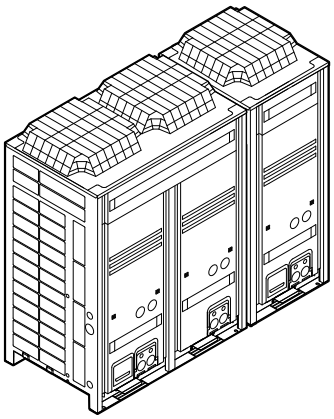
# Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing




## $CO_2$ VRV-warmtepomp

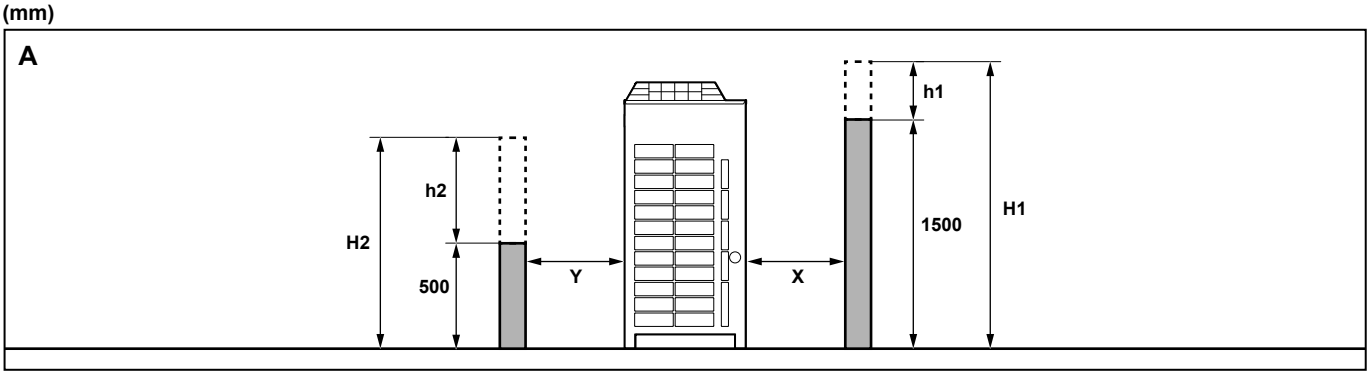


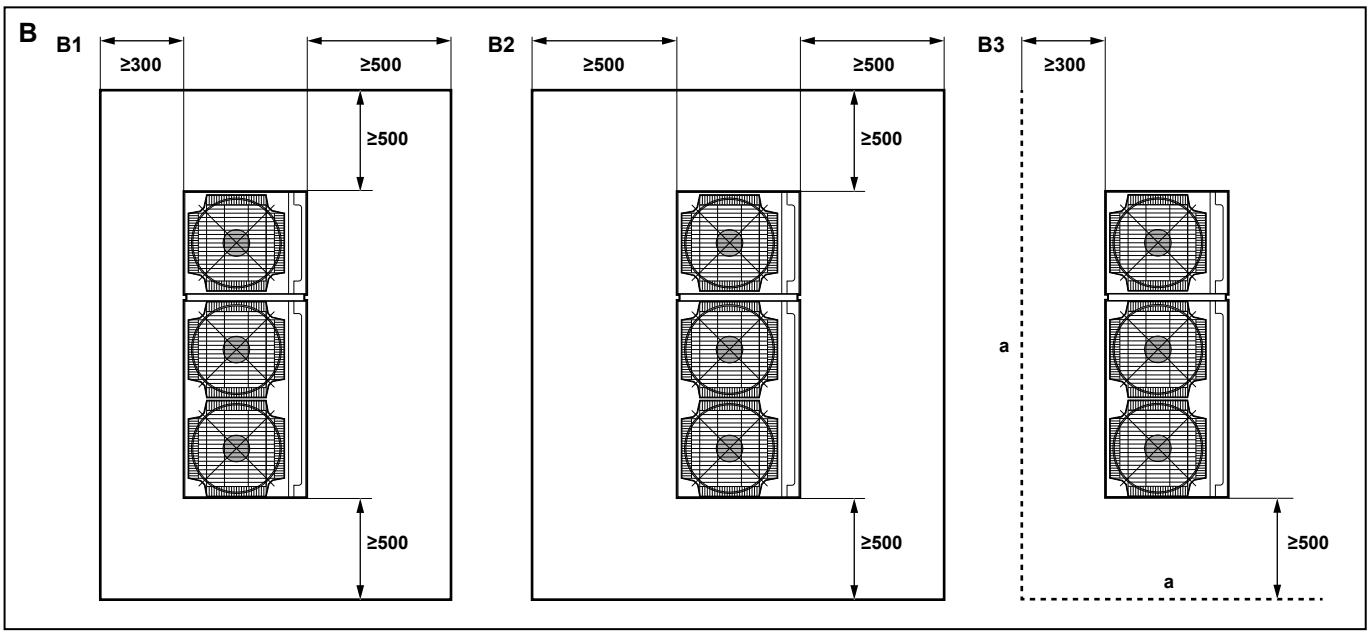
**RXYN10B7Y1B**

Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing
$CO_2$ VRV-warmtepomp

**Nederlands**

(mm)


A
h1
h2
H2
1500
H1
500
Y
X


B
B1
≥300
≥500
≥500
≥500
B2
≥500
≥500
≥500
≥500
B3
≥300
a
≥500
a

1

# Inhoudsopgave


**1 Over dit document** 4

**2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur** 4

**Voor de gebruiker** 8

**3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker** 8
- 3.1 Algemeen ... 8
- 3.2 Instructies voor veilig gebruik ... 9

**4 Over het systeem** 10
- 4.1 Systeemlay-out ... 11

**5 Gebruikersinterface** 11

**6 Werking** 11
- 6.1 Werkingsbereik ... 11
- 6.2 Druk lokale leidingen ... 11
- 6.3 Gebruik van het systeem ... 11
  - 6.3.1 Over het gebruik van het systeem ... 11
  - 6.3.2 Over koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking ... 11
  - 6.3.3 Over verwarmen ... 11
  - 6.3.4 Gebruik van het systeem ... 12
- 6.4 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma ... 12
  - 6.4.1 Over het ontvochtigingsprogramma ... 12
  - 6.4.2 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma ... 12
- 6.5 Luchtstroomrichting instellen ... 12
  - 6.5.1 Over de luchtstroomklep ... 12
- 6.6 Master-gebruikersinterface instellen ... 12
  - 6.6.1 Over master-gebruikersinterface instellen ... 12
  - 6.6.2 Gebruikersinterface als master instellen ... 13

**7 Onderhoud en service** 13
- 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud en service ... 13
- 7.2 Over het koelmiddel ... 13
- 7.3 Dienst-na-verkoop ... 13
  - 7.3.1 Aanbevelingen voor onderhoud en inspectie ... 13

**8 Opsporen en verhelpen van storingen** 13
- 8.1 Foutcodes: Overzicht ... 14
- 8.2 Symptomen die geen storingen van het systeem zijn ... 15
  - 8.2.1 Symptoom: Het systeem werkt niet ... 15
  - 8.2.2 Symptoom: Koelen/verwarmen kan niet worden omgeschakeld ... 15
  - 8.2.3 Symptoom: Ventileren is mogelijk, maar koelen en verwarmen werken niet ... 15
  - 8.2.4 Symptoom: De ventilatorsnelheid stemt niet overeen met de instelling ... 16
  - 8.2.5 Symptoom: De luchtstroomrichting stemt niet overeen met de instelling ... 16
  - 8.2.6 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit) ... 16
  - 8.2.7 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit, buitenunit) ... 16
  - 8.2.8 Symptoom: Op de gebruikersinterface staat "U4" of "U5", de unit stopt, en start weer na enkele minuten ... 16
  - 8.2.9 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit) ... 16
  - 8.2.10 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit, buitenunit) ... 16
  - 8.2.11 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (buitenunit) ... 16
  - 8.2.12 Symptoom: Er komt stof uit de unit ... 16
  - 8.2.13 Symptoom: De units geven een geur af ... 16
  - 8.2.14 Symptoom: De ventilator van de buitenunit draait niet ... 16
  - 8.2.15 Symptoom: Op het scherm staat "88" ... 16
  - 8.2.16 Symptoom: De compressor in de buitenunit stopt niet na een korte verwarmingscyclus ... 16
  - 8.2.17 Symptoom: De binnenkant van een buitenunit is warm, zelfs wanneer de unit is gestopt ... 16
  - 8.2.18 Symptoom: U voelt warme lucht wanneer de binnenunit gestopt is ... 16

**9 Verplaatsen** 16

**10 Als afval verwijderen** 17

**Voor de installateur** 17

**11 Over de doos** 17
- 11.1 Buitenunit ... 17
  - 11.1.1 De pallet transporteren ... 17
  - 11.1.2 De buitenunit uitpakken ... 17
  - 11.1.3 De buitenunit hanteren ... 17
  - 11.1.4 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen ... 18

**12 Over de units en opties** 18
- 12.1 Over de buitenunit ... 18
  - 12.1.1 Labels op buitenunit ... 19
- 12.2 Systeemlay-out ... 20

**13 Installatie van de unit** 20
- 13.1 Installatieplaats voorbereiden ... 21
  - 13.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt ... 21
  - 13.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten ... 21
  - 13.1.3 Bijkomende vereisten voor de installatieplaats voor $CO_2$-koelmiddel ... 21
- 13.2 De unit openen en sluiten ... 21
  - 13.2.1 De buitenunit openen ... 21
  - 13.2.2 Schakelkast van de buitenunit openen ... 22
  - 13.2.3 De buitenunit sluiten ... 22
- 13.3 De buitenunit monteren ... 23
  - 13.3.1 De installatiestructuur voorzien ... 23
  - 13.3.2 De buitenunit installeren ... 23
  - 13.3.3 De transportbescherming verwijderen ... 23
  - 13.3.4 Afvoer voorzien ... 23

**14 Installatie van de leidingen** 24
- 14.1 Koelmiddelleiding voorbereiden ... 24
  - 14.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen ... 24
  - 14.1.2 Materiaal koelmiddelleidingen ... 24
  - 14.1.3 Leidingmaat selecteren ... 24
  - 14.1.4 Koelmiddelaftakking selecteren ... 25
- 14.2 Gebruik van afsluiters en servicepoorten ... 25
  - 14.2.1 Omgaan met de afsluiter ... 25
  - 14.2.2 Omgaan met de servicepoort ... 25
  - 14.2.3 Aanhaalmomenten ... 26
- 14.3 Koelmiddelleiding aansluiten ... 26
  - 14.3.1 Dichtgedraaide leidinguiteinden afsnijden ... 26
  - 14.3.2 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten ... 27
  - 14.3.3 Richtlijnen voor aansluiten van T-stukken ... 28
  - 14.3.4 Over veiligheidskleppen ... 28
- 14.4 Koelmiddelleiding controleren ... 29
  - 14.4.1 Koelmiddelleiding controleren: Set-up ... 30
  - 14.4.2 Druksterktetest uitvoeren ... 30
  - 14.4.3 Lektest uitvoeren ... 30
  - 14.4.4 Vacuümdrogen ... 31
  - 14.4.5 Koelmiddelleidingen isoleren ... 31

**15 Koelmiddel vullen** 32
- 15.1 Voorzorgsmaatregelen bij het vullen van koelmiddel ... 32
- 15.2 Hoeveelheid koelmiddel bepalen ... 33

15.3 Koelmiddel vullen ... 33
15.4 Label hoeveelheid koelmiddel aanbrengen ... 34

**16 Elektrische installatie 34**
16.1 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 34
16.2 Lokale bedrading: Overzicht ... 35
16.3 Richtlijnen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen ... 35
16.4 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading ... 36
16.5 Specificaties van standaard bedradingscomponenten ... 36
16.6 Aansluitingen op de buitenunit ... 37
16.6.1 Laagspanningsbedrading – Buitenunit ... 37
16.6.2 Hoogspanningsbedrading – Buitenunit ... 37
16.7 De isolatieweerstand van de compressor controleren ... 38

**17 Configuratie 38**
17.1 Lokale instellingen uitvoeren ... 38
17.1.1 Over lokale instellingen ... 38
17.1.2 Toegang tot de componenten voor lokale instellingen 38
17.1.3 Componenten voor lokale instellingen ... 38
17.1.4 Stand 1 of 2 activeren ... 39
17.1.5 Gebruik van stand 1 ... 40
17.1.6 Gebruik van stand 2 ... 40
17.1.7 Stand 1: monitoringinstellingen ... 40
17.1.8 Stand 2: lokale instellingen ... 40

**18 Inbedrijfstelling 40**
18.1 Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling ... 40
18.2 Controlelijst voor de inbedrijfstelling ... 41
18.3 Over proefdraaien systeem ... 41
18.4 Proefdraaien (7-segmentendisplay) ... 41
18.4.1 Controles proefdraaien ... 42
18.4.2 Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien ... 42
18.5 Logboek ... 42

**19 Opsporen en verhelpen van storingen 42**
19.1 Problemen op basis van foutcodes oplossen ... 42
19.1.1 Foutcodes: Overzicht ... 42

**20 Technische gegevens 45**
20.1 Schema van de leidingen: Buitenunit ... 45
20.2 Bedradingsschema: Buitenunit ... 47

# 1 Over dit document

**OPMERKING**

Installeer alle vereiste tegenmaatregelen in het geval van een koelmiddellek volgens de norm EN378.

**Doelpubliek**

Erkende installateurs + eindgebruikers

**INFORMATIE**

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door expert of opgeleide gebruikers in winkels, lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door niet-deskundigen.

**Documentatieset**

Dit document maakt deel uit van een documentatieset. De volledige set omvat:

- **Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid:**
  - Veiligheidsinstructies te lezen vóór de installatie
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Montage en gebruiksaanwijzing van de buitenunit:**
  - Instructies voor installatie en gebruik
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker van de buitenunit:**
  - Voorbereiding van de installatie, referentiegegevens, …
  - Gedetailleerde stap-voor-stapinstructies en achtergrondinformatie voor basis- en gevorderd gebruik
  - Formaat: Digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.

De nieuwste revisie van de meegeleverde documentatie staat op de regionale Daikin-website en is verkrijgbaar via uw dealer.

De oorspronkelijke handleiding is geschreven in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

**Technische gegevens**

- Een **deel** van de recentste technische gegevens is beschikbaar op de regionale Daikin-website (publiek toegankelijk).
- De **volledige** recentste technische gegevens zijn beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

# 2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

**Algemene vereisten voor de installatie**

**WAARSCHUWING**

De installatie, service, onderhoud, reparaties en gebruikte materialen moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin (inclusief alle documenten vermeld in"documentatieset") en daarnaast ook met de geldende wetgeving en mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd. In Europa en gebieden waar de IEC-normen gelden, is EN/IEC 60335-2-40 de toepasselijke norm.

**VOORZICHTIG**

Steek GEEN vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.

**Over de box (zie "11 Over de doos" [▶ 17])**

**WAARSCHUWING**

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, en zeker geen kinderen, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.

**VOORZICHTIG**

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

**WAARSCHUWING**

Gebruik de middelste opening van de buitenunit NIET om de draagbanden vast te maken.

Gebruik ALTIJD de buitenste openingen.

**WAARSCHUWING**

Gebruik de buitenste linkeropening van de buitenunit NIET om de unit op te heffen met een vorkheftruck.

**Over de unit en opties (zie "12 Over de units en opties" [▶ 18])**

**WAARSCHUWING**

ALLEEN koelonderdelen die ook ontworpen zijn voor R744 ($CO_2$) mogen op het systeem worden aangesloten.

**Installatie van de unit (zie "13 Installatie van de unit" [▶ 20])**

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

**WAARSCHUWING**

Houd rekening met de afmetingen van de serviceruimte in deze handleiding voor een correcte installatie van de unit. Zie "13.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [▶ 21].

**OPMERKING**

Installeer alle vereiste tegenmaatregelen in het geval van een koelmiddellek volgens de norm EN378.

**WAARSCHUWING**

Maak de unit goed vast. Voor instructies, zie "13 Installatie van de unit" [▶ 20].

**WAARSCHUWING**

De manier waarop de buitenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "13.3 De buitenunit monteren" [▶ 23].

**VOORZICHTIG**

Toestel NIET toegankelijk voor iedereen; installeer het op een beveiligde plaats die niet voor iedereen toegankelijk is.

De apparatuur voldoet aan de eisen voor commerciële en licht-industriële locaties indien vakkundig geïnstalleerd en onderhouden.

**VOORZICHTIG**

Deze apparatuur is NIET bedoeld voor gebruik op residentiële locaties en garandeert GEEN afdoende bescherming van de radio-ontvangst op dergelijke locaties.

**VOORZICHTIG**

Een te hoge concentratie aan R744-koelmiddel ($CO_2$) in een gesloten ruimte kan tot verlies van bewustzijn en zuurstofgebrek leiden. Neem de gepaste maatregelen.

**VOORZICHTIG**

Als de veiligheidsklep binnenin de unit werkt, kan er zich $CO_2$-gas ophopen in de omkasting van de buitenunit. Houd daarom, voor uw eigen veiligheid, ALTIJD afstand. U kunt de buitenunit sluiten als uw draagbare $CO_2$-detector heeft bevestigd dat het $CO_2$-niveau aanvaardbaar is. Als er bijvoorbeeld 7 kg $CO_2$ in de omkasting is vrijgekomen, dan duurt het ongeveer 5 minuten voor het $CO_2$-niveau voldoende gedaald is.

**Installatie leidingen (zie "14 Installatie van de leidingen" [▶ 24])**

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**WAARSCHUWING**

De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "14 Installatie van de leidingen" [▶ 24].

**WAARSCHUWING**

De unit bevat kleine hoeveelheden R744-koelmiddel.

**WAARSCHUWING**

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen.

Als deze instructies NIET goed worden nageleefd, kan er schade aan voorwerpen of persoonlijk letsel ontstaan (afhankelijk van de omstandigheden kan dit ernstig zijn).

**WAARSCHUWING**



Verwijder de dichtgedraaide leiding NOOIT door hardsolderen.

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen.

**WAARSCHUWING**

Wanneer de afsluiters tijdens servicewerkzaamheden worden gesloten, stijgt de druk in het gesloten circuit door de hoge omgevingstemperatuur. Houd de druk onder de ontwerpdruk.

**WAARSCHUWING**

- Gebruik UITSLUITEND R744 ($CO_2$) als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- Gebruik bij het installeren, vullen van koelmiddel, onderhoud of service ALTIJD persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril.
- Als de unit binnen wordt geïnstalleerd (bijvoorbeeld in een machineruimte), gebruik dan ALTIJD een draagbare $CO_2$-detector.
- Als het voorpaneel open is, kijk dan ALTIJD uit voor de draaiende ventilator. De ventilator blijft nog even draaien, zelfs nadat de voedingsschakelaar is uitgeschakeld.

**WAARSCHUWING**

- Gebruik K65 leidingen voor hogedruktoepassingen met een werkdruk van 120 barg.
- Gebruik K65 en fittingen voor een werkdruk van 120 barg.
- Leidingen mogen ALLEEN aan elkaar worden gebraseerd. Andere soorten koppelingen zijn verboden.
- Leidingen optrompen is NIET toegelaten.

**WAARSCHUWING**

Afblazen van de veiligheidsklep van het vloeistofvat kan ernstig letsel en/of schade veroorzaken (zie "20.1 Schema van de leidingen: Buitenunit" [▶ 45]):

- Voer NOOIT service uit op de unit wanneer de druk aan het vloeistofvat hoger is dan de ingestelde druk van de veiligheidsklep van het vloeistofvat (90 barg±3%). Koelmiddel dat vrijkomt uit deze veiligheidsklep kan ernstig letsel en/of schade veroorzaken.
- Als de druk hoger is dan de ingestelde druk, moet u ALTIJD druk aflaten via de drukbeveiligingen alvorens service uit te voeren.
- Installeer best een afblaasleiding op de veiligheidsklep.
- Wijzig de veiligheidsklep ALLEEN als het koelmiddel is verwijderd.

## 2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

**WAARSCHUWING**

Alle geïnstalleerde veiligheidskleppen MOETEN naar buiten toe ontluchten en NIET naar een afgesloten ruimte.

**WAARSCHUWING**

Installeer de veiligheidskleppen volgens de geldende nationale regelgeving.

**WAARSCHUWING**

Om te controleren of de veiligheidsklep(pen) en de omschakelklep correct zijn geïnstalleerd, is een lektest verplicht.

**WAARSCHUWING**

Voordat u het systeem in gebruik neemt, moet u controleren of alle lokaal geleverde componenten of binnenunits voldoen aan de druktestspecificaties van EN378-2. Als u niet zeker bent, is het aanbevolen om de onderstaande test uit te voeren.

**VOORZICHTIG**

Zorg bij de installatie van een veiligheidsklep ALTIJD voor voldoende steun voor de klep. Een geactiveerde veiligheidsklep staat onder hoge druk. Als de veiligheidsklep niet stevig geïnstalleerd is, kan ze de leidingen of de unit beschadigen.

**VOORZICHTIG**

Open de afsluiter NIET voordat u de isolatieweerstand van het hoofdvoedingscircuit gemeten hebt.

**VOORZICHTIG**

Gebruik ALTIJD stikstofgas voor lektesten.

**VOORZICHTIG**

Gebruik ALTIJD K65 T-stukken voor het aftakken van koelmiddel.

**VOORZICHTIG**

Installeer koelmiddelleidingen of componenten zo dat ze niet worden blootgesteld aan stoffen die componenten met koelmiddel kunnen corroderen, tenzij de componenten gemaakt zijn van een materiaal dat inherent bestand is tegen corrosie of beschermd is tegen corrosie.

**VOORZICHTIG**

- Gebruik GEEN minerale olie op het verbrede deel.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

**Koelmiddel vullen (zie "15 Koelmiddel vullen" [▶ 32])**

**WAARSCHUWING**

Koelmiddel vullen MOET gebeuren in overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Zie "15 Koelmiddel vullen" [▶ 32].

**WAARSCHUWING**

- Gebruik UITSLUITEND R744 ($CO_2$) als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- Gebruik bij het installeren, vullen van koelmiddel, onderhoud of service ALTIJD persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril.
- Als de unit binnen wordt geïnstalleerd (bijvoorbeeld in een machineruimte), gebruik dan ALTIJD een draagbare $CO_2$-detector.
- Als het voorpaneel open is, kijk dan ALTIJD uit voor de draaiende ventilator. De ventilator blijft nog even draaien, zelfs nadat de voedingsschakelaar is uitgeschakeld.

**VOORZICHTIG**

Een gevacumeerd systeem zal onder tripelpunt zijn. Om vast ijs te voorkomen is het ESSENTIEEL om te beginnen vullen met R744 in gasvormige toestand. Wanneer het tripelpunt is bereikt (5,2 bar absolute druk of 4,2 bar meterdruk), kunt u verder vullen met R744 in vloeibare toestand.

**VOORZICHTIG**

Vul vloeibaar koelmiddel NIET rechtstreeks bij op een gasleiding. Vloeistofcompressie zou de werking van de compressor kunnen beschadigen.

**WAARSCHUWING**

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Let op: het koelmiddel in het systeem is geurloos.

**WAARSCHUWING**

Het R744-koelmiddel ($CO_2$) in de unit is geurloos, niet-ontvlambaar en lekt normaal NIET.

Als het koelmiddel in hoge concentraties in de ruimte lekt, kan het een negatieve invloed hebben op de aanwezigen (verstikking en koolstofdioxidevergiftiging). Ventileer de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.

Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddellek gerepareerd is.

**WAARSCHUWING**

Houd na het vullen van koelmiddel de voeding van de buitenunit ingeschakeld om een drukstijging aan de lagedrukzijde (aanzuigleiding) en aan de drukzijde van het vloeistofvat te voorkomen.

**Elektrische installatie (zie "16 Elektrische installatie" [▶ 34])**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**WAARSCHUWING**

Het toestel MOET worden geïnstalleerd conform de nationale bedradingsvoorschriften.

**WAARSCHUWING**

De elektrische bedrading MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:

- Deze handleiding. Zie "16 Elektrische installatie" [▶ 34].
- Het bij de unit geleverde bedradingsschema van de buitenunit, op de binnenkant van de bovenplaat. Voor de vertaling van de legende, zie "20.2 Bedradingsschema: Buitenunit" [▶ 47].

**WAARSCHUWING**

- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de geldende nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

**WAARSCHUWING**

- Bij een ontbrekende of verkeerde N-fase in de voeding, kan het systeem defect geraken.
- Sluit de aarding correct aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat de kabels NIET in contact komen met scherpe randen of leidingen, vooral aan de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN getapete draden, verlengsnoeren of aansluitingen van een stersysteem. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.

**VOORZICHTIG**

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

**WAARSCHUWING**

Indien deze NIET standaard werd geplaatst, moet een hoofdschakelaar (of een ander middel om uit te schakelen) tussen de vaste bedrading geplaatst worden; deze schakelaar dient het contact van alle polen volledig te verbreken en MOET hij voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie III-specificatie wanneer hij open staat.

**WAARSCHUWING**

Gebruik een alpolige schakelaar met een contactscheiding van minstens 3 mm om het contact volledig te verbreken onder overspanningscategorie III.

