

DAIKIN



MONTAGEHANDLEIDING

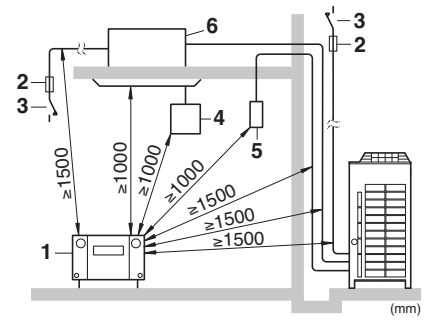
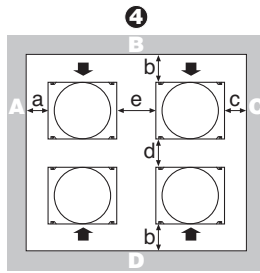
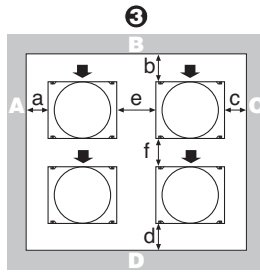
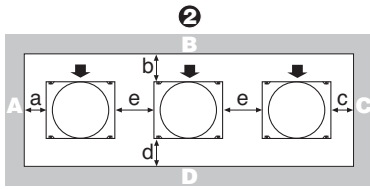
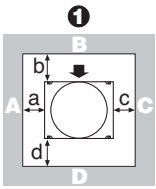
VRV III-systeem airconditioner

RXQ5P7W1B
RXQ8P7W1B
RXQ10P7W1B
RXQ12P7W1B

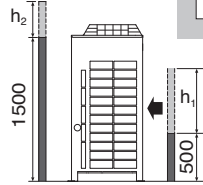
RXQ14P7W1BA
RXQ16P7W1BA
RXQ18P7W1BA

RXYQ5P7W1B
RXYQ8P8W1B
RXYQ10P7W1B
RXYQ12P7W1B
RXYHQ12P8W1B

RXYQ14P7W1BA
RXYQ16P7W1BA
RXYQ18P7W1BA

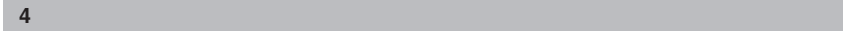
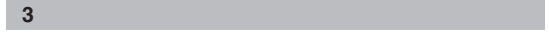
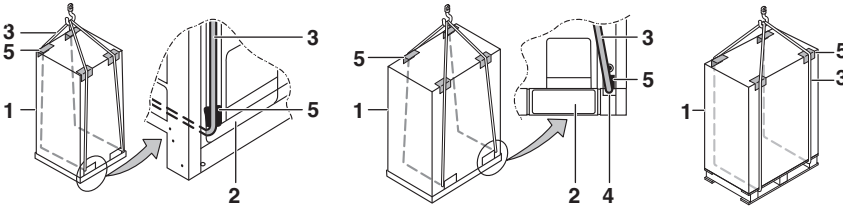
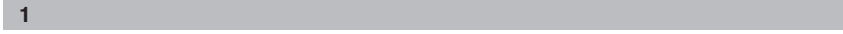
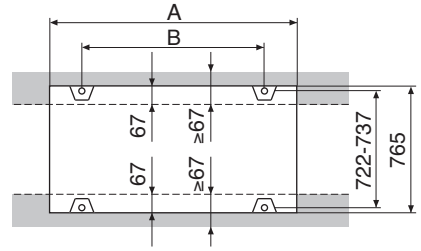


	A+B+C+D		A+B
①	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm	a 200 mm b 300 mm
②	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	a 200 mm b 300 mm e 400 mm
③	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm f 600 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm f 500 mm	
④	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	

