

Alfea Excellia S

Warmtepomp voor lucht/water met 1 functie

Buitenunit

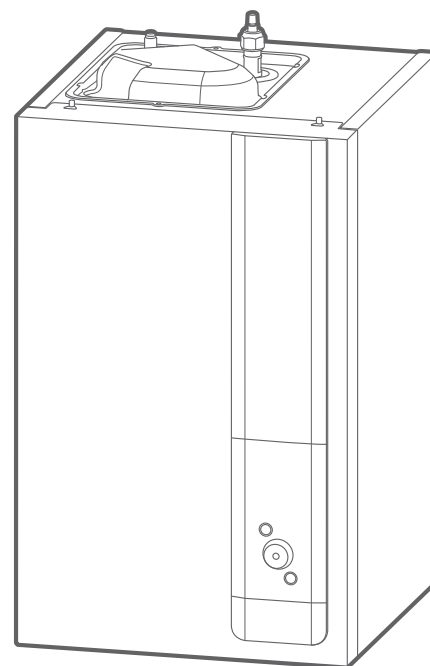
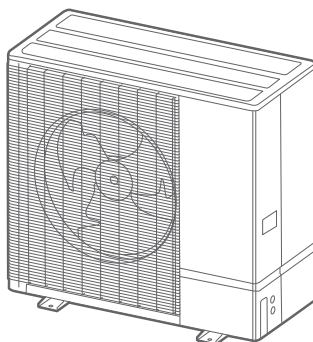
WOYG100MQL

WOYG121MQL

WOYG140MQL

WOYK121MQL

WOYK140MQL



Hydraulische module

024254

024255





■ 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: koelmiddelen kunnen geurloos zijn.**

■ Behandeling

De buitenunit mag niet platliggen tijdens transport. Als het toestel liggend wordt vervoerd, kan het beschadigd raken doordat het koelmiddel 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 hydraulische module van de WP en alle koelverbindingen die door het woongedeelte lopen, geïnstalleerd worden in ruimtes die voldoen aan de minimale oppervlakte.

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

■ Koelmiddel

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

■ Insluiting van de koelcircuits

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

- **Het is noodzakelijk om te zorgen voor een correcte opvang van aansluitingen en koelcircuits (hydraulische module, 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 koelcircuit op de hydraulische module 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 koelverbindingen 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 minimum-starttemperatuur 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:

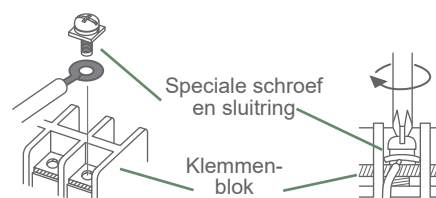
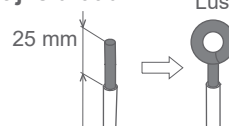
| Afmeting kabelwartel (mm) | Kabel-diameter (mm) | Aanhaalmo-ment (borg-moer) (Nm) | Aanhaalmo-ment dop-moer (Nm) |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|
| PG7 | 1 tot 5 | 1,3 | 1 |
| PG9 | 1,5 tot 6 | 3,3 | 2,6 |
| PG16 | 7 tot 14 | 4,3 | 2,6 |
| PG21 | 13 tot 18 | 5 | 4 |

• Aansluiting op schroefklemmenblok

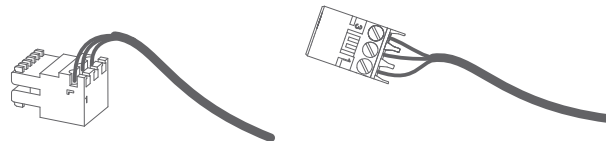
Het gebruik van een poolklemmen of hulpstukken is verboden.

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

Stijve draad

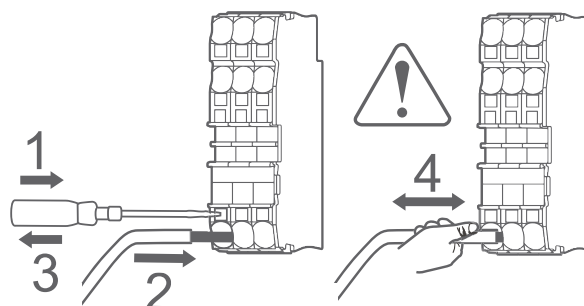
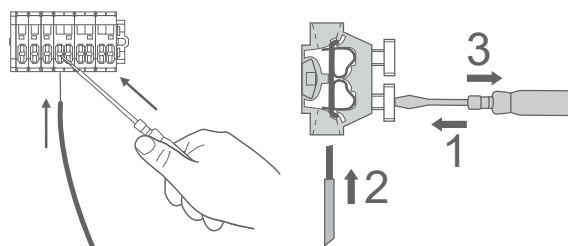


- Strip ongeveer uiteinde 12 mm van de draad.
- Druk met een schroevendraaier op de veer zodat de draad in de kooi komt.



Voorbedrade kabelboomconnector en/of schroefconnector

- 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 koelmiddelen.

Overzicht

| | |
|--|-----------|
| Q Presentatie van het materiaal | 6 |
| Paklijst | 6 |
| Optionele uitrusting | 6 |
| Definities | 6 |
| Toepassingsgebied | 6 |
| Beschrijving | 12 |
| Werkingsprincipe | 14 |
| 🏠 Installatie | 16 |
| Installatie van koelverbindingen | 16 |
| INSTALLATIE van buitenunit | 17 |
| INSTALLATIE van de hydraulische module | 20 |
| 🔗 Aansluitingen koelverbindingen | 24 |
| Regels en voorzorgsmaatregelen | 24 |
| Vorming van koelbuizen | 24 |
| Verificaties en aansluitingen | 27 |
| De installatie met gas vullen | 27 |
| 💧 Hydraulische aansluitingen | 30 |
| Spoeling van de installatie | 30 |
| Verwarmingskring | 31 |
| Volume van de verwarmingsinstallatie | 31 |
| Vullen en ontluften van de installatie | 31 |
| 🔌 Elektrische aansluitingen | 32 |
| Hydraulische module | 33 |
| Buitenunit | 36 |
| Elektrische aansluiting buitenunit | 37 |
| Opties | 38 |
| 🎮 interface voor regelgeving | 40 |
| Gebruikersinterface | 40 |
| Beschrijving van het display | 41 |
| 🌡️ Ingestelde aanvoertemperatuur | 42 |
| MET kamerthermostaat | 42 |
| ZONDER kamerthermostaat | 42 |
| ⚙️ Inbedrijfstelling | 43 |
| Controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling | 43 |
| Eerste inschakeling | 43 |
| Easy Start | 43 |
| Ontluften van de hydraulische module | 44 |
| 🏠 Regelmenu | 45 |
| Menustructuur | 45 |
| Actieve processen | 46 |
| Sanitair warm water | 48 |
| Verwarming | 49 |
| Warmtepomp | 49 |
| Bijkomende functies | 51 |
| Radio-netwerk | 52 |
| Diagnose | 54 |

| | |
|--|-----------|
|  Problemdiagnose | 58 |
| Fouten van de hydraulische module | 58 |
| Fouten buitenunit. | 59 |
| Fouten circulatiepomp | 59 |
| Foutcodes van buitenunit | 60 |
|  Onderhoud | 61 |
| Hydraulische controles | 61 |
|  Bijlagen | 62 |
| Procedure voor gasvulling. | 62 |
| Hydraulische basisschema's | 64 |
| Elektrische kableringsschema's | 68 |
|  Inbedrijfstellingprocedure | 72 |
| “Checklist” voor hulp bij inbedrijfstelling | 72 |
| Gegevensblad inbedrijfstelling | 74 |
|  Instructies voor de gebruiker | 75 |

 **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.



Belangrijke informatie die u altijd in gedachten moet houden.



Tips en trucs / advies



Wanpraktijken



GEVAAR: Elektriciteit / Elektrische schok



GEVAAR: Materiaal met lage verbrandingssnelheid



Lees de installatie-instructies



Lees de gebruiksaanwijzing



Lees de instructies


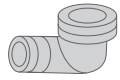
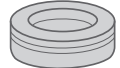
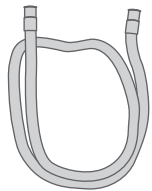
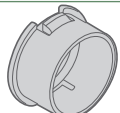
Q Presentatie van het materiaal

► Paklijst

Tabel voor pakketkoppeling

| WP | | Buitenunit | | Hydraulische module | |
|-------------------------|--------|------------|--------|-----------------------|--------|
| Model | Code | Referentie | Code | Referentie | Code |
| Alfea Excellia S 9 | 520556 | WOYG100MQL | 701297 | Alfea Excellia S 1S | 024254 |
| Alfea Excellia S 12 | 520557 | WOYG121MQL | 701298 | | |
| Alfea Excellia S 14 | 520558 | WOYG140MQL | 701299 | | |
| Alfea Excellia S 12 TRI | 520559 | WOYK121MQL | 701300 | Alfea Excellia Tri 1S | 024255 |
| Alfea Excellia S 14 TRI | 520560 | WOYK140MQL | 701301 | | |

- **1 pakket:** Buitenunit.
- **1 pakket:** Hydraulische module

| 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)
- **Buitentemperatuurvoeler** (ref. 074203).
- **Kit met 2 circuits** (ref. 520260 [074871 + 074872])
voor het aansluiten van 2 verwarmingskringen, inclusief
de uitbreidingsregelaar voor besturing (ref. 074872).
- **Kit voor uitbreidingsregelaar** (ref. 074872) beheer
van daluren, belastinguitschakeling, Smart Grid,...
- **Kit SWW** (ref. 074873)
- **Recirculatiekit SWW** (ref. 074876).
- **Kit backup Split** (ref. 074993)
- **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 hydraulische module die in het huis moet worden
geïnstalleerd).
- **Lucht/water:** De buitenlucht is de energiebron. Deze
energie wordt doorgegeven aan het water in de ver-
warmingskring door de warmtepomp.
- **Omvormer:** De ventilator- en compressortoerentallen
worden gemoduleerd op basis van de warmtebehoef-
te. Deze technologie bespaart energie en maakt wer-
king met een eenfasige of driefasige voeding mogelij-
k, ongeacht het vermogen van de WP, waardoor hoge
aanloopstromen worden voorkomen.
- **CP (coëfficiënt van prestatie):** Dit is de verhouding tus-
sen de energie die wordt overgebracht naar de ver-
warmingskring en de verbruikte elektrische energie.

► Toepassingsgebied

Deze warmtepomp maakt mogelijk:

- Verwarming in de winter:
Het beheer van elektrische bijverwarming, zoals bij-
komende verwarming voor de koudste dagen,
of
Installatie ketel backup*, als bijkomende verwar-
ming voor de koudste dagen,
- Het beheer van twee verwarmingskringen*,
- De productie van sanitair warm water.

Algemene eigenschappen

| Model | | 9 | 12 | 14 | 12 Tri | 14 Tri |
|--|-----------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nominale prestatie verwarming (buiten T° / Start T°) | | | | | | |
| Verwarmingscapaciteit | | | | | | |
| +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 |
| Stroomverbruik | | | | | | |
| +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 |
| Coëfficiënt van prestatie (CP) (+7°C /35°C) | | 4,62 | 4,67 | 4,31 | 4,67 | 4,31 |
| Elektrische eigenschappen | | | | | | |
| 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 bijverwarming | A | 26,1 | | | 3 x 13 | |
| Vermogen elektrische bijverwarming | kW | 6 kW Mono | | | 9 kW Tri | |
| Werkelijk vermogen opgenomen door de circulatiepomp | W | 38 | | | | |
| Vermogen van de elektrische bijverwarming | W | 1200 | | | | |
| Hydraulisch circuit | | | | | | |
| Maximale werkdruk | MPa (bar) | 0,3 (3) / 1 (10) | | | | |
| Minimaal hydraulisch circuitdebiet | l/min | 10 | | | | |
| Allerlei | | | | | | |
| Gewicht buitenunit | kg | 96 | | 102 | 96 | 102 |
| Geluidsdruk niveau op 5 m ¹ volgens en 12102-1 (buitenunit) | dB (A) | 34 | 34 | 36 | 34 | 36 |
| Geluidsvermogen niveau conform EN 12102 ² (buitenunit) | dB (A) | 56 | 56 | 58 | 56 | 58 |
| Gewicht hydraulische module (leeg/water) | kg | 49/62 | | | | |
| Watercapaciteit hydraulische module | l | 16/12 | | | | |
| Geluidsvermogen niveau conform EN 12102 ² (hydraulische module) | dB (A) | 36 | | | | |
| Bedrijfslimieten werking verwarming | | | | | | |
| Min/max buitentemperatuur | °C | -25/+35 | | | | |
| Max. aanvoerwatertemperatuur voor vloerverwarming/plafondverwarming | °C | 45 | | | | |
| Max. aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en radiator BT | °C | 60 | | | | |
| Koelcircuit | | | | | | |
| Diameters van gasleidingen | Inches | 1/2 | | | | |
| Diameters van vloeistofleidingen | Inches | 1/4 | | | | |
| Fabrieksvulling van koelmiddel HFK R32 ³ | 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 | | | | |
| Gas massa die per extra m moet worden toegevoegd | g | 20 | | | | |

¹ Hydraulische module: Geluidsdruk niveau op (x) m van het toestel, 1,5 m van de grond, vrije veldrichtingsgevoeligheid 2 / buitenunit: Geluidsdruk niveau op (x) m van het toestel, in het midden tussen het hoge punt en de grond, vrije veld richtingsgevoeligheid 2.

² Het geluidsvermogen is een laboratoriummeting van het uitgezonden geluidsvermogen, maar in tegenstelling tot het geluidsniveau komt het niet overeen met de meting van het gevoel.

³ koelmiddel R32 volgens NF en 378.1.

⁴ Fabrieksvulling van koelmiddel HFC R32.

⁵ rekening houdend met het eventuele bijvullen van R32 koelmiddelen (zie "Bijvullen van R32", pagina 28).

⁶ de vermelde thermische en akoestische prestaties worden gemeten met een lengte van koelverbindingen van 7,5 m.

