

Alfea Excellia S DUO

Warmtepomp voor lucht/water met 2 functies

Buitenunit

WOYG100MQL ☐

WOYG121MQL ☐

WOYG140MQL ☐

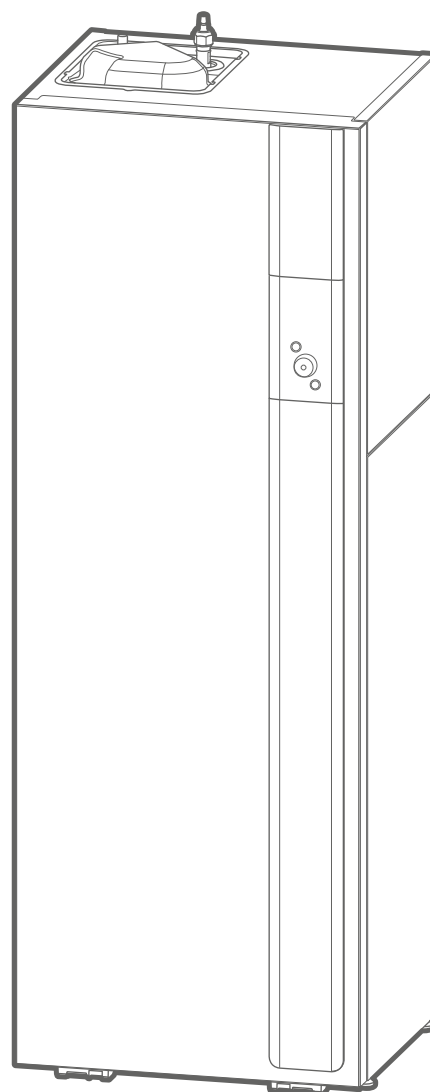
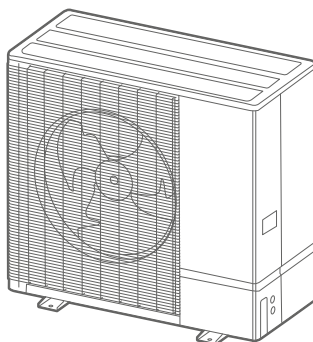
WOYK121MQL ☐

WOYK140MQL ☐

Binnenunit

024256 ☐

024257 ☐





■ Wettelijke voorwaarden van installatie en onderhoud

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

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

■ Behandeling

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

Schade veroorzaakt door liggend transport valt niet onder de garantie.

Bij wijze van uitzondering kan de buitenunit kortstondig worden gekanteld wanneer deze met de hand wordt getransporteerd (om door een deur te gaan of een trap op te gaan). Deze handeling moet voorzichtig worden uitgevoerd en het toestel moet onmiddellijk weer rechtop worden gezet.

■ Installatie

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

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

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

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

■ Koudemiddel

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

■ Insluiting van de koudemiddelcircuits

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

- **Het is noodzakelijk om te zorgen voor een correcte opvang van aansluitingen en koudemiddelcircuits (Binnenunit, buitenunit).**

- **In het geval van een latere storing zal, op basis van deskundige vaststelling, de aanwezigheid van vocht of vreemde voorwerpen in de compressorolie de garantie systematisch ongeldig maken.**

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

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

■ Hydraulische aansluitingen

De aansluitingen moeten in overeenstemming zijn met de huidige handelsvoorschriften.

Herinnering: Voer alle installatieafdichtingen uit in overeenstemming met de huidige stand van de techniek en installatievoorschriften:

- Gebruik van geschikte afdichtingen (vezeldichting, O-ring).
- Gebruik van teflon-tape of hennep afdichting.
- Gebruik van afdichtmiddel (synthetisch, afhankelijk van de situatie).

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

Herinnering: Het vulpunt van het cv systeem moet terugstroming van cv-water in het drinkwaternet voorkomen met behulp van een terugslagklep, in Frankrijk 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 veiligheidsgroep volgens de specificaties van de fabrikant. De drukk begrenzer 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 appendages tussen de veiligheidsgroep en de boiler bevinden.

Sluit de afvoer van de veiligheidsgroep aan op de afvoer. De afvoerleiding die is aangesloten op de overdruk-inrichting 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 mogen alleen tot stand worden gebracht nadat alle andere montagewerkzaamheden (bevestigen, monteren, ...) zijn voltooid.

Opgelet!

De aansluiting van de woning 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 huisaansluiting niet aan de vermogensvraag van de WP kan voldoen, vraag dan bij uw netbeheerder naar de aansluitwaarde die voor uw woning beschikbaar is.

Gebruik nooit een stopcontact voor de stroomvoorziening.

De WP moet rechtstreeks gevoed worden (zonder externe schakelaar) via speciale leidingen die in de meterkast beschermd worden door tweepolige zekering speciaal voor de WP, curve C voor de buitenunit, curve C voor de elektrische backup verwarming* en elektrische backup SWW*.

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

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

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

Algemene informatie over elektrische aansluitingen

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

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

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

De aardaansluiting en de continuïteit ervan zijn van essentieel belang.

De aarddraad moet langer zijn dan de andere draden.

• Kabelwartels

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

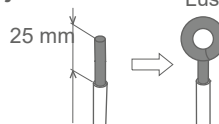
Afmeting kabelwartel (mm)	Kabel-diameter (mm)	Aanhaalmoment (borgmoer) (Nm)	Aanhaalmoment dopmoer (Nm)
PG7	1 tot 5	1,3	1
PG9	1,5 tot 6	3,3	2,6
PG16	7 tot 14	4,3	2,6
PG21	13 tot 18	5	4

• Aansluiting op schroefklemmenblok

Het gebruik van een poolklemmen of hulpstukken is verboden.

- Kies altijd een kabel die voldoet aan de lokaal geldende **normen** (Voor Frankrijk NF C 15-100).
- Strip het uiteinde van de draad over ongeveer 25 mm.
- Maak met een rondbektang een lus met een diameter die overeenkomt met de klenschroeven van de klemmenblok.
- Draai de schroef van het klemmenblok stevig vast op de lus. Onvoldoende aanhalen kan leiden tot

Stijve draad

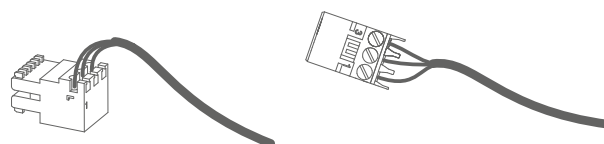


Aansluiting op zachte draad verboden



verhitting, storing of zelfs brand.

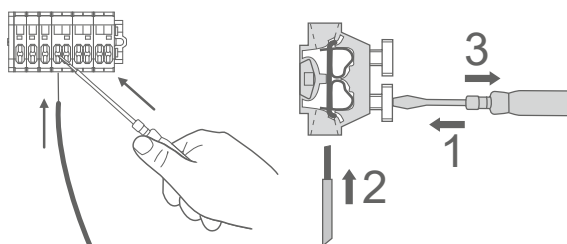
- Aansluiting op de regel print
- Verwijder de bijpassende connector en maak de



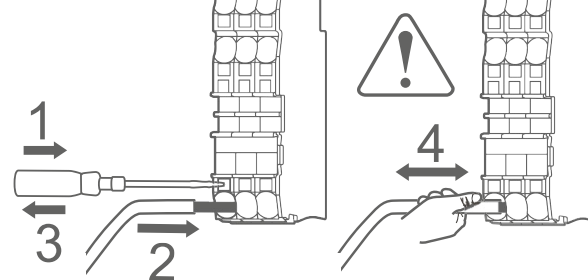
Voorbedrade kabelboomconnector en/of schroefconnector

aansluiting.

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



draad vastzit in de kooi door deze eruit te trekken.



(* afhankelijk van optie)



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

Overzicht

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

 Probleemdiagnose	60
Fouten van de Binnenunit	60
Fouten buitenunit.	61
Fouten circulatiepomp	61
Foutcodes van buitenunit	62
 Onderhoud	63
Hydraulische controles	63
 Bijlagen	64
Procedure voor gasvulling.	64
Hydraulische prinsipeschema's.	66
Schema elektrische bekabeling.	68
 Inbedrijfstellingprocedure	72
Checklis voor 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 trics / 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

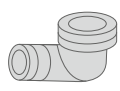
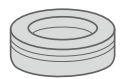
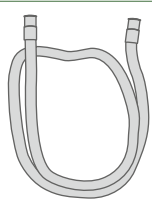
► Paklijst

Tabel voor pakketkoppeling

WP		Buitenunit		Binnenunit	
Model	Code	Referentie	Code	Referentie	Code
Alfea Excellia S DUO 9	520398	WOYG100MQL	701297	Alfea Excellia S DUO	024256
Alfea Excellia S DUO 12	520399	WOYG121MQL	701298		
Alfea Excellia S DUO 14	520400	WOYG140MQL	701299		
Alfea Excellia S DUO 12 TRI	520401	WOYK121MQL	701300	Alfea Excellia S DUO	024257
Alfea Excellia S DUO 14 TRI	520402	WOYK140MQL	701301		

• **1 pakket:** Buitenunit.

• **1 pakket:** Binnenunit

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

► Optionele uitrusting

- **Kamerthermostaat**

Ruimtethermostaat Navilink 105 (ref. 074511)

Ruimtethermostaat Navilink 225 (ref. 074912)

Ruimtethermostaat Navilink 228 (ref. 074913)

- **Buitenvoeler** (ref. 074203).

- **Kit 2de circuit** (ref. 520270 [074874 + 074872]) voor het aansluiten van 2 verwarmingscircuits, inclusief de uitbreidingsregelaar voor besturing (ref. 074872).

- **Kit voor uitbreidingsregelaar** (ref. 074872) beheer van daluren, vermogensreductie, Smart Grid,...

- **Sanitaire uitbreidingskit** (ref. 074877).

- **Kit recirculatie SWW** (ref. 074876).

- **Kit bivalent split DUO** (ref. 074995)

- **Kit pomp groot debiet** (ref. 074994)

- **Kit 2de circuit (ontkoppeld)** (075097)

- **Rubberen opstelbalken (600 mm x2)** (ref. 809536)

- **Lekbak verwarming/ tracing** (ref. 809644)

- **Condensaat lekbak** (ref. 074862)

► Definities

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

► Toepassingsgebied

Deze warmtepomp maakt mogelijk:

- Verwarming in de winter:

Het beheer van elektrische backup verwarming, zoals bijkomende verwarming voor de koudste dagen,

of

Installatie ketel backup*, als bijkomende verwarming voor de koudste dagen,

- Het beheer van twee verwarmingscircuits*,

- De productie van sanitair warm water.

(* afhankelijk van optie)

Algemene eigenschappen

Model		9	12	14	12 Tri	14 Tri
Nominale prestatie verwarming (buiten T° / Start T°)						
Verwarmingscapaciteit						
+7°C / +35°C - vloer-/ plafondverwarming	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 - vloer-/ plafondverwarming	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 of performance (COP) (+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 backup verwarming	A	26,1			3 x 13	
Vermogen elektrische backup verwarming	kW	6 kW Mono			9 kW Tri	
Werkelijk opgenomen vermogen circulatiepomp	W	38				
Vermogen elektrische backup verwarming SWW	W	1200				
Hydraulisch circuit						
Maximale druk gebruik verwarming / Sanitair warm water boiler	MPa (bar)	0,3 (3) / 1 (10)				
Minimaal hydraulisch circuitdebiet	l/min	10				
Allerlei						
Gewicht buitenunit	kg	96		102	96	102
Geluidsdruk op 5m 1 volge"ns en 12102-1 (buitenunit)	dB (A)	34	34	36	34	36
Geluidsvermogen conform en 12102-1 2 (buitenunit)	dB (A)	56	56	58	56	58
Gewicht Binnenunit (leeg/water)	kg	135/342				
Watercapaciteit Binnenunit / Sanitair warm water boiler	l	24/190				
Geluidsvermoggenniveau conform en 12102-1 2 (Binnenunit)	dB (A)	36				
Bedrijfslimieten werking verwarming						
Min/max buitentemperatuur	°C	-25/+35				
Max. aanvoerwatertemperatuur voor vloerverwarming/plafond-verwarming	°C	45				
Max. aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en LT radiator	°C	60				
Koudemiddelcircuit						
Diameters van gasleidingen	Inches	1/2				
Diameters van vloeistofleidingen	Inches	1/4				
Fabrieksvulling van koudemiddel 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				
Gasmassa die per extra m moet worden toegevoegd	g	20				

¹ Binnenunit: Geluidsdruk op (x) m van het toestel, 1,5m van de grond, vrije veldrichtingsgevoeligheid 2 / buitenunit: Geluidsdruk 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 de geluidsdruk komt het niet overeen met het ervaren geluidsniveau.

³ koudemiddel R32 volgens NF en 378.1.

⁴ Fabrieksvulling van koudemiddel HFC R32.

⁵ rekening houdend met het eventuele bijvullen van R32 koudemiddelen (zie "Bijvullen van R32", pagina 30).

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

■ Buitenunit

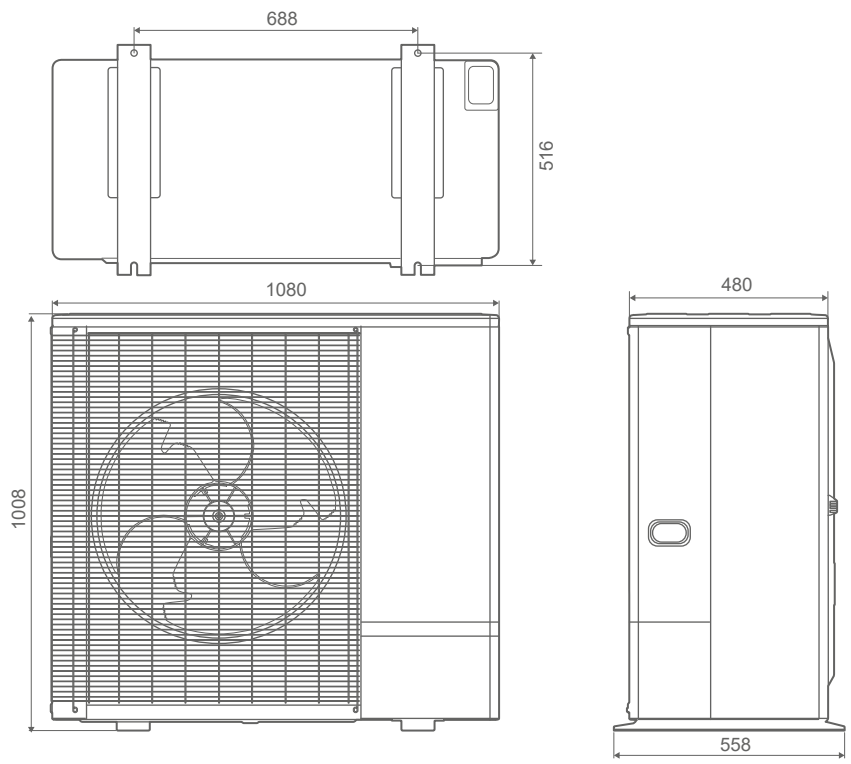


fig. 1 - Afmetingen in mm

■ Binnenunit

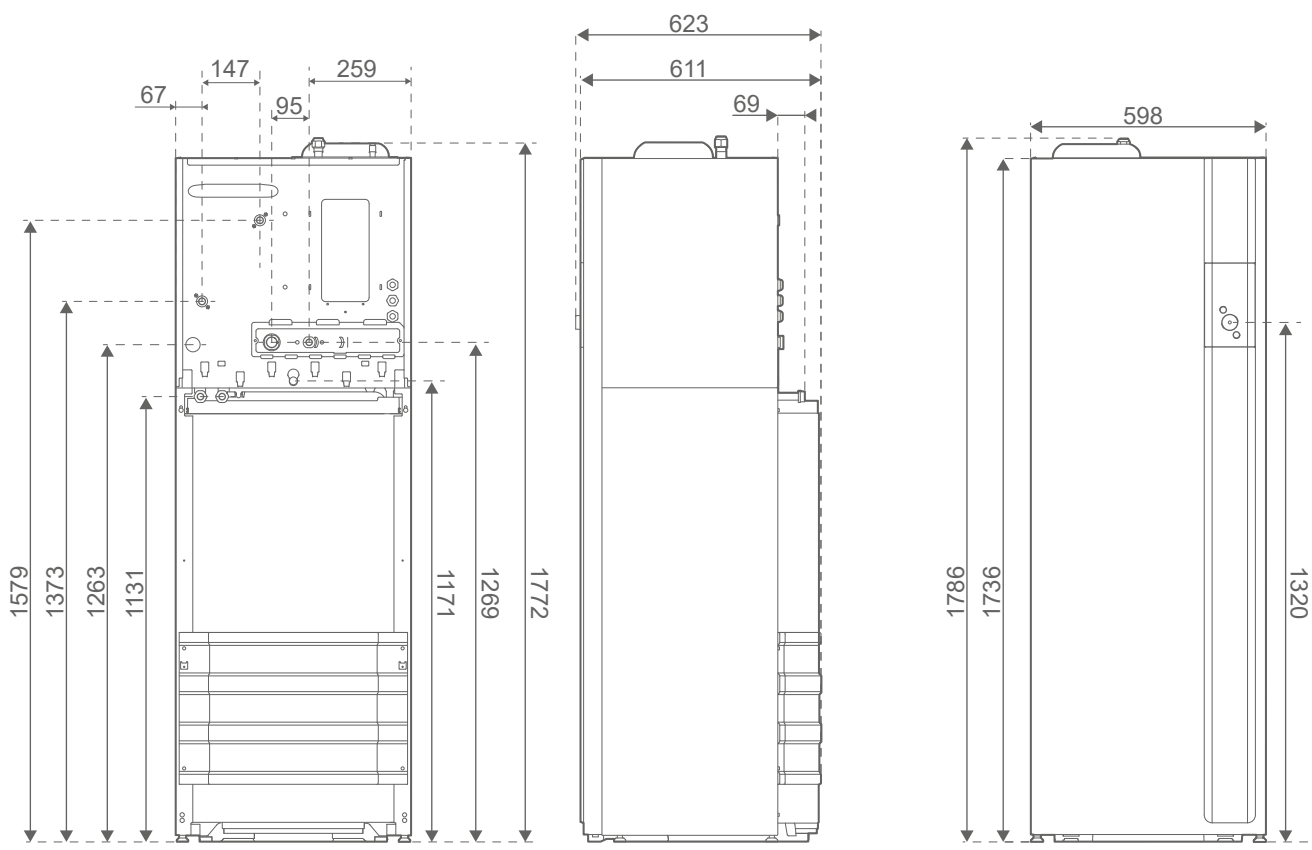


fig. 2 - Afmetingen in mm

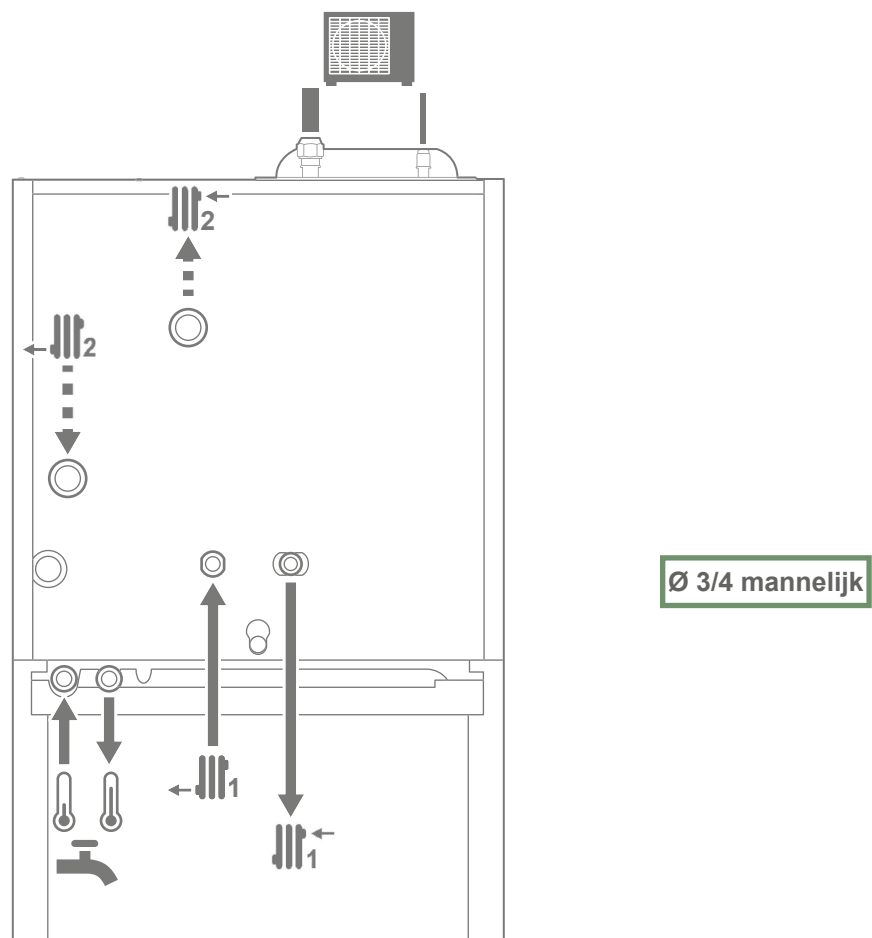


fig. 3 - Hydraulische aansluitingen

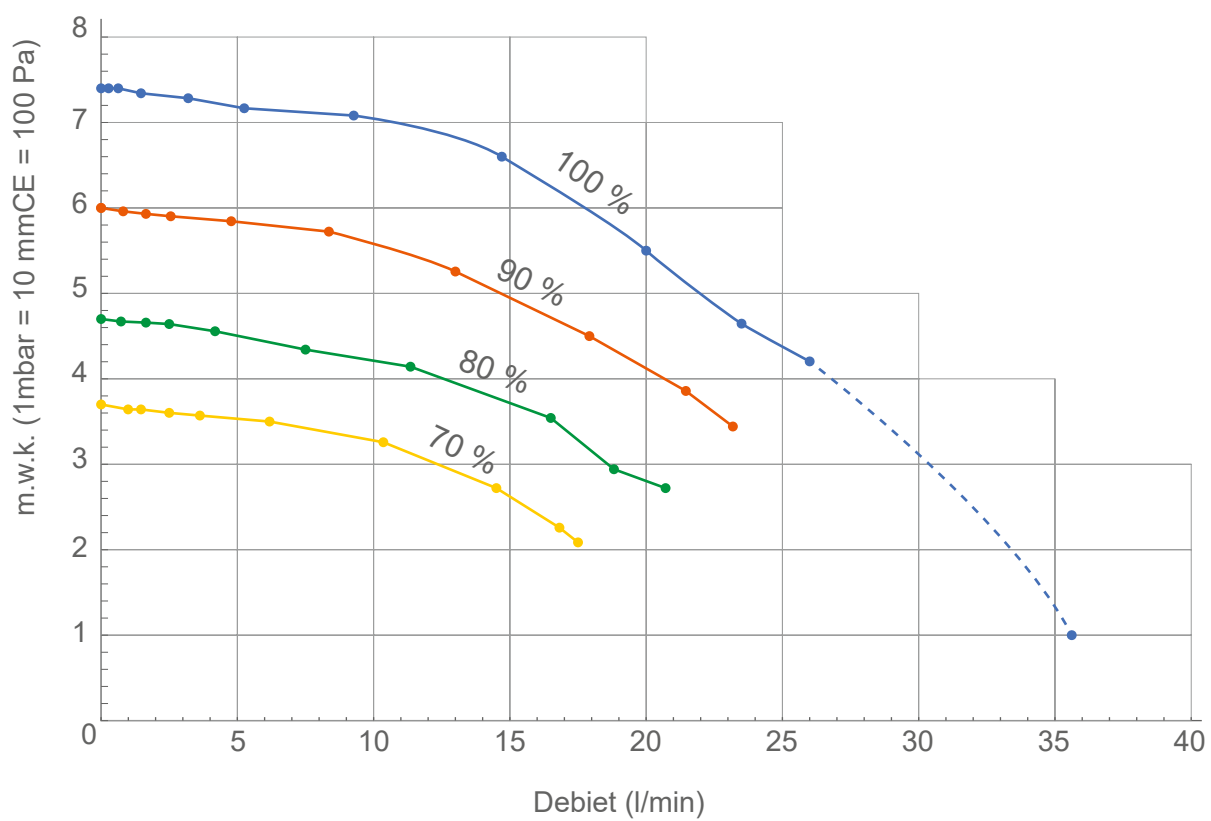
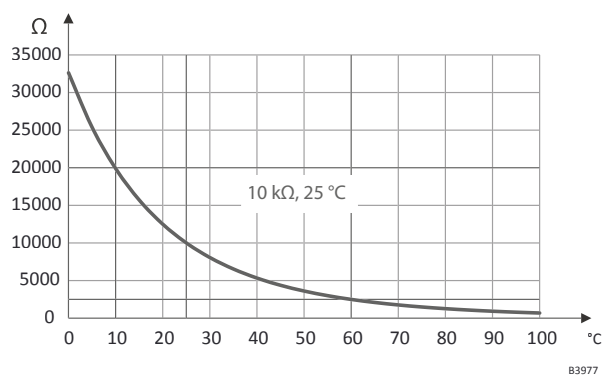