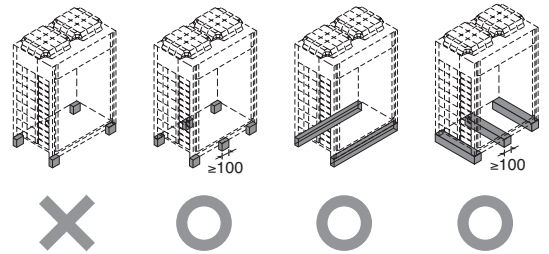
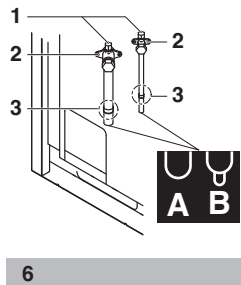
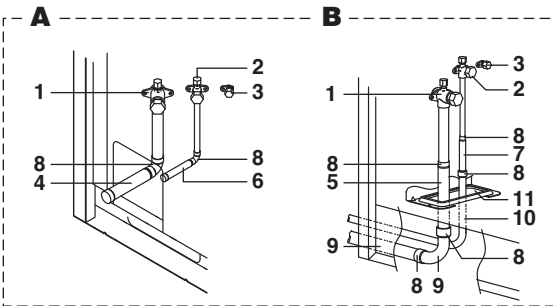


$$h_1 > 0 \rightarrow b \geq b_1 + \frac{h_1}{2}$$

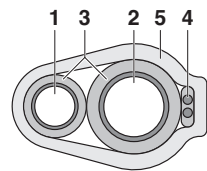
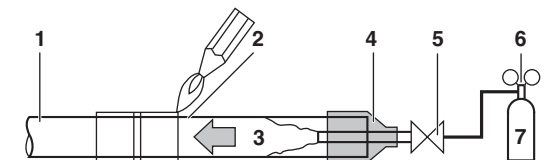
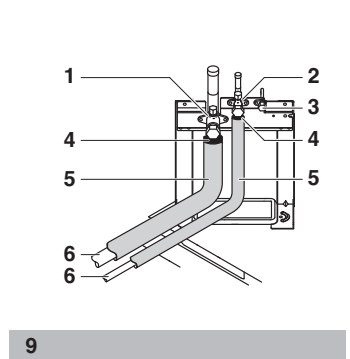
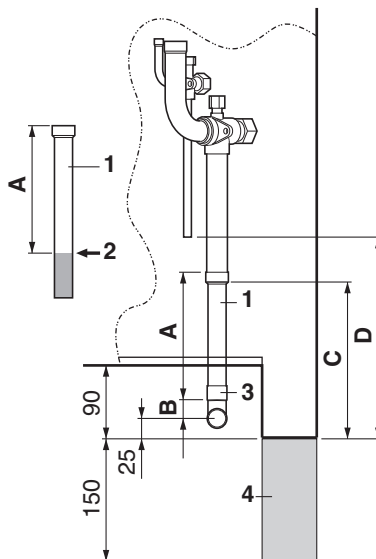
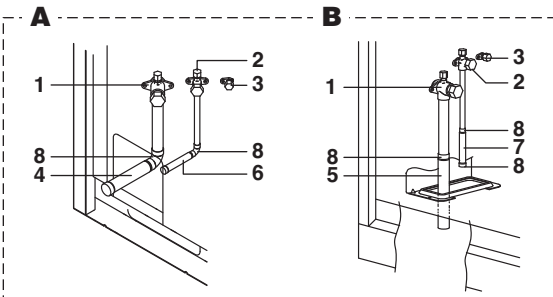
$$h_2 > 0 \rightarrow d \geq d_1 + \frac{h_2}{2}$$