■ Buitenunit

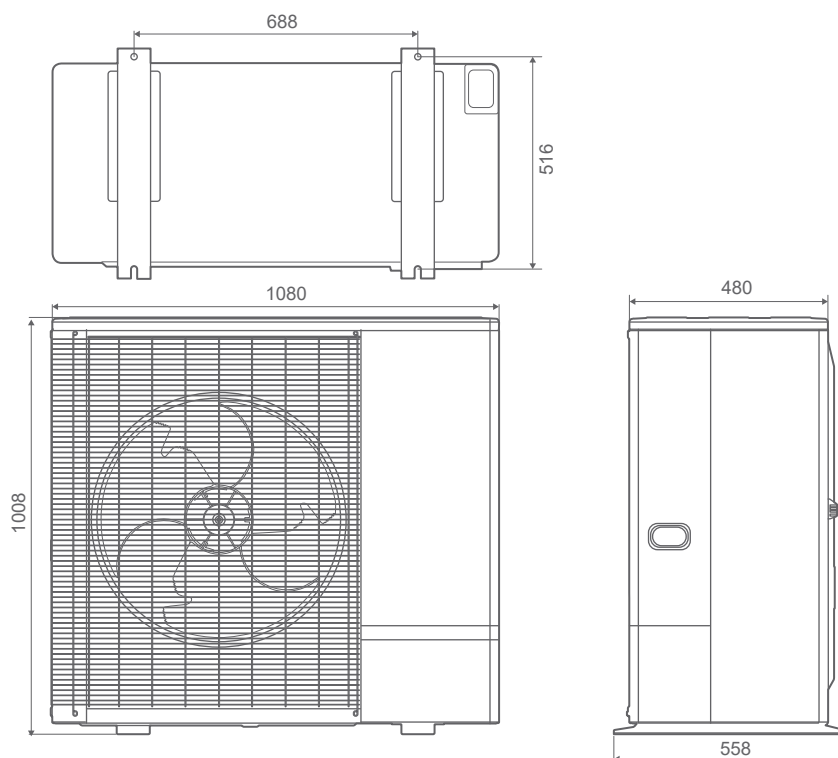


fig. 1 - Afmetingen in mm

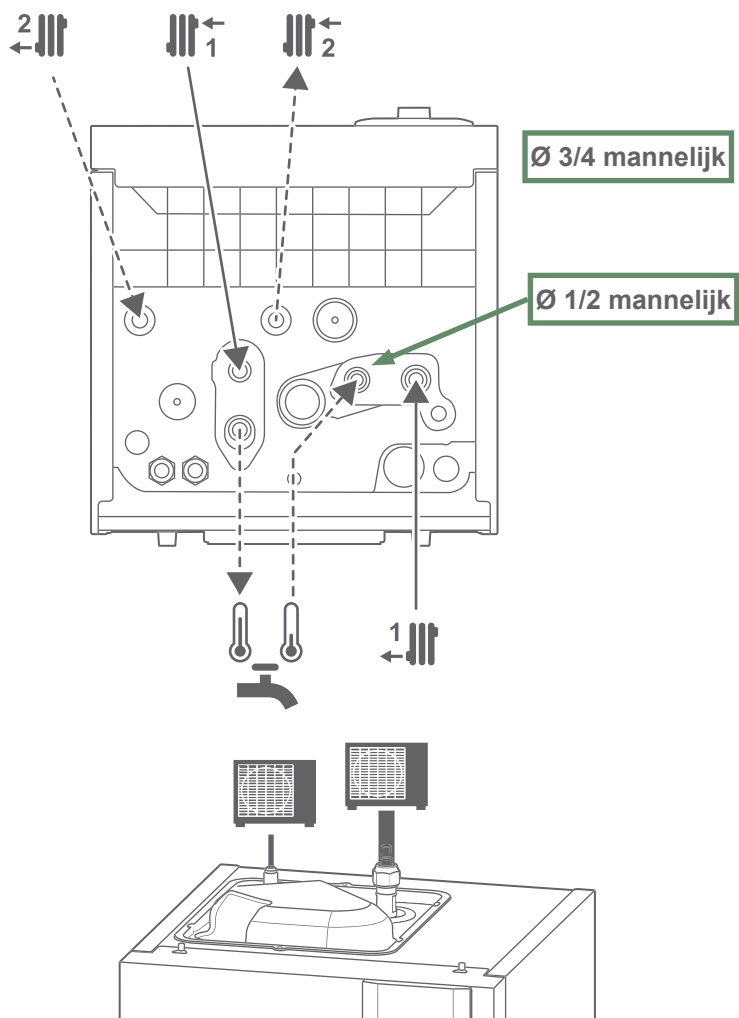


fig. 2 - Hydraulische markering

■ Hydraulische module

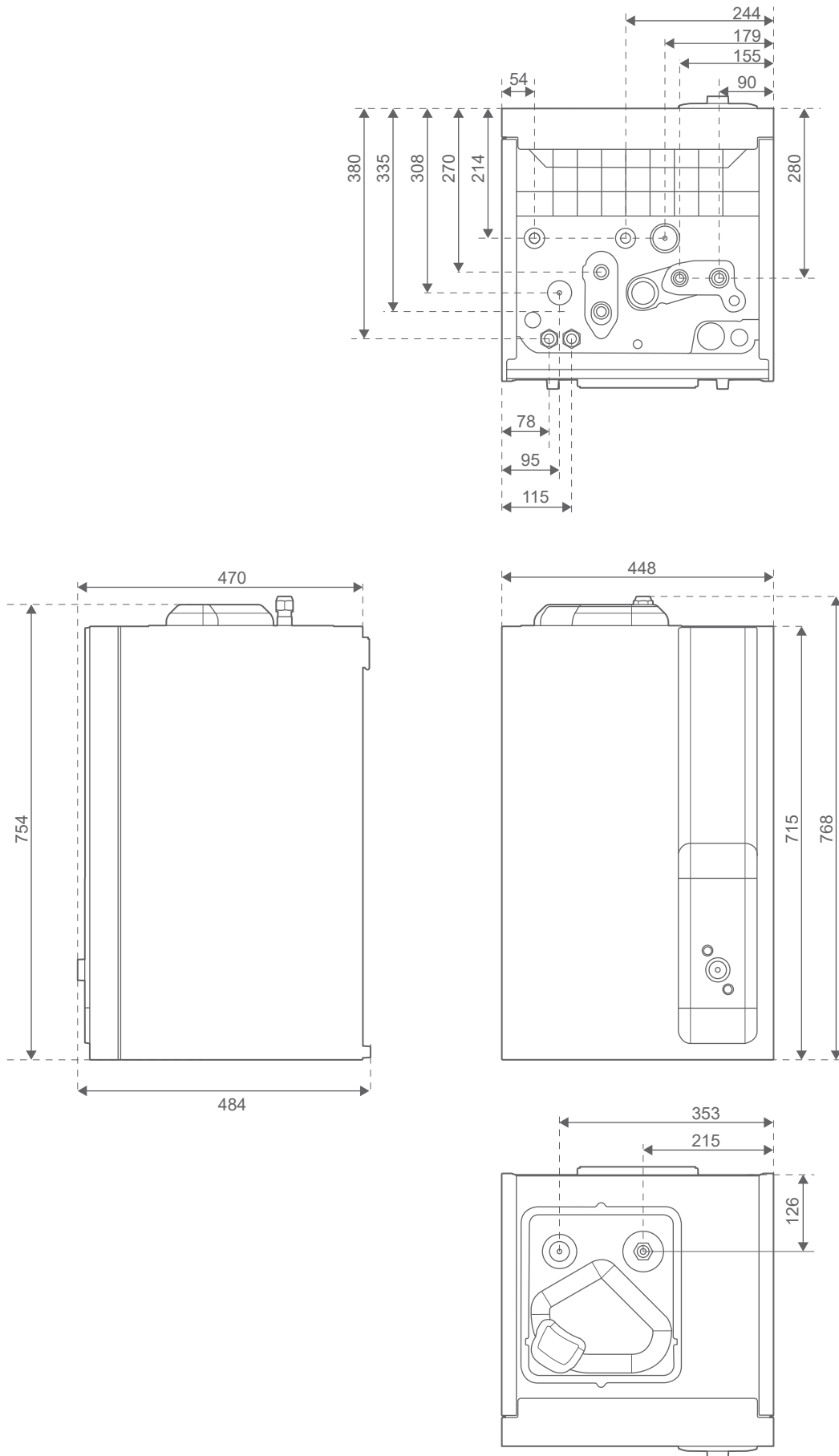


fig. 3 - Afmetingen in mm

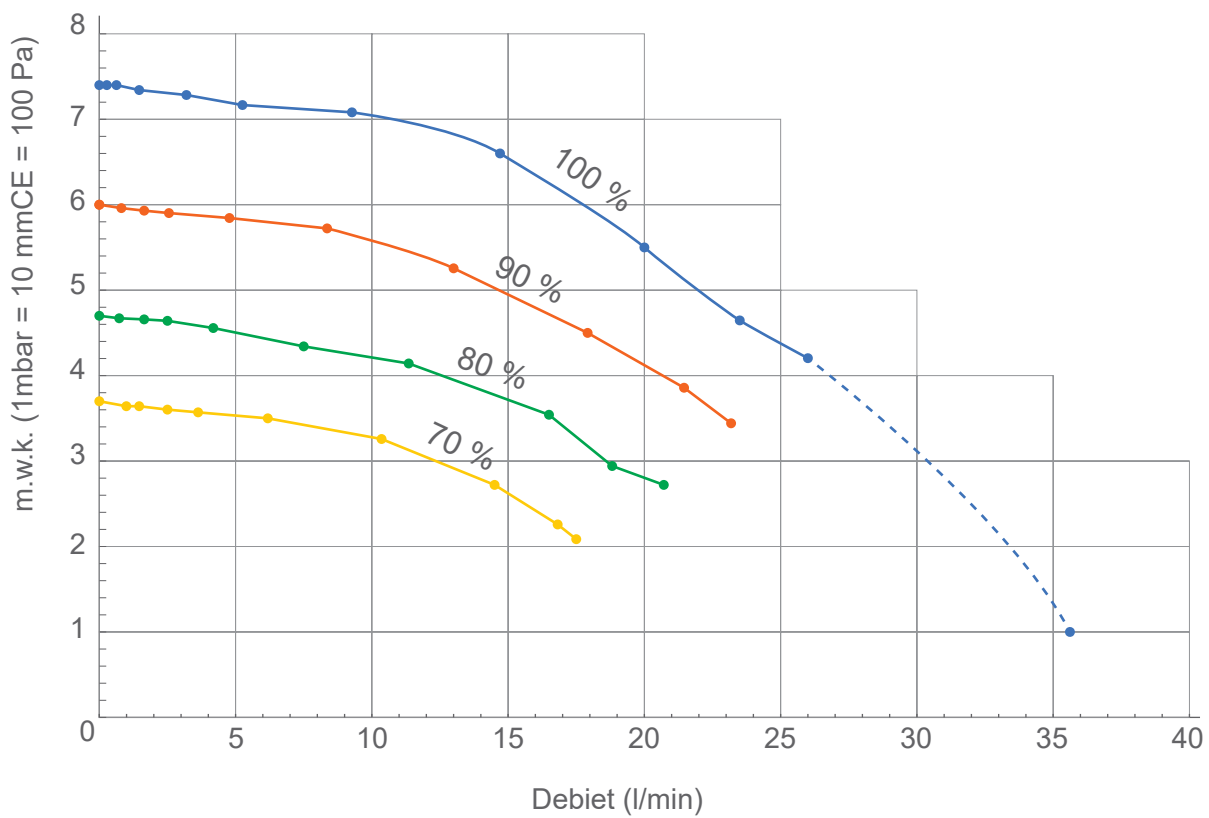
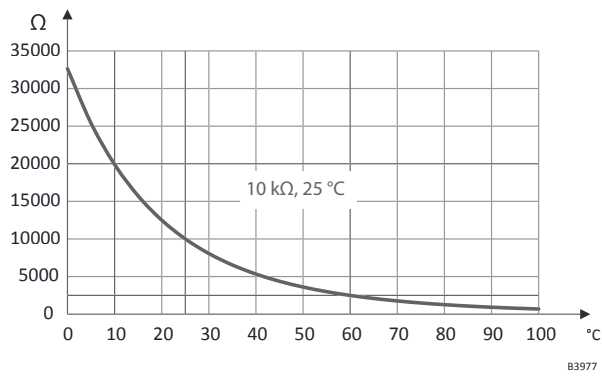


fig. 4 - Hydraulische drukken en debieten beschikbaar



WP-retoursonde.
 WP-startsonde.
 QAC2030 NTC-buitensensor.

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

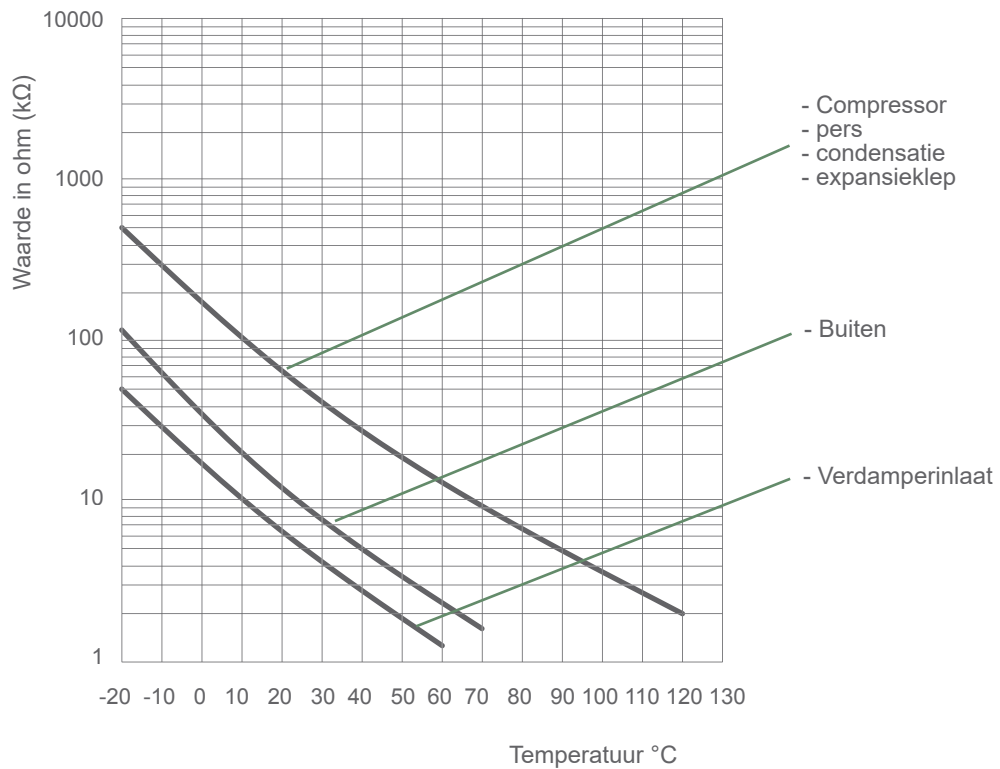
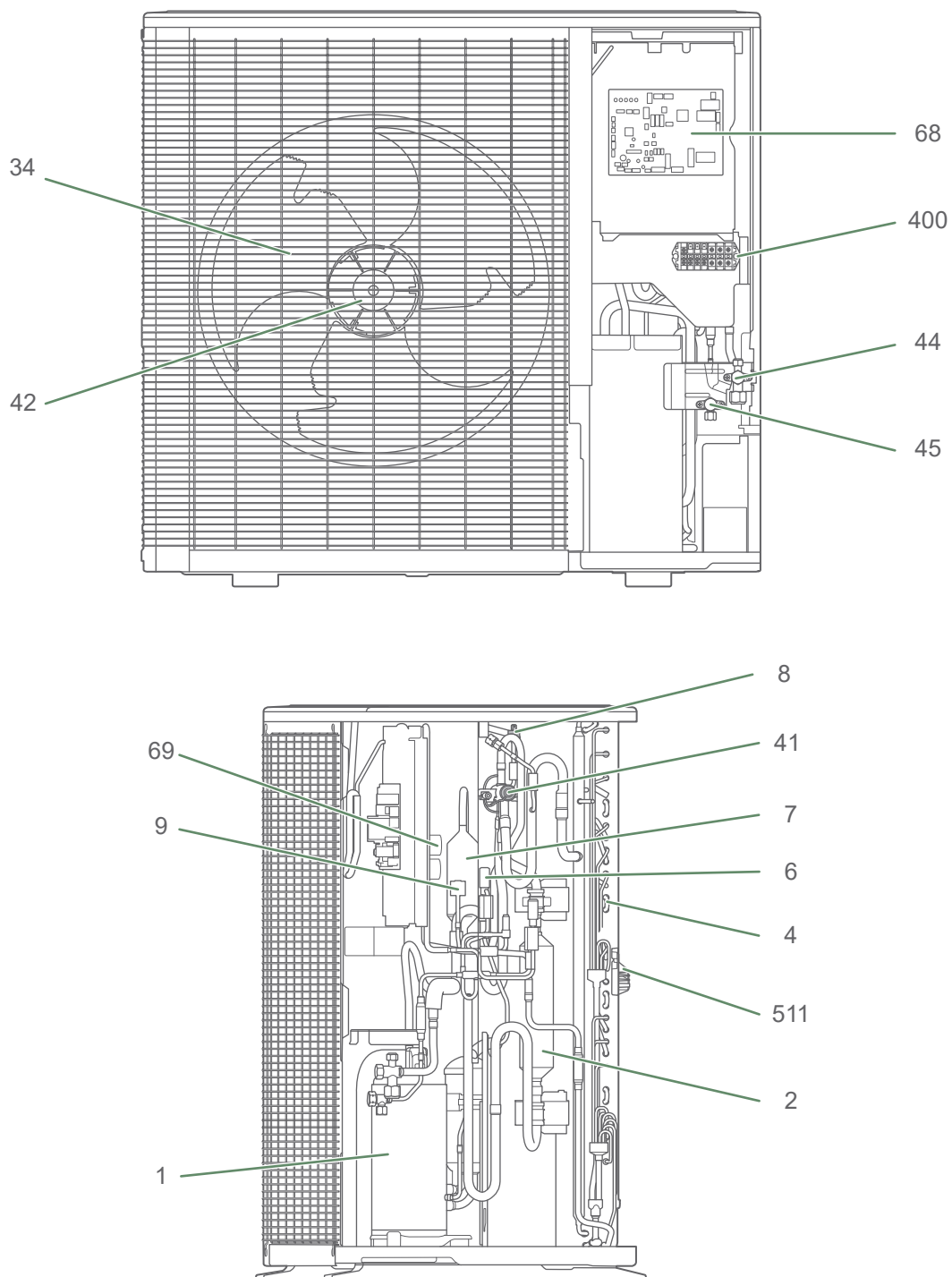


fig. 5 - Waarde in ohm van de voelers (Buitenunit)

► Beschrijving

■ Buitenunit



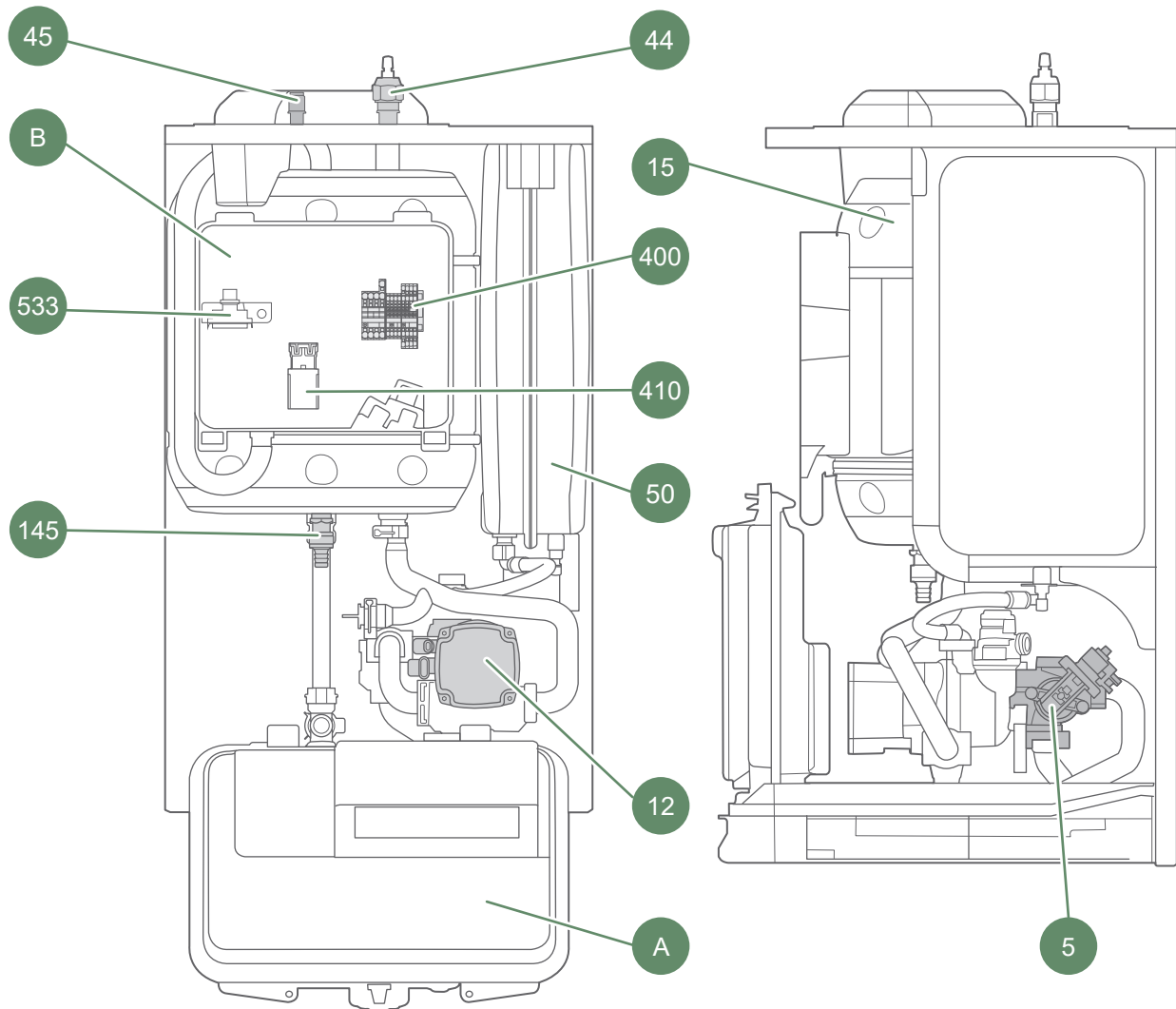
- 1 - Compressor
- 2 - Accumulator
- 4 - Warmtewisselaar (verdamper)
- 6 - Drukregelaar (expansieklep)
- 7 - Filter
- 8 - Drukregelaar (On/Off)

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

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

fig. 7 - Organen van de buitenunit

Hydraulische module



Elektrische kast:

A - Hoofd.

B - Elektrische bijverwarming.

5 - 3-wegklep

12 - Circulatiepomp

15 - Warmtewisselaar (condensor)

44 - Koelaansluiting "Gas"

45 - Koelaansluiting "Vloeistof"

50 - Expansievat

145 - Aftapkraan

400 - Voeding klemmenblok

402 - Klemmenblok SWW

410 - Relais

533 - Veiligheidsthermostaat voor extra WP

fig. 8 - Organen van de hydraulische module

► 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 koelmiddel (R32) circuleert.

- In de verdamer (fig. 7, pagina 12): De warmte wordt aan de buitenlucht onttrokken en overgedragen aan het koelmiddel. 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 verdampende koelmiddel wordt onder hoge druk gebracht en raakt meer geladen met calorieën.
- In de condensor (fig. 8, pagina 13): De energie van het koelmiddel wordt overgebracht naar de verwarmingskring. Het koelmiddel keert terug naar de vloeibare toestand.
- In de drukregelaar (fig. 7, pagina 12): Het vloeibaar koelmiddel 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 waterwet. De omgevingsvoeler (optioneel) zorgt voor een corrigerende acties op de waterwet.

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

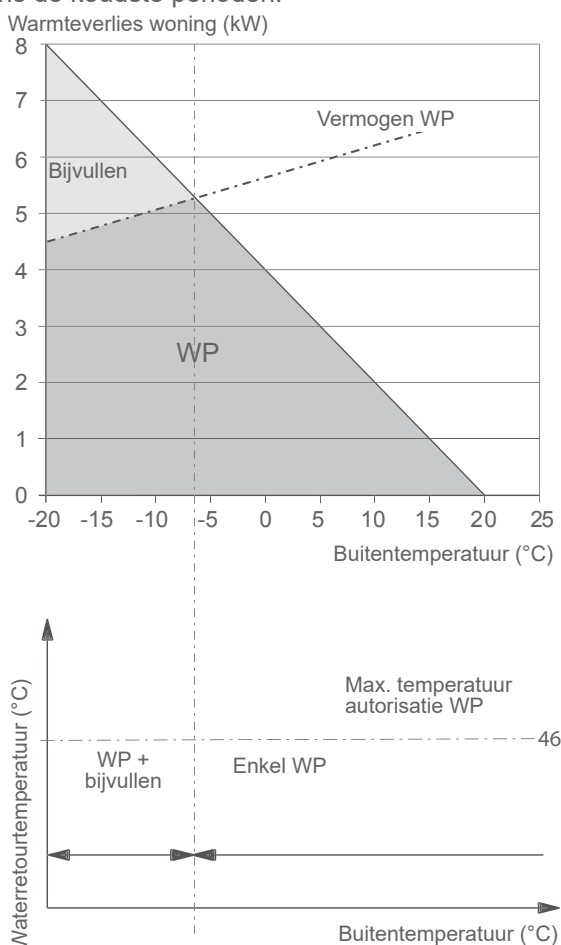


fig. 9 - Voorbeeld en werkingslimieten

■ Functies van de regelaar

- De aanvoertemperatuur van de verwarmingskring wordt geregeld door de waterwet.
- Afhankelijk van de verwarmingsaanvoertemperatuur wordt het vermogen van de warmtepomp gemoduleerd door de "omvormer"-compressor.
- Beheer van de elektrische bijverwarming.
- Met de omgevingsvoeler (optie) kunt u in het dagschema perioden voor comfort of kortere omgevingstemperaturen 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).

■ Ventilatorconvecties met geïntegreerde regeling

Gebruik geen omgevingsvoeler in het betreffende gebied.

■ Beschermingsfuncties

- Anti-legionella cyclus voor sanitair warm water.
- De hydraulische module bevat een vorstbeveiligingsfunctie voor de installatie: als de aanvoertemperatuur van de verwarmingskring 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 bijverwarming 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 bijverwarming 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.

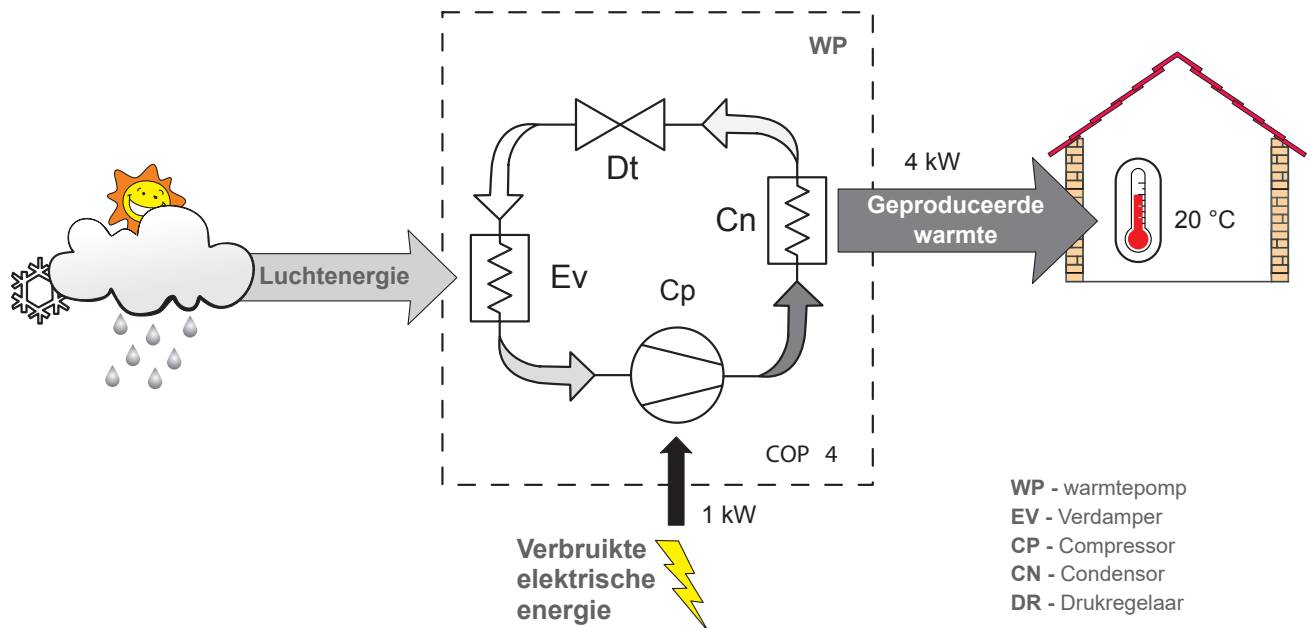


fig. 10 - Werkingsprincipe van een warmtepomp

(* afhankelijk van optie)

► Installatie van koelverbindingen



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 hydraulische module wordt **ALLEEN** tot stand gebracht met nieuwe koperen koelverbindingen, afzonderlijk geïsoleerd.

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

Let op de maximale en minimale afstanden tussen de hydraulische module en de buitenunit (fig. 31, pagina 26), de garantie van de prestaties en levensduur van het systeem is hiervan afhankelijk.



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

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

Zorg ervoor dat de koelverbindingen beschermd zijn tegen fysieke schade.

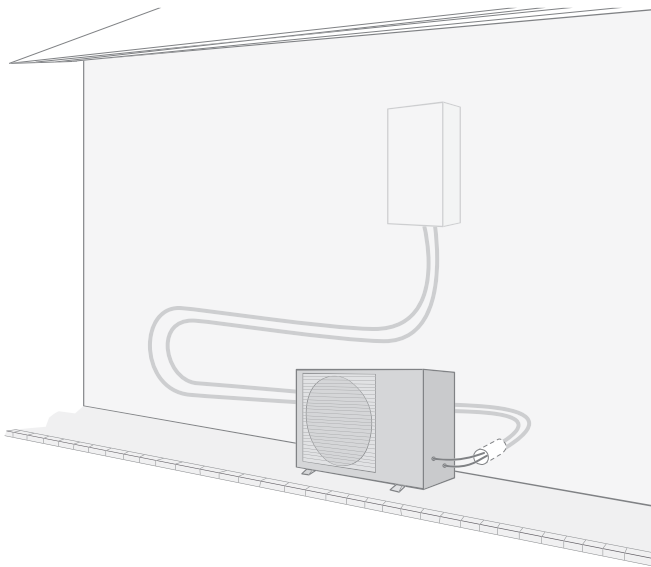


fig. 11 - Aanbevolen voorbeeld van de opstelling van koelverbindingen

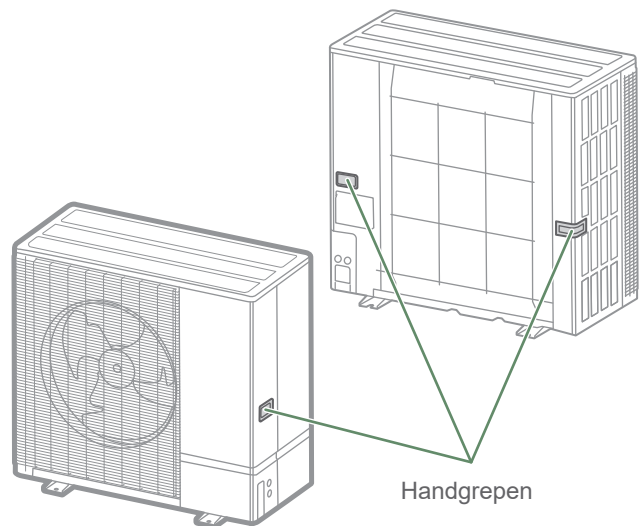


fig. 12 - Transport van de buitenunit

► 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 hydraulische module 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 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).