fig. 4 - Hydraulische drukken en debieten beschikbaar



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

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

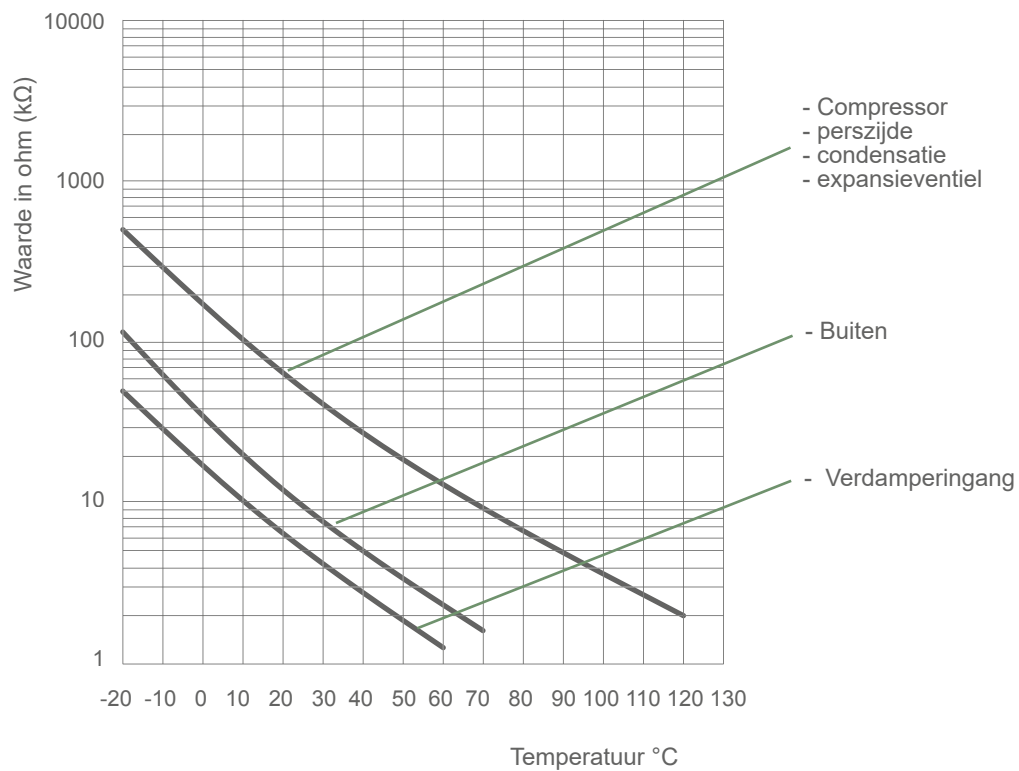
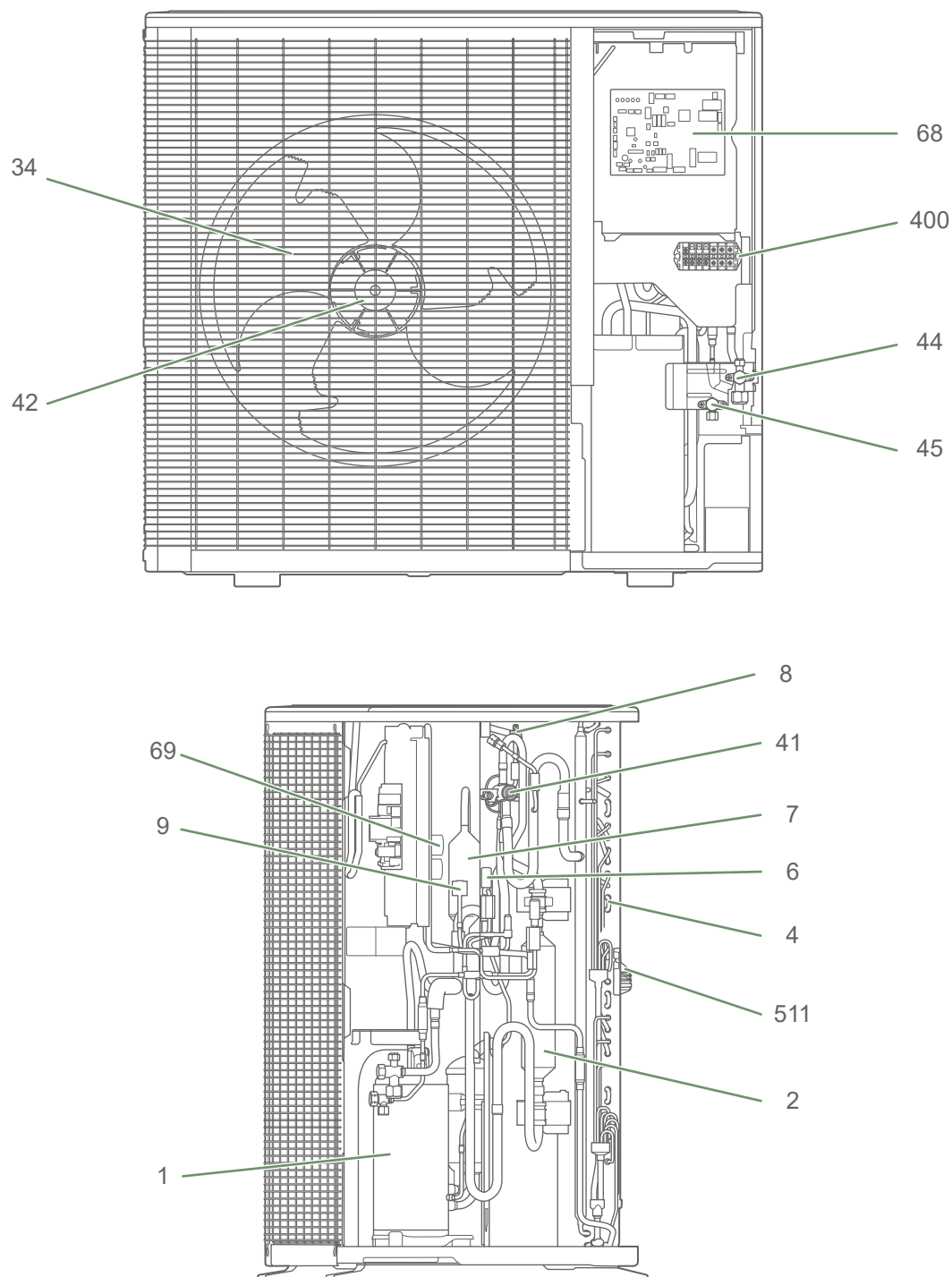


fig. 5 - Waarde in ohm van de voelers (Buitenunit)

► Beschrijving

■ Buitenunit



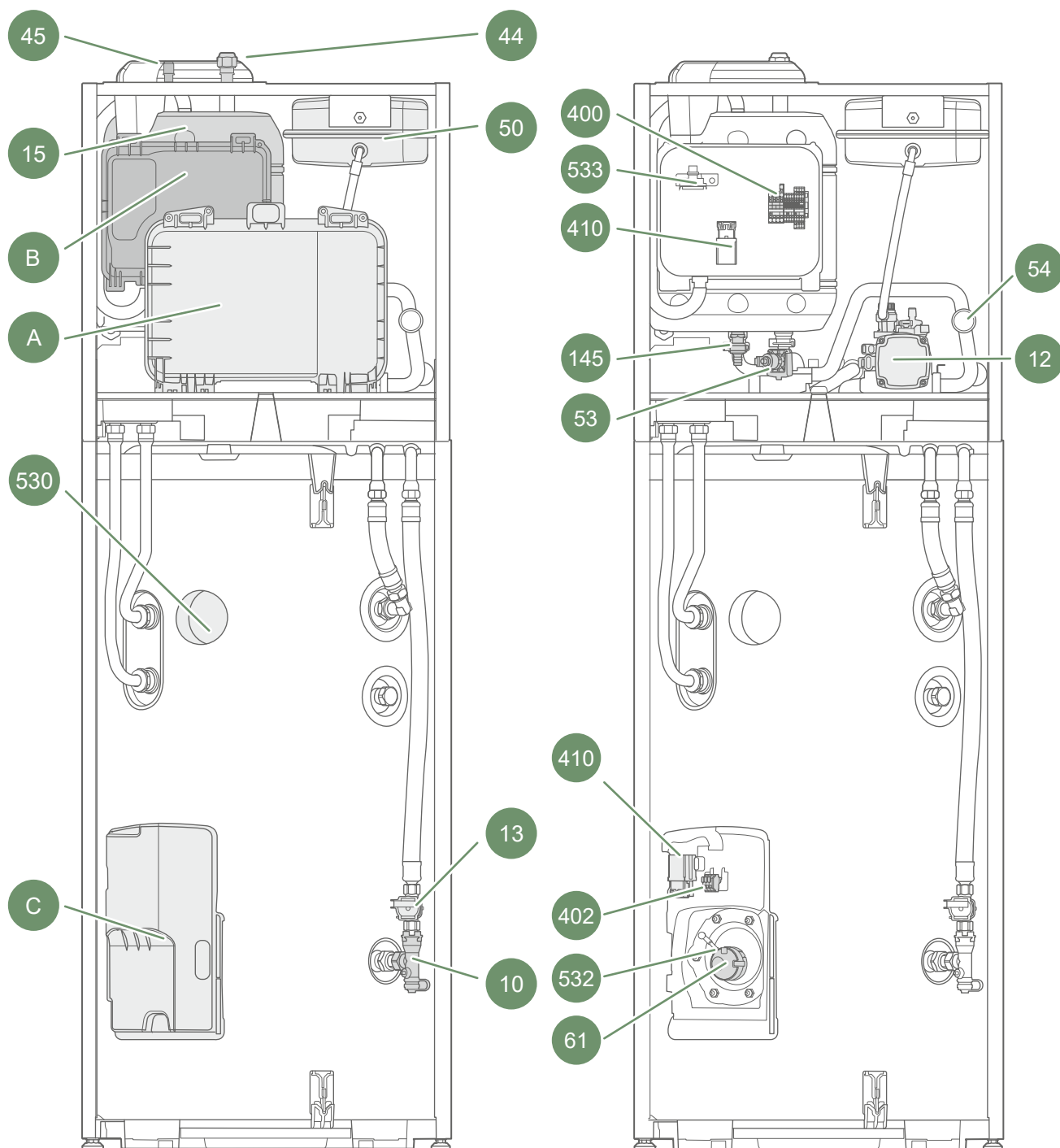
- 1 - Compressor
- 2 - Accumulator
- 4 - Warmtewisselaar (verdamper)
- 6 - Drukregelaar (expansieventiel)
- 7 - Filter
- 8 - Drukregelaar (On/Off)

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

- 68 - Hoofdprint
- 69 - Inverterprint
- 400 - Voeding klemmenstrook
- 511 - Temperatuur Buitenvoeler

fig. 7 - Onderdelen van de buitenunit

■ Binnenunit



Elektra kast:

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

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

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

Sondes:

- 530 - Temp voeler SWW.

- 402 - Klemmenstrook SWW
- 410 - Relais
- 532 - Veiligheidsthermostaat SWW
- 533 - Veiligheidsthermostaat voor backup verwarming

fig. 8 - Onderdelen van de Binnenunit

► Werkingsprincipe

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

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

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

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

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

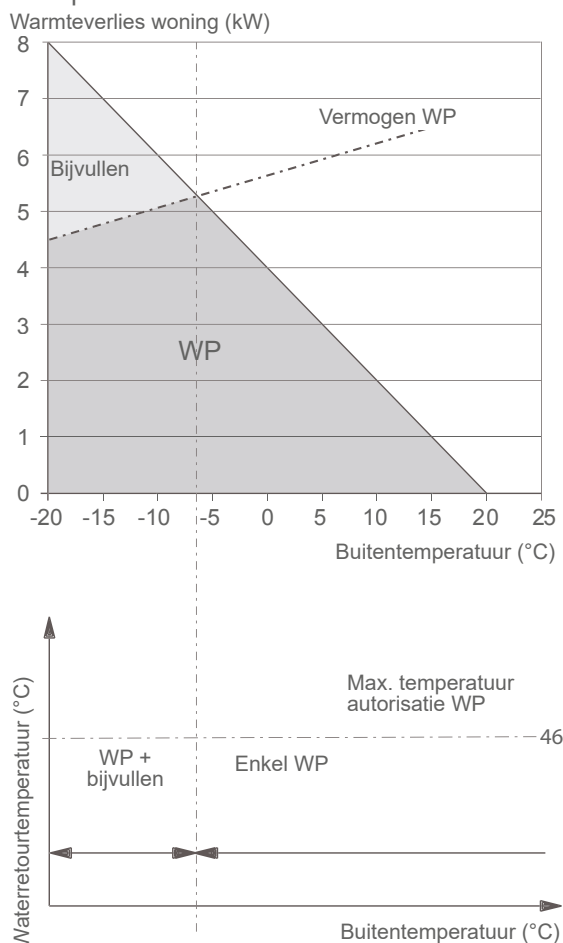


fig. 9 - Voorbeeld en werkingslimieten

■ Functies van de regelaar

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

■ Ventilatorconvectoren met geïntegreerde regeling

Gebruik geen Ruimtethermostaat in het betreffende gebied.

■ Beschermingsfuncties

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

■ Werkingsprincipe van sanitair warm water (SWW)

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

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

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

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

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

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

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

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

Anti-legionella cycli kunnen worden geprogrammeerd.

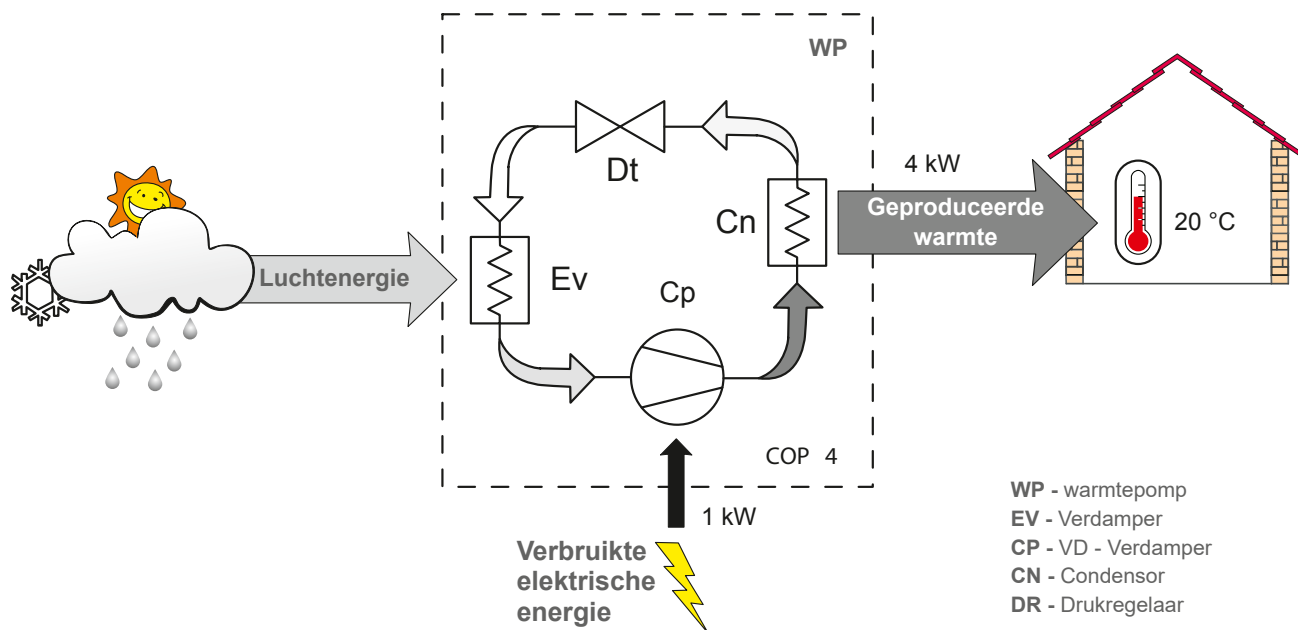


fig. 10 - Werkingsprincipe van een warmtepomp

► Installatie van Koelaansluiting



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

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



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

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

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



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

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

Zorg ervoor dat de Koelaansluiting beschermd zijn tegen fysieke schade.

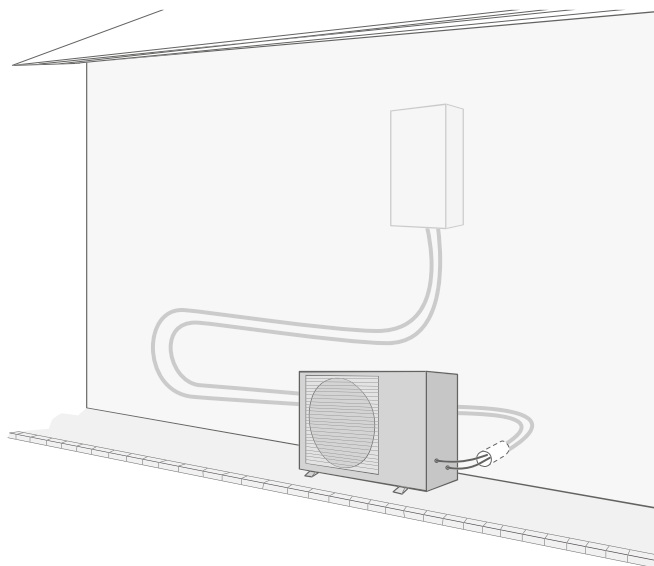


fig. 11 - Aanbevolen voorbeeld van de opstelling van Koelaansluiting

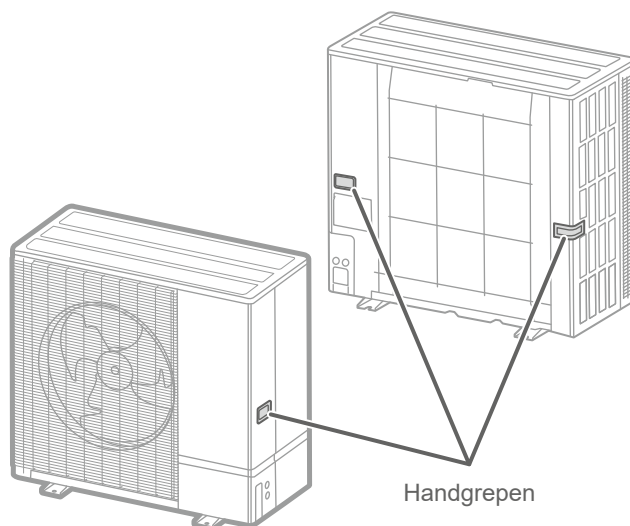


fig. 12 - Transport van de buitenunit

► Installatie van buitenunit

▼ Voorzorgsmaatregelen bij installatie



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

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

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

- Er mag geen belemmering zijn voor de luchtstroom door de verdamer en uit de ventilator
- Houd de buitenunit uit de buurt van warmtebronnen of onvlambare 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

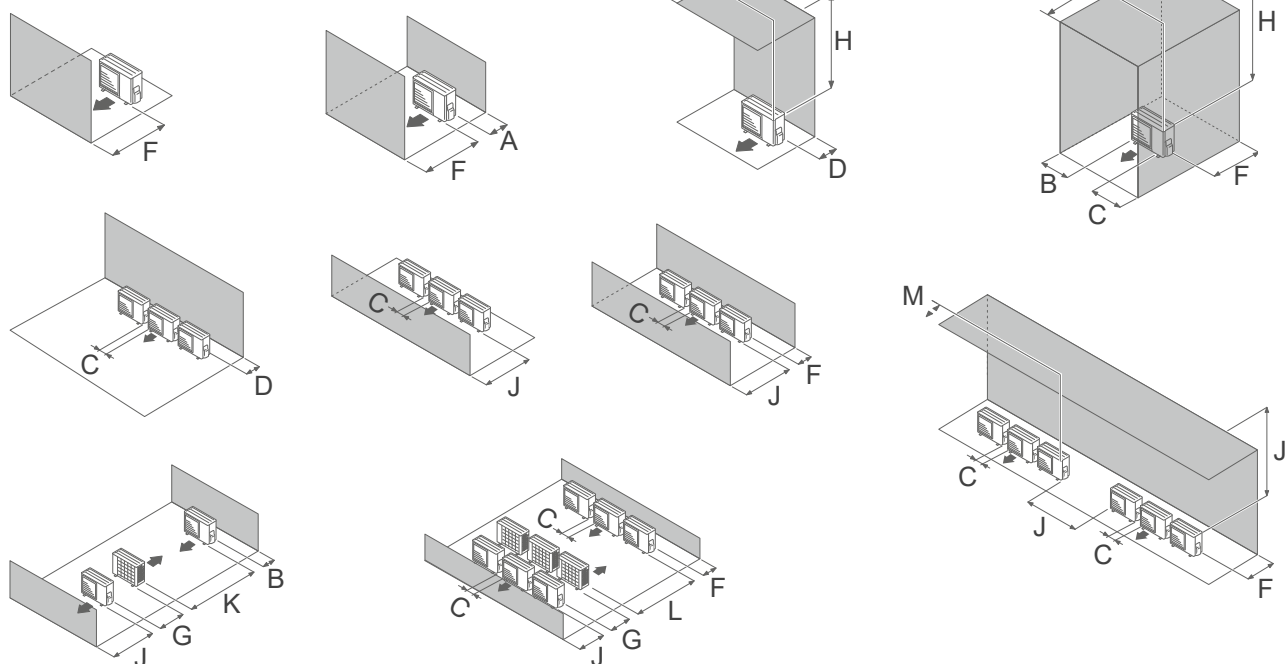


fig. 13 - Minimale installatieruimte rond de buitenunit voor gebruik buitenshuis

- 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 50mm boven de grond staan. In besneeuwde gebieden moet deze hoogte worden vermeerderd, maar niet hoger dan 1,5m.