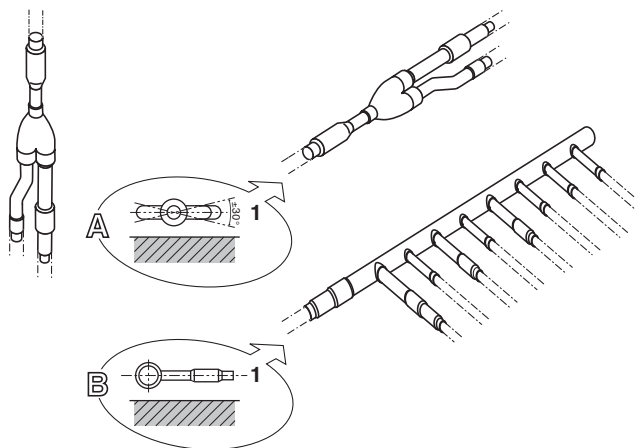


RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12

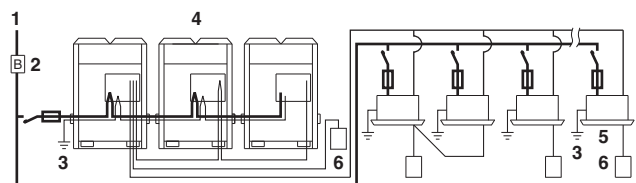


RXYQ20~54 + RXYHQ16~36



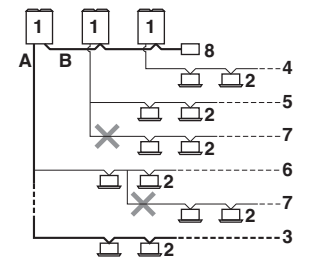


13

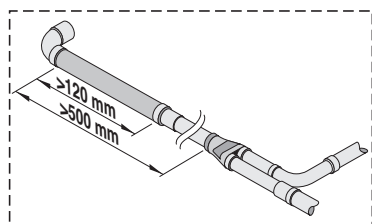
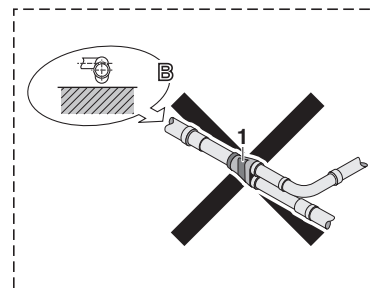
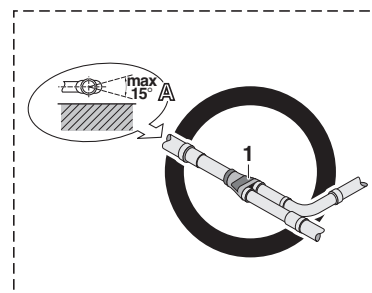


