



INSTALLATIEHANDLEIDING

CONVENI-PACK

LRYEQ16A7Y1

INHOUD

1. OM TE BEGINNEN.....	1
1-1 Veiligheidsmaatregelen	1
1-2 Speciale mededeling over het product	2
1-3 Vereisten voor verwijdering	3
2. VOOR INSTALLATIE	3
2-1 Standaard meegeleverde accessoires	3
2-2 Voorbeeld van systeemconfiguratie.....	3
2-3 Beperkingen voor de binnenunit (Koeling en vriezen)	4
2-4 Beperkingen voor de binnenunit (Airconditioning)	4
3. EEN LOCATIE KIEZEN	4
4. BEHANDELING VAN DE UNIT	6
5. PLAATSEN VAN DE UNIT	6
6. KOELMIDDELLEIDINGWERK	7
6-1 Keuze van het leidingmateriaal.....	8
6-2 Selectie van koelmiddelaftaksets.....	9
6-3 Bescherming tegen verontreiniging tijdens het installeren van leidingen	9
6-4 Aansluiten van leidingen	9
6-5 Installatie van de droger	9
6-6 De koelmiddelleidingen aansluiten	9
7. Selectie van de expansieklep	13
8. TER PLAATSE TE VOORZIEN BEDRADING.....	13
8-1 Voorbeeld van bekabeling voor het gehele systeem	14
8-2 De elektrische componentenkast van de buitenunit openen	14
8-3 Aansluiten van de binnenkomende kabels	15
8-4 Aansluiten van de voedingskabels	15
8-5 Aansluiten van bedrading binnen in units	17
9. INSPECTIE EN LEIDINGISOLATIE	17
9-1 Test op luchtdichtheid/vacuümdrogen	17
9-2 Warmte-isolaties aanbrengen	18
9-3 Controle van de apparatuur en de installatiecondities	18
10. CONTROLES NA HET VOLTOOIEN VAN DE WERKZAAMHEDEN	19
11. KOELMIDDEL BIJ VULLEN	19
12. PROEFDRAAIEN	20
13. ONDERHOUD EN SERVICE	21

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

1. OM TE BEGINNEN

- Dit document is een installatiehandleiding voor het Daikin CONVENI-PACK. Lees alvorens de unit te installeren deze handleiding aandachtig door en volg de aanwijzingen die daarin worden aangegeven op. Laat na het installeren de unit proefdraaien om te zien of de unit goed functioneert en instrueer daarna de klant aan de hand van de gebruiksaanwijzing in het gebruik en onderhoud van de unit.
- Maak tenslotte de klant er op attent deze handleiding tezamen met de gebruiksaanwijzing op een veilige plaats te bewaren.
- In deze handleiding wordt de wijze van installeren van de binnenunit niet beschreven.
Zie hiervoor de installatiehandleiding die is meegeleverd met de binnenunit.

1-1 Veiligheidsmaatregelen

Lees deze "Veiligheidsmaatregelen" zorgvuldig door voordat u het CONVENI-PACK installeert en zorg ervoor dat u de unit op de juiste wijze installeert.

Laat na het voltooiën van de installatie het apparaat proefdraaien om op fouten te controleren en instrueer de klant in het gebruik en onderhoud van het CONVENI-PACK aan de hand van de gebruiksaanwijzing. Vraag de cliënt de installatiehandleiding en de gebruiksaanwijzing bij elkaar te bewaren, zodat deze later opnieuw kunnen worden nagelezen.

Betekenis van de WAARSCHUWINGEN en SYMBOLEN

⚠ WAARSCHUWING

Het niet correct opvolgen van deze instructies kan ernstig lichamelijk letsel of een dodelijk ongeval veroorzaken.

⚠ VOORZORGSMAATREGELEN

Het niet correct opvolgen van deze instructies kan schade aan eigendommen of lichamelijk letsel tot gevolg hebben, dat ernstig kan zijn al naar gelang de omstandigheden.

⚠ LET OP

Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.

⚠ GEVAAR: RISICO VOOR BRANDWONDEN

Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg heeft.

⚠ WAARSCHUWING

- Laat de installatie door uw verdeler of door vakbekwaam personeel uitvoeren.
Probeer het CONVENI-PACK niet zelf te installeren. Storingen bij installatie kunnen waterlekage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- Deze unit moet worden geïnstalleerd door onderhoudspersoneel van de fabrikant of personeel met gelijkwaardige kwalificaties.
- Installeer het CONVENI-PACK overeenkomstig de aanwijzingen in deze installatiehandleiding.
Storingen bij installatie kunnen waterlekage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- Neem voorzorgsmaatregelen indien de unit in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd zodat de concentratie koelmiddel bij een evt. koelmiddellekkage niet de max. toegestane veiligheidslimieten overschrijdt.
Neem contact op met het verkooppunt voor meer informatie.
Te hoge koelmiddelconcentraties in een gesloten ruimte kunnen leiden tot een gebrek aan zuurstof.
- Gebruik uitsluitend de voorgeschreven accessoires en onderdelen om de unit te installeren.
Het niet gebruiken van de voorgeschreven onderdelen tijdens installatie kan het omvallen van de unit, waterlekage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- Installeer het CONVENI-PACK op een fundering die sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen.
Op een te zwakke fundering kan de apparatuur omvallen en lichamelijk letsel veroorzaken.
- Houd bij het installeren van de unit rekening met natuurkrachten, zoals harde wind, stormen of aardbevingen, waar van toepassing.
Wanneer hiermee tijdens de installatie geen rekening wordt gehouden, kan dit tot gevolg hebben dat de unit omvalt en ongevallen veroorzaakt worden.
- Zorg ervoor dat de unit wordt voorzien van een gescheiden voedingssysteem en dat al het werk aan de elektrische bedrading wordt uitgevoerd door erkende elektriciens en conform de landelijk geldende voorschriften en de instructies van deze installatiehandleiding.
Onvoldoende capaciteit van de voeding en fouten in de bedrading kunnen elektrische schokken en brand tot gevolg hebben.
- Zorg ervoor dat alle bedrading stevig is vastgezet, het juiste type draad wordt gebruikt en dat er op de aansluitpunten of draden geen druk wordt uitgeoefend.
Verkeerd aangesloten of bevestigde draden kunnen abnormale warmteontwikkeling of brand veroorzaken.

- Leid, wanneer de voedingskabel en de transmissiebedrading aangesloten worden, de kabels zodanig dat het deksel van de besturingskast stevig bevestigd kan worden. Als het deksel van de besturingskast niet goed bevestigd wordt, kan gevaar voor elektrische schokken, brand of oververhitting van de aansluitingen ontstaan.
- Als er tijdens installatie koelmiddelgas ontsnapt dient de ruimte onmiddellijk goed gelucht te worden. Als het koelmiddelgas tot ontbranding komt, kunnen er giftige gassen vrijkomen.
- Controleer na het voltooiën van de installatie of er geen lekkage van koelmiddelgas is. Er kunnen giftige gassen vrijkomen als koelmiddelgas weglekt en dit in contact komt met warmtebronnen, zoals gasfornuizen, kookplaten of verwarmingstoestellen met warmtespiralen.
- Schakel de unit uit alvorens elektrische onderdelen aan te raken.
- Raak koelmiddel dat uit de koelmiddelleidingen of andere plaatsen is gelekt niet rechtstreeks aan aangezien gevaar van bevriezing bestaat.
- Laat geen kinderen op de buitenunit kruipen; zet geen voorwerpen op de unit. Indien de unit hierdoor zou loskomen en vallen, kan, ze iemand verwonden.
- Zorg ervoor dat het CONVENI-PACK met de aarde verbonden is.  Aard de unit niet aan een gas- of waterpijp, bliksemafleider of telefoon-aardkabel. Onvoldoende aarding kan elektrische schokken of brand veroorzaken. Een plotselinge schok van inslaande bliksem of iets anders kan het CONVENI-PACK beschadigen.
- Scheur plasticverpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, kinderen in het bijzonder, ermee kan spelen. Mogelijk risico: verstikking.
- 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 te voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie-III-specificatie wanneer hij open staat.
- Plaats een aardlekschakelaar. Het niet plaatsen van een aardlekschakelaar kan gevaar voor elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Wegpompen van koelmiddel – Koelmiddellekkage. Als u koelmiddel wilt wegpompen uit het systeem, en er een lek is in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische wegpompfunctie van de unit, waarmee u al het koelmiddel van het systeem naar de buitenunit kunt verzamelen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en ontploffing van de compressor omdat er lucht in de compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET hoeft te werken.



VOORZORGSMATREGELEN

- Installeer volgens de aanwijzingen van deze installatiehandleiding afvoerleidingen om voor goede afvoer te zorgen en isoleer leidingen om condensvorming te voorkomen. Het op verkeerde wijze aanleggen van de afvoer kan waterlekage binnenshuis en schade aan eigendommen tot gevolg hebben.
- Installeer de binnen- en buitenunits, de voedingskabel en de bedrading op tenminste 1 meter afstand van televisietoestellen of radio's om beeldstoring en ruis te voorkomen. (Een afstand van 1 meter kan afhankelijk van de ontvangen signaalsterkte niet voldoende zijn om de storing te elimineren.)
- Installeer het CONVENI-PACK niet in de volgende plaatsen:
 1. Waar er een hoge concentratie is van minerale oliespray of stoom (zoals bijvoorbeeld in een keuken). Plastic onderdelen kunnen worden aangetast, onderdelen kunnen losraken en er kan waterlekage ontstaan.
 2. Waar bijtende gassen voorkomen, zoals zwavelzuurgas. Aantasting van koperen leidingen of gesoldeerde verbindingen kan lekkage van koelmiddel tot gevolg hebben.
 3. In de buurt van machines die elektromagnetische straling opwekken. Elektromagnetische straling kan de werking van het besturingssysteem beïnvloeden en storingen in de unit veroorzaken.

4. Waar ontvlambare gassen vrijkomen, waar koolstofvezel of ontvlambare stoffen in de lucht hangen, of waar licht ontvlambare materialen voorkomen, zoals verfverdunder of benzine. Het gebruik van de unit onder dergelijke omstandigheden kan brand tot gevolg hebben.
 5. In voertuigen, schepen of op andere plaatsen waar trillingen zijn of waar het CONVENI-PACK kan verschuiven. Het CONVENI-PACK kan foutief functioneren of zuurstofgebrek veroorzaken wanneer er koelmiddel lekt.
 6. Op plaatsen met sterke voltageschommelingen. Het CONVENI-PACK kan foutief functioneren.
 7. Op plaatsen waar een opeenhoping is van afgevallen bladeren of op plaatsen met dichte onkruidbegroeiing.
 8. Op plaatsen waar kleine dieren beschutting zoeken. Als kleine dieren in contact komen met de elektrische onderdelen, kan dit een defect, rook of brand veroorzaken.
- Het CONVENI-PACK is niet bedoeld voor gebruik in een potentieel explosieve omgeving.



GEVAAR: RISICO VOOR BRANDWONDEN

- Raak tijdens of net na bedrijf GEEN koelmiddelleidingen, waterleidingen of interne onderdelen aan. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Geef ze de tijd om terug op een normale temperatuur te komen. Indien u deze toch moet aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak per ongeluk lekkend koelmiddel NIET aan.



LET OP

Werkzaamheden aan de buitenunit worden best gepland bij droog weer om waterinsijpeling te voorkomen.

Conform de geldende wetgeving kan een logboek bij het product vereist worden; in dit logboek dienen dan minstens de volgende zaken bijgehouden: informatie over het onderhoud, de reparatiewerkzaamheden, de resultaten van testen, de stilstandperiodes, enz.

Bovendien dienen minstens volgende informatie op een toegankelijke plaats bij het product voorzien te worden:

- Instructies om het systeem uit te schakelen in gevallen van nood
- De naam en het adres van de brandweer, de politie en een ziekenhuis
- De naam, het adres en de telefoonnummers overdag en 's nachts om onderhoud te bekomen

In Europa bevat EN378 de nodige richtlijnen voor dit logboek.

1-2 Speciale mededeling over het product

[CLASSIFICATIE]

- Dit CONVENI-PACK is ingedeeld in de categorie "apparaten niet voor algemeen gebruik".
- De aan te sluiten vitrinekast dient te voldoen aan de klimaatklasse. (EN60335-2-89)

[EMC-EIGENSCHAPPEN]

Dit systeem is een klasse-A-product. In een woonomgeving kan dit product radiostoringen veroorzaken. In een dergelijk geval kan de gebruiker verplicht zijn om passende maatregelen te nemen.

[KOELMIDDEL]

Dit systeem maakt gebruik van R410A koelmiddel.



VOORZORGSMATREGELEN

Deze unit bevat al een bepaalde hoeveelheid R410A.

Open nooit de vloeistof- en gasafsluiters totdat dit voorgeschreven wordt in "9. CONTROLES NA HET VOLTOOIEN VAN DE WERKZAAMHEDEN".

- Het koelmiddel R410A dient met strikte voorzorgsmaatregelen behandeld te worden om het systeem zuiver, droog en waterdicht te houden. Lees het hoofdstuk "KOELMIDDELLEIDINGWERK" aandachtig door en volg de daarin beschreven procedures nauwgezet op.
 - A. Zuiver en droog

Alle mogelijke voorzorgen dienen genomen te worden opdat er nooit vreemde stoffen (inclusief minerale oliën zoals SUNISO-olie of vochtigheid) in het systeem kunnen komen en zich vermengen met het koelmiddel.

B. Dicht

Zorg er tijdens het installeren voor het systeem gasdicht te houden.

R410A bevat geen chloor, tast de ozonlaag niet aan en doet aldus geen afbreuk aan de bescherming van de aarde tegen schadelijke ultraviolette straling.

R410A kan een beetje bijdragen aan het broeikas effect wanneer het vrijkomt.

- Daar R410A een koelmiddelmengsel is, dient het nodige bijkomend koelmiddel in zijn vloeibare toestand toegevoegd te worden. Als het koelmiddel in gasvorm wordt bijgevoegd, verandert de samenstelling en zal het systeem niet juist werken.

- Zorg dat er koelmiddel wordt bijgevoegd. Raadpleeg

"10. CONTROLES NA HET VOLTOOIEN VAN DE

WERKZAAMHEDEN" en het label (op het deksel van de

besturingskast) met instructies over het bijvullen van koelmiddel.

Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel

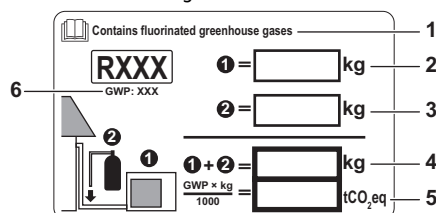
Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen. Laat de gassen niet vrij in de atmosfeer.

Type koelmiddel: R410A

Waarde van het globaal opwarmingspotentieel (GWP): 2087,5

De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen

- Vul de label als volgt in:



- Neem de toepasselijke taal uit het meertalige label voor fluorhoudende broeikasgassen en kleef deze op a1.
- Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
- Totale hoeveelheid koelmiddelvulling
- Broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent
- GWP = aardopwarmingsvermogen

VOORZORGSMAATREGELEN

In Europa worden de **broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling in het systeem (uitgedrukt in ton CO₂-equivalent) gebruikt om de onderhoudstermijnen te bepalen. Volg de toepasselijke wetgeving.

Formule om de broeikasgasemissies te berekenen: GWP-waarde van het koelmiddel x Totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

- Het ingevuld label dient te worden gehecht dicht bij de productvulpoort (bijv. op de binnenkant van het servicedeksel).

WAARSCHUWING

Vang steeds het koelmiddel op. Laat ze NIET rechtstreeks vrij in de omgeving. Gebruik een vacuümpomp om de installatie leeg te pompen.

[ONTWERPDRUK]

Omdat de ontwerpdruk 4,0 MPa of 40 bar is, moet de wanddikte van de leidingen nauwkeurig worden gekozen in overeenstemming met de geldende plaatselijke en landelijke wetgeving.

1-3 Vereisten voor verwijdering

Het ontmantelen van de unit en behandelen van het koelmiddel, de olie en eventuele andere onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de lokale en nationale reglementeringen terzake.

2. VOOR INSTALLATIE

VOORZORGSMAATREGELEN

- Zie voor het installeren van de binnenunit de installatiehandleiding die is meegeleverd met de binnenunit.
- Voor het installeren van het product zijn optionele accessoires vereist. Zie de informatie over optionele accessoires.

2-1 Standaard meegeleverde accessoires

De volgende accessoires zijn meegeleverd. De opbergplaats van de accessoires wordt getoond in afbeelding.

Opmerking

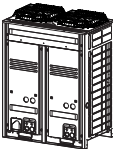
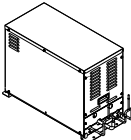
Geen van de accessoires weggooien voordat de installatie voltooid is.