**VOORZICHTIG**

Deze apparatuur is NIET bedoeld voor gebruik op residentiële locaties en garandeert GEEN afdoende bescherming van de radio-ontvangst op dergelijke locaties.

**WAARSCHUWING**

Als het netsnoer beschadigd is, MOET de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.

**WAARSCHUWING**

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.

**WAARSCHUWING**

Elektrische componenten mogen alleen worden vervangen door onderdelen die zijn gespecificeerd door de fabrikant van het apparaat.

**VOORZICHTIG**

- Bij het aansluiten van de voeding: sluit eerst de aardingskabel aan vóór de stroomvoerende draden worden aangesloten.
- Bij het losmaken van de voeding: maak eerst de stroomvoerende draden los vóór de aarding wordt losgemaakt.
- De lengte van de geleiders tussen de trekontlasting van de voedingskabel en de klemmenstrook MOET zodanig zijn dat de stroomvoerende geleiders strak zitten vóór de aardingsgeleider voor het geval dat de voedingskabel wordt losgetrokken van de trekontlasting.

**Configuratie (zie "17 Configuratie" [▸ 38])**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**Inbedrijfstelling (zie "18 Inbedrijfstelling" [▸ 40])**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**WAARSCHUWING**

De inbedrijfstelling MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "18 Inbedrijfstelling" [▸ 40].

**VOORZICHTIG**

**Laat het systeem NIET proefdraaien terwijl aan de binnenunit(s) wordt gewerkt.**

Bij het proefdraaien zullen NIET ALLEEN de buitenunit, maar ook de aangesloten binnenunit werken. Tijdens het proefdraaien aan een binnenunit werken is gevaarlijk.

**VOORZICHTIG**

Nadat het koelmiddel volledig is gevuld, mag u de voeding van de buitenunit NIET uitschakelen. Anders wordt de veiligheidsklep geactiveerd door een stijging van de interne druk bij hoge omgevingstemperatuur.

**VOORZICHTIG**

Steek GEEN vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Verwijder de ventilatorafscherming NIET. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.

**Oplossen van problemen (zie "19 Opsporen en verhelpen van storingen" [▸ 42])**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**WAARSCHUWING**

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijke stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidsvoorziening geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom de veiligheidsvoorziening werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Schakel NOOIT veiligheidsvoorzieningen uit of verander de waarden niet in een andere dan de standaard fabrieksinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.

**WAARSCHUWING**

Om gevaar als gevolg van het per ongeluk resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit toestel NIET worden gevoed via een externe schakelinrichting zoals een timer of zijn aangesloten op een circuit dat regelmatig IN- en UITgeschakeld wordt door de voorziening.

# Voor de gebruiker

## 3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

### 3.1 Algemeen

**WAARSCHUWING**

Indien u twijfels heeft over de bediening van de unit, neem contact op met uw dealer.

**WAARSCHUWING**

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf een leeftijd van 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale mogelijkheden of een gebrek aan ervaring en kennis als het gebruik van het apparaat op een veilige manier werd uitgelegd en als zij de gevaren hiervan begrijpen.

Kinderen mogen NIET met het apparaat spelen.

Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag NIET worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

**WAARSCHUWING**

Om elektrische schokken of brand te voorkomen:

- Spoel de unit NIET af.
- Gebruik de unit NIET met natte handen.
- Plaats GEEN voorwerpen met water op de unit.

**VOORZICHTIG**

- Plaats GEEN voorwerpen, apparatuur of uitrustingen bovenop de unit.
- Klim, zit of sta NIET op de unit.

- Units dragen het volgende symbool:



Dit betekent dat u GEEN elektrische en elektronische producten mag mengen met ongesorteerd huishoudelijk afval. Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOET door een erkende installateur conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden.

De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandelingsbedrijf worden behandeld. Door ervoor te zorgen dat dit product op de juiste manier wordt weggeworpen, draagt u bij tot het voorkomen van mogelijke negatieve gevolgen voor milieu en menselijke gezondheid. Voor meer informatie, contacteer uw installateur of de plaatselijke overheid.

- Batterijen dragen het volgende symbool:



Dit betekent dat de batterijen NIET met ongesorteerd huishoudelijk afval gemengd mogen worden. Indien onder het symbool een scheikundig symbool afgebeeld staat, betekent dit scheikundig symbool dat de batterij een zwaar metaal bevat boven een bepaalde concentratie.

Mogelijke chemische symbolen: Pb: lood (>0,004%).

Lege batterijen MOETEN voor hergebruik door een gespecialiseerde installatie worden verwerkt. Door ervoor te zorgen dat lege batterijen op de juiste manier worden weggeworpen, helpt u mogelijke negatieve gevolgen voor milieu en menselijke gezondheid te voorkomen.

## 3.2 Instructies voor veilig gebruik

**WAARSCHUWING**

Controleer vóór het gebruik van de unit of zij correct werd geïnstalleerd door een installateur.

**WAARSCHUWING**

Deze unit bevat elektrische en hete onderdelen.

**WAARSCHUWING**

Bewaar GEEN brandbare materialen in de unit. Anders kunnen zij een ontploffing of brand veroorzaken.

**WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL**

Zet GEEN brandbare sprays bij de unit en gebruik GEEN sprays in de buurt van de unit. **Mogelijk gevolg:** brand.

**WAARSCHUWING**

Gebruik NOOIT een ontvlambare spuitbus of verstuiver, zoals haarspray, lak of verf nabij de unit. Anders kan dit brand veroorzaken.

**VOORZICHTIG**

Zorg voor een goede verluchting van de ruimte als samen met het systeem een apparaat met brander wordt gebruikt; dit om zuurstofgebrek te voorkomen.

**VOORZICHTIG**

Gebruik het systeem NIET wanneer een rookvormig insecticide in de ruimte wordt verspreid. Anders zouden de chemische stoffen zich in de unit kunnen ophopen, met gevaar voor de gezondheid van mensen die overgevoelig zijn voor chemische stoffen.

**VOORZICHTIG**

- Raak de interne delen van de controller NOOIT aan.
- Verwijder het voorpaneel NIET. Sommige onderdelen in het toestel aanraken is gevaarlijk en kan problemen met het toestel veroorzaken. Neem contact op met uw dealer voor controle en afstelling van de interne delen.

**VOORZICHTIG**

Steek GEEN vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Verwijder de ventilatorafscherming NIET. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.

**VOORZICHTIG**

Langdurige blootstelling van uw lichaam aan de luchtstroom is ongezond.

**VOORZICHTIG**

Stel kleine kinderen, planten of dieren NOOIT rechtstreeks bloot aan de luchtstroom.

**Over het systeem (zie "4 Over het systeem" [▸ 10])**

**WAARSCHUWING**

Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit NIET zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.

**Onderhoud en service (zie "7 Onderhoud en service" [▸ 13])**

**WAARSCHUWING: Systeem bevat koelmiddel onder heel hoge druk.**

ALLEEN een erkend persoon mag service aan het systeem uitvoeren.

**WAARSCHUWING**

Vervang NOOIT een zekering door een zekering met een andere waarde of andere draden als een zekering is doorgebrand. Het gebruik van een draad of koperdraad kan een uitval van de unit of brand veroorzaken.

**WAARSCHUWING**

Ga voorzichtig te werk met ladders wanneer u op een hoogte werkt.

**WAARSCHUWING**

Laat de binnenunit NIET nat worden. **Mogelijk gevolg:** Elektrische schokken of brand.

**WAARSCHUWING**

Wanneer de voeding voor een lange tijd wordt uitgeschakeld, moet u ATLIJD het koelmiddel uit de units verwijderen. Als het koelmiddel om wat voor reden dan ook niet kan worden verwijderd, moet de voeding ALTIJD ingeschakeld blijven.

**WAARSCHUWING**

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Let op: het koelmiddel in het systeem is geurloos.

**WAARSCHUWING**

Het R744-koelmiddel ($CO_2$) in de unit is geurloos, niet-ontvlambaar en lekt normaal NIET.

Als het koelmiddel in hoge concentraties in de ruimte lekt, kan het een negatieve invloed hebben op de aanwezigen (verstikking en koolstofdioxidevergiftiging). Ventileer de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.

Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddellek gerepareerd is.

**WAARSCHUWING**

Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit NIET zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.

**VOORZICHTIG**

Steek GEEN vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.

**VOORZICHTIG: Kijk uit voor de ventilator!**

De unit inspecteren met een draaiende ventilator is gevaarlijk.

Schakel de hoofdschakelaar altijd UIT alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

**VOORZICHTIG**

Controleer na langdurig gebruik of de staander en bevestiging niet beschadigd zijn. Bij beschadiging dreigt de unit te vallen en letsel te veroorzaken.

**VOORZICHTIG**

Schakel de voeding volledig uit voordat u de klemmen aanraakt.

**Oplossen van problemen (zie "8 Opsporen en verhelpen van storingen" [▶ 13])**

**WAARSCHUWING**

**Stop de werking en schakel de voeding UIT als er zich iets abnormaals voordoet (brandgeur, enz.).**

Als u de unit onder dergelijke omstandigheden laat werken, kan dit leiden tot een defect, elektrische schok of brand. Neem contact op met uw dealer.

# 4 Over het systeem

**WAARSCHUWING**

Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit NIET zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.

**OPMERKING**

Gebruik het systeem NIET voor andere doeleinden. Gebruik de unit NIET voor het koelen van precisie-instrumenten of kunstwerken; dit om te voorkomen dat ze worden aangetast.

**OPMERKING**

Voor latere wijzigingen of uitbreidingen van uw systeem:

Een volledig overzicht van toegelaten combinaties (voor latere systeemuitbreiding) vindt u in de technische data en moet worden geraadpleegd. Neem contact op met uw installateur voor meer informatie en professioneel advies.

**OPMERKING**

Plaats GEEN voorwerpen die NIET nat mogen worden onder de unit. Water kan druppelen door condensatie op de unit of de koelmiddelleidingen, of een verstopte afvoer. **Mogelijk gevolg:** Voorwerpen onder de unit kunnen vuil worden of schade oplopen.

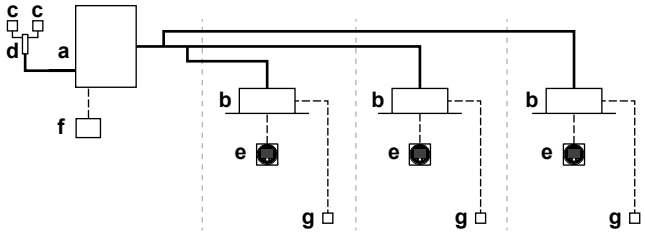
**OPMERKING**

Het is NIET toegestaan om technische ruimtes te koelen, zoals serverruimtes en datacenters, waar het hele jaar door gekoeld moet worden.

## 4.1 Systeemlay-out

**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.




**a** Hoofdbuitenunit (RXYN10*)
**b** VRV binnenunit met directe expansie (DX)
**c** Veiligheidsklep (accessoire)
**d** Omschakelklep (accessoire)
**e** Afstandsbediening
**f** Gecentraliseerde controller (optioneel)
**g** Optie-printplaat (optie)
—— Koelmiddelleiding
----- Bedrading tussen units en bedrading gebruikersinterface

# 5 Gebruikersinterface

**VOORZICHTIG**

- Raak de interne delen van de controller NOOIT aan.
- Verwijder het voorpaneel NIET. Sommige onderdelen in het toestel aanraken is gevaarlijk en kan problemen met het toestel veroorzaken. Neem contact op met uw dealer voor controle en afstelling van de interne delen.

Deze gebruiksaanwijzing geeft een niet-beperkend overzicht van de belangrijkste functies van het systeem.

Gedetailleerde informatie over de vereiste stappen voor bepaalde functies vindt u in de specifieke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de binnenunit.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de geïnstalleerde gebruikersinterface.

# 6 Werking

## 6.1 Werkingsbereik

Gebruik het systeem binnen de volgende temperatuur- en vochtgehaltebereiken om een veilige en efficiënte werking te verzekeren.

| | Koelen | Verwarmen |
|---|---|---|
| Buitentemperatuur | –5~43°C droge bol | –20~20°C droge bol<br>–20~15,5°C natte bol |
| Binnentemperatuur | 21~32°C droge bol<br>14~24°C natte bol | 15~27°C droge bol |
| Vochtigheid binnen | ≤80%[(a)] | |

[(a)] Om te voorkomen dat er condens wordt gevormd en water uit de unit druppelt. Als de temperatuur of de vochtigheid buiten deze limieten valt, kunnen beveiligingen geactiveerd worden, waardoor de unit mogelijk niet functioneert.

## 6.2 Druk lokale leidingen

Houd altijd rekening met de volgende drukwaarden voor de lokale leidingen:

| Leiding | Druk lokale leidingen |
|---|---|
| Gas | 120 barg |
| Vloeistof | 120 barg |

## 6.3 Gebruik van het systeem

### 6.3.1 Over het gebruik van het systeem

- De bedieningsprocedure hangt af van de combinatie van buitenunit en gebruikersinterface.
- Schakel de hoofdvoeding 6 uur vóór de inwerkingstelling in om de unit te beschermen.
- Als de hoofdvoeding tijdens het gebruik wordt uitgeschakeld, wordt de unit automatisch herstart zodra de voeding weer wordt ingeschakeld.

### 6.3.2 Over koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking

- Omschakelen is onmogelijk als op het scherm van de gebruikersinterface "omschakeling onder gecentraliseerde besturing" staat (zie de montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface).
- Als het scherm "omschakeling onder gecentraliseerde besturing" knippert, raadpleeg dan "6.6.1 Over master-gebruikersinterface instellen" [▶ 12].
- De ventilator kan mogelijk nog ongeveer 1 minuut blijven draaien nadat het verwarmen is beëindigd.
- De luchtstroomsnelheid kan zich automatisch aanpassen aan de kamertemperatuur of de ventilator kan onmiddellijk stoppen. Dit is echter geen storing.

### 6.3.3 Over verwarmen

Het kan langer duren voor de ingestelde temperatuur wordt bereikt voor algemeen verwarmen dan voor koelen.

De volgende stappen worden uitgevoerd om te voorkomen dat de verwarmingscapaciteit afneemt of dat koude lucht wordt uitgeblazen.

**Ontdooien**

Bij het verwarmen bevriest de luchtgekoelde batterij van de buitenunit hoe langer, hoe meer, zodat steeds minder energie kan worden overgebracht naar de batterij van de buitenunit. De verwarmingscapaciteit neemt af en het systeem moet ontdooien om het ijs van de batterij van de buitenunit te kunnen verwijderen. Tijdens het ontdooien neemt de verwarmingscapaciteit aan de binnenunitzijde tijdelijk af tot het ontdooien beëindigd is. Na het ontdooien krijgt de unit weer haar volledige verwarmingscapaciteit.

De ventilator van de binnenunit wordt stilgelegd, de koelmiddelcyclus wordt omgekeerd en energie van in het gebouw wordt gebruikt om de warmtewisselaar van de buitenunit te ontdooien.

De ontdooistand wordt aangegeven met op het display van de binnenunit.

**Warme start**

Om te voorkomen dat bij het begin van verwarmen koude lucht uit een binnenunit wordt geblazen, wordt de binnenventilator automatisch stilgelegd. Op het display van de gebruikersinterface wordt aangegeven. Het kan even duren voordat de ventilator begint te werken. Dit is echter geen storing.

### 6.3.4 Gebruik van het systeem

1 Druk meermaals op de keuzeknop voor de bedrijfsstand op de gebruikersinterface en selecteer de gewenste bedrijfsstand.

- Koelen
- Verwarmen
- Alleen ventileren

2 Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

**Resultaat:** Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.

## 6.4 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma

### 6.4.1 Over het ontvochtigingsprogramma

- Dit programma dient om de vochtigheid in uw kamer te verminderen met een zo klein mogelijke temperatuurdaling (minimale kamerkoeling).
- De microcomputer bepaalt automatisch de temperatuur en de ventilatorsnelheid (kan niet worden ingesteld met de gebruikersinterface).
- Deze stand is niet mogelijk bij een lage kamertemperatuur (<20°C).

### 6.4.2 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma

**Starten**

1 Druk enkele keren op de keuzeknop voor de werkingsstand op de gebruikersinterface en selecteer (ontvochtigen).

2 Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

**Resultaat:** Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.

3 Druk op de instelknop voor de luchtstroomrichting (alleen voor dubbelstroom, multi-stroom, hoek, plafondmontage en wandmontage). Zie "6.5 Luchtstroomrichting instellen" [▶ 12] voor meer informatie.

**Stoppen**

4 Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

**Resultaat:** Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.

**OPMERKING**

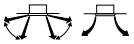
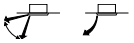
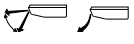
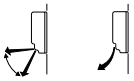
Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

## 6.5 Luchtstroomrichting instellen

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface.

### 6.5.1 Over de luchtstroomklep

Types luchtstroomklep:

-  Dubbelstroomunits + multi-stroomunits
-  Hoekunits
-  Units voor plafondmontage
-  Units voor muurmontage

In de volgende gevallen wordt de luchtstroomrichting gestuurd door een microcomputer, en kan zij verschillen van de instelling op het display.

| Koelen | Verwarmen |
|---|---|
| ▪ Wanneer de kamertemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur. | ▪ Bij het starten.<br>▪ Als de kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur.<br>▪ Bij het ontdooien. |
| ▪ Bij continue werking met horizontale luchtstroomrichting.<br>▪ Tijdens continue werking met neerwaartse luchtstroom bij het koelen met een aan het plafond opgehangen of tegen de muur gemonteerde unit, kan de microcomputer de luchtstroomrichting sturen, en verandert ook de aanduiding op de gebruikersinterface. | |

De luchtstroomrichting kan op één van de volgende manieren worden ingesteld:

- De stand van de luchtstroomklep wordt automatisch ingesteld.
- De gebruiker stelt de luchtstroomrichting in.
- Automatische en gewenste stand .

**WAARSCHUWING**

Raak NOOIT de luchtuitlaat of horizontale kleppen aan terwijl de draaiklep in werking is. Uw vingers kunnen geklemd geraken of de unit kan onklaar geraken.

**OPMERKING**

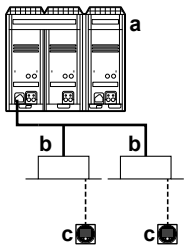
- Het draaibereik van de klep kan worden veranderd. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie. (alleen voor dubbelstroom, multi-stroom, hoek, plafondmontage en wandmontage).
- Gebruik de klep bij voorkeur niet in de horizontale stand . Anders kan er zich vocht of stof gaan afzetten op het plafond of op de klep.

## 6.6 Master-gebruikersinterface instellen

### 6.6.1 Over master-gebruikersinterface instellen

**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.




**a** Buitenunit
**b** VRV DX-binnenunit
**c** Gebruikersinterface

Wanneer het systeem is geïnstalleerd zoals in de afbeelding hiervoor, dan moet – voor elk subsysteem – één van de gebruikersinterfaces als hoofdgebruikersinterface worden ingesteld.

Op de displays van de slave-gebruikersinterfaces staat (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) en de slave-gebruikersinterfaces volgen automatisch de door de master-gebruikersinterface bepaalde bedrijfsstand.

Verwarmen of koelen selecteren kan alleen met de master-gebruikersinterface (master koelen/verwarmen).

### 6.6.2 Gebruikersinterface als master instellen

1 Druk 4 seconden op de keuzeknop voor de werkingsstand van de actuele master-gebruikersinterface. Als deze procedure nog niet was uitgevoerd, dan kunt u ze uitvoeren op de als eerste gebruikte gebruikersinterface.

**Resultaat:** Het display met (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) van alle op dezelfde buitenunit aangesloten slave-gebruikersinterfaces knippert.

2 Druk op de keuzeknop voor de werkingsstand van de controller die u als master-gebruikersinterface wilt instellen.

**Resultaat:** De instelling is voltooid. Deze gebruikersinterface is ingesteld als master-gebruikersinterface en (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) verdwijnt van het display. Op de displays van de andere gebruikersinterfaces staat (omschakeling onder gecentraliseerde besturing).

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface.

# 7 Onderhoud en service

## 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud en service

**VOORZICHTIG**

Zie "3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker" [▶ 8] voor alle gerelateerde veiligheidsinstructies.

**OPMERKING**

Voer NOOIT zelf een inspectie van of servicewerkzaamheden aan de unit uit. Vraag hier een erkend servicetechnicus voor.

**OPMERKING**

Veeg het bedieningspaneel van de controller NIET af met benzine, thinner, reinigingsdoeken met chemische producten, enz. Het paneel kan verkleuren of de coating kan afschilferen. Dompel bij een sterk vervuild bedieningspaneel een doek in met water verdund neutraal detergent, wring de doek goed uit en veeg er dan het paneel mee schoon. Veeg het daarna af met een andere droge doek.

## 7.2 Over het koelmiddel

Dit product bevat koelgassen.

Koelmiddeltype: R744 ($CO_2$)

**WAARSCHUWING**

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Let op: het koelmiddel in het systeem is geurloos.

**WAARSCHUWING**

Het R744-koelmiddel ($CO_2$) in de unit is geurloos, niet-ontvlambaar en lekt normaal NIET.

Als het koelmiddel in hoge concentraties in de ruimte lekt, kan het een negatieve invloed hebben op de aanwezigen (verstikking en koolstofdioxidevergiftiging). Ventileer de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.

Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddellek gerepareerd is.

## 7.3 Dienst-na-verkoop

### 7.3.1 Aanbevelingen voor onderhoud en inspectie

Aangezien zich na verschillende jaren van gebruik stof kan ophopen in de unit, zullen de prestaties van de unit enigszins afnemen. Het demonteren en schoonmaken van de binnenkant van units vereist een zekere technische kennis. Om voor een optimaal onderhoud van uw units te zorgen, raden wij aan de normale onderhoudswerkzaamheden aan te vullen met een onderhouds- en inspectiecontract. Ons dealernetwerk heeft toegang tot een permanente voorraad essentiële onderdelen om uw unit zo lang mogelijk te laten meegaan. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

**Vermeld altijd de volgende informatie wanneer u uw dealer om een interventie vraagt:**

- De volledige modelnaam van de unit.
- Het fabricagenummer (vermeld op het naamplaatje van de unit).
- De installatiedatum.
- De symptomen of de storing, en details van het defect.

**WAARSCHUWING**

Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit NIET zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.

# 8 Opsporen en verhelpen van storingen

Als zich één van de volgende problemen voordoet, neem dan onderstaande maatregelen en neem contact op met uw verdeler.

**WAARSCHUWING**

**Stop de werking en schakel de voeding UIT als er zich iets abnormaals voordoet (brandgeur, enz.).**

Als u de unit onder dergelijke omstandigheden laat werken, kan dit leiden tot een defect, elektrische schok of brand. Neem contact op met uw dealer.

ALLEEN een erkend servicetechnicus mag het systeem repareren.

| Storing | Maatregel |
|---|---|
| Een beveiliging zoals een zekering, onderbreker of aardlekschakelaar treedt vaak in werking of de AAN/UIT-schakelaar werkt NIET goed. | Neem contact op met uw dealer of installateur. |
| Water (geen dooiwater) lekt uit de unit. | Stop de werking. |
| De bedrijfsschakelaar werkt NIET goed. | Schakel de voeding UIT. |
| Het unitnummer staat op het display van de gebruikersinterface, het bedrijfslampje knippert en de storingscode wordt aangegeven. | Verwittig uw installateur en geef hem de storingscode door. |
| De veiligheidsklep is geopend. | 1 Stop de werking.<br>2 Schakel de voeding UIT.<br>3 Meld dit aan uw installateur. |

Als het systeem NIET goed werkt, behalve voor de hiervoor vermelde gevallen, en geen van de vermelde storingen van toepassing is, volg dan de volgende procedures om na te gaan wat er misloopt.

| Storing | Maatregel |
|---|---|
| Indien het systeem helemaal niet werkt. | ▪ Controleer of er geen stroomonderbreking is. Wacht tot de stroom is hersteld. Als de stroom tijdens de werking uitvalt, zal het systeem automatisch herstarten direct nadat de stroom is hersteld.<br>▪ Controleer of er geen zekering is doorgebrand of een onderbreker in werking is gesteld. Vervang indien nodig de zekering of reset de onderbreker. |
| Het systeem stopt meteen nadat het begint te draaien. | ▪ Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de buitenunit of de binnenunit niet geblokkeerd is. Verwijder eventuele obstakels en zorg ervoor dat de lucht vrij kan circuleren.<br>▪ Controleer of  (tijd om luchtfilter te reinigen) op het scherm van de gebruikersinterface staat. (Zie "7 Onderhoud en service" [▶ 13] en "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit.) |
| Het systeem werkt, maar koelt of verwarmt onvoldoende.<br>(voor binnenunits airconditioner) | ▪ Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de buitenunit of de binnenunit niet geblokkeerd is. Verwijder eventuele obstakels en zorg ervoor dat de lucht vrij kan circuleren.<br>▪ Controleer of het luchtfilter niet verstopt is (zie "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit).<br>▪ Controleer de temperatuurinstelling.<br>▪ Controleer de instelling van de ventilatorsnelheid op uw gebruikersinterface.<br>▪ Controleer of er geen deuren of ramen openstaan. Sluit alle deuren en ramen om te voorkomen dat er wind binnenkomt.<br>▪ Controleer of er niet te veel mensen aanwezig zijn in de kamer tijdens het koelen. Controleer of de warmtebron in de kamer niet te groot is.<br>▪ Controleer of er geen rechtstreeks zonlicht in de kamer schijnt. Gebruik gordijnen of jaloezieën.<br>▪ Controleer of de luchtstroomhoek goed is. |

Neem na controle van alle bovenstaande punten als u het probleem niet zelf kunt oplossen contact op met uw installateur. Geef hem de symptomen door, de volledige modelnaam van de unit (met indien mogelijk ook het fabricagenummer) en de installatiedatum.