15

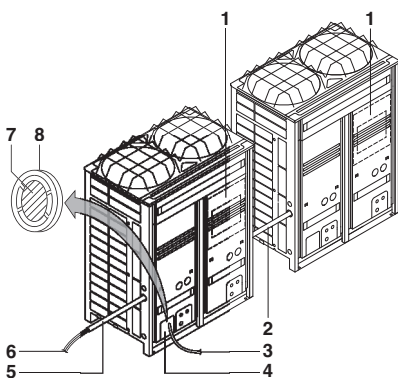
14



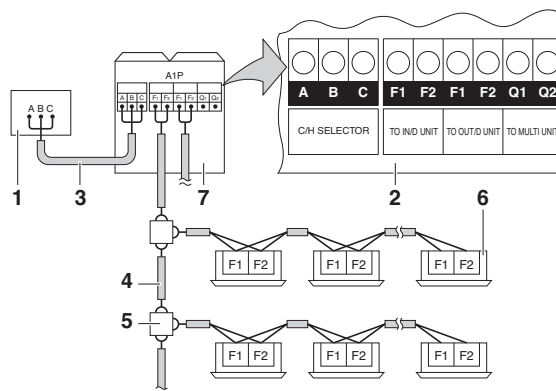
16



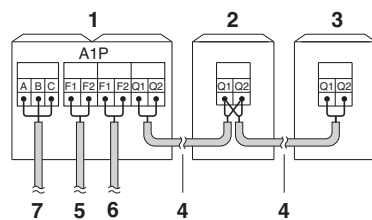
17



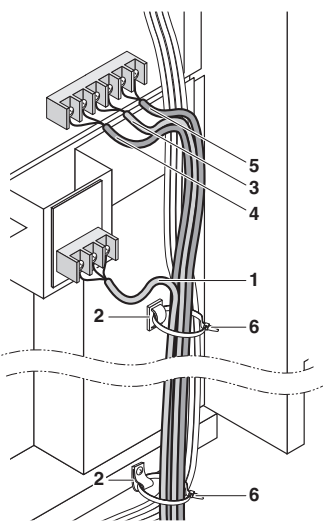
18



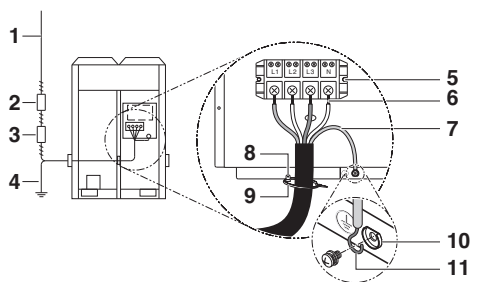
19



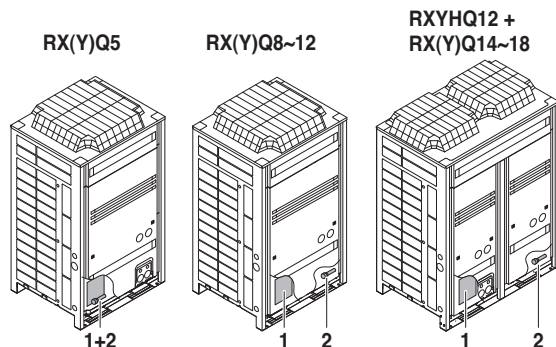
20



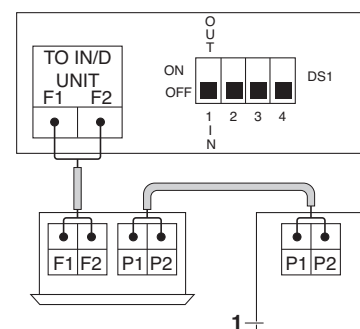
23



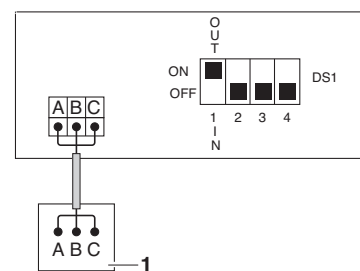
21



22



24



25

INHOUD

	Pagina
1. Inleiding	1
1.1. Combinatie	2
1.2. Standaardtoebehoren	2
1.3. Accessoires in optie	3
1.4. Technische en elektrische specificaties	3
2. Hoofdc componenten	3
3. Keuze van de montageplaats	3
4. Controle en behandeling van de unit	4
5. Uitpakken en monteren van de unit	5
6. Koelleidingen	5
6.1. Installatiegereedschap	5
6.2. Keuze van het leidingmateriaal	6
6.3. Leidingen verbinden	6
6.4. Aansluiten van de koelleidingen	6
6.5. Beveiliging tegen verontreinigingen tijdens de installatie van leidingen	9
6.6. Voorbeeld van aansluiting	10
7. Lekkagetest en ontluchten	12
8. Lokale bedrading	13
8.1. Interne bedrading – Tabel met onderdelen	13
8.2. Als optie verkrijgbare keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen	14
8.3. Normen voor het voedingscircuit en de kabels	14
8.4. Algemene waarschuwingen	15
8.5. Systeemvoorbeelden	16
8.6. Voedingskabel en transmissiekabel geleiden	16
8.7. Lokale kabelaansluitingen: transmissiebedrading en selectie koelen/verwarmen	16
8.8. Lokale kabelaansluitingen: voedingsbedrading	17
8.9. Bedravingsvoorbeeld voor bedrading in de unit	18
9. Isoleren van de leidingen	18
10. Controle van de unit en voorwaarden voor installatie	19
11. Koelmiddel vullen	19
11.1. Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel	19
11.2. Voorzorgsmaatregelen bij het vullen met R410A	19
11.3. Bedieningsprocedure afsluiter	19
11.4. Controle van het aantal aangesloten units	20
11.5. Extra koelmiddel bijvullen	20
11.6. Controles na bijvullen van koelmiddel	25
12. Voor het opstarten	26
12.1. Voorzorgsmaatregelen bij onderhoud	26
12.2. Controle voor het opstarten	26
12.3. Lokale instelling	26
12.4. Testwerking	28
13. Onderhoudsmodus	30
14. Let op voor koelmiddellekken	30
15. Eisen bij het ontmantelen	31



LEES AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING VOORALEER DE UNIT OP TE STARTEN. GOOI DEZE HANDLEIDING NIET WEG MAAR BEWAAR ZE IN UW ARCHIEF VOOR LATERE RAADPLEGING.

EEN VERKEERDE INSTALLATIE OF BEVESTIGING VAN APPARATUUR OF TOEBEHOREN KAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK, KORTSLUITING, LEKKEN, BRAND OF ANDERE SCHADE AAN DE APPARATUUR VEROORZAKEN. LAAT DAAROM UITSLUITEND DAIKIN TOEBEHOREN DIE SPECIAAL ONTWORPEN ZIJN VOOR GEBRUIK MET DE UITRUSTING MONTEREN DOOR EEN VAKMAN.