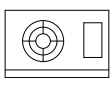
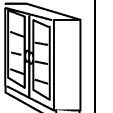
Naam	Aansluitstuk gaszijde (1)	Aansluitstuk gaszijde (2)
Snelheid	1 stuk	1 stuk
Vorm		

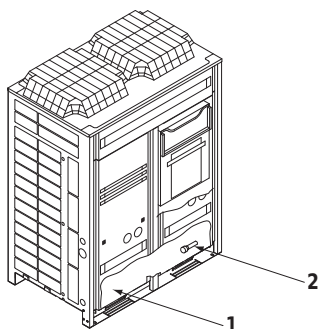
Naam	Aansluitstuk vloeistofzijde (1)	Aansluitstuk vloeistofzijde (2)
Snelheid	1 stuk	1 stuk
Vorm		

Naam	Aansluitstuk vloeistofzijde (3)	Aansluitstuk vloeistofzijde (4)	Andere
Snelheid	1 stuk	1 stuk	1 stuk voor elk onderdeel
Vorm			- Gebruiksaanwijzing - Installatiehandleiding - Label over de gefluoreerde broeikasgassen - Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen

2-2 Voorbeeld van systeemconfiguratie

Naam	Buitenunit	Booster-unit	
Vorm			
Naam	Binnenunit		
	Airconditioner	Koeling	
		Warmtewisselaar van het luchtbehandelingsgedeelte	Vitrinekast
Vorm			

Naam	Binnenunit		Bedienings- paneel (ontdooien)	Waar- schu- wings- paneel	Afstands- bediening (voor air conditioner)
	Vriezer				
	Warm- tewisselaar van het luchtbe- handelings- gedeelte	Vitrinekast			
Vorm					



- 1 Handleidingen en labels
- 2 Aansluitstukken (geïnstalleerd op het bodemframe)

2-3 Beperkingen voor de binnenunit (Koeling en vriezen)

- De ontwerpdruk van de binnenunit moet 2,5 MPa of meer bedragen.
- Monteer een R410A expansieklep op elke binnenunit. De volgende expansiekleptypes zijn toegestaan:
 - Mechanische thermostatische expansiekleppen: monteer een elektromagnetische klep voor R410A (max. differentiële bedrijfsdruk van 3,5 MPa (35 bar) of meer) aan de primaire zijde van de hierboven beschreven mechanische thermostatische expansieklep voor elke unit.
 - Elektronische expansieklep:
 - Proportioneel type: alleen toegestaan als de bediening de klep binnen 5 seconden kan sluiten van volledig geopend tot volledig gesloten. Sommige proportionele kleppen kunnen ontluken. Monteer in dit geval een elektromagnetische klep voor R410A (max. differentiële bedrijfsdruk van 3,5 MPa (35 bar) of meer) aan de primaire zijde van de hierboven beschreven expansieklep voor elke binnenunit.
- Isoleer het voelerblok van de mechanische thermostatische expansieklep.
- Monteer een filter op de primaire zijde van de hierboven beschreven solenoïdeklep voor elke binnenunit. Bepaal de filtermaat op basis van de maat opgegeven voor de gebruikte solenoïdeklep en de mechanische thermostatische expansieklep. Indien een expansieklep van het pulserend type wordt gebruikt, kan er geen filter worden gemonteerd in de buurt van de expansieklep.
- Leid het pad naar de warmtewisselaar van de binnenunit zodanig dat de koelmiddelstroom van boven naar beneden loopt.
- Bij het installeren van meerdere binnenunits moet u deze op hetzelfde niveau installeren.
- Gebruik cycluis-uit ontdooien of ontdooien met een elektrische verwarmers als het ontdooitype. Ontdooi-modellen met heet-gas kunnen niet worden gebruikt.

2-4 Beperkingen voor de binnenunit (Airconditioning)

Aan te sluiten binnenunitmodellen staan vermeld in de onderstaande tabel.

- Binnenunit voor airconditioning die kan worden aangesloten:

Capaciteitsklasse	
50~80	100~250
Individuele bediening met afstandsbediening is NIET toegestaan.	Individuele bediening met afstandsbediening is toegestaan.

Beperkingen

1. De minimale totale airconditioningcapaciteit...8 HP (Capaciteitsklasse: 200)
2. De maximale totale airconditioningcapaciteit...12 HP (Capaciteitsklasse: 300)
3. Het maximale aantal aan te sluiten binnenunits...6 of minder

VOORZORGSMAATREGELEN

1. De binnenunit voor airconditioning werkt niet tot de koelcapaciteit meer dan 4 HP bedraagt. Sluit om die reden afstandsbedieningen afzonderlijk aan op de binnenunit voor minder dan 4 HP wanneer u verwarmt/koelt. De binnenunit voor airconditioning werkt niet tot de capaciteit van de binnenunit voor airconditioning van CONVENI-PACK overschrijdt 3 HP bij verwarmen. Sluit om die reden afstandsbediening afzonderlijk aan op de binnenunit voor minder dan 3 HP wanneer u de machine bedient die alleen verwarmt.
2. Installeer de binnenunits voor de airconditioning die bediend wordt door dezelfde afstandsbediening in dezelfde ruimte.

3. EEN LOCATIE KIEZEN

Selecteer een plaats voor installatie die voldoet aan de volgende condities. Verkrijg toestemming van de klant.

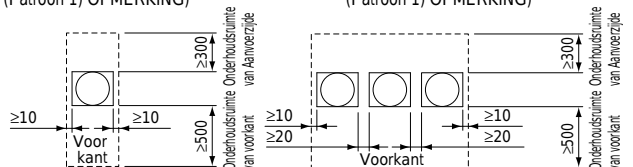
1. Er kan geen brand ontstaan als gevolg van lekkage van licht ontvlambare gassen.
2. De uitgeblazen lucht noch het geluid voortgebracht door de unit mogen storend werken op de omgeving.
3. De fundering is stevig genoeg om het gewicht van de unit te dragen en de basis is vlak om trillingen en geluidsoverlast te voorkomen.
4. De lengte van de leidingen tussen de binnenunit en de buitenunit mag niet groter zijn dan de toegestane leidinglengte. (Raadpleeg "6. KOELMIDDELLEIDINGWERK")
5. Locaties waar de luchtaanvoer- en luchtafvoeropening niet op de wind gericht staan. Wind die rechtstreeks in de luchtaanvoer- of luchtafvoeropening geblazen wordt verhindert de werking van de unit. Installeer indien nodig een soort van windscherm om de wind af te schermen.
6. Er is voldoende vrije ruimte rond de unit voor het onderhoud en de luchtinlaat en -uitlaat. (Zie de "Voorbeelden van installatieruimte" voor de minimum ruimtevereisten.)

Voorbeelden van installatieruimte

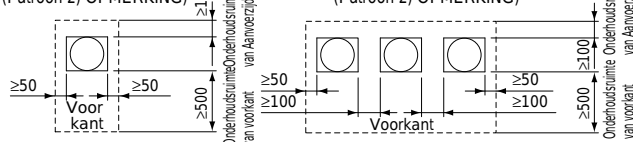
- De vereiste installatieruimte zoals getoond in onderstaande afbeelding is een referentie voor de koelingsfunctie wanneer de buitentemperatuur 32°C is. Als de ontwerp-buitemperatuur hoger is dan 32°C is of de warmtebelasting de maximum capaciteit in alle buitenunits overschrijdt, een gelijkmatige grote tussenruimte aanhouden voor de luchtaanvoer zoals getoond in onderstaande afbeelding.
- Bij het inbouwen, de units installeren aan de hand van het meest geschikte van de patronen aangegeven in onderstaande afbeelding voor de plaats in kwestie en houd daarbij rekening met personenverkeer en wind.
- Als het aantal units dat geïnstalleerd wordt meer is dan het aantal aangegeven in het patroon in onderstaande afbeelding, de units zodanig installeren dat er geen kortsluitingen zijn.

- Voor wat betreft de ruimte aan de voorzijde van de unit, bij het installeren van de units rekening houden met de benodigde ruimte voor de lokale koelmiddelleidingen.
- Als de werkcondities in onderstaande afbeelding niet van toepassing zijn, rechtstreeks contact opnemen met uw dealer of met Daikin.

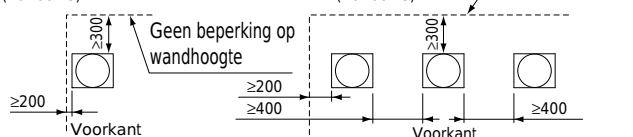
< Wanneer geïnstalleerd als één enkele unit > (Patroon 1) OPMERKING



(Patroon 2) OPMERKING

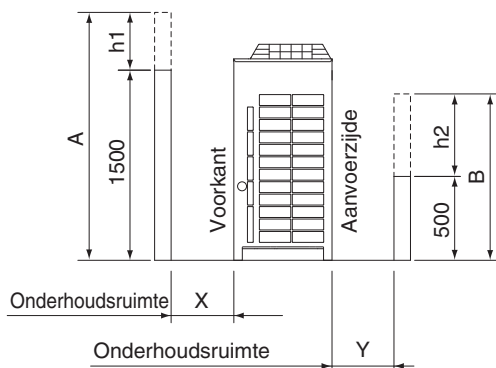


(Patroon 3)



OPMERKING) Voor patronen 1 en 2

- Muurhoogte voor voorzijde – niet hoger dan 1500 mm.
- Muurhoogte voor aanvoorzijde – niet hoger dan 500 mm.
- Muurhoogten voor zijkanten – geen limiet.
- Als de hoogte bovenstaande afmetingen overschrijdt, h1 en h2 berekenen zoals getoond in onderstaande afbeelding en h1/2 aan de onderhoudsruimte van de voorzijde toevoegen en h2/2 aan de onderhoudsruimte van de aanvoorzijde toevoegen.



$$h1 = A \text{ (Werkelijke hoogte)} - 1500$$

$$h2 = B \text{ (Werkelijke hoogte)} - 500$$

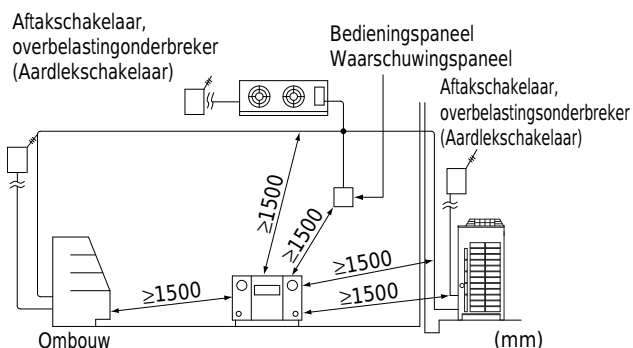
$$X = 500 + h1/2 \text{ of meer}$$

$$X = 300 + h2/2 \text{ of meer}$$

$$(Y = 100 + h2/2 \text{ of meer})$$

[Waarden tussen haakjes zijn voor patroon 2]

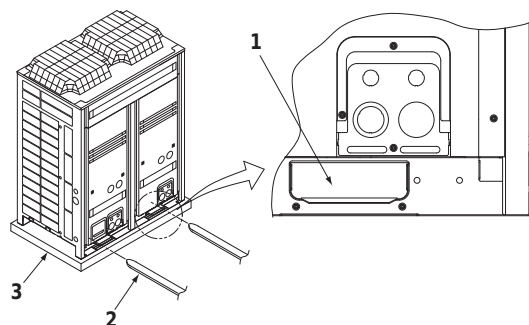
VOORZORGSMAATREGELEN



1. Een inverter-CONVENI-PACK kan elektronische ruis veroorzaken in AM-uitzendingen. Kies zorgvuldig de plaats uit voor de CONVENI-PACK en de bekabeling en houd voldoende afstand tot stereoapparatuur, personal computers enz. In het bijzonder voor plaatsen met een zwakke ontvangst, ervoor zorgen dat er een afstand is van tenminste 3 meter voor binnenshuisafstandsbedieningen, de voedingsbedrading en besturingsbedrading in buizen plaatsen en de buizen aarden.
2. Bij het installeren op plaatsen waar zware sneeuwval voorkomt, de volgende maatregelen nemen voor sneeuwafscherming.
 - Zorg ervoor dat de standaard hoog genoeg is, zodat de inlaten niet door sneeuw geblokkeerd kunnen worden.
 - Monteer een sneeuwbeschermer (los verkrijgbaar)
 - Verwijder de achterste luchtinlaatgrille om te voorkomen dat sneeuw zich op de vinnen ophoopt.
3. Als condenswater op een trap (of een stoep) zou kunnen vallen, afhankelijk van de conditie van de vloer, een maatregel nemen zoals de installatie van een centrale afvoerbakset (afzonderlijk verkrijgbaar). Als de unit in koude plaatsen is geïnstalleerd, moet de afvoerbak worden verwarmd door een verwarming (niet meegeleverd) om te voorkomen dat afvoerwater bevroert.
4. Het koelmiddel R410A is zelf niet-toxisch, onbrandbaar en veilig. Bij een koelmiddellekkage kan de concentratie echter de max. toegestane limiet overschrijden afhankelijk van de grootte van de ruimte. Als gevolg hiervan is het misschien nodig maatregelen te nemen tegen lekkage. Zie "Technische gegevens" voor bijzonderheden.

4. BEHANDELING VAN DE UNIT

1. Bepaal de transportroute.
2. Als een vorkheftruck wordt gebruikt, moet bij voorkeur de unit eerst met pallet worden getransporteerd, en moeten vervolgens de armen van de vorkheftruck in de grote rechthoekige opening aan de onderzijde van de unit worden gestoken.



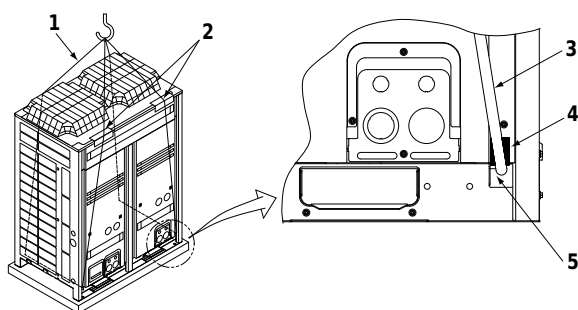
1 Opening (groot)

2 Vork

3 Pallet

Als de unit wordt opgehesen, een stoffen draagriem gebruiken om beschadiging van de unit te voorkomen. Houd rekening met de volgende punten en hang de unit op volgens de procedure aangegeven in onderstaande afbeelding.

- Gebruik een draagriem die sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen houden.
- Gebruik 2 riemen van tenminste 8 m lang.
- Plaats extra doeken op de plaatsen waar de behuizing in contact komt met de draagriem om beschadiging te voorkomen.
- Hijs de unit op en zorg ervoor dat deze bij zijn zwaartepunt wordt opgetild.



1 Draagriem

2 Beschermdoek

3 Draagriem

4 Beschermdoek

5 Opening

Opmerking

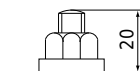
Gebruik opvulmateriaal op de armen van de vorkheftruck om te voorkomen dat de unit wordt beschadigd. Als de verf aan het onderste frame loskomt, kan het anti-corrosie-effect verminderen.

5. PLAATSEN VAN DE UNIT

- Zorg dat de unit waterpas wordt geïnstalleerd op een voldoende sterke ondergrond zodat er geen trillingen en lawaai worden geproduceerd.
- De standaard moet rondom groter zijn dan de afstand tussen de voeten van de unit (66 mm) en moet het gewicht van de unit kunnen dragen.

Als beschermrubbers worden aangebracht, deze over de gehele voorkant van de ondergrond aanbrengen.

- De ondergrond moet ten minste 150 mm boven de vloer zijn.
- Maak de unit aan zijn ondergrond vast met behulp van de funderingsbouten. (Gebruik vier in de handel verkrijgbare funderingsbouten, moeren en onderleggingen van het type M12.)
- De funderingsbouten moeten 20 mm ingestoken worden.

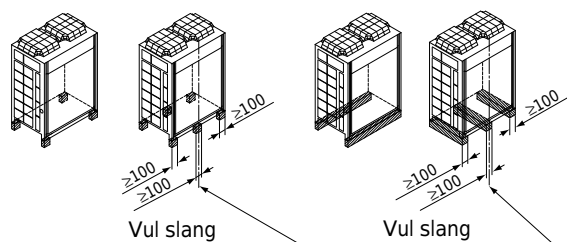


✗ Hoekgat fundering

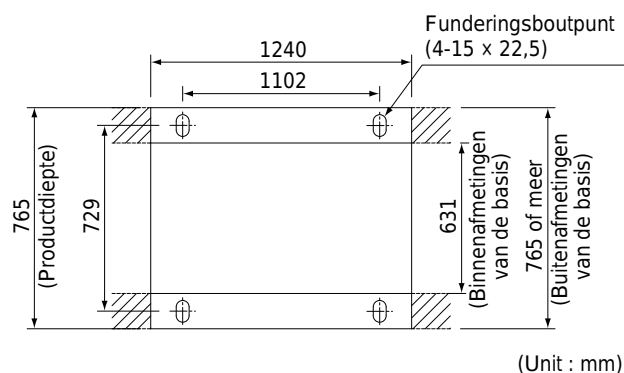
○ Onafhankelijke fundering

○ Balk fundering. (horizontaal)

○ Balk fundering. (vertikaal)



Basisvorm



Basisbreedte en basisboutposities

Opmerking

- Bij installatie op een dak, er op letten dat het dak stevig genoeg is en ervoor zorgen dat alle werkzaamheden waterdicht worden uitgevoerd.
- Zorg voor een goede afvoer van het gedeelte rondom de unit door afvoergoten aan te brengen rondom de fundering. Soms wordt er door de buitenunit tijdens het functioneren afvoerwater naar buiten afgevoerd.
- Wanneer u de unit in een corrosieve omgeving installeert, gebruik dan een moer met een kunststofsluitring om de moer te beschermen tegen roestvorming.



6. KOELMIDDELLEIDINGWERK

Voor installateurs van leidingen

- Open nooit de afsluiter totdat dit wordt voorgeschreven in "8. **TER PLAATSE TE VOORZIEN BEDRADING**" en "9-3 **Controle van de apparatuur en de installatiecondities**".
- Gebruik geen vloeimiddel bij het solderen en aansluiten van de koelmiddelleidingen. Gebruik fosfor-kopersoldeer (BCuP-2: J IS Z 3264/B-Cu 93P-710/795: ISO 3677) waarvoor geen vloeimiddel nodig is. Vloeimiddel op chloorbasis veroorzaakt corrosie van de leidingen. Als dit bovendien fluor bevat, heeft het vloeimiddel een nadelige invloed op de koelmiddelleidingen, zoals aantasting van de koelcompressorolie.