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

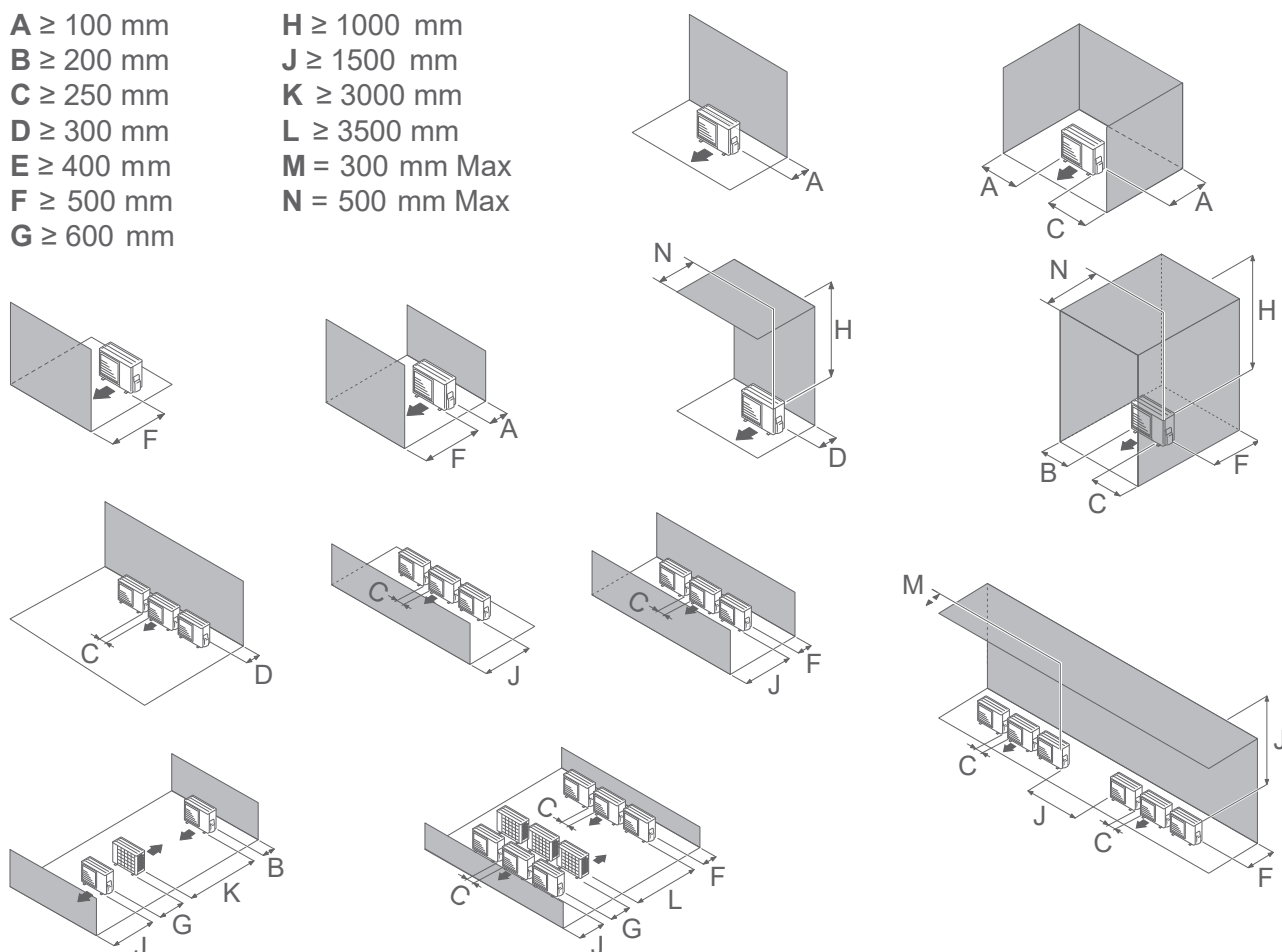


fig. 13 - Minimale installatieruimte rond de buitenunit voor gebruik buitenshuis

- 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.

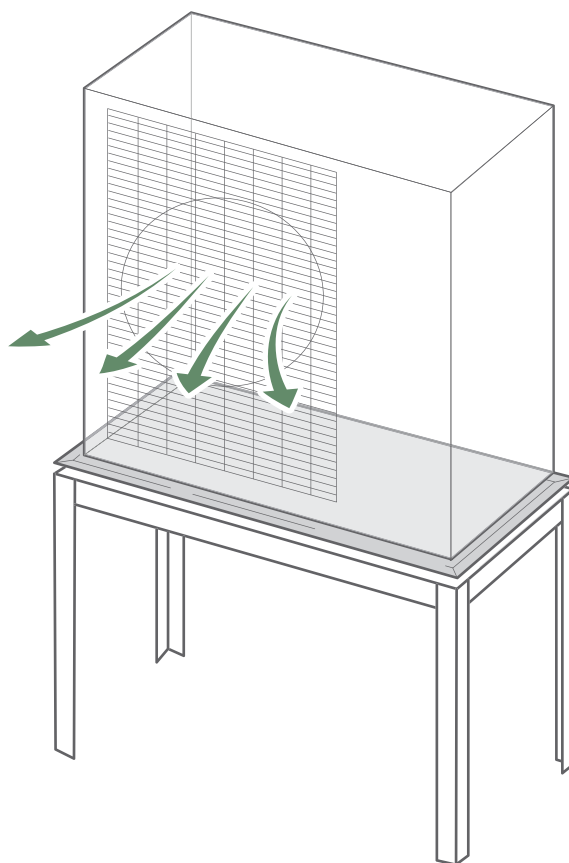


fig. 14 - Hoge ondersteuning (optie)

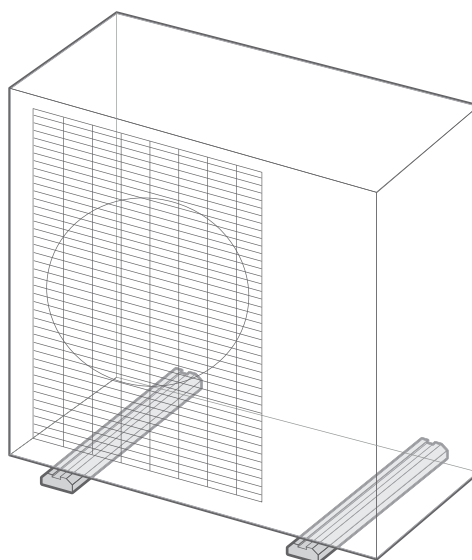


fig. 15 - Uitvoering met rubberen voet (optie)

▼ Aansluiting condensatafvoer



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).

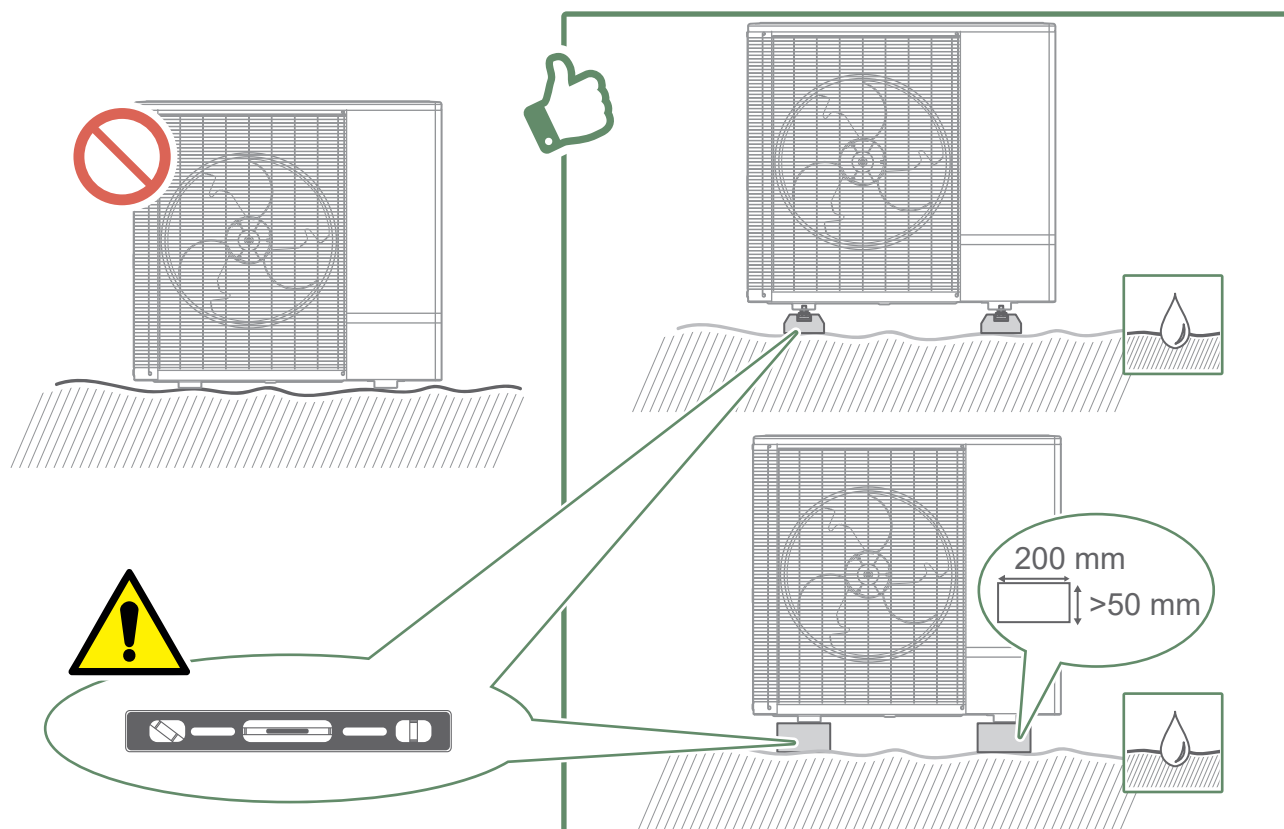
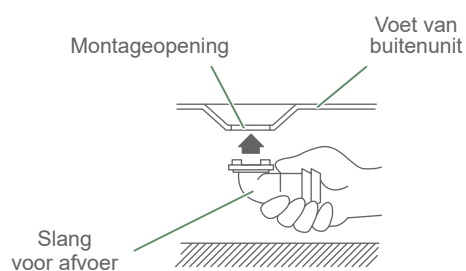
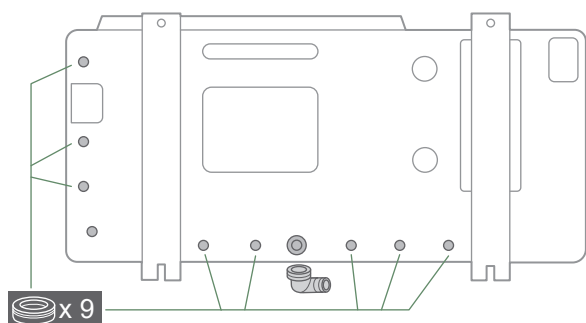


fig. 16 - Installatie van buitenunit, condensatafvoer

► INSTALLATIE van de hydraulische module

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 22](#).

▼ Voorzorgsmaatregelen bij installatie

De keuze voor implantatie is met name belangrijk, aangezien latere verplaatsing een delicate operatie is waarvoor de tussenkomst van een gekwalificeerd persoon vereist is.



- Kies de locatie voor de warmtepomp en hydraulische module 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 organen mogelijk te maken, is het raadzaam om voldoende ruimte rondom de hydraulische module te bieden.

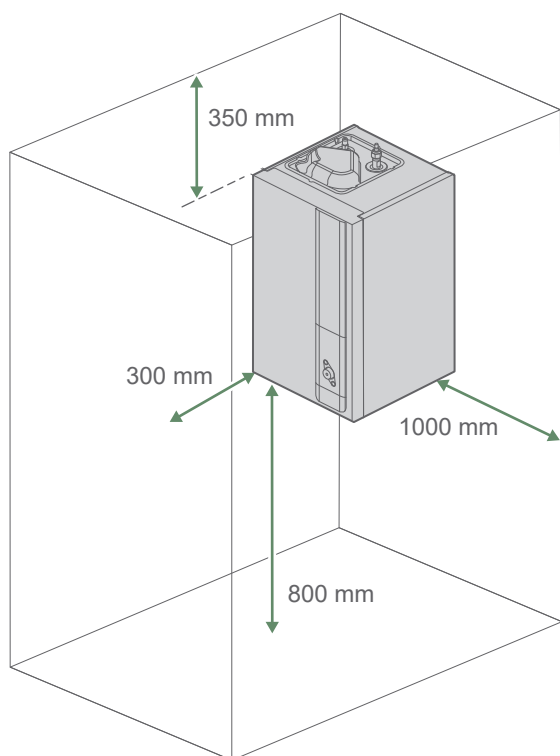


fig. 17 - Minimale vrije ruimte rond de hydraulische module voor onderhoud

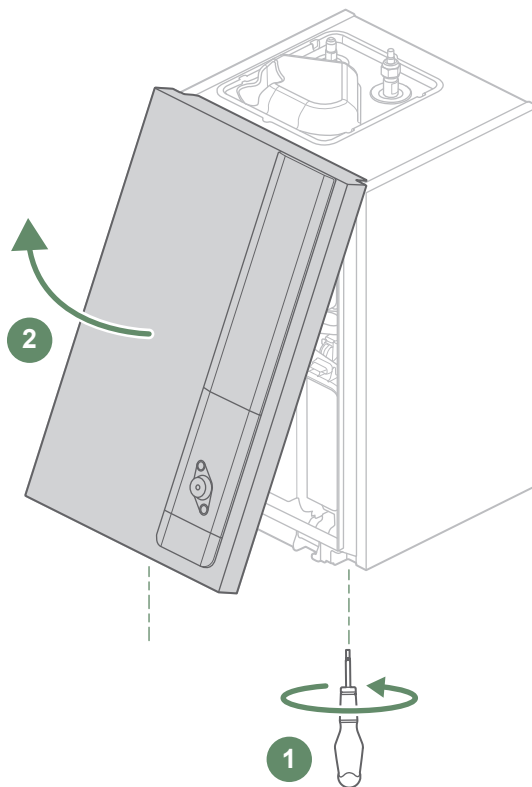


fig. 18 - Opening van het voorpaneel

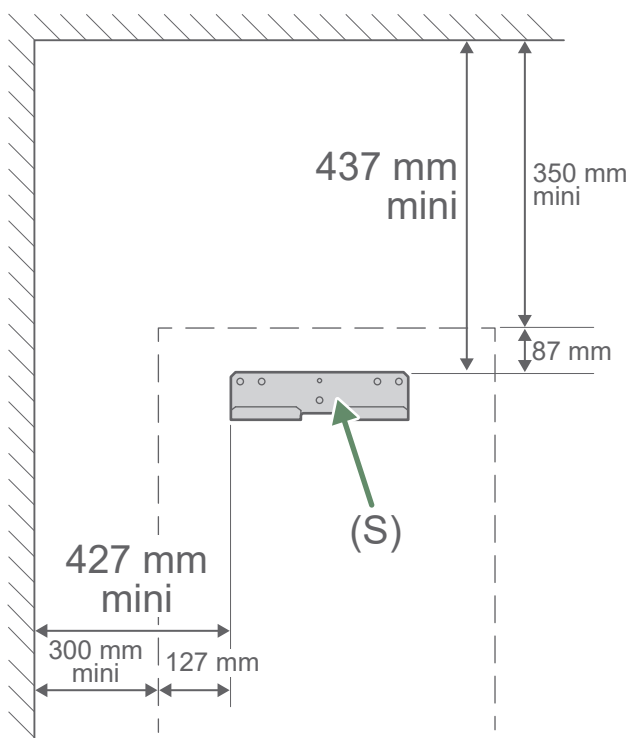


fig. 19 - Wandmontage



■ ALFEA EXCELLIA S

62 kg

▼ Minimumvolume van de ruimte

In overeenstemming met de norm EN 378-1-2017 (veiligheids- en milieueisen voor warmtepompen) moeten de hydraulische module van de WP en alle koelverbindingen 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 m³) wordt berekend volgens de formule: "koudemiddel" (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 "koudemiddel" (in kg) / 0,3 kg/m³. 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 m³/H;
 - Afzuiging minder dan 0,20 m van de grond.

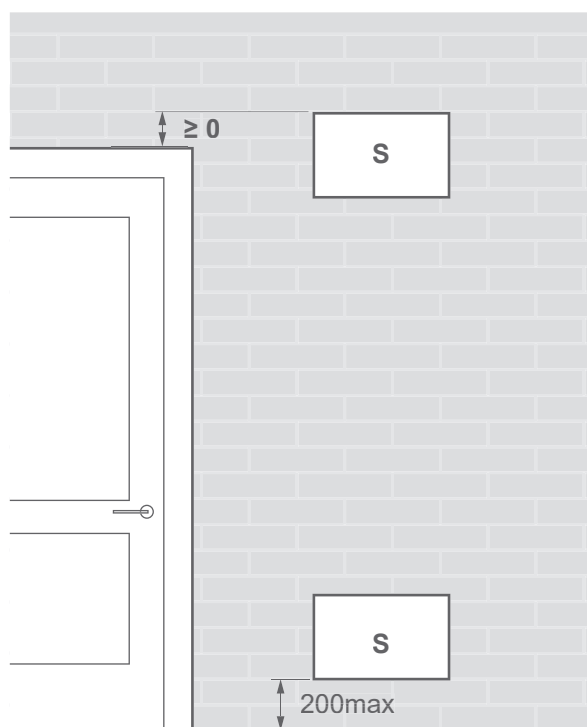


fig. 21 - Plaats van ventilatieopeningen

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

fig. 20 - Minimaal volume

| Volume van de ruimte (m ³) | 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 ²) | | | | | | | | | | | |
| 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 hydraulische module van de WP en alle koelverbindingen die door het woongedeelte lopen, geïnstalleerd worden in ruimtes die voldoen aan de minimale oppervlakte (fig. 24).

Afhankelijk van de totale belasting van het koudemiddel (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).

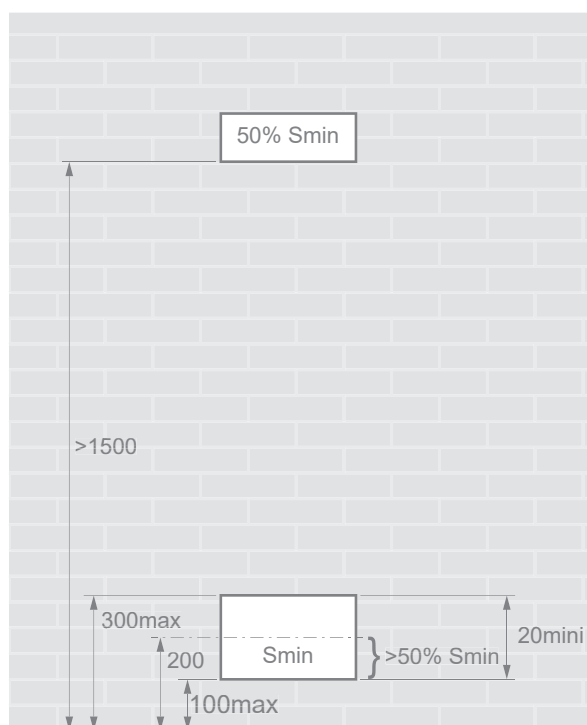


fig. 23 - Plaats van ventilatieopeningen

| Lengte van koelverbindingen | | | 9 12 12 Tri | 14 14 Tri |
|-----------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|--------------|
| 15 m | Gaslading R32 | g | 1400 | 1630 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,4 | 5,43 |
| 16 m | Gaslading R32 | g | 1420 | 1650 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,4 | 5,5 |
| 17 m | Gaslading R32 | g | 1440 | 1670 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,4 | 5,57 |
| 20 m | Gaslading R32 | g | 1500 | 1730 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,4 | 5,77 |
| 21 m | Gaslading R32 | g | 1520 | 1750 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,5 | 5,83 |
| 22 m | Gaslading R32 | g | 1540 | 1770 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,57 | 5,90 |
| 23 m | Gaslading R32 | g | 1560 | 1790 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,6 | 5,97 |
| 24 m | Gaslading R32 | g | 1580 | 1810 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,7 | 6,03 |
| 25 m | Gaslading R32 | g | 1600 | 1830 |
| | Min. oppervlakte | m ² | 5,8 | 6,1 |

fig. 24 - Minimale oppervlakte voor installatie

| Volume van ruimte A (m ²) | 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 ²) | | | | | | | | | | | | | | |
| 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)

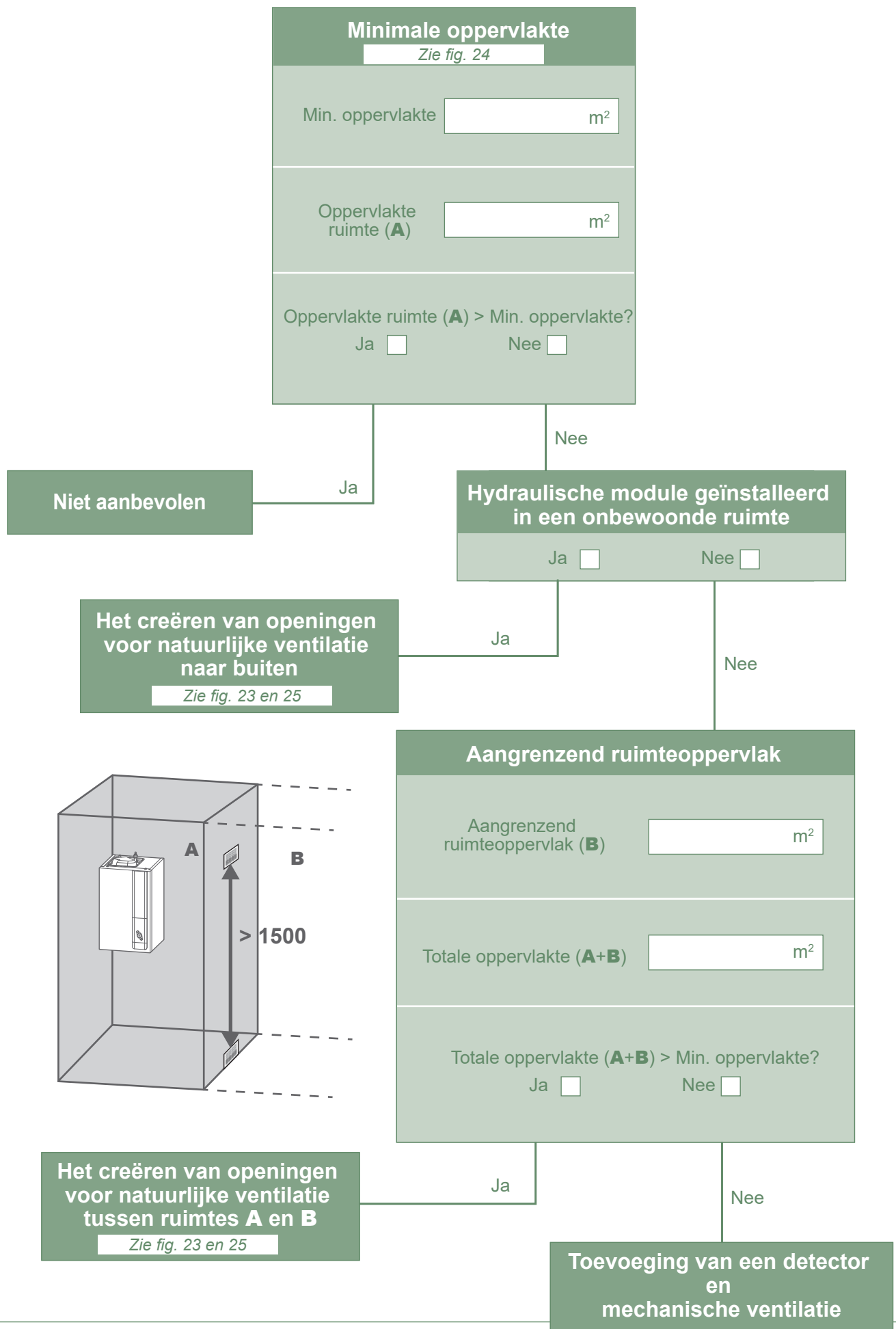


fig. 26 - Minimale oppervlakte

Aansluitingen koelverbindingen

Dit toestel gebruikt koelmiddel R32.