Zet de buitenunit vast met bouten voorzien van veer- 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 resonantie tot een minimum te beperken.
- Plaats het toestel niet direct op de grond, omdat dit storingen kan veroorzaken.

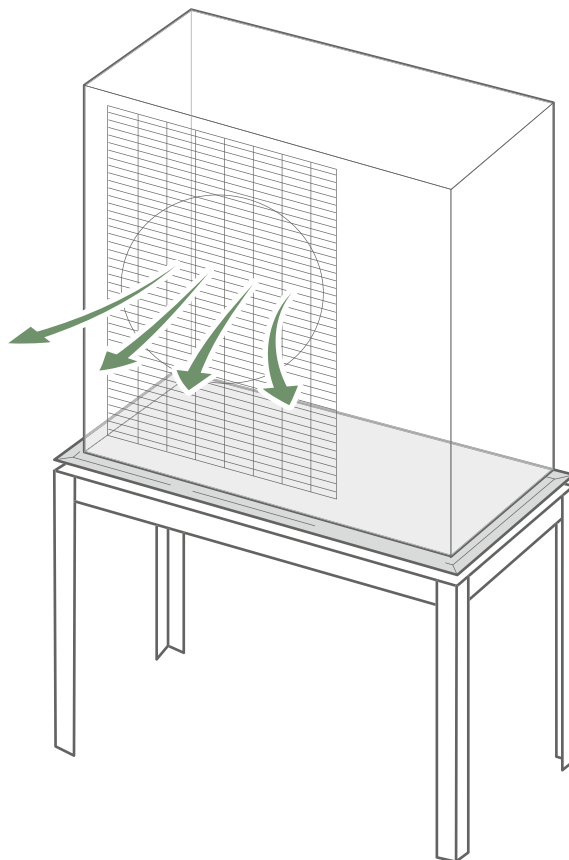


fig. 14 - Hoge ondersteuning (optie)

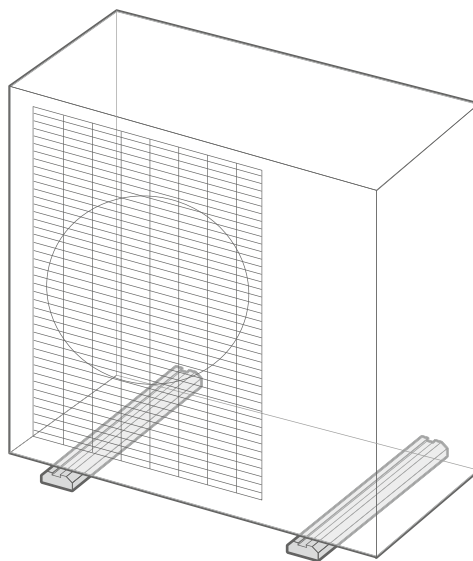


fig. 15 - Uitvoering met rubberen opstelbalk (optie)

▼ Aansluiting condensafvoer



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 dat (condens)water met behulp van zwaartekracht vrij kan wegvloeien (afvalwater, regenwater, grindbed).

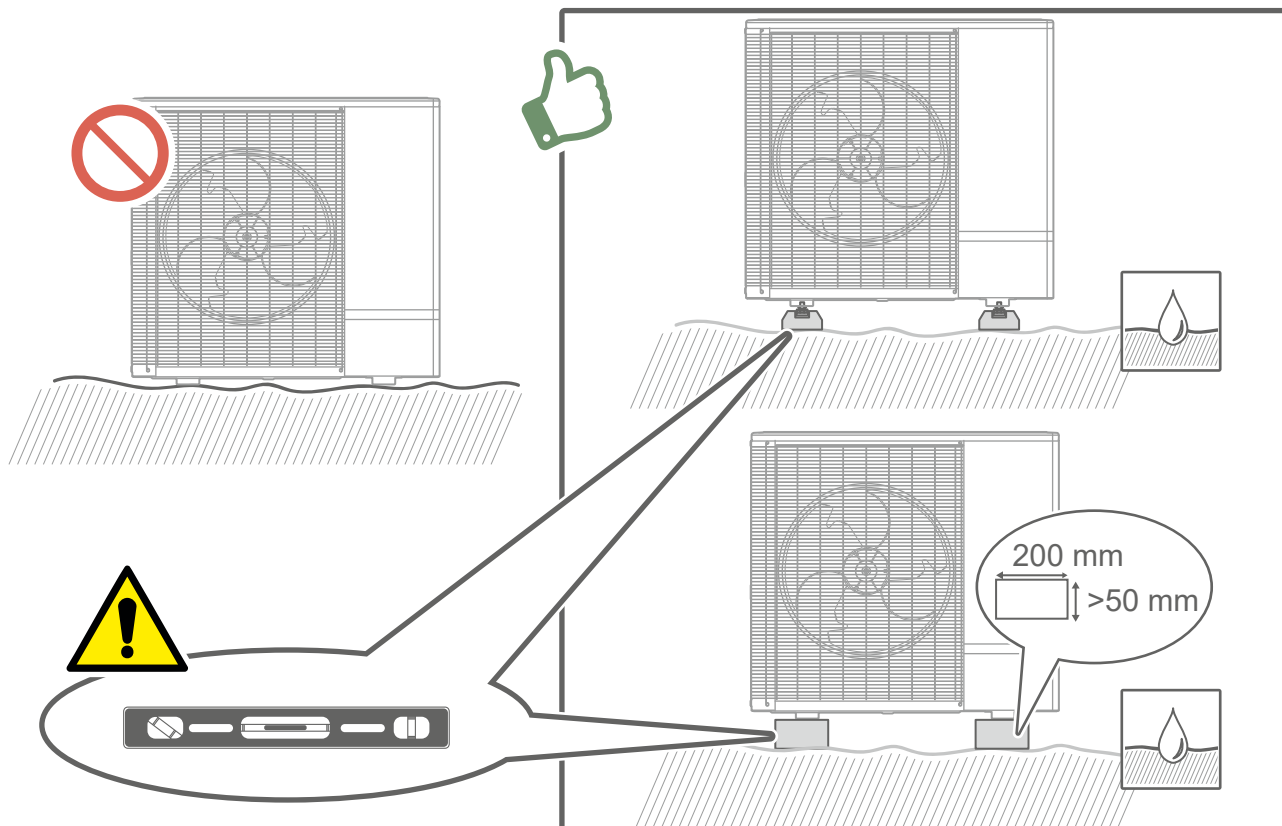
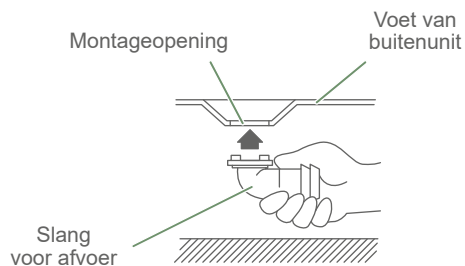
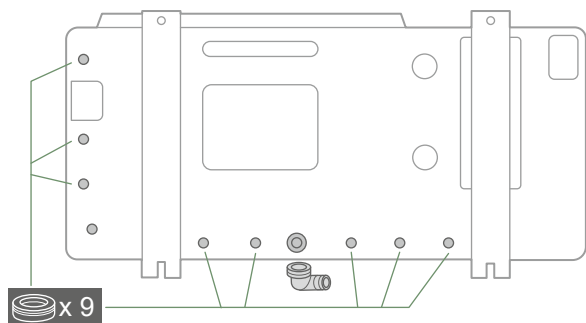


fig. 16 - Installatie van buitenunit, condensafvoer

► Installatie van de Binnenunit

Warmtebronnen zoals:

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

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

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

▼ Voorzorgsmaatregelen bij installatie

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

Overige voorzorgsmaatregelen

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

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

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

* (Binnenunit zijde en buitenunit zijde)

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

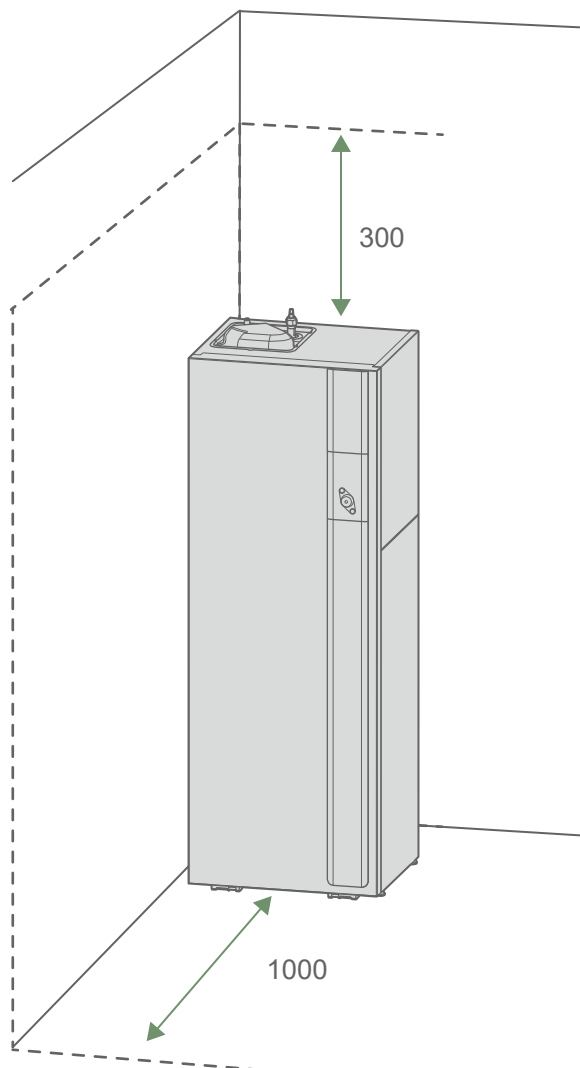


fig. 17 - Minimale vrije ruimte rond de Binnenunit voor onderhoud

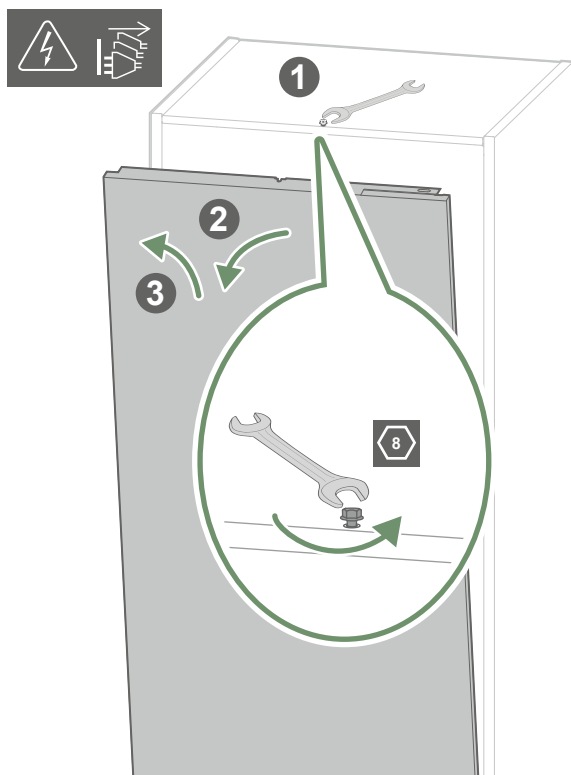


fig. 18 - Opening van het voorpaneel

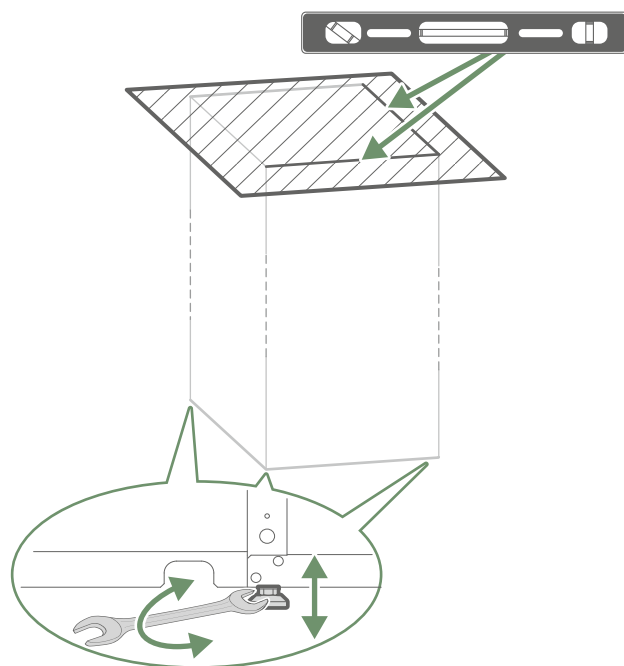


fig. 19 - Upgrade uitvoeren

▼ Minimumvolume van de ruimte

In overeenstemming met de norm EN 378-1-2017 (veiligheids- en milieueisen voor warmtepompen) moeten de binnenunit van de WP en alle 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: "koudemiddelvulling" (kg) / 0,3.

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

- De ruimte beschikt over natuurlijke ventilatie naar een andere ruimte waarvan de som van de volumes van de twee ruimtes groter is dan "koudemiddelvulling" (in kg) / 0,3 kg/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.

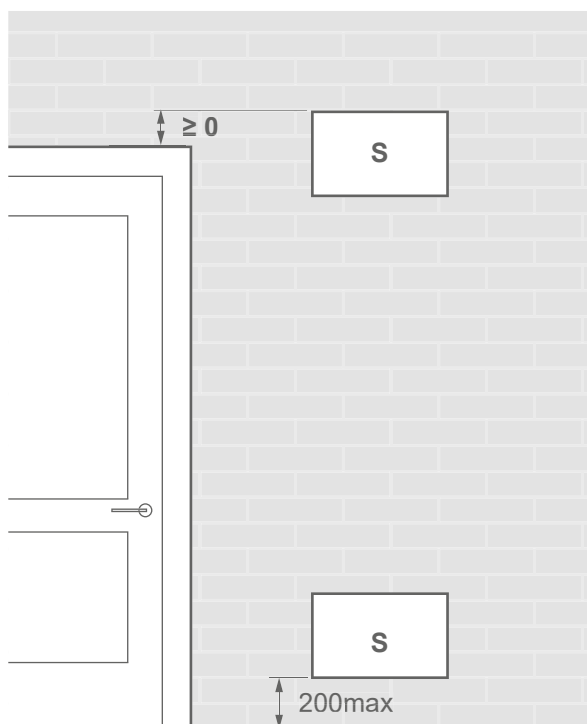


fig. 21 - Plaats van ventilatieopeningen

Lengte van Koelaansluiting			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 Binnenunit van de WP en alle Koelaansluiting die door het woongedeelte lopen, geïnstalleerd worden in ruimtes die voldoen aan de minimale oppervlakte (fig. 24).

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

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

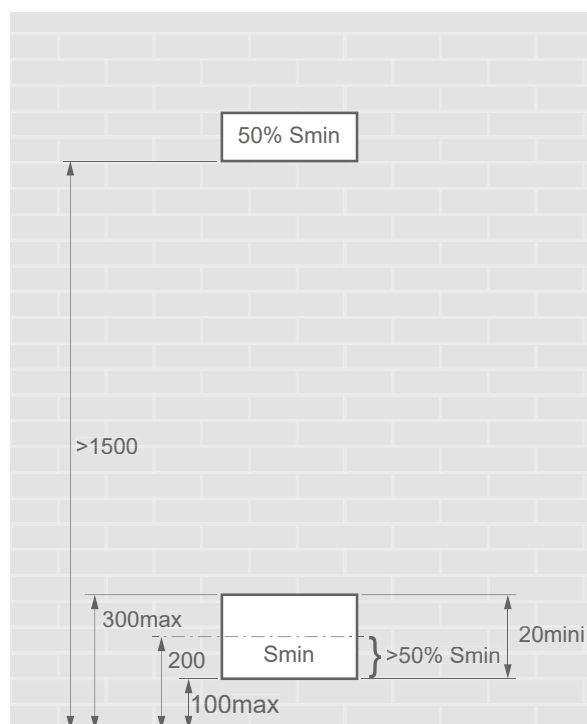


fig. 23 - Plaats van ventilatieopeningen

Lengte van Koelaansluiting			9 12 12 Tri	14 14 Tri
15 m	Gaslading R32	g	1400	1630
	Min. oppervlakte	m ²	3.41	3.97
16 m	Gaslading R32	g	1420	1650
	Min. oppervlakte	m ²	3.46	4.02
17 m	Gaslading R32	g	1440	1670
	Min. oppervlakte	m ²	3.51	4.07
20 m	Gaslading R32	g	1500	1730
	Min. oppervlakte	m ²	3.65	4.21
21 m	Gaslading R32	g	1520	1750
	Min. oppervlakte	m ²	3.70	4.26
22 m	Gaslading R32	g	1540	1770
	Min. oppervlakte	m ²	3.75	4.31
23 m	Gaslading R32	g	1560	1790
	Min. oppervlakte	m ²	3.80	4.36
24 m	Gaslading R32	g	1580	1810
	Min. oppervlakte	m ²	3.85	4.41
25 m	Gaslading R32	g	1600	1830
	Min. oppervlakte	m ²	3.90	4.46

fig. 24 - Minimale oppervlakte voor installatie

Volume van ruimte A (m ³)	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)

Minimale oppervlakte

Zie fig. 24

Min. oppervlakte

m²

Oppervlakte ruimte (A)

m²

Oppervlakte ruimte (A) > Min. oppervlakte?

Ja ☐

Nee ☐

Niet aanbevolen

Hydraulische module geïnstalleerd in een onbewoonde ruimte

Ja ☐

Nee ☐

Het creëren van openingen voor natuurlijke ventilatie naar buiten

Zie fig. 23 en 25

Aangrenzend ruimteoppervlak

Aangrenzend ruimteoppervlak (B)

m²

Totale oppervlakte (A+B)

m²

Totale oppervlakte (A+B) > Min. oppervlakte?

Ja ☐

Nee ☐

Het creëren van openingen voor natuurlijke ventilatie tussen ruimtes A en B

Zie fig. 23 en 25

Toevoeging van een detector en mechanische ventilatie

fig. 26 - Minimale oppervlakte

- 24 -

Aansluitingen Koelaansluiting

Dit toestel gebruikt koudemiddel R32.

Houd u aan de voorschriften voor het omgaan met koudemiddelen.

► Regels en voorzorgsmaatregelen



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

• Minimaal vereist gereedschap

- Manometerset (*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).
- Flare gereedschap, buissnijders, ontbramer, steeksleutels.
- Goedgekeurde koudemiddeldetector (gevoeligheid 5 g/jaar).



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

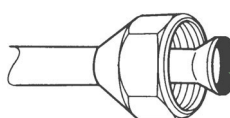
De fabrikant wijst elke aansprakelijkheid voor garantie af als de bovenstaande instructies niet worden opgevolgd.

• Flare verbindingen (flare-aansluitingen)



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

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



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

• Solderen op het koudemiddelcircuit (indien nodig)

- Zilversoldeer (minimaal 40% aanbevolen).

- Hardsoldeer alleen onder interne stroom van droge stikstof.

• Andere opmerkingen

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

► Vorming van koelbuizen

▼ Buigen

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



Verwijder lokaal de isolatie om de buizen te buigen.

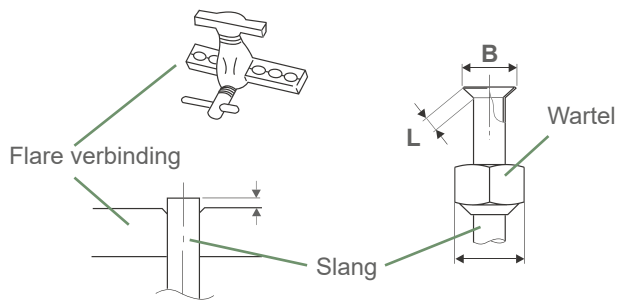
Buig koper niet in een hoek van meer dan 90°.