Opmerking

Controleer of de lokale leidingen en aansluitingen niet aan spanningen onderhevig (kunnen) zijn.

Wanneer er lange rechte leidingen zijn gemonteerd, moeten de nodige tegenmaatregelen worden genomen om vervorming door thermische belasting te voorkomen.



VOORZORGSMAATREGELEN

- Alle leidingen buiten de unit moeten door een erkende koelinstallatiemonteur worden geïnstalleerd en moeten voldoen aan de plaatselijke en nationale wetgeving.

[Voorzorgsmaatregelen bij hergebruik van bestaande koelleidingen/warmtewisselaars]

Neem de volgende punten in acht bij hergebruik van bestaande koelleidingen/warmtewisselaars.

Dit om een defect als gevolg van foutief functioneren te voorkomen.

- Gebruik bestaande leidingen niet in de volgende gevallen.
Gebruik in deze gevallen nieuwe leidingen.
 - De maat van de leidingen is verschillend.
 - De sterkte van de leidingen is onvoldoende.
 - De compressor van het voorheen gebruikte CONVENI-PACK heeft een defect veroorzaakt.
Er bestaat kans op een schadelijke invloed van resterende bestanddelen, zoals oxidatieresten van koelolie en andere afzettingen.
 - Als de binnenunit of buitenunit langdurig van de leidingen losgekoppeld is geweest.
Er bestaat kans op binnendringen van water en stof in de leidingen.
 - De koperleiding is gecorrodeerd.
 - Het koelmiddel van het voorheen gebruikte CONVENI-PACK was een ander koelmiddel dan R410A (bijv. R404A / R507 of R407C).
Er bestaat kans op vervuiling van het koelmiddel door heterogeniteit.
- Als er gelaste verbindingen op de lokale leidingen zijn, moet u de gelaste verbindingen op gaslekage controleren.
- Zorg dat de verbindingleidingen geïsoleerd worden.
De temperatuur van de vloeistof- en gasleidingen is als volgt:
Minimale ingaande temperatuur van vloeistofleiding
20°C (aircozijde)
5°C (koelingzijde)
Minimale ingaande temperatuur van gasleiding:
0°C (aircozijde)
-20°C (koelingzijde)
Als de dikte van het isolatiemateriaal onvoldoende is, moet u extra isolatiemateriaal gebruiken of het bestaande isolatiemateriaal vernieuwen.
- Vernieuw het isolatiemateriaal als dit versleten is.

Neem de volgende punten in acht bij hergebruik van bestaande warmtewisselaars

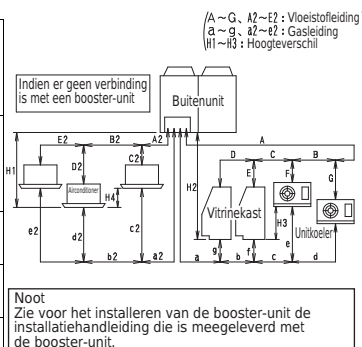
- Apparaten met een lage ontwerpdruk (dit product is een R410A unit) vereisen een lage-trap ontwerpdruk van 2,5 MPa [25 bar].
- Apparaten waarbij het pad naar de warmtewisselaar zo loopt dat het koelmiddel van beneden naar boven stroomt.
- Apparaten met koperen buizen of een verroeste ventilator.
- Apparaten die vervuild zijn met vreemde bestanddelen zoals afval of vuil.

6-1 Keuze van het leidingmateriaal

- Gebruik leidingen die van binnen en buiten schoon zijn en waarin zich geen schadelijke stoffen zoals zwavel, oxide, vuil, leidingstukjes, olie, vet en water hebben verzameld.
De kleefolie in de leidingen mag niet meer bedragen dan 30 mg per 10 m.
- Gebruik het volgende type koelmiddelleiding.
Materiaal: Naadloze fosfor-gedesoxideerde koperleiding (C1220T-O voor een maximale buitendiameter van 15,9 mm en C1220T-1/2H voor een minimale buitendiameter van 19,1 mm)
Maat en wanddikte van koelmiddelleiding: Bepaal de maat en de wanddikte aan de hand van de volgende tabel.
(Dit product maakt gebruik van R410A. De weerstandsdruk van het O-type kan onvoldoende zijn wanneer deze wordt gebruikt voor leidingen met een minimumdiameter van 19,1 mm. Gebruik daarom het 1/2 H type met een minimumdikte van 1,0 mm.
Als het O-type wordt gebruikt voor leidingen met een minimumdiameter van 19,1 mm, is een minimumdikte van 1,2 mm vereist. In dat geval moeten alle verbindingen gesoldeerd worden.)
- Bij het leggen van de leidingen moeten de waarden aangegeven in de volgende tabellen worden aangehouden.

Koelmiddelleidinglengte

Max. toelaatbare lengte van eenwegsleiding (equivalente lengte)	$a + b + c + d \leq 130 \text{ m}$ (d1 is d of e, afhankelijk van welke het langste is) $a2 + b2 + e1 \leq 130 \text{ m}$ (e1 is d2 of e2, afhankelijk van welke het langste is)	
Max. lengte van aftakkingsleiding (werkelijke lengte)	Koelingzijde: $b + c + d1 \leq 50 \text{ m}$ (d1 is d of e, afhankelijk van welke het langste is) Aircozijde: $b2 + e1 \leq 30 \text{ m}$ (e1 is d2 of e2, afhankelijk van welke het langste is)	
Max. hoogteverschil tussen binnen- en buitenunits	unit onder buitenunit	H1, H2 ≤ 35 m (Noot)
	unit boven buitenunit	H1, H2 ≤ 10 m
Verskil in hoogte tussen unitkoeler en vitrinekast	H3 ≤ 5 m	
Verskil in hoogte tussen aircobinnenunits	H4 ≤ 0,5 m	



Opmerking: Er is een afsluitinrichting vereist op intervallen van 5 m vanaf de buitenunit.

Maat van de koelleiding (Koeling)

Buitenunitzijde	Leidingmaat (mm)			
	Vloeistofleiding		Gasleiding	
Leiding tussen buitenunit en eerste aftakleiding (A, a)	50 m of minder	50~130 m	50 m of minder	50~130 m
	Ø9,5 × 0,8 (O-type)	Ø12,7 × 0,8 (O-type)	Ø28,6 × 1,2 (1/2H type of H type)	Ø28,6 × 1,2 (1/2H type of H type)
Leiding tussen aftakkingsplaatsen (B, b, C, c)	Selecteer de leidingen uit onderstaande tabel overeenkomstig de totale capaciteit van de binnenunits die benedenwaarts worden aangesloten.			
	Totale capaciteit van binnenunits na aftakking		Maat gasleiding	Maat vloeistofleiding
	$x < 1,0 \text{ kW}$		Ø9,5 × 0,8 (O-type)	Ø6,4 × 0,8 (O-type)
	$1,0 \text{ kW} \leq x < 6,0 \text{ kW}$		Ø12,7 × 0,8 (O-type)	
	$6,0 \text{ kW} \leq x < 9,9 \text{ kW}$		Ø15,9 × 1,0 (1/2H type of H type)	Ø9,5 × 0,8 (O-type)
	$9,9 \text{ kW} \leq x < 14,5 \text{ kW}$		Ø19,1 × 1,0 (1/2H type of H type)	
	$x \geq 14,5 \text{ kW}$		Ø22,2 × 1,0 (1/2H type of H type)	Ø12,7 × 0,8 (O-type)
Leidingen tussen aftakkingsplaatsen en elke unit	Geen enkele leidingmaat na een aftakking mag meer bedragen dan de maat van de bovenwaartse leidingen.			
	Als de afmeting van de verbingsleiding van de binnenunit die van de aftakleiding in de bovenstaande tabel overschrijdt, vergroot dan de afmeting van de verbingsleiding vlakbij de binnenunit voordat u de leiding aansluit.			

(Airconditioning)

Buitenunitzijde	Leidingmaat (mm)			
	Vloeistofleiding		Gasleiding	
Leiding tussen buitenunit en eerste aftakleiding (A2, a2)	50 m of minder	50~130 m	50 m of minder	50~130 m
	Ø9,5 × 0,8 (O-type)	Ø12,7 × 0,8 (O-type)	Ø28,6 × 1,2 (1/2H type of H type)	Ø28,6 × 1,2 (1/2H type of H type)
Leiding tussen aftakingsplaatsen (B2, b2)	Selecteer de leidingen uit onderstaande tabel overeenkomstig de totale capaciteit van de binnenunits die benedenwaarts worden aangesloten.			
	Totale capaciteit van binnenunits na aftakking		Maat gasleiding	Maat vloeistofleiding
	x<150		Ø15,9 × 1,0 (1/2H type of H type)	Ø9,5 × 0,8 (O-type)
	150≤x<200		Ø19,1 × 1,0 (1/2H type of H type)	
	200≤x≤300		Ø22,2 × 1,0 (1/2H type of H type)	
Geen enkele leidingmaat na een aftakking mag meer bedragen dan de maat van de bovenwaartse leidingen.				
Leidingen tussen aftakingsplaatsen en elke unit	Als de afmeting van de verbindingsleiding van de binnenunit die van de aftakleiding in de bovenstaande tabel overschrijdt, vergroot dan de afmeting van de verbindingsleiding vlakbij de binnenunit voordat u de leiding aansluit.			

Noot:

- *Wanneer de vereiste leidingdiameters (inch-maten) NIET verkrijgbaar zijn, mag u ook andere diameters (mm-maten) gebruiken; houd hierbij rekening met de volgende punten:
- Neem de leidingdiameter die het dichtst bij de gevraagde diameter ligt. Zie de tabel aan de rechterkant.
- Gebruik de gepaste adapterstukken voor de overgang van leidingen met inch-maten naar leidingen met mm-maten (lokale levering).
- De berekening van de hoeveelheid extra koelmiddel moet worden aangepast zoals vermeld in "Manier om de "hoeveelheid extra bij te vullen koelmiddel" te berekenen"

Inch	6,4 mm	9,5 mm	12,7 mm	15,9 mm	18,1 mm	22,2 mm	28,6 mm
Metrisch	6 mm	10 mm	12 mm	16 mm	18 mm	22 mm	28 mm

6-2 Selectie van koelmiddelaftaksets

Volg bij de selectie van de koelmiddelaftaksets de onderstaande regels.

	Toegestaan	Niet toegelaten
Koelmiddelzijde	Refnet-verbindingen en -koppelingen ^(a) T-stukken	—
Aircozijde	Refnet-verbindingen en -koppelingen ^(a)	T-stukken

(a) Zie de onderstaande tabel voor toegestane Daikin koelmiddelaftaksets.

Toegestane koelmiddelaftakingssets

Refnet-verbinding	KHRQ22M20T KHRQ22M29T9 KHRQM64T KHRQ22M75T	A
Refnet-kop ^(a)	KHRQ22M29H KHRQ22M64H KHRQ22M75H	B

(a) Er kunnen maximaal 8 aftakkingen worden aangesloten op een kop.

A: Kies de refnet-verbinding zo dat de diameter van de ingaande en uitgaande leidingen (zie 6-1 Keuze van het leidingmateriaal) overeenkomt met een van de beschikbare diameters van de refnet-verbinding.

B: Sluit niet 2 of meer koppelingen in serie aan. Kies voor de gaszijde de refnet-kop zo dat de diameter van de kop gelijk is aan de diameter van de hoofdleiding of één maat groter is dan de hoofdleiding.

6-3 Bescherming tegen verontreiniging tijdens het installeren van leidingen

Bescherm de leidingen om het binnendringen van vocht, stof en vuil, enz. in de leidingen te voorkomen.

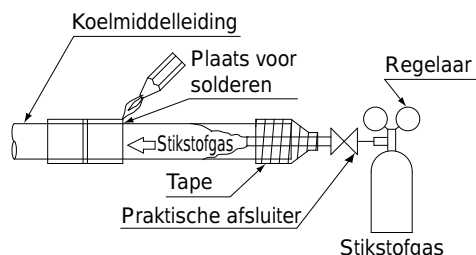
Plaats	Installatieperiode	Beschermingsmethode
Buiten	Meer dan een maand	De leiding dichtknijpen
	Minder dan een maand	De leiding dichtknijpen of met kleefband afdichten
Binnen	Ongeacht de periode	De leiding dichtknijpen of met kleefband afdichten

Opmerking

Wees speciaal voorzichtig om te voorkomen dat vuil of stof binnendringt bij het duwen van leidingen door gaten in muren en bij het naar buiten duwen van leidinguiteinden.

6-4 Aansluiten van leidingen

- Zorg ervoor bij het solderen stikstofpermutatie of stikstofinblazing uit te voeren.



Solderen zonder het uitvoeren van stikstofpermutatie of stikstofinblazing in de leidingen veroorzaakt grote hoeveelheden oxidatiefilm in de leidingen dat afsluiters en compressoren in het koelsysteem nadelig beïnvloedt en normaal functioneren verhindert.

- De drukregelaar voor de stikstof die tijdens het solderen ontsnapt, moet op 0,02 MPa worden ingesteld (ongeveer 0,2 kg/cm²: deze druk is zodanig dat u de stikstof licht tegen uw wang voelt blazen).

Opmerking

Gebruik geen anti-oxidanten bij het solderen van leidingkoppelingen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.

6-5 Installatie van de droger

VOORZORGSMAATREGELEN

Bij dit product moet ter plaatse een droger op de vloeistofleiding worden geïnstalleerd.
(Gebruik van het apparaat zonder dat er een droger is geïnstalleerd, kan resulteren in een defect.)

Selecteer een droger uit de volgende tabel:

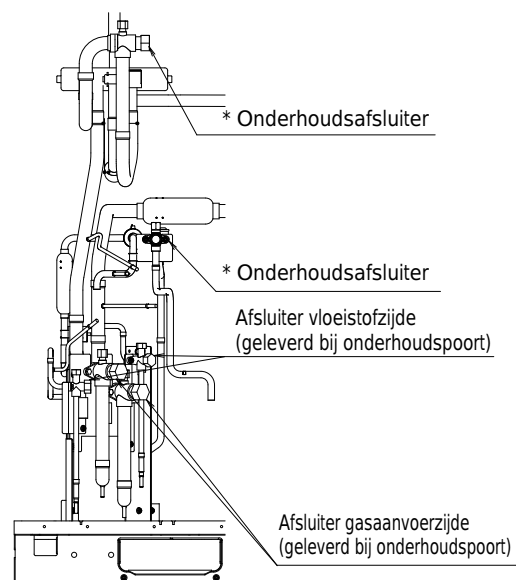
Model	Vereiste drogerkern (aanbevolen type)
LRYEQ16A7Y1	160 g (gelijk aan 100% moleculaire filtering) (DML164/DML164S: gemaakt door Danfoss)

- Sluit de droger aan op de vloeistofleiding aan de koelingzijde.
- Installeer de droger in horizontale richting, indien mogelijk.
- Installeer de droger zo dicht mogelijk bij de buitenunit.
- Verwijder de drogerkap even voor het solderen (om absorberen van vocht uit de lucht te voorkomen).
- Volg voor het solderen van de droger de instructies in de handleiding van de droger op.
- Repareer eventuele verbranding van de drogerverf die tijdens het solderen van de droger optreedt. Neem contact op met de fabrikant voor verdere informatie over de verf die u nodig hebt voor de reparatie.
- Voor sommige drogermodellen wordt een bepaalde stroomrichting voorgeschreven.
Stel de stromingsrichting in overeenkomstig de aanwijzingen in de handleiding van de droger. (Vloeibaar koelmiddel stroomt van de buitenunit naar de binnenunit.)

6-6 De koelmiddelleidingen aansluiten

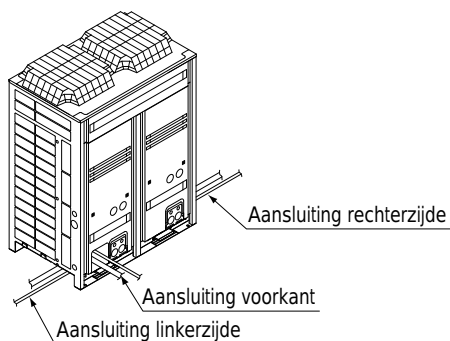
VOORZORGSMAATREGELEN

- In aanvulling op de gas- en vloeistofafsluiters is dit apparaat voorzien van een onderhoudsafsluiter (zie de onderstaande afbeelding).
- Bedien de onderhoudsafsluiter* niet.
(De fabrieksinstelling voor de onderhoudsafsluiter is "open". Tijdens gebruik moet deze afsluiter altijd in de geopende stand staan. Wanneer u de unit gebruikt met de afsluiter in de gesloten stand, kan de compressor defect raken.)



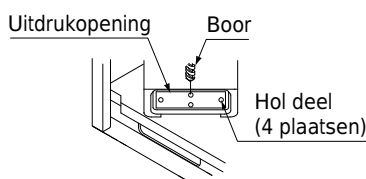
1. Richting voor het naar buiten brengen van de leidingen

De lokale leidingen tussen de units kunnen aan de voorzijde of aan de zijkanten aangesloten worden (via de bodem naar buiten geleid worden), zoals getoond in onderstaande afbeelding. Bij het naar buiten leiden via de bodem, de uitdrukopening in het bodemframe gebruiken.