## 8.1 Foutcodes: Overzicht

Neem contact op met uw installateur wanneer een storingscode op het scherm van de gebruikersinterface van de binnenunit staat. Geef hem de storingscode door, het unittype en het serienummer (deze laatste twee vindt u op het naamplaatje van de unit).

Hierna vindt u een lijst met storingscodes als referentie. Afhankelijk van de ernst van de storingscode, kunt u op de AAN/UIT-knop drukken om de code te resetten. Vraag anders advies aan uw installateur.

| Code | Inhoud |
|---|---|
| A1 | EEPROM-storing (binnenunit) |
| A3 | Storing afvoersysteem (binnenunit) |
| A6 | Storing ventilatormotor (binnenunit) |
| A7 | Storing motor draaiklep (binnenunit) |
| A9 | Storing expansieklep (binnenunit) |
| AF | Storing afvoer (binnenunit) |
| AH | Storing stofkamer filter (binnenunit) |
| AJ | Storing capaciteitsinstelling (binnenunit) |
| C1 | Storing transmissie tussen hoofdprintplaat en subprintplaat (binnenunit) |
| C4 | Storing thermistor warmtewisselaar (binnenunit; vloeistof) |
| C5 | Storing thermistor warmtewisselaar (binnenunit; gas) |

| Code | Inhoud |
|---|---|
| C9 | Storing thermistor aanzuiglucht (binnenunit) |
| CA | Storing thermistor perslucht (binnenunit) |
| CE | Storing bewegingsdetector of vloertemperatuursensor (binnenunit) |
| CJ | Storing thermistor gebruikersinterface (binnenunit) |
| E1 | Storing printplaat (buitenunit) |
| E2 | Aardlekschakelaar geactiveerd (buitenunit) |
| E3 | Storing hoge druk |
| E4 | Storing lage druk (buitenunit) |
| E5 | Compressorblokkering gedetecteerd (buitenunit) |
| E7 | Storing ventilatormotor (buitenunit) |
| E9 | Storing elektronische expansieklep (buitenunit) |
| F3 | Storing perstemperatuur of storing temperatuur compressorhuis |
| F4 | Abnormale aanzuigtemperatuur (buitenunit) |
| F6 | Detectie te veel koelmiddel |
| H3 | Storing hogedrukschakelaar |
| H4 | Storing lagedrukschakelaar |
| H7 | Storing ventilatormotor (buitenunit) |
| H9 | Storing omgevingstemperatuursensor (buitenunit) |
| J3 | Storing perstemperatuursensor of storing temperatuursensor compressorhuis (buitenunit) |
| J5 | Storing aanzuigtemperatuursensor (buitenunit) |
| J6 | Storing sensor gaskoeleruitlaat |
| J7 | Storing sensor warmtewisselaaruitlaat |
| J8 | Storing vloeistoftemperatuursensor (buitenunit) |
| JA | Storing hogedruksensor (S1NPH) |
| JC | Storing lagedruksensor (S1NPL) |
| L1 | Probleem INV-printplaat |
| L4 | Lameltemperatuur abnormaal |
| L5 | Probleem INV-printplaat |
| L8 | Overstroom compressor gedetecteerd |
| L9 | Compressorblokkering (opstarten) |
| LC | Communicatiestoring van het invertercircuit |
| P1 | INV asymmetrische voedingsspanning |
| P4 | Storing lamelthermistor |

| Code | Inhoud |
|---|---|
| U0 | Detectie te weinig koelmiddel |
| U1 | Storing omgekeerde voedingsfase |
| U2 | INV voedingsspanning te laag |
| U4 | Defecte bedrading binnenunit/ buitenunit |
| U5 | Abnormale communicatie tussen gebruikersinterface en binnenunit |
| U9 | Waarschuwing door fout op andere unit (binnenunit) |
| UA | Storing aansluiting over capaciteit binnenunits of verkeerde combinatie types |
| UC | Dubbel gecentraliseerd adres |
| UE | Storing in communicatie gecentraliseerde besturing - binnenunit |
| UH | Storing automatisch adres (inconsistentie) |

Raadpleeg de servicehandleiding voor andere storingscodes.

Als er geen storingscode wordt weergegeven, controleer of:

- de voeding van de binnenunit ingeschakeld is,
- de bedrading van de gebruikersinterface gebroken is of verkeerd uitgevoerd is,
- een zekering op de printplaat is doorgebrand.

## 8.2 Symptomen die geen storingen van het systeem zijn

De volgende symptomen zijn GEEN storingen van het systeem:

### 8.2.1 Symptoom: Het systeem werkt niet

- De airconditioner start niet meteen nadat u op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface drukt. Als het bedrijfslampje brandt, is de toestand van het systeem normaal. Om overbelasting van de compressormotor te voorkomen, start de airconditioner pas 5 minuten nadat hij werd uitgeschakeld. Deze vertraging wordt ook toegepast na gebruik van de keuzeknop voor de bedrijfsstand.
- Als "Onder gecentraliseerde besturing" op de gebruikersinterface staat, knippert het display enkele seconden wanneer u op de werkingstoets drukt. Het knipperende display betekent dat de gebruikersinterface niet kan worden gebruikt.
- Het systeem start niet meteen nadat de voeding is ingeschakeld. Wacht één minuut totdat de microcomputer bedrijfsklaar is.

### 8.2.2 Symptoom: Koelen/verwarmen kan niet worden omgeschakeld

-  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) op het display betekent dat dit een slave-gebruikersinterface is.

### 8.2.3 Symptoom: Ventileren is mogelijk, maar koelen en verwarmen werken niet

Onmiddellijk na het inschakelen. De microcomputer is nog aan het opstarten en voert een communicatiecontrole uit met de binnenunit(s). Wacht 12 minuten (maximum) tot de microcomputer klaar is.

### 8.2.4 Symptoom: De ventilatorsnelheid stemt niet overeen met de instelling

De ventilatorsnelheid verandert niet wanneer u op de instelknop voor de ventilatorsnelheid drukt. Wanneer de kamertemperatuur bij het verwarmen de ingestelde temperatuur bereikt, valt de buitenunit stil en gaat de ventilator van de binnenunit over naar fluistersnelheid. Dit voorkomt dat koude lucht rechtstreeks op de personen in de kamer wordt geblazen. De ventilatorsnelheid verandert niet wanneer u op de knop drukt, zelfs niet wanneer een andere binnenunit verwarmt.

### 8.2.5 Symptoom: De luchtstroomrichting stemt niet overeen met de instelling

De luchtstroomrichting stemt niet overeen met het display van de gebruikersinterface. De luchtstroomrichting zwenkt niet. Dit komt doordat de unit door de microcomputer wordt bestuurd.

### 8.2.6 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit)

- Wanneer het vochtgehalte bij het koelen hoog is. Als de binnenkant van een binnenunit extreem vuil is, zal de temperatuurverdeling in de kamer ongelijk zijn. Daarom is het nodig om de binnenkant van de binnenunit schoon te maken. Vraag aan uw dealer meer informatie over het schoonmaken van de unit. Dit is het werk van een erkend servicetechnicus.
- Meteen na het beëindigen van het koelen en bij lage kamertemperatuur en laag vochtgehalte. Warm koelgas stroomt terug in de binnenunit en produceert stoom.

### 8.2.7 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit, buitenunit)

Wanneer het systeem na het ontdooien wordt omgeschakeld op verwarmen. Het vocht van het ontdooien wordt omgezet in stoom en wordt uitgeblazen.

### 8.2.8 Symptoom: Op de gebruikersinterface staat "U4" of "U5", de unit stopt, en start weer na enkele minuten

De gebruikersinterface wordt gestoord door interferentie van andere elektrische toestellen. Dit maakt communicatie tussen de units onmogelijk, en ze worden stilgelegd. De werking wordt automatisch hervat zodra de interferentie ophoudt. De voeding uit- en weer inschakelen kan dit probleem oplossen.

### 8.2.9 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit)

- Een zoevend geluid is hoorbaar onmiddellijk na het inschakelen van de voeding. De elektronische expansieklep in een binnenunit begint te werken en produceert het geluid. Dit zal na ongeveer één minuut echter afnemen.
- Er is een constant "shah" geluid hoorbaar wanneer het systeem koelt of stilstaat. Dit geluid wordt geproduceerd wanneer de afvoerpomp (optioneel accessoire) werkt.
- Er is een "pishi-pishi" knarsend geluid hoorbaar wanneer het systeem stopt na het verwarmen. Dit geluid wordt geproduceerd door het uitzetten of krimpen van plastic onderdelen door het temperatuurverschil.
- Er is een laag "sah", "choro-choro" geluid hoorbaar wanneer de binnenunit stilstaat. Dit geluid is hoorbaar wanneer een andere binnenunit werkt. Om te voorkomen dat er olie en koelmiddel in het systeem blijft, wordt een kleine hoeveelheid koelmiddel in de kring rondgestuurd.

### 8.2.10 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit, buitenunit)

- Een constant laag sissend geluid is hoorbaar wanneer het systeem koelt of ontdooit. Dit is het geluid van het koelgas dat door zowel binnen- als buitenunits stroomt.
- Een sissend geluid is hoorbaar bij het starten of meteen na het stoppen van de werking of het ontdooien. Dit wordt veroorzaakt door het stoppen of wijzigen van de koelmiddelstroom.

### 8.2.11 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (buitenunit)

De hoogte van het bedrijfsgeluid verandert. Dit geluid wordt veroorzaakt door de frequentiewijziging.

### 8.2.12 Symptoom: Er komt stof uit de unit

Wanneer een unit na een lange periode van stilstand weer wordt gebruikt. Dit komt door stof in de unit.

### 8.2.13 Symptoom: De units geven een geur af

De unit kan geuren opnemen van kamers, meubilair, sigaretten, enz., en die dan weer afgeven.

### 8.2.14 Symptoom: De ventilator van de buitenunit draait niet

Tijdens de werking wordt de ventilatorsnelheid geregeld met het oog op een optimale werking van het product.

### 8.2.15 Symptoom: Op het scherm staat "88"

Dit is het geval meteen nadat de hoofdvoeding is ingeschakeld en betekent dat de gebruikersinterface in de normale toestand staat. Dit duurt 1 minuut.

### 8.2.16 Symptoom: De compressor in de buitenunit stopt niet na een korte verwarmingscyclus

Dit voorkomt dat er koelmiddel in de compressor blijft. De unit zal na 5 tot 10 minuten stoppen.

### 8.2.17 Symptoom: De binnenkant van een buitenunit is warm, zelfs wanneer de unit is gestopt

De carterverwarming verwarmt de compressor zodat deze vlot kan starten.

### 8.2.18 Symptoom: U voelt warme lucht wanneer de binnenunit gestopt is

Meer dan één binnenunit draait op hetzelfde systeem. Wanneer een andere unit werkt, blijft er nog wat koelmiddel door de unit stromen.

# 9 Verplaatsen

Neem contact op met uw dealer om de volledige unit te verwijderen en opnieuw te installeren. Het verplaatsen van units vereist een zekere technische kennis.

# 10 Als afval verwijderen

**OPMERKING**

Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandelingsbedrijf worden behandeld.

# Voor de installateur

# 11 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Maak de weg waarlangs u de unit naar binnen zult brengen tot aan de uiteindelijke installatieplaats op voorhand klaar.
- Neem de volgende punten in acht bij het omgaan met de unit:

  Breekbaar.

  Houd de unit recht om schade aan de compressor te voorkomen.

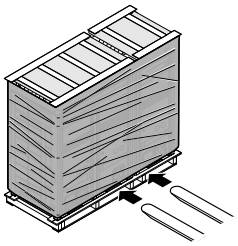
- Een vorkheftruck mag worden gebruikt voor transport wanneer de unit op de pallet blijft.

## 11.1 Buitenunit

### 11.1.1 De pallet transporteren

- Een vorkheftruck mag worden gebruikt voor transport wanneer de unit op de pallet blijft.

**1** Transporteer de buitenunit zoals hieronder afgebeeld.



**OPMERKING**

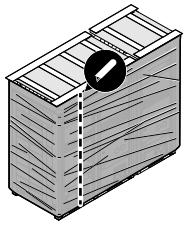
Doe een doek rond de armen van de vorkheftruck om de unit niet te beschadigen. Schade aan de lak van de unit vermindert de anti-corrosiebescherming.

### 11.1.2 De buitenunit uitpakken

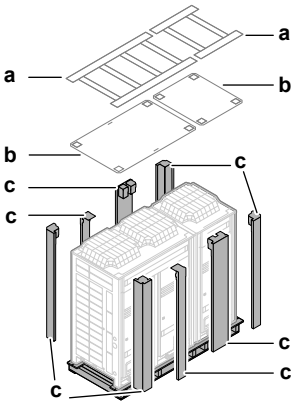
**Opmerking:** Dit product is niet ontworpen voor herverpakking. Neem contact op met uw dealer als u het product opnieuw wilt verpakken.

**1** Verwijder het verpakkingsmateriaal van de unit.

- Verwijder de krimpfolie. Beschadig de unit niet wanneer u de krimpfolie met een cutter verwijdert.



- Verwijder de 2 bovenpalletten, 2 bovenstukken en alle steunen.

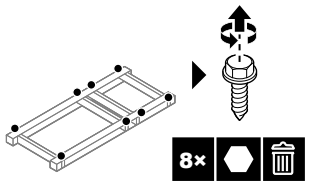



**a** Bovenpallet
**b** Bovenstuk
**c** Support

**WAARSCHUWING**

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, en zeker geen kinderen, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.

**2** De unit is met bouten op de pallet bevestigd. Verwijder deze bouten.




### 11.1.3 De buitenunit hanteren

**VOORZICHTIG**

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

**1** Pak de buitenunit uit. Zie ook "11.1.2 De buitenunit uitpakken" [▶ 17].

**2** Lees zeker het label over het omgaan met de unit op de hoeksteun van de verpakking van de voorkant.

**3** De buitenunit kan op 2 manieren worden opgetild.

- met een kraan en 2 draagbanden van minstens 8 m lang zoals hieronder afgebeeld. Gebruik altijd beschermstukken om te voorkomen dat de draagbanden de unit beschadigen en houd ook rekening met het zwaartepunt van de unit.

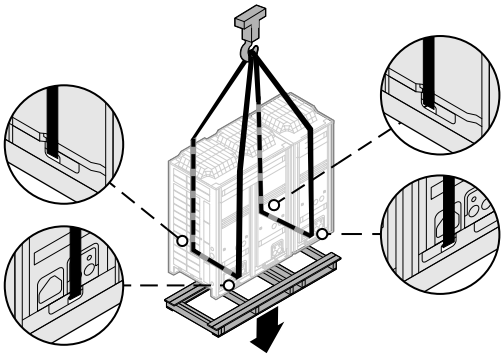
**WAARSCHUWING**

Gebruik de middelste opening van de buitenunit NIET om de draagbanden vast te maken.

Gebruik ALTIJD de buitenste openingen.

**OPMERKING**

- Gebruik een draagband die het gewicht van de unit goed kan dragen.
- Breng een bescherming aan tussen de behuizing en de draagbanden.
- De breedte van de gaten voor draagbanden in de buitenunit is 70 mm.



- Bij gebruik van een vorkheftruk, steek de armen van de vorkheftruck door de middelste en de buitenste rechteropening aan de onderkant van de unit zoals hieronder afgebeeld.

**WAARSCHUWING**

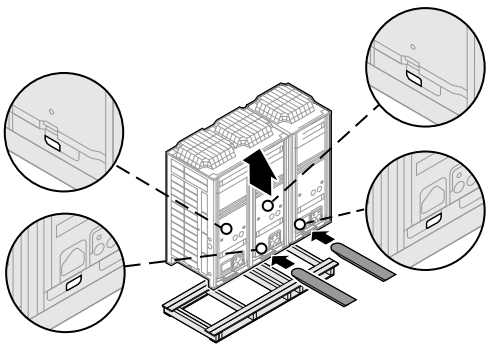
Gebruik de buitenste linkeropening van de buitenunit NIET om de unit op te heffen met een vorkheftruck.

**OPMERKING**

Voorzorgsmaatregelen bij het optillen van de buitenunit met een vorkheftruck

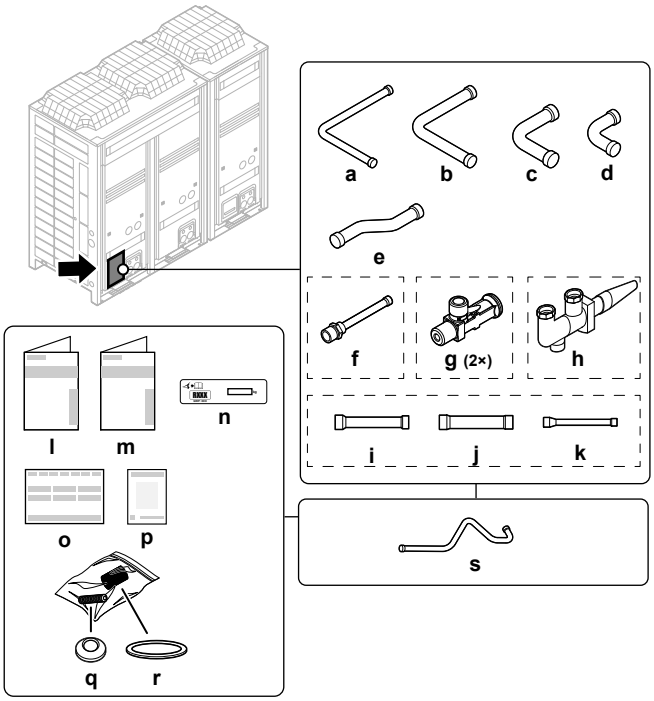
- Doe een doek rond de armen van de vorkheftruck om de unit niet te beschadigen. Schade aan de lak van de unit vermindert de anti-corrosiebescherming.
- In geval van schade, ontbraam en lak de randen en de delen rond de gaten met een corrosiewerend product/ reparatieverf om roestvorming na het hanteren van de unit te voorkomen.

**Buitenunit**



### 11.1.4 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

**Buitenunit**




**a** Vloeistofleiding, onderkant (Ø15,9 mm)
**b** Gasleiding, onderkant (Ø22,2 mm)
**c** Vloeistofleiding, voorpaneel (Ø15,9 mm)
**d** Gasleiding, voorpaneel (Ø22,2 mm)
**e** Leiding veiligheidsklep, voorpaneel
**f** Deel met schroefdraad (1×)
**g** Veiligheidsklep (2×)
**h** Omschakelklep
**i** Verloopstuk gasleiding (Ø22,2 mm -> Ø15,9 mm)
**j** Verloopstuk gasleiding (Ø22,2 mm -> Ø19,1 mm)
**k** Verloopstuk vloeistofleiding (Ø15,9 mm -> Ø9,5 mm)
**l** Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
**m** Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing
**n** Label hoeveelheid koelmiddel
**o** Conformiteitsverklaringen
**p** Instructieblad – Transportklemmen verwijderen
**q** Koperen pakkingen voor afsluiterdeksels (15×)
**r** Koperen pakkingen voor servicepoortdeksels (15×)
**s** Leiding veiligheidsklep, onderkant

# 12 Over de units en opties

## 12.1 Over de buitenunit

Deze installatiehandleiding betreft het CO2 VRV, volledig door inverter aangedreven warmtepompsysteem.

Deze units zijn ontworpen voor installatie buitenshuis en zijn bedoeld voor lucht-lucht-warmtepomptoepassingen.

| Specificatie | | |
|---|---|---|
| Capaciteit | Verwarmen | 31,5 kW |
| | Koelen | 28 kW |
| Ontwerptemperatuur (omgeving) | Verwarmen | –20~20°C droge bol<br>–20~15,5°C natte bol |
| | Koelen | –5~43°C droge bol |

| Specificatie | Unit |
|---|---|
| Koelcapaciteit (voelbaar) ($P_{rated,c}$) | 23,7 kW |
| Koelcapaciteit (latent) ($P_{rated,c}$) | 4,3 kW |

| Specificatie | Unit |
|---|---|
| Verwarmingscapaciteit ($P_{rated,h}$) | 31,5 kW |
| Totaal elektrisch opgenomen vermogen ($P_{elec}$) | 14,9 kW |
| Geluidsvermogensniveau ($L_{WA}$) | 83,5 dB |

### 12.1.1 Labels op buitenunit

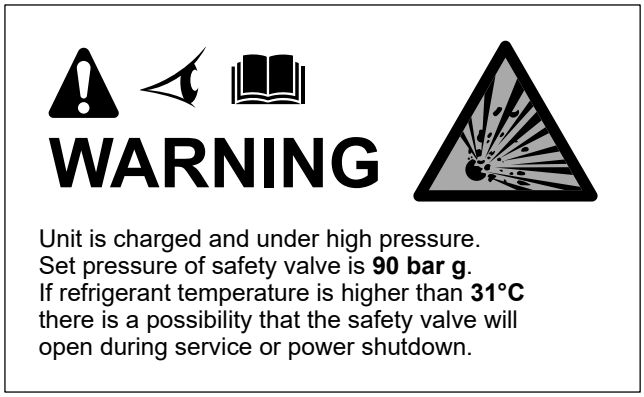
**Label over servicepoorten – linkerunit**




**Label over servicepoorten – rechterunit**




**Label over veiligheidsklep**

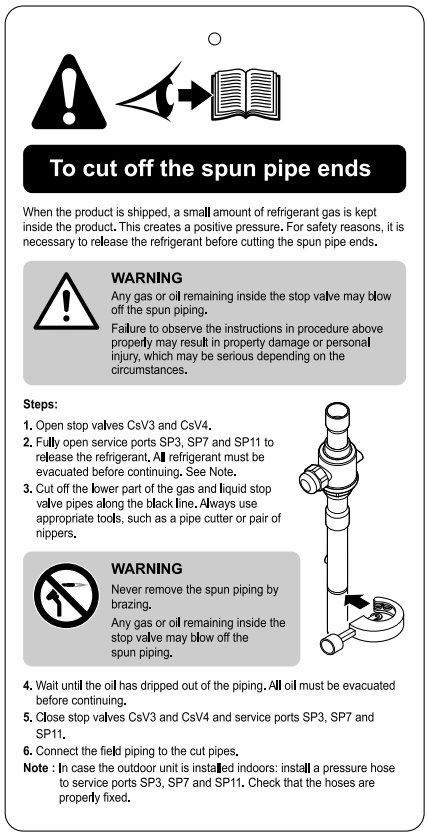



| Tekst op waarschuwingslabel | Vertaling |
|---|---|
| Unit is charged and under high pressure. | De unit is gevuld en staat onder hoge druk. |
| Set pressure of safety valve is 90 bar g. | De veiligheidsklep is ingesteld op een druk van **90 barg**. |
| If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown. | Bij een koelmiddeltemperatuur van meer dan **31°C** bestaat de mogelijkheid dat de veiligheidsklep opengaat tijdens service of het uitschakelen. |

Controleer de ingestelde druk van de veiligheidsklep aan de lagedrukzijde van de koelkast om te zien of de temperatuur veilig is voor service.

Zie ook "14.3.4 Over veiligheidskleppen" [▸ 28].

**Kaart met informatie over het afsnijden van de dichtgedraaide leidinguiteinden van de afsluiterleidingen**




| Tekst op kaart | Vertaling |
|---|---|
| To cut off the spun pipe ends | Dichtgedraaide leidinguiteinden afsnijden |
| When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product. | Het product wordt verzonden met een kleine hoeveelheid koelgas in het product. |
| This creates a positive pressure. | Dit creëert een positieve druk. |
| For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends. | Om veiligheidsredenen moet het koelmiddel worden verwijderd alvorens de dichtgedraaide leidinguiteinden af te snijden. |
| Warning | Waarschuwing |
| Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping. | Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen |
| Failure to observe the instruction in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances. | Het niet goed naleven van de instructie in de bovenstaande procedure kan leiden tot schade aan voorwerpen of persoonlijk letsel (afhankelijk van de omstandigheden kan dit ernstig zijn) |
| Steps | Stappen |
| Open stop valves CsV3 and CsV4. | Open afsluiter CsV3 en CsV4. |
| Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant. | Open servicepoort SP3, SP7 en SP11 volledig om het koelmiddel te laten ontsnappen |
| All refrigerant must be evacuated before continuing. | Alle koelmiddel moet zijn verwijderd alvorens verder te gaan |
| See Note. | Zie Opmerking. |

| Tekst op kaart | Vertaling |
|---|---|
| Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line. | Snijd het onderste deel van de leidingen van de gas- en vloeistofafsluiters af op de zwarte lijn. |
| Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers. | Gebruik altijd gepast gereedschap, zoals een pijpensnijder of een kniptang |
| Warning | Waarschuwing |
| NEVER remove the spun piping by brazing. | Verwijder de dichtgedraaide leiding NOOIT door hardsolderen. |
| Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping. | Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen. |
| Wait until the oil has dripped out of the piping. | Wacht tot de olie uit de leiding is gedruppeld. |
| All oil must be evacuated before continuing. | Alle olie moet zijn verwijderd alvorens verder te gaan. |
| Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11. | Sluit afsluiter CsV3 en CsV4 en servicepoort SP3, SP7 en SP11. |
| Connect the field piping to the cut pipes. | Sluit de lokale leiding aan op de afgesneden leidingen. |
| Note: | Opmerking: |
| In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11. | Als de buitenunit binnenshuis wordt geïnstalleerd: installeer een drukslang op servicepoort SP3, SP7 en SP11. |
| Check that the hoses are properly fixed. | Controleer of de slangen goed bevestigd zijn. |

Zie "14.3.1 Dichtgedraaide leidinguiteinden afsnijden" [▶ 26] voor meer informatie.