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

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

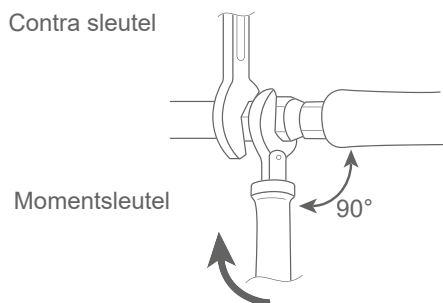
▼ Flares maken

- Snijd de buis met een buissnijder op de juiste lengte zonder deze te vervormen.
- Ontbraam voorzichtig door de buis omlaag te houden om te voorkomen dat slijpsel in de buis komt.
- Verwijder de wartelmoer van de koppeling op de aan te sluiten klep en draai de leiding in de moer.
- Controleer bij het maken van de flare dat de buis een paar millimeter uit het flare gereedschap steekt.
- Controleer na het maken van de flare of het contactoppervlak zuiver is. (L). Het mag geen krassen of beginnende scheuren 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



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

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

fig. 28 - Aanhaalmoment

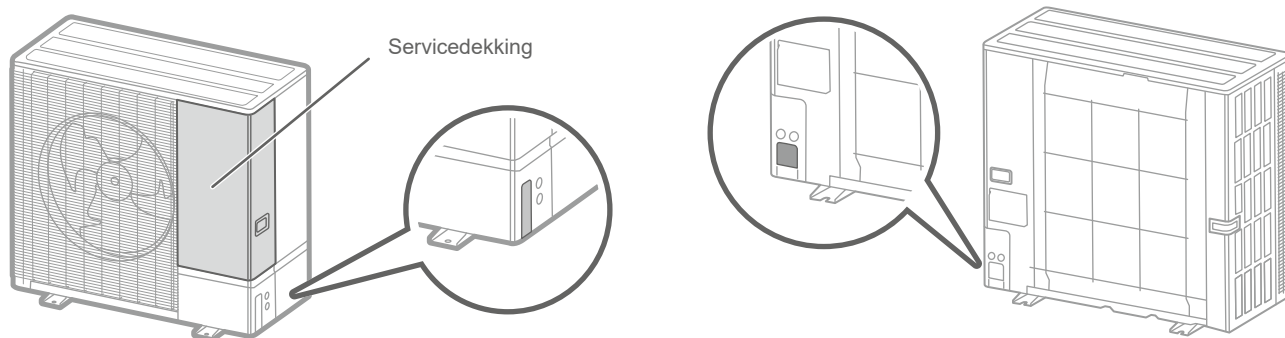
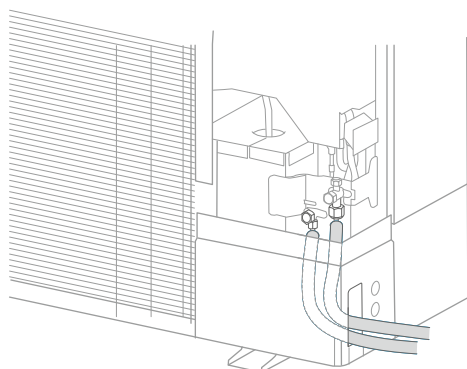
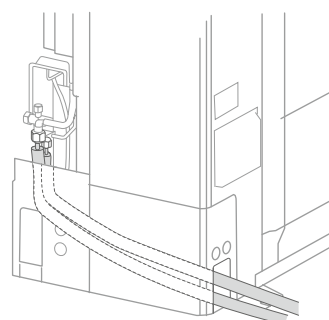


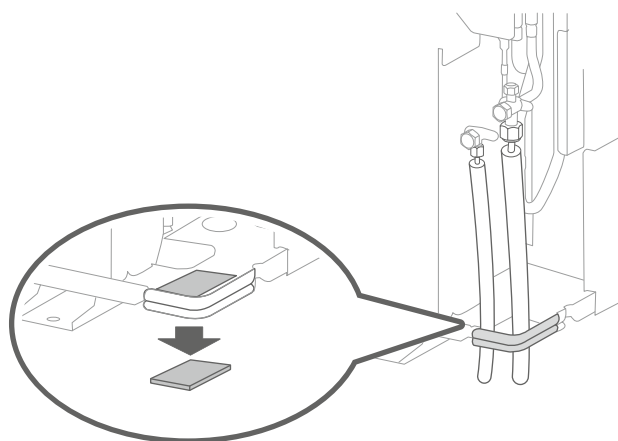
fig. 29 - Opening van voorgesneden gaten



■ Aansluiting aan de zijkant



■ Aansluiting aan de achterkant



■ Aansluiting aan de onderkant

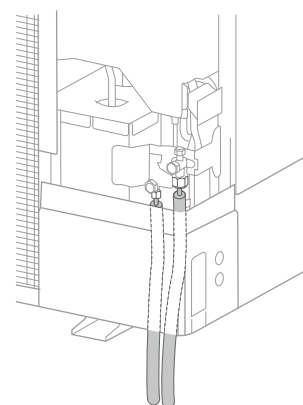


fig. 30 - Doorgang van de Koelaansluiting van de buitenunit.

		Gas	Vloeibaar
Aansluiting buitenunit		1/2	1/4
Koelaansluiting	Diameter	1/2	1/4
	Minimum lengte (L)	5 m	
	Maximum lengte* (L)	15 m	
	Maximum lengte* (L)	25 m	
	Maximale hoogteversterking** (D)	20 m	
Adapter (reductie) mannelijk-vrouwelijk		1/2 - 5/8	1/4 - 3/8
Aansluitingen binnenunit		5/8	3/8

* : Zonder bijvulling van R32.

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

Model		9	12	14	12 Tri	14 Tri
Fabrieksvulling van koudemiddel HFK R32 ³	g	1400	1400	1630	1400	1630

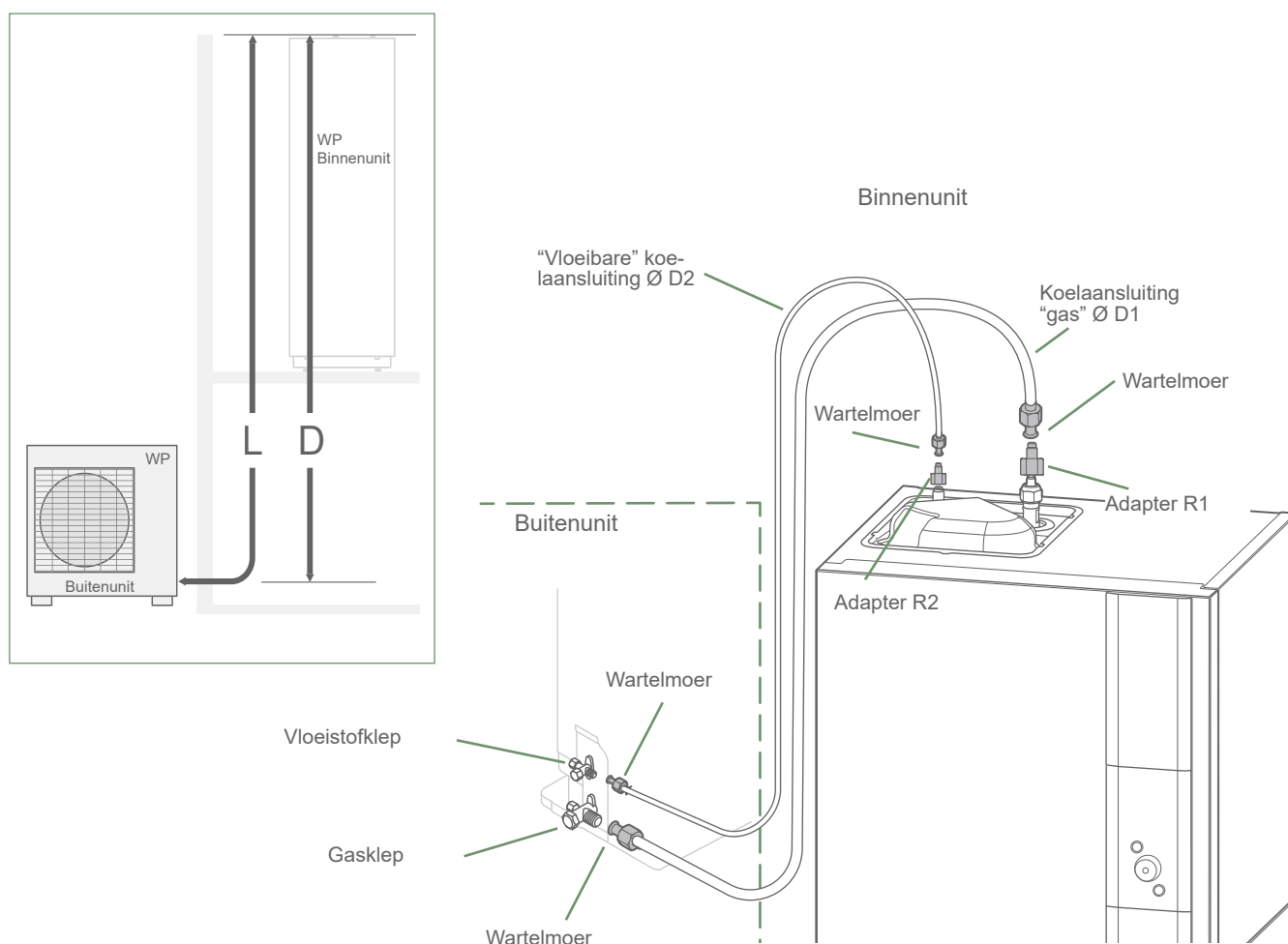


fig. 31 - Aansluiting van Koelaansluiting (toegestane diameters en lengtes)

► Verificaties en aansluitingen



Het koudemiddelcircuit is zeer gevoelig voor stof en vocht. Verifieer of het gebied rond de aansluiting droog en schoon is voordat u de doppen 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 gas-aansluiting aan op de buitenunit. Blaas de gasaansluiting door met droge stikstof en let op het uiteinde ervan:

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

2 Als dit niet het geval is, maakt u de flare en sluit u onmiddellijk de aansluiting aan op de hydraulische module.

Controleer de gasaansluiting (kleine diameter).

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

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

- Als dit niet het geval is, maakt u de flare 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 26). Als deze te strak zit, kan de aansluiting na

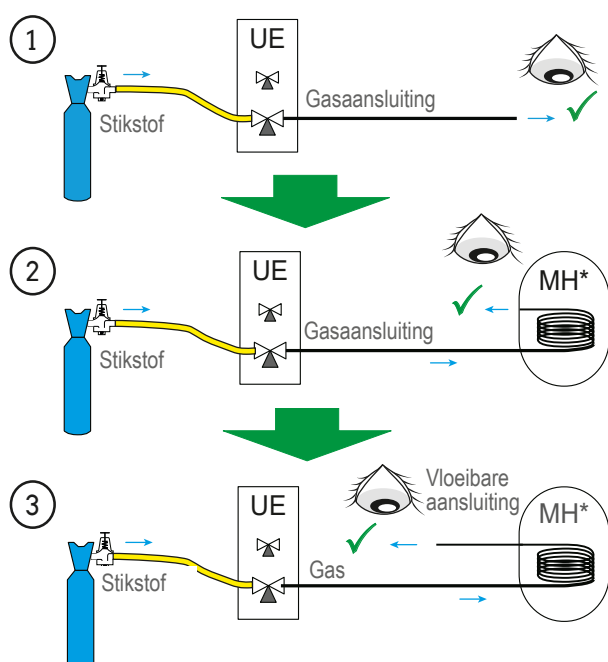


fig. 32 - Verificatie van Koelaansluiting

lange tijd breken en kan er koudemiddel lekken.

► De installatie met gas vullen

■ Zie bijlage pagina 64



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



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

- Verwijder de toegangsdoppen (A) (fig. 43, pagina 65) naar de bedieningskleppen.

- Open eerst de vloeistofklep (klein) en vervolgens de gasklep (groot) tot het maximum met een zes-kants-leutel/inbussleutel (linksom) zonder overmatige kracht op de aanslag.

- Koppel de slang los van de Manifold.

- Breng de 2 originele doppen weer aan (zorg ervoor dat ze schoon zijn) en haal ze aan met het in tabel aangegeven aanhaalmoment fig. 28, pagina 26. De afdichting in de doppen is van metaal op metaal gemaakt.

- De buitenunit bevat geen extra koelmiddel om de installatie te flushen.

- Het flushen met koelmiddel is ten strengste verboden.

①	+	②	=	kg
①		②		t-CO ₂ eq
R				GWP

fig. 33 - Label bijvulling van R32

▼ Laatste lektest

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

Zodra het koudemiddelcircuit is gevuld met gas zoals hierboven beschreven, controleert u of alle koelaansluitingen van de installatie goed vastzitten (4 aansluitingen). Als de flares op de juiste manier zijn gemaakt, mag er geen lekkage zijn.

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

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.
- Herstel de defecte aansluiting,
- Herhaal de inbedrijfstellingsprocedure.

▼ Bijvullen van R32

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

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

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



Gebruik alleen R32!

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

Laad altijd op in vloeibare fase.

Overschrijd de maximale lengte of hoogte niet.

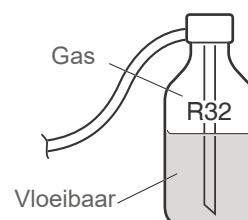


fig. 34 - Gasfles R32

▼ Terugwinnen van koudemiddel in de buitenunit



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

Opgeslagen energie: wacht na het loskoppelen van de netvoeding 10 minuten voordat u start met werkzaamheden binnen de behuizing.



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

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

Opmerkingen:

- Wanneer de warmtepomp draait, kan de terugwinning niet worden geactiveerd, zelfs niet als de schakelaar DIP SW1 is ON.
- 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 terugwinningsprocedure opnieuw uit.

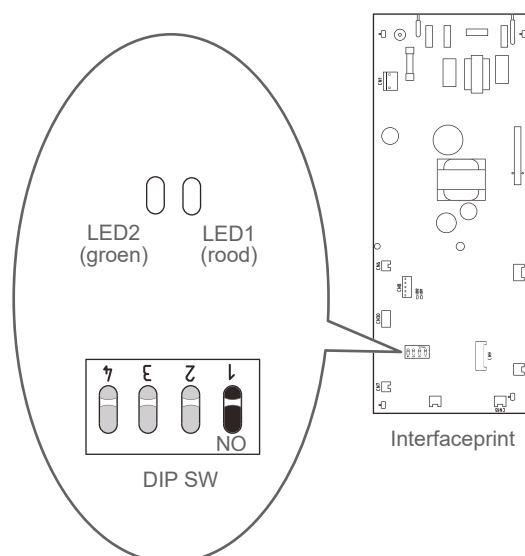


fig. 35 - Locatie van de DIP-switches en LED's op de interfaceprint van de hydraulische module

Hydraulische aansluitingen



Zie "Hydraulische principeschema's", pagina 66

► Verwarmingscircuit

▼ Spoeling van de installatie

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

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



Volg de aanbevelingen van de fabrikant op.

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

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

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



Gebruik zuurstofdichte leidingen (koper, zuurstofdicht PER, meerlaags) om slib in de installatie te voorkomen. Gebruik voor PER-installaties zonder diffusiedichte leidingen een bacteriële bescherming en anti-schimmel behandeling.

▼ Aansluitingen

De circulatiepomp van de verwarming is geïntegreerd in de binnenunit...

Sluit de leidingen van het verwarmingssysteem aan op de binnenunit en let daarbij op de stroomrichting.

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

Bereken de diameter van de leidingen aan de hand van de debieten en lengtes van het hydraulisch systeem.

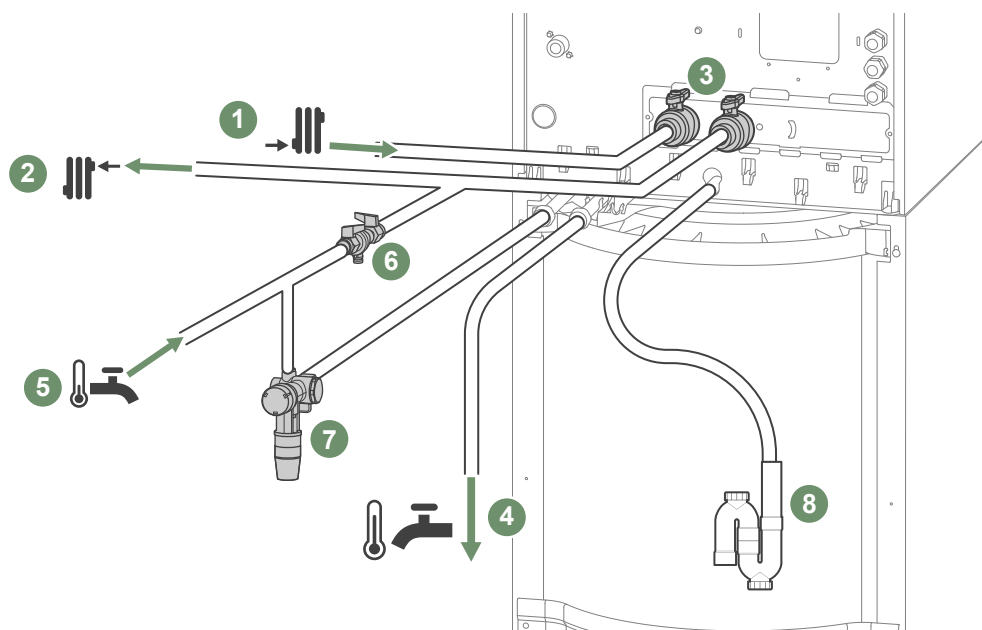
Aanhaalmomenten:

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

Sluit de aftapkraan aan op de afvoer.

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

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



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

- 5 - Inlaat SKW (sanitair koud water).
- 6 - Terugslagklep (niet meegeleverd).
- 7 - Veiligheidsgroep (verplicht / niet meegeleverd).

- 8 - Afvoerslang (riolering).

fig. 36 - Aansluitingen

▼ Systeemvolume van de verwarmingsinstallatie

Het is noodzakelijk het minimale systeemvolume 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 (bypass).

Minimaal systeemvolume exclusief WP-volume (in liters)			
Toestel	Ventilatorconvector	Radiatoren	Vloerverwarming- en -koeling
	25 / circuit	20	20

► Aansluiting op circulatieleiding SWW

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

Sluit de uitlaat van de veiligheidsklep aan op de afvoer. Het wordt aanbevolen om een thermostatisch mengventiel op de warmwateruitgang te plaatsen.

► Vullen en ontluchten van de installatie

Controleer of de leidingen goed vastzitten, of de aansluitingen goed vastzitten en of de binnenunit stabiel staat.

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

Vul de installatie.

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

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

Controleer of het hydraulisch systeem correct is ontlucht.

Controleer of er geen lekken zijn.

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



De exacte vuldruk wordt bepaald op basis van het hoogteverschil in het systeem.

Elektrische aansluitingen



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

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



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

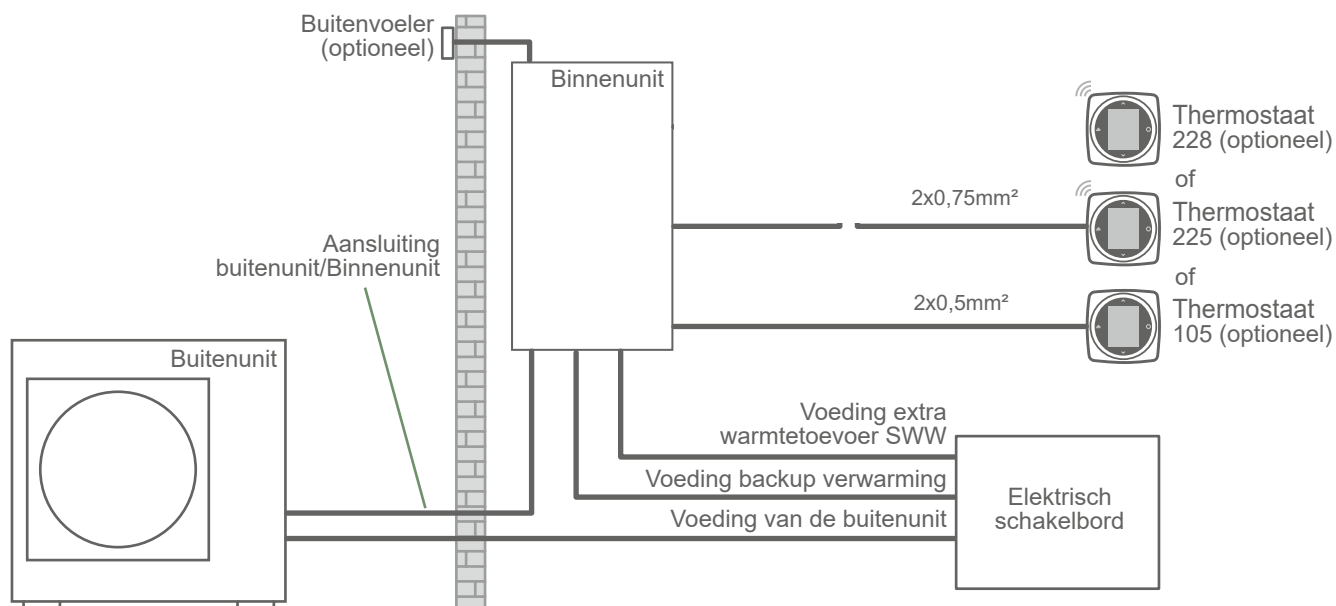


fig. 37 - Overzicht van elektrische aansluitingen voor eenvoudige installatie (1 verwarmingscircuit)

	Model(len)	Max. stroomsterkte	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	-
Backup SWW	9, 12, 14 12 Tri, 14 Tri	5,2 A	3G1,5 mm ²	16 A
Backup verwarming	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.