Voorzorgsmaatregelen bij het uitboren van uitdrukopeningen

- Open een uitdrukopening in het basisframe door de 4 holten er om heen met een 6 mm boor uit te boren.



- Zorg dat u de behuizing niet beschadigt.
- Na het uitkloppen van de openingen wordt het aanbevolen ruwe gedeelten bij te werken en deze te verven met reparatieverf om roestvorming te voorkomen.
- Bij het leiden van elektrische bedrading door de uitdrukopeningen, de bedrading met een pijp of moffen beschermen om beschadiging van de bedrading te voorkomen.

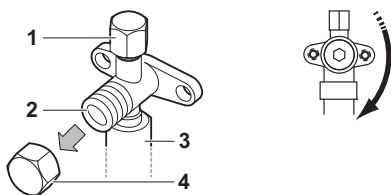
2. Verwijderen van dichtgeklemd leidingen

! WAARSCHUWING

Door gas of olie in de afsluiter kan de afgeklemd leiding eraf vliegen. Het niet naleven van de instructies in de onderstaande procedure kan leiden tot materiële schade of persoonlijk letsel. Dit kan afhankelijk van de omstandigheden zeer ernstig zijn.

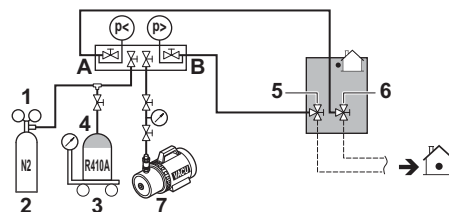
Pas de volgende procedure toe voor het verwijderen van de afgeklemd leidingen:

1. Verwijder het klepdeksel en zorg dat de afsluiter helemaal dicht zijn.



- 1 Servicepoort en servicepoortdop
- 2 Afsluiter
- 3 Aansluiting voor buis te plaatse
- 4 Afsluiterdop

2. Sluit de vacuüm/terugwin-unit met een verdeelstuk aan op de servicepoort van alle afsluiter.



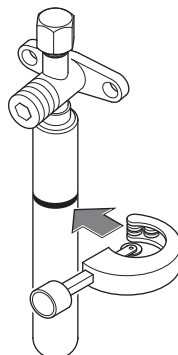
3. Win gas en olie terug uit de afgeklemd leidingen met een terugwin-unit.



VOORZORGSMATREGELEN

Laat de gassen niet vrij in de atmosfeer.

4. Als alle gas en olie is teruggewonnen uit de afgeklemd leidingen, koppel dan de vulslang af en sluit de servicepoorten.
5. Snijd het onderste deel van de gas- en vloeistofafsluiterleidingen af langs de zwarte lijn. Gebruik een geschikt gereedschap (bv. een pijpsnijder, een nijptang)



WAARSCHUWING



Verwijder de afgeklemd leiding nooit door te solderen. Door gas of olie in de afsluiter kan de afgeklemd leiding eraf vliegen.

6. Wacht tot alle olie eruit is gedruppeld vooraleer de lokale leidingen verder aan te sluiten indien niet alles kon worden teruggewonnen.

Gebruik van de afsluiter

Volg de onderstaande aanwijzingen op wanneer u de afsluiter bedient.



VOORZORGSMATREGELEN

- Open de afsluiter niet totdat de stappen voorgeschreven in "9-3 Controle van de apparatuur en de installatiecondities" zijn voltooid. Laat de afsluiter niet openstaan zonder dat de stroom in te schakelen, want anders kan er koelmiddel in de compressor condenseren en kan vroegtijdige slijtage van het hoofdstroomcircuit worden veroorzaakt.
- Gebruik een hiervoor speciaal gereedschap om de afsluiter te hanteren. De afsluiter is niet van een type met achterste klepzitting. Wanneer te veel kracht wordt uitgeoefend, kan de afsluiter beschadigd raken.

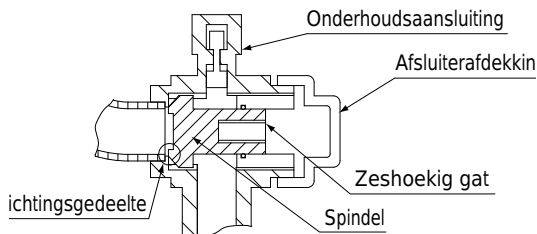
- Gebruik een vulslang wanneer u de onderhoudsaansluiting gebruikt.
- Controleer of er geen lekkage van koelmiddelgas is nadat de afdekking en de dop van de afsluiter stevig zijn bevestigd.
- Wanneer de deksels op de afsluiter moeten worden verwijderd, moet u 2 moersleutels gebruiken.

⟨Aanspanmoment⟩

Controleer aan de hand van de volgende tabel de maten van de afsluiter van elk model en de aantrekkoppelwaarden van de betreffende afsluiter.

Maten van de afsluiter

Afsluiter vloeistofzijde	φ9,5
Afsluiter gaszijde	φ25,4



Maten van de afsluiter	Aantrekkoppel N•m (rechtsom sluiten)			
	Spindel (afsluiterhuis)		Afsluiterdop	Onderhoudspoort
Ø9,5	5,4~6,5	Inbussleutel: 4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø25,4	27,0~33,0	Inbussleutel: 8 mm	22,5~27,5	

⟨Om te openen⟩

1. Verwijder de afsluiterafdekking en draai de spindel met een inbussleutel linksom.
2. Draai de spindel totdat deze niet meer verder gaat. Om de Ø25,4 mm afsluiter volledig te openen, draait u de as tot een draaimoment tussen 27 en 33 N•m is bereikt. Het verkeerde draaimoment kan lekkage van koelmiddel en beschadiging van het afsluiterdeksel veroorzaken.
3. Maak de afsluiterafdekking stevig vast. Zie de bovenstaande tabel voor de aantrekkoppels die bij de verschillende maten horen.

! LET OP

Let erop dat het vermelde draaimomentbereik alleen van toepassing is voor Ø25,4 mm afsluiter.

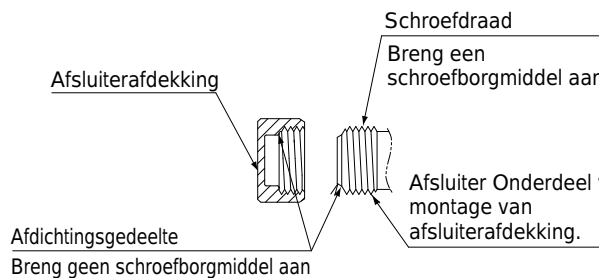
⟨Om te sluiten⟩

1. Verwijder de afsluiterafdekking en draai de spindel met een inbussleutel rechtsom.
2. Draai de spindel totdat de spindel in contact komt met het afdichtingsgedeelte van de afsluiter.
3. Maak de afsluiterafdekking stevig vast. Zie de bovenstaande tabel voor de aantrekkoppels die bij de verschillende maten horen.

⟨Voorzorgsmaatregelen bij het hanteren van het deksel van de afsluiter⟩

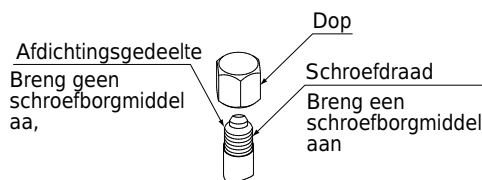
- Wees voorzichtig dat het afdichtingsgedeelte niet wordt beschadigd.
- Bij de montage van de afsluiterafdekking moet schroefborgmiddel op de schroefdraad worden aangebracht.
- Breng geen schroefborgmiddel (voor gebruik met wartelmoeren) op het afdichtingsgedeelte aan.

- Zorg dat de afsluiterafdekking stevig wordt vastgedraaid nadat de afsluiter is ingesteld. Zie "Gebruik van de afsluiter" voor het aanhaalkoppel van de klep.



⟨Voorzorgsmaatregelen bij het hanteren van de onderhoudsaansluiting⟩

- Gebruik een vulslang met een drukstang bij het werken aan de onderhoudsaansluiting.
- Bij de montage van de dop moet schroefborgmiddel op de schroefdraad worden aangebracht.
- Breng geen schroefborgmiddel (voor gebruik met wartelmoeren) op het afdichtingsgedeelte aan.
- Maak de dop stevig vast nadat de werkzaamheden zijn voltooid. Zie "Gebruik van de afsluiter" voor het aanhaalkoppel van het deksel.



! VOORZORGSMATREGELEN

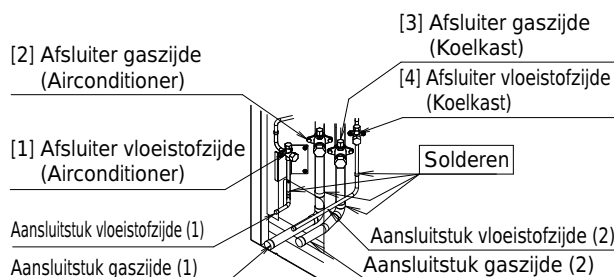
Breng een schroefborgmiddel aan op het montagegedeelte van de dop van de afsluiter en op de schroefdraad van de onderhoudsaansluiting.

Het is anders mogelijk dat er condenswater binnendringt en bevroert. Dit kan tot gevolg hebben dat koelmiddelgas lekt of de compressor foutief werkt, omdat de dop vervormd of beschadigd wordt.

3. Aansluiten van de koelmiddelgeleidingen op de buitenunits

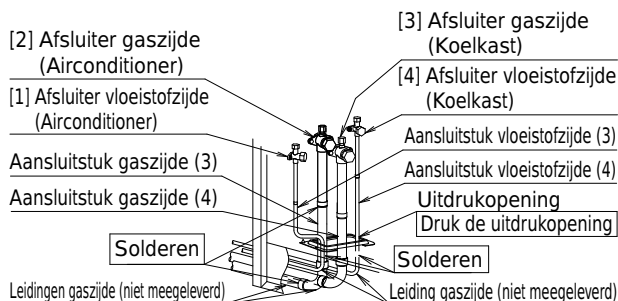
Bij aansluiting aan de voorzijde

Verwijder het afsluiterdeksel om aan te sluiten.



Bij aansluiting aan zijkant (onderzijde)

Open de uitdrukopening op het bodemframe en routeer de leidingen onder het bodemframe.





VOORZORGSMAATREGELEN

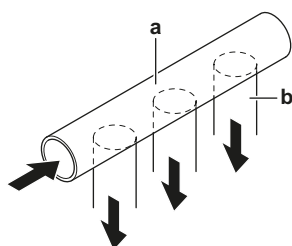
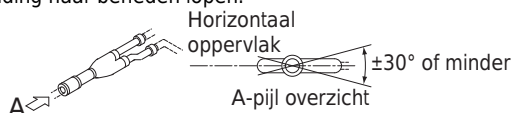
- Controleer of de plaatselijke leidingen niet in contact komen met overige leidingen, het bodemframe of de zijpanelen van het product.

⟨Voorzorgsmaatregelen voor leidingen⟩

Voer het aftakken van de leidingen uit terwijl u rekening houdt met de volgende punten.

Vloeistofleiding

- Laat bij aftakking van de vloeistofleiding, indien er een koppelstuk is, de leiding horizontaal lopen. Dit om een ongelijkmatige stroming van koelmiddel te voorkomen.
- Laat bij aftakking van de vloeistofleiding, indien er een kop is, de leiding naar beneden lopen.

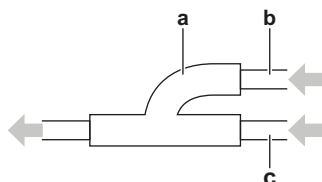
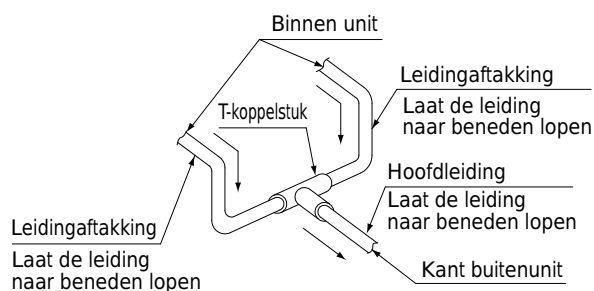
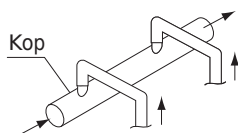


a Kop

b Leiding naar beneden aftakken

Gasleiding

- Bij aftakking van de gasleiding de aftakking zo uitvoeren dat de afgetakte leiding zich boven de hoofdleiding bevindt (zie de onderstaande afbeelding). Dit om achterblijven van koelolie in de binnenunit te voorkomen wanneer deze niet in bedrijf is.



a Koppelstuk

b Aftakleiding

c Hoofdleiding

- Zorg dat het horizontale gedeelte van de gasleiding en de refnet-kop schuin naar beneden lopen naar de buitenunit (zie de bovenstaande afbeelding).
- Als de buitenunit zich hoger bevindt, moet er een afsluitinrichting in de gasleiding worden gemaakt op 5 m intervallen vanaf de buitenunit. Dit zorgt voor een soepele terugkeer van de olie in de leiding die schuin naar boven loopt.

Vloeistof- en gasleidingen

Isoleer de koelmiddelaftakkingen (refnet-koppelstukken en -kop, T-stukken) met een dikte die gelijk is aan de isolatiedikte van verbindingisleidingen.

7. Selectie van de expansieklep

Dit model heeft een grotere onderkoelingscapaciteit (onderkoelingsratio = condensatietemperatuur - vloeibare koelmiddeltemperatuur bij uitlaat van buitenunit) voor het vloeibare koelmiddel van een koelkast dan die van koelkasten zonder een onderkoelingsmechanisme aangezien het het vloeibare koelmiddel koelt met een warmtewisselaar van het plaattype.

Wanneer u een expansieklep selecteert voor de belasting, selecteer er dan een op basis van de onderkoelingsratio voor het vloeibare koelmiddel in de onderstaande tabel.

- Berekeningsvoorbeeld: de onderkoelingsratio met verdampingstemperatuur van -10°C en condensatietemperatuur van 45°C is gelijk aan 19K (vloeibare koelmiddeltemperatuur van 26°C).

Onderkoelingsratio (K) (onderkoelingsratio = condensatietemperatuur - vloeibare koelmiddeltemperatuur)													
Condensatietemperatuur	Verdampingstemperatuur	-45°C	-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C
20°C		31K	28K	26K	23K	20K	18K	15K	13K	11K	9K	6K	4K
25°C		31K	29K	26K	24K	21K	19K	16K	14K	12K	10K	8K	6K
30°C		32K	29K	27	24K	22K	19K	17K	15K	13K	11K	9K	7K
35°C		32K	30K	27K	25K	23K	20K	18K	16K	14K	12K	10K	9K
40°C		32K	30K	28K	26K	23K	21K	19K	17K	16K	14K	13K	10K
45°C		33K	31K	29K	26K	24K	22K	21K	19K	17K	15K	14K	12K
50°C		34K	31K	29K	27K	25K	24K	22K	20K	18K	17K	15K	14K
55°C		34K	32K	30K	28K	27K	25K	23K	22K	20K	18K	17K	16K

De vloeistoftemperatuur in de boosterunit wordt verder verlaagd.

De vloeistoftemperatuur van de inlaat van de koelvitrinekast is ongeveer $+10$ graden van de doelverdampingstemperatuur van de buitenunit.

8. TER PLAATSE TE VOORZIEN BEDRADING

Voor elektrische installateurs

- Plaats een aardlekschakelaar. In het product is een inverter ingebouwd. Om defect raken van de aardlekschakelaar te voorkomen, moet de aardlekschakelaar bestand zijn tegen harmonische interferentie.
- Gebruik het CONVENI-PACK niet voordat de aansluiting van de koelmiddelleidingen voltooid is, omdat anders de compressor defect kan raken.
- Verwijder nooit elektrische onderdelen zoals thermistors of sensors bij het aansluiten van de voedingsbedrading of de besturingsbedrading. De kans bestaat dat de compressor defect raakt als het CONVENI-PACK gebruikt wordt terwijl dergelijke elektrische onderdelen verwijderd zijn.



VOORZORGSMAATREGELEN

- Alle ter plaatse te voorziene bedrading en onderdelen moeten door een erkend elektrotechnisch installateur worden geïnstalleerd en moeten voldoen aan de lokale en nationale geldende voorschriften.
- Gebruik een afzonderlijk voedingscircuit. Deel dus nooit een voeding met een ander toestel.
- Installeer nooit een faseversnellingscondensator. Aangezien dit apparaat is uitgerust met een inverter, zal door het installeren van een faseversnellingscondensator niet alleen het effect van de verbetering van de vermogensfactor tenietgedaan worden, maar kan dit ook ongevallen veroorzaken door oververhitting van de condensator als gevolg van hoogfrequente golven.
- Begin pas met werkzaamheden aan de bedrading nadat de voeding is uitgeschakeld.
- Aard draden altijd overeenkomstig de plaatselijke en landelijke voorschriften.
- Dit apparaat is uitgerust met een inverter. Monteer een aardlekschakelaar voor het elimineren van overlast op andere apparatuur door vermindering van storing die door de inverter wordt geproduceerd en om te voorkomen dat door lekstromen de behuizing van het product onder stroom kan komen te staan.
- Aard de installatie nooit op gasleidingen, afvoerpijpen, bliksemafleiders of telefoonaardingskabels.

Gasleidingen: kunnen ontploffen of in brand raken als er een gaslek is.

Afvoerpijpen: bij gebruik van leidingen van hard plastic is geen aardingseffect mogelijk.

Telefoonaardingskabels en bliksemafleiders: gevaarlijk wanneer deze door de bliksem worden getroffen als gevolg van een abnormale toename van elektrisch potentiaal in de aardaansluiting.