Houd u aan de voorschriften voor het omgaan met koelmiddelen.

► Regels en voorzorgsmaatregelen



De aansluitingen moeten worden gemaakt op de dag dat de installatie met gas wordt gevuld (zie "Procedure voor gasvulling", pagina 62).

• Minimaal vereist gereedschap

- Do. Manometer (*Manifold*) met slangen uitsluitend voor HFK's (fluorkoolwaterstoffen).
- Vacuümmeter 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).
- Dudgeons, buissnijders, ontbramen, moersleutels.
- Goedgekeurde koelmiddeldetector (gevoeligheid 5 g/jaar).

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

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

• Dudgeons (flare-aansluitingen)

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

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



Solderen op het koelcircuit (indien nodig)

- Zilversoldeer (minimaal 40% aanbevolen).
- Hardsoldeer alleen onder interne stroom van droge stikstof.

• Andere opmerkingen

- Na elke handeling aan het koelcircuit en voor u de stekker definitief aansluit, dient u de doppen te vervangen om vervuiling van het koelcircuit 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 isolatiehulzen die bestand zijn tegen temperaturen boven 90°C, minstens 15 mm dik als de luchtvochtigheid 80% bereikt

- en ten minste 20 mm 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 ontdooicycli 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.

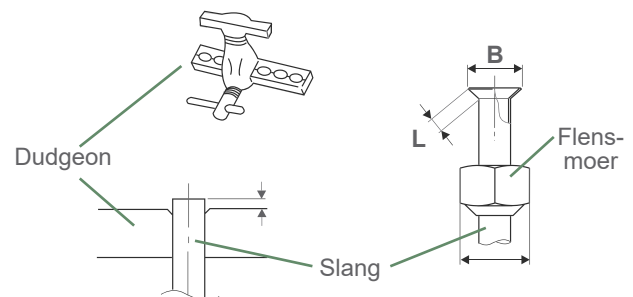
Buig koper niet in een hoek van meer dan 90°.

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 aansluiting op de klep en haal de slang door de moer. Maak een verbreding in de slang, zodat hij voorbij de tube van de dudgeon gaat.
- Verifieer na het verbreden de toestand van het contactoppervlak (**L**). Het mag geen krassen of beginnende breuken vertonen. Verifieer ook de afmetingen (**B**).



| Ø slang | Afmetingen in mm | | |
|--------------|------------------|---------------------|----|
| | L | B ^{0/-0,4} | C |
| 6,35 (1/4") | 1,8 tot 2 | 9,1 | 17 |
| 9,52 (3/8") | 2,5 tot 2,7 | 13,2 | 22 |
| 12,7 (1/2") | 2,6 tot 2,9 | 16,6 | 26 |
| 15,88 (5/8") | 2,9 tot 3,1 | 19,7 | 29 |

fig. 27 - Verbredingen voor flare-aansluitingen

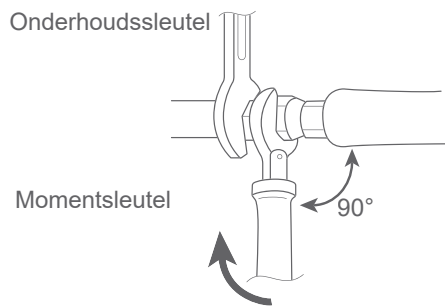


fig. 28 - Aanhaalmoment

| 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. 41, pagina 63.

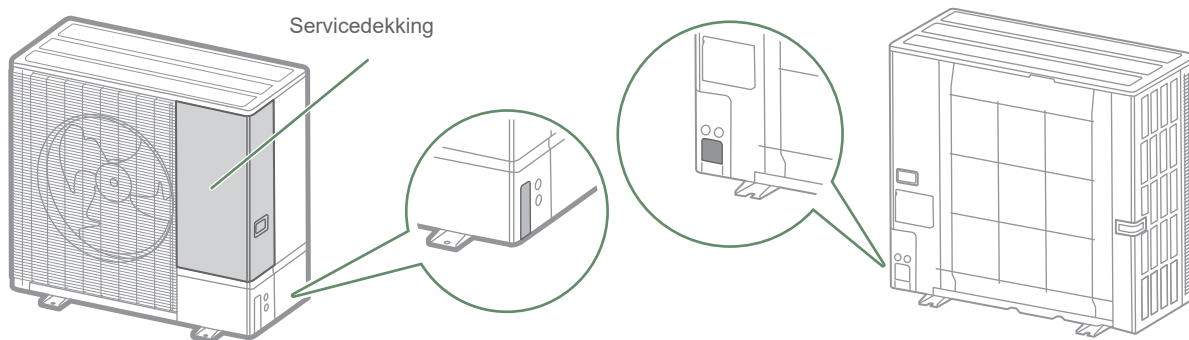
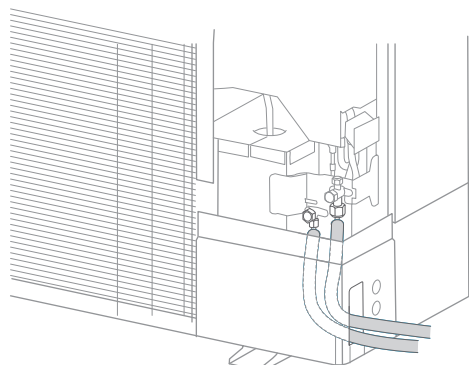
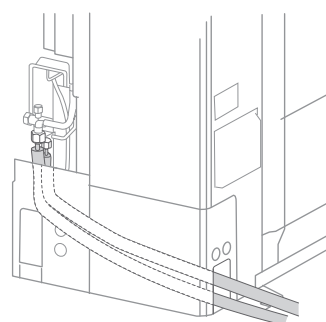


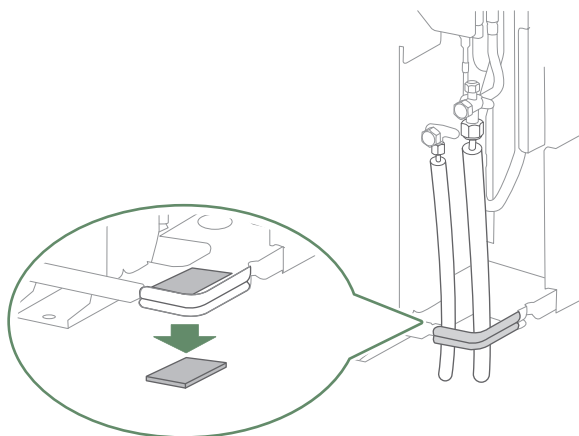
fig. 29 - Opening van voorgesneden gaten



■ Aansluiting aan de zijkant



■ Aansluiting aan de achterkant



■ Aansluiting aan de onderkant

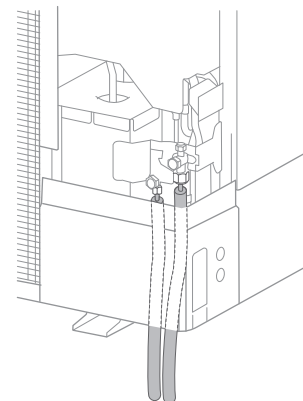


fig. 30 - Doorgang van de koelverbindingen van de buitenunit.

| | | <i>Excellia S</i> | |
|--|---|-------------------|------------------|
| | | Gas | Vloeibaar |
| Aansluiting buitenunit | | 1/2 | 1/4 |
| Koelverbindingen | Diameter | 1/2 | 1/4 |
| | Minimumlengte (L) | 5 m | |
| | Maximumlengte* (L) | 15 m | |
| | Maximumlengte* (L) | 25 m | |
| | Maximale hoogteversterking** (D) | 20 m | |
| Adapter (reductie) mannelijk-vrouwelijk | | 1/2 - 5/8 | 1/4 - 3/8 |
| Aansluitingen hydraulische module | | 5/8 | 3/8 |

* : Zonder bijvulling van R32.

** : rekening houdend met het eventuele bijvullen van (zie "Bijvullen van R32", pagina 28).

| Model | 9 | 12 | 14 | 12 Tri | 14 Tri |
|---|----------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| Fabrieksvulling van koelmiddel HFK R32 ³ | g 1400 | 1400 | 1630 | 1400 | 1630 |

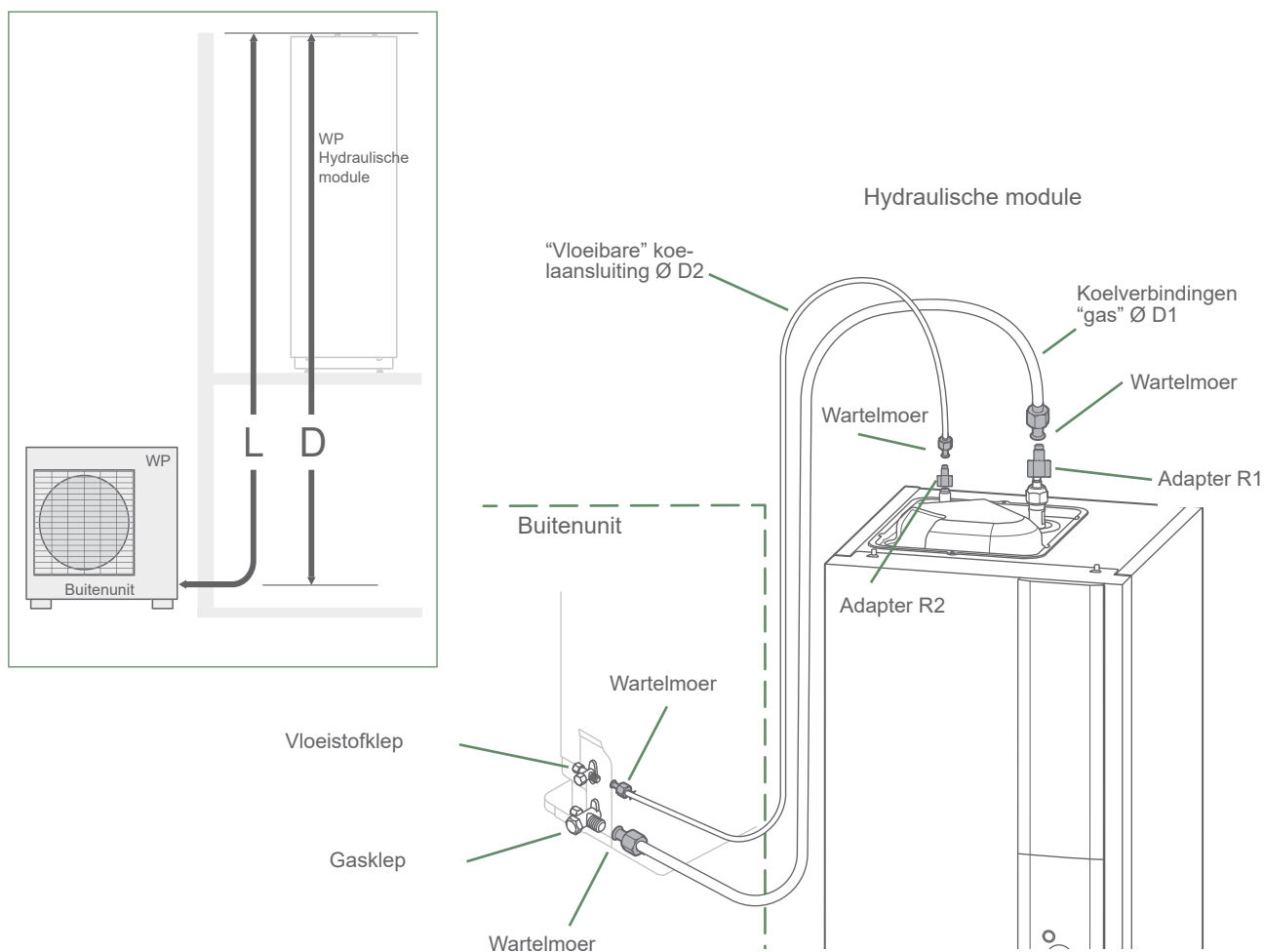


fig. 31 - Aansluiting van koelverbindingen (toegestane diameters en lengtes)

► Verificaties en aansluitingen

Het koelcircuit is zeer gevoelig voor stof en vocht. Verifieer of het gebied rond de aansluiting droog en schoon is voordat u de doppen verwijderd 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 dudgeon en sluit u onmiddellijk de aansluiting aan op de hydraulische module.

Controleer de gasaansluiting (kleine diameter).

3 Sluit de aansluiting aan op de hydraulische module. Blaas de gas-condensator-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 dudgeon en sluit u onmiddellijk de aansluiting aan op de buitenunit.



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 25). Als deze te strak zit, kan de aansluiting na lange tijd breken en kan er koelmiddel lekken.

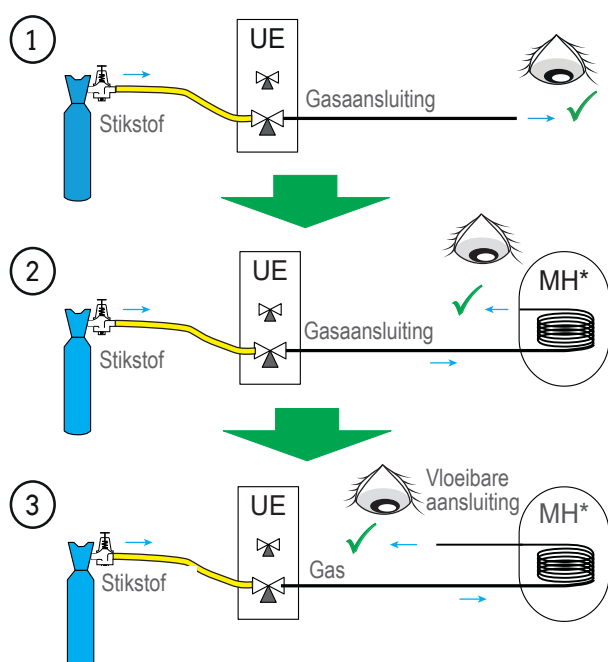


fig. 32 - Verificatie van koelverbindingen

► De installatie met gas vullen

■ Zie bijlage pagina 62



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 hydraulische module met gas wordt gevuld. Zie paragraaf "Bijvullen van R32".

- Verwijder de toegangsdoppen (A) (fig. 41, pagina 63) 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 25. De afdichting in de doppen is van metaal op metaal gemaakt.

- De buitenunit bevat geen extra koelmiddel 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 koelcircuit is gevuld met gas zoals hierboven beschreven, controleert u of alle koelaansluitingen van de installatie goed vastzitten (4 aansluitingen). Als de dudgeons 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 bar ten opzichte van de Manifold) om het teruggewonnen gas niet te vervuilen met lucht of vocht.

- Monteer de defecte aansluiting,

- Herhaal de inbedrijfstellingsprocedure.

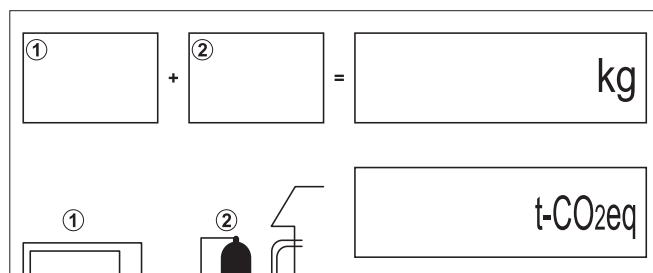


fig. 33 - Label bijvulling van R32

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 |

▼ Bijvullen van R32

De vulling van de buitenunit komt overeen met de maximale afstanden tussen de buitenunit en hydraulische module zoals gedefinieerd in *pagina 26*. 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 hydraulische module. 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 hydraulische module met gas wordt gevuld:

- Koppel de vacuümpomp (gele slang) los en sluit een fles R32 op zijn plaats aan **in de positie voor het onttrekken 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 hydraulische module.



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.

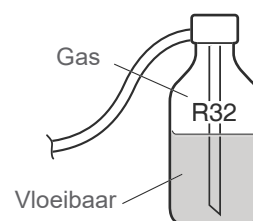


fig. 34 - Gasfles R32

▼ Terugwinnen van koelmiddel 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 koelmiddel 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 koelmiddel 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.

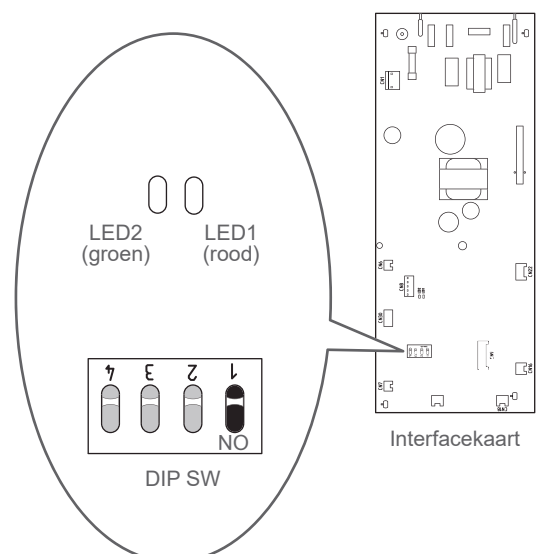


fig. 35 - Locatie van de DIP-schakelaars en LED's op de interfaceplaat van de hydraulische module

Hydraulische aansluitingen

i Zie pagina 62

► Spoeling van de installatie

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

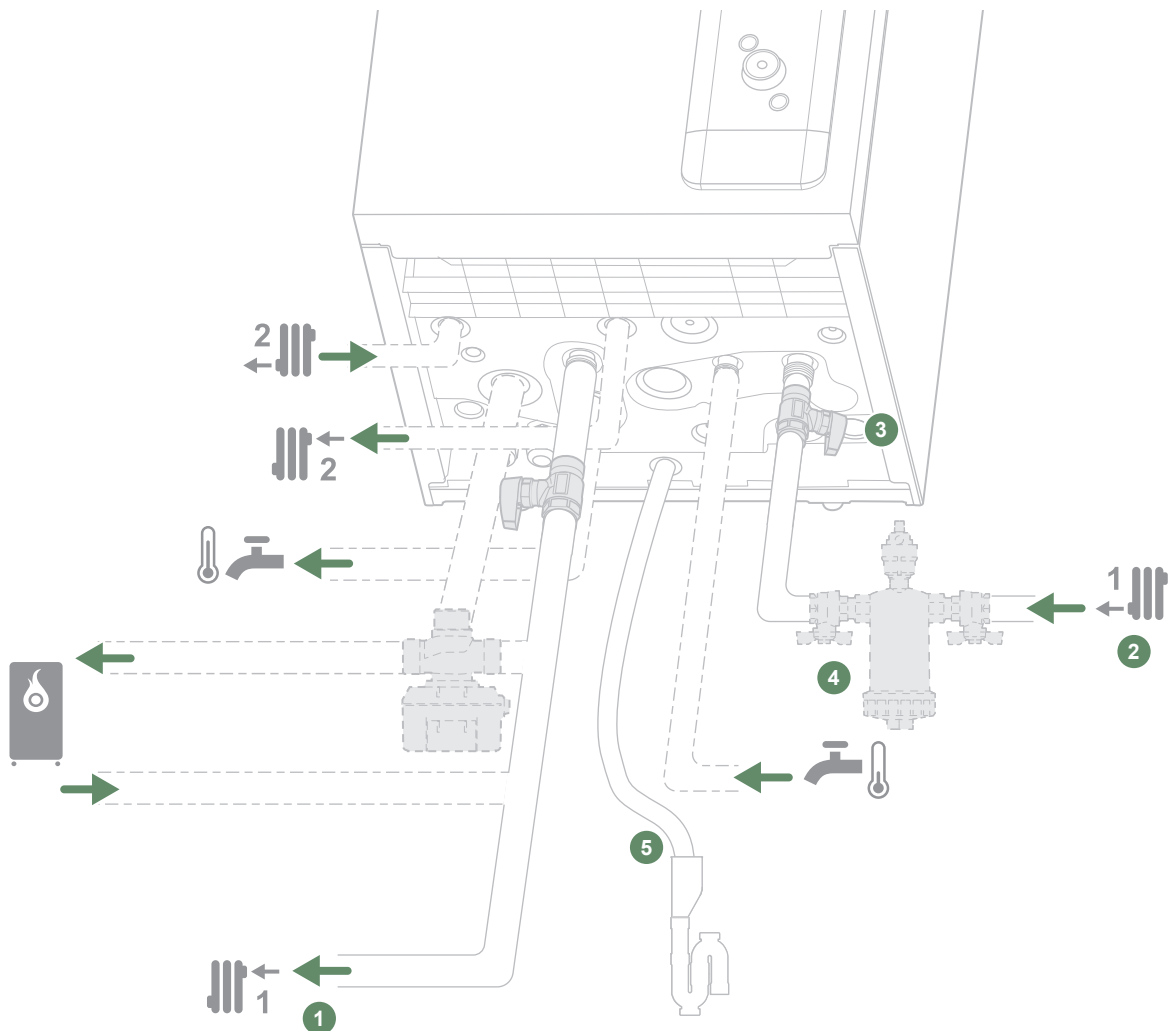


Gebruik zuurstofdichte leidingen (koper, per-BAO, meerlaags) om slib in de installatie te voorkomen.