► Binnenunit

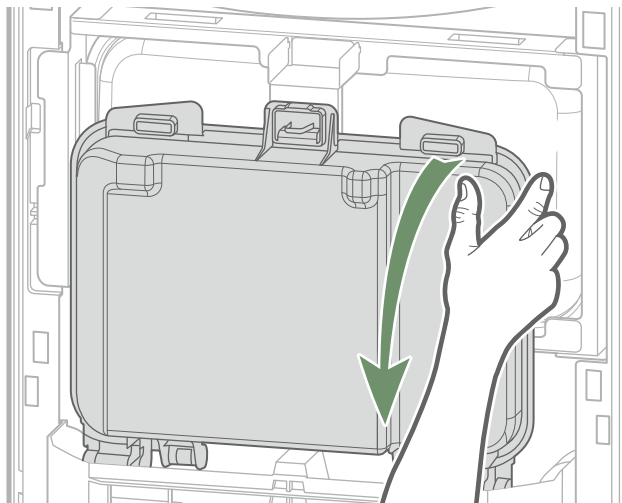
Toegang tot aansluitklemmen:

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

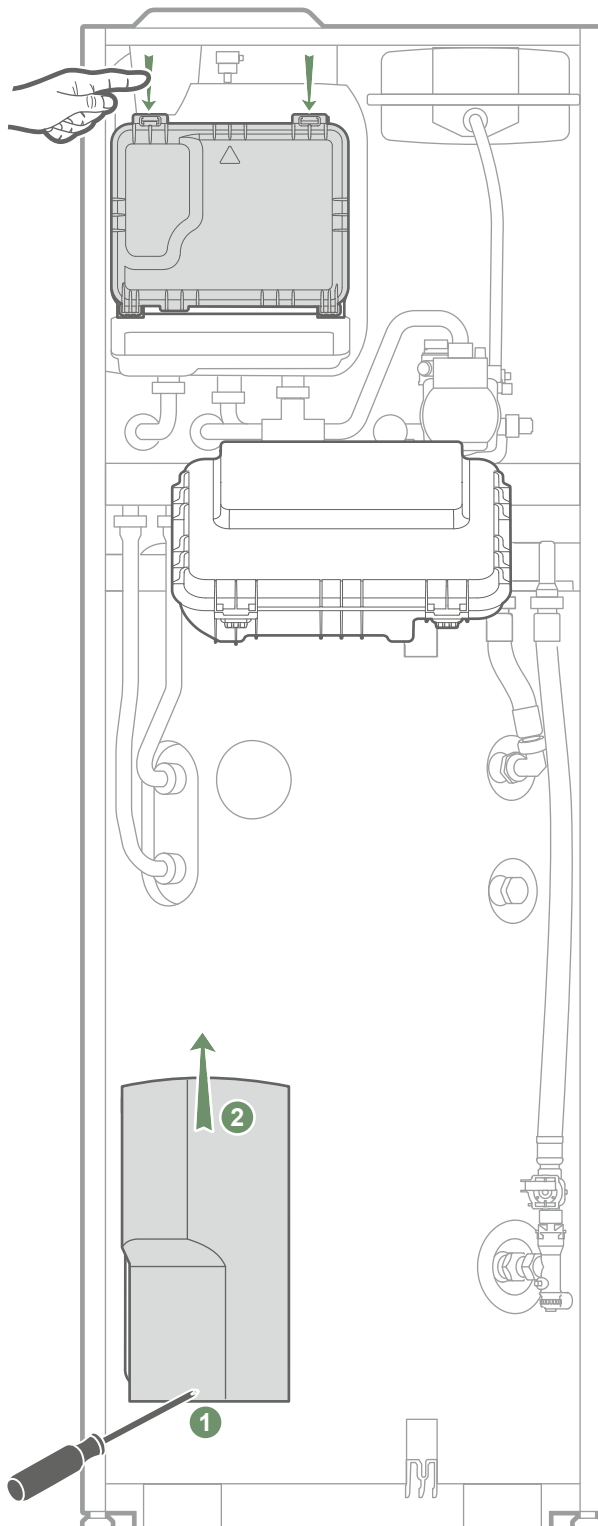
Leg stuurkabels en voedingskabels niet parallel om interferentie door spanningspieken te voorkomen.

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

■ Kantel de hoofd elektriciteitskast



■ Toegang tot voeding van klemmenstrook



■ Toegang tot Voeleraansluitingen

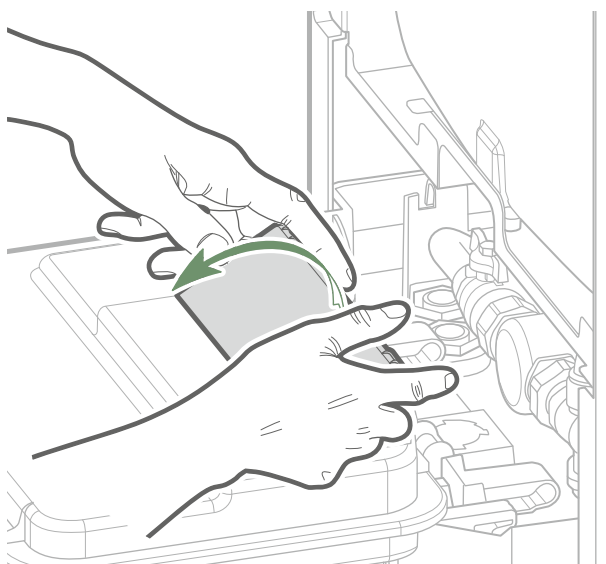


fig. 38 - Toegang tot de klemmenstroken van de binnenunit

▼ Aansluiting buitenunit en Binnenunit

Let op de overeenstemming tussen de markeringen op de binnenunit en de klemmenstrook van de buitenunit bij het aansluiten van de verbindingskabels.



Een verbindingfout kan leiden tot vernietiging van beide eenheden.

▼ Elektrische backup verwarming

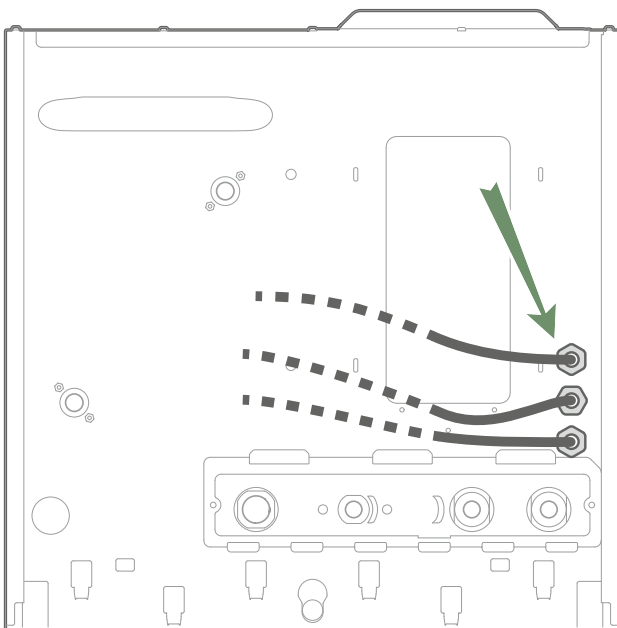
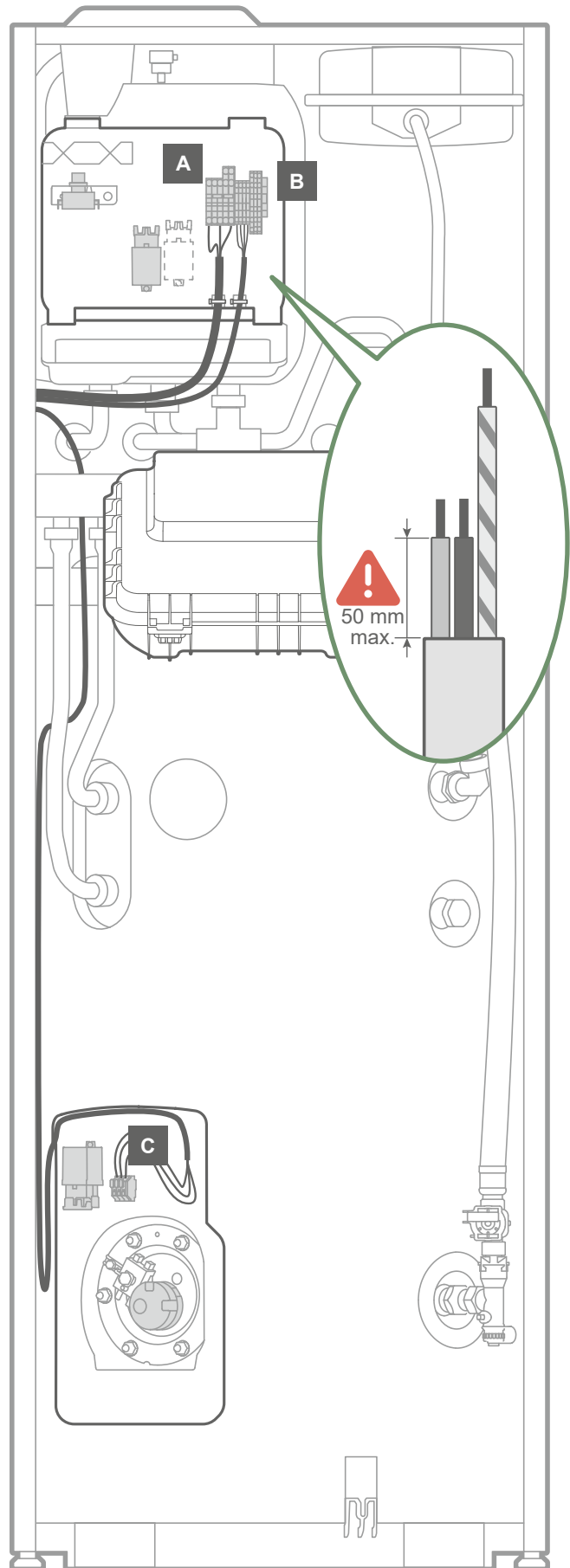
Sluit de stroomvoorziening aan op de backup verwarming.

- **Back-up 6 kW:** 3G6 mm² kabel minimaal (fase, nulleider, aarde) naar de meterkast. Beveiliging zekering/ automaat [Curve C].
- of
- **Back-up 9 kW:** 4G2,5 mm² kabel mini (fase, nulleider, aarde) naar het elektrische paneel. Beveiliging stroomonderbreker [Curve C].

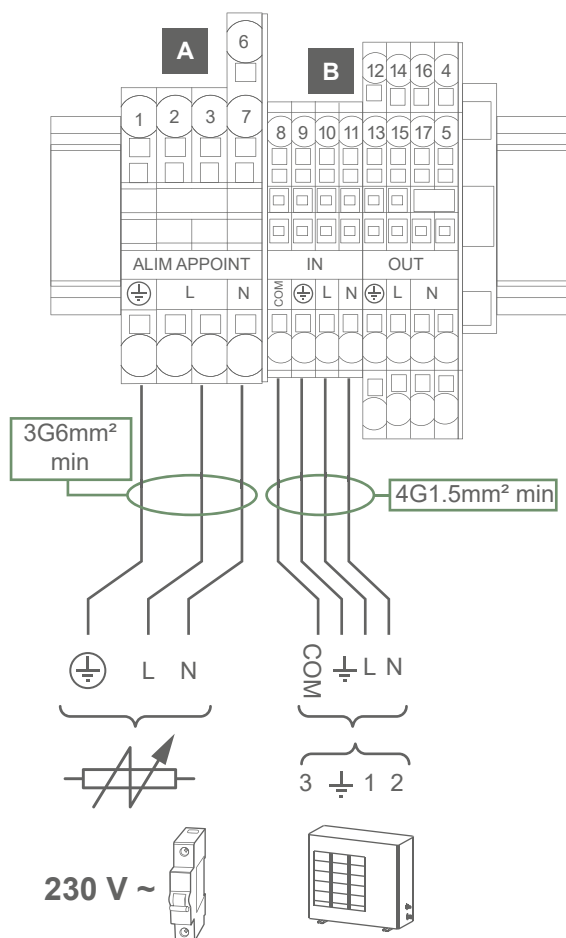
▼ Elektrische backup SWW

Sluit de stroomvoorziening van de backup SWW via een kabel van 3G1,5 mm² (fase, nulleider, aarde) aan op de meterkast.

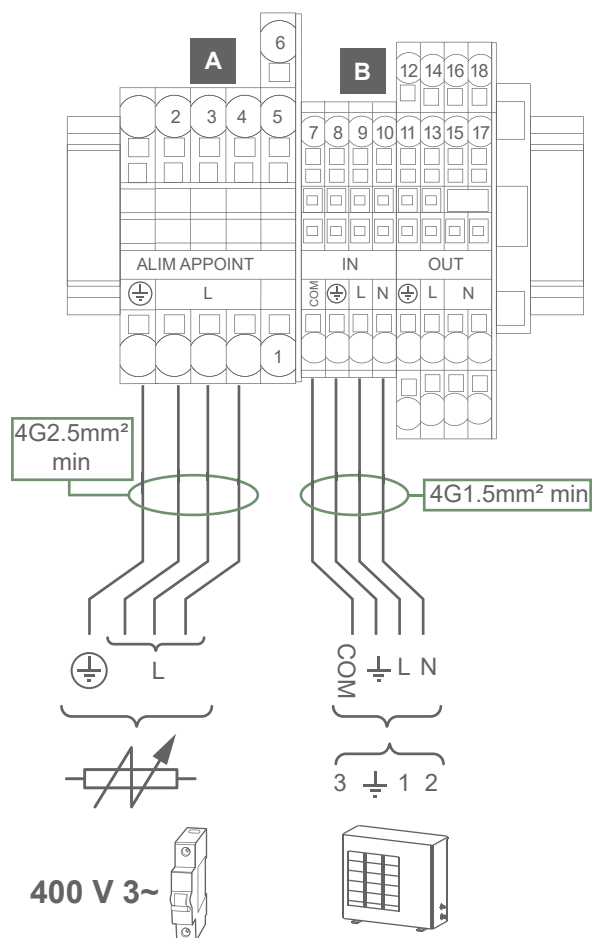
Beveiliging via zekering/ automaat [16 A Curve C]



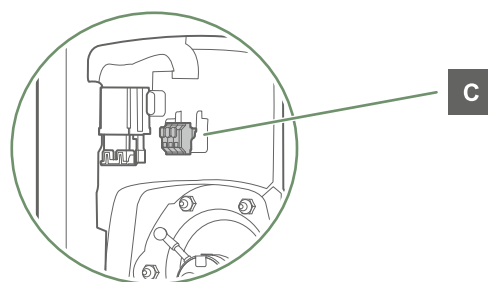
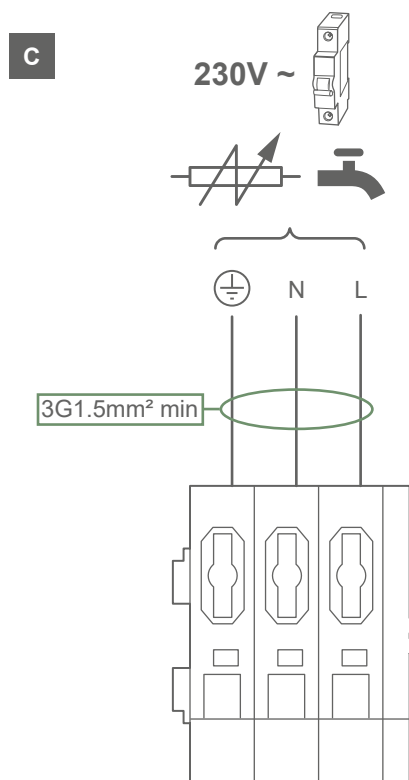
■ Kast klemmenblok voor elektrische backup verwarming. Eénfasige modellen



■ Kast klemmenblok voor elektrische backup verwarming. Driefasige modellen



■ Kast klemmenblok voeding SWW



► Buitenunit

Toegang tot aansluitklemmen:

- Verwijder het voorpaneel.



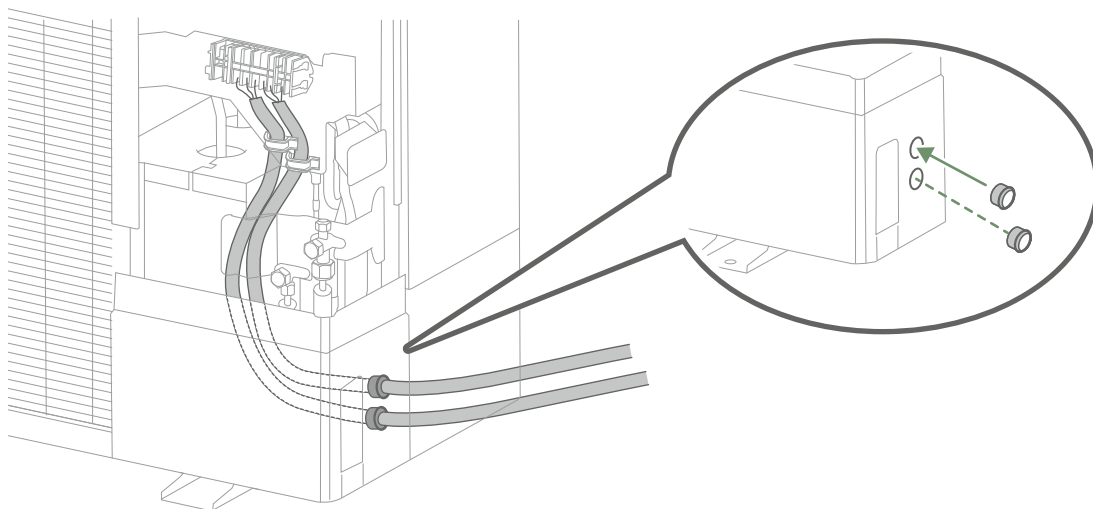
**Vermijd contact tussen kabels en kleppen/
Koelaansluiting.**



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

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

■ Aansluiting aan de zijkant



■ Aansluiting aan de achterkant

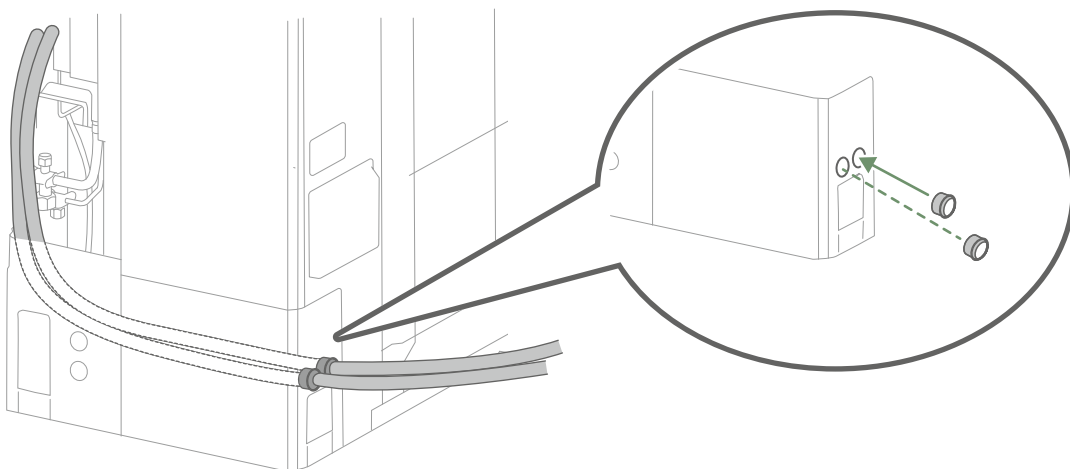
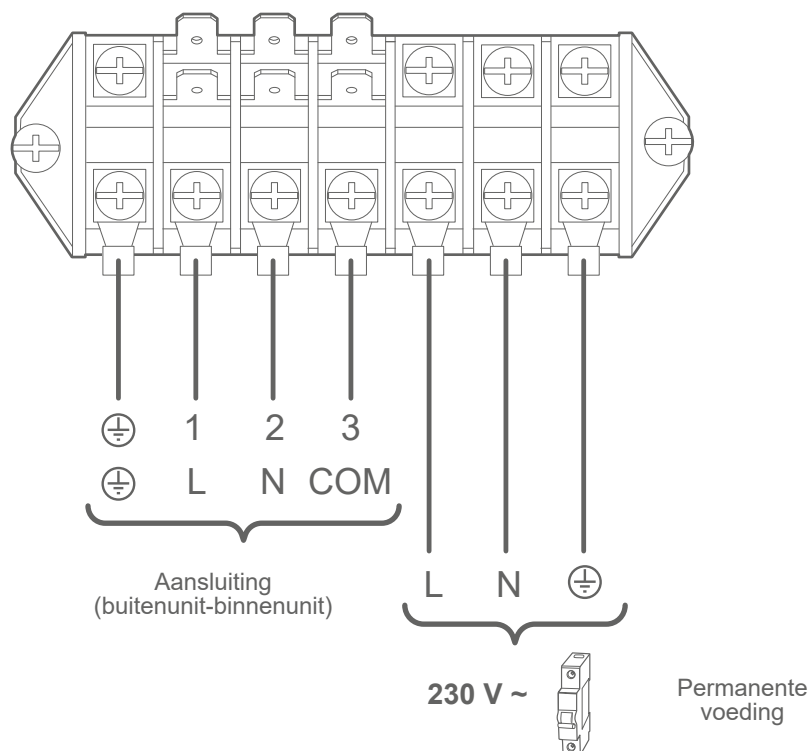


fig. 39 - Kabelgeleiding en installatie van 1-contact adereindhulzen

► Elektrische aansluiting buitenunit

■ Eenfasige modellen



■ Driefasige modellen

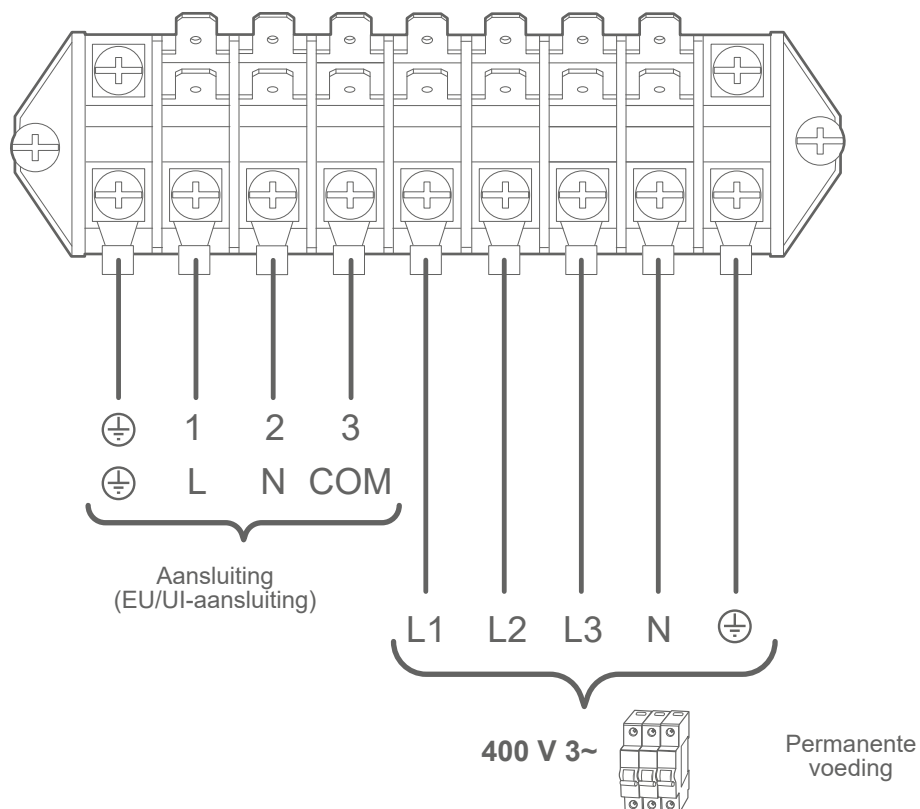


fig. 40 - Afmetingen elektrische klemmenstrook aan de buitenunit

► Opties

▼ Tweede verwarmingscircuit

→ raadpleeg de instructies die bij Kit 2de circuit zijn geleverd.