- Installeer een aardlekschakelaar.
Dit apparaat maakt gebruik van een inverter, dus monteer aardlekschakelaars die geschikt zijn voor hogere harmonischen, om te voorkomen dat de aardlekschakelaar zelf niet meer werkt.
- Monteer een aardlekschakelaar die geschikt is als bescherming tegen aardingsfouten in combinatie met een hoofdschakelaar of zekering voor gebruik met bedrading.

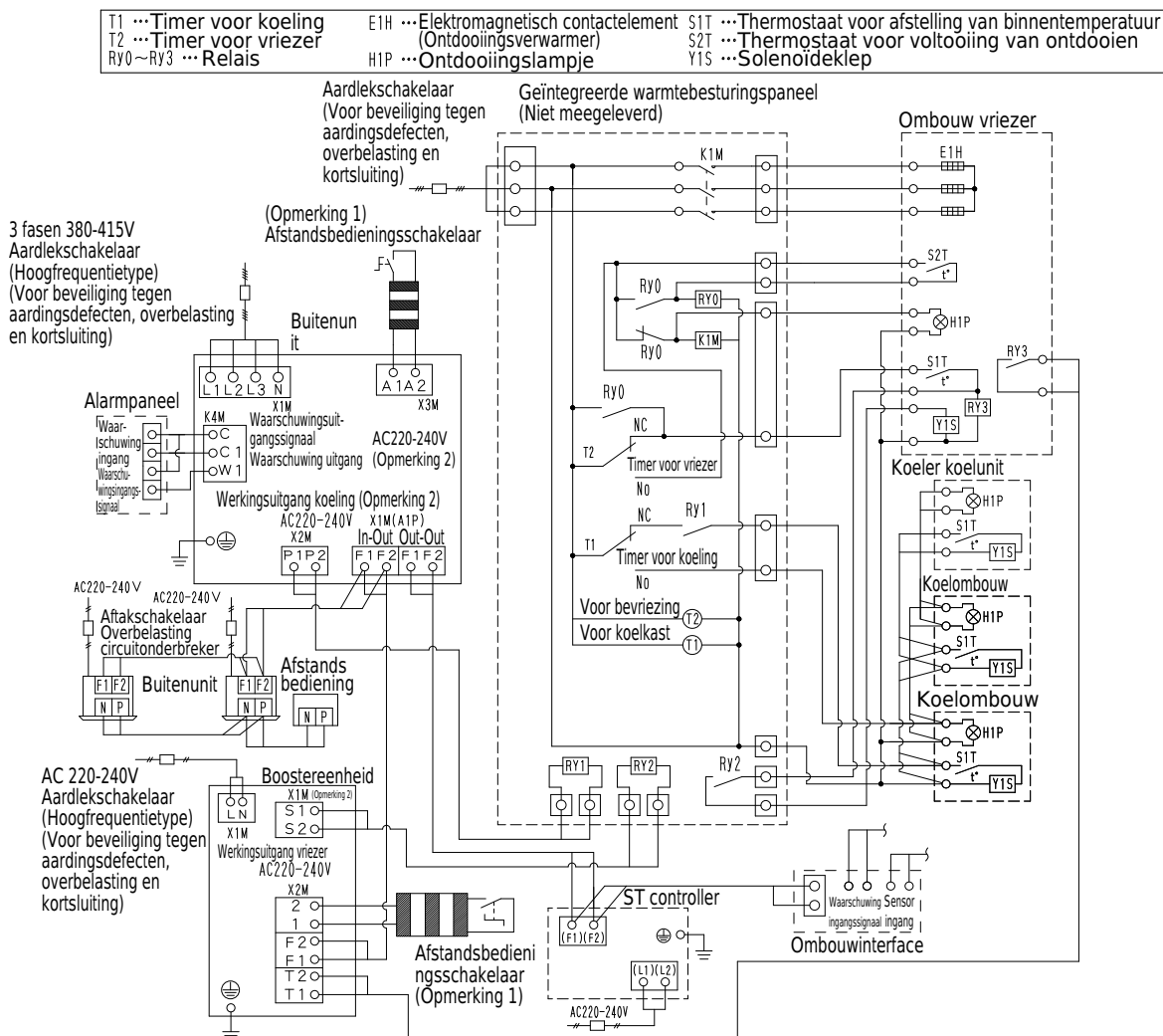
- Elektrische bedrading moet aangebracht worden in overeenstemming met de bedradingsschema's en de in deze handleiding aangegeven beschrijvingen.
- Het systeem niet inschakelen totdat de installatie van de koelmiddelleidingen voltooid is.
(Als het systeem wordt ingeschakeld alvorens de installatie van de leidingen is voltooid, kan de compressor defect raken.)
- Verwijder nooit de thermistor, sensor, enz. bij het aansluiten van de voedingsbedrading en de besturingsbedrading.
(Als het systeem wordt ingeschakeld wanneer de thermistor, sensor, enz. verwijderd zijn, kan de compressor defect raken.)
- Dit product is uitgerust met een fasebeveiligingsdetector die enkel functioneert wanneer de voeding is ingeschakeld. Als er stroomonderbrekingen zijn of als de stroomvoorziening waarvan het product gebruik maakt aan en uit gaat, een omgekeerde fasebeveiligingscircuit installeren. Door het systeem in omgekeerde fase te laten draaien kunnen de compressor en andere onderdelen stuk gaan.
- Maak de voedingskabel stevig vast. Door toevoer van voeding met een ontbrekende N-fase of verkeerd aangesloten N-fase zal de unit defect raken.
- Nooit de stroomvoorziening in omgekeerde fase aansluiten.
In omgekeerde fase kan de unit niet normaal functioneren.
Als u de unit in omgekeerde fase aansluit, twee van de drie fasen verwisselen.
- Zorg ervoor dat de elektrische onbalansverhouding niet groter is dan 2%. Als deze groter is dan dit, zal de levensduur van de unit verkort worden.
Als de verhouding meer is dan 4%, wordt de unit uitgeschakeld en verschijnt er een storingscode op de afstandsbediening van de binnenunit.
- Sluit de bedrading stevig aan met gebruik van de voorgeschreven draad en maak deze vast met de bijgeleverde klem zonder externe druk uit te oefenen op de aansluitpuntonderdelen (aansluitpunt voor voedingsbedrading, aansluitpunt voor besturingsbedrading en aardingsaansluitpunt).
- Plaats een schakelaar waarmee u alle polen van de elektrische hoofdvoeding kunt in- of uitschakelen.

8-1 Voorbeeld van bekabeling voor het gehele systeem

Opmerking 1.: Gebruik voor de afstandsbedieningsschakelaar een spanningsvrij contact voor microstroom (niet meer dan 1mA, 12VDC gelijkstroom)

Opmerking 2.: De totale capaciteit voor waarschuwingen, alarm: 0.5A of minder bij AC 220 tot 240V.

Capaciteit voor werksuitgangssignalen: 0.5A of minder bij AC 220 tot 240V.



Opmerking

- Gebruik buizen voor de voedingsbedrading.
- Zorg ervoor dat de zwakstroom elektrische bedrading (bijv. voor de afstandsbediening, tussen de units, enz.) en de voedingsbedrading niet vlak bij elkaar geleid worden en op een afstand van tenminste 50 mm van elkaar geïnstalleerd worden. Wanneer deze bedradingen te dicht bij elkaar geleid worden kan dit elektrische interferentie, storingen en defecten veroorzaken.
- Sluit de voedingskabels aan op het voedingskabelaansluitpuntenblok en bevestig deze op de manier zoals beschreven in **"8-3 Aansluiten van de binnenkomende kabels"**.
- Verbind de voeding niet met het aansluitingenblok voor de besturingskabels van de waarschuwings-, alarm- en werksuitgangssignalen, en de afstandsbedieningsschakelaar. Anders zal het gehele systeem beschadigd worden.
- De besturingsbedrading moet bevestigd worden op de manier beschreven in **"8-4 Aansluiten van de voedingskabels"**.
- Zet de bedrading vast met klemmen zoals isolatieklembanden om contact met de leidingen te voorkomen.
- Vorm de kabels zodanig dat onderdelen zoals het deksel van de besturingskast niet vervormd kunnen raken. Sluit het deksel stevig.

8-2 De elektrische componentenkast van de buitenunit openen

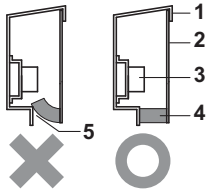
Opmerking

Gebruik geen overmatige kracht om het deksel van de elektrische componentenkast te openen. Daardoor kan het deksel vervormd raken en kan het apparaat defect raken door insijpelend water.



Opmerking

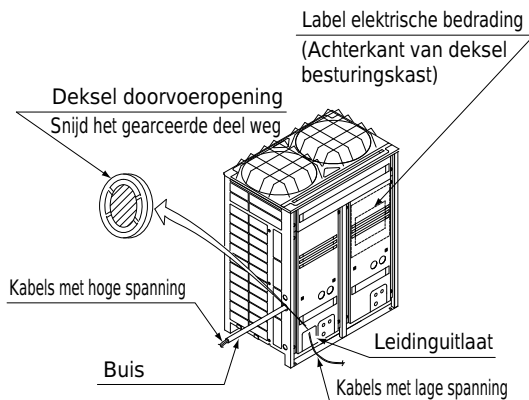
Zorg er bij het sluiten van het deksel van de elektrische componentenkast voor dat het afdichtingsmateriaal onderaan de achterzijde van het deksel niet geklemd raakt en naar binnen toe plooit.



- 1 Deksel elektrische componentenkast
- 2 Voorzijde
- 3 Aansluitingenblok elektrische voeding
- 4 Afdichtingsmateriaal
- 5 Vocht en vuil kunnen in de unit komen
- X Niet toegestaan
- O Toegestaan

8-3 Aansluiten van de binnenkomende kabels

- Laat kabels met een hoge spanning (voedingskabels, aardkabels en waarschuwings-/alarm-/werkingskabels) via de kabelgaten aan de zijkant of de voorkant van de unit (uitdrukopeningen) of het bodemframe (uitdrukopeningen) lopen.
- Laat kabels met een lage spanning (voor de afstandsbedieningsschakelaars) via de kabelgaten (uitdrukopeningen) aan de voorkant van de unit of via de kabelingangen lopen.



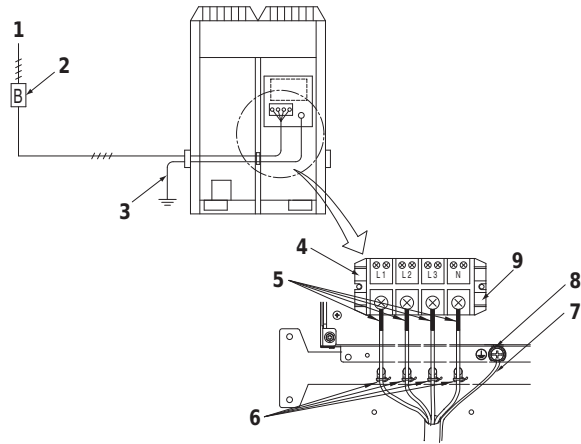
Opmerking

- Open de uitdrukopeningen met een hamer of iets dergelijks.
- Na het uitkloppen van de openingen wordt het aanbevolen ruwe gedeelten bij te werken en deze te verven met reparatieverf om roestvorming te voorkomen.
- Bij het leiden van elektrische bedrading door de uitdrukopeningen, de bedrading met een pijp of moffen beschermen om beschadiging van de bedrading te voorkomen.
- Wanneer de mogelijkheid bestaat dat kleine dieren het systeem binnendringen, alle openingen afdichten (gearceerde delen) met materiaal (niet meegeleverd).

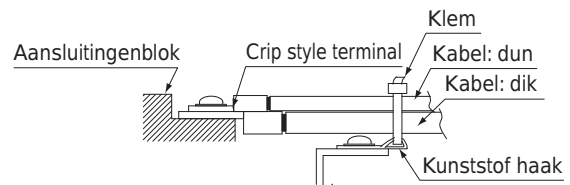


8-4 Aansluiten van de voedingskabels

(Aansluiten van de voedingskabels)



- 1 Voeding (3 fasen 380~415)
- 2 Overstroom-stroomonderbreker (aardlekschakelaar) schakelaar om alle polen los te koppelen
- 3 Aardkabel
- 4 Aansluitingenblok voeding
- 5 Isolatiemoffen monteren
- 6 Bevestig de voedingskabels voor respectievelijk fase L1, L2, L3 en N, aan de harsklem.
- 7 Aardkabel
- Leg de kabels zo dat de aardkabel niet in contact komt met de aansluitkabels van de compressor. Anders kan er ruis worden opgewekt die een nadelige invloed heeft op andere apparatuur.
- 8 Aardklem
- 9
 - Wanneer twee kabels op één enkel aansluitpunt worden aangesloten, zodanig aansluiten dat de draadoogcontacten met de achterkant tegenover elkaar komen te staan.
 - Zorg er eveneens voor dat de dunste kabel bovenaan komt en zet de twee kabels tegelijkertijd vast aan de kunststof haak met behulp van een klem.



Stroomcircuit, veiligheidsinrichting en kabelvereisten (X1M~X4M aansluitingenblok)

- Voor aansluiting van de unit moet een voedingscircuit worden geïnstalleerd (zie onderstaande tabel). Dit circuit moet beveiligd worden met de vereiste beveiligingsinrichtingen, bijv. een hoofdschakelaar, een vertragszekeringszekering voor elke fase en een aardlekschakelaar.
- Wanneer een aardlekschakelaar wordt toegepast, moet dit een snelle (1 seconde of minder) 200mA-aardlekschakelaar zijn.
- Gebruik alleen koperen geleiders.
- Gebruik een geïsoleerde kabel voor de voedingskabel.
- Selecteer het type voedingskabel en de diameter in overeenstemming met de betreffende plaatselijk en landelijk geldende bepalingen.
- Specificaties voor lokale bedrading zijn conform IEC60245.
- Gebruik kabels van het type H05VV bij het gebruik van ommantelde leidingen.
- Gebruik kabels van het type H07RN-F wanneer geen ommantelde leidingen worden gebruikt.

	Fase en frequentie	Spanning	Minimum circuitamp.	Aanbevolen zekeringen
LRYEQ16A7Y1	φ3, 50 Hz	380-415 V	35,2 A	40 A

Attentiepunt betreffende de kwaliteit van de publieke stroomvoorziening

Deze apparatuur voldoet aan de volgende eisen:

- EN/IEC61000-3-11⁽¹⁾, mits de systeemimpedantie Z_{sys} minder is of gelijk aan Z_{max} en
- EN/IEC61000-3-12⁽²⁾, mits het kortsluitvermogen S_{sc} groter is dan of gelijk aan de minimum S_{sc} waarde

bij het interfacepunt tussen de gebruikerstoevoer en het publieke systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen dat, zo nodig na overleg met de beheerder van het distributienet, de apparatuur enkel wordt aangesloten op een voeding met respectievelijk:

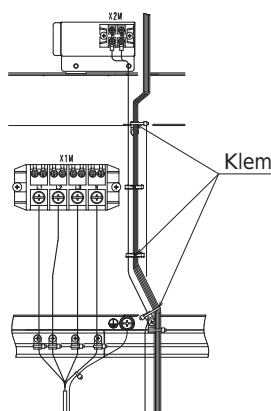
- Z_{sys} kleiner of gelijk is aan Z_{max} en
- S_{sc} groter of gelijk is aan de minimum S_{sc} -waarde.

	Z_{max} (Ω)	minimum S_{sc} -waarde
LRYEQ16A7Y1	0,24	1020KVA

- (1) Europese/Internationale technische norm ter vaststelling van de grenzen van spanningsveranderingen. Spanningsschommelingen en flikkeringen in openbare laagspanningssystemen voor apparatuur met een nominale stroom ≤ 75 A
- (2) Europese/Internationale technische norm die de beperkingen vastlegt voor harmonische stromen geproduceerd door apparatuur die is aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤ 75 A per fase.

Aansluitingen van de werksuitsgangskabel

- Sluit de werksuitsgangskabels aan op het X2M aansluitingenblok en klem ze vast zoals aangegeven in de volgende afbeelding:



Specificaties van de X2M-kabels

Dikte van elektrische draad	0,75~1,25 mm ²
Max. kabellengte	130 m

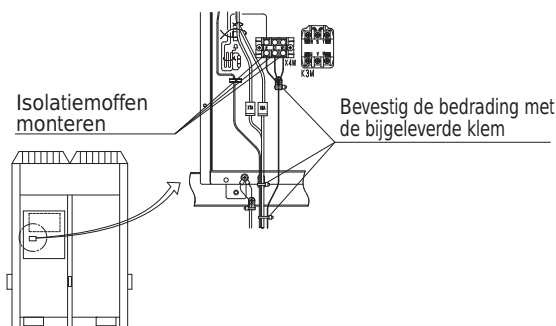


VOORZORGSMAATREGELEN

- Zie "8-1 Voorbeeld van bekabeling voor het gehele systeem" bij het aansluiten van de werksuitsgangskabel. De compressor kan defect raken als de werksuitsgangskabel niet is aangesloten.