**Kaart met informatie over de installatie van de leiding van de veiligheidsklep**




| Tekst op kaart | Vertaling |
|---|---|
| Warning | Waarschuwing |
| The safety valve included in the accessory bag must be installed on this pipe. | De veiligheidsklep in de zak met accessoires moet op deze leiding worden geïnstalleerd. |

Zie "Veiligheidskleppen en omschakelklep installeren" [▶ 29] voor meer informatie.

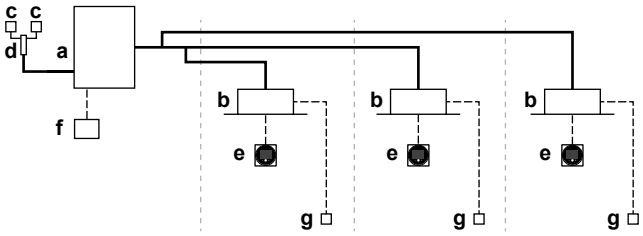
## 12.2 Systeemlay-out

**OPMERKING**

Het is NIET toegestaan om technische ruimtes te koelen, zoals serverruimtes en datacenters, waar het hele jaar door gekoeld moet worden.

**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.




**a** Hoofdbuitenunit (RXYN10*)
**b** VRV binnenunit met directe expansie (DX)
**c** Veiligheidsklep (accessoire)
**d** Omschakelklep (accessoire)
**e** Afstandsbediening
**f** Gecentraliseerde controller (optioneel)
**g** Optie-printplaat (optie)
—— Koelmiddelleiding
----- Bedrading tussen units en bedrading gebruikersinterface

# 13 Installatie van de unit

**WAARSCHUWING**

Maak de unit goed vast. Voor instructies, zie "13 Installatie van de unit" [▶ 20].

**OPMERKING**

Installeer alle vereiste tegenmaatregelen in het geval van een koelmiddellek volgens de norm EN378.

**OPMERKING**

Houd rekening met negatieve effecten. Bijvoorbeeld gevaar dat er zich water ophoopt en bevriest in afvoerleidingen voor drukveiligheidskleppen, ophopen van vuil en afval, of blokkeren van de drukveiligheid door $CO_2$ in vaste toestand (R744).

**INFORMATIE**

De installateur is verantwoordelijk voor het leveren van de lokaal te voorziene onderdelen.

**OPMERKING**

Wanneer de buitenunit binnen moet worden geïnstalleerd (bijvoorbeeld in een technische ruimte), MOET aan de volgende vereisten worden voldaan:

- Installatie van luchtkanalen voor de afvoerlucht van de unit naar buiten.
- Elke afvoerluchtventilator in de unit MOET een individueel luchtstroompad hebben. Zorg ervoor dat er geen vermenging/recirculatie van luchtstromen plaatsvindt.
- Het drukverlies over de luchtkanalen mag NIET hoger zijn dan de maximale statische drukwaarde van de instelling van de hoge externe statische druk (ESP) (78,40 Pa):

  - Als de ESP over het kanaalwerk lager is dan of gelijk is aan 30,00 Pa, is geen activering van de instelling hoge ESP vereist.

  - Als de ESP over het kanaalwerk hoger is dan 30,00 Pa, MOET de instelling hoge ESP worden geactiveerd (zie servicehandleiding).
- Zorg voor voldoende ventilatie van de technische ruimte waar de units worden geïnstalleerd, met gevelluchtopeningen voor de compensatie van verse lucht.
- Neem contact op met uw plaatselijke dealer voor meer informatie over de binneninstallatie van de buitenunit.

## 13.1 Installatieplaats voorbereiden

### 13.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

**VOORZICHTIG**

Toestel NIET toegankelijk voor iedereen; installeer het op een beveiligde plaats die niet voor iedereen toegankelijk is.

De apparatuur voldoet aan de eisen voor commerciële en licht-industriële locaties indien vakkundig geïnstalleerd en onderhouden.

**VOORZICHTIG**

Deze apparatuur is NIET bedoeld voor gebruik op residentiële locaties en garandeert GEEN afdoende bescherming van de radio-ontvangst op dergelijke locaties.

**OPMERKING**

Als het toestel op minder dan 30 m van een residentiële locatie wordt geïnstalleerd, MOET de professionele installateur een evaluatie maken van de EMC-situatie voor over te gaan tot de installatie.

**OPMERKING**

Dit is een klasse A-product. In een residentiële omgeving kan dit product radiostoringen veroorzaken, en dan moet de gebruiker de gepaste maatregelen treffen.

**INFORMATIE**

Het geluidsdrukniveau is lager dan 70 dBA.

Houd rekening met de richtlijnen inzake de benodigde ruimte. Zie afbeelding 1 op de binnenkant van het voorblad van deze handleiding.

Beschrijving van tekst op afbeelding 1:

| Item | Beschrijving |
|---|---|
| A | Onderhoudsruimte |
| B | Mogelijke patronen met installatieruimten in geval van één buitenunit[a][b][c][d][e] |
| h1 | H1 (reële hoogte)–1500 mm |
| h2 | H2 (reële hoogte)–500 mm |
| X | Voorkant = 500 mm+≥h1/2 |
| Y | Luchtinlaatzijde = 300 mm+≥h2/2 |

[a] Muurhoogte voorkant: ≤1500 mm.
[b] Muurhoogte luchtinlaatzijde: ≤500 mm.
[c] Muurhoogte andere kanten: onbeperkt.
[d] Bereken h1 en h2 zoals aangegeven in de afbeelding. Voeg h1/2 toe voor onderhoudsruimte aan de voorkant. Voeg h2/2 toe voor onderhoudsruimte aan de achterkant (als de hoogte hoger is dan de waarden hiervoor).
[e] B1: patroon voor streken zonder zware sneeuwval.
B2: patroon voor streken met zware sneeuwval.
B3: geen beperking op muurhoogte.

### 13.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

In streken met heftige sneeuwval is het belangrijk om een installatieplaats te selecteren waar de sneeuw GEEN invloed heeft op de unit. Wanneer de sneeuw zijwaarts kan vallen, zorg ervoor dat de spoel van de warmtewisselaar NIET door de sneeuw gehinderd kan worden. Indien nodig, monteer een afdakje tegen de sneeuw en een voetstukje.

**INFORMATIE**

Raadpleeg uw dealer voor instructies voor de installatie van de sneeuwbeschutting.

**OPMERKING**

Als de unit wordt geselecteerd om te werken bij een omgevingstemperatuur van minder dan –5°C gedurende minstens 3 achtereenvolgende dagen, met een relatieve vochtigheidsgraad van meer dan 95%, dan bevelen wij aan om een Daikin-reeks te gebruiken die specifiek is ontworpen voor dergelijke toepassingen en/of om contact op te nemen met uw dealer voor meer informatie.

### 13.1.3 Bijkomende vereisten voor de installatieplaats voor $CO_2$-koelmiddel

**OPMERKING**

Installeer alle vereiste tegenmaatregelen in het geval van een koelmiddellek volgens de norm EN378.

**INFORMATIE**

Voor meer informatie over de toegelaten hoeveelheid koelmiddel en ruimtevolumeberekeningen, zie de uitgebreide handleiding van de binnenunit.

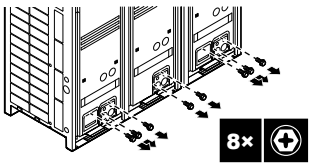
## 13.2 De unit openen en sluiten

### 13.2.1 De buitenunit openen

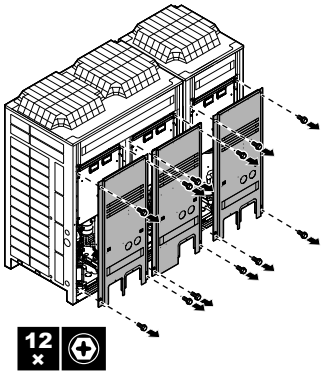
**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

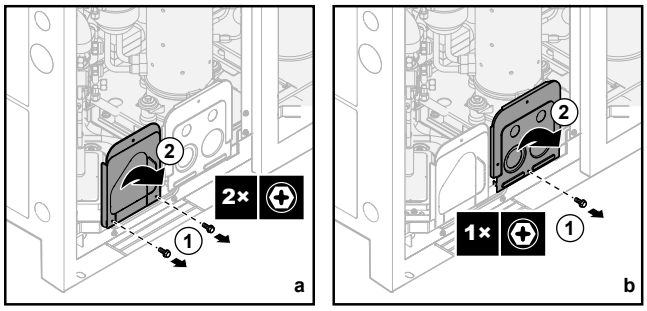
1 Verwijder de schroeven van de kleine voorplaten.




**2** Verwijder de voorpanelen.




**3** Verwijder de kleine voorplaten van elk verwijderd voorpaneel.




**a** (Indien van toepassing) Kleine voorplaten links
**b** Kleine voorplaat rechts

Wanneer de voorplaten open zijn, is de schakelkast toegankelijk. Zie "13.2.2 Schakelkast van de buitenunit openen" [▸ 22].

Voor servicewerkzaamheden is toegang tot de drukknoppen op de hoofdprintplaat (achter het middenste voorpaneel) vereist. Het deksel van de schakelkast moet niet worden geopend om toegang te krijgen tot deze drukknoppen. Zie "17.1.2 Toegang tot de componenten voor lokale instellingen" [▸ 38].

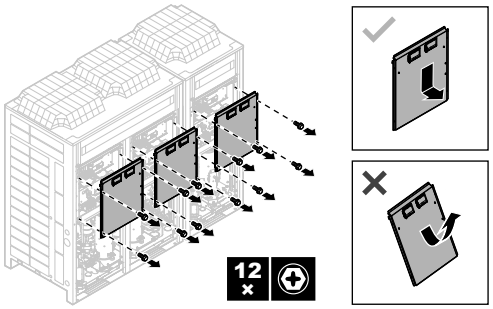
### 13.2.2 Schakelkast van de buitenunit openen

**OPMERKING**

Forceer het deksel van de schakelkast NIET wanneer u het opent. Anders kunt u het deksel vervormen, waardoor er water in de kast kan binnendringen en de apparatuur onklaar geraakt.

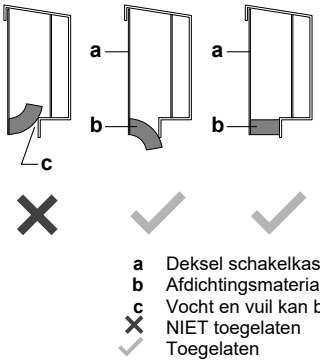
**Schakelkasten van de buitenunit**

De schakelkasten achter het linker, midden en rechter voorpaneel worden allemaal op dezelfde manier geopend. De hoofdschakelkast bevindt zich achter het middelste paneel.




**OPMERKING**

Let er bij het sluiten van het deksel van de schakelkast op dat het afdichtingsmateriaal onderaan de achterkant van het deksel NIET vast komt te zitten en naar binnen wordt geplooid (zie onderstaande afbeelding).



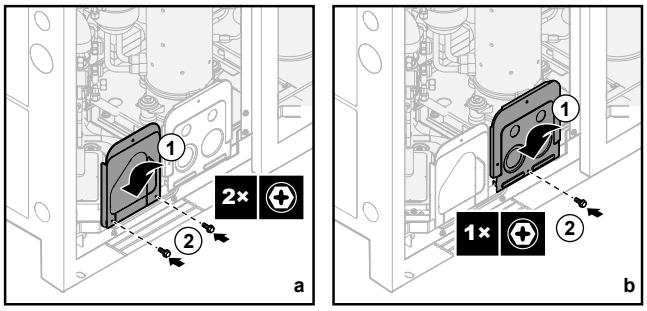

**a** Deksel schakelkast
**b** Afdichtingsmateriaal
**c** Vocht en vuil kan binnendringen
✕ NIET toegelaten
✓ Toegelaten

### 13.2.3 De buitenunit sluiten

**OPMERKING**

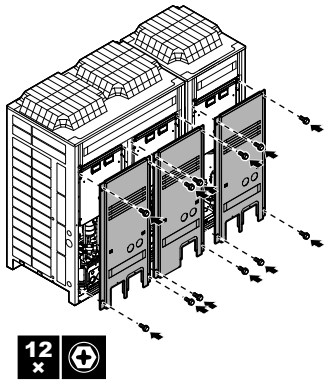
Wanneer u het deksel van de buitenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel van 3,98 N•m NIET overtreft.

**1** Installeer de kleine voorplaten van elk verwijderd voorpaneel opnieuw.

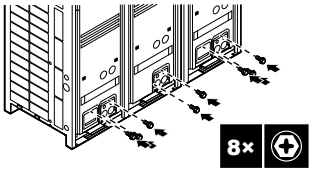



**a** (Indien van toepassing) Kleine voorplaten links
**b** Kleine voorplaat rechts

**2** Plaats de voorpanelen terug.




**3** Bevestig de kleine voorplaten op de voorpanelen.



## 13.3 De buitenunit monteren

### 13.3.1 De installatiestructuur voorzien

Zorg ervoor dat de unit waterpas staat op een voldoende stevige ondergrond om trillingen en lawaai te voorkomen.

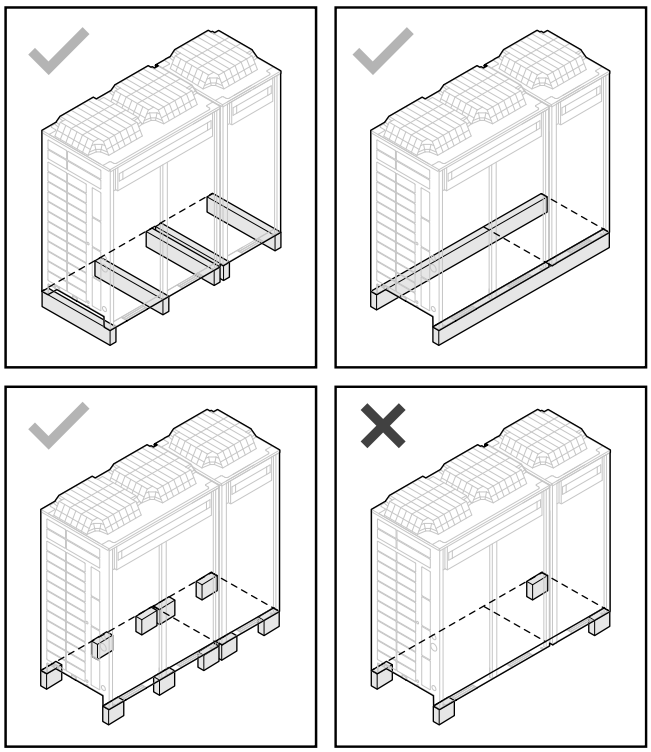
Voor meer informatie, zie het hoofdstuk "Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" in de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker.

**OPMERKING**

- Ondersteun NIET alleen de hoeken van de unit wanneer de installatiehoogte moet worden verhoogd.
- Steunen onder de unit moeten minstens 100 mm breed zijn.

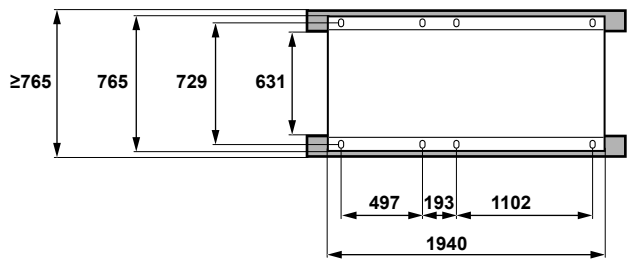
**OPMERKING**

De fundering moet vanaf de vloer minstens 150 mm hoog zijn. In gebieden waar veel sneeuw valt moet deze hoogte worden verhoogd tot de gemiddeld verwachte sneeuwhoogte, afhankelijk van de installatieplaats en de omstandigheden.



- De voorkeurinstallatie is op een stevige lange fundering (stalen balkframe of beton). De fundering moet groter zijn dan het in het grijs aangegeven deel.

**mm**

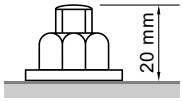



Minimumfundering

### 13.3.2 De buitenunit installeren

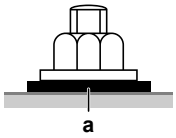
1 Plaats de unit op de installatiestructuur. Zie ook: "11.1.3 De buitenunit hanteren" [▸ 17].

2 Maak de unit vast op de installatiestructuur. Zie ook "13.3.1 De installatiestructuur voorzien" [▸ 23]. Maak de unit vast met behulp van minstens vier M12-funderingsbouten. De beste manier is om de funderingsbouten in te schroeven tot ze nog 20 mm boven het oppervlak van de fundering uitsteken.




**OPMERKING**

Wanneer u de unit in een corrosieve omgeving installeert, moet u een moer met een plastic vulring (a) gebruiken om de moer te beschermen tegen roest.




### 13.3.3 De transportbescherming verwijderen

**OPMERKING**

Als de unit wordt gebruikt zonder eerst de transportbeveiliging te verwijderen, kunnen er abnormale trillingen of geluiden worden geproduceerd.

De transportbeveiligingen van de compressor beschermen de unit bij het transport. Zij zitten rond de middelste compressor (INV2). Bij de installatie moeten zij worden verwijderd.

1 Draai de montagebout van de compressor een beetje los.

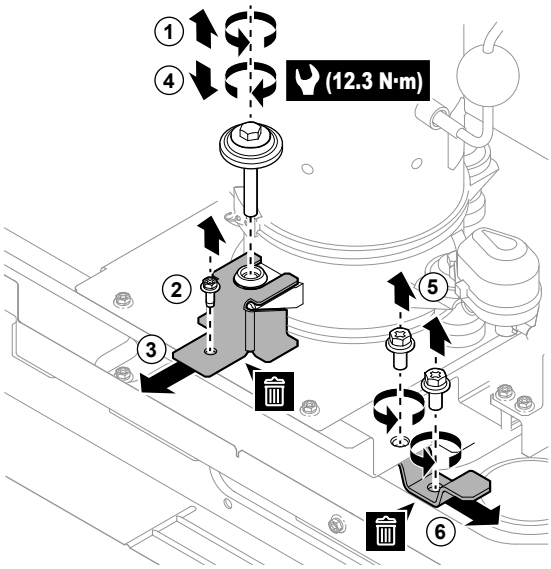
2 Verwijder de schroef.

3 Verwijder de transportbeveiliging en gooi deze weg.

4 Draai de montagebout vast met een aanhaalmoment van 12,3 N•m.

5 Verwijder de 2 schroeven.

6 Verwijder de transportbeveiliging en gooi deze weg.




### 13.3.4 Afvoer voorzien

Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.

**OPMERKING**

Voorzie een waterafvoerkanaal rond de fundering om overtollig water rond de unit af te voeren. Bij buitentemperaturen onder nul zal het afgevoerde water van de buitenunit bevriezen. Als u geen maatregelen neemt voor de afvoer van het water, kan het heel glad worden rondom de unit.

# 14 Installatie van de leidingen

**VOORZICHTIG**

Zie "2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur" [▸ 4] om te controleren of deze installatie aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet.

## 14.1 Koelmiddelleiding voorbereiden

### 14.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

**WAARSCHUWING**

De unit bevat kleine hoeveelheden R744-koelmiddel.

**OPMERKING**

Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.

**OPMERKING**

Voor R744-koelmiddel moeten strikte voorzorgsmaatregelen worden genomen om het systeem schoon en droog te houden. Alle mogelijke voorzorgen dienen genomen te worden opdat er nooit vreemde stoffen (inclusief minerale oliën of vochtigheid) in het systeem kunnen komen en zich vermengen met het koelmiddel.

**OPMERKING**

De leidingen en andere drukvoerende delen moeten geschikt zijn voor koelmiddel en olie. Gebruik K65 (of equivalent) leidingen uit een legering van koper en ijzer voor hogedruktoepassingen met een werkdruk van 120 barg.

**OPMERKING**

Gebruik NOOIT standaard slangen en manometers. Gebruik ALLEEN apparatuur die ontworpen is voor gebruik met R744.

- Vreemde stoffen in de leidingen, waaronder oliën die tijdens de fabricage worden gebruikt, mogen niet meer dan 30 mg/10 m bedragen.

**OPMERKING**

Als de afsluiters voor de lokale leidingen moeten kunnen worden gesloten, MOET de installateur een drukveiligheidsklep op de vloeistofleiding EN de gasleiding tussen de buitenunit en de binnenunits voor airconditioning voorzien.

### 14.1.2 Materiaal koelmiddelleidingen

**Leidingmateriaal**

K65 en gelijkwaardige leiding. Voor de maximale systeemwerkdruk in lokale leidingen, zie "6.2 Druk lokale leidingen" [▸ 11].

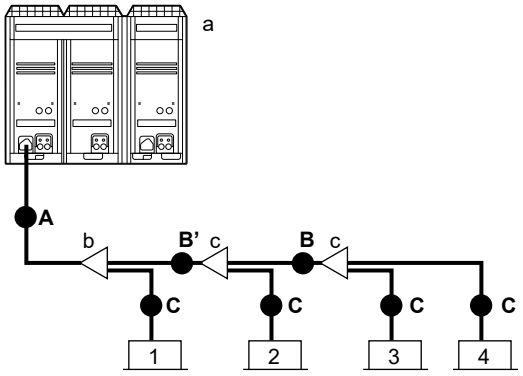
**Hardingsgraad en dikte leidingen**

| | Buitendiameter (Ø) | Hardingsgraad | Dikte (t)[a] | Ontwerpdruk | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vloeistofleiding** | 9,5 mm (3/8") | R300 | 0,65 mm | 120 barg |   |
| **Gasleiding** | 12,7 mm (1/2") | R300 | 0,85 mm | 120 barg | |
| **Gasleiding** | 15,9 mm (5/8") | R300 | 1,05 mm | 120 barg | |
| **Gasleidingen** (vergroot) | 19,1 mm (3/4") | R300 | 1,30 mm | 120 barg | |

[a] Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dikkere leidingen vereist.

### 14.1.3 Leidingmaat selecteren

Bepaal de juiste maat aan de hand van de volgende tabellen en de afbeelding (alleen als referentie).




**1~4** VRV DX-binnenunit
**A~C** Leiding
**a** Buitenunit
**b** Eerste koelmiddelaftakking (T-stuk)
**c** Koelmiddelaftakkingen (T-stukken)

#### A: Leiding tussen buitenunit en eerste aftakking

| Capaciteitstype buitenunit (HP) | Buitendiameter leiding [mm] | |
|---|---|---|
| | Gasleiding | Vloeistofleiding |
| 10 | 15,9 | 9,5 |

#### B: Leiding tussen twee aftakkingen

Kies uit de volgende tabel volgens het type van de totale capaciteit van de stroomafwaarts aangesloten binnenunits.

**Voorbeeld:**

- Stroomafwaartse capaciteit voor B' = [capaciteitsindex van unit 2] + [unit 3] + [unit 4]
- Stroomafwaartse capaciteit voor B = [capaciteitsindex van unit 3] + [unit 4]

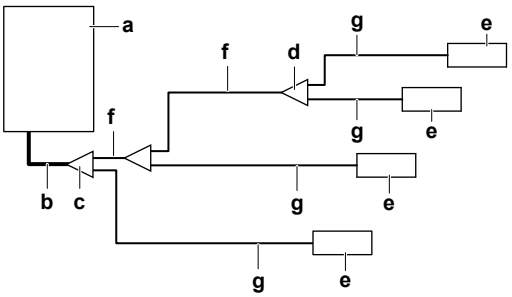
| Capaciteitsindex binnenunit | Leidingmaat (buitendiameter) (mm) | |
|---|---|---|
| | Gasleiding | Vloeistofleiding |
| <150 | 12,7 | 9,5 |
| 150≤x<200 | 12,7 | |
| 200≤x<290 | 15,9 | |

#### C: Leiding tussen aftakking en binnenunit

De leidingdiameter voor directe aansluiting op de binnenunit moet dezelfde zijn als de diameter voor de aansluitleiding van de binnenunit.

| Capaciteitsindex binnenunit | Leidingmaat (buitendiameter) (mm) | |
|---|---|---|
| | Gasleiding | Vloeistofleiding |
| 40~80 | 12,7 | 9,5 |

### Vergroten van leidingen




**a** Buitenunit
**b** Hoofdleidingen (grotere maat als equivalente leidinglengte >90 m)
**c** Eerste koelmiddelaftakking
**d** Laatste koelmiddelaftakking
**e** Binnenunit
**f** Leiding tussen eerste en laatste koelmiddelaftakking
**g** Leiding tussen laatste koelmiddelaftakking en binnenunit

Als een grotere leiding vereist is voor de leiding tussen de buitenunit en de eerste aftakking, zie de onderstaande tabel:

| Capaciteitstype buitenunit (HP) | Buitendiameter leiding [mm] | |
|---|---|---|
| | Gasleiding | Vloeistofleiding |
| 10 | 15,9 → 19,1 | 9,5 |

Wanneer de equivalente leidinglengte tussen de buiten- en binnenunits meer dan 90 m bedraagt, moet u dikkere hoofleidingen (alleen gasleiding) gebruiken. Afhankelijk van de lengte van de leiding kan de capaciteit afnemen. Maar zelfs in een dergelijk geval moet de maat van de hoofdleidingen worden vergroot. Meer specificaties vindt u in de technische data.