▼ Uitwendige defecten aan WP

Een extern apparaat met output contacten (veiligheid voor vloerverwarming/plafondverwarming, thermostaat, drukschakelaar, etc.) kan een 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 225

12 24V DC-voeding draadloze kamerthermostaten (bekabelde voeding/draadloze communicatie) op de **Voeding Klemmenstrook**.

Zonde Ventilatorconvectoren

Gebruik geen kamerthermostaat als de installatie is uitgerust met ventilatorconvectoren.

▼ Buitenvoeler

→ raadpleeg de instructies die bij de Buitenvoeler zijn geleverd.

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

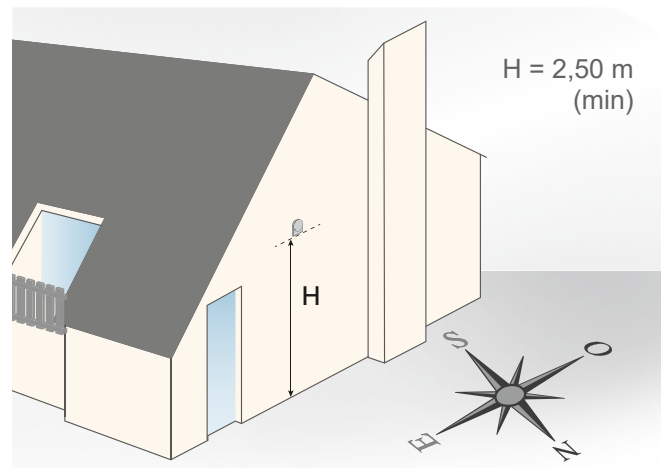
Plaats de sensor op de meest ongunstige gevel, meestal de noord- of noordwestgevel.

In geen geval mag het worden blootgesteld aan de ochtendzon.

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

Het is van essentieel belang warmtebronnen zoals open haarden, bovenkant van deuren en ramen, ventilatieopeningen, onderkant van balkons en dakranden te vermijden, om een zo representatief mogelijke temperatuur te meten.

8 Sluit de Buitenvoeler aan op de **Voeleraansluiting**



■ Voeleraansluitingen (hoofdkast)

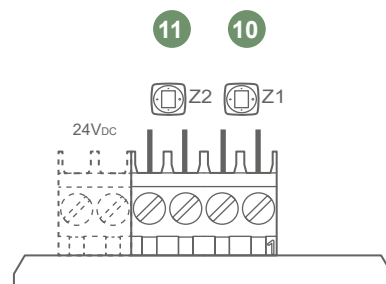
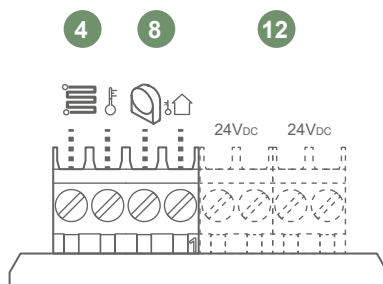


fig. 41 - Voeleraansluitingen

▼ Uitbreidingsprint regeling

→ raadpleeg de instructies die bij de Uitbreidingsprint regeling zijn geleverd.

Het is mogelijk de werking van de WP te optimaliseren voor elektriciteitscontracten met dynamische tarieven. SWW productie vindt dan plaats op de goedkoopste momenten:

Daluren

- Sluit het signaal uit het energiemanagementsysteem 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 = "fotovoltaïsche" informatiegeactiveerd → SWW-productie vindt plaats op comfort-instelpunt.

Fotovoltaïsch (PV)

- 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* op 'Fotovoltaïsch'.
- 230V op DL1 = 'fotovoltaïsch' geactiveerd □ het SWW instelpunt wordt verhoogd tot een maximum van 65°C met vrijgave van backup SWW.

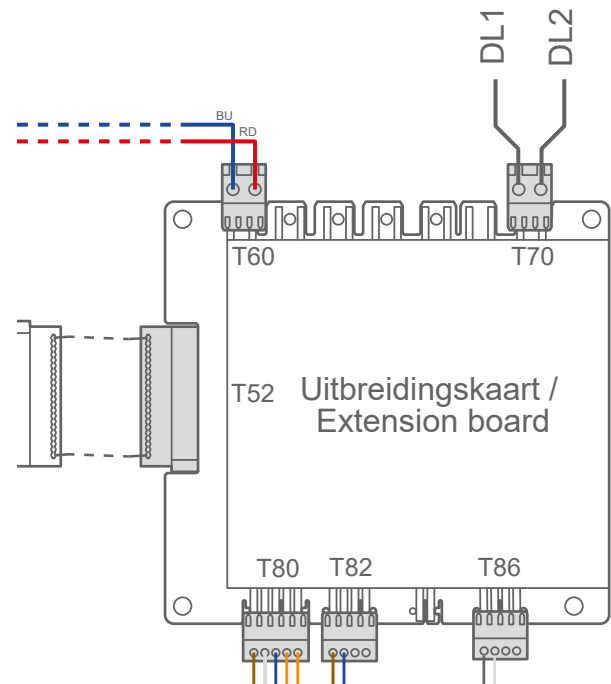
Vermogensreductie

- Sluit het signaal voor vermogensreductie aan op **ingang DL2 van stekker T70**.
- Stel in het menu *Geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 2' in: *Type functies* aan *Vermogensreductie*'.
- Standaard: 230V op DL2 = vermogensreductie □ backup verwarming en backup SWW worden geblokkeerd. De WP is toegestaan of geblokkeerd volgens de instelling '*Bij opdracht vermogensreductie*'.

Smart Grid

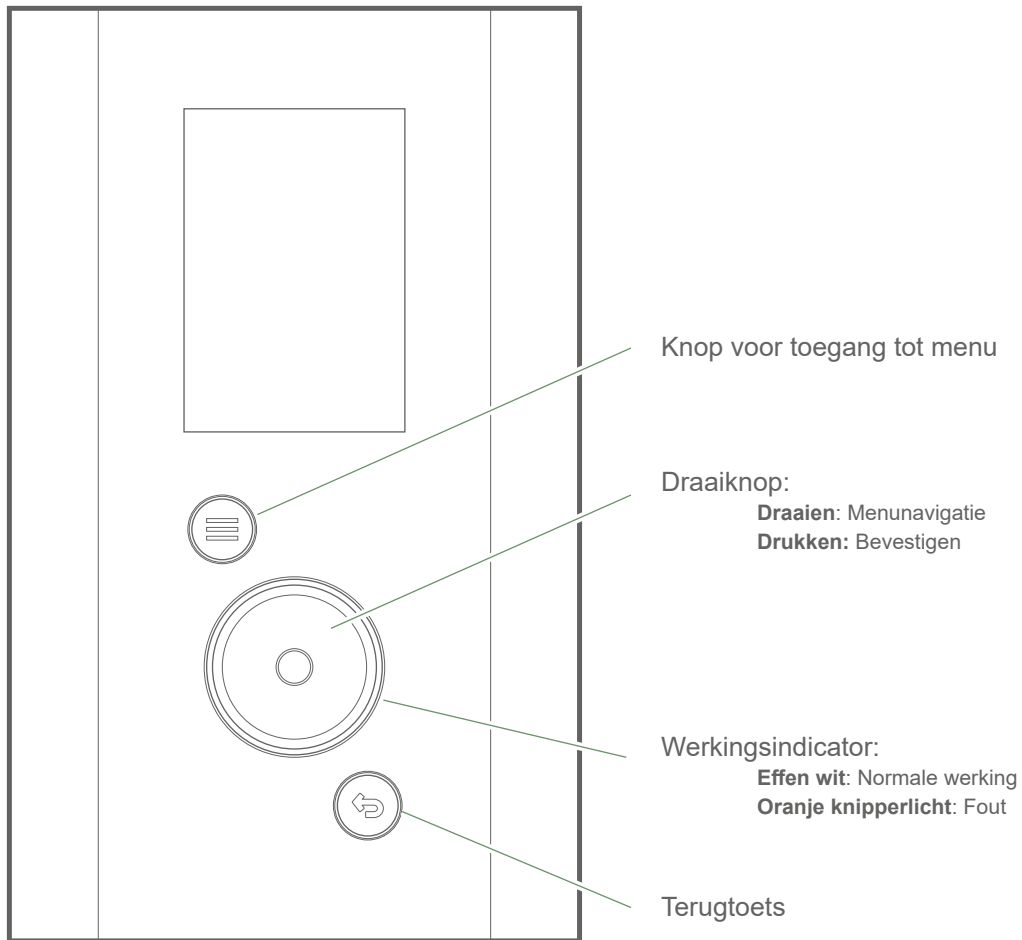
- Sluit de 2 signaalkabels SG aan op ingangen DL1 en DL2 van stekker T70.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 1' in: *Type functies* op "Smart Grid".
- De werking van Smart Grid gaat standaard als volgt:

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



interface voor regeling

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

- 5** 43°C Instelwaarde aanvoertemperatuur

Werking:

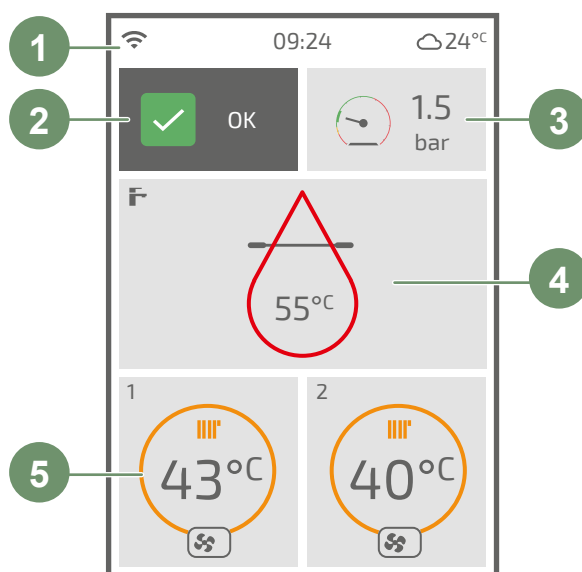
-  (Oranje) verwarming
-  (Grijs) uit /vorstbeveiliging

Modus:

-  Verwarming
-  Afwezigheid
-  Plaat drogen

Vloerdroogprogramma

-  WP
-  Elektrische bijverwarming
-  WP + elektrische backup
-  WP + ketel
-  Bivalent ketel



🌡 Ingestelde aanvoertemperatuur

► MET kamerthermostaat

De werking van de WP wordt geregeld door de kamerthermostaat.

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

	Parameters op de thermostaat
	• Verwarmingsparameters
- Selectiemodus.	
- Instelwaarden voor de ruimte instellen.	
- Het tijdprogramma instellen.	

► ZONDER kamerthermostaat

De werking van de WP wordt bepaald door de stooklijn.

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

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

▼ 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	
Stooklijnregeling	
Aanvang bij -10 °C buiten	<u>40°C</u>
Aanvang bij 20 °C buiten	<u>20°C</u>

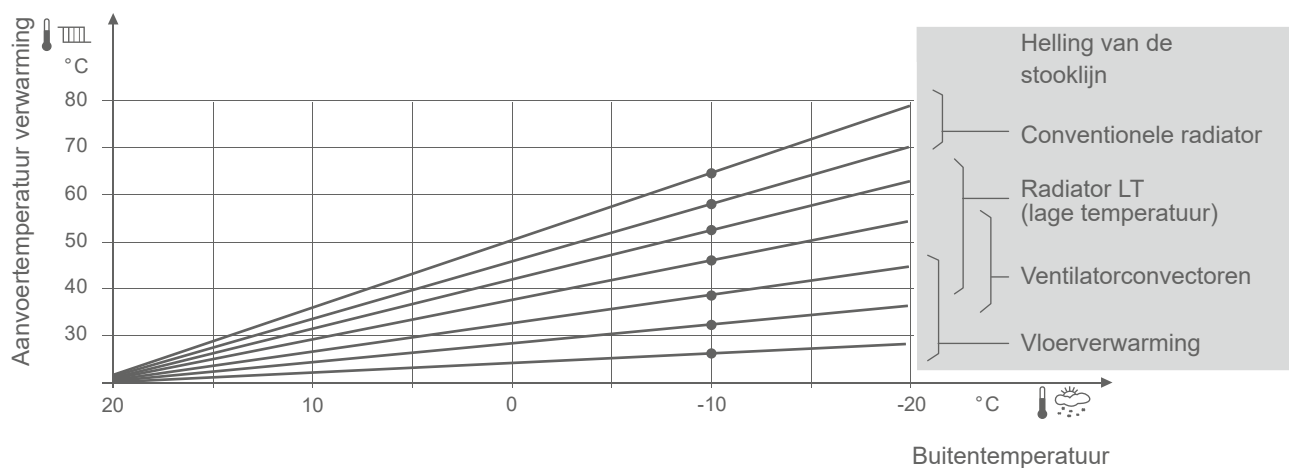


fig. 42 - Helling van de stooklijn

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 de volledige installatie op lekken.

• Elektrisch circuit

- Controleer of de polariteit van de stroomvoorziening correct is.
- Controleer of alle onderdelen 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 er warmtevraag is.



Als de inbedrijfstelling wordt uitgevoerd bij koud weer (hydraulische temperatuur lager dan 17 °C), wordt de elektrische bijverwarming eerst ingezet om het hydraulisch circuit voor te verwarmen (de buitenunit blijft vooralsnog uit).



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

► Ontluchten van de Binnenunit

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

De gebruikersinterface geeft de resterende 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 sanitair circuit).

- Open alle ontluuchters 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 vuldruk wordt bepaald op basis van het hoogteverschil in de installatie.

- Controleer of er geen lekken zijn.

Een nieuwe automatische ontluuchtingscyclus starten:

Bijkomende functies

Ontluuchtingscyclus

Bijkomende functies



Ontluuchtingscyclus



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

Nu

Later

i

► Menustructuur

Installeursmenu

- Actieve processen
- Geïnstalleerde opties
- Sanitair warm water
 - Dagelijks
 - Anti-legionella
- Verwarming
 - Circuit
 - Drempels in Auto
- Warmtepomp
 - Compressor
 - bezig met SWW-productie
 - Backup verwarming
 - Pompen
- Bijkomende functies
 - Reduceringsmodus
 - Ontluchtingscyclus
 - Circuit plaat drogen
- Radio-netwerk
 - Thermostaat toevoegen
 - Range extender toevoegen
 - Geavanceerde commando's
 - ZigBee codes
 - Eigenschappen
 - Een ander apparaat toevoegen
 - Netwerk resetten
- Diagnose
 - Fouthistorie
 - Binnenunit
 - Algemeen
 - Circuit
 - Sanitair warm water
 - Externe input contacten
 - Buitenunit
 - Test Warmtepomp
 - Test schakelaars
 - Bedrijfsurenteller
 - Serienummers
 - Reset fabrieksparameters



De parameters zijn onderstreept in de uitleg.

De waarden die op de schermen worden weergegeven, worden als voorbeeld gegeven en zijn indicatief.

► Actieve processen

Actieve processen

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

- **Sanitair warm water:**

Aan / Uit

- **Circuit 1/2:**

Aan / Uit

- **Noodmodus:**

Actief/ Inactief

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

Geïnstalleerde opties

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

- Model Buitenunit:

___ kW ... 1 kW... 9 kW... 17 kW

- Optie Warm Water Buiten:

Ja / Nee

- Back-up SWW:

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

- Backup Verwarming:

Geen / 3kW + 3kW / 9kW / Ketel backup

Standaardwaarde

Eenfasig model: 3 kW + 3 kW

Driefasig model: 9 kW

- Aantal circuits:

1/2

- Circuit X: Naam:

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

- Circuit X: Type afgiftesysteem:

Radiatoren / Vloer / Plafond / Ventilator-convector

- Ontkoppeling

Ja / Nee

- Buitentemperatuur:

(Informatie afhankelijk van de locatie van de Buitenvoeler)

Door Buitenunit / Door Buitenvoeler

- Input contact veiligheid:

Normaal Open / Normaal Gesloten

- Ingang ext 1: Type functies:

Geen / Daluren / Fotovoltaïsch / Smart Grid

- Ingang ext 2: Type functies:

Geen / Uitschakelen

- Opslaan

Geïnstalleerde Opties

Model Buitenunit

XX kW

Optie warm water buiten

Ja

Back-up SWW

1,2 kW

Backup verwarming

9 kW

Aantal circuits

1

Circuit X: Naam

Circuit 1

Circuit X: Type afgiftesysteem

Radiatoren

Ontkoppeling

Nee

Buitentemperatuur

Via buitenunit

Input contact veiligheid

Normaal Open

EXT X-ingang: Type functies

Geen

Opslaan

► Sanitair warm water

Sanitair warm water

Dagelijks

- Verwarmingsmodus:

Comfort: biedt maximaal comfort

en continu een grote hoeveelheid warm water.

Eco: biedt maximale energiebesparing

en biedt verwarming en SWW tegen minimale behoeften.

- Temperatuur:

47°C ... 55°C ... Max. Temperatuur

- Max. Temperatuur:

Temperatuur:... 65°C

- Geforceerde verwarming:

Auto / Handbediening

- Geforceerde verwarming 1 / 2:

Stel de tijd in

Sanitair warm water
Dagelijks



Verwarmingsmodus

Comfort

Temperatuur

55°C

Max. Temperatuur

65°C

Geforceerde verwarming

Handbediening

Geforceerde verwarming 1

10:00

Geforceerde verwarming 2

20:00

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

Actief

Duur van de cyclus

Donderdag tot 04:15 uur

Temperatuur

65°C

► Verwarming

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

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

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

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

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

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

► Warmtepomp

Warmtepomp	Compressor
------------	------------

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

Warmtepomp Compressor 
Min. uitschakeling 10 min
Nacirculatie 30 s

Warmtepomp

Bezig met SWW-productie

- **Max. tijdsduur SSW lading:**

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

- **Retour Verwarming / Koeling:**

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

Warmtepomp Bezig met SSW-productie



Max. tijdsduur SSW lading

180 min.

Retour Verwarming / Koeling

20 min

Warmtepomp

Backup verwarming

- **Toegestaan indien buiten <:**

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

- **Omschakeling naar:**

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

Warmtepomp Backup verwarming



Toegestaan indien buiten <

0 °C

Omschakeling naar

0 °C min.

Warmtepomp

Pompen

- **Snelheid pomp Systeem:**

30 % ... 100 %

- **Circulatiepomp Circuit 2:**

50 % ... 100%

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

Warmtepomp Pompen



Snelheid pomp Systeem

100 %

Circulatiepomp Circuit 2

100 %

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

Bijkomende functies

Ontluchtingscyclus

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

Open alle 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	
Nu	
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		
<u>Handmatig gedurende 25 dagen</u>		
Aanvoertemperatuur		<u>25°C</u>

► Radio-netwerk

Radio-netwerk

Thermostaat toevoegen

➔ Raadpleeg de installatie-instructies voor de Ruimtethermostaat.

- **Circuit 1:**

Hier één toevoegen

- **Circuit 2:**

Hier één toevoegen

Radio-netwerk
Thermostaat
toevoegen

Voeg circuit 1 / 2 toe

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

(resterend 89 sec)

Radio-netwerk

Range extender toe-
voegen

Breng de extender halverwege tussen het toestel en de thermostaat aan

➔ Inzien de instructies van de extender

Radio-netwerk
Range extender
toevoegen

Range extender toevoegen

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

(resterend 179 sec)

Radio-netwerk

Geavanceerde com-
mando's

ZigBee codes

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

Radio-netwerk
ZigBee codes

ZigBee codes



Radio-netwerk	Geavanceerde commando's	Eigenschappen
---------------	-------------------------	---------------

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

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

Radio-netwerk	Geavanceerde commando's	Een ander apparaat toevoegen
---------------	-------------------------	------------------------------

- **Circuit 1:**

Hier één toevoegen

- **Circuit 2:**

Hier één toevoegen

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

Radio-netwerk	Netwerk resetten
---------------	------------------

Door het resetten van de fabrieksparameters worden alle koppelingen geannuleerd.

Radio-netwerk
Netwerk resetten
Het bestaande netwerk verwijderen?
Nee
Ja

► Diagnose

Diagnose	Fouthistorie
----------	--------------

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

Diagnose	Binnenunit
----------	------------

Hiermee kunt u de status van de verschillende functies bekijken.

Diagnose Binnenunit	
Algemeen	
Circuit 1	
Circuit 2	
Sanitair warm water	
Externe input contacten	

Diagnose	Buitenunit
----------	------------

Hiermee kunt u de status van de verschillende functies bekijken.

Diagnose Buitenunit	
Statusl Buitenunit	Normaal

- **Modulatie compressor:**

Stop / 7% ...100%
- **Driewegklep**

in *Verwarmingsmodus* / In de middelste stand / In SWW-stand
- **Pomp systeem**

uit / 30% ... 100 %
- **Debiet systeempomp**

...
- **Aanvoertemperatuur**
- **Retourtemperatuur**
- **Warmtewisselaar**
- **Temperatuur boilervat**
- **Aanvoertemperatuur circuit 2**

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

- **Pomp systeem:**

Uit

/ 30% ...100%
- **Debiet systeempomp:**

- **Back-up Verwarming:**

Uit

/ Aan
- **Aanvoertemperatuur:**
- **Retourtemperatuur:**
- **Circulatiepomp Circuit 2:**

Uit

/ 10% ...100%
- **Mengklep Circuit 2:**

Gesloten

/ 10% ... 100%
- **Aanvoertemperatuur circuit 2:**
- **Back-up SWW:**

Uit

/ Aan
- **Driewegklep:**

Verwarming

/ In Middelste stand / Sanitair warm water
- **Temperatuur boilervat:**

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

Diagnose

Bedrijfsurenteller

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

Diagnose Serienummers	
Binnenunit	---

Diagnose

Reset
fabrieksparameters

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

De gepersonaliseerde parameters gaan dan verloren.