Aansluitingen van de waarschuwings- en alarmbedrading

- Sluit de waarschuwings- en alarmbedrading aan op het X4M aansluitingenblok en klem ze vast zoals aangegeven in de volgende afbeelding:



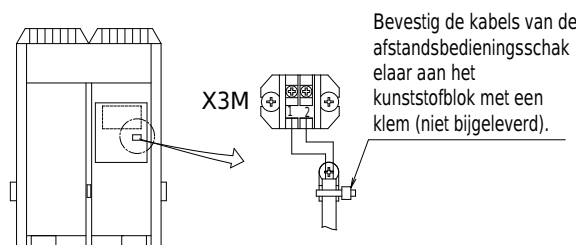
Specificaties van de X4M-kabels

Dikte van elektrische draad	0,75~1,25 mm ²
Max. kabellengte	130 m

Opmerking: Vergeet niet de aansluitapparatuur te isoleren.

Aansluiten van de kabel voor de afstandsbedieningsschakelaar

- Wanneer een afstandsbedieningsschakelaar wordt geïnstalleerd, moet deze worden vastgeklemd zoals in de volgende afbeelding is aangegeven.



Specificaties van de X3M-kabels

Dikte van elektrische draad	0,75~1,25 mm ²
Max. kabellengte	130 m

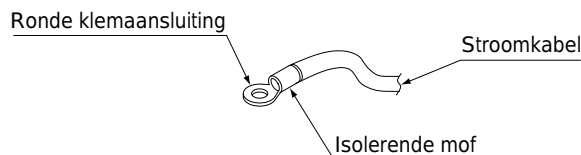


VOORZORGSMAATREGELEN

- Gebruik voor de afstandsbedieningsschakelaar een spanningsvrij contact voor microstroom (niet meer dan 1 mA, 12 V gelijkstroom)
- Als de afstandsbedieningsschakelaar wordt gebruikt om de unit te starten en te stoppen, zet u de schakelaar op "AFSTANDBEDIENING".

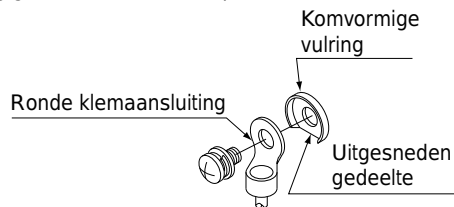
<Voorzorgsmaatregelen bij het maken van de aansluitingen>

- Gebruik de afgebeelde draadoog-type aansluitingen voorzien van isolatiemoffen.
- Gebruik de voorgeschreven elektrische draden voor de bekabeling en maak de kabels zo vast dat deze niet aan het aansluitingenblok trekken.



- Gebruik een passende schroevendraaier voor het aandraaien van de schroeven van de aansluitingen. Bij gebruik van een te kleine schroevendraaier zal de kop van de schroef beschadigd worden waardoor de schroef niet goed kan worden vastgedraaid.
- Draai de aansluitpuntschroeven niet te vast aan, anders kunnen de schroeven beschadigd worden.
- Zie volgende tabel voor de aantrekoppels van de aansluitpuntschroeven.

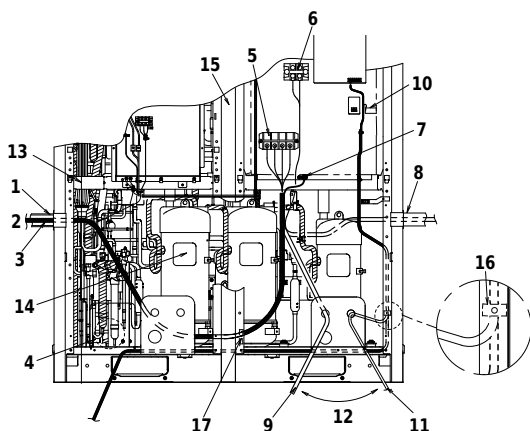
- Neem de aardkabel uit de inkeping van de cup vulring en leg de kabel voorzichtig zodat de andere kabels niet aan de vulring vasthaken. Anders zal de aardkabel niet voldoende contact maken waardoor het aardingseffect verloren gaat.
- Breng geen soldeersel aan op de loszittende kerndraadjes.



Schroefmaat	Aanhaalmoment (N•m)
M8 (aansluitingenblok voeding)	5,5 - 7,3
M8 (aarde)	
M4 (X2M)	2,39 - 2,91
M3,5 (X3M)	0,79 - 0,97

8-5 Aansluiten van bedrading binnen in units

- Leid en bevestig de voedings- en bedringsbedrading met behulp van klemmen aan de hand van onderstaande afbeelding.
- Leid de aardkabel zo dat deze niet in contact komt met de voedingsdraden van de compressor. Als de aardkabel in contact komt met de voedingsdraden van de compressor heeft dit een nadelige invloed op de overige apparatuur.
- Zorg ervoor dat geen enkele bedrading in contact komt met de leidingen (gearceerde delen in afbeelding).
- De bedringsbedrading moet tenminste 50 mm verwijderd zijn van de voedingsbedrading.
- Controleer na het voltooiën van de bekabeling of bij de elektrische onderdelen in de besturingskast geen losse verbindingen zijn.



- 1 Buis
- 2 De aansluitingen zorgvuldig uitvoeren, zodat de kabels niet in contact komen met de aansluiting
- 3 De kabels voor hoge spanning (voedingskabels, aardingskabels en de bedrading voor de waarschuwings-/alarm-/bedrijfsuitgangssignalen) vanaf de linkerkant leggen
- 4 Lokale leidingen aansluiten
- 5 Aansluitingenblok voeding (X1M)
- 6 X2M-aansluitingenblok voor werkingsuitgang
- 7 Aarde-aansluitingenblok
- 8 De kabels voor hoge spanning (voedingskabels, aardingskabels en de bedrading voor de waarschuwings-/alarm-/bedrijfsuitgangssignalen) vanaf de rechterkant leggen
- 9 De kabels voor hoge spanning (voedingskabels, aardingskabels en de bedrading voor de waarschuwings-/alarm-/bedrijfsuitgangssignalen) vanaf de voorkant leggen
- 10 Aansluitingenblok (X3M) voor afstandsbedieningsschakelaar
- 11 De kabels van de afstandsbedieningsschakelaar via een kabelopening leggen
- 12 Minimaal 50 mm uit elkaar houden
- 13 Steun
- 14 De aansluitwerkzaamheden zorgvuldig uitvoeren zodat de geluidsisolatie van de compressor niet losraakt

15 Ondersteuning

16 Bevestigd aan de achterkant van de ondersteuning met een klem (niet meegeleverd)

17 Bevestigd aan de achterkant van de ondersteuning met een klem (niet meegeleverd)

VOORZORGSMAATREGELEN

Controleer na het voltooiën van de elektrische werkzaamheden of er geen losse stekkers of aansluitingen van elektrische onderdelen in de besturingskast zijn.

9. INSPECTIE EN LEIDINGISOLATIE



Voor de leidinginstallateurs, de elektriciteitmonteurs en de personen die het proefdraaien uitvoeren

- Open nooit de afsluiter voordat de isolatiemeting van het hoofdvoedingsschakelcircuit is uitgevoerd. De gemeten isolatiewaarde is lager als de meting wordt uitgevoerd met de afsluiter geopend.
- Open de afsluiter nadat de inspectie en het vullen met koelmiddel is voltooid. De compressor zal niet goed functioneren als het CONVENI-PACK wordt gebruikt met de afsluiter dicht.

9-1 Test op luchtdichtheid/vacuümdrogen



In de unit zit koelmiddel.

Zorg dat de vloeistof- en gasafsluiters dicht zijn wanneer een test op luchtdichtheid of vacuümdrogen van de plaatselijke leidingen wordt uitgevoerd.

[Voor de leidinginstallateurs]

Voer nauwkeurig de volgende inspectie uit nadat de leidingwerkzaamheden zijn voltooid.

- Om ervoor te zorgen dat het CONVENI-PACK de vereiste druk kan weerstaan en om binnendringen van vreemde bestanddelen te voorkomen, moet u het speciale R410A gereedschap gebruiken.

Meetverdeelstuk Vulslang	• Om ervoor te zorgen dat het CONVENI-PACK de vereiste druk kan weerstaan en om binnendringen van vreemde bestanddelen (water, vuil en stof) te voorkomen, moet u een speciale R410A drukmeter en vulslang gebruiken. Speciaal R410A gereedschap en speciaal R407C gereedschap verschilt in de schroefspecificatie.
Vacuümpomp	• Let goed op dat de pompolie niet terugstroomt naar het systeem wanneer de pomp niet in werking is. • Gebruik een vacuümpomp die vacuümpompen mogelijk maakt tot -100,7 kPa (5 Torr of -755 mmHg).
Gas voor gebruik bij lektest	• Stikstofgas

Luchtdicht

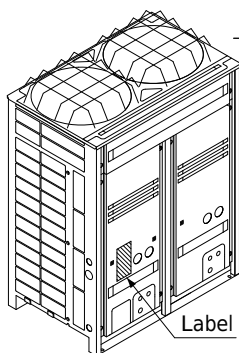
Breng het hogedrukgedeelte van het systeem (vloeistofleidingen) op 4,0 MPa (40 bar) druk en het lagedrukgedeelte van het systeem (gasleidingen) op de ontwerpdruk (*1) van de binnenunit (niet meegeleverd) vanaf de onderhoudsaansluiting (*2) (de ontwerpdruk mag niet overschreden worden). Het systeem is in orde als de druk niet lager wordt over een periode van 24 uur. Als de druk lager wordt, controleer dan op lekkages en repareer deze.

Vacuümdrogen

Sluit een vacuümpomp aan op de servicepoorten (*) van zowel de vloeistof- als de gasleidingen gedurende minstens 2 uur en vacuümdroog de unit tot -100,7 kPa of minder. Laat de unit minstens 1 uur rusten met een druk van -100,7 kPa of minder en controleer of de aflezing van de vacuümmeter niet stijgt. Als de druk stijgt, bevindt er zich restwater in het systeem of is er een lek in het systeem.

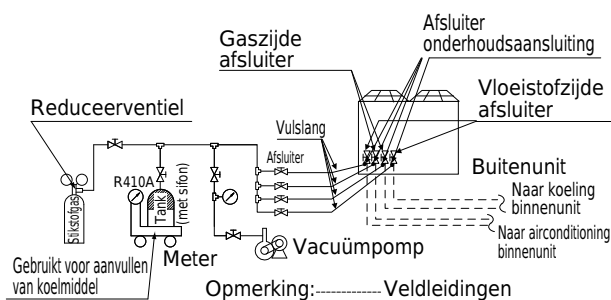
- *1 Neem op voorhand contact op met de fabrikant voor meer informatie over de ontwerpdruk van de binnenunit (niet meegeleverd).

*2 Zie het instructielabel op het voorpaneel van de buitenunit (zie hieronder) voor de plaats van de onderhoudsaansluiting.



Plaats van instructielabel

Label



Procedure voor aansluiting van drukmeter en vacuümpomp



VOORZORGSMAATREGELEN

- Voer nauwkeurig een lektest en vacuümdrogen uit via de onderhoudsaansluitingen voor zowel de vloeistof- als gasafsluiters.
- Gebruik vulslangen (voorzien van een drukstang) bij gebruik van de onderhoudsaansluitingen.

In geval van mogelijke waterinsijpeling in de leidingen

Voer het hierboven vermelde vacuümdrogen eerst uit gedurende 2 uur in de volgende gevallen:

Het product wordt geïnstalleerd in het regenseizoen en er bestaat een risico op dauwcondensatie in de leidingen omdat de installatieperiode lang duurt, of er bestaat een risico op insijpeling van regenwater in de leidingen als gevolg van andere oorzaken.

Vervolgens, **voeg een druk van maximaal 0,05 MPa met stikstofgas toe** (voor vacuümeliminatie) en **vacuümdroog de unit tot -100,7 kPa of minder gedurende 1 uur met een vacuümpomp** (voor vacuümdrogen).

Herhaal de vacuümeliminatie en vacuümdrogen als de druk niet -100,7 kPa of minder wordt na een minimum van 2 uur vacuümwering. Laat de unit vervolgens 1 uur rusten in de vacuümtostand en controleer of de aflezing van de vacuümmeter niet stijgt.

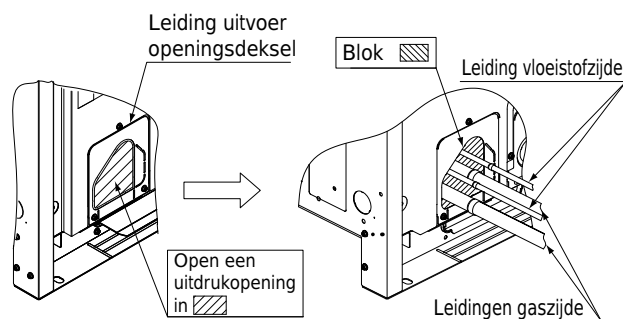
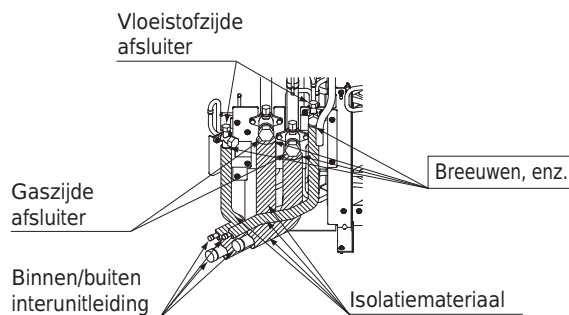
9-2 Warmte-isolaties aanbrengen

- Zorg dat u de warmte-isolatie van de leidingen uitvoert na de lekttest en het vacuümdrogen.
- Zorg dat u de warmte-isolatie uitvoert van de vloeistof- en gasleidingen van de verbindingleidingen. Het is anders mogelijk dat er water lekt.
- Zorg dat de vloeistof- en gasverbindingleidingen geïsoleerd worden. Als dit niet wordt gedaan, kan er waterlekage optreden. Gebruik de volgende gegevens als richtlijn bij het uitkiezen van de dikte van de isolatie.
- Minimale ingaande temperatuur van vloeistofleiding
 - 20°C (aircozijde)
 - 5°C (koelingzijde)
- Minimale ingaande temperatuur van gasleiding
 - 0°C (aircozijde)
 - 20°C (koelingzijde)
- Verstevig het isolatiemateriaal voor de koelmiddelleidingen al naargelang de omgeving van de thermische installatie. Het is anders mogelijk dat er condensvorming optreedt op het isolatiemateriaal.

- Als het condenswater op de afsluiters naar de binnenunit-kant zou kunnen stromen via de opening tussen het isolatiemateriaal en de leidingen, omdat de buitenunit boven de binnenunit is geïnstalleerd of om een andere reden, moet u de vereiste maatregelen treffen zoals stuiken van de koppelstukken (zie de onderstaande afbeeldingen).

- Bevestig de afdekking van de leidinguitlaat bij een geopende uitdrukopening. Als er kleine dieren via de leidinguitlaat naar binnen kunnen komen, bedekt u de leidinguitlaat met afdek materiaal (niet meegeleverd) na het uitvoeren van de stappen in "11. KOELMIDDEL BIJ VULLEN" (zie de onderstaande afbeeldingen).

Gebruik de leidinguitlaat voor werkzaamheden die vereist zijn bij het uitvoeren van de stappen in "11. KOELMIDDEL BIJ VULLEN" (bijv. het naar binnen halen van de vulsling).



Opmerking

- Na het uitkloppen van de openingen wordt het aanbevolen de oneffenheden van de uitdrukopeningen bij te werken en de randen en de gedeelten rondom de randen te verven met reparatieverf.

9-3 Controle van de apparatuur en de installatiecondities

Controleer de volgende punten.

<Voor diegenen die de elektrische verbindingen maken>

Zie "8-3 Aansluiten van de binnenkomende kabels".

1. Controleer op defecten in de voedingsbedrading of loszittende moeren.
Zie "8-4 Aansluiten van de voedingskabels".
2. Is de isolatie van het hoofdvoedingscircuit verouderd?
Meet de isolatie en controleer of de isolatie boven de normale waarde is overeenkomstig de betreffende plaatselijke en landelijke bepalingen.

<Voor diegenen die de leidingen aanleggen>

1. Zorg ervoor dat de leidingdiameter correct is.
Zie "6-1 Keuze van het leidingmateriaal".
2. Zorg ervoor dat alle isolatiewerk is uitgevoerd.
Zie "9-2 Warmte-isolaties aanbrengen".
3. Zorg er voor dat er geen defect is in de koelmiddelleiding.
Zie "6. KOELMIDDELLEIDINGWERK".

10. CONTROLES NA HET VOLTOOIEN VAN DE WERKZAAMHEDEN

- Zorg ervoor dat de volgende werkzaamheden zijn voltooid overeenkomstig de installatiehandleiding.
 - Leidingenwerk
 - Bedradingswerk
 - Test op luchtdichtheid/vacuümdrogen
 - Installatiewerk voor binnenunit
 - Montagewerkzaamheden voor booster-unit (In geval van de aansluiting van de booster-unit)

11. KOELMIDDEL BIJ VULLEN

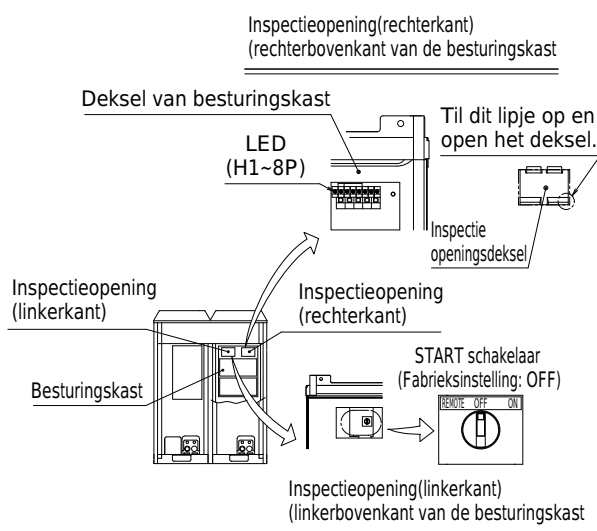
Voor de persoon die het koelmiddel bijvult

Gebruik R410A voor het bijvullen van koelmiddel.