Gebruik voor PER-installaties zonder BAO een bacteriële bescherming en een fungicide behandeling.

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

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



- 1 - Verwarmingsaanvang (1 circuit)
- 2 - Verwarmingsretour (1 circuit).
- 3 - Afsluitkleppen (niet meegeleverd).

- 4 - Slibpot
- 5 - Afvoerslang (riolering).

► Verwarmingskring

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

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



Installeer een slibpot (niet meegeleverd) op het retourcircuit van de verwarmingskring in de aanbevolen richting.

De diameter van de leiding tussen de hydraulische module en de verwarmingsverdeler moet ten minste gelijk zijn aan de inlaatdiameter van de verwarmingsverdeler (en groter dan $\frac{3}{4}$ ").

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 stroomsnelheid van de installatie moet ten minste gelijk zijn aan de minimumwaarde die is vermeld in de tabel "Algemene eigenschappen" op pagina 17.

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

► 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.

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

► Vullen en ontluchten van de installatie

Controleer of de leidingen goed vastzitten, of de aansluitingen goed vastzitten en of de hydraulische module 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, hydraulische module) 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 hydraulische module opnieuw zodra de machine draait.



De exacte druk van de vullingen wordt bepaald op basis van de hoogte 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 hydraulische module wordt gedetailleerd beschreven [pagina 64](#)

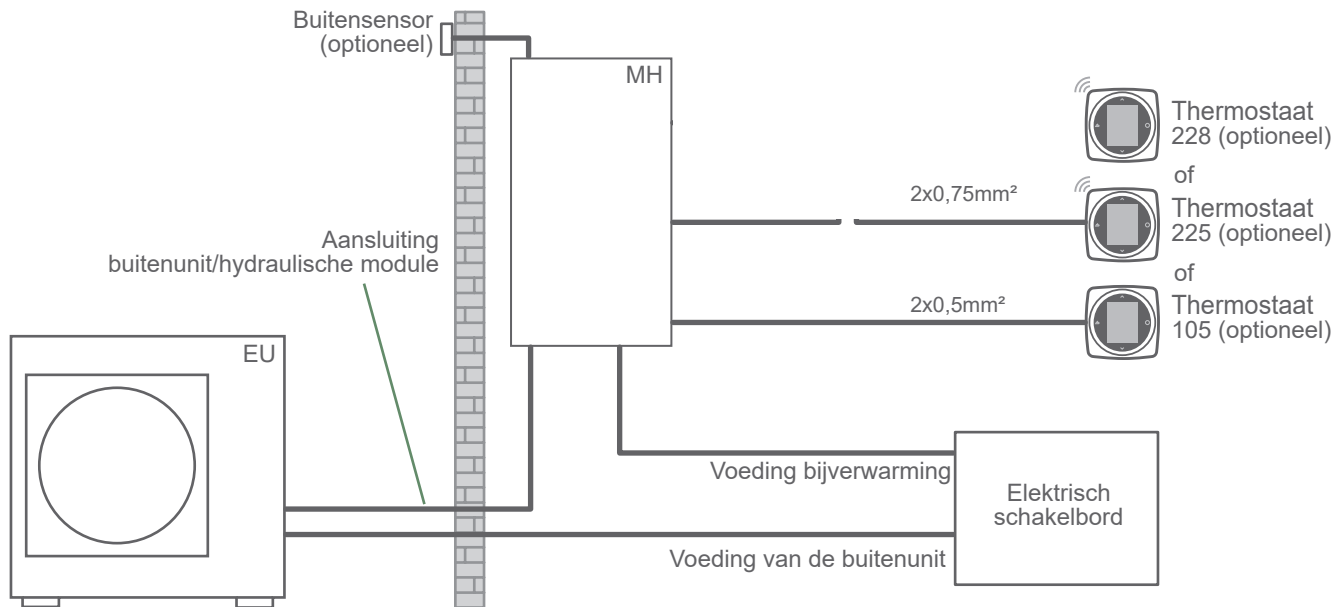


fig. 36 - Overzicht van elektrische aansluitingen voor eenvoudige installatie (1 verwarmingskring)

| | Model(len) | Max. stroom | Aansluitingskabel | Vermogensschakelaar nominale curve C |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Eenfasige buitenunit | 9 | 20,5 A | 3G4 mm ² | 25 A |
| | | | 3G6 mm ² | 32 A |
| | 12 | 23 A | 3G4 mm ² | 25 A |
| | | | 3G6 mm ² | 32 A |
| 14 | 26 A | 3G6 mm ² | 32 A | |
| Driefasige buitenunit | 12 | 9,8 A | 5G2,5 mm ² | 16 A |
| | 14 | 10,8 A | | |
| Aansluiting | 9, 12, 14 12 Tri, 14 Tri | - | 4G1,5 mm ² | - |
| Bijverwarming | 9, 12, 14 | 26 A | 3G6 mm ² | 32 A |
| | 12 Tri, 14 Tri | 3 x 13 A | 4G2,5 mm ² | 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.

► Hydraulische module

Toegang tot aansluitklemmen:

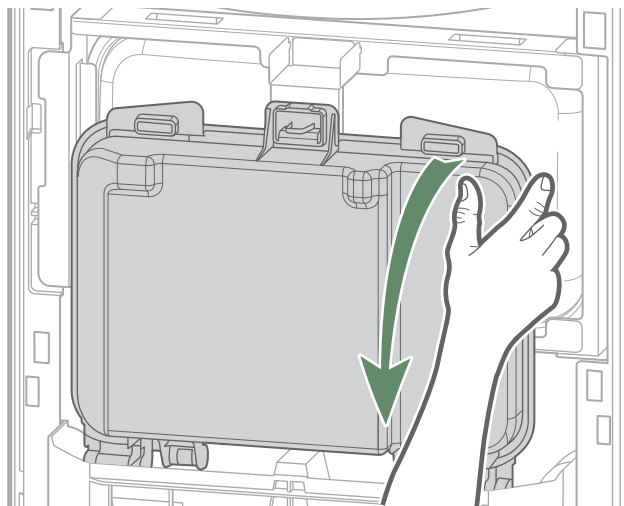
- Verwijder het voorpaneel.
- Schakel de 'hoofd'elektriciteitskast' om.
- Open de elektrische kast 'Voeding elektrische bijverwarming'.

Maak de aansluitingen volgens het schema *pagina 30*.

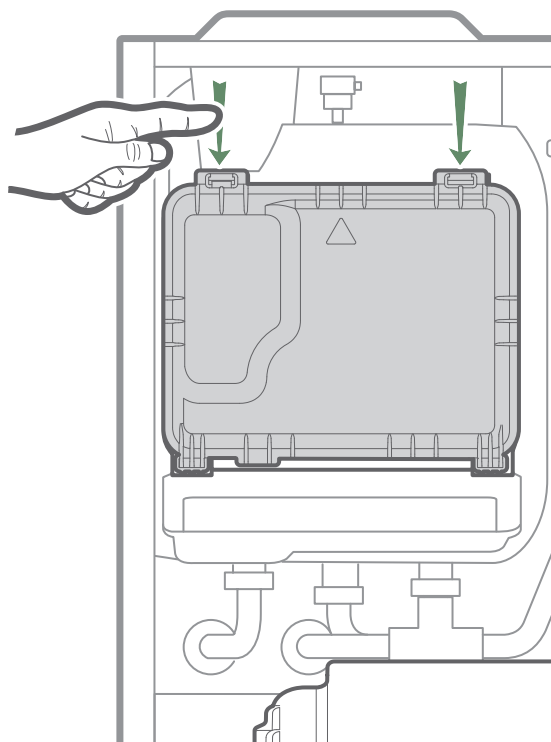
Leg sondekabels en netsnoeren niet parallel om interferentie door spanningspieken te voorkomen.

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

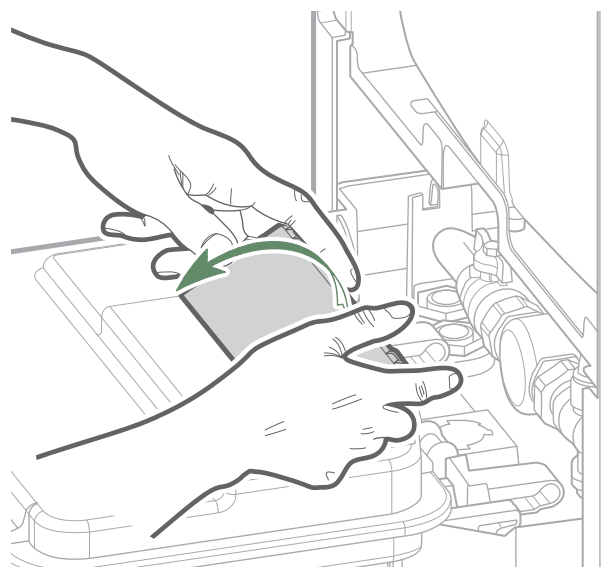
■ Schakelaar van hoofdelektriciteitskast



■ Toegang tot voeding van klemmenblok van de elektrische kast Elektrische bijverwarming



■ Toegang tot Sondeaansluitingen



(* afhankelijk van optie)

▼ Aansluiting buitenunit en hydraulische module

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



Een verbindingfout kan leiden tot vernietiging van beide eenheden.

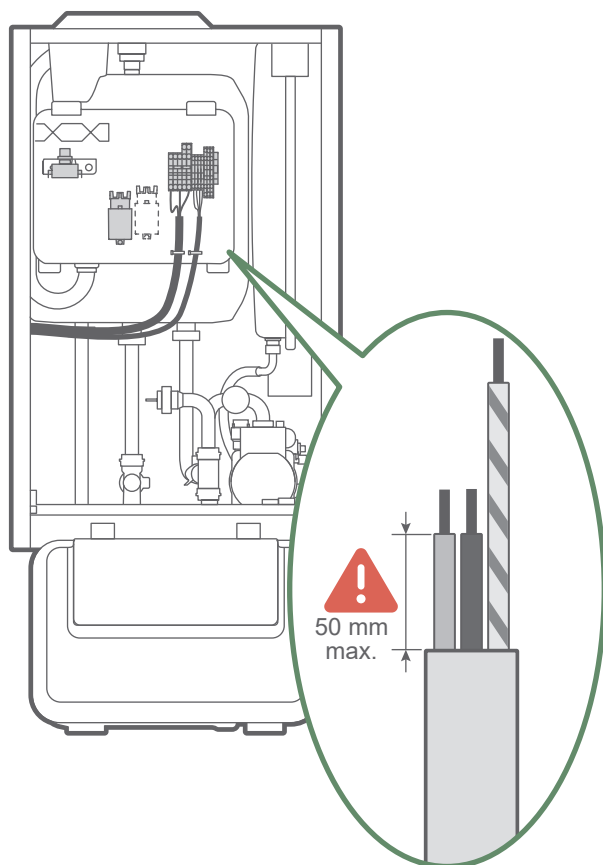
▼ Elektrische bijverwarming

Sluit de stroomvoorziening aan op de bijverwarming.

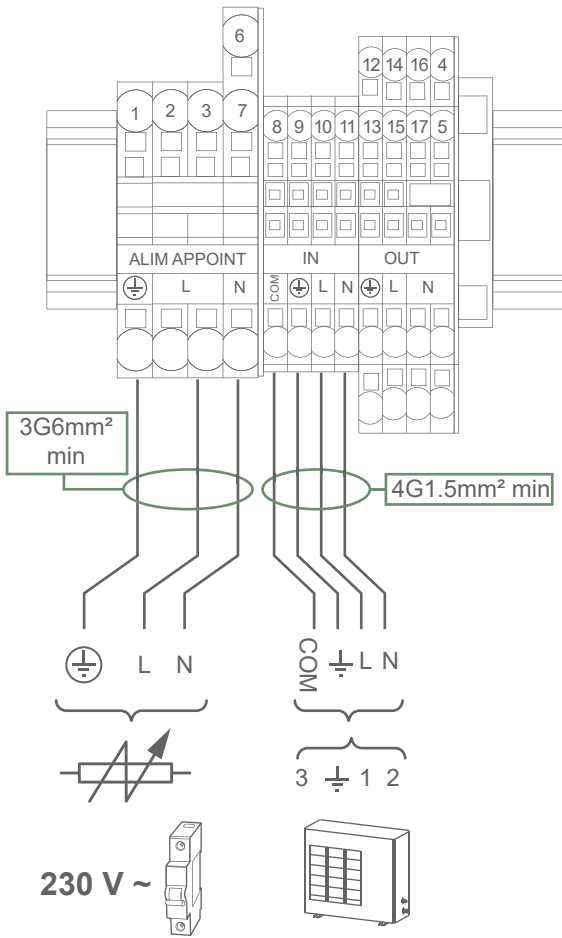
- **Back-up 6 kW**: 3G6 mm² kabel mini (fase, nul-leider, aarde) naar het elektrische paneel. Beveiliging stroomonderbreker [Curve C].

of

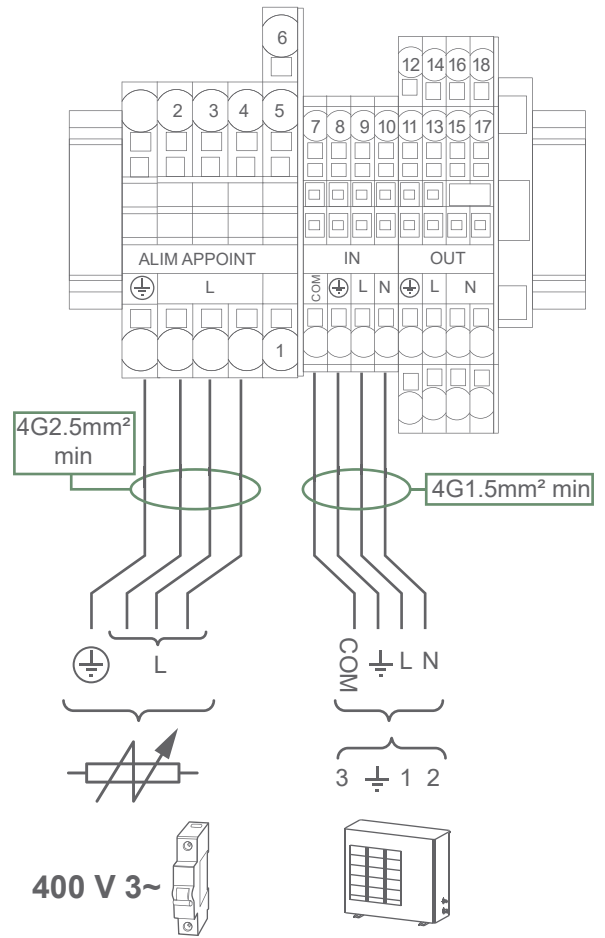
- **Back-up 9 kW** : 4G2,5 mm² kabel mini (3 fases, nul-leider, aarde) naar het elektrische paneel. Beveiliging stroomonderbreker [Curve C].



■ Kast klemmenblok voor elektrische bijverwarming
Eenfasige modellen



■ Kast klemmenblok voor elektrische bijverwarming
Driefasige modellen



► Buitenunit

Toegang tot aansluitklemmen:

- Verwijder het voorpaneel.



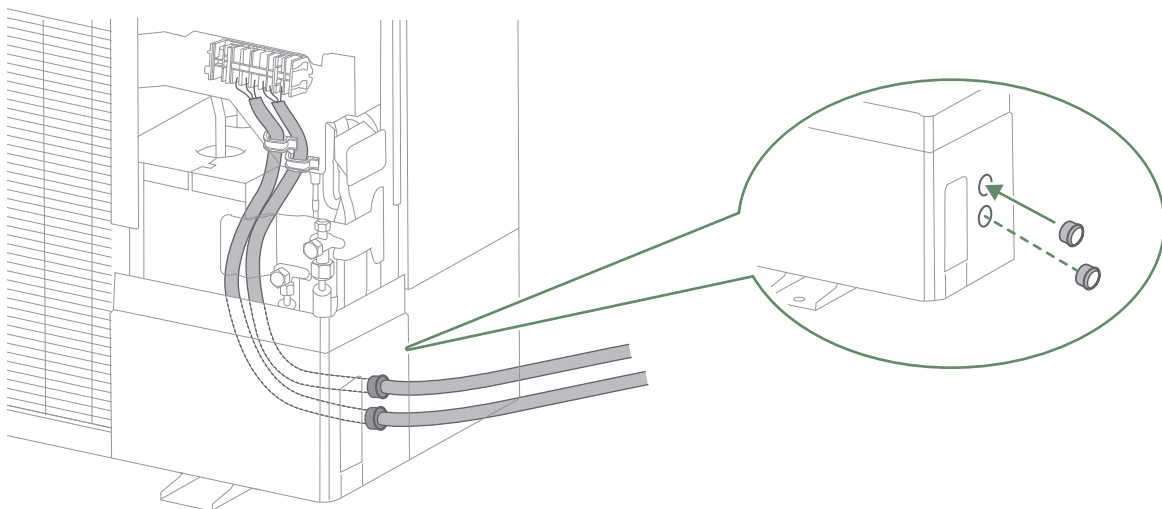
Vermijd contact tussen kabels en kleppen/koelverbindingen.



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

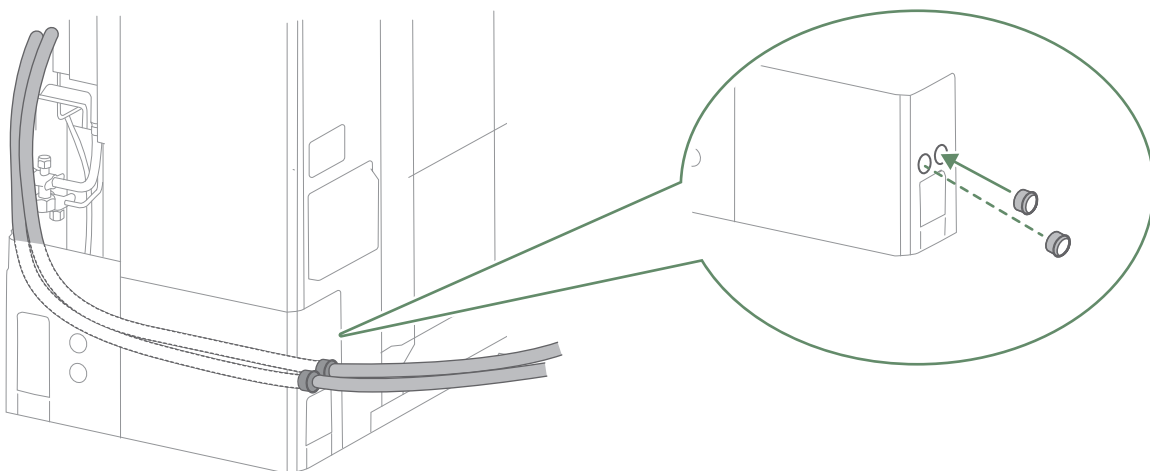
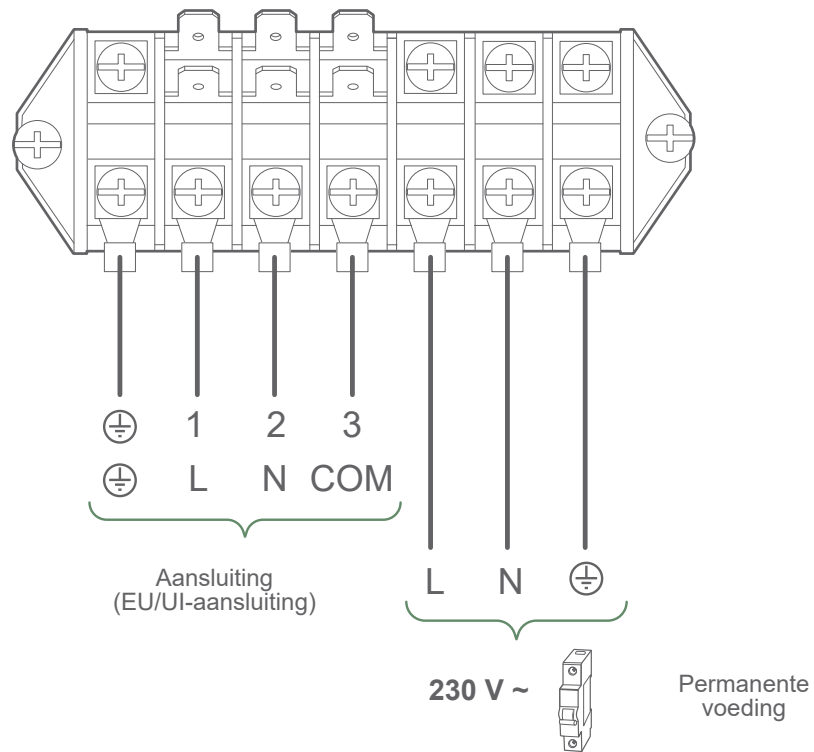


fig. 37 - Kabelgeleiding en installatie van 1-contact adereindhulzen

► Elektrische aansluiting buitenunit

■ Eenfasige modellen



■ Driefasige modellen

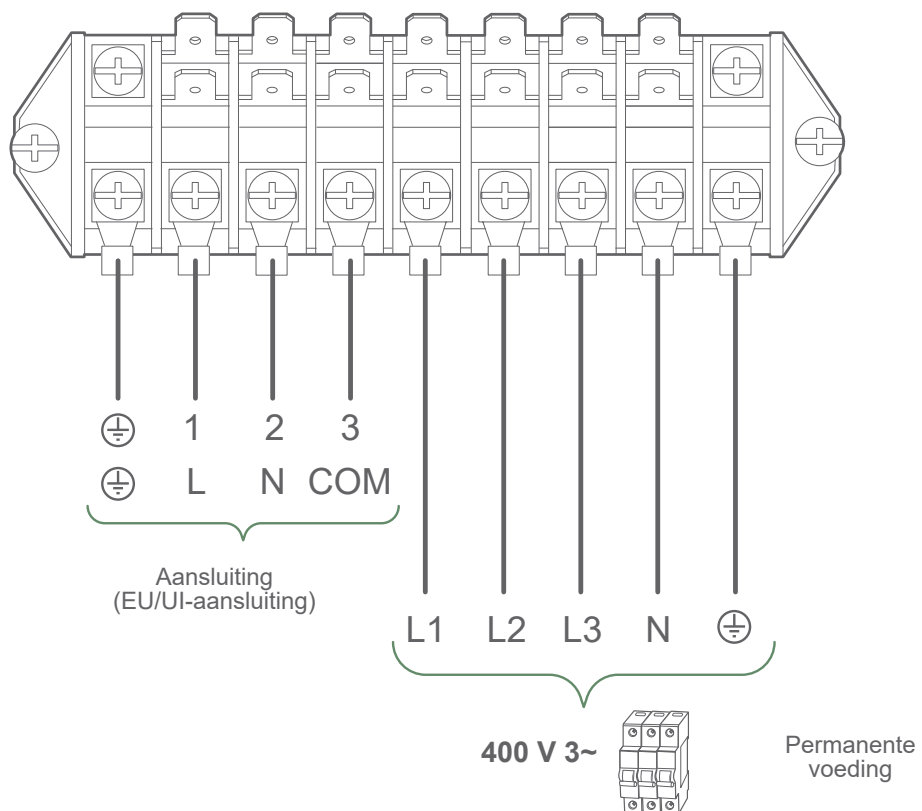


fig. 38 - Afmetingen elektrische klemmenblok aan de buitenunit

► Opties

▼ Tweede verwarmingskring

→ 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 ventilatorconvectie

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

▼ Buitensensor

→ raadpleeg de instructies die bij de buitensensor zijn geleverd.