DE TOESTELLEN VAN DAIKIN ZIJN ONTWORPEN VOOR COMFORTTOEPASSINGEN. VOOR GEBRUIK IN ANDERE TOEPASSINGEN, GELIEVE CONTACT OP TE NEMEN MET UW PLAATSELIJKE DAIKIN-DEALER.

RAADPLEEG BIJ TWIJFEL OVER DE INSTALLATIE-PROCEDURES OF HET GEBRUIK ALTIJD UW VERDELER VOOR ADVIES EN INFORMATIE.

DEZE AIRCONDITIONER VALT ONDER DE BEPALING "TOESTELLEN DIE NIET TOEGANKELIJK ZIJN VOOR IEDEREEN".

De Engelse tekst is de oorspronkelijke versie. Andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.



De hoeveelheid koelmiddel in het systeem moet minder dan 100 kg bedragen. Dit betekent dat als de berekende hoeveelheid koelmiddel gelijk aan of meer is dan 95 kg, u uw systeem met meerdere buitenunits moet opdelen in kleinere onafhankelijke systemen met elk minder dan 95 kg koelmiddel.

Zie het naamplaatje van de unit voor de fabrieksvulling.



Voor het R410A-koelmiddel moeten strikte voorzorgsmaatregelen worden genomen om het systeem schoon, droog en afgedicht te houden.

■ Schoon en droog

Er moet worden voorkomen dat het koelmiddel in het systeem wordt verontreinigd met vocht en minerale oliën als SUNISO-olie.

■ Afgedicht

R410A bevat geen chloor en is niet schadelijk voor de ozonlaag die de aarde tegen schadelijke ultraviolette straling beschermt.

R410A kan bij vrijkoming echter enigszins bijdragen aan het broeikas effect. Om deze reden verdient de afdichting van de installatie bijzondere aandacht.

Raadpleeg daartoe aandachtig het hoofdstuk "6. Koelleidingen" op pagina 5 en volg nauwgezet de procedures.



Omdat het systeem voor een druk van 4,0 MPa of 40 bar (voor R407C-units: 3,3 MPa of 33 bar) is ontworpen, vereist dit mogelijk leidingen met een grotere wanddikte. De wanddikte van de leiding moet zorgvuldig worden gekozen - raadpleeg "6.2. Keuze van het leidingmateriaal" op pagina 6 voor meer details.

1. INLEIDING

Deze montagehandleiding heeft betrekking op de VRV-inverters van de Daikin RX(Y)Q-P + RXYHQ-reeks. Deze units zijn ontworpen voor buitenmontage en om te koelen en voor werking met warmtepomp. De RXQ-P7-reeks bestaat uit 7 stand-alone hoofdunits, met een nominale koelcapaciteit van 14,0 tot 49,0 kW. De RXY(H)Q-P-reeks kan bestaan uit een combinatie van 8 hoofdunits, met een nominale koelcapaciteit van 14,0 tot 147 kW en een nominale verwarmingscapaciteit van 16,0 tot 170 kW.

De RX(Y)Q-P + RXYHQ-units kunnen worden gecombineerd met Daikin VRV-binnenunits voor airconditioning en zijn geschikt voor R410A.

Deze montagehandleiding beschrijft de werkwijze voor het uitpakken, monteren en aansluiten van de RX(Y)Q-P + RXYHQ-units. De montage van de binnenunits wordt hier niet beschreven. Raadpleeg daartoe de montagehandleiding meegeleverd met deze units.

1.1. Combinatie

De binnenunits kunnen worden gemonteerd in het volgende product-assortiment.

- Gebruik altijd geschikte binnenunits die compatibel zijn met R410A.
Kijk in de productcatalogi welke modellen van binnenunits compatibel zijn met R410A.
- Let op wanneer u buitenunits in een multi-combinatie aansluit. RXYQ-M-units zijn NIET compatibel met RXY(H)Q-P-units.
- Totale capaciteit/aantal binnenunits