### 14.1.4 Koelmiddelaftakking selecteren

Gebruik altijd K65 T-stukken met de juiste ontwerpdruk voor het aftakken van koelmiddel.

## 14.2 Gebruik van afsluiters en servicepoorten

**WAARSCHUWING**
Wanneer de afsluiters tijdens servicewerkzaamheden worden gesloten, stijgt de druk in het gesloten circuit door de hoge omgevingstemperatuur. Houd de druk onder de ontwerpdruk.

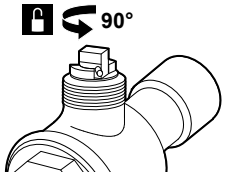
### 14.2.1 Omgaan met de afsluiter

Houd rekening met de volgende richtlijnen:
- De gas- en vloeistofafsluiter staan af fabriek open.
- Houd alle afsluiters open tijdens de werking.
- Oefen GEEN overmatige kracht uit op de afsluiter. Anders kan de afsluiter afbreken.

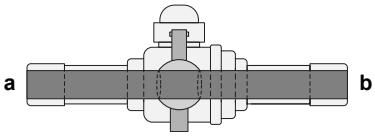
### Afsluiter openen

**1** Verwijder het klepdeksel.

**2** Draai linksom om de klep te openen.




**Resultaat:** De klep is volledig open:

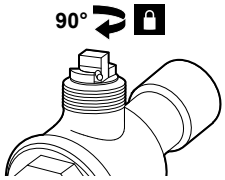



**a** Naar buitenunit
**b** Naar binnenunit

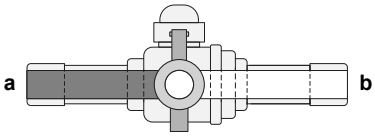
### Afsluiter sluiten

**1** Draai rechtsom om de klep te sluiten.

**2** Draai het klepdeksel op de klep.




**Resultaat:** De klep is volledig gesloten:



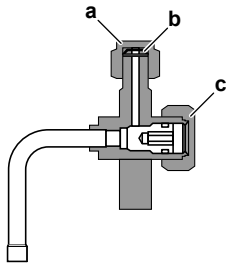

**a** Naar buitenunit
**b** Naar binnenunit

### 14.2.2 Omgaan met de servicepoort

- Alle servicepoorten zijn van het type met "backseat" en hebben geen klepkern.
- Draai het servicepoortdeksel en het klepdeksel goed vast nadat u de servicepoort hebt gebruikt.
- Controleer na het vastdraaien van het servicepoortdeksel en het klepdeksel op koelmiddellekken.

### Onderdelen van de servicepoort

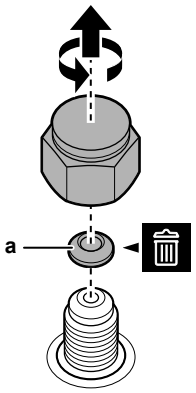
In de afbeelding hierna ziet u de naam van elk onderdeel dat vereist is bij het gebruik van de servicepoorten.




**a** Servicepoortdeksel
**b** Koperen pakking
**c** Klepdeksel

### Servicepoort openen

**1** Verwijder het servicepoortdeksel met 2 moersleutels en verwijder de koperen pakking.




**a** Koperen pakking

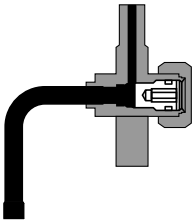
**2** Sluit de vulpoort aan op de servicepoort.

**3** Verwijder het klepdeksel met 2 moersleutels.

**4** Breng een zeskantsleutel in (4 mm).

**5** Draai zover u kunt linksom met de zeskantsleutel.

**Resultaat:** De servicepoort is volledig open.



### Servicepoort sluiten

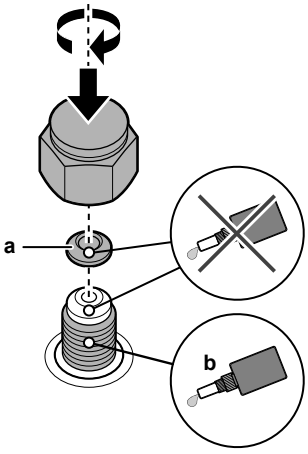
**1** Breng een zeskantsleutel in (4 mm).

**2** Draai zover u kunt rechtsom met de zeskantsleutel.

**3** Draai het klepdeksel vast met 2 moersleutels. Breng schroefborgmiddel of siliconen afdichtmiddel aan bij het vastdraaien.

**4** Voeg een nieuwe koperen pakking toe.

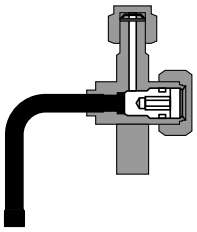
**5** Breng bij het aanbrengen van het servicepoortdeksel schroefborgmiddel of siliconen afdichtmiddel aan op de schroefdraad. Anders kan er vocht en condenswater binnendringen en bevriezen tussen de schroefdraad. Daardoor kan er koelmiddel gaan lekken en kan het servicepoortdeksel afbreken.




**a** Nieuwe koperen pakking
**b** Schroefborgmiddel of siliconen afdichtmiddel op schroefdraad

**6** Draai het deksel van de serviceklep vast met 2 moersleutels.

**Resultaat:** De servicepoort is volledig gesloten.



### 14.2.3 Aanhaalmomenten

**Aanhaalmoment afsluiter**

| Afmeting afsluiter (mm) | Aanhaalmoment (N•m) (rechtsom draaien om te sluiten) |
|---|---|
| | Schacht – klepdeksel |
| Ø22,2 | 50~55 |

**Aanhaalmoment servicepoort en klepdeksels**

| Afmeting afsluiter [mm] | Aanhaalmoment [N•m][(a)] | | |
|---|---|---|---|
| | Klephuis | Zeskantsleutel | Servicepoort |
| Ø6,5 | 5,4~6,6 | 4 mm | 13,5~16,5 |

[(a)] Bij openen of sluiten.

## 14.3 Koelmiddelleiding aansluiten

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

### 14.3.1 Dichtgedraaide leidinguiteinden afsnijden

Bij verzending van het product blijft een kleine hoeveelheid koelgas in het product. Dit betekent dat de druk in de leidingen hoger is dan de atmosferische druk. Om veiligheidsredenen moet het koelmiddel worden verwijderd alvorens de dichtgedraaide leidinguiteinden af te snijden.

**WAARSCHUWING**

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen.

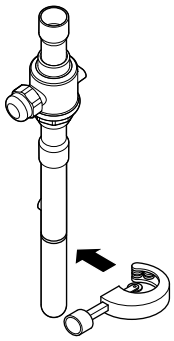
Als deze instructies NIET goed worden nageleefd, kan er schade aan voorwerpen of persoonlijk letsel ontstaan (afhankelijk van de omstandigheden kan dit ernstig zijn).

**1** De afsluiters CsV3 (gas) en CsV4 (vloeistof) moeten open staan. Zie "14.2.1 Omgaan met de afsluiter" [▸ 25].

**2** Als de buitenunit binnenshuis wordt geïnstalleerd: installeer een drukslang op servicepoort SP3, SP7 en SP11. Controleer of de slangen goed bevestigd zijn en dat ze naar buiten lopen.

**3** Open servicepoort SP3, SP7 en SP11 volledig om het koelmiddel te laten ontsnappen. Zie "14.2.2 Omgaan met de servicepoort" [▸ 25]. Alle koelmiddel moet zijn verwijderd alvorens verder te gaan.

**4** Snijd het onderste deel van de leidingen van de gas- en vloeistofafsluiters af op de zwarte lijn. Gebruik altijd gepast gereedschap, zoals een pijpensnijder of een kniptang.



**WAARSCHUWING**



Verwijder de dichtgedraaide leiding NOOIT door hardsolderen.

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen.

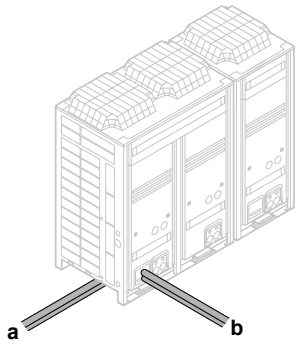
5 Wacht tot de olie uit de leiding is gedruppeld. Alle olie moet zijn verwijderd alvorens verder te gaan.

6 Sluit afsluiter CsV3 en CsV4 en servicepoort SP3, SP7 en SP11.

7 Sluit de lokale leiding aan op de afgesneden leidingen.

### 14.3.2 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

U kunt de koelmiddelleiding naar de voorkant of de zijkant van de unit laten lopen.




**a** Aansluiting linkerkant
**b** Aansluiting voorkant

**OPMERKING**

Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen:

- Let op dat u de behuizing niet beschadigt.
- Na het uitslaan van de uitbreekopeningen, verwijdert u best de bramen en brengt u reparatieverf aan op de randen en de delen rond de randen om roestvorming te voorkomen.
- Omwikkel de elektrische bedrading met beschermende tape om beschadiging bij het doorvoeren door de uitbreekopeningen te voorkomen.

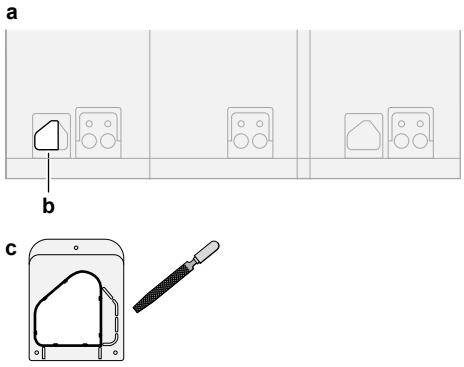
**Aansluiting voorkant**

**OPMERKING**

Bescherm de unit tegen schade tijdens het braseren.

1 Verwijder het linker voorpaneel van de buitenunit. Zie "13.2.1 De buitenunit openen" [▸ 21].

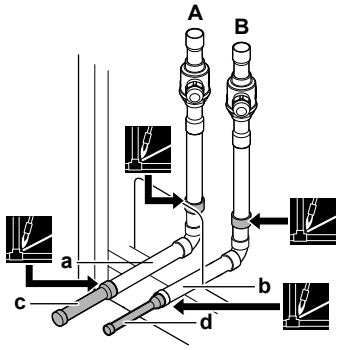
2 Open de uitbreekopening in de kleine voorplaat van de buitenunit. Zie "16.3 Richtlijnen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen" [▸ 35] voor meer informatie.




**a** Buitenunit
**b** Uitbreekopening voor leidingen
**c** Verwijder bramen

3 Snijd de dichtgedraaide leidinguiteinden af. Zie "14.3.1 Dichtgedraaide leidinguiteinden afsnijden" [▸ 26].

4 Sluit de accessoire gas- en vloeistofleidingen en het accessoire gas- en vloeistofverloopstuk voor aansluiting aan de voorkant aan op de buitenunit. Als een dikkere gasleiding wordt gebruikt, sluit u het verloopstuk met de witte markering aan op de kant van de unit en het niet-gemarkeerde deel op de kant van de lokale leiding.




**A** Afsluiter (gas)
**B** Afsluiter (vloeistof)
**a** Gasleiding (accessoire)
**b** Vloeistofleiding (accessoire)
**c** Verloopstuk gasleiding (accessoire)
**d** Verloopstuk vloeistofleiding (accessoire)

5 Sluit de accessoireleidingen aan op de lokale leiding.

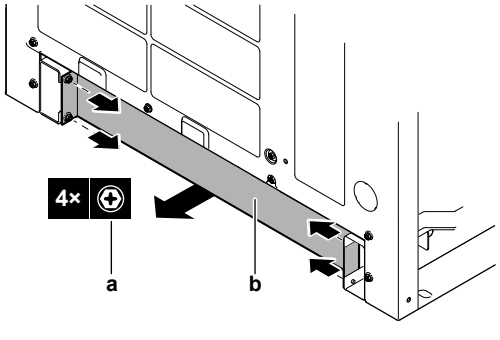
**Aansluiting zijkant**

**OPMERKING**

Bescherm de unit tegen schade tijdens het braseren.

1 Verwijder het linker voorpaneel van de buitenunit. Zie "13.2.1 De buitenunit openen" [▸ 21].

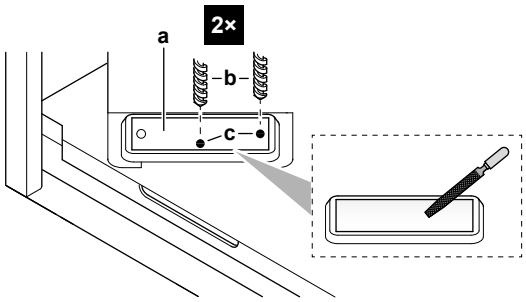
2 Draai de 4 schroeven los en verwijder de zijplaat van de buitenunit.



**a** Schroef
**b** Zijplaat

**3** Gooi de plaat en de schroeven weg.

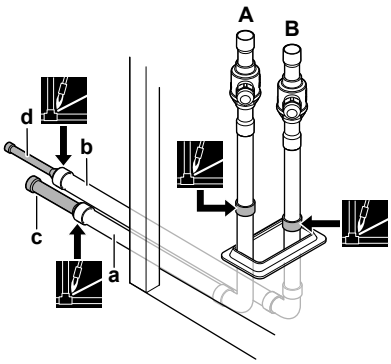
**4** Open de uitbreekopening in de bodemplaat van de buitenunit. Zie "16.3 Richtlijnen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen" [▸ 35] voor meer informatie.




**a** Uitbreekplaat
**b** Boor (Ø6 mm)
**c** Hier boren

**5** Snijd de dichtgedraaide leidinguiteinden af. Zie "14.3.1 Dichtgedraaide leidinguiteinden afsnijden" [▸ 26].

**6** Sluit de accessoire gas- en vloeistofleidingen en het gas- en vloeistofverloopstuk voor aansluiting aan de onderkant aan op de buitenunit. Als een dikkere gasleiding wordt gebruikt, sluit u het verloopstuk met de witte markering aan op de kant van de unit en het niet-gemarkeerde deel op de kant van de lokale leiding.




**A** Afsluiter (gas)
**B** Afsluiter (vloeistof)
**a** Gasleiding (accessoire)
**b** Vloeistofleiding (accessoire)
**c** Verloopstuk gasleiding (accessoire)
**d** Verloopstuk vloeistofleiding (accessoire)

**7** Sluit de accessoireleidingen aan op de lokale leiding.

### 14.3.3 Richtlijnen voor aansluiten van T-stukken

**INFORMATIE**

De leidingverbindingen en fittingen moeten voldoen aan de vereisten van EN 14276-2.

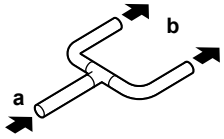
**VOORZICHTIG**

Gebruik ALTIJD K65 T-stukken voor het aftakken van koelmiddel.

K65 T-stukken zijn lokaal te voorzien.

**Vloeistofleiding**

Tak altijd horizontaal af voor het aansluiten van aftakleidingen.

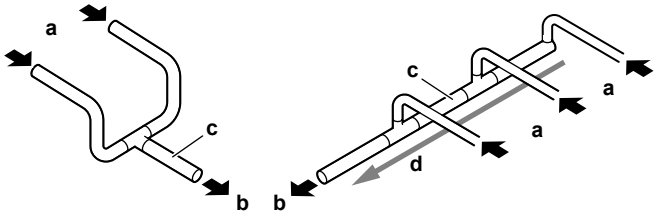



**a** Van de buitenunits
**b** Naar de binnenunits

**Gasleiding**

Tak altijd horizontaal af voor het aansluiten van aftakleidingen.

Leg de aftakleiding altijd hoger dan de hoofdleiding om te voorkomen dat koelmiddelolie in de binnenunits stroomt.




**a** Van de binnenunits
**b** Naar de buitenunits
**c** Hoofdkoelmiddelleiding
**d** Aflopend

**OPMERKING**

Voorkom schade door vorst of trillingen waar verbindingen worden gebruikt op leidingen.

### 14.3.4 Over veiligheidskleppen

Houd bij de installatie van een veiligheidsklep altijd rekening met de ontwerpdruk van het circuit. Zie "6 Werking" [▸ 11].

**WAARSCHUWING**

Afblazen van de veiligheidsklep van het vloeistofvat kan ernstig letsel en/of schade veroorzaken (zie "20.1 Schema van de leidingen: Buitenunit" [▸ 45]):

- Voer NOOIT service uit op de unit wanneer de druk aan het vloeistofvat hoger is dan de ingestelde druk van de veiligheidsklep van het vloeistofvat (90 barg±3%). Koelmiddel dat vrijkomt uit deze veiligheidsklep kan ernstig letsel en/of schade veroorzaken.
- Als de druk hoger is dan de ingestelde druk, moet u ALTIJD druk aflaten via de drukbeveiligingen alvorens service uit te voeren.
- Installeer best een afblaasleiding op de veiligheidsklep.
- Wijzig de veiligheidsklep ALLEEN als het koelmiddel is verwijderd.

**WAARSCHUWING**

Alle geïnstalleerde veiligheidskleppen MOETEN naar buiten toe ontluchten en NIET naar een afgesloten ruimte.

**VOORZICHTIG**

Zorg bij de installatie van een veiligheidsklep ALTIJD voor voldoende steun voor de klep. Een geactiveerde veiligheidsklep staat onder hoge druk. Als de veiligheidsklep niet stevig geïnstalleerd is, kan ze de leidingen of de unit beschadigen.

**OPMERKING**

Wikkel PTFE-tape 4 keer rond de aansluiting en draai de veiligheidsklep vast in de juiste positie met een aanhaalmoment tussen 35 en 60 N•m bij de installatie van de veiligheidsklep in de zak met accessoires. De afblaasleiding moet gemakkelijk kunnen worden geïnstalleerd.

**OPMERKING**

Als de afsluiters voor de lokale leidingen moeten kunnen worden gesloten, MOET de installateur een drukveiligheidsklep op de vloeistofleiding EN de gasleiding tussen de buitenunit en de binnenunits voor airconditioning voorzien.

## Veiligheidskleppen en omschakelklep installeren

**Doel**

Installatie van een veiligheidsklep ter bescherming van het drukvat verplicht.

**Accessoires**

De 2 veiligheidskleppen en de omschakelklep maken deel uit van de accessoires. Omdat de kleppen van een schroefdraad voorzien zijn, kunnen ze niet op de lokale leiding worden gebraseerd. Daarom bevat de zak met accessoires ook een deel met schroefdraad dat als tussenstuk dient tussen de lokale leiding en de omschakelklep.

**Locatie**

De 2 veiligheidskleppen en de omschakelklep moeten in de lokale leiding worden geïnstalleerd. De leiding van de veiligheidsklep kan op 2 manieren op de buitenunit worden aangesloten: via de onderkant van de unit of via het voorpaneel.

Als u de leiding van de veiligheidsklep niet in dezelfde richting legt als de koelmiddelleiding, open dan de andere uitbreekopening (de kleine voorplaat of de bodemplaat van de buitenunit). Zie "14.3.2 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten" [▸ 27].

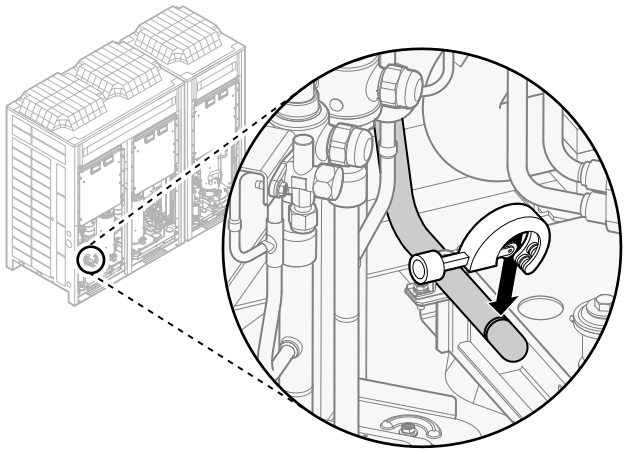
**Installatie**

**WAARSCHUWING**

Installeer de veiligheidskleppen volgens de geldende nationale regelgeving.

**Vereiste:** Sluit de koelmiddelleiding aan. Zie "14.3 Koelmiddelleiding aansluiten" [▸ 26]. Bij deze procedure wordt o.a. het koelmiddel afgelaten alvorens de leidingen af te snijden.

1 Snijd het leidinguiteinde van de afsluiter af op de zwarte lijn. Gebruik altijd gepast gereedschap, zoals een pijpensnijder.



2 Braseer de accessoire leiding van de veiligheidsklep voor aansluiting aan de voorkant of onderkant op de leiding van de buitenunit.

3 Braseer de lokale leiding aan de accessoire leiding.

4 Bevestig de leiding van de veiligheidsklep aan een vaste structuur om te voorkomen dat de leiding afbreekt door trillingen wanneer de veiligheidsklep wordt geopend.

5 Braseer het accessoire deel met schroefdraad op het uiteinde van een verticaal geïnstalleerde lokale leiding.

6 Aanbevolen wordt om PTFE-tape 4 keer rond de schroefdraad van het deel met schroefdraad te draaien.

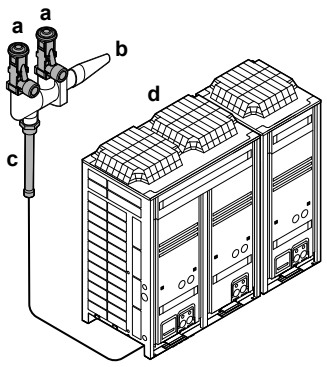
7 Aanbevolen wordt om de omschakelklep op het deel met schroefdraad te draaien met een aanhaalmoment van 35-60 N•m. De omschakelklep moet verticaal worden geïnstalleerd om te voorkomen dat er water binnendringt.

8 Sluit de 2 veiligheidskleppen aan op de omschakelklep.

**OPMERKING**

- De veiligheidsklep moet worden vervangen als ze geactiveerd werd of wanneer de levensduur (9 jaar) verlopen is, tenzij de nationale vereisten & wetgeving een kortere duur voorschrijft.
- De recentste kalibratie- en vervangingsgegevens van de veiligheidsklep moeten worden bewaard tot de volgende vervangingsperiode als referentie voor installateurs.
- Het wordt aanbevolen om twee veiligheidskleppen te monteren wanneer een omschakelklep is geïnstalleerd. De twee veiligheidskleppen die op de omschakelklep gemonteerd zijn, moeten altijd in goede staat verkeren en een geldig conformiteitscertificaat hebben.

**Systeemlay-out**




**a** Veiligheidsklep (2x accessoire)
**b** Omschakelklep (accessoire)
**c** Deel met schroefdraad (accessoire)
**d** Buitenunit

## Referentie-informatie over de veiligheidsklep

Houd rekening met de referentie-informatie over de veiligheidsklep.

**Maximum leidinglengte**

De toegestane lengte van de leiding van de veiligheidsklep wordt beperkt door de volgende punten:

- de diameter van de leiding
- het aantal bochten in de leiding

| Maximum leidinglengte (m) voor Ø19,1 mm[(a)] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 bochten | 9 bochten | 10 bochten | 11 bochten | 12 bochten |
| 14 | 13 | 12 | 12 | 11 |

(a) K65 of gelijkwaardige leiding

| Maximale leidinglengte (m) voor Ø22,2 mm[(a)] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 bochten | 9 bochten | 10 bochten | 11 bochten | 12 bochten |
| 16 | 15 | 15 | 14 | 13 |

(a) K65 of gelijkwaardige leiding

**Specificaties veiligheidsklep**

| PS | Kd | Flow area | Verbinding | Toegelaten temperatuurbereik |
|---|---|---|---|---|
| 90 bar | 0,90 | 15,9 $mm^2$ | 1/2" NPT in 1/2" G uit | -50/+150°C |

## 14.4 Koelmiddelleiding controleren

Denk aan de volgende punten:

- De leiding van de veiligheidsklep moet ook worden getest. Dit betekent dat de druk door de unit moet worden gevoerd. Houd tijdens het lektesten en vacuümdrogen van de lokale leidingen zowel de vloeistof- als de gasafsluiters altijd open.
- Gebruik alleen gereedschap specifiek voor R744 (bv. meterverdeelstuk en vulslang) dat bestand is tegen hoge druk en voorkomt dat water, vuil of stof terechtkomt in de unit.

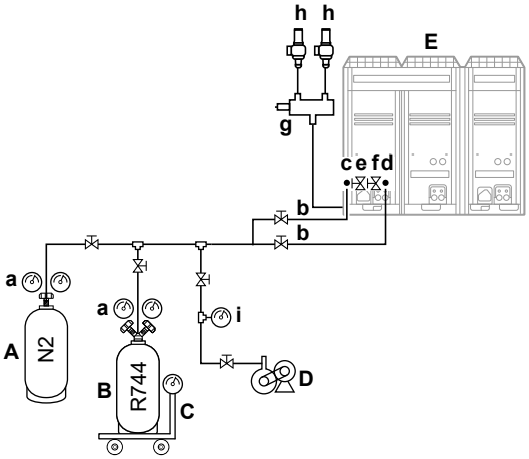
**VOORZICHTIG**

Open de afsluiter NIET voordat u de isolatieweerstand van het hoofdvoedingscircuit gemeten hebt.