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

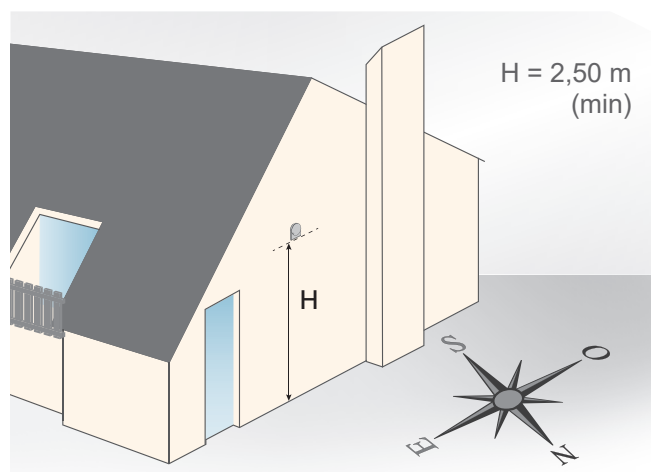
Plaats de sensor op de meest ongunstige gevel, meestal de noord- of noordwestgevel.

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 buitensensor aan op de **Sondeaansluiting**



■ Sondeaansluitingen (hoofdkast)



fig. 39 - 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.

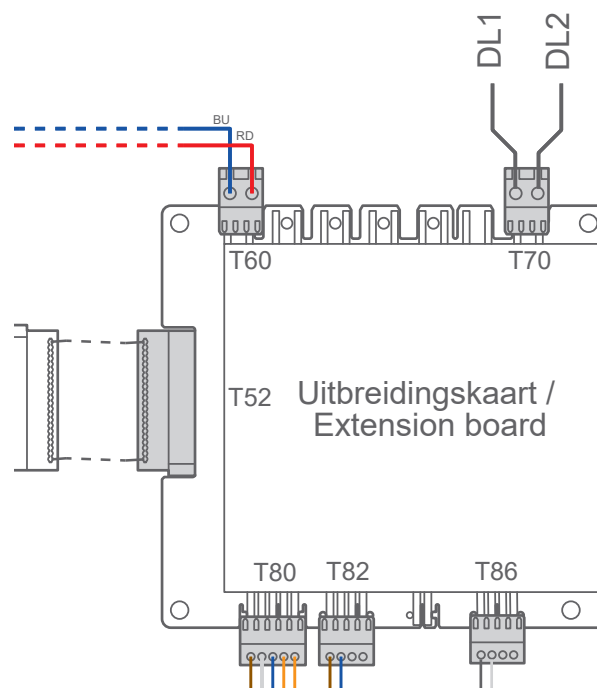
Belastinguitschakeling

- Sluit de belastinguitschakeling aan op ingang **DL2 van stekker T70**.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 2' in: *Type functies* aan *Belastinguitschakeling*'.
- 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

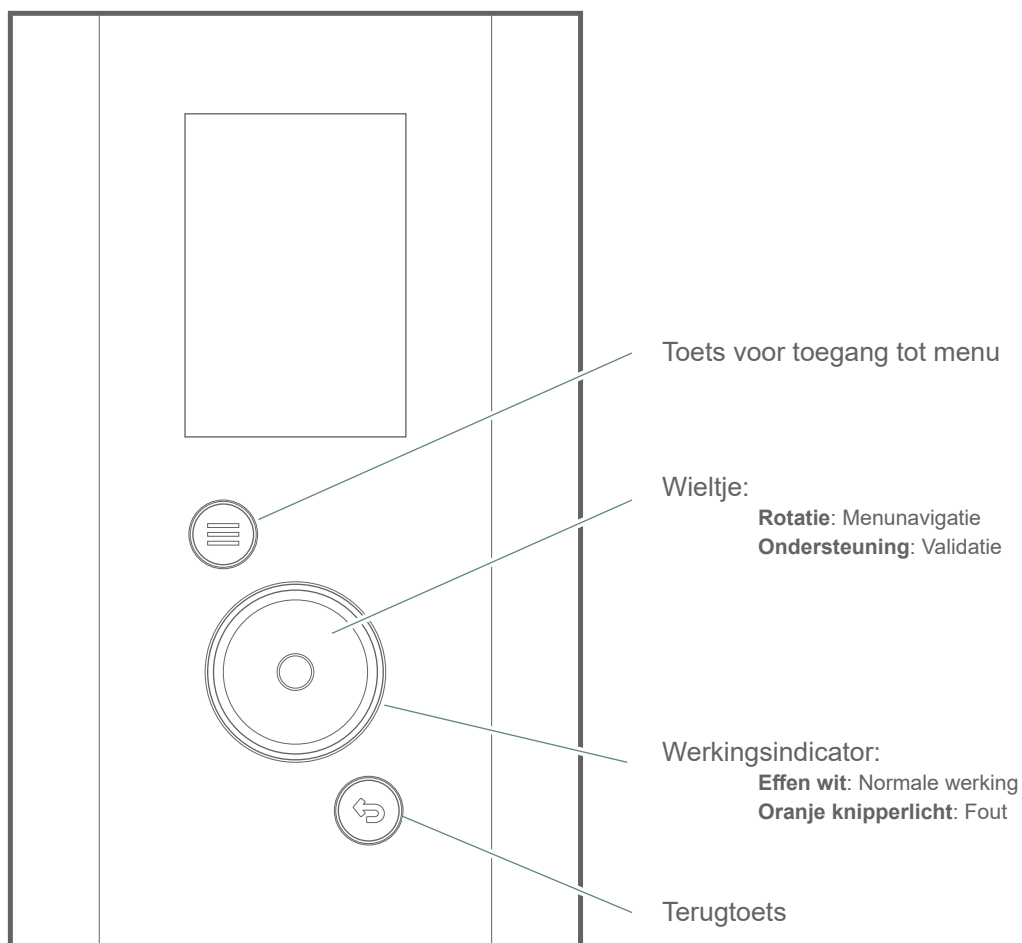
- Sluit de 2 contacten "stroomleverancier" aan op ingangen **DL1 en DL2 van stekker T70**.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 1' in: *Type functies* aan *-Smart Grid*'.
- De werking van Smart Grid gaat standaardals volgt:

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












interface voor regelgeving

► Gebruikersinterface








► 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:

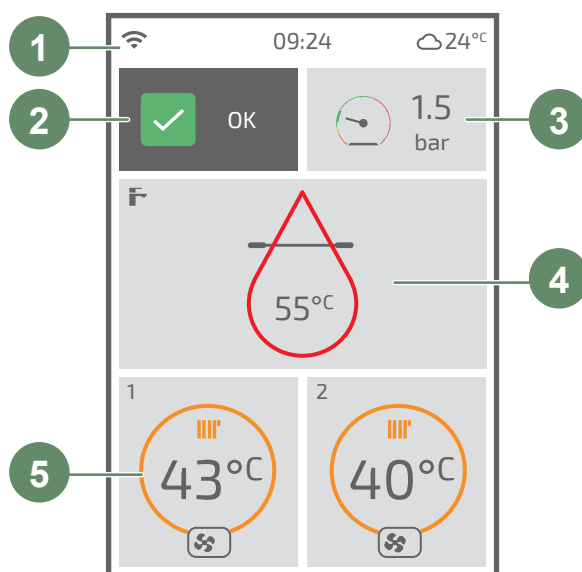
-  (Oranje) verwarming
-  (Grijs) uit /vorstbeveiliging

Modus:

-  Verwarming
-  Afwezigheid
-  Plaat drogen

Productie door:

-  WP
-  Elektrische bijverwarming
-  WP + elektrische bijverwarming
-  WP + opvolging
-  Opvolging




🌡 Ingestelde aanvoertemperatuur

▶ MET kamerthermostaat

De werking van de WP wordt geregeld door de kamerthermostaat.

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

| | |
|---|---|
|  | Instellingen op de thermostaat |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Verwarmingsinstellingen - Selectiemodus. - Instelwaarden voor de omgeving instellen. - Het tijdprogramma instellen. |

▶ ZONDER kamerthermostaat

De werking van de WP wordt bepaald door de waterwet.

De ingestelde watertemperatuur van de verwarmingskring 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 omgevingstemperatuur.

▼ Instelling

Instellen van de ingestelde aanvoertemperatuur van de verwarming

Deze instelling wordt rechtstreeks via de interface uitgevoerd.

| | | |
|------------|-----------|-----------------------|
| Verwarming | Circuit 1 | Bij verwarming |
|------------|-----------|-----------------------|

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

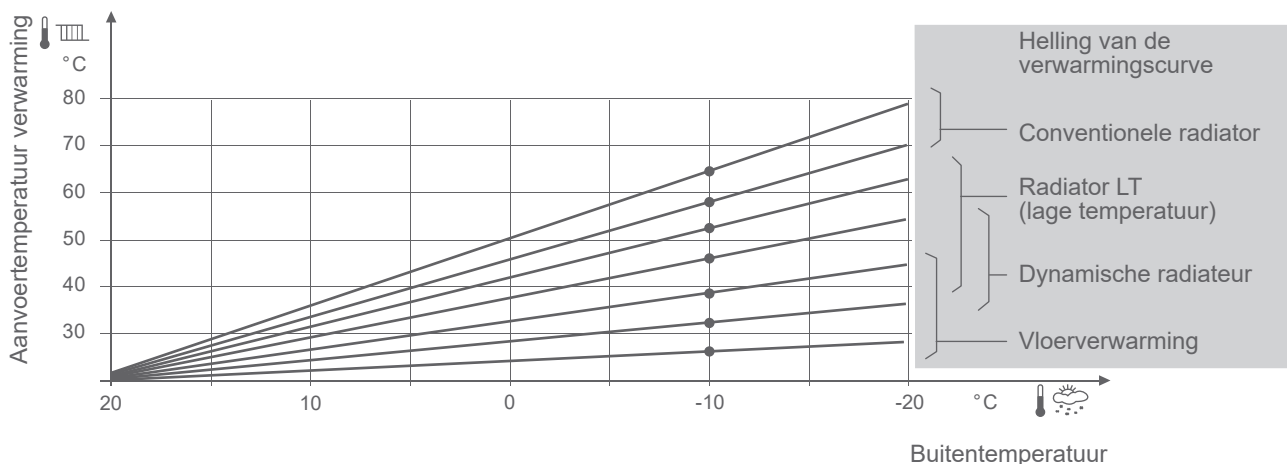


fig. 40 - Helling van de verwarmingscurve

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 bijverwarming 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 |
| Bijverwarming | 3kW + 3kW |
| Aantal circuits | 1 |
| Circuit X: Naam | Circuit 1 |
| Circuit X: Type afgiftesysteem | Radiator |
| Circuit X: Comfort geserveerd | Warm |

► Ontluchten van de hydraulische module

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 ontluuchtingstijd 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 sanitaire kring).

- 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.

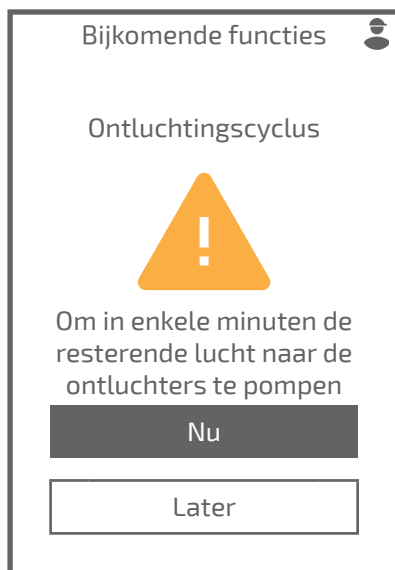
De exacte druk van de vullingen wordt bepaald op basis van de hoogte van de installatie.

- Controleer of er geen lekken zijn.

Een nieuwe automatische ontluuchtingscyclus starten:

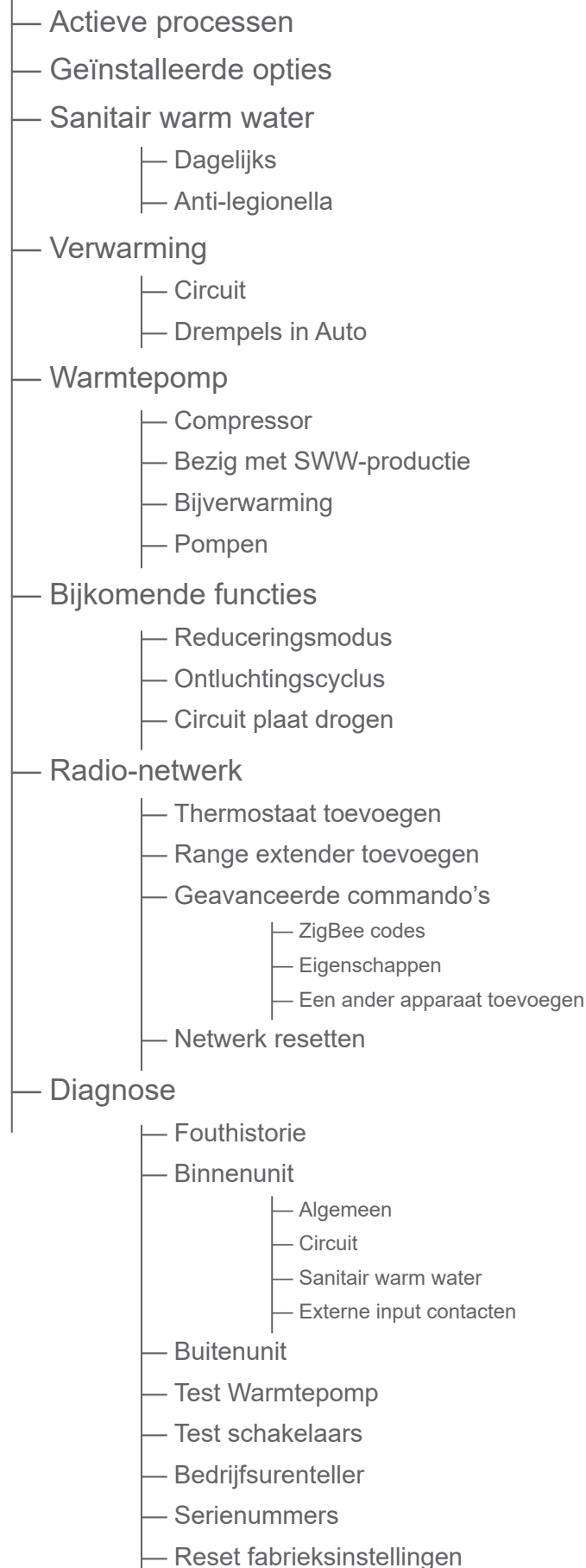
Bijkomende functies

Ontluuchtingscyclus



► 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

- **Back-up 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 / Leefruimtes / Kamers

- **Circuit X: Type afgiftesysteem:**

Radiatoren / Vloer / Plafond / Ventilator-convector

- **Ontkoppeling**

Ja / Nee

- **Buitentemperatuur:**

(Informatie afhankelijk van de locatie van de buitensensor)
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> |
| Bijverwarming | <u>9 kW</u> |
| Aantal circuits | <u>1</u> |
| Circuit X: Naam | <u>Circuit 1</u> |
| Circuit X: Type afgiftesysteem | <u>Radiator</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:**
Permanent comfort / Planning (+ Daluren)
- **Comforttemperatuur:**
40°C ... 55°C ... 65°C
- **Eco-temperatuur:**
15°C ... 40°C ... 55°C
- **Planning Eco/Comfort:**
Inzien
Dag wijzigen
Dag kopiëren
Week valideren
- **Max. Temperatuur:**
Comforttemperatuur... 65°C
- **Hysterese:**
1°C ... 7°C ... 15°C

| | |
|---|-------------|
| Sanitair warm water  | |
| Dagelijks | |
| Verwarmingsmodus | |
| Planning (+ Daluren) | |
| Comforttemperatuur | <u>55°C</u> |
| Eco-temperatuur | <u>40°C</u> |
| Planning Eco/Comfort | <u>Zie</u> |
| Max. Temperatuur | <u>65°C</u> |
| Hysterese | <u>7°C</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 | Bij verwarming |
|------------|-----------|----------------|

- **Limieten bij aanvang:**
 Min: 20°C ... 30 °C
 Max: 30°C ... 80°C
- **Vermogensregeling:** (Inzien  Waterwet)
 Waterwet
- **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 | | |
| Waterwet | | |
| Aanvang bij -10 °C buiten | | |
| <u>40°C</u> | | |
| Aanvang bij 20 °C buiten | | |
| <u>20°C</u> | | |

| | | |
|------------|-----------|----------------|
| Verwarming | Circuit 2 | Bij verwarming |
|------------|-----------|----------------|


- **Limieten bij aanvang:**
 Min: 20°C ... 30 °C
 Max: 30°C ... 80°C
- **Vermogensregeling:** (Inzien  Waterwet)
 Waterwet
- **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 | | |
| Waterwet | | |
| Aanvang bij -10 °C buiten | | |
| <u>40°C</u> | | |
| Aanvang bij 20 °C buiten | | |
| <u>20°C</u> | | |
| Correctie mengklep | | |
| <u>1°C</u> | | |

► Warmtepomp

| | |
|------------|------------|
| Warmtepomp | Compressor |
|------------|------------|

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

| | | |
|--------------------|--|---|
| Warmtepomp | |  |
| Compressor | | |
| Min. uitschakeling | | |
| <u>10 min</u> | | |
| Nacirculatie | | |
| <u>30 s</u> | | |

- 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 | <u>180 min</u> |
| Retour Verwarming/Koeling | <u>20 min</u> |
| | |

- Toegestaan indien buiten <:Altijd toegestaan / -15 °C ... 2°C ... 10°C**- Omschakeling naar:**0 °C. min ... 100 °C. min ... 500 °C min.

| | |
|-----------------------------|---|
| Warmtepomp Bijverwarming |  |
| Toegestaan indien buiten < | <u>0 °C</u> |
| Omschakeling naar | <u>0 °C min.</u> |
| | |

- 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 hydraulische module 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 sanitaire kring).

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

| | |
|---|--|
| Bijkomende functies | |
| Ontluchtingscyclus | |
|  | |
| Om in enkele minuten de resterende lucht naar de ontluchters 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 omgevingsvoeler.

- **Circuit 1:**

Hier één toevoegen

- **Circuit 2:**

Hier één toevoegen



Radio-netwerk

Range extender toevoegen

Breng de extender halverwege tussen het toestel en de thermostaat aan

→ Inzien de instructies van de extender



Radio-netwerk

Geavanceerde com-
mando's

ZigBee codes

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



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



- **Circuit 1:**
[Hier één toevoegen](#)
- **Circuit 2:**
[Hier één toevoegen](#)



Door het resetten van de fabrieksinstellingen worden alle koppelingen geannuleerd.



► Diagnose

Diagnose

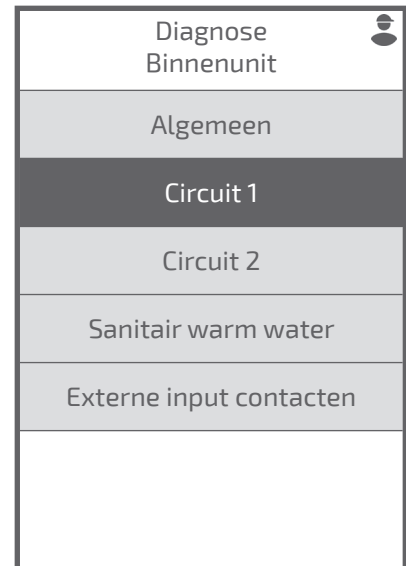
Fouthistorie



Diagnose

Binnenunit

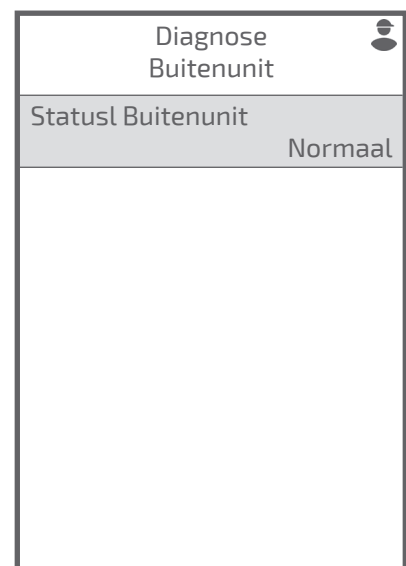
Hiermee kunt u de status van de verschillende functies bekijken.



Diagnose

Buitenunit

Hiermee kunt u de status van de verschillende functies bekijken.



- **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 | |
|-------------------------------------|------------------|
| Werking compressor | -- h. |
| Startpogingen compressor | --- |
| Werking back-up verwarming | -- h. |
| Startpogingen back-up verwarming | --- |
| Werking backup SWW | --- |
| Startpogingen backup SWW | --- |
| Reset | Wis geschiedenis |

| Diagnose Serienummers | |
|--------------------------|-----|
| Binnenunit | --- |
| | |

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

De gepersonaliseerde instellingen gaan dan verloren.