Standaardcombinatie van buitenunits	Totale capaciteit van binnenunits	Totaal aantal binnenunits
RX(Y)Q5 (a)	62,5~162,5	12
RX(Y)Q8 (a)	100~260	20
RX(Y)Q10 (a)	125~325	25
RX(Y)Q12 (a)	150~390	30
RX(Y)Q14 (a)	175~455	35
RX(Y)Q16 (a)	200~520	40
RX(Y)Q18 (a)	225~585	45
RXYQ20 = RXYQ8 + RXYQ12	250~650	40
RXYQ22 = RXYQ10 + RXYQ12	275~715	44
RXYQ24 = RXYQ12 + RXYQ12	300~780	48
RXYQ26 = RXYQ8 + RXYQ18	325~845	52
RXYQ28 = RXYQ10 + RXYQ18	350~910	56
RXYQ30 = RXYQ12 + RXYQ18	375~975	60
RXYQ32 = RXYQ14 + RXYQ18	400~1040	64
RXYQ34 = RXYQ16 + RXYQ18	425~1105	64
RXYQ36 = RXYQ18 + RXYQ18	450~1170	64
RXYQ38 = RXYQ8 + RXYQ12 + RXYQ18	475~1235	64
RXYQ40 = RXYQ10 + RXYQ12 + RXYQ18	500~1300	64
RXYQ42 = RXYQ12 + RXYQ12 + RXYQ18	525~1365	64
RXYQ44 = RXYQ8 + RXYQ18 + RXYQ18	550~1430	64
RXYQ46 = RXYQ10 + RXYQ18 + RXYQ18	575~1495	64
RXYQ48 = RXYQ12 + RXYQ18 + RXYQ18	600~1560	64
RXYQ50 = RXYQ14 + RXYQ18 + RXYQ18	625~1625	64
RXYQ52 = RXYQ16 + RXYQ18 + RXYQ18	650~1690	64
RXYQ54 = RXYQ18 + RXYQ18 + RXYQ18	675~1755	64

(a) = hoofdunit

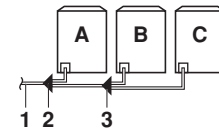
Standaardcombinatie van buitenunits	Totale capaciteit van binnenunits	Totaal aantal binnenunits
RXYHQ12 (a)	150~390	30
RXYHQ16 = RXYQ8 + RXYQ8	200~520	32
RXYHQ18 = RXYQ8 + RXYQ10	225~585	36
RXYHQ20 = RXYQ8 + RXYHQ12	250~650	40
RXYHQ22 = RXYQ10 + RXYHQ12	275~715	44
RXYHQ24 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ8	300~780	39
RXYHQ26 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ10	325~845	42
RXYHQ28 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYQ10	350~910	45
RXYHQ30 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYHQ12	375~975	48
RXYHQ32 = RXYQ8 + RXYHQ12 + RXYHQ12	400~1040	52
RXYHQ34 = RXYQ10 + RXYHQ12 + RXYHQ12	425~1105	55
RXYHQ36 = RXYHQ12 + RXYHQ12 + RXYHQ12	450~1170	58

(a) = hoofdunit

LET OP



- In de bovenstaande tabel worden de mogelijke totale capaciteit en het mogelijke aantal binnenunits aangegeven voor een configuratie in de standaardcombinatie.
Zie de servicehandleiding voor meer details wanneer u met een andere configuratie dan de standaardcombinatie werkt.
- Als de totale capaciteit van de aangesloten binnenunits groter is dan de capaciteit van de buitenunit, kunnen de koel- en verwarmprestaties afnemen wanneer de binnenunits worden gebruikt.
Zie het deel over prestatiekenmerken in het Engineering Data Book voor details.
- Voor de installatie gelden beperkingen voor de volgorde van de aansluitingen van de koelmiddel-leiding tussen buitenunits bij een systeem met meerdere buitenunits.
Installeer volgens de volgende beperkingen.
De capaciteit van buitenunits A, B, en C moet voldoen aan de volgende beperkingen: $A \geq B \geq C$.



- 1 Naar binnenunits
- 2 Leidingset voor meerdere aansluitingen van buitenunits (eerste aftakking)
- 3 Leidingset voor meerdere aansluitingen van buitenunits (tweede aftakking)

1.2. Standaardtoebehoren

Zie plaats 1 in afbeelding 24 om te zien waar de volgende accessoires bij de unit worden geleverd.

Montagehandleiding	1
Gebruiksaanwijzing	1
Label gefluoreerde broeikasgassen	1
Meertalig label gefluoreerde broeikasgassen	1

Zie plaats 2 in afbeelding 24 om te zien waar de volgende accessoires bij de unit worden geleverd.