**VOORZICHTIG**

Gebruik ALTIJD stikstofgas voor lektesten.

### 14.4.1 Koelmiddelleiding controleren: Set-up




**A** Stikstof ($N_2$)
**B** R744-koelmiddeltank
**C** Weegschaal
**D** Vacuümpomp
**E** Buitenunit
**a** Drukregelaar
**b** Vulslang
**c** Servicepoort SP3 (gaszijdig)
**d** Servicepoort SP7 (vloeistofzijdig)
**e** Afsluiter CsV3 (gaszijdig)
**f** Afsluiter CsV4 (vloeistofzijdig)
**g** Omschakelklep
**h** Veiligheidsklep
**i** Vacuümmanometer
Afsluiter
Servicepoort
Lokale leiding

**OPMERKING**

Raadpleeg de gegevens van de fabrikant voor meer informatie over de omschakelklep.

### 14.4.2 Druksterktetest uitvoeren

**WAARSCHUWING**

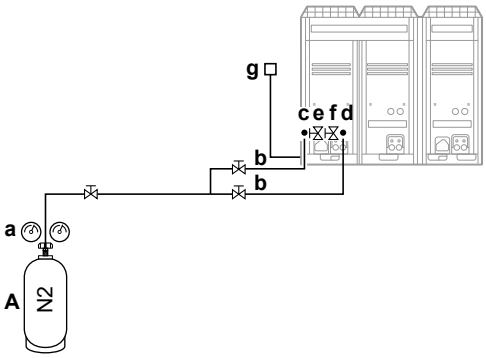
Voordat u het systeem in gebruik neemt, moet u controleren of alle lokaal geleverde componenten of binnenunits voldoen aan de druktestspecificaties van EN378-2. Als u niet zeker bent, is het aanbevolen om de onderstaande test uit te voeren.

Voer deze test uit voor alle lokale leidingen en leidingen van de veiligheidsklep.

De test moet in overeenstemming zijn met EN378-2.

**Vereiste:** Doe het volgende om te voorkomen dat de veiligheidsklep tijdens de test opent:

- Verwijder de veiligheidsklep(pen) en de omschakelklep.
- Installeer een deksel (lokaal te voorzien) op het deel met schroefdraad.
- Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in.
- Open vloeistofafsluiter CsV4.




**A** Stikstof ($N_2$)
**a** Verdeelstuk
**b** Vulslang
**c** Servicepoort SP3
**d** Servicepoort SP7
**e** Afsluiter CsV3 (gaszijdig)
**f** Afsluiter CsV4 (vloeistofzijdig)
**g** Deksel
Afsluiter
Servicepoort

1 Stel instelling [2-21] van de buitenunit in op 1 (AAN) om de expansiekleppen te openen. Zie "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▶ 40].
2 Sluit de hogedrukzijde van het verdeelstuk (a) aan op de vloeistofzijde SP7 (d).
3 Sluit de gemeenschappelijke zijde aan op de drukregelklep van de stikstof-zuurstoffles (A).
4 Breng de vloeistofzijde onder druk via servicepoort SP7 (d).

- Test de druk altijd in overeenstemming met EN378-2.
- Voor de leiding van de veiligheidsklep is een testdruk van 99 barg verplicht.

5 Controleer of er geen drukval is.
6 Als de druk wel daalt, spoor dan het lek op, repareer het en herhaal de test.
7 Als de test geslaagd is, laat de druk af uit de unit en vervang het deksel op het deel met schroefdraad door de omschakelklep en de veiligheidsklep(pen).
8 Sluit de gasafsluiter CsV3 (e) en de vloeistofafsluiter CsV4 (f).
9 Breng de vloeistofzijde via servicepoort SP7 (d) en de gaszijde via servicepoort SP3 (c) onder druk.

- Test de druk altijd in overeenstemming met EN378-2.
- Voor de lokale leiding bevelen we een testdruk van 132 barg aan.

10 Controleer of er geen drukval is.
11 Als de druk wel daalt, spoor dan het lek op, repareer het en herhaal de test.
12 Stel instelling [2-21] van de buitenunit in op 0 (UIT) om de expansiekleppen te sluiten. Zie "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▶ 40].

**WAARSCHUWING**

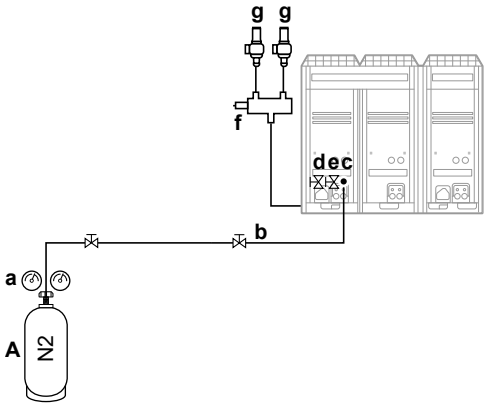
Om te controleren of de veiligheidsklep(pen) en de omschakelklep correct zijn geïnstalleerd, is een lektest verplicht.

### 14.4.3 Lektest uitvoeren

De lektest moet in overeenstemming zijn met EN378-2.

**Vereiste:** Doe het volgende om te voorkomen dat de veiligheidsklep tijdens de test opent:

- Installeer de veiligheidsklep en de omschakelklep.
- Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in.




**A** Stikstof ($N_2$)
**a** Verdeelstuk
**b** Vulslang
**c** Servicepoort SP7
**d** Afsluiter CsV3 (gaszijdig)
**e** Afsluiter CsV4 (vloeistofzijdig)
**f** Omschakelklep
**g** Veiligheidsklep
Afsluiter
Servicepoort

1. Stel instelling [2-21] van de buitenunit in op 1 (AAN) om de expansiekleppen te openen. Zie "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▶ 40].
2. Open de gasafsluiter CsV3 (d) en de vloeistofafsluiter CsV4 (e).
3. Sluit aan op de vloeistofzijde SP7 (c).
4. Breng de vloeistofzijde onder druk via servicepoort SP7 (c). Aanbevolen testdruk van 3,0 MPaG (30 barg).
5. Breng een bellentestoplossing aan op alle leidingverbindingen.

**OPMERKING**

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

Gebruik NOOIT zeepwater:

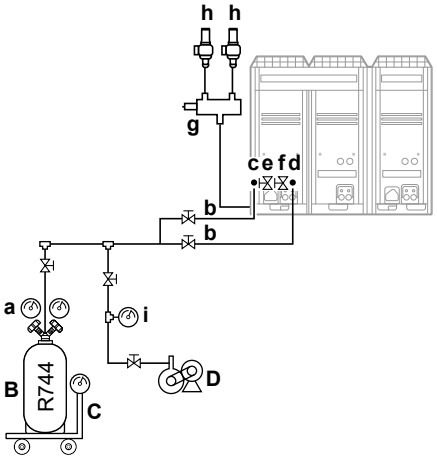
- Zeepwater kan componenten zoals flaremoeren of deksels van afsluiters doen barsten.
- Zeepwater kan zout bevatten, dat vocht opneemt en bevriest wanneer de leidingen koud worden.
- Zeepwater bevat ammoniak, dat corrosie van onderdelen kan veroorzaken.

6. Als de druk daalt, spoor dan het lek op, repareer het en herhaal de druksterktetest (zie "14.4.2 Druksterktetest uitvoeren" [▶ 30]) en de lektest (zie "14.4.3 Lektest uitvoeren" [▶ 30]).
7. Stel instelling [2-21] van de buitenunit in op 0 (UIT) om de expansiekleppen te sluiten. Zie "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▶ 40].

## 14.4.4 Vacuümdrogen

**Vereiste:** Doe het volgende om te voorkomen dat de veiligheidsklep tijdens de test opent:

- Installeer de veiligheidsklep en de omschakelklep.
- Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in.
- De afsluiters CsV3 en CsV4 moeten open staan.




**B** R744-koelmiddeltank
**C** Weegschaal
**D** Vacuümpomp
**a** Drukregelaar
**b** Vulslang
**c** Servicepoort SP3 (gaszijdig)
**d** Servicepoort SP7 (vloeistofzijdig)
**e** Afsluiter CsV3 (gaszijdig)
**f** Afsluiter CsV4 (vloeistofzijdig)
**g** Omschakelklep
**h** Veiligheidsklep
**i** Vacuümmanometer
Afsluiter
Servicepoort

1. Sluit een vacuümpomp aan op servicepoort SP3 (c) en SP7 (d).
2. Vacumeer de unit tot een meterdruk van –100,7 kPaG (–1,007 barg) of minder.
3. Laat de unit meer dan 2 uur staan met een vacuümdruk van –100,7 kPaG (–1,007 barg) of minder. Controleer op de vacuümmeter (i) of de druk niet stijgt. Een stijging van de druk wijst op een lek in het systeem of achtergebleven vocht in de leidingen.

**Ingeval van een lek**

1. Spoor het lek op en repareer het.
2. Voer hierna de lekkagetest en vacuümtest opnieuw uit. Zie "14.4.3 Lektest uitvoeren" [▶ 30] en "14.4.4 Vacuümdrogen" [▶ 31].

**Ingeval van achtergebleven vocht**

Wanneer de unit op een regenachtige dag werd geïnstalleerd, kan er na een eerste keer vacuümdrogen nog vocht in de leidingen achterblijven. Voer in dat geval de volgende procedure uit:

1. Breng het stikstofgas tot 0,05 MPa onder druk (om het vacuüm te breken) en vacumeer gedurende minstens 2 uur.
2. Vacuümdroog de unit daarna minstens 1 uur tot –100,7 kPaG (–1,007 barg) of minder.
3. Breek het vacuüm en vacuümdroog opnieuw als de druk geen –100,7 kPaG (–1,007 barg) of minder bereikt.
4. Laat de unit meer dan 1 uur staan met een vacuümdruk van –100,7 kPaG (–1,007 barg) of minder. Controleer op de vacuümmeter of de druk niet stijgt.

## 14.4.5 Koelmiddelleidingen isoleren

Na de lektest en het vacuümdrogen moeten de leidingen worden geïsoleerd. Houd hierbij rekening met de volgende punten:

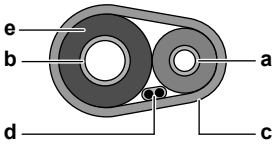
- Isoleer de aansluitleidingen en de T-stukken voor koelmiddel volledig.
- Isoleer altijd de vloeistof- en de gasleidingen (voor alle units).

- Gebruik hittebestendig polyethyleenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 70°C voor de vloeistofleidingen en polyethyleenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 120°C voor de gasleidingen.
- Verstevig de isolatie op de koelmiddelleiding naar gelang de installatie-omgeving.

| Omgevingstemperatuur | Vochtigheid | Minimumdikte |
|---|---|---|
| ≤30°C | 75% tot 80% RV | 15 mm |
| >30°C | ≥80% RV | 20 mm |

**Tussen buitenunit en binnenunit**

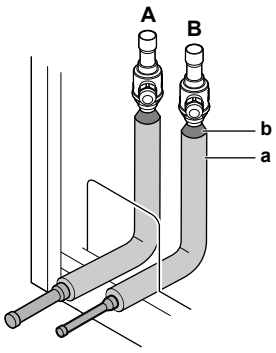
**1** Isoleer en maak de koelmiddelleiding en kabels als volgt vast:




**a** Vloeistofleiding
**b** Gasleiding
**c** Afwerkingstape
**d** Kabel tussen units (F1/F2)
**e** Isolatie

**In de buitenunit**

Ga als volgt te werk om de koelmiddelleiding te isoleren:




**A** Afsluiter (gas)
**B** Afsluiter (vloeistof)
**a** Isolatie
**b** Afdichting

**1** Isoleer de vloeistof- en de gasleiding.

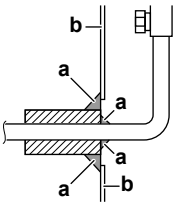
**2** Draai thermische isolatie rond de bochten en sluit af met plastic tape.

**3** Zorg ervoor dat de lokale leidingen niet in contact komen met componenten van de compressor.

**4** Dicht de uiteinden van de isolatie af (afdichtmiddel, enz.) (b, zie hierboven).

**5** Wikkel waar nodig plastic tape rond de lokale leidingen om de isolatie te beschermen tegen scherpe randen.

**6** Breng afdichting aan tussen de isolatie en het voorpaneel van de unit om te voorkomen dat er water of condenswater in de unit terechtkomt.




**a** Afdichtingsmateriaal
**b** Voorpaneel

**WAARSCHUWING**

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.

# 15 Koelmiddel vullen

## 15.1 Voorzorgsmaatregelen bij het vullen van koelmiddel

**WAARSCHUWING**

- Gebruik UITSLUITEND R744 ($CO_2$) als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- Gebruik bij het installeren, vullen van koelmiddel, onderhoud of service ALTIJD persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril.
- Als de unit binnen wordt geïnstalleerd (bijvoorbeeld in een machineruimte), gebruik dan ALTIJD een draagbare $CO_2$-detector.
- Als het voorpaneel open is, kijk dan ALTIJD uit voor de draaiende ventilator. De ventilator blijft nog even draaien, zelfs nadat de voedingsschakelaar is uitgeschakeld.

**VOORZICHTIG**

Een gevacumeerd systeem zal onder tripelpunt zijn. Om vast ijs te voorkomen is het ESSENTIEEL om te beginnen vullen met R744 in gasvormige toestand. Wanneer het tripelpunt is bereikt (5,2 bar absolute druk of 4,2 bar meterdruk), kunt u verder vullen met R744 in vloeibare toestand.

**VOORZICHTIG**

Vul vloeibaar koelmiddel NIET rechtstreeks bij op een gasleiding. Vloeistofcompressie zou de werking van de compressor kunnen beschadigen.

**OPMERKING**

Als de voeding van sommige units wordt uitgeschakeld, kan de vulprocedure niet goed worden voltooid.

**OPMERKING**

Alleen bij het vullen van de unit voor de eerste keer, schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

**OPMERKING**

Controleer of de aanduiding op het 7-segmentendisplay normaal is voordat u de vulprocedures begint (zie "17.1.4 Stand 1 of 2 activeren" [▶ 39]). Als een storingscode wordt weergegeven, zie "19.1 Problemen op basis van foutcodes oplossen" [▶ 42].

**OPMERKING**

Sluit het voorpaneel voordat u begint met koelmiddel bij te vullen. Wanneer het voorpaneel niet is gemonteerd, kan de unit niet controleren of er geen storingen zijn.

**OPMERKING**

Draai de afsluiter van lokale leidingen NIET volledig dicht nadat de unit gevuld is met koelmiddel.

**OPMERKING**

Draai de vloeistofafsluiter NIET volledig dicht terwijl de unit stopt. Anders kan de lokale vloeistofleiding barsten wegens vloeistofblokkering. Verder moet er altijd een verbinding blijven tussen de veiligheidsklep en de lokale leidingen om te voorkomen dat de leidingen barsten (als de druk te sterk stijgt).

**INFORMATIE**

Voor het gebruik van de afsluiters, zie "14.2 Gebruik van afsluiters en servicepoorten" [▸ 25].

## 15.2 Hoeveelheid koelmiddel bepalen

**INFORMATIE**

Neem contact op met uw plaatselijke dealer voor het finale aanpassen van de hoeveelheid koelmiddel in het testlaboratorium.

**INFORMATIE**

Noteer na het vullen de totale hoeveelheid koelmiddel op het label met de koelmiddelvulling. Zie "15.4 Label hoeveelheid koelmiddel aanbrengen" [▸ 34].

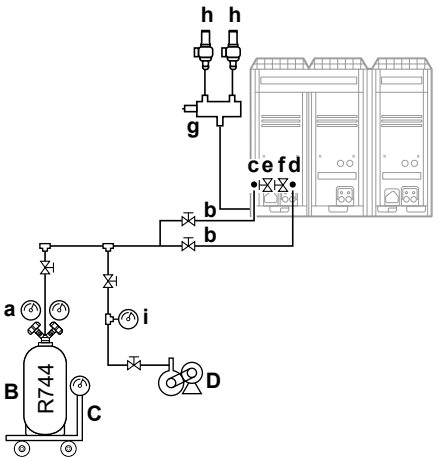
**Berekeningstabel: capaciteitsklasse buitenunit 10 pk**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **In de fabriek gevulde hoeveelheid koelmiddel in buitenunit (kg):** | | | | | **0** kg [1] |
| **Standaard gevulde hoeveelheid koelmiddel voor buitenunit (kg):** | | | | | **19,9** kg [2] |
| **Hoeveelheid koelmiddel voor vloeistof- en gasleiding** | | | | | |
| | **Vloeistofleiding buitenmaat (mm)** | **Gasleiding buitenmaat (mm)** | **Hoeveelheid koelmiddel per meter leiding (kg/m)** | **Leidinglengte (m)** | **Totale hoeveelheid koelmiddel (kg)** |
| | Ø9,5 | Ø12,7 | 0,050 | | (a) |
| | Ø9,5 | Ø15,9 | 0,058 | | (b) |
| | Ø9,5 | Ø19,1 | 0,066 | | (c) |
| | Subtotaal (a)+(b)+(c): | | | | [3] |
| **Totale hoeveelheid koelmiddel [1]+[2]+[3] (kg)** | | | | | [4] |

## 15.3 Koelmiddel vullen

**Vereiste:** Doe het volgende alvorens te vullen:

- Bereken de hoeveelheid koelmiddel met behulp van de berekeningstabel beschreven in "15.2 Hoeveelheid koelmiddel bepalen" [▸ 33].
- Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in.




**B** R744-koelmiddeltank
**C** Weegschaal
**D** Vacuümpomp
**a** Drukregelaar
**b** Vulslang
**c** Servicepoort SP3 (gaszijdig)
**d** Servicepoort SP7 (vloeistofzijdig)
**e** Afsluiter CsV3 (gaszijdig)
**f** Afsluiter CsV4 (vloeistofzijdig)
**g** Omschakelklep
**h** Veiligheidsklep
**i** Vacuümmanometer
Afsluiter
Servicepoort

1. Stel instelling [2-21] van de buitenunit in op 1 (AAN) om de expansiekleppen te openen. Zie "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▸ 40].
2. Open de gasafsluiter CsV3 (e) en de vloeistofafsluiter CsV4 (f).
3. Vul vooraf met R744 in gasvorm via servicepoort SP7 (d) aan de vloeistofzijde, tot een druk van minstens 6 bar is bereikt.
4. Wanneer 6 bar is bereikt, sluit de gasleiding van de tank met R744-koelmiddel (B).
5. Vul verder met R744 via servicepoort SP7 (d) in de vloeistofleiding tot de gewenste hoeveelheid koelmiddel is bereikt.
6. Stel instelling [2-21] van de buitenunit in op 0 (UIT) om de expansiekleppen te sluiten. Zie "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▸ 40].

Als het drukverschil tussen de R744-koelmiddeltank (B) en de koelmiddelleiding te klein is, kunt u niet meer koelmiddel vullen. Ga als volgt te werk om verder te vullen:

7. Laat de binnenunits starten in de koelstand.
8. Verander de opening van de vloeistofafsluiter CsV4 (f) tot er weer koelmiddel uit de R744-koelmiddeltank (B) begint te stromen.

**OPMERKING**

Bij lange lokale leidingen stopt de buitenunit automatisch wanneer koelmiddel wordt gevuld met volledig gesloten vloeistofafsluiter. Verander de stand van de vloeistofafsluiter om ongewenst stoppen te voorkomen.

**Opmerking:** Sluit de vloeistofafsluiter CsV4 (f) niet volledig omdat er dan een te hoge druk in de unit kan ontstaan die de veiligheidsklep van de vloeistofontvanger van de unit kan beschadigen.

9. Open alle afsluiters wanneer het vullen klaar is.
10. Sluit SP7 (d).
11. Breng de klepdeksels aan op de afsluiters en servicepoorten.

**WAARSCHUWING**

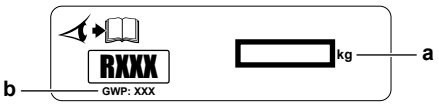
Houd na het vullen van koelmiddel de voeding van de buitenunit ingeschakeld om een drukstijging aan de lagedrukzijde (aanzuigleiding) en aan de drukzijde van het vloeistofvat te voorkomen.

**INFORMATIE**

Noteer na het vullen de totale hoeveelheid koelmiddel op het label met de koelmiddelvulling. Zie "15.4 Label hoeveelheid koelmiddel aanbrengen" [▸ 34].

## 15.4 Label hoeveelheid koelmiddel aanbrengen

**1** Vul het label als volgt in:




**a** Totale hoeveelheid koelmiddel
**b** GWP-waarde van het koelmiddel
GWP = Globaal opwarmingspotentieel

**2** Breng het label aan op de buitenunit bij het naamplaatje.

# 16 Elektrische installatie

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**WAARSCHUWING**

Het toestel MOET worden geïnstalleerd conform de nationale bedradingsvoorschriften.

**WAARSCHUWING**

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

**WAARSCHUWING**

Als het netsnoer beschadigd is, MOET de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.

**VOORZICHTIG**

Deze apparatuur is NIET bedoeld voor gebruik op residentiële locaties en garandeert GEEN afdoende bescherming van de radio-ontvangst op dergelijke locaties.

**OPMERKING**

De afstand tussen de kabels voor hoge spanning en deze voor lage spanning moet minstens 50 mm bedragen.

**OPMERKING**

Als het toestel op minder dan 30 m van een residentiële locatie wordt geïnstalleerd, MOET de professionele installateur een evaluatie maken van de EMC-situatie voor over te gaan tot de installatie.

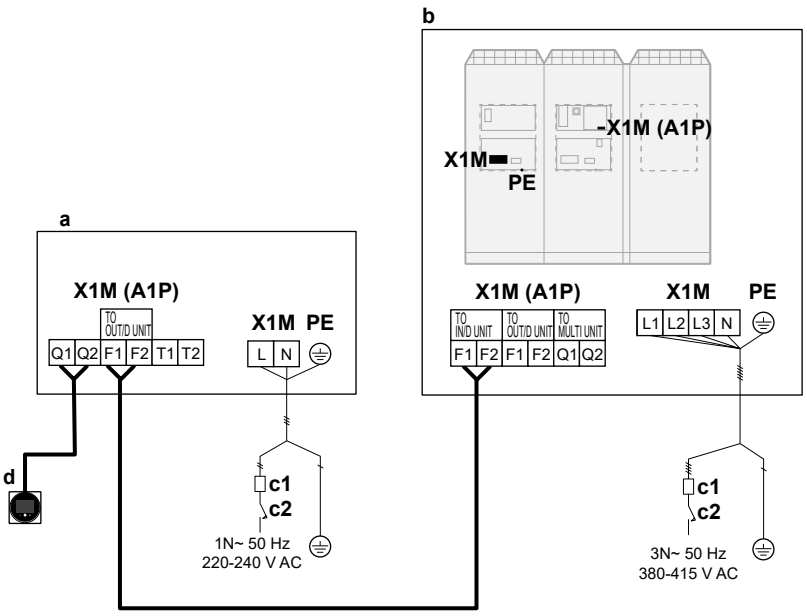
## 16.1 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Deze apparatuur (LREN* en LRNUN*) is conform met:

- Deze apparatuur is conform met **EN/IEC 61000-3-11** op voorwaarde dat de systeemimpedantie $Z_{sys}$ kleiner dan of gelijk aan $Z_{max}$ is op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor spanningsveranderingen, spanningsschommelingen en flikkeren in openbare laagspanningssystemen voor apparatuur met een nominale stroom ≤75 A.
  - Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur ALLEEN wordt aangesloten op een voeding met een systeemimpedantie $Z_{sys}$ kleiner dan of gelijk aan $Z_{max}$.
- Deze apparatuur is conform met **EN/IEC 61000-3-12** op voorwaarde dat de systeemimpedantie $S_{sc}$ groter dan of gelijk aan $S_{sc}$ is op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake harmonische stromen geproduceerd door apparatuur aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤75 A per fase.
  - Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur ALLEEN wordt aangesloten op een voeding met een kortsluitvermogen $S_{sc}$ dat groter dan of gelijk is aan de minimum $S_{sc}$-waarde.

| Model | $Z_{max}$ | Minimumwaarde van $S_{sc}$ |
|---|---|---|
| RXYN10* | – | 5819 |

## 16.2 Lokale bedrading: Overzicht

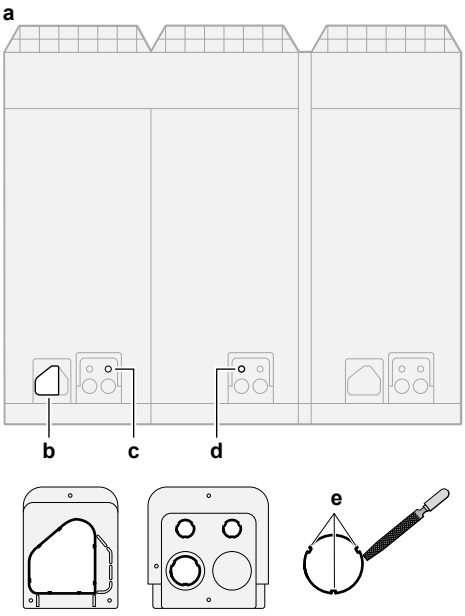



**a** Binnenunit
**b** Buitenunit (RXYN10*)
**c1** Overstroomzekering (lokaal te voorzien)
**c2** Aardlekschakelaar (lokaal te voorzien)
**d** Afstandsbediening
**Bedrading:**
Bedrading tussen units (geen polariteit)

## 16.3 Richtlijnen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen

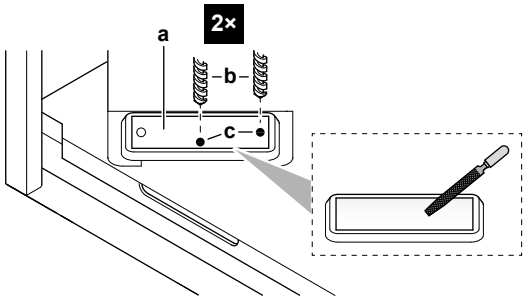
- Gebruik een hamer om een uitbreekopening in een voorpaneel te maken.
- Boor gaten op de aangeduide punten om een uitbreekopening in het bodempaneel te maken.
- Na het uitslaan van de uitbreekopeningen verwijdert u best de bramen en brengt u reparatieverf aan op de randen en de delen rond de randen om roestvorming te voorkomen.
- Draai beschermende tape rond de bedrading om beschadiging van de draden te voorkomen wanneer u stroomkabels door de uitbreekopeningen voert, steek de draden door lokaal voorziene beschermende mantelbuizen op die plaats, of installeer geschikte lokaal voorziene draadnippels of rubberen bussen in de uitbreekopeningen.