Terug naar Easy Start.

Diagnose	
Reset fabrieksparameters	
Opgelet! Terug naar fabrieksconfiguratie?	
Nee	
Ja	

Probleemdiagnose

► Fouten van de Binnenunit

Fout	Aanduiding	Mogelijke oorzaken	Voorstel voor acties
3	Meetfout kamertemperatuur (thermostaat)	Bij 2 thermostaten: communicatieverlies op 1 thermostaat. Slechte kwaliteit van het radiosignaal	Controleer de kwaliteit van het radiosignaal van alle thermostaten.
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 batterijen 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 Interfaceprint.
G2	Extern inputcontact beveiliging.	Externe beveiliging geactiveerd	-
G6.XX	Fout buitenunit.	Zie voor meer informatie "fouten buitenunit"	-
G7	Sensor aanvoertemperatuur defect.	Kortsluiting.	Controleer de bedrading van de voeler. Vervang de voeler.
G8	Sensor retourtemperatuur defect.	Voeler losgekoppeld of doorgesneden.	
G9	Defecte waterdruksensor.	Defecte voeler. Ander defect.	
G11	Waterdruk te laag.	Te weinig water in het circuit.	Voeg water toe aan het circuit.
G12	Waterdruk te hoog.	Te veel water in het circuit.	Tap wat water af uit het circuit.
G13	Lage waterdruk	Te weinig water in het circuit	Vul bij met water
G14	Circulatiepomp systeem defect.	Te weinig water in het circuit. Onderspanning in de circulatiepomp.	Vul bij met water. Controleer de voeding van de circulatiepomp.
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 of de kleppen van de installatie open zijn. Controleer de pomp van de Binnenunit.
G18	Temperatuursensor circuit 2 defect.	Kortsluiting.	Controleer de bedrading van de voeler. Vervang de voeler.
G22	Temperatuursensor SWW defect.	Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte voeler. Ander defect.	
G26	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Vervuiling van de SWW-boiler. Pomp defect.	Controleer of de kleppen van de installatie open zijn. Controleer de pomp van de Binnenunit.
G27	Anti-legionellacycli abnormaal lang.	Instelpunt temperatuur anti-legionella niet bereikt.	Controleer de bedrading van de Backup SWW.
G29	Communicatie buitenunit verloren.	Verbinding tussen regelaar en buitenunit verbroken.	Controleer de bedrading tussen T26 en de Interfaceprint.
G30	Communicatie ruimtethermostaat zone 1 verloren..	Bedradingsprobleem tussen Ruimtethermostaat en regeling.	Controleer de bedrading.
G31	Communicatie ruimtehermostaat zone 2 verloren.		
G33	HMI-communicatie verloren.	Verbindingsverlies tussen regelkaart en gebruikersinterface	Controleer de bedrading tussen T24 van de regelkaart en de gebruikersinterface
G34			
G35			
G45	Communicatie buitenvoeler verloren.	Kortsluiting. Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte voeler. Ander defect.	Controleer de bedrading van de voeler. Vervang de voeler.
G46	Communicatie met circulatiepomp systeem verloren	Kortsluiting. Circulatiepomp losgekoppeld. Defecte circulatiepomp.	Controleer de bedrading van de circulatiepomp (communicatie en voeding) vervang de circulatiepomp.
G54	Temperatuurvoeler circuit 3 defect	Kortsluiting. Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte voeler. Aansluiting uitbreidingsprint. Ander defect.	Controleer de bedrading van de voeler. Vervang de voeler. Controleer de bedrading van de uitbreidingsprint.
G55	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Thermostatische kleppen gesloten. Vervuiling. Pomp defect.	Controleer of de kleppen van de installatie open zijn. Controleer de pomp van de Binnenunit.
G56	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Thermostatische kleppen gesloten. Vervuiling. Pomp defect.	Controleer of de kleppen van de installatie open zijn. Controleer de pomp van de Binnenunit.

► Fouten buitenunit

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

X N: Licht knippert N keer

Display	Fout	Interfaceprint		Fout toelichting
		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 voeler temperatuur compressor.
7	73	x 7	x 3	Fout temperatuurvoeler verdamper (midden).
8		x 7	x 3	Fout warmtewisselaar (uitgang).
9	74	x 7	x 4	Fout sonde buitentemperatuur.
13	84	x 8	x 4	Fout stroomsensor.
14	86	x 8	x 6	Fout hogedruksensor.
		x 8	x 6	Fout voeler drukregelaar.
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.
18	A1	x 10	x 1	Bescherming temperatuur perszijde.
19	A3	x 10	x 3	Temperatuurbeveiliging compressor
20	A5	x 10	x 5	Abnormaal lage druk
3	63	x 6	x 3	Inverterfout
10	77	x 7	x 7	Fout warmtewisselaar-thermistor (omvormer)
21	AC	x 10	x 11	Temperatuur van de warmtewisselaar

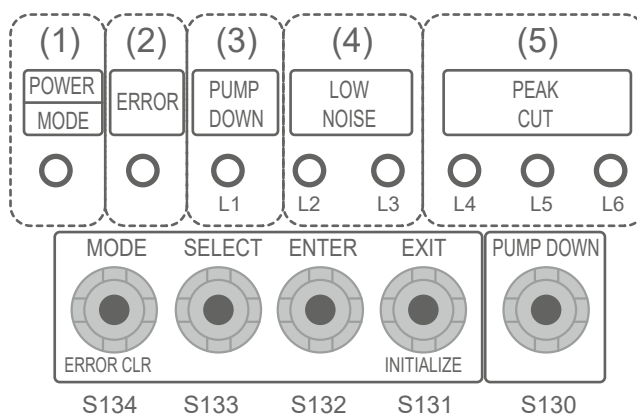
► Fouten circulatiepomp

Display	Fout toelichting
Foutcode (G15.XX)	
35	Lucht in circuit
40	Underspanning
51	Rotor geblokkeerd
57	Droogstart
75	Underspanning
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	Printplaat van de buitenunit						Fout toelichting
	(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	
Printplaat van de buitenunit	6	2	o	o	o	●	Fout in de modelinformatie van de printplaat van de buitenunit
	6	2	o	o	●	o	Communicatiefout in buitenunit
Inverter printplaat	6	3	o	o	o	●	Inverter fout
IPM	6	5	o	o	o	●	Temperatuurfout
	6	5	o	o	●	●	Fout klemmenstrook activering
Fout Temperatuurvoeler perszijdeactivering	7	1	o	o	o	●	Fout in temperatuurvoeler perszijde
Temperatuursensor compressor	7	2	o	o	o	●	Fout in temperatuursensor van compressor
Voeler uitlaattemperatuur	7	3	o	o	●	o	Fout in centrale voeler uitlaattemperatuur
	7	3	o	o	●	●	Fout thermische voeler vloeistof uitlaat buitenunit
Buitensonde	7	4	o	o	o	●	Fout in buitenvoeler
Voeler verdamper	7	7	o	o	o	●	Temperatuurfout voeler verdamper buitenunit
Compressor	8	4	o	o	o	●	Fout compressor.
Druksensor	8	6	o	●	o	o	Fout druksensor 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	●	o	Fout ventilatormotor DC 1 buitenunit
Temperatuur	10	1	o	o	o	●	Fout in temperatuur perszijde
	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 netvoeding 10 minuten voordat u start met werkzaamheden binnen de behuizing.



→ zie het onderhoudsdocument meegeleverd met het toestel.

► Hydraulische controles

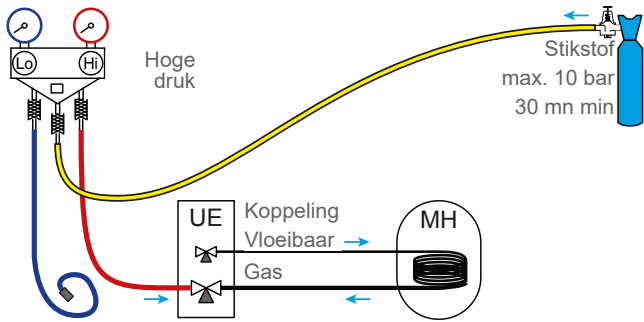


Als regelmatig bijvullen noodzakelijk is, is een lekcontrole absoluut verplicht. Als vullen en opnieuw onder druk brengen noodzakelijk is, controleer dan welk type vloeistof oorspronkelijk werd gebruikt.

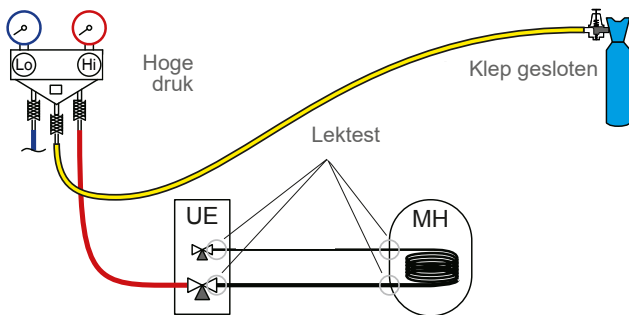
Aanbevolen vuldruk: tussen 1 en 2 bar (de exacte vuldruk hangt af van het hoogteverschil in de installatie).

▼ Lektest

- Verwijder de beschermcap (B) uit de vulpoort (Schraander) van de gasklep (grote diameter).
- Sluit de hogedrukslang van de *Manifold* aan op de vulpoort (fig. 43).
- Sluit de stikstoffles aan op de *Manifold* (gebruik alleen gedehydrateerde stikstof type U).
- Breng stikstof onder druk (maximaal 10 bar) in het koudemiddelcircuit (**gas-condensor-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 (tus-

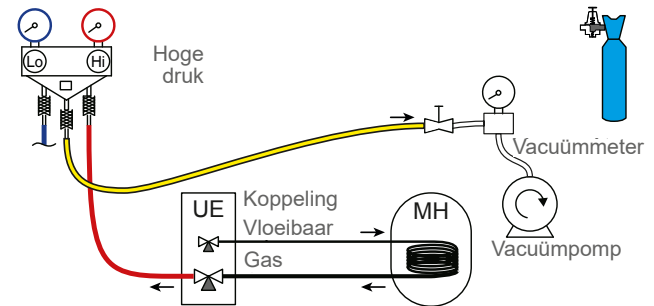
sen 0,2 en 0,4 bar) blijft.

▼ Vacuüm trekken



De triple vacuümmethode (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 meter.



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 - mbar	0,009 9	0,015 15	0,020 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**.

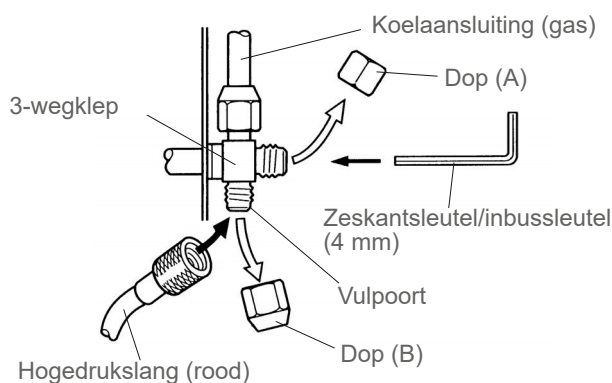
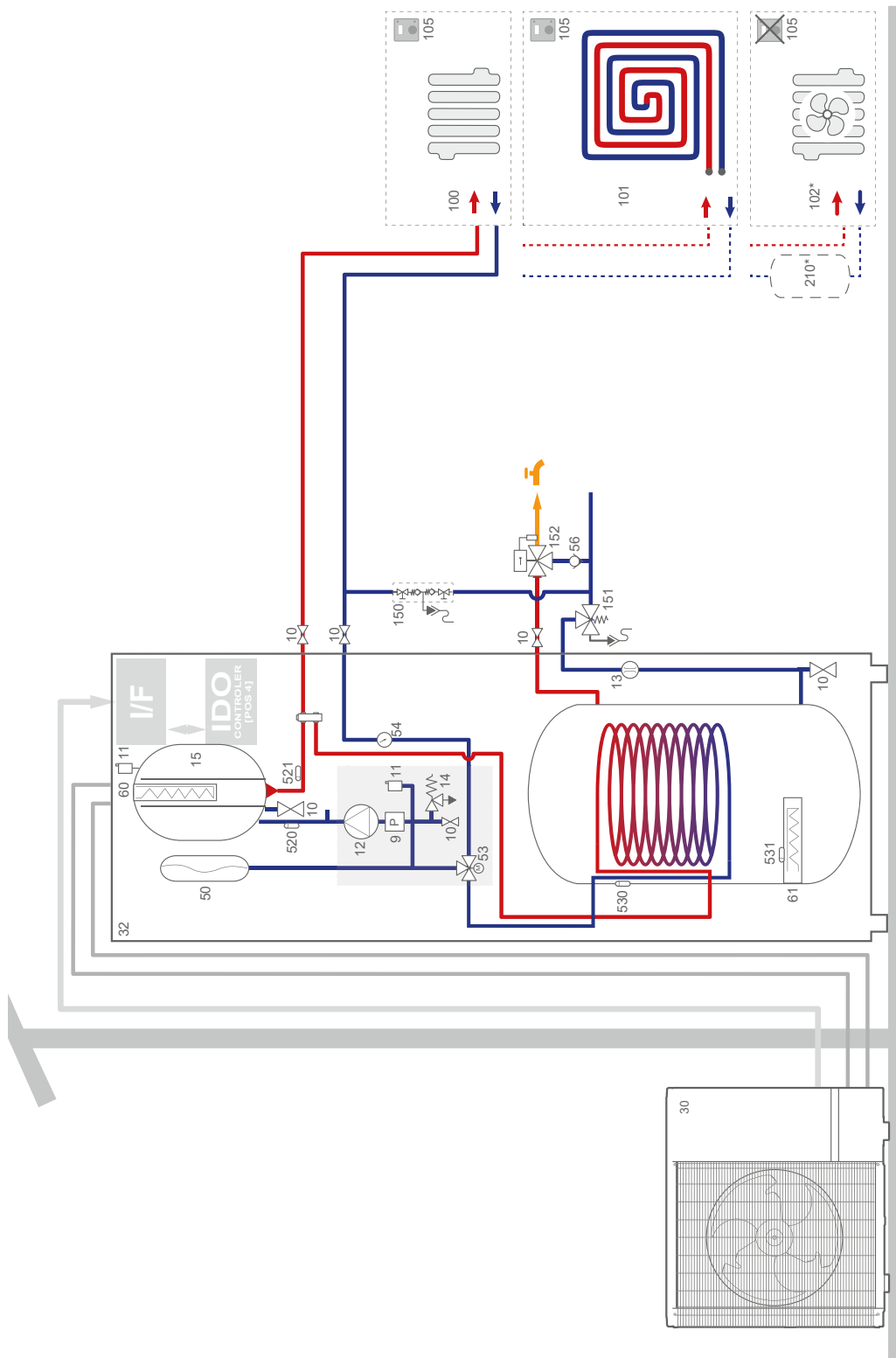


fig. 43 - De slang aansluiten op de gasklep

■ Binnenunit DUO - verwarmingscircuit 1

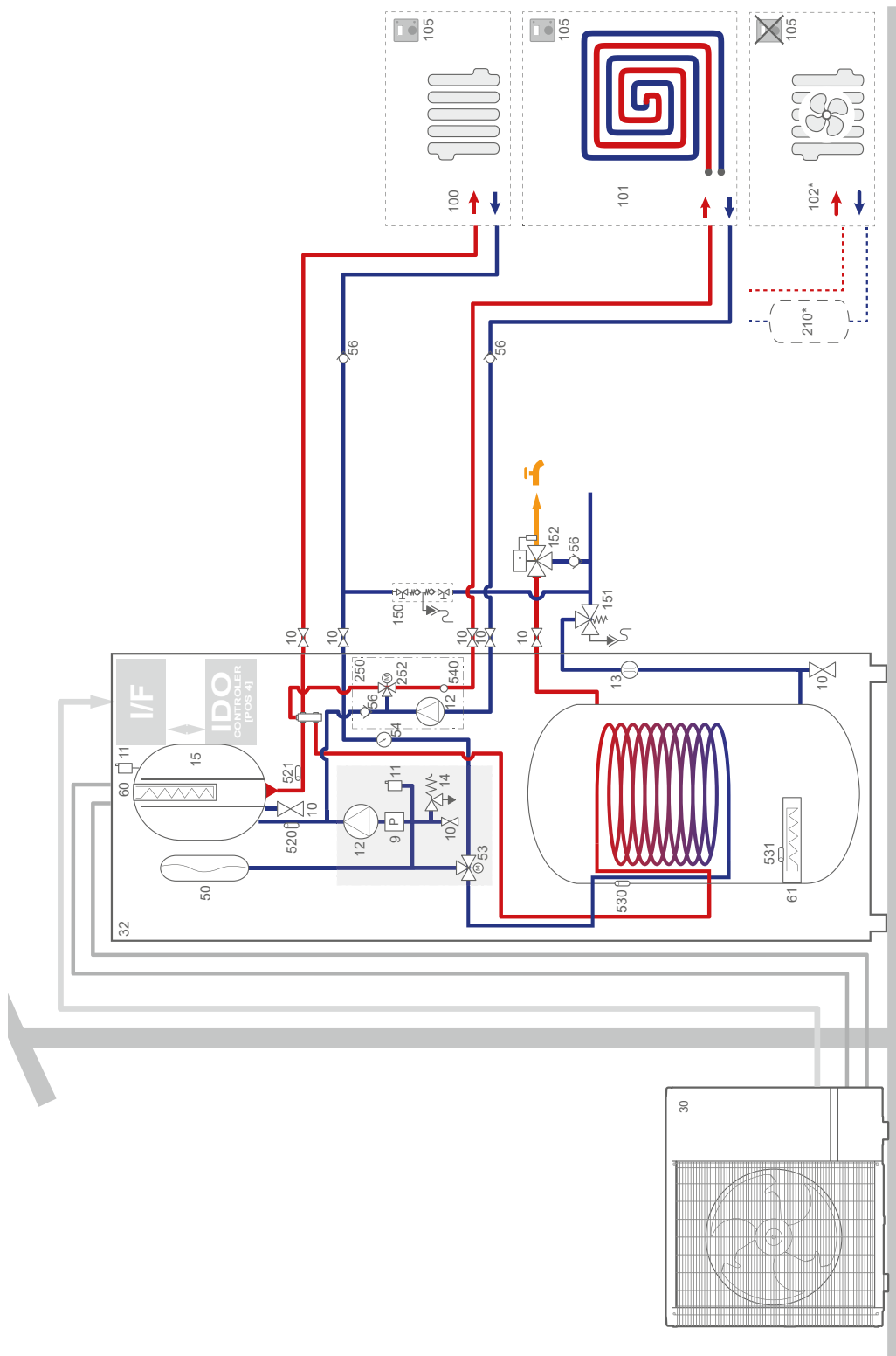


- 9 - Druksensor (waarde)
 10 - Ventiel
 11 - Ontluchter
 12 - Circulatiepomp
 13 - Flowmeter
 14 - Overdrukventiel
 32 - Binnenunit DUO*
 50 - Expansievat
 52 - Open verdeler
 53 - Driewegklep

- 56 - Terugslagklep
 60 - Elektrische backup verwarming
 61 - Elektrische backup verwarming SWW
 100 - Radiator
 101 - Vloerverwarming
 102 - Ventilatorconvector
 105 - Ruimtethermostaat (zone 1)
 150 - Vulset (met terugstroompreventie)
 151 - Veiligheidsgroep
 152 - Thermostatisch mengventiel

- 210 - Buffervat
 250 - Kit 2de circuit
 251 - Gemengd circuit
 252 - Mengklep
 520 - Sensor retourtemperatuur (cv-systeem)
 521 - Sensor aanvoertemperatuur (cv-systeem)
 530 - Voeler SWW
 531 - BBeveiliging elektrische backup SWW
 540 - Sensor aanvoertemperatuur (gemengd circuit)

■ Binnenunit DUO - 2 verwarmingscircuits



9 - Druksensor (waarde)

10 - Ventiel

11 - Ontluchter

12 - Circulatiepomp

13 - Flowmeter

14 - Overdrukventiel

32 - Binnenunit DUO*

50 - Expansievat

52 - Open verdeler

53 - Driewegklep

56 - Terugslagklep

60 - Elektrische backup verwarming

61 - Elektrische backup verwarming SWW

100 - Radiator

101 - Vloerverwarming

102 - Ventilatorconvector

105 - Ruimtethermostaat (zone 1)

150 - Vulset (met terugstroompreventie)

151 - Veiligheidsgroep

152 - Thermostatisch mengventiel

210 - Buffervat

250 - Kit 2de circuit

251 - Gemengd circuit

252 - Mengklep

520 - Sensor retourtemperatuur (cv-systeem)

521 - Sensor aanvoertemperatuur (cv-systeem)