Terug naar Easy Start.

| Diagnose | |
|---|--|
| Reset fabrieksinstellingen | |
| Opgelet! Terug naar fabrieksconfiguratie? | |
| <input type="button" value="Nee"/> | |
| <input type="button" value="Ja"/> | |

► Fouten van de hydraulische module

| 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. Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte sonde. Ander defect. | Controleer de bedrading van de sonde. Vervang de sonde. |
| G8 | Sensor retourtemperatuur defect. | | |
| G9 | Defecte waterdruksensor. | | |
| 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 hydraulische module. |
| G18 | Temperatuursensor circuit 2 defect. | Kortsluiting. Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte sonde. Ander defect. | Controleer de bedrading van de sonde. Vervang de sonde. |
| G22 | Temperatuursonde SWW 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 hydraulische module. |
| 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. | Bedravingsprobleem tussen omgevingsvoeler 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 hydraulische module. |
| 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 hydraulische module. |

► 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 (centrum). |
| 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. |

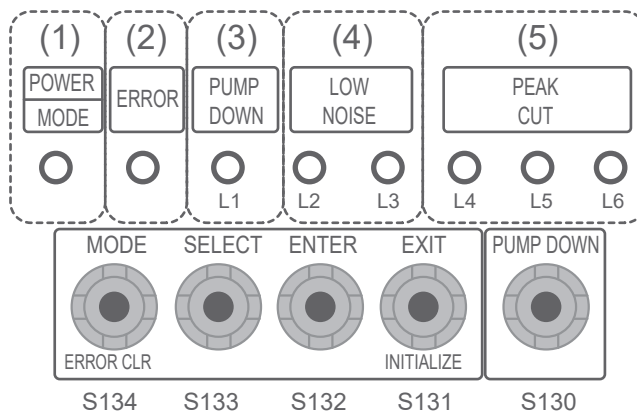
► Fouten circulatiepomp

| 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

| Foutbeschrijving | 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 |
| Temperatuursonde bij lossen | 7 | 1 | o | o | o | ● | Fout in sonde voor het lossen van de temperatuur |
| Temperatuursonde van compressor | 7 | 2 | o | o | o | ● | Fout in temperatuursensor van compressor |
| Sonde uitlaattemperatuur | 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 koelmiddelen.



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

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

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

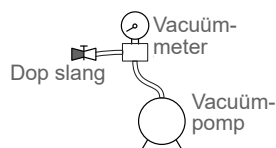
⚠ Als de buitentemperatuur lager is dan +10°C:

- 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 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.



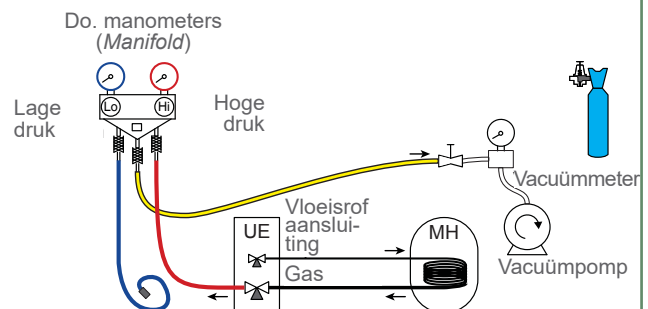
| T °C | 5°C < T < 10°C | 10°C < T < 15°C | 15°C < T |
|-------------------------|----------------|-----------------|-------------|
| Pmax - bar - mbar | 0,009 9 | 0,015 15 | 0,020 20 |

BIJLAGE 2

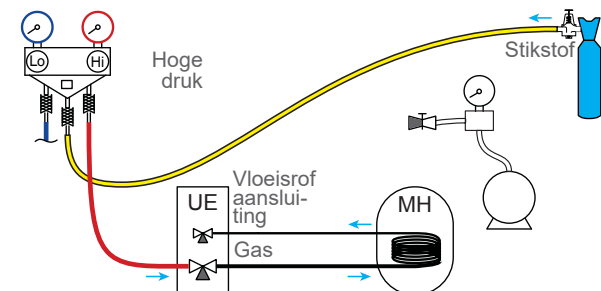
3-Vacuümmethode

- 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.

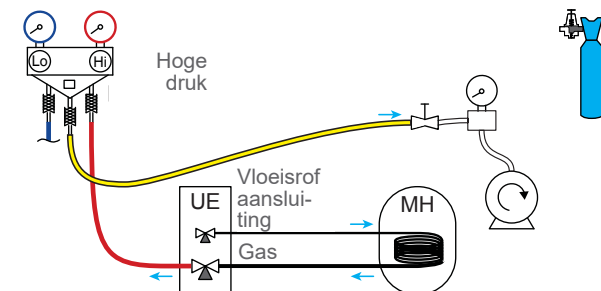
A) trek het vacuüm aan totdat de gewenste waarde is verkregen en handhaaf deze waarde gedurende 30 minuten (zie bijlage, tabel 1);



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.

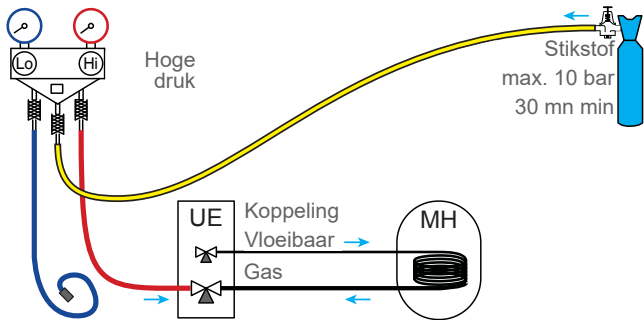


D) Herhaal deze stap ten minste drie keer.

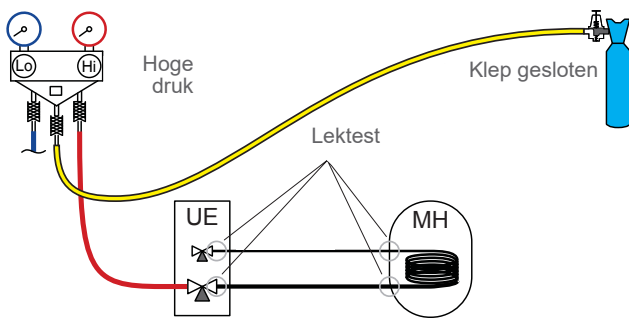
Herinnering: Het is ten strengste verboden om deze werkzaamheden uit te voeren met koelmiddel.

▼ Lektest

- Verwijder de beschermdop (B) uit de vulpoort (Schraander) van de gasklep (grote diameter).
- Sluit de hogedrukslang van de Manifold aan op de vulpoort (fig. 41).
- Sluit de stikstoffles aan op de Manifold (gebruik alleen gedehydrateerde stikstof type U).
- Breng stikstof onder druk (maximaal 10 bar) in het koelcircuit (**gas-condensator-vloeistofaansluiting**).
- 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 (tussen 0,2 en 0,4 bar) blijft.

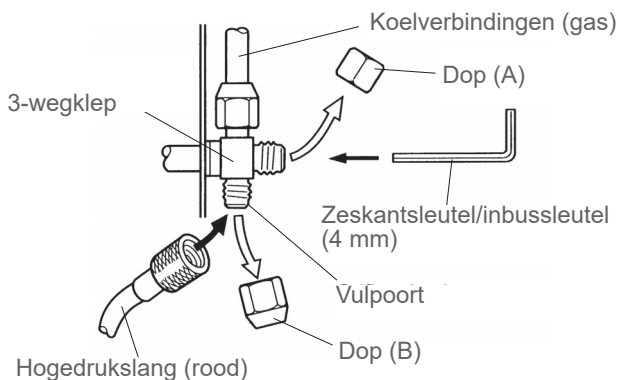


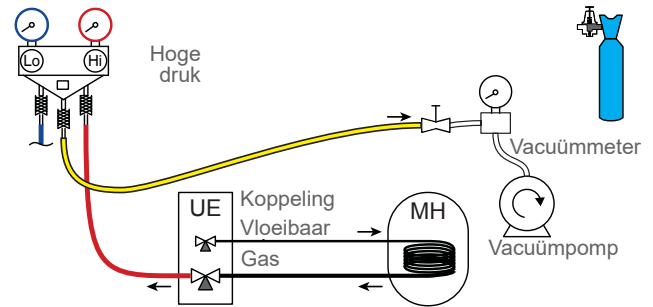
fig. 41 - De slang aansluiten op de gasklep

▼ Vacuüm trekken



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.



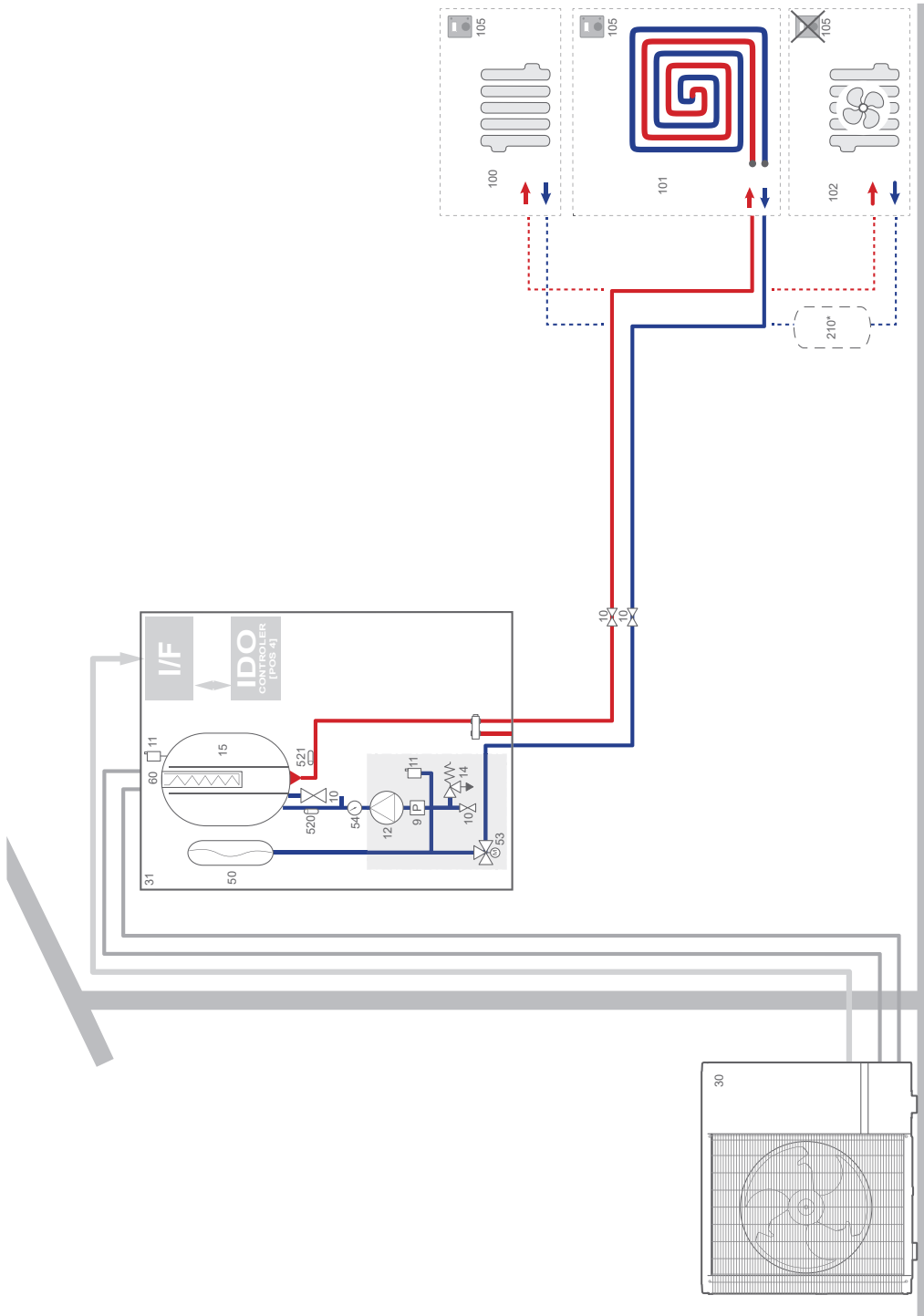
Trek een vacuüm aan totdat de restdruk* in het systeem daalt tot onder de waarde in de volgende tabel (* gemeten met de vacuümmeter).

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

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

► Hydraulische basisschema's

■ Hydraulische module 1S - verwarmingskring 1



9 - Druksensor (waarde)

10 - Ventiel

11 - Ontluchter

12 - Circulatiepomp

13 - Debietmeter

14 - Veiligheidsklep

32 - Hydraulische modus 1S

50 - Expansievat

53 - Driewegklep

56 - Antiretourklep

60 - Elektrische bijverwarming

100 - Radiator

101 - Vloerverwarming

102 - Dynamische radiator (ventilatorconvector)

105 - Thermostaat of omgevingsvoeler (zone 1)

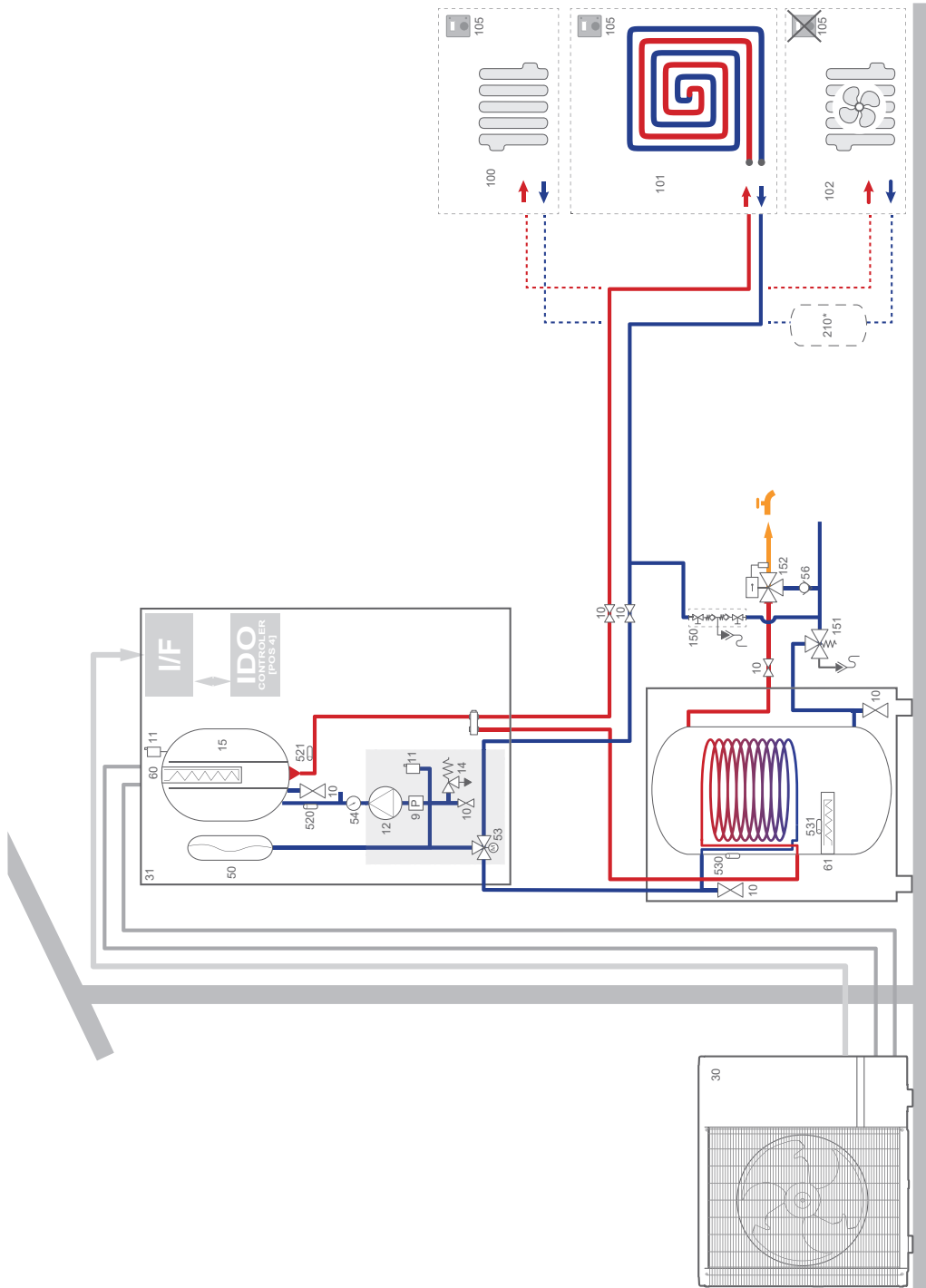
210 - Buffervat

520 - Sonde retourtemperatuur (installatie verwarming)

521 - Sonde aanvangtemperatuur (installatie verwarming)

531 - Beveiliging elektrische bijverwarming sanitair

Hydraulische module 1S - 1 verwarmingskring 1+ Sanitair warm water

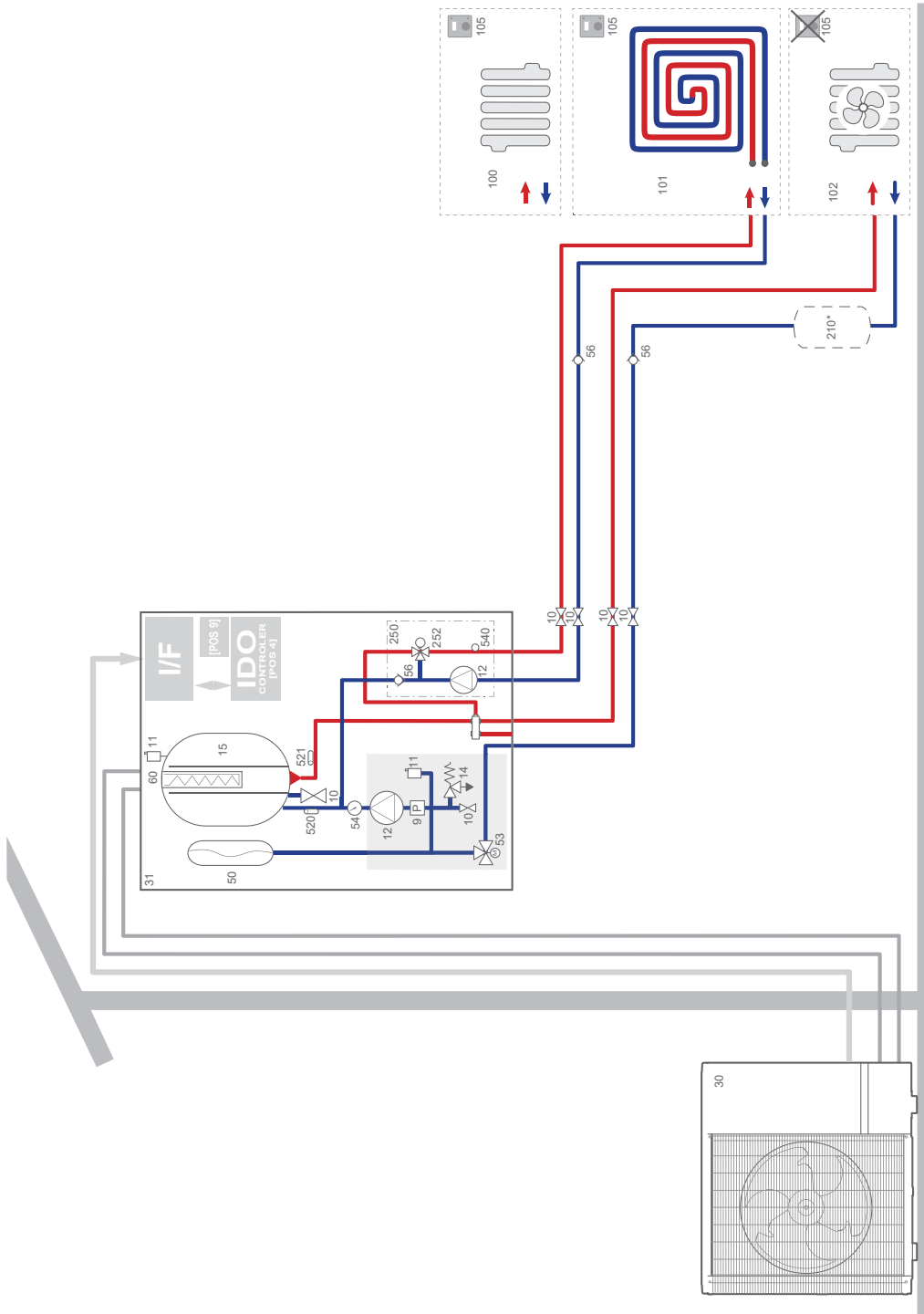


- 9 - Druksensor (waarde)
- 10 - Ventiel
- 11 - Ontluchter
- 12 - Circulatiepomp
- 13 - Debietmeter
- 14 - Veiligheidsklep
- 32 - Hydraulische modus 1S
- 50 - Expansievat
- 53 - Driewegklep

- 56 - Antiretourklep
- 60 - Elektrische bijverwarming
- 61 - Elektrische bijverwarming SSW
- 100 - Radiator
- 101 - Vloerverwarming
- 102 - Dynamische radiator (ventilatorconvector)
- 105 - Thermostaat of omgevingsvoeler (zone 1)
- 150 - Scheider
- 151 - Veiligheidsgroep

- 152 - Thermostatische mixer
- 210 - Buffervat
- 520 - Sonde retourtemperatuur (installatie verwarming)
- 521 - Sonde aanvangtemperatuur (installatie verwarming)
- 530 - Sonde sanitaire temperatuur
- 531 - Beveiliging elektrische bijverwarming sanitair