**Aansluiting voorkant**




**a** Buitenunit
**Uitbreekopeningen voor:**
**b** Leiding
**c** Hoogspanningsbedrading
**d** Laagspanningsbedrading
**e** Verwijder bramen

**Aansluiting zijkant**



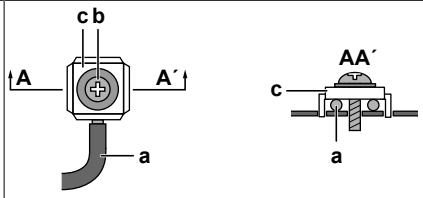
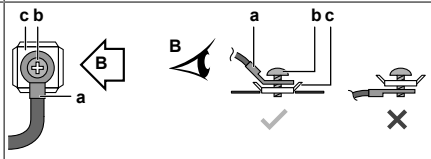

**a** Uitbreekplaat
**b** Boor (Ø6 mm)
**c** Hier boren

**WAARSCHUWING**

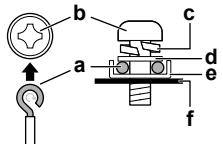
Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.

## 16.4 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

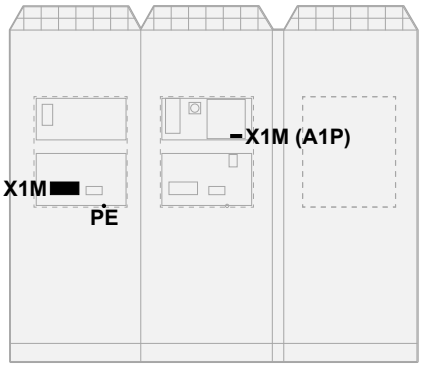
**Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:**

| Draadtype | Methode |
|---|---|
| Éénaderige draad<br>Of<br>Geslagen geleider samengedraaid voor "vaste" verbinding | <br>**a** Draad met open lus (eenaderig of samengedraaide geslagen geleider)<br>**b** Schroef<br>**c** Platte sluitring |
| Gevlochten geleider met rond oog | <br>**a** Klem<br>**b** Schroef<br>**c** Platte sluitring<br>✓ Toegelaten<br>✕ NIET toegelaten |

Voor aardingsaansluitingen, gebruik de volgende methode:

| Draadtype | Methode |
|---|---|
| Éénaderige draad<br>Of<br>Geslagen geleider samengedraaid voor "vaste" verbinding | <br>**a** Rechtsom gedraaide draad (eenaderig of samengedraaide geslagen geleider)<br>**b** Schroef<br>**c** Veerring<br>**d** Platte ring<br>**e** Koppelingsring<br>**f** Plaatmetaal |

**Aanhaalmomenten**




| Aansluitklem | Schroefmaat | Aanhaalmoment (N•m) |
|---|---|---|
| X1M: Voeding | M8 | 5,5~7,3 |
| PE: Beschermende aarding (schroef) | M8 | |
| X1M (A1P): Bedrading tussen units | M3,5 | 0,80~0,96 |

## 16.5 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

**OPMERKING**

Wij raden aan massieve draden (met één ader) te gebruiken. Als er geslagen draden worden gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpklem. Meer informatie vindt u in "Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading" in de uitgebreide handleiding voor de installateur.

| Onderdeel | | Buitenunit RXYN10* |
|---|---|---|
| Voedingskabel | MCA[(a)] | 34 A |
| | Spanning | 380-415 V |
| | Fase | 3N~ |
| | Frequentie | 50 Hz |
| | Draaddikte | Moet voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.<br>5-aderige kabel<br>Draaddikte gebaseerd op de stroom, maar minstens 6 mm² |
| Kabel tussen units | Spanning | 220-240 V |
| | Draaddikte | Gebruik alleen geharmoniseerde draad met dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning.<br>2-aderige kabel<br>0,75-1,5 mm² |
| Aanbevolen lokale zekering | | 40 A |
| Aardlekschakelaar/ reststroomonderbreker | | Moet voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften. |

[(a)] MCA=Minimum circuitampère. Opgegeven waarden zijn maximumwaarden.

Gebruik de bovenstaande tabel om de vereisten voor de voedingsbedrading te specificeren.

**OPMERKING**

Gebruik in geval van stroomonderbrekers met activering door reststroom alleen die van het snelle type met een nominale stroomsterkte van 300 mA.

## 16.6 Aansluitingen op de buitenunit

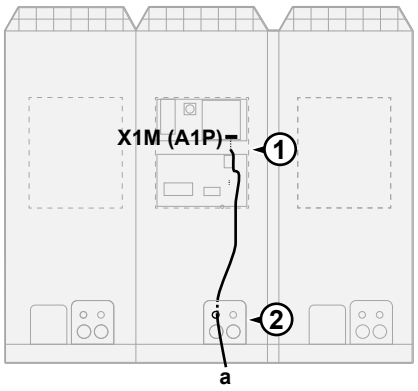
**OPMERKING**

- Houd de voedingskabel en de transmissiekabel van elkaar gescheiden (≥50 mm). De transmissiebedrading en de voedingsbedrading mogen kruisen, maar ze mogen niet parallel lopen.
- De transmissiebedrading en de voedingsbedrading mogen NIET in contact komen met de interne leidingen om te voorkomen dat de bedrading beschadigd wordt door hete leidingen.
- Sluit het deksel stevig en schik de elektrische draden zodanig dat het deksel of andere onderdelen niet loskomen.

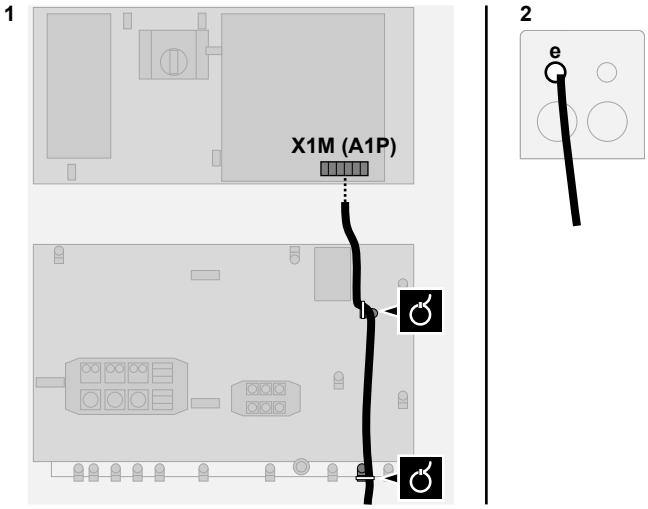
| | |
|---|---|
| Laagspanningsbedrading | ▪ Bedrading tussen units |
| Hoogspanningsbedrading | ▪ Voeding (inclusief aarding) |

### 16.6.1 Laagspanningsbedrading – Buitenunit

**Aansluitingen/routering/bevestiging**




**X1M (A1P)** Bedrading tussen units:
a: Naar binnenunit



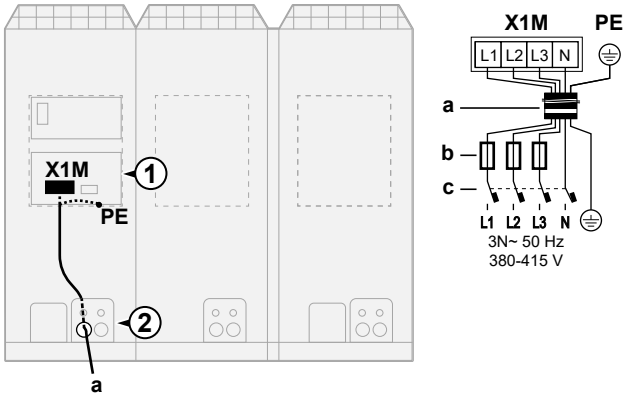

**e** Bedradingsinlaat (uitbreekopening) voor laagspanning. Zie "16.3 Richtlijnen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen" [▶ 35].

**Details – Bedrading tussen units**

Zie "16.5 Specificaties van standaard bedradingscomponenten" [▶ 36].

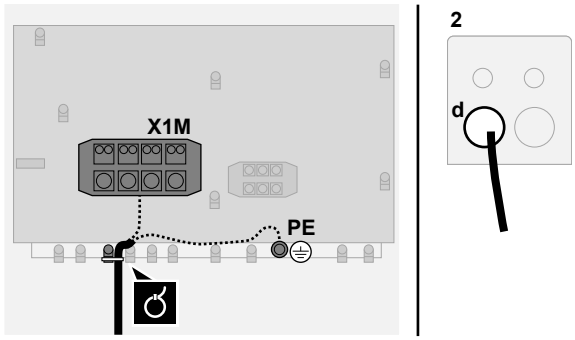
### 16.6.2 Hoogspanningsbedrading – Buitenunit

**Aansluitingen/routering/bevestiging**




**X1M** Voeding:
a: Voedingskabel
b: Overstroomzekering
c: Aardlekschakelaar

**PE** Beschermende aarding (schroef)




**d** Bedradingsinlaat (uitbreekopening) voor hoogspanning. Zie "16.3 Richtlijnen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen" [▶ 35].

**Details – Voeding**

Zie "16.5 Specificaties van standaard bedradingscomponenten" [▶ 36].

## 16.7 De isolatieweerstand van de compressor controleren

**OPMERKING**

Als er zich na de installatie koelmiddel in de compressor ophoopt, kan de isolatieweerstand over de polen dalen, maar als die minstens 1 MΩ bedraagt, dan zal de unit niet defect raken.

- Gebruik een 500 V mega-meter om de isolatie te meten.
- Gebruik GEEN mega-meter voor laagspanningscircuits.

**1** Meet de isolatieweerstand over de polen.

| Als | Dan |
|---|---|
| ≥1 MΩ | Isolatieweerstand is OK. Deze procedure is voltooid. |
| <1 MΩ | Isolatieweerstand is niet OK. Ga verder met de volgende stap. |

**2** Schakel de voeding IN en laat ze 6 uur aan.

**Resultaat:** De compressor warmt op en verdampt alle koelmiddel in de compressor.

**3** Meet de isolatieweerstand opnieuw.

# 17 Configuratie

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**INFORMATIE**

Het is belangrijk dat de installateur alle informatie in dit hoofdstuk achtereenvolgens leest en dat het systeem gepast wordt geconfigureerd.

## 17.1 Lokale instellingen uitvoeren

### 17.1.1 Over lokale instellingen

Om verder te gaan met de configuratie van de buitenunit is een input naar de printplaat van de buitenunit vereist. In dit hoofdstuk vindt u informatie over handmatige invoer door middel van de drukknoppen op de printplaat en de feedback op het 7-segmentendisplay.

Naast het uitvoeren van lokale instellingen, kunnen ook de actuele bedrijfsparameters van de unit worden bevestigd.

Zie ook:

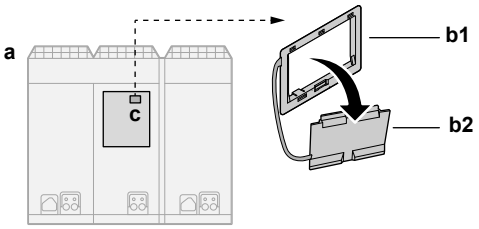
- "17.1.2 Toegang tot de componenten voor lokale instellingen" [▶ 38]
- "17.1.3 Componenten voor lokale instellingen" [▶ 38]

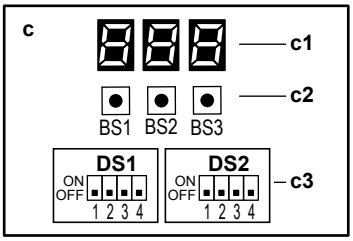
### 17.1.2 Toegang tot de componenten voor lokale instellingen

De componenten voor lokale instellingen zijn bereikbaar zonder de hele schakelkast te openen.

**1** Open het voorpaneel (middelste voorpaneel van buitenunit). Zie "13.2.1 De buitenunit openen" [▶ 21].

**2** Open het deksel van de inspectie-opening en voer de lokale instellingen uit.

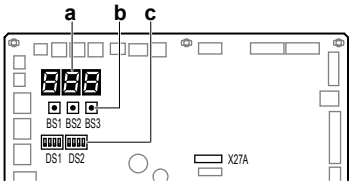



**a** Buitenunit
**b1** Inspectie-opening
**b2** Deksel inspectie-opening
**c** Componenten lokale instelling
**c1** 7-segmentendisplays: AAN ( ) UIT ( ) Knippert ( )
**c2** Drukknoppen:
BS1: MODE: Voor het veranderen van de instelstand
BS2: SET : Voor lokale instelling
BS3: RETURN: Voor lokale instelling
**c3** DIP-schakelaars: DS1, DS2

**3** Plaats na het uitvoeren van de lokale instellingen het deksel van de inspectie-opening en de voorplaat terug.

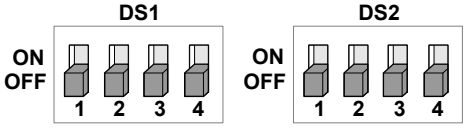
### 17.1.3 Componenten voor lokale instellingen




**a** 7-segmentendisplay
**b** Drukknoppen: BS1, BS2, BS3
**c** DIP-schakelaars: DS1, DS2

**DIP-schakelaars**

Gebruik DS1 voor het instellen van de streefwaarden voor de verdampings- en condensatietemperatuur. Verander DS2 NIET.



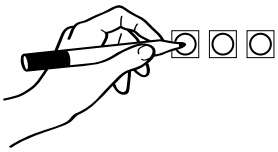
| DS1 (1~2) | Streefwaarde verdampingstemperatuur |
|---|---|
| ON OFF 1 2 | Auto (standaard) |
| ON OFF 1 2 | 6°C |
| ON OFF 1 2 | 9°C |
| ON OFF 1 2 | 11°C |

| DS1 (3~4) | Streefwaarde condensatietemperatuur |
|---|---|
| ON OFF 3 4 | Auto (standaard) |
| ON OFF 3 4 | 42°C |
| ON OFF 3 4 | 44°C |
| ON OFF 3 4 | 46°C |

- DS2 (1~4): NIET GEBRUIKT. VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET.

**Drukknoppen**

Gebruik de drukknoppen om de lokale instellingen in te stellen. Stel de drukknoppen in met een geïsoleerd stokje (zoals bijvoorbeeld een ingeklikte balpen) om te voorkomen dat u onderdelen onder stroom zou aanraken.



- BS1: MODE : Voor het veranderen van de instelstand.
- BS2: SET : Voor lokale instelling.
- BS3: RETURN: Voor lokale instelling.

**7-segmentendisplay**

Het display geeft feedback over de lokale instellingen, in de vorm [Stand-Instelling]=Waarde. Waarde is de waarde die willen te weten komen/veranderen.

| Stand | Beschrijving |
|---|---|
| Stand 1<br>(monitoringinstellingen) | Stand 1 kan worden gebruikt voor het controleren van de actuele situatie van de buitenunit. U kunt tevens de inhoud van sommige lokale instellingen controleren. |
| Stand 2<br>(lokale instellingen) | Stand 2 wordt gebruikt voor het wijzigen van de lokale instellingen van het systeem. U kunt de actuele waarde van de lokale instelling raadplegen en wijzigen.<br>In het algemeen kan na het veranderen van lokale instellingen de normale werking worden hervat zonder speciale tussenkomst.<br>Sommige lokale instellingen worden gebruikt voor speciale functies (bijv. instelling koelmiddel aflaten/vacumeren). In dat geval moet de speciale functie worden afgebroken alvorens de normale werking kan herbeginnen. Dit wordt aangegeven in de volgende verklaringen. |

Zie ook:

- "17.1.4 Stand 1 of 2 activeren" [▶ 39]
- "17.1.5 Gebruik van stand 1" [▶ 40]
- "17.1.6 Gebruik van stand 2" [▶ 40]
- "17.1.7 Stand 1: monitoringinstellingen" [▶ 40]
- "17.1.8 Stand 2: lokale instellingen" [▶ 40]

## 17.1.4 Stand 1 of 2 activeren

**Initialisering: standaardsituatie**

**OPMERKING**

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in. Wanneer de communicatie tussen binnenunits en buitenunit(s) tot stand is gebracht en normaal is, ziet het 7-segmentendisplay er als volgt uit (standaardsituatie bij verzending in de fabriek).

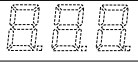
| Fase | Display$$$ |
|---|---|
| Inschakelen van de voeding: knippert zoals aangegeven. De eerste controles van de voeding worden uitgevoerd (8~10 min). |  |
| Geen problemen: brandt zoals afgebeeld (1~2 min). |  |
| Klaar voor gebruik: blanco display zoals afgebeeld. |  |

Uit
Knippert
Aan

In het geval van een storing wordt de storingscode weergegeven op de gebruikersinterface van de binnenunit en het 7-segmentendisplay van de buitenunit. Los de aangegeven storing op. Controleer eerst de communicatiebedrading.

**Toegang**

BS1 wordt gebruikt om te schakelen tussen de standaardsituatie, stand 1 en stand 2.

| Toegang | Actie |
|---|---|
| Standaardsituatie |  |
| Stand 1 | ▪ Druk één keer op BS1.<br>Het 7-segmentendisplay verandert in:<br><br>▪ Druk nogmaals op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie. |

| Toegang | Actie |
|---|---|
| Stand 2 | ▪ Druk minstens vijf seconden op BS1.<br>Het 7-segmentendisplay verandert in:<br><br>▪ Druk nogmaals (kort) op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie. |

**INFORMATIE**

Wanneer u tijdens het instellen de draad kwijtraakt, druk dan op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie (geen aanduiding op 7-segmentendisplays: blanco, zie "17.1.4 Stand 1 of 2 activeren" [▸ 39]).

### 17.1.5 Gebruik van stand 1

Stand 1 wordt gebruikt voor het instellen van basisinstellingen en het controleren van de staat van de unit.

| Wat | Hoe |
|---|---|
| Instellingen in stand 1 veranderen | 1 Druk één keer op BS1 om stand 1 te selecteren.<br>2 Druk op BS2 om de gewenste instelling te selecteren.<br>3 Druk één keer op BS3 om naar de waarde van de geselecteerde instelling te gaan. |
| Afsluiten en terugkeren naar de beginstand | Druk op BS1. |

### 17.1.6 Gebruik van stand 2

Stand 2 wordt gebruikt voor het instellen van lokale instellingen van de buitenunit en het systeem.

| Wat | Hoe |
|---|---|
| Instellingen in stand 2 veranderen | ▪ Druk meer dan vijf seconden op BS1 om stand 2 te selecteren.<br>▪ Druk op BS2 om de gewenste instelling te selecteren.<br>▪ Druk één keer op BS3 om naar de waarde van de geselecteerde instelling te gaan. |
| Afsluiten en terugkeren naar de beginstand | Druk op BS1. |
| Waarde van de geselecteerde instelling in stand 2 veranderen | ▪ Druk meer dan vijf seconden op BS1 om stand 2 te selecteren.<br>▪ Druk op BS2 om de gewenste instelling te selecteren.<br>▪ Druk één keer op BS3 om naar de waarde van de geselecteerde instelling te gaan.<br>▪ Druk op BS2 om de vereiste waarde van de geselecteerde instelling te selecteren.<br>▪ Druk één keer op BS3 om de verandering te bevestigen.<br>▪ Druk opnieuw op BS3 om de werking te beginnen met de gekozen waarde. |

### 17.1.7 Stand 1: monitoringinstellingen

**[1-32] [1-33] [1-34]**

| Code | Geeft aan ... |
|---|---|
| [1-32] | De laatste storingscode |
| [1-33] | De op 1 na laatste storingscode |
| [1-34] | De op 2 na laatste storingscode |

### 17.1.8 Stand 2: lokale instellingen

**[2-1]**

Niveau geluidsarme werking via de externe besturingsadapter.

Deze instelling bepaalt het niveau van de geluidsarme werking als het systeem in de geluidsarme stand moet draaien wanneer een extern signaal naar de unit wordt gestuurd.

Deze instelling werkt alleen wanneer de optionele externe besturingsadapter (DTA104A61/62) is geïnstalleerd en de instelling [2-24] is geactiveerd.

| [2-1] | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 0 (standaard) | Gedeactiveerd | |
| 1 | Niveau 1 | Niveau 2<Niveau 1<UIT |
| 2 | Niveau 2 | |

**[2-21]**

Koelmiddel aflaten/vacumeren.

Om een vrije doorgang te creëren om koelmiddel uit het systeem af te laten of om reststoffen te verwijderen of het systeem te vacumeren moet een instelling worden uitgevoerd waarbij de vereiste kleppen in het koelmiddelcircuit worden geopend zodat het koelmiddel correct kan worden afgelaten of het systeem kan worden gevacumeerd.

| [2-21] | Beschrijving |
|---|---|
| 0 (standaard) | Gedeactiveerd. |
| 1 | Geactiveerd.<br>Druk op BS3 om de stand koelmiddel aflaten/vacumeren te verlaten. Het systeem blijft in de stand koelmiddel aflaten/vacumeren staan zolang u niet op BS3 drukt. |

# 18 Inbedrijfstelling

**VOORZICHTIG**

Zie "2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur" [▸ 4] om te controleren of de inbedrijfstelling voldoet aan alle veiligheidsvoorschriften.

**OPMERKING**

**Algemene checklist inbedrijfstelling.** Naast de instructies voor inbedrijfstelling in dit hoofdstuk, is er een algemene checklist inbedrijfstelling beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

De algemene checklist voor de inbedrijfstelling vormt een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als richtlijn en als basis voor de rapporteringssjabloon tijdens inbedrijfstelling en bij overhandiging aan de gebruiker.

## 18.1 Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling

**VOORZICHTIG**

**Laat het systeem NIET proefdraaien terwijl aan de binnenunit(s) wordt gewerkt.**

Bij het proefdraaien zullen NIET ALLEEN de buitenunit, maar ook de aangesloten binnenunit werken. Tijdens het proefdraaien aan een binnenunit werken is gevaarlijk.

**OPMERKING**

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

Tijdens het proefdraaien starten de buitenunit en de binnenunits op. Controleer of voorbereidingen van alle binnenunits voltooid zijn (lokale leidingen, elektrische bedrading, ontluchten, ...). Zie de montagehandleiding van de binnenunits voor meer informatie.