De R410A koelmiddelcilinder heeft een geleverde roze streep.

Waarschuwing Waarschuwing voor elektrische schok

- Maak het deksel van de besturingskast stevig dicht voordat u de stroom inschakelt.
- Vooraleer de stroom in te schakelen, controleer via de inspectieopening (aan de linkerkant) van het deksel van de besturingskast of de RUN-schakelaar op UIT staat. Als de RUN-schakelaar op AAN staat, kan de ventilator gaan draaien.
- Gebruik een geïsoleerde stang om de drukknoppen te bedienen via de inspectiedeur van de EL. COMPON. KAST. Er bestaat een risico op een elektrische schok als u onderdelen onder stroom aanraakt, aangezien deze bewerking moet worden uitgevoerd met de stroom ingeschakeld.
- Controleer de LED-indicators op de printplaat (A1P) van de buitenunit via de inspectieopening (aan de rechterkant) van het deksel van de besturingskast nadat de buitenunit is ingeschakeld (zie de afbeelding). (De compressor zal niet werken gedurende ongeveer 10 minuten nadat de buitenunit en de aircobinnenunit zijn ingeschakeld.) H2P zal worden uitgeschakeld wanneer een systeem opnieuw kan worden bediend. (Status H3P blijft knipperen)



[De doelverdampingstemperatuur instellen]

Instellen met DIP-schakelaars



Raadpleeg de volgende tabel voor de verdampingstemperatuur.

- De verdampingstemperatuur wordt via dip-schakelaars (DS1) ingesteld.

De instelling van de verdampingstemperatuur (AAN UIT)		■ de positie van de schakelaars
DS1		
	−10°C (Fabrieksinstelling)	0°C
	−20°C	+5°C
	−15°C	+10°C
	−5°C	
	1 2 3 4	1 2 3 4

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het systeem zit. Bovendien mag er pas koelmiddel worden bijgevoerd nadat er een lekkagetest en een vacuümdroogprocedure is uitgevoerd.

WAARSCHUWING

- Gebruik beschermende uitrusting (bijv. veiligheidshandschoenen en veiligheidsbril) tijdens het bijvullen van koelmiddel.
- Let goed op het draaien van de ventilator wanneer het voorpaneel is geopend tijdens het werken. De ventilator kan nog een tijdje blijven draaien nadat de werking van de buitenunit is gestopt.

[Werkzaamheden voor het bijvullen van koelmiddel]

VOORZORGSMAATREGELEN

- Zie "Gebruik van de afsluiters" voor de regeling van de afsluiters.
- **Vul nooit vloeibaar koelmiddel rechtstreeks via een gasleiding bij.** De vloeistofcompressie kan een defect van de compressor veroorzaken.

WAARSCHUWING

- Sluit de vloeistofafsluiter niet volledig wanneer het koelmiddel van de buitenunit wordt bijgevoerd.
- Sluit de vloeistofafsluiter niet volledig wanneer de buitenunit stopt. De vloeistofleiding ter plaatse kan springen als gevolg van de vloeistofafsluiting.

1. De unit werd in de fabriek gevuld. Het koelmiddel moet geschikt zijn voor dit product. Bereken hoeveel koelmiddel er moet worden bijgevoerd volgens de procedures op "Manier om de "hoeveelheid extra bij te vullen koelmiddel" te berekenen" op pagina 21.
2. Zie het typeplaatje op de unit wanneer koelmiddel in het systeem moet worden aangevuld. Daarop staan het type koelmiddel en de vereiste hoeveelheid.
3. Volg de onderstaande procedure voor het bijvullen van koelmiddel. Zie "9-1 Test op luchtdichtheid/vacuümdrogen" voor het aansluiten van de koelmiddelcilinder.
 - (1) Schakel de binnenunit en het bedieningspaneel in. Schakel niet de buitenunit in.
 - (2) Vul het koelmiddel bij via de onderhoudsaansluiting van de afsluiter aan de vloeistofzijde.
 - (3) Als de berekende hoeveelheid koelmiddel niet kan worden bijgevoerd, moet u het volgende doen en daarna het bijvullen van koelmiddel vervolgen.
 - a. Open de gasafsluiter volledig en stel de opening van de vloeistofafsluiter af.
 - b. **[Waarschuwing/ waarschuwing voor elektrische schok]** Schakel de buitenunit in.
 - c. **[Waarschuwing/ waarschuwing voor elektrische schok]** Draai de bedrijfsschakelaar van de buitenunit aan en vul koelmiddel bij terwijl de buitenunit in bedrijf is.
 - d. Zet de bedrijfsschakelaar van de buitenunit uit nadat de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel is bijgevoerd.
 - e. **[Voorzichtig]** Draai de afsluiters aan de gasaanvoer- en de vloeistofzijde volledig open. Anders kan er in de leidingen een ontploffing optreden als gevolg van opsluiting van vloeistof.

- *1 De interne indruk van de cilinder zakt wanneer er slechts weinig koelmiddel in de cilinder resteert, waardoor de unit niet kan worden gevuld, zelfs als de opening van de vloeistofafsluiter wordt aangepast. In dit geval moet u de cilinder vervangen door een waarin meer koelmiddel is.

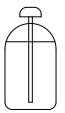
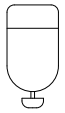
Wanneer de leiding erg lang is en er koelmiddel wordt bijgevoerd terwijl de vloeistofafsluiter volledig is gesloten, kan het beveiligingssysteem worden geactiveerd waardoor de werking van de unit stopt.

1. Na het voltooiën van de werkzaamheden, breng een schroefborgmiddel aan (voor wartelmoeren) op de schroeven van de afsluiters en de onderhoudsaansluitingen. Raadpleeg "Voorzorgsmaatregelen bij het hanteren van het deksel van de afsluiters" en "Voorzorgsmaatregelen bij het hanteren van de onderhoudsaansluiting" in "6-6 De koelmiddelleidingen aansluiten" voor het hanteren van de afsluiterdeksels en servicepoorten.
2. Nadat het bijvullen van koelmiddel is voltooid, vult u het item "totale hoeveelheid van bijgevoerd koelmiddel" in. Raadpleeg pagina 18 van deze handleiding.

[Voorzorgsmaatregelen voor de koelmiddelcilinder]

Controleer bij het bijvullen van koelmiddel of er een sifonbuis in de cilinder is. Plaats de cilinder dan zodanig dat het koelmiddel in vloeibare toestand kan worden bijgevoerd (zie de onderstaande afbeelding).

R410A is een gemengd koelmiddel waarvan de samenstelling kan veranderen. Het is mogelijk dat het systeem niet normaal werkt wanneer het koelmiddel in gasvormige toestand wordt bijgevoerd.

Fles met sifonbuis	
	Zet de cilinder rechtop en vul met koelmiddel. (Binnenin is er een sifonbuis zodat het koelmiddel in vloeibare toestand bijgevoerd kan worden zonder de cilinder ondersteboven te moeten zetten.)
Overige flessen	
	Zet de cilinder ondersteboven en vul het koelmiddel bij. (Zorg ervoor dat de cilinder niet omvalt.)

[Controleren via het kijkglas]



VOORZORGSMATREGELEN

- **Draai de afsluiters aan de vloeistofzijde en de gasaanvoerzijde volledig open nadat het koelmiddel is bijgevoerd.** De compressor zal niet goed functioneren als het systeem wordt gebruikt met de afsluiters dicht.
- **Breng een schroefborgmiddel op de schroeven van de afsluiterafdekking montagegedelen en de onderhoudsaansluitingen aan.** (Het is anders mogelijk dat er condenswater naar binnen dringt en bevroert, waardoor de dop vervormd of beschadigd wordt, met lekkage van koelmiddelgas of een defect van de compressor tot gevolg.)



VOORZORGSMATREGELEN

Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of tijdens een pauze, moet u de klep van de koelmiddeltank onmiddellijk sluiten, er kan extra koelmiddel worden bijgevoerd door de resterende druk. **Mogelijk gevolg:** Foute hoeveelheid koelmiddel.

12. PROEFDRAAIEN



Voor de persoon die het proefdraaien uitvoert

Laat niet alleen de buitenunit proefdraaien.

Wanneer u een booster-unit aansluit, raadpleeg dan de installatiehandleiding bij de booster-unit voordat u proefdraait.

Procedure voor proefdraaien

Gebruik de volgende procedure om het proefdraaien uit te voeren nadat het installatiewerk van het volledige systeem is voltooid:

1. Draai de afsluiters aan de gasaanvoer- en de vloeistofzijde van de buitenunit volledig open.
2. Controleer of de deksels van de elektrische accessoirekast van de buitenunit, de binnenunit (airconditioner, koelvitrinekast, koelunitkoeler) en de leidingafdekking van de buitenunit gesloten zijn. Schakel vervolgens de buiten- en binnenunits (airconditioner, koelvitrinekast, koelunitkoeler) in.
3. Schakel de bedieningsschakelaar in via de inspectiedeur van de buitenunit. (De buitenventilator roteert binnen ongeveer 10 minuten nadat de bedieningsschakelaar is ingeschakeld en de compressor is gestart.)
4. Druk op de AAN/UIT-knop op de afstandsbediening (airconditioner) om de unit te bedienen.
5. Controleer de afdichtingsconditie via het kijkglas van de buitenunit. Indien er te weinig koelmiddel is, controleert u of het koelmiddel is bijgevoerd tot het gespecificeerde niveau.
6. Controleer het volgende op elke unit.

Koelvitrinekast	Er moet koude lucht blazen en de temperatuur moet zakken tot het ingestelde niveau.
	De elektronische expansieklep moet worden ingesteld op een geschikt aantal graden oververhit.
	De unit moet beginnen met ontdooien rond de tijd die is ingesteld op de timer.
Koelunitkoeler	Er moet koude lucht blazen en de temperatuur moet zakken tot het ingestelde niveau.
	De elektronische expansieklep moet worden ingesteld op een geschikt aantal graden oververhit.
	De unit moet beginnen met ontdooien rond de tijd die is ingesteld op de timer.
Airconditioner	Er moet koude lucht (of warme lucht) blazen.

7. Zet de bedieningsschakelaar uit voordat u de stroom uitschakelt.

Foutdiagnose

- Controleer het volgende als er niets wordt weergegeven op de afstandsbediening tijdens het proefdraaien.

<Binnenunit (airconditioning)>

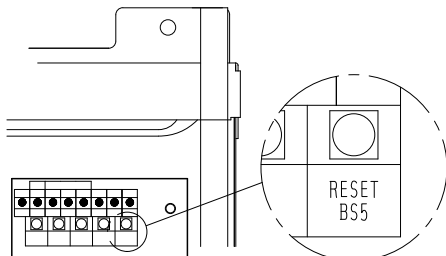
1. Is de stroom ingeschakeld?
 2. Is de kabel stuk of slecht aangesloten (tussen de voeding, de binnenunit en de afstandsbediening)?
 3. Is de zekering op de printplaat gesmolten?
- Ga als volgt te werk als er een storingscode wordt weergegeven op de afstandsbediening tijdens het proefdraaien.

Storingscode	Defect bij installatie	Te nemen maatregelen
E3, E4	Afsluiters gesloten	Open de afsluiters volledig.
L4	De luchtdoorlaat wordt belemmerd.	Verwijder obstakels die de luchtdoorlaten blokkeren.
U1	Omgekeerde fase van de voeding	Wissel twee draden van de drie voedingsdraden.
U2	Spanningsval	Controleer de spanningsval.
U4, UF	Verkeerde bedrading van transmissiekabels tussen units	Controleer de verbinding van transmissiekabels tussen de buitenunit en de airconditioner.
UA	In geval van systeemverschil	Controleer of de airconditioner is aangesloten op de correct gemonteerde manier.
E2	Elektrisch lek	Zie *1.

*1

Zet de bedrijfsschakelaar op "UIT" om de voeding te resetten en zet de bedrijfsschakelaar dan weer op "AAN" om de unit opnieuw te starten. Raadpleeg de onderhouds- en reparatiehandleiding als het probleem blijft bestaan.

- Als u de voedingskabel en de transmissiekabel hebt omgewisseld, houd de voeding van de binnenunit (airconditioner, koelvitrinekast, koelunitkoeler) en het geïntegreerde warmtecontrolepaneel ingeschakeld, zet de bedieningsschakelaar van de buitenunits uit en vergeet nooit om de drukkenschakelaar (BS5) op de printplaat (A1P) in de elektrische accessoirekast (rechts) van de buitenunit minstens 10 seconden ingedrukt te houden (open de inspectiedeur (rechts) rechts bovenaan de elektrische accessoirekast en bedien de drukkenschakelaar (BS5) met een geïsoleerde stang). (Zie de rechtse afbeelding.)



Inspectieluik (rechts)
(Rechterbovendee van de elektrische accessoirekast)

- Raadpleeg de onderhoudshandleiding voor andere storingscodes.



VOORZORGSMAATREGELEN

- Koppel de voeding niet los gedurende 1 minuut nadat u de bedrijfsschakelaar op "AAN" hebt gezet. Nadat u de bedrijfsschakelaar op "AAN" hebt gezet en elke compressor begint te werken, wordt er een elektrische lekkagetest uitgevoerd, dus als de voeding gedurende die tijd wordt losgekoppeld, zal er een foutieve detectie plaatsvinden.



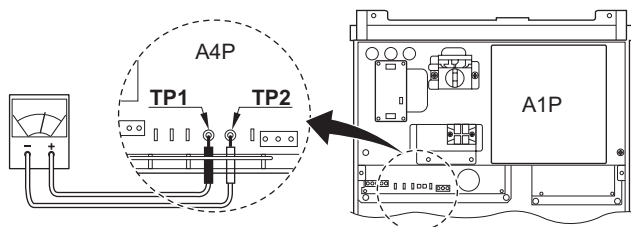
Voor verdelers

- Controleer na het voltooiën van het proefdraaien of het voorpaneel en het deksel over de leidingen zijn aangebracht.
- Wanneer u het systeem aan de klant overdraagt, moet u aan de hand van de gebruiksaanwijzing de volledige werking en bediening van de apparatuur aan deze klant uitleggen.
- Voor de voorzorgsmaatregelen bij het afleveren van de apparatuur aan de klant wordt u tevens verwezen naar de meegeleverde installatiehandleiding van elke unit.

13. ONDERHOUD EN SERVICE

Bij onderhoudswerkzaamheden aan inverterapparatuur:

- Open de elektrische componentenkast NIET eerder dan 10 minuten nadat u de voeding heeft UIT geschakeld.
- Meet de spanning tussen de klemmen op het klemmenblok voor voeding met een tester en bevestig dat de voeding is UIT geschakeld. Meet verder de punten zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding met een tester en controleer of de spanning van de condensator in het hoofdcircuit minder dan 50 V DC bedraagt.



- Raak eerst een niet afgedekt metalen deel aan om de statische elektriciteit te elimineren voordat u connectoren aansluit of eruit haalt. Zo voorkomt u beschadiging van de printplaat.

- Trek de connectoren voor de ventilatormotoren in de buitenunit uit voordat u begint met de onderhoudswerkzaamheden aan de inverterapparatuur. Let op dat u niet de onder spanning staande delen aanraakt. (Als een ventilator draait door harde wind, dan kan deze elektriciteit opslaan in de condensator of in het hoofdcircuit en een elektrische schok geven).

Connectoren	X1A, X2A, X3A, X4A
-------------	--------------------

- Steek nadat u klaar bent met het onderhoud de connector terug in. Anders zal de storingscode E7 worden weergegeven en kan de unit niet normaal werken. Zie voor gegevens over het bedradingsschema aan de achterzijde van het servicedeksel. Houd de ventilator in de gaten. Het is gevaarlijk om de unit te na te kijken terwijl de ventilator draait. Schakel altijd de hoofdschakelaar uit en verwijder de zekeringen van het besturingscircuit in de buitenunit.

[Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit]

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- De warmtewisselaar van de buitenunit.
De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt raken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te reinigen. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.
- Onderdelen onder druk
Neem contact op met uw verdeler indien er corrosie zou voorkomen.

Manier om de "hoeveelheid extra bij te vullen koelmiddel" te berekenen

- Dit product moet ter plaatse worden bijgevuld. Bereken hoeveel koelmiddel er moet worden bijgevuld in overeenstemming met de volgende punten en noteer de hoeveelheid koelmiddel in een onderstaande lijst.**
- De hoeveelheid koelmiddel voor de vloeistofleiding wordt berekend op basis van de afmeting van de vloeistofleiding en de lengte van de systeemleidingen.
(Bereken de hoeveelheid extra bij te vullen koelmiddel met afronding van het getal naar 0,1 kg.)
 - Bereken de totale koelmiddelhoeveelheid voor elke leidingafmeting.---(1)
 - De hoeveelheid koelmiddel voor de binnenunit van de koeling wordt berekend op basis van de capaciteit van de aangesloten vitrinekast zoals hieronder in tabel 1).
1). Bereken de totale capaciteiten van de koelvitrinekast.
2). Bereken de totale capaciteiten van de vriesvitrinekast.
3). Bereken de totale capaciteiten van de warmtewisselaar.
4). Bereken de hoeveelheid koeling op basis van de capaciteiten en de tabel 1) hieronder van elke binnenunit.
 - De hoeveelheid koelmiddel voor elke binnenunit van de airconditioner wordt berekend op basis van de capaciteit van de aangesloten binnenunit zoals hieronder in tabel 2).
 - Bereken de totale hoeveelheid koelmiddel voor elke binnenunit. --- (2)
 - Bereken de totale hoeveelheid koelmiddel van de onderstaande tabel (1), (2) en (3).---(4)
 - Controleer de afdichtingscondities door het kijkglas tijdens het proefdraaien.
Als het kijkglas nog niet is afgedicht (door tekort aan koelmiddel), vul dan extra koelmiddel bij met 0,5 kg.