530 - Voeler SWW

531 - BBeveiliging elektrische backup SWW

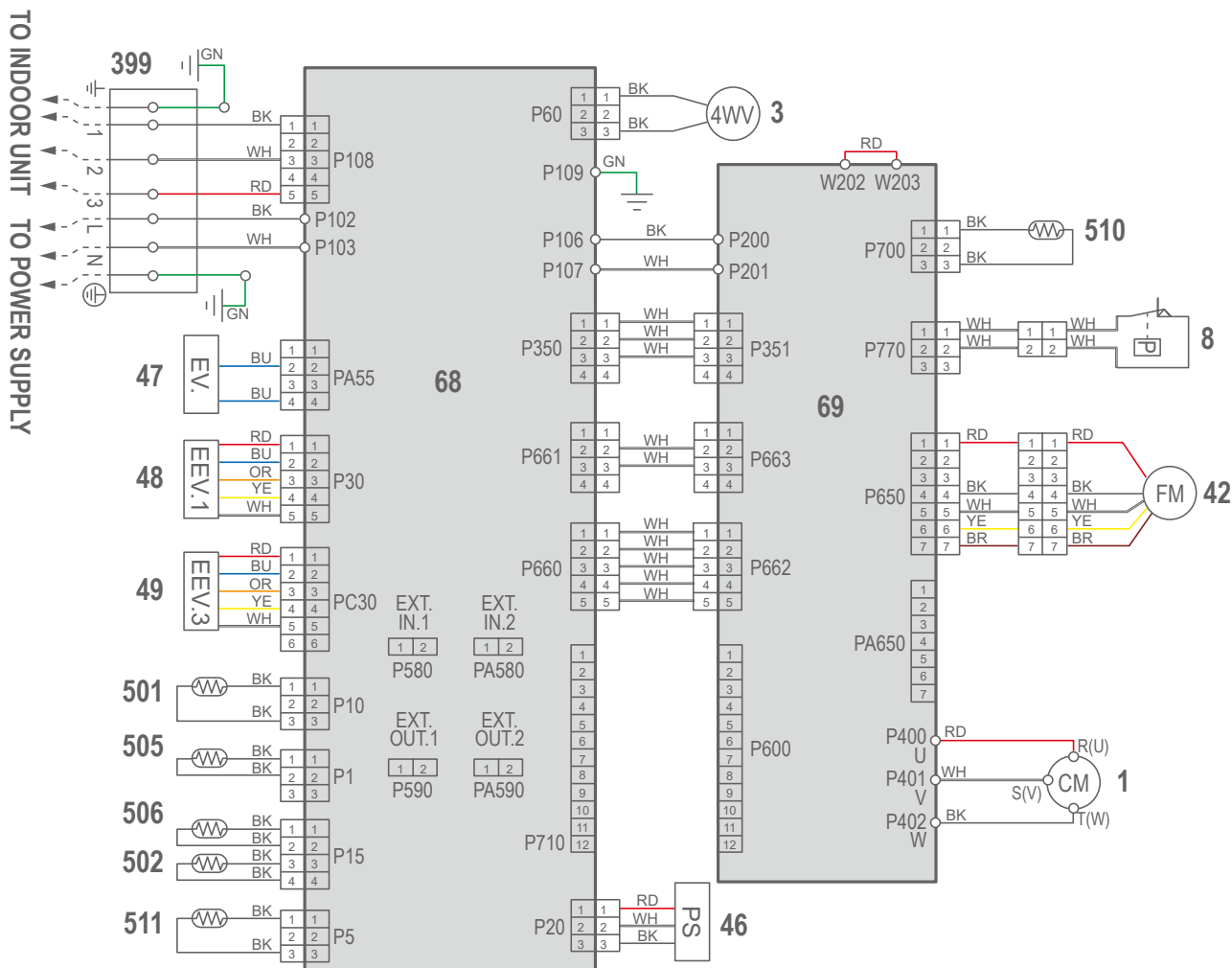
540 - Sensor aanvoertemperatuur (gemengd circuit)

► Schema elektrische bekabeling



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

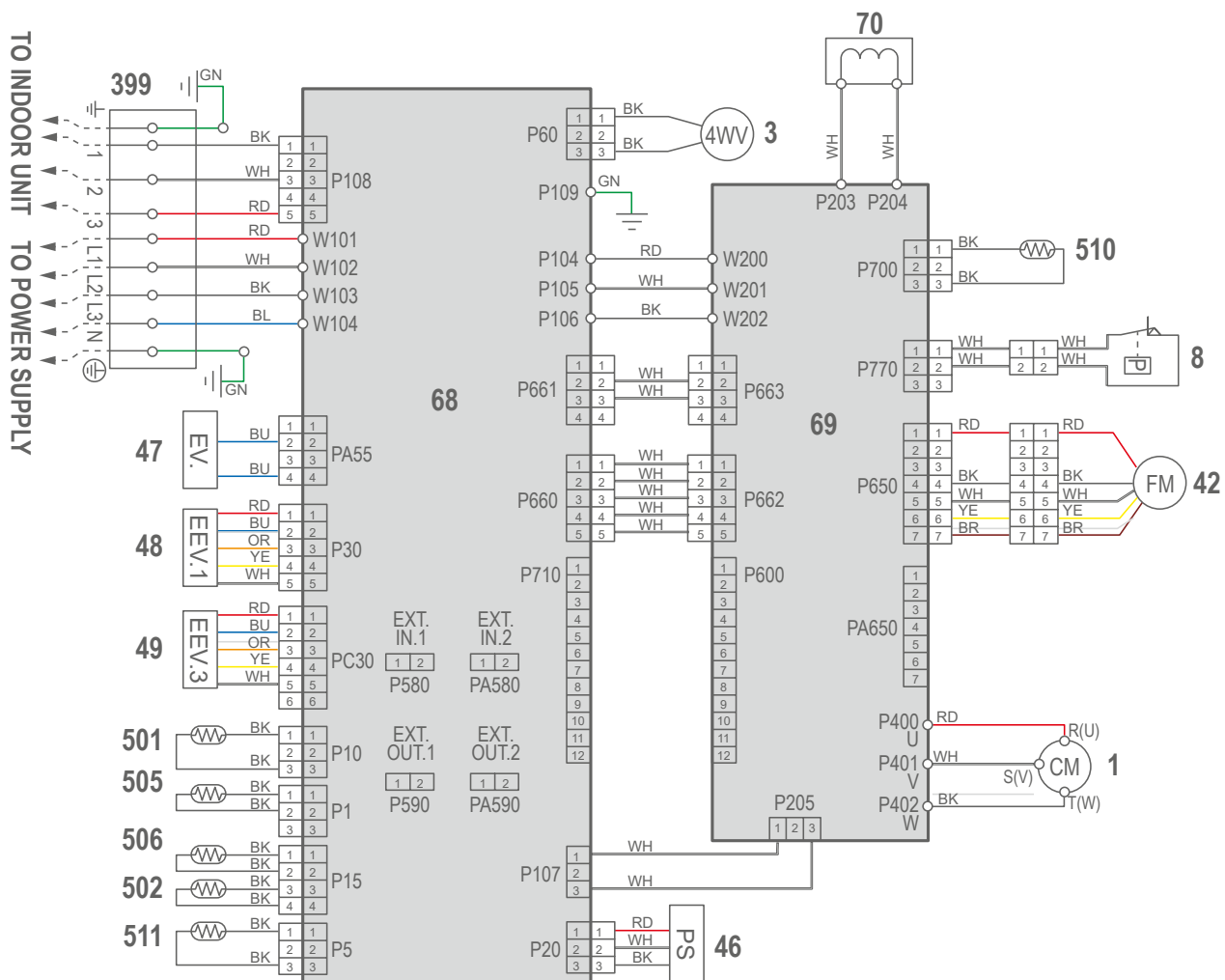
Opgeslagen energie: wacht na het loskoppelen van de voedingseenheden 10 minuten voordat u toegang verschaft tot de interne onderdelen van de apparatuur.



- 1 - Compressor
- 3 - 4-wegklep
- 8 - Drukregelaar (On/Off)
- 42 - Ventilatormotor
- 46 - Druksensor (hoog)
- 47 - Elektronisch regelventiel (injectie)
- 48 - Drukregelaar (expansieventiel)
- 49 - Elektronisch expansieventiel (injectie)
- 68 - Hoofdprint

- 69 - Inverterprint
- 399 - Klemmenstrook
- 501 - Temperatuurvoeler compressor
- 502 - Sonde perszijde compressor
- 505 - Temperatuurvoeler midden (verdampert)
- 506 - Temperatuurvoeler uitgang (verdampert)
- 510 - Temperatuurvoeler Radiator
- 511 - Temperatuur Buitenvoeler

fig. 44 - Elektrische bedrading buitenunit - eefasig model



- 1 - Compressor
- 3 - 4-wegklep
- 8 - Drukregelaar (On/Off)
- 42 - Ventilatormotor
- 46 - Druksensor (hoog)
- 47 - Elektronisch regelventiel (injectie)
- 48 - Drukregelaar (expansieventiel)
- 49 - Elektronisch expansieventiel (injectie)
- 68 - Hoofdprint
- 69 - Inverterprint

- 70 - Smoorspoel
- 399 - Klemmenstrook
- 501 - Temperatuurvoeler compressor
- 502 - Sonde perszijde compressor
- 505 - Temperatuurvoeler midden (verdamper)
- 506 - Temperatuurvoeler uitgang (verdamper)
- 510 - Temperatuurvoeler Radiator
- 511 - Temperatuur Buitenvoeler

fig. 45 - Elektrische bekabeling buitenunit - driefasig model

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

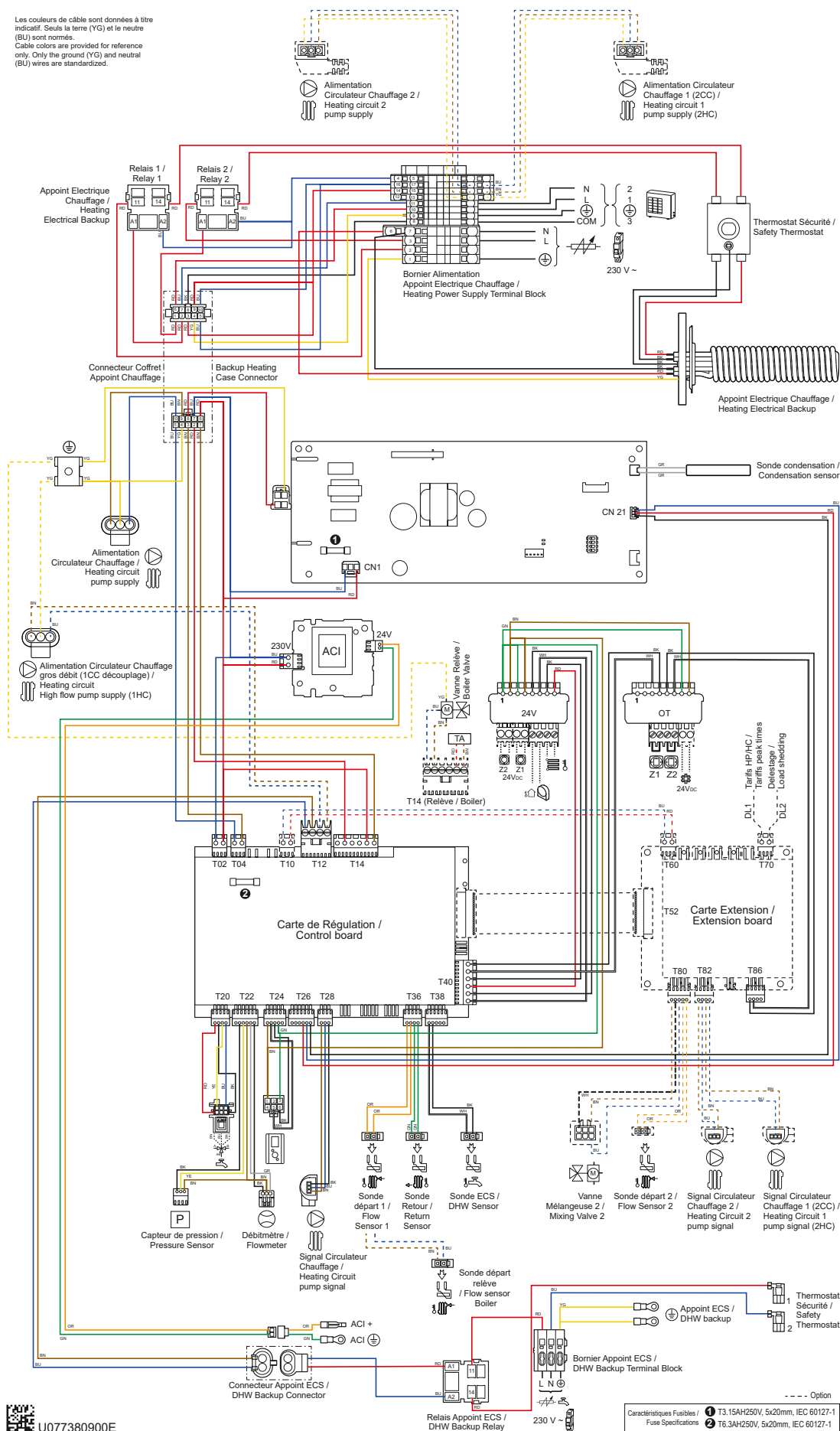


fig. 46 - Elektrische kablering Binnenunit - eenfasig model

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

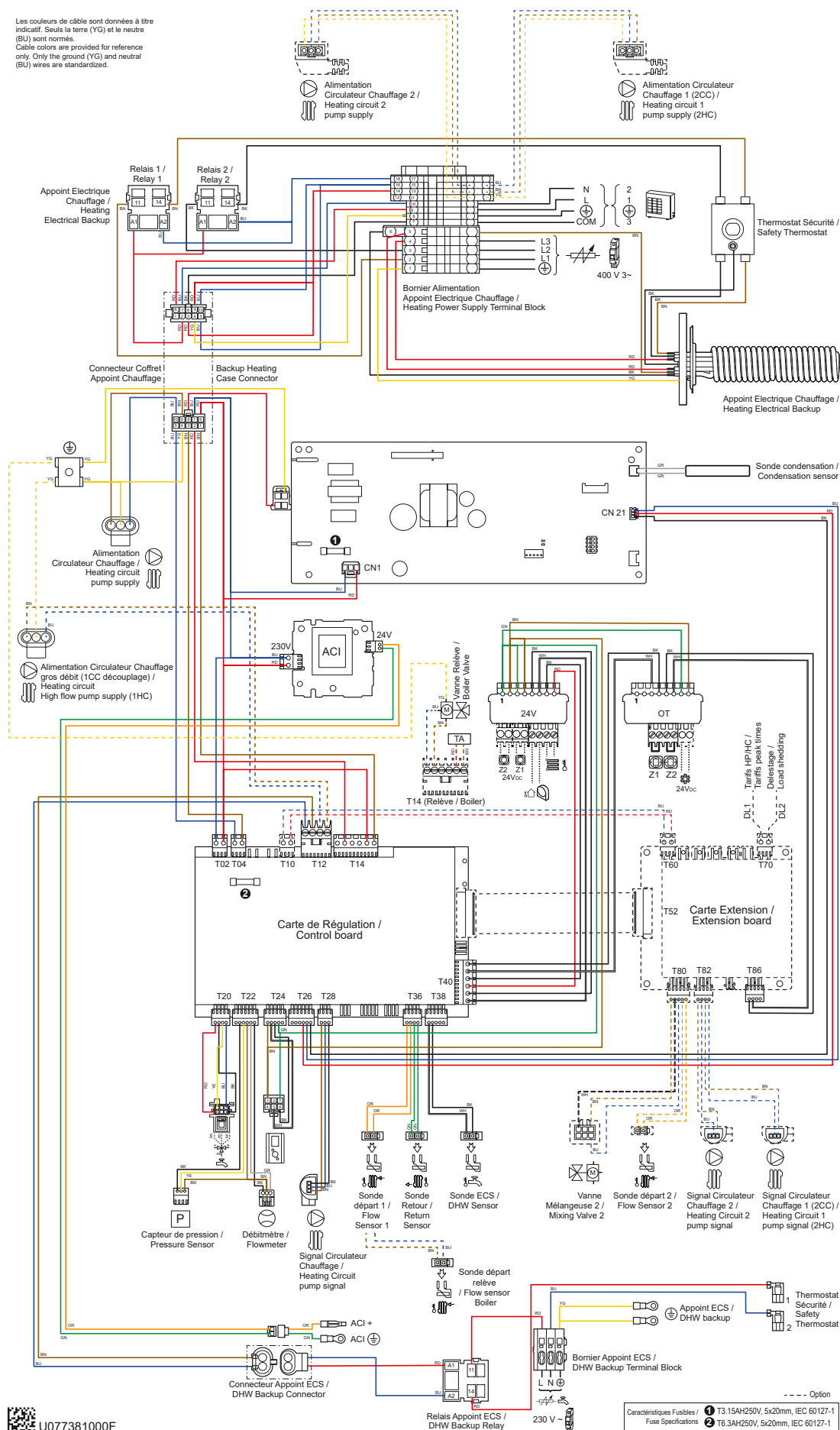


fig. 47 - Elektrische kablering Binnenunit - driefasig model

Inbedrijfstellingprocedure

Voordat u de Binnenunit inschakelt:

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

Checklis voor inbedrijfstelling

Voor het starten

	OK	Niet OK
Installatieruimte ( Installatie, pagina 16)		
Ruimte, volume en ventilatie van de ruimte		
Bevestiging van de binnenunit aan de grond		
Visuele controles buitenunit (zie hoofdstuk "Installatie van buitenunit", pagina 17)		
Plaats en bevestigingen, condensafvoer.		
Houd afstand van obstakels.		
Hydraulische controles Binnenunit ("Installatie van de Binnenunit", pagina 20)		
Aansluitingen van leidingen, kleppen en pompen (cv-systeem, SWW).		
Hoeveelheid watervolume systeem (voldoende capaciteit expansievat?).		
Geen lekken.		
Druk in het primaire circuit en ontluchten.		
Aansluitingen en f-gas controles (zie hoofdstukken  Aansluitingen Koelaansluiting, pagina 25)		
Koelcircuits controleren (verstopping aanwezig, geen stof en vocht).		
Aansluitingenn tussen units (lengte pijpen, aanhalen Flare verbindingen).		
Mechanische bescherming van Koelaansluiting		
Installatie van hogedrukmanometers op gasleiding (dikke leiding).		
Verplicht vacuüm trekken.		
Lektest voor stikstof (~ 10 bar).		
Koelkleppen op de buitenunit openen.		
Vullen met koudemiddel van de Binnenunit en leidingen.		
Vermeld op het label op de buitenunit de hoeveelheid gas (fabriek + bijvullingen).		
Elektrische controles buitenunit (zie hoofdstuk "Buitenunit", pagina 38)		
Algemene voeding (230 V of 400 V).		
Gekalibreerde beveiliging van zekering/ automaat		
Kabeldoorsnede		
Aardaansluiting.		
Binnenunit (zie hoofdstuk "Binnenunit", pagina 35)		
Verbinding met buitenunit (L, N, aarde of 3L, aarde).		
Aansluiting van de verschillende voelers (plaatsing en aansluitingen).		
Aansluiting van driewegkleppen (ketel backup en SWW).		
Voeding en bescherming van de elektrische backup verwarming.		

▼ Start

	OK	Niet OK
Snelle inbedrijfstelling (zie hoofdstuk “ Inbedrijfstelling”, pagina 45)		
Schakel de algemene zekering/ automaat van de installatie in (voeding buitenunit) 6 uur voordat u de tests uitvoert => voorverwarmen van de compressor.		
Schakel de zekering/ automaat in => initialisatie gedurende enkele seconden => Easy Start.		
Werking van de WP-circulatiepomp (verwarming).		
Ontluchten van WP-circulatiepomp (verwarming).		
Ontluchten van de installatie.		
De buitenunit start na 4 minuten.		
Configureer tijd, -datum en -programma als deze afwijken van de standaardinstelling.		
Configureer het hydraulisch systeem.		
Stel de stooklijn af.		
Stel de instelwaarde voor de maximale aanvoertemperatuur in.		
Controles van de buitenunit		
Werking ventilator en compressor.		
Meet de stroomsterkte.		
Meet na enkele minuten de delta T° lucht.		
Controle druk en temperatuur condensatie en verdamping.		
Controles van de binnenunit		
Na 15 minuten bedrijf.		
Delta T° water cv-systeem.		
SWW-prioriteit (omschakeling driewegklep).		
Werking verwarming, ketel backup ...		
Klimaatregeling (zie de hoofdstukken “ interface voor regeling”, pagina 42” en “ Regelmenu”, pagina 47)		
Instellingen, handelingen, controles.		
Voer de programmering per uur voor verwarming 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

Projectnaam				Installateur			
Buitenunit	Serie-nummer			Binnenunit	Serie-nummer		
	Model				Model		
Type koudemiddel				Vulling van koudemiddel		kg	
Controles				Werkingspanningen en stroomsterkte op de buitenunit			
Naleving van plaatsingsafstanden				L/N	V		
Juiste condensafvoer				L/T	V		
Elektrische aansluitingen/bedrading vastklemmen				N/T	V		
Geen GASLEKKEN (Toestelidentificatienr.:)				Icomp	A		
Correcte installatie van koelverbindingen (lengte m)							
Ketel werking modus VERWARMEN							
T° van de compressoruitgang		°C					
T° Vloeistofleiding		°C					
T° Condensatie	HP = bar	°C		Subcooling		°C	
T° wateruitgang boiler		°C		ΔT° condensatie		°C	
T° waterinlaat boiler		°C		ΔT° secundair		°C	
T° verdamping	BP = bar	°C					
T° zuigzijde		°C		Oververhitting		°C	
T Luchtinlaat verdamper		°C		ΔT° verdamping		°C	
T Luchtuitlet verdamper		°C		ΔT° verdamper		°C	
Hydraulisch systeem van binnenunit							
Secundair netwerk	Vloer- / plafondverwarming		}	Merk circulatiepomp	Type		
	LT radiatoren						
	Ventilatorconvactor						
Warm tapwater; type boiler							
Schatting van het volume van secundair waterleidingnet		L					
Opties en toebehoren							
Voeding backup verwarming							
Positie omgevingsvoeler correct							
Kit 2de circuit							
Kit bivalent				Details			
Parameters							
Type configuratie							
Essentiële parameters							

Instructies voor de gebruiker



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

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

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



Einde levensduur van het toestel

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

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









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

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

Datum van inbedrijfstelling:

Contactgegevens van uw verwarmingsinstallateur of naverkoopdienst.

- Deze apparatuur voldoet aan de volgende normen:

Buitenunit

- de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU,
- de richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU,
- de machinerichtlijn 2006/42/EG,
- de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU.

Binnenunit

- de richtlijn radioapparatuur 2014/53/EU.

Buitenunit en Binnenunit

- de richtlijn 2011/65/EU en toepasselijke gedelegeerde richtlijnen betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur,
- de ecodesignrichtlijn 2009/125/EG en toepasselijke uitvoeringsverordeningen,
- verordening (EU) 2017/1369 tot vaststelling van een kader voor energie-etikettering en toepasselijke gedelegeerde verordeningen.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: <https://www.atlantic.fr/>



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 recyclingscircuit 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, grofvuil of op stortplaatsen.

Neem contact op met uw installateur of plaatselijke vertegenwoordiger voor meer informatie.

* Volgens de nationale voorschriften van elke lidstaat.