## 18.2 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

1 Controleer na de installatie van de unit de hierna vermelde punten.

2 Sluit de unit.

3 Schakel de unit in.

| | |
|---|---|
| ☐ | U hebt de volledige instructies voor installatie en gebruik gelezen, zoals beschreven in de **uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker**. |
| ☐ | **Installatie**<br>Controleer of de unit correct is geïnstalleerd om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen bij het opstarten van de unit. |
| ☐ | **Transportbeveiliging**<br>Controleer of de transportbeveiliging van de buitenunit verwijderd is. |
| ☐ | **Ter plaatse te voorziene bedrading**<br>Controleer of de lokale bedrading volgens de in hoofdstuk "16 Elektrische installatie" [▸ 34] beschreven instructies, de bedradingsschema's en de geldende nationale regelgeving inzake bedrading is uitgevoerd. |
| ☐ | **Voedingsspanning**<br>Controleer de voedingsspanning op het lokale voedingspaneel. De spanning MOET overeenstemmen met de spanning op het naamplaatje van de unit. |
| ☐ | **Aardingsbedrading**<br>Controleer of de aardingskabels goed zijn aangesloten en de aardingsklemmen stevig zijn vastgemaakt. |
| ☐ | **Isolatietest van het hoofdvoedingscircuit**<br>Controleer met behulp van een megger van 500 V of een isolatiebestendigheid van 2 MΩ of meer is bereikt. Breng hiervoor een spanning van 500 V DC aan tussen de voedingsklemmen en de aarding. Gebruik de megger NOOIT voor de transmissiebedrading. |
| ☐ | **Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingen**<br>Controleer of de zekeringen, de stroomonderbrekers of de lokaal geïnstalleerde beveiligingen van het in het hoofdstuk "16 Elektrische installatie" [▸ 34] vermelde type en grootte zijn. Controleer of er geen zekering of beveiliging is overbrugd. |
| ☐ | **Interne bedrading**<br>Controleer of er geen losse aansluitingen of beschadigde elektrische componenten in de schakelkast en binnenin de unit zichtbaar zijn. |
| ☐ | **Veiligheidsklep (accessoire)**<br>Controleer of de veiligheidsklep (accessoire) correct is geïnstalleerd in overeenstemming met de norm EN378-2 en EN13136. |
| ☐ | **Leidingdiameter en leidingisolatie**<br>Installeer leidingen met de juiste diameter en isoleer ze zoals voorgeschreven. |
| ☐ | **Afsluiters**<br>De afsluiters (2 in totaal) aan de vloeistof- en de gaszijde tussen de buitenunit en de binnenunit moeten open zijn. |
| ☐ | **Beschadigde apparatuur**<br>Controleer de binnenkant van de unit op beschadigde onderdelen of platgedrukte leidingen. |
| ☐ | **Koelmiddellek**<br>Controleer de binnenkant van de unit op koelmiddellekken. Probeer eventuele koelmiddellekken te repareren. Raadpleeg uw plaatselijke dealer als u er niet in slaagt het lek te verhelpen. Raak geen koelmiddel aan dat uit de aansluitingen van de koelmiddelleidingen is gelekt. Anders kunt u vrieswonden oplopen.<br>**Opmerking:** Alle koelmiddel MOET zijn verwijderd alvorens onderhoud uit te voeren. |
| ☐ | **Olielek**<br>Controleer de compressor op olielekken. Probeer eventuele olielekken te repareren. Raadpleeg uw plaatselijke dealer als u er niet in slaagt het lek te verhelpen.<br>**Opmerking:** Alle koelmiddel MOET zijn verwijderd alvorens onderhoud uit te voeren. |
| ☐ | **Luchtinlaat/-uitlaat**<br>Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van de unit NIET belemmerd is door papier, karton of iets anders. |
| ☐ | **Hoeveelheid koelmiddel**<br>Schrijf de hoeveelheid bij te vullen koelmiddel voor de unit in het logboek.<br>Noteer de totale hoeveelheid koelmiddel op het label met de koelmiddelvulling. |
| ☐ | **Installatie binnenunits**<br>Controleer of de units goed geïnstalleerd zijn. |
| ☐ | **Lokale instellingen**<br>Controleer of alle gewenste lokale instellingen zijn ingesteld. Zie "17.1 Lokale instellingen uitvoeren" [▸ 38]. |
| ☐ | **Installatiedatum en lokale instelling**<br>Noteer de installatiedatum in het logboek. |

## 18.3 Over proefdraaien systeem

Laat het systeem proefdraaien na de eerste installatie.

De hiernavolgende procedure beschrijft het proefdraaien van het volledige systeem.

## 18.4 Proefdraaien (7-segmentendisplay)

**De buitenunit laten proefdraaien**

1 Controleer of alle afsluiters tussen de buitenunit en de binnenunit volledig geopend zijn: gas- en vloeistofafsluiters.

2 Controleer of alle elektrische componenten en koelmiddelleidingen correct geïnstalleerd zijn voor de binnenunits en de buitenunit.

3 Schakel de voeding van alle units in: de binnenunits en de buitenunit.

4 Wacht een 10-tal minuten tot de communicatie tussen de buitenunit en de binnenunits is bevestigd. Het 7-segmentendisplay knippert tijdens de communicatietest:

- Als de communicatie bevestigd is, is het display UIT.
- Als de communicatie niet bevestigd is, verschijnt een foutcode op de afstandsbediening van de binnenunits. Zie "19.1.1 Foutcodes: Overzicht" [▸ 42].

5 Schakel de afstandsbediening van de airconditioner IN. Zie de gebruiksaanwijzing van de binnenunit voor meer informatie over de temperatuurinstellingen.

6 Controleer of de unit zonder foutcodes werkt. Zie "18.4.1 Controles proefdraaien" [▶ 42].

### 18.4.1 Controles proefdraaien

**Visueel controleren**

Controleer de volgende punten:

- Airconditioners blazen warme of koude lucht uit.
- De compressor wordt niet in- en uitgeschakeld binnen een tijdsverloop van minder dan 10 minuten.

**Controle foutcode**

Controleer de afstandsbediening van de binnenunits.

| Op de afstandsbediening staat … | Beschrijving |
|---|---|
| Kamertemperatuur | De afstandsbediening werkt goed. |
| Foutcode | Zie "19.1.1 Foutcodes: Overzicht" [▶ 42]. |
| Niets | Controleer of:<br>▪ De voeding van de binnenunit ingeschakeld is.<br>▪ De voedingskabel niet defect is en juist is aangesloten.<br>▪ De kabel van de afstandsbediening (binnenunit) niet gebroken is en juist is aangesloten.<br>▪ Zekeringen en stroomonderbrekers op de printplaat van de buitenunit niet zijn geactiveerd. |

### 18.4.2 Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien

Het proefdraaien is alleen voltooid als er geen storingscode op de gebruikersinterface of het 7-segmentendisplay van de buitenunit staat. Wanneer er wel een storingscode op staat, voert u de in de tabel met storingscodes beschreven stappen uit om de storing op te lossen. Laat het systeem opnieuw proefdraaien en controleer of de storing is opgelost.

**INFORMATIE**

Raadpleeg de montagehandleiding van de binnenunit voor gedetailleerde storingscodes in verband met binnenunits.

## 18.5 Logboek

In overeenstemming met de geldende wetgeving moet de installateur na de installatie van het systeem een logboek voorzien. Het logboek moet worden bijgewerkt na elke onderhoudsbeurt of reparatie van het systeem. In Europa biedt EN378 de vereiste informatie voor dit logboek.

**Inhoud van het logboek**

De volgende informatie moet worden geregistreerd:

- Details van het onderhoud en reparatiewerkzaamheden
- Hoeveelheid en type (nieuw, hergebruikt, gerecycled, teruggewonnen) koelmiddel waarmee elke keer is gevuld
- Hoeveelheid koelmiddel die elke keer van het systeem is overgebracht
- Resultaten van eventuele analyses van hergebruikt koelmiddel
- Herkomst van hergebruikt koelmiddel
- Veranderingen en vervangingen van componenten van het systeem
- Resultaten van alle periodieke routinetests
- Langdurige perioden van niet-gebruik

Daarnaast kunt u ook nog registreren:

- Instructies voor het stilleggen van het systeem in noodgevallen
- Naam en adres van brandweer, politie en ziekenhuis
- Naam, adres en telefoonnummers overdag en 's nachts voor service

**Plaats van het logboek**

Het logboek wordt bewaard in de machineruimte, of de gegevens worden digitaal opgeslagen door de operator met een uitdraai in de machineruimte, waardoor de informatie beschikbaar is voor de bevoegde personen voor service of testen.

# 19 Opsporen en verhelpen van storingen

## 19.1 Problemen op basis van foutcodes oplossen

Als er een probleem is met de unit, wordt op de gebruikersinterface een foutcode weergegeven. Het is belangrijk dat u het probleem begrijpt en maatregelen neemt alvorens een foutcode te resetten. Dit moet worden gedaan door een erkend installateur of door uw plaatselijke dealer.

Druk op BS3 om de storingscode te resetten en opnieuw te proberen nadat u het probleem hebt opgelost.

De op de buitenunit aangegeven storingscode bestaat uit een hoofdcode en een subcode. De subcode biedt meer gedetailleerde informatie over de storingscode. De storingscode wordt intermitterend aangegeven.

**Voorbeeld:**

| Code | Voorbeeld |
|---|---|
| Hoofdcode | E3 |
| Subcode | -01 |

De hoofdcode wordt op het display om de seconde afgewisseld door de subcode.

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van alle mogelijke foutcodes en een beschrijving zoals die wordt weergegeven op de gebruikersinterface.

**INFORMATIE**

Zie de servicehandleiding voor:

- De volledige lijst met foutcodes
- Meer gedetailleerde richtlijnen voor het oplossen van problemen

### 19.1.1 Foutcodes: Overzicht

Raadpleeg uw dealer als er andere foutcodes worden weergegeven.

| Hoofdcode | Subcode | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|---|
| E2 | -01 | Aardlekdetectie | Herstart de unit. Raadpleeg uw verdeler als het probleem niet is opgelost. |
| | -02 | | |
| | -03 | | |
| E3 | -03 | Probleem stijging hoge druk<br>Gesloten afsluiter/ te veel koelmiddel | Controleer toestand van afsluiter of problemen met (lokale) leidingen of luchtstroom over luchtgekoelde batterij. |
| | -04 | Probleem drukstijging ontvanger | |
| | -05 | Probleem stijging middendruk | |
| | -06 | Hogedrukschakelaar geactiveerd | |
| | -07 | | |
| | -08 | | |
| E4 | -01 | Probleem daling lage druk | ▪ Open afsluiters.<br>▪ Controleer hoeveelheid koelmiddel+unit bijvullen.<br>▪ Controleer het display van de gebruikersinterface of de bedrading tussen buitenunit en binnenunit. |
| E7 | -01 | Probleem M1F ventilatormotor - momentane overstroom | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| | -02 | Probleem M2F ventilatormotor - momentane overstroom | |
| | -03 | Probleem M3F ventilatormotor - momentane overstroom | |
| | -04 | Probleem M1F ventilatormotor - probleem golfvorm inverterstroom | |
| | -05 | Probleem M2F ventilatormotor - probleem golfvorm inverterstroom | |
| | -06 | Probleem M3F ventilatormotor - probleem golfvorm inverterstroom | |
| | -07 | Probleem M1F ventilatormotor - detectie overstroom inverter | |
| | -08 | Probleem M2F ventilatormotor - detectie overstroom inverter | |
| | -09 | Probleem M3F ventilatormotor - detectie overstroom inverter | |
| E9 | -01 | Probleem spoel Y1E elektronische expansieklep | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| | -02 | Probleem spoel Y2E elektronische expansieklep | |
| | -03 | Probleem spoel Y3E olieretourklep | |
| | -04 | Probleem spoel Y4E olieretourklep | |
| | -05 | Probleem spoel Y5E olieretourklep | |
| | -07 | Probleem spoel Y7E elektronische expansieklep | |
| | -13 | Probleem spoel Y13E elektronische expansieklep | |
| | -14 | Probleem spoel Y14E olieretourklep | |
| | -15 | Probleem spoel Y15E elektronische expansieklep | |
| F3 | -01 | M1C perstemperatuur te hoog | ▪ Open afsluiters.<br>▪ Controleer hoeveelheid koelmiddel+unit bijvullen. |
| | -02 | M2C perstemperatuur te hoog | |
| | -03 | M3C perstemperatuur te hoog | |
| | -04 | M1C huistemperatuur te hoog | |
| | -05 | M2C huistemperatuur te hoog | |
| | -06 | M3C huistemperatuur te hoog | |
| F6 | 00 | Detectie te veel koelmiddel | Controleer de hoeveelheid koelmiddel. |
| H9 | 00 | Probleem R1T-thermistor | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| J3 | -01 | Probleem M1C-persthermistor | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| | -02 | Probleem M2C-persthermistor | |
| | -03 | Probleem M3C-persthermistor | |
| | -04 | Probleem M1C-huisthermistor | |
| | -05 | Probleem M2C-huisthermistor | |
| | -06 | Probleem M3C-huisthermistor | |

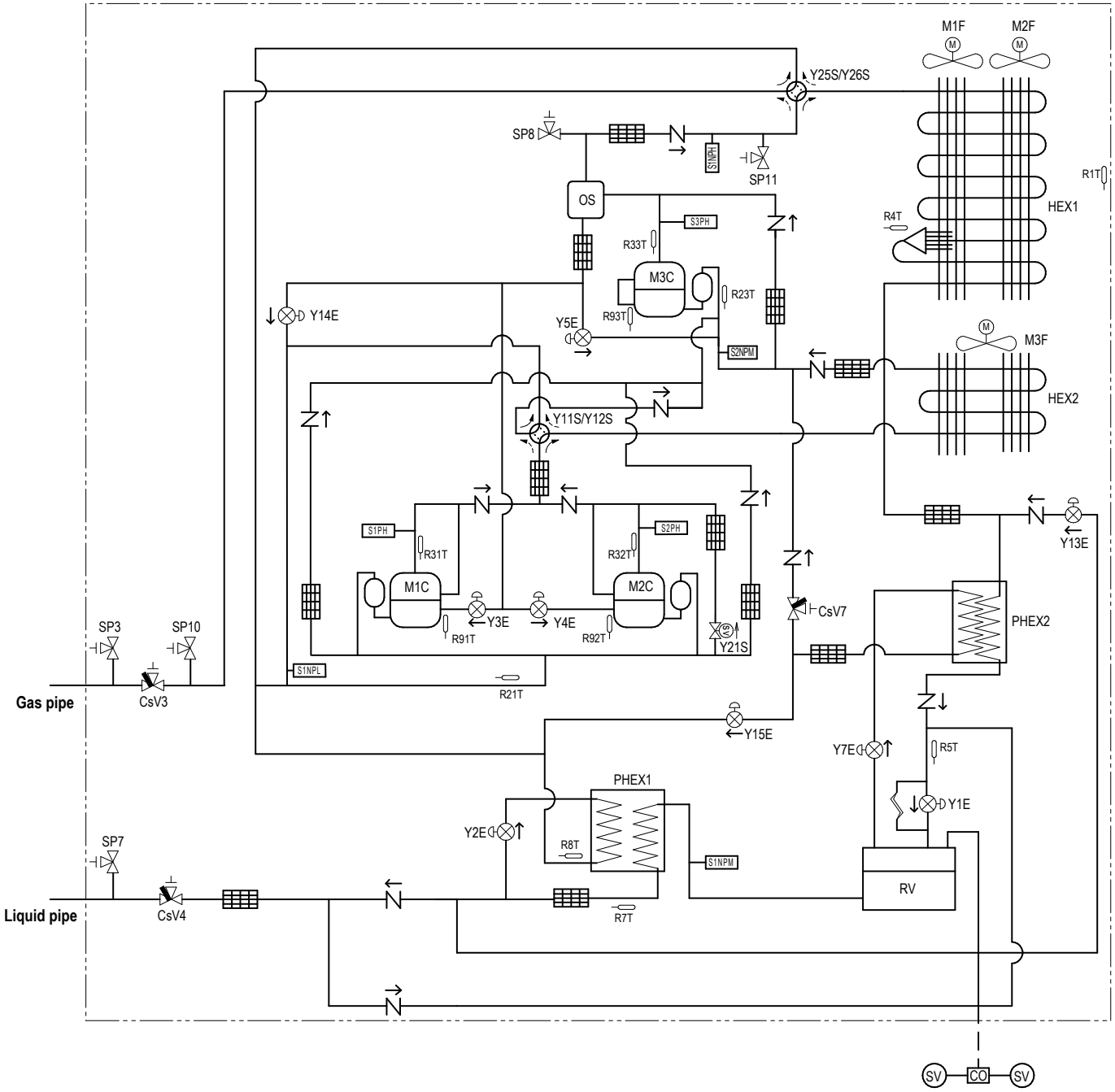
## 19 Opsporen en verhelpen van storingen

| Hoofdcode | Subcode | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|---|
| J5 | -01 | Probleem M1C-aanzuigthermistor | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| | -03 | Probleem M3C-aanzuigthermistor | |
| J6 | 00 | Probleem thermistor gaskoeleruitlaat | Controleer aansluiting op printplaat of actuator |
| J7 | 00 | Probleem thermistor warmtewisselaaruitlaat onderkoeling | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| J8 | 00 | Probleem vloeistofthermistor | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| JA | 00 | Abnormaliteit hogedruksensor | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| JC | -01 | Abnormaliteit lagedruksensor | Controleer aansluiting op printplaat of actuator. |
| | -04 | Probleem druksensor ontvanger | |
| | -05 | Probleem sensor middendruk | |
| LC | -01 | INV1 - besturingsprintkaart | Controleer aansluiting. |
| | -02 | INV2/INV3 - besturingsprintkaart | |
| P1 | -01 | Probleem elektrische voeding M1C inverter-printplaat | Controleer de elektrische voeding. |
| | -02 | Probleem elektrische voeding M2C inverter-printplaat | |
| | -03 | Probleem elektrische voeding M3C inverter-printplaat | |
| U0 | 00 | Detectie te weinig koelmiddel | Controleer de hoeveelheid koelmiddel. |
| U1 | -01 | Probleem frequentie elektrische voeding M1C inverter-printplaat | Controleer de aansluiting van de voedingskabel. |
| | -02 | Probleem frequentie elektrische voeding M2C inverter-printplaat | |
| | -03 | Probleem frequentie elektrische voeding M3C inverter-printplaat | |
| | -04 | Detectie ontbrekende fase of faseomkering M1C inverter-printplaat | |
| | -05 | Detectie ontbrekende fase of faseomkering M2C inverter-printplaat | |
| | -06 | Detectie ontbrekende fase of faseomkering M3C inverter-printplaat | |
| U2 | -01 | Probleem spanning elektrische voeding M1C inverter-printplaat | Controleer de elektrische voeding. |
| | -02 | Probleem spanning elektrische voeding M2C inverter-printplaat | |
| | -03 | Probleem spanning elektrische voeding M3C inverter-printplaat | |
| | -04 | Probleem spanning elektrische voeding M1C inverter-printplaat | |
| | -05 | Probleem spanning elektrische voeding M2C inverter-printplaat | |
| | -06 | Probleem spanning elektrische voeding M3C inverter-printplaat | |
| | -07 | Probleem spanning elektrische voeding M1C inverter-printplaat | |
| | -08 | Probleem spanning elektrische voeding M2C inverter-printplaat | |
| | -09 | Probleem spanning elektrische voeding M3C inverter-printplaat | |

# 20 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

## 20.1 Schema van de leidingen: Buitenunit




3D152420

- S1NPL Druksensor (laag)
- S1NPM Druksensor (midden)
- S1NPH Druksensor (hoog)
- S*PH Hogedrukschakelaar
- Terugslagklep
- Afsluiter
- S*PH Hogedrukschakelaar
- Thermistor
- Compressor met accumulator
- Warmtewisselaar
- OS Olieafscheider
- RV Vloeistofreservoir

# 20 Technische gegevens


Servicepoort


Veiligheidsklep


Omschakelklep


Magneetventiel


Elektronische expansieklep


Verdeler


Filter


Platenwarmtewisselaar


4-wegsklep


Koelen


Verwarmen


Propellerventilator


Capillaire buis

## 20.2 Bedradingsschema: Buitenunit

Het bedradingsschema is bij de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van de deksels van de schakelkast.

Opmerkingen:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Dit bedradingsschema geldt alleen voor de buitenunit. | |
| 2 | | Lokale bedrading |
| 3 | | Klemmenstrook |
| | | Connector |
| | | Aansluitklem |
| | | Beschermende aarding (schroef) |
| 4 | S1S is standaard ingesteld op OFF. Stel in op ON of REMOTE voor werking. | |
| 5 | Gebruik een spanningsloos contact voor microstroom (≤1 mA, 12 V DC). Voor meer informatie over de afstandsschakelaars, zie details in "16.6.1 Laagspanningsbedrading – Buitenunit" [▶ 37]. | |
| 6 | Output (voorzichtig, waarschuwing, draaien, werking) is 220-240 V AC, met een maximumbelasting van 0,5 A. | |
| 7 | Voor meer informatie over de drukknoppen BS1~BS3 en de DIP-schakelaars DS1+DS2, zie "17.1 Lokale instellingen uitvoeren" [▶ 38]. | |
| 8 | Gebruik de unit niet door beveiligingen te kortsluiten (S1PH, S2PH en S3PH). | |
| 9 | Kleuren: | |
| | BLK | Zwart |
| | RED | Rood |
| | BLU | Blauw |
| | WHT | Wit |
| | GRN | Groen |
| | YLW | Geel |
| | PNK | Roze |

Legende:

| | |
|---|---|
| A1P | Printplaat (hoofd 1) |
| A2P | Printplaat (hoofd 2) |
| A3P | Printplaat (M1C) |
| A4P | Printplaat (M2C) |
| A5P | Printplaat (M3C) |
| A6P | Printplaat (ruisfilter) (M1C) |
| A7P | Printplaat (ruisfilter) (M2C) |
| A8P | Printplaat (ruisfilter) (M3C) |
| A9P | Printplaat (M1F) |
| A10P | Printplaat (M2F) |
| A11P | Printplaat (M3F) |
| A14P | Printplaat (aardlekdetector) |
| BS*[(a)] | Drukknopschakelaar (A1P, A2P) |
| C507 | Filmcondensator (A3P) |
| C503, C506 | Condensator (A3P) |
| DS*[(a)] | DIP-schakelaar (A1P, A2P) |
| E1HC | Carterverwarming (M1C) |
| E2HC | Carterverwarming (M2C) |
| E3HC | Carterverwarming (M3C) |
| F1U, F2U | Zekering (T, 6,3 A, 250 V) (A1P, A2P) |
| F3U, F4U | Zekering (1 A, 250 V) |
| F101U | Zekering (A9P, A10P, A11P) |
| F401U, F403U | Zekering (T, 6,3 A, 250 V) (A6P, A7P, A8P) |
| F601U | Zekering (A3P, A4P, A5P) |
| HAP | Controlelamp (servicemonitor - groen) (A1P, A2P, A3P, A4P, A5P, A9P, A10P, A11P) |
| K1R | Magneetrelais (A14P) |
| K3R | Magneetrelais (A3P) |
| L1R | Reactievat (A3P) |
| L2R | Reactievat (A4P) |
| L3R | Reactievat (A5P) |
| M1C | Motor (compressor) (INV1) |
| M2C | Motor (compressor) (INV2) |
| M3C | Motor (compressor) (INV3) |
| M1F | Motor (ventilator) (FAN1) |
| M2F | Motor (ventilator) (FAN2) |
| M3F | Motor (ventilator) (FAN3) |
| PS | Schakelvoeding (A3P) |
| R10 | Weerstand (stroomsensor) (A9P) |
| R300 | Weerstand (A3P) |
| R1T | Thermistor (lucht) (A1P) |
| R4T | Thermistor (ontdooier) |
| R5T | Thermistor (gaskoeler uitlaat) |
| R7T | Thermistor (vloeistof) |
| R8T | Thermistor (uitlaat onderkoelingwarmtewisselaar) |
| R21T | Thermistor (M1C aanzuiging) |
| R22T | Thermistor (M2C aanzuiging) |
| R23T | Thermistor (M3C aanzuiging) |
| R31T | Thermistor (M1C pers) |
| R32T | Thermistor (M2C pers) |
| R33T | Thermistor (M3C pers) |
| R91T | Thermistor (M1C huis) |
| R92T | Thermistor (M2C huis) |
| R93T | Thermistor (M3C huis) |
| S1NPH | Hogedruksensor |
| S1NPL | Lagedruksensor |
| S1NPM | Sensor middendruk (vloeistof) |
| S2NPM | Sensor middendruk (M3C aanzuiging) |
| S1PH | Drukschakelaar (hogedrukbeveiliging) (M1C) |
| S2PH | Drukschakelaar (hogedrukbeveiliging) (M2C) |
| S3PH | Drukschakelaar (hogedrukbeveiliging) (M3C) |
| SEG* | 7-segmentendisplay (A1P, A2P) |
| T1A | Stroomsensor (A14P) |
| T2A | Stroomsensor (A1P) |
| T3A | Stroomsensor (A2P) |
| V1D | Diode (A3P) |
| V1R | Diodebrug (A3P) |
| V1R | Voedingsmodule (A3PA9P) |
| X*A | Connector |
| X*M | Klemmenstrook |
| Y1E | Elektronische expansieklep (transkritisch) |
| Y2E | Elektronische expansieklep (economiser) |
| Y3E | Elektronische expansieklep (olieretour) (M1C) |

| | |
|---|---|
| Y4E | Elektronische expansieklep (olieretour) (M2C) |
| Y5E | Elektronische expansieklep (olieretour) (M3C) |
| Y7E | Elektronische expansieklep (gasontluchting) |
| Y13E | Elektronische expansieklep (buitenverdamping) |
| Y14E | Elektronische expansieklep (aanzuiging olieretour) |
| Y15E | Elektronische expansieklep (egalisatie) |
| Y21S | Elektromagnetische klep (drukegalisatie) |
| Y11S | Elektromagnetische klep (IC 4-wegsklep links) |
| Y12S | Elektromagnetische klep (IC 4-wegsklep rechts) |
| Y25S | Magneetklep (hoofd 4-wegsklep links) |
| Y26S | Magneetklep (hoofd 4-wegsklep rechts) |
| Z*C | Ferrietkern |
| ZF | Ruisfilter (met spanningsbeveiliging) (A9P) |

[a] Voor meer informatie over de drukknoppen BS1~BS3 en de DIP-schakelaars DS1+DS2, zie "17.1 Lokale instellingen uitvoeren" [▶ 38].







4P773663-1 0000000U

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773663-1 2025.02