Hydraulische module 1S - 2 verwarmingskringen

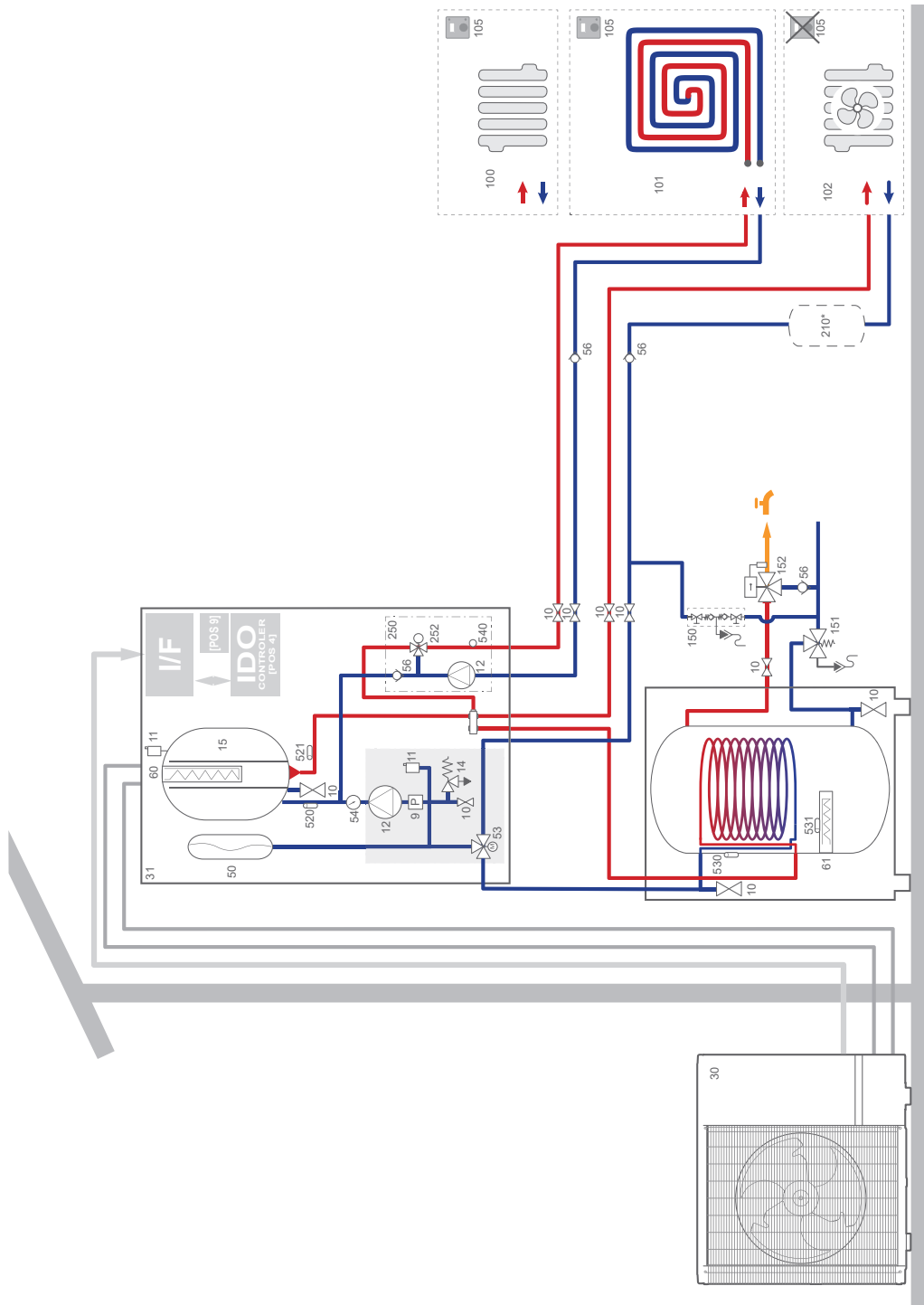


9 - Druksensor (waarde)
10 - Ventiel
11 - Ontluchter
12 - Circulatiepomp
13 - Debietmeter
14 - Veiligheidsklep
15 - Warmtewisselaar
32 - Hydraulische modus 1S

50 - Expansievat
53 - Driewegklep
56 - Antiretourklep
60 - Elektrische bijverwarming
100 - Radiator
101 - vloerverwarming
102 - Dynamische radiator (ventilatorconvector)
105 - Thermostaat of omgevingsvoeler (zone 1)

210 - Buffervat
250 - Kit 2 circuits
251 - kit met gemengd circuit
252 - Mengklep
520 - Sonde retourtemperatuur (installatie verwarming)
521 - Sonde aanvangtemperatuur (installatie verwarming)
531 - Beveiliging elektrische bijverwarming sanitair
540 - Sonde aanvangtemperatuur (gemengd circuit)

Hydraulische module 1S - 2 verwarmingskringen + Sanitair warm water



- 9 - Druksensor (waarde)
- 10 - Ventiel
- 11 - Ontluchter
- 12 - Circulatiepomp
- 13 - Debietmeter
- 14 - Veiligheidsklep
- 15 - Warmtewisselaar
- 32 - Hydraulische modus 1S
- 50 - Expansievat
- 53 - Driewegklep

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

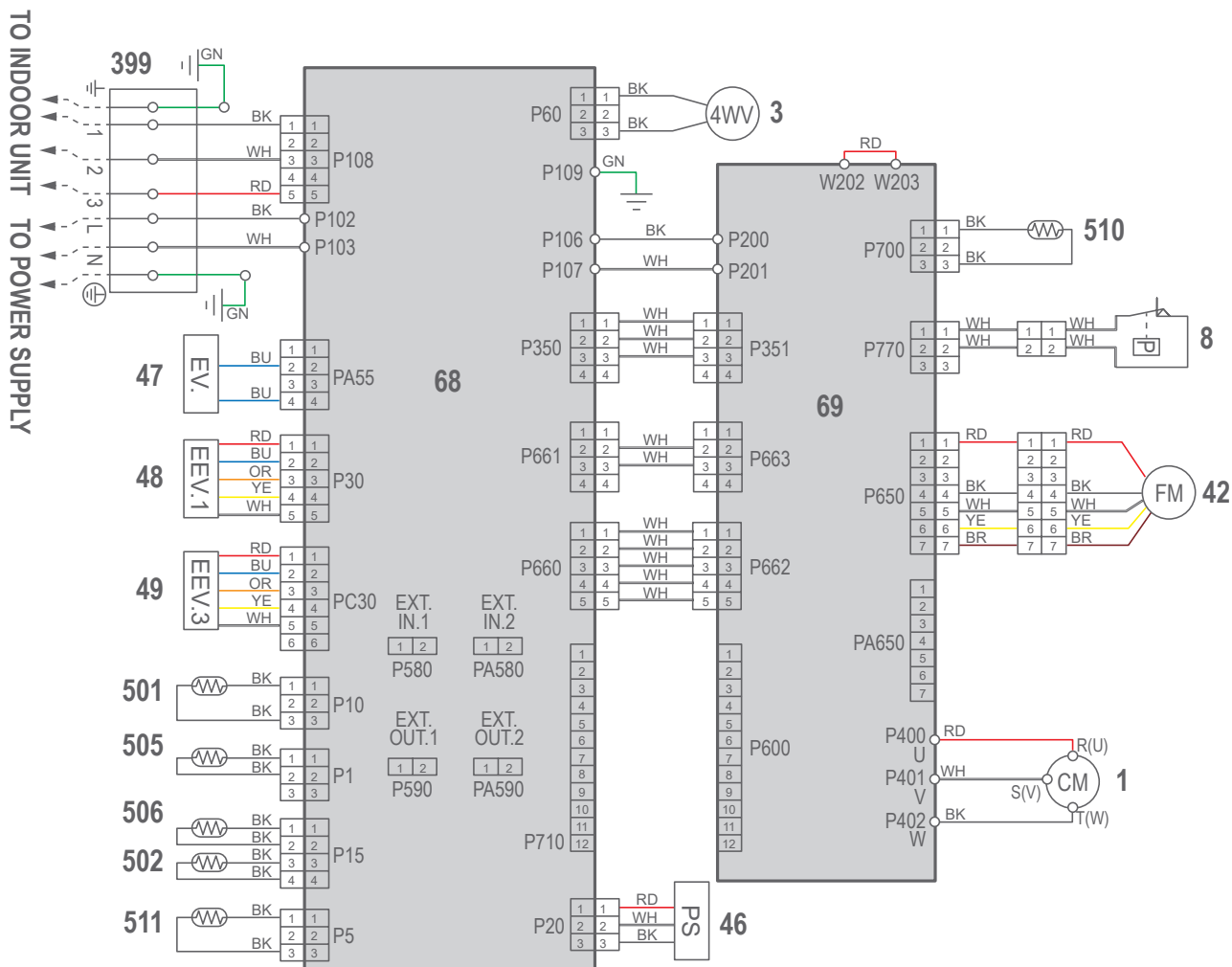
- 210 - Buffervat
- 250 - Kit 2 circuits
- 251 - kit met gemengd circuit
- 252 - Mengklep
- 520 - Sonde retourtemperatuur (installatie verwarming)
- 521 - Sonde aanvangtemperatuur (installatie verwarming)
- 530 - Sonde sanitaire temperatuur
- 531 - Beveiliging elektrische bijverwarming sanitair
- 540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

► Elektrische kableringsschema's



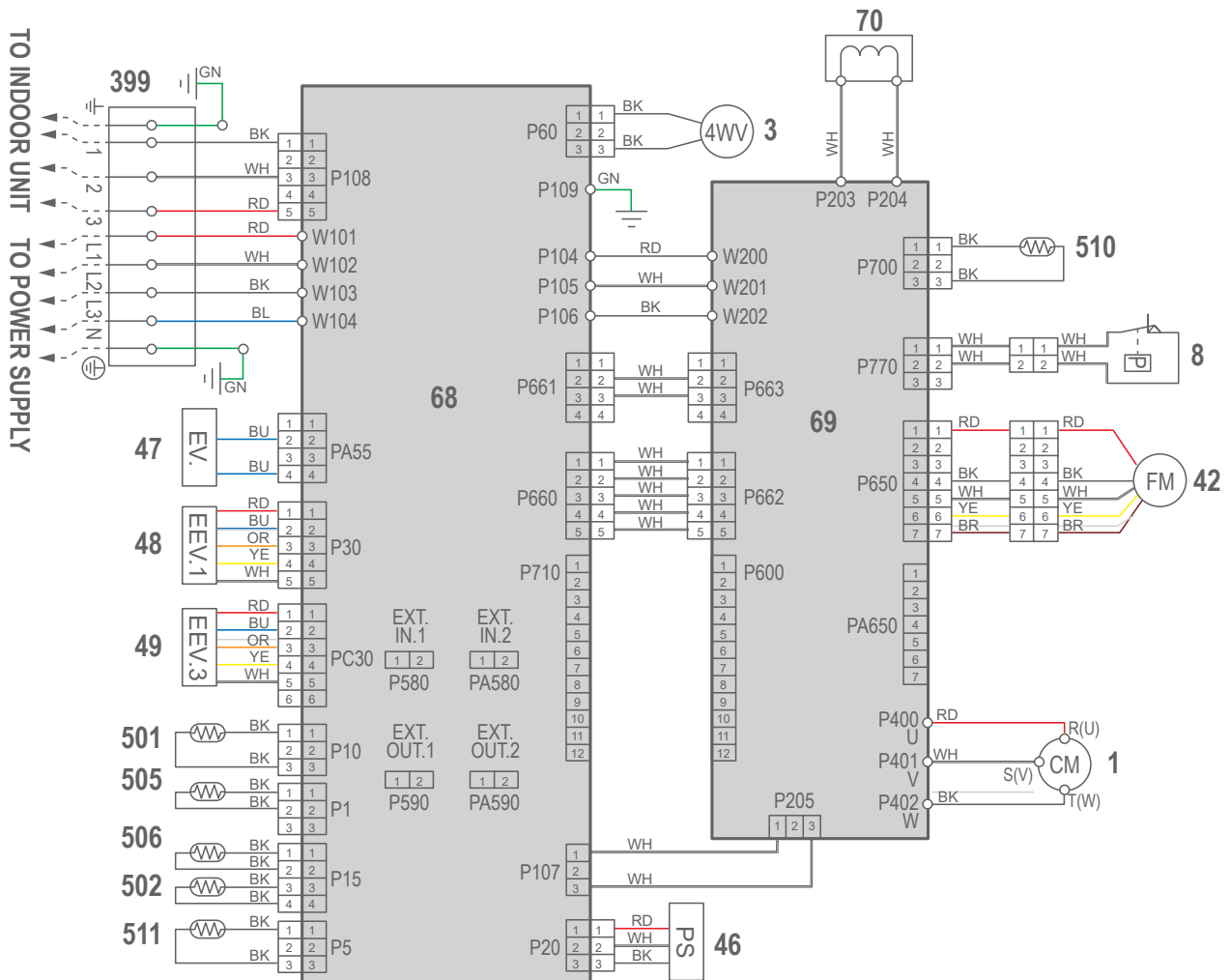
Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u controleren of alle stroomvoorzieningen zijn uitgeschakeld.

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 buitensensor |
| 68 - Hoofdkaart | |

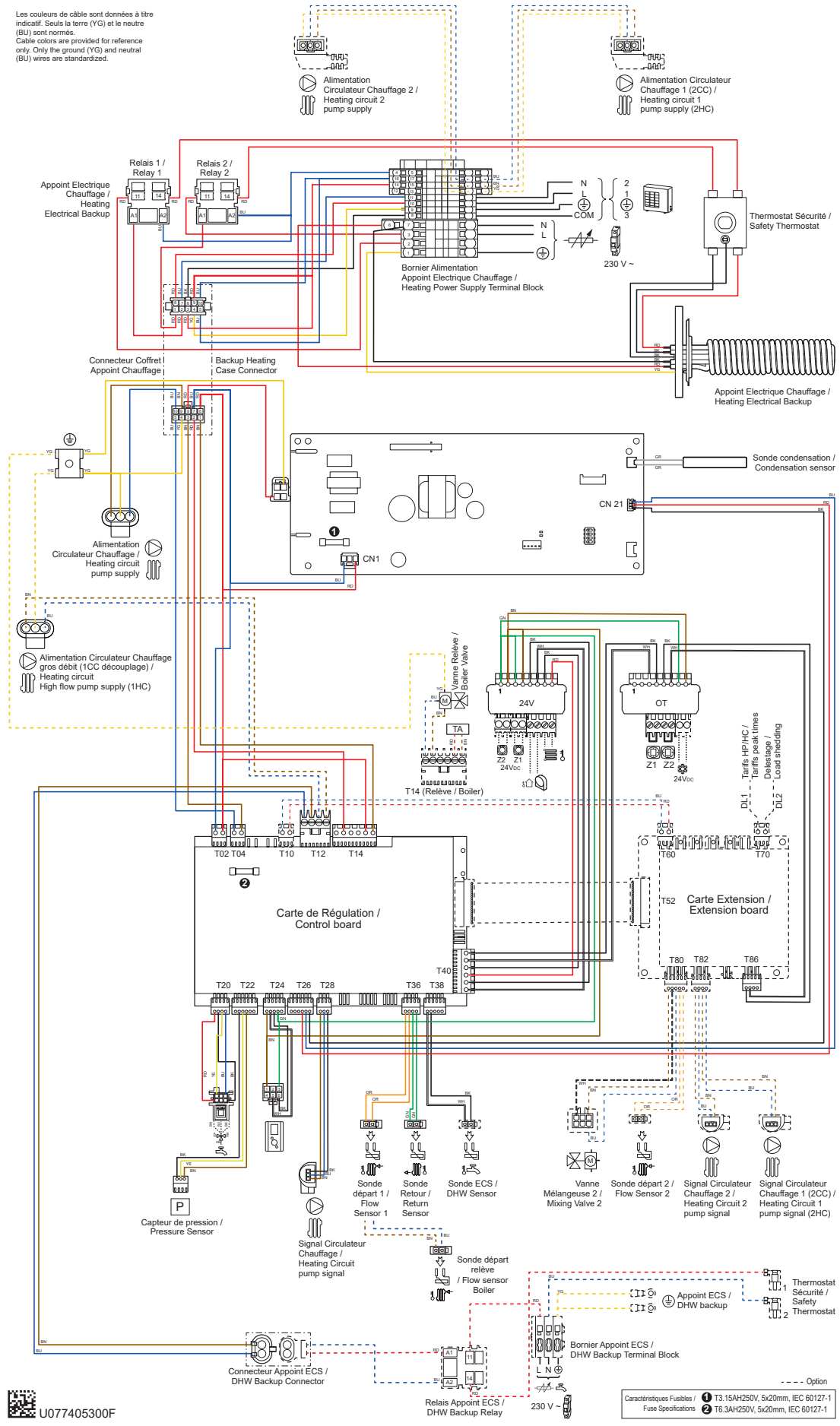
fig. 42 - Elektrische bedrading buitenunit - eenfasig model



- | | |
|--|--|
| 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 buitensensor |
| 68 - Hoofdkaart | |
| 69 - Omvormerkaart | |

fig. 43 - 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.

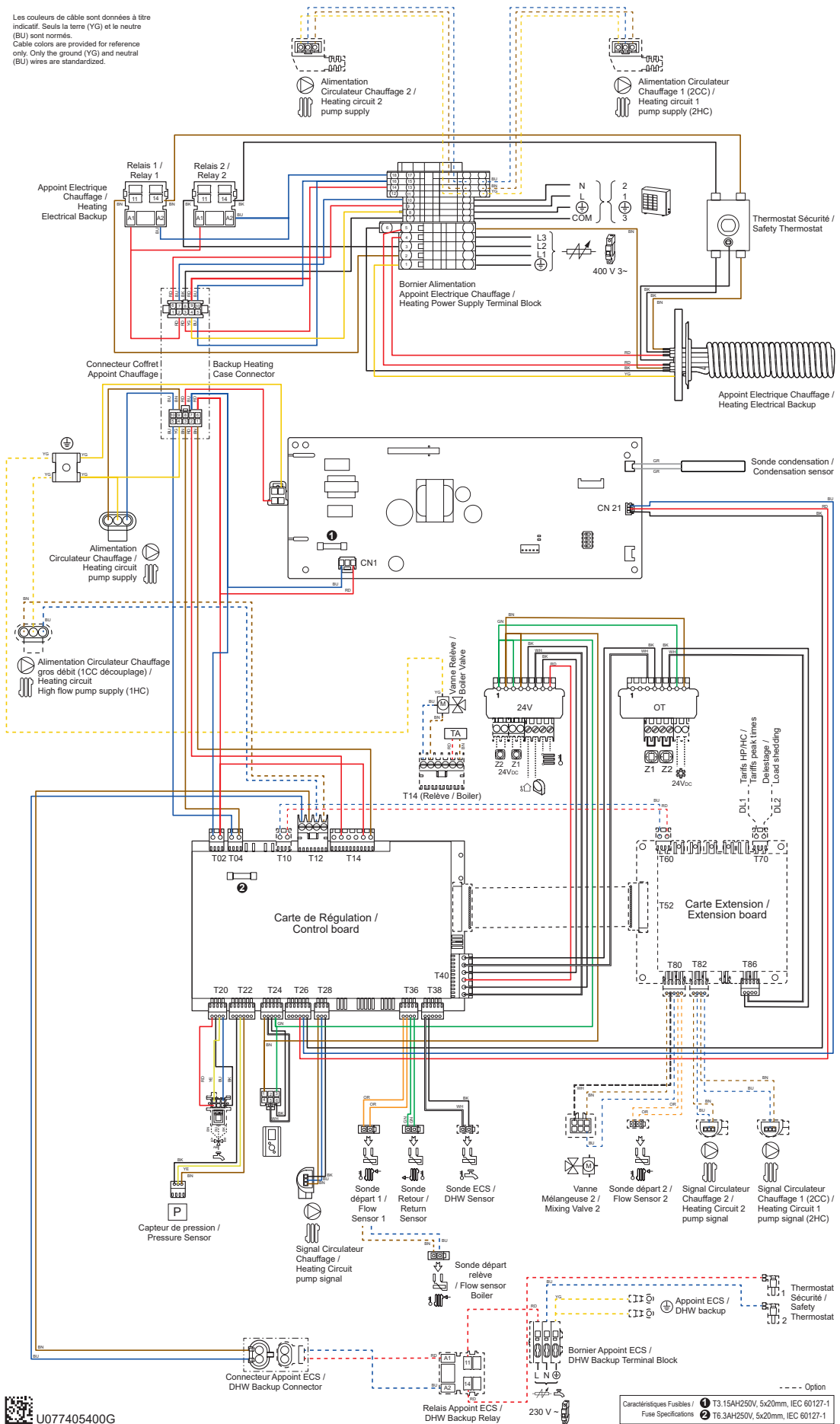


U077405300F

--- Option
 Caractéristiques Fusibles / Fuse Specifications
 1 T3.15AH250V, 5x20mm, IEC 60127-1
 2 T6.3AH250V, 5x20mm, IEC 60127-1

fig. 44 - Elektrische kablering hydraulische module - 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.



U077405400G

fig. 45 - Elektrische kablering hydraulische module - driefasig model

Inbedrijfstellingprocedure

Voordat u de hydraulische module inschakelt:

- Controleer de elektrisch kablering.
- Controleer of het koelcircuit 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 |
|--|----|--------------|
| Installatie ( <i>Installatie</i> , pagina 16) | | |
| Ruimte, volume en ventilatie van de ruimte | | |
| Bodemplaatting van de hydraulische module | | |
| Visuele controles buitenunit (zie hoofdstuk “INSTALLATIE van buitenunit”, pagina 17) | | |
| Plaats en bevestigingen, condensataaftap. | | |
| Houd afstand van obstakels. | | |
| Hydraulische controles hydraulische module (“INSTALLATIE van de hydraulische module”, pagina 20) | | |
| Leidingaansluitingen, kleppen en pompen (installatie verwarming, SWW). | | |
| Hoeveelheid installatiewater (voldoende capaciteit expansievat?). | | |
| Geen lekken. | | |
| Druk in het primaire netwerk en ontgassen. | | |
| Aansluitingen en koelcontroles (zie hoofdstukken  <i>Aansluitingen koelverbindingen</i> , pagina 24) | | |
| Koelcircuits controleren (verstopping aanwezig, geen stof en vocht). | | |
| Aansluitingen tussen units (lengte pijpen, aanhalen dudgeons). | | |
| Mechanische bescherming van koelverbindingen | | |
| Installatie van hogedrukmanometers op gasleiding (grote buis). | | |
| Verplicht vacuüm trekken. | | |
| Lektest voor stikstof (~ 10 bar). | | |
| Koelkastkleppen op de buitenunit openen. | | |
| Vullen met koelmiddel van de hydraulische module en leidingen. | | |
| Vermeld op het label op de buitenunit de hoeveelheid gas (fabriek + bijvullingen). | | |
| Elektrische controles buitenunit (zie hoofdstuk “Buitenunit”, pagina 36) | | |
| Algemene voeding (230 V of 400 V). | | |
| Gekalibreerde beveiliging van stroomonderbrekers. | | |
| Gedeelte van kabel. | | |
| Aardaansluiting. | | |
| Hydraulische module (zie hoofdstuk <i>pagina 30</i>) | | |
| 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 bijverwarming. | | |

▼ Start

| | OK | Niet-conform |
|--|----|--------------|
| Snelle inbedrijfstelling (zie hoofdstuk "⚙️ Inbedrijfstelling", pagina 43) | | |
| 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. | | |
| Controles van de buitenunit | | |
| Werking ventilator(en), compressor. | | |
| Meet de intensiteit. | | |
| Meet na enkele minuten de delta T° lucht. | | |
| Controle druk-/temperatuurregeling condensatie en verdamping. | | |
| Controles van de hydraulische module | | |
| Na 15 minuten bedrijf. | | |
| Delta T° primair water. | | |
| SWW-prioriteit (omschakeling driewegklep). | | |
| Werking verwarming, ketel backup ... | | |
| Klimaatregeling (zie de hoofdstukken "🖥️ interface voor regelgeving", pagina 40" en "⚙️ Regelmenu", pagina 45) | | |
| Instellingen, 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. | | |
| Uitleg van het gebruik | | |



De WP is klaar voor gebruik!

► Gegevensblad inbedrijfstelling

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

Instructies voor de gebruiker

Leg de gebruiker de werking van zijn installatie uit, met name de functies van de omgevingsvoeler 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 verwarmingskring 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.

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 geïsoleerde 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-C700298 - Alfea Excellia S 9
- 012-C700299 - Alfea Excellia S 12
- 012-C700300 - Alfea Excellia S 12 TRI
- 012-C700301 - Alfea Excellia S 14
- 012-C700302 - Alfea Excellia S 14 TRI