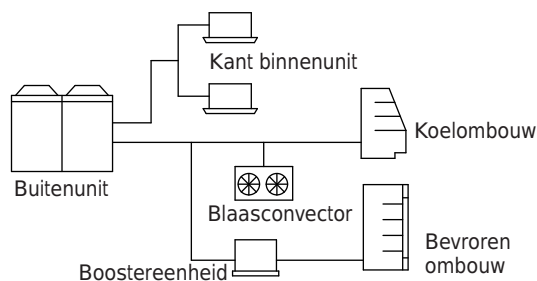
Opmerking

De maximale bijvulhoeveelheid koelmiddel op het moment van proefdraaien is 0,1 keer de hoeveelheid koelmiddel berekend op basis van de capaciteit van de aangesloten binnenunits.
(5) ≤ (2) × 0,1

- Vul de hoeveelheid feitelijk bijgevuld koelmiddel in op dit label.---(5)

9. Bereken de totale hoeveelheid bijgevoeld koelmiddel in dit systeem.---(7)

Leidingen in inch		Leidingen in metrisch stelsel			
Maat vloeistof-leiding	Koelmiddelhoeveelheid	Maat vloeistof-leiding	Koelmiddelhoeveelheid	Buis-lengte (m)	Totale hoeveelheid koelmiddel (kg)
Ø6,4	0,02	Ø6,0	0,018		(a)
Ø9,5	0,06	Ø10,0	0,066		(b)
Ø12,7	0,12	Ø12,0	0,097		(c)
Ø15,9	0,19	Ø16,0	0,19		(d)
(1) Subtotaal [(a)+(b)+(c)+(d)]					
Binnenunit				Totale capaciteit (kW)	Hoeveelheid koelmiddel (raadpleeg tabel 1 en 2)
Koelvitrinekast					(A)
Bevroren vitrinekast					(B)
Warmtewisselaar van het luchtbehandelingsgedeelte					(C)
Airco-unit					(D)
(2) Subtotaal [(A)+(B)+(C)+(D)]					
(3) Constante hoeveelheid extra bijvulling					3,5
(4) Totale hoeveelheid bijvulkoelmiddel [(1)+(2)+(3)]					
(5) Hoeveelheid bijvulkoelmiddel op het moment van proefdraaien.					
(6) Hoeveelheid initiële vulling					11,5
(7) Totale extra bijvulhoeveelheid [(4)+(5)+(6)]					



Tabel 1) Capaciteit en hoeveelheid koelmiddel van de binnenunit (vitrinekast en warmtewisselaar)

Totale capaciteit van vitrinekast of warmtewisselaar (*Noot.)	Koelmiddelhoeveelheid (kg)		
	Vitrinekast		Warmtewisselaar van het luchtbehandelingsgedeelte
	Koeling	Bevroren	
Minder dan 5 kW	1,1	1,4	0,6
Van 5 kW tot minder dan 10 kW	2,3	3,2	1,2
Van 10 kW tot minder dan 15 kW	3,4	5,2	1,7
Van 15 kW tot minder dan 20 kW	4,6	—	2,3
20 kW of meer	5,9	—	3,0

Opmerking

- In het geval van de vitrinekast, de conditie van de capaciteit (verdampingstemperatuur)
Koeling :-10°C
Bevroren :-35°C
- In het geval van de warmtewisselaar, is de conditie van de capaciteit 10°C (Td).

Tabel 2) De hoeveelheid koelmiddel van de binnenunit voor airconditioning

VRV binnen	50	63	71	80
FXFQ-A	0,7 kg	0,7 kg	—	0,9 kg
FXUQ-A	—	—	0,8 kg	—
FXHQ-A	—	0,9 kg	—	—
FXKQ-MA	—	0,7 kg	—	—
FXCQ-A	0,5 kg	0,7 kg	—	0,8 kg
FXSQ-A	0,3 kg	0,6 kg	—	0,5 kg
FXMQ-P	0,5 kg	0,7 kg	—	0,7 kg
FXMQ-MB	—	—	—	—
FXLQ-P	0,8 kg	0,8 kg	—	—
FXNQ-A	0,8 kg	0,8 kg	—	—

VRV binnen	100	125	200	250
FXFQ-A	0,9 kg	1 kg	—	—
FXUQ-A	0,8 kg	—	—	—
FXHQ-A	1,1 kg	—	—	—
FXKQ-MA	—	—	—	—
FXCQ-A	—	1,1 kg	—	—
FXSQ-A	1 kg	1 kg	—	—
FXMQ-P	1,2 kg	1,2 kg	—	—
FXMQ-MB	—	—	2,1 kg	2,4 kg
FXLQ-P	—	—	—	—
FXNQ-A	—	—	—	—

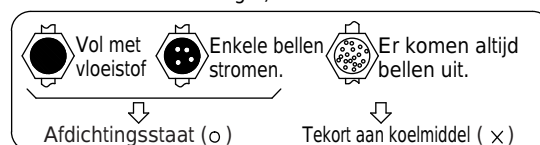
Middelste luchtgordijn	Koelmiddelvulling
CYVS100DK80*	1,0 kg
CYVS150DK80*	1,5 kg
CYVS200DK100*	1,9 kg
CYVS250DK140*	2,4 kg
CYVM100DK80*	1,0 kg
CYVM150DK80*	1,5 kg
CYVM200DK100*	1,9 kg
CYVM250DK140*	2,4 kg
CYVL100DK125*	1,4 kg
CYVL150DK200*	2,1 kg
CYVL200DK250*	2,9 kg
CYVL250DK250*	3,6 kg

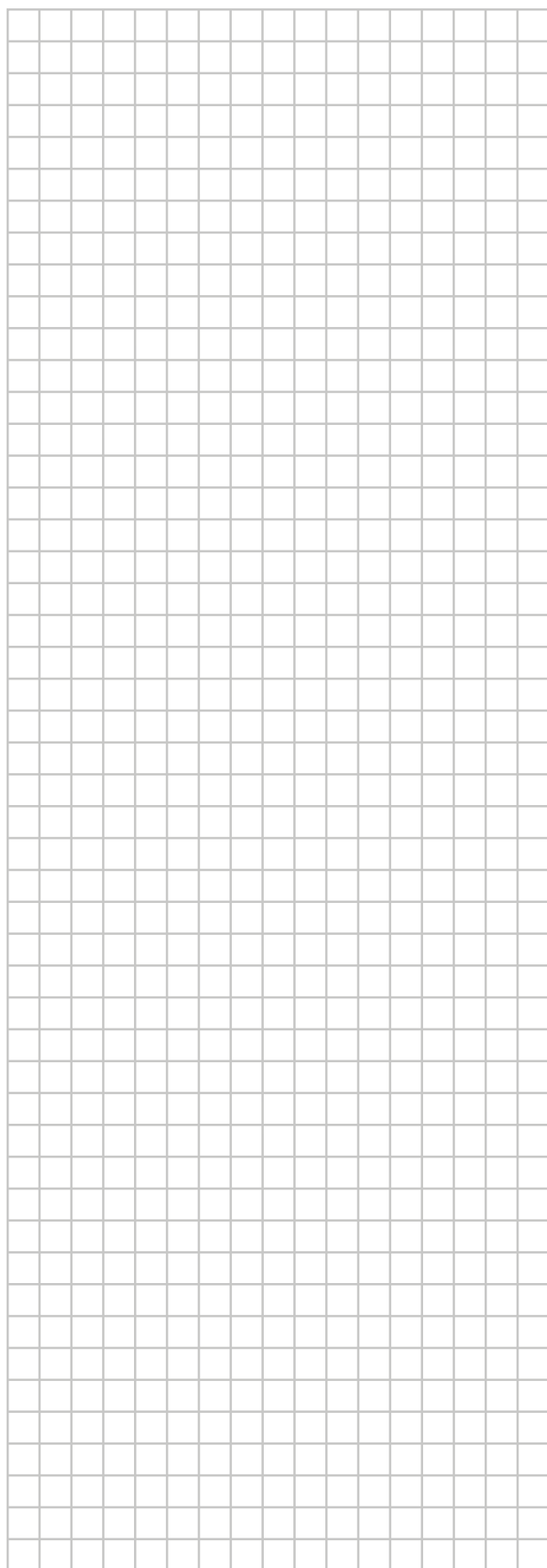
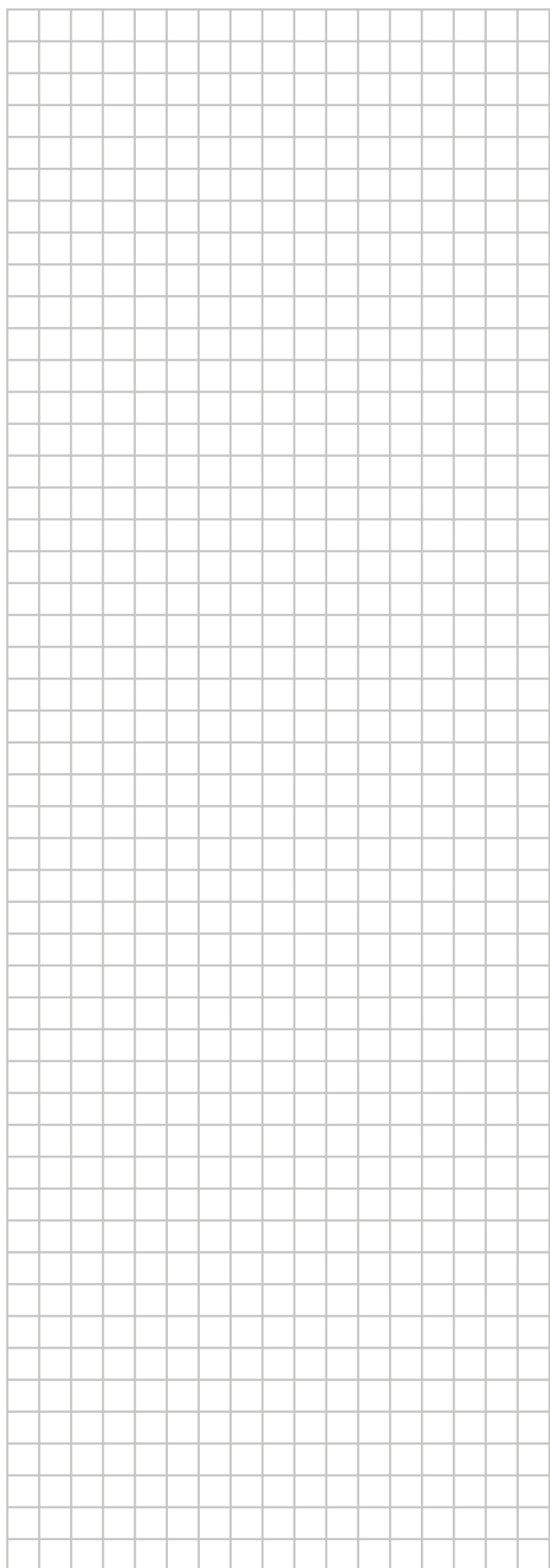
*Bereken voor elke unit.

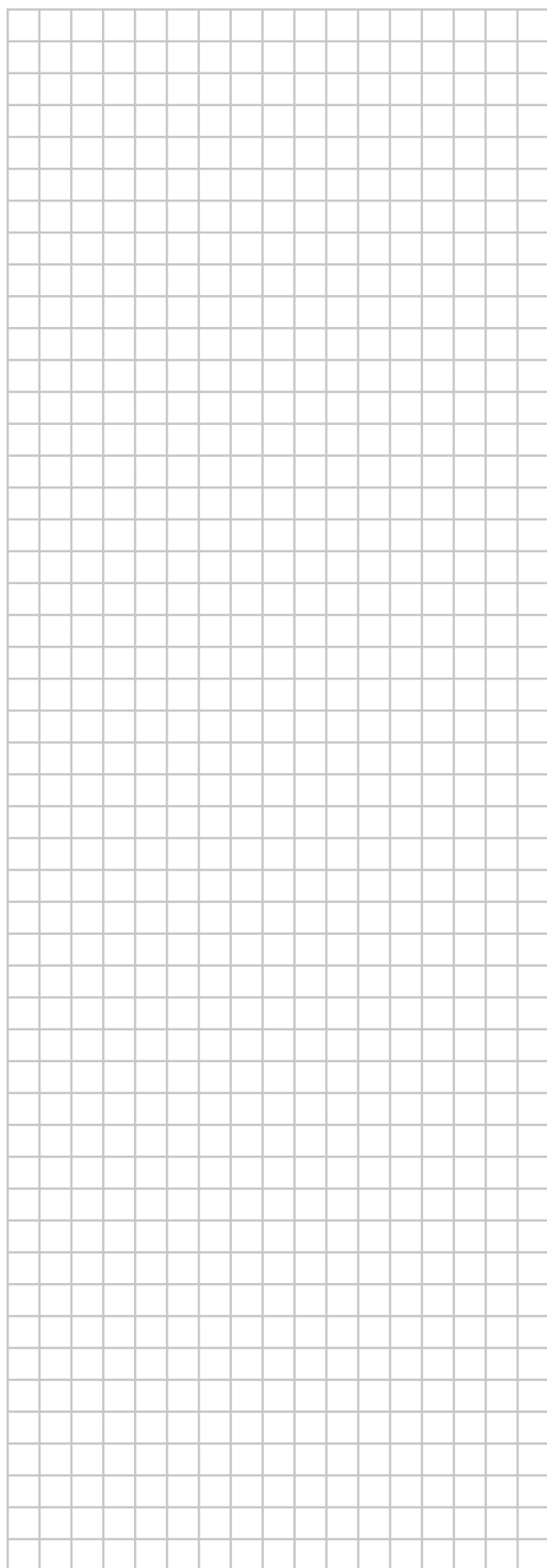
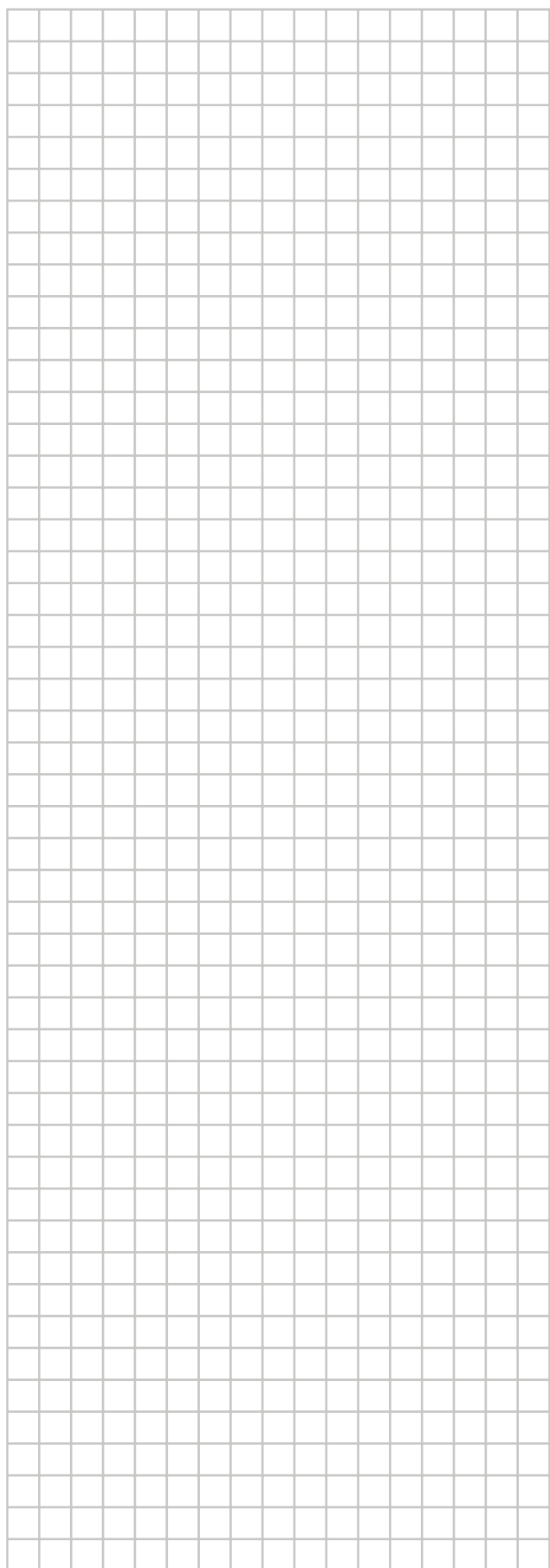
**De totale hoeveelheid koelmiddel voor airconditioning kan niet meer zijn dan 4,1 kg.

***Indien er een combinatie van VRV-binnenunits en luchtgordijnen is geïnstalleerd, bedraagt de binnencapaciteitsratio van de luchtgordijnen 45% of minder van de totale aangesloten capaciteit binnen.

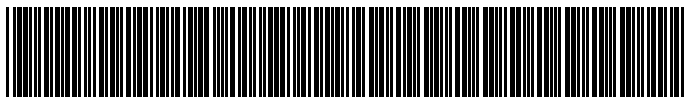
Afbeelding 1)







ERC



4P448939-1 A 00000007

Copyright 2016 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P448939-1A 2016.07