Gaszijdige accessoireleiding ^(a)		
Unittype	Item	Aantal
5~18 pK		1
5~10 pK		1
12~18 pK		1
Vloeistofzijdige accessoireleiding ^(a)		
Unittype	Item	Aantal
5~18 pK		1
5~10, 14, 16 pK		1
12, 18 pK		1

(a) = hoofdunit

1.3. Accessoires in optie

Voor het monteren van de bovengenoemde buitenunits zijn ook de volgende optionele onderdelen vereist.

- Koelmiddelaftakset (alleen voor R410A: Gebruik altijd de gepaste set speciaal voor uw systeem.)

Refnet-verdeler	Refnet-verbinding
KHRQ22M29H	KHRQ22M20T
KHRQ22M64H	KHRQ22M29T9
KHRQ22M75H	KHRQ22M64T
	KHRQ22M75T

- Leidingset voor meerdere aansluitingen van buitenunits (Alleen voor R410A: Gebruik altijd de gepaste set speciaal voor uw systeem.)

Aantal aangesloten buitenunits	
2	3
BHFQ22P1007	BHFQ22P1517

- Leidingverloopstuk (Alleen voor R410A: Gebruik altijd de gepaste set speciaal voor uw systeem.)

RXY(H)Q24~36 + RXYQ38~54	
KHRQ22M75T	KHRQ22M75H

Voor de keuze van een optimale koelmiddelaftakset, zie "6. Koelleidingen" op pagina 5.

1.4. Technische en elektrische specificaties

Raadpleeg het Engineering Data Book voor een volledige lijst van specificaties.

2. HOOFDCOMPONENTEN

Raadpleeg het Engineering Data Book voor informatie over de hoofdcomponenten en hun functies.

3. KEUZE VAN DE MONTAGEPLAATS

Deze units, binnen- en buitenunit, zijn zowel geschikt voor commerciële als kleinindustriële toepassingen. Bij huishoudelijk gebruik kan dit product elektromagnetische storingen veroorzaken, en dan moet de gebruiker de gepaste maatregelen treffen.



- Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren gaan nestelen in de buitenunit.
- Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken. Gelieve de klant te zeggen de ruimte rond de unit schoon te houden.

Vraag de toestemming van de klant vóór de installatie.

De inverter-units moeten worden gemonteerd op een plaats die voldoet aan de volgende voorwaarden:

- 1 De fundering is stevig genoeg om het gewicht van de unit te dragen en de basis is vlak om trillingen en geluidsoverlast te voorkomen.



Anders kan de unit vallen en schade of letsel veroorzaken.

- 2 Er is voldoende vrije ruimte rond de unit voor het onderhoud en de luchtinlaat en -uitlaat. (Zie afbeelding 1 en kies een van de mogelijkheden).

A B C D Zijden langs de montageplaats met obstakels
➡ Aanzuigzijde

- Bij een montageplaats met alleen aan de zijden **A+B+C+D** obstakels, heeft de hoogte van de muren aan zijden **A+C** geen invloed op de afmetingen van onderhoudsruimte. Zie afbeelding 1 voor de invloed van de hoogte van de muren aan zijden **B+D** op de afmetingen van onderhoudsruimte.
- Bij een montageplaats met alleen aan de zijden **A+B** obstakels, heeft de hoogte van de muren geen invloed op aangeduide afmetingen van onderhoudsruimte.

LET OP De afmetingen van de onderhoudsruimte in afbeelding 1 zijn gebaseerd op koelen bij 35°C.

- 3 Zorg ervoor dat er geen brand kan ontstaan als gevolg van lekkage van licht ontvlambare gassen.
- 4 Zorg ervoor dat het water niets kan beschadigen mocht dit uit de unit druppelen (bijvoorbeeld in geval van een geblokkeerde afvoerleiding).
- 5 De leidinglengte tussen de buiten- en binnenunit moet binnen de toegestane normen liggen. (Raadpleeg hoofdstuk "6.6. Voorbeeld van aansluiting" op pagina 10)
- 6 Kies de plaats van de unit zodanig dat de uitgeblazen lucht noch het geluid van de unit mogen storend werken op de omgeving.
- 7 De luchtinlaat- en uitblaas van de unit mogen niet tegen de windrichting in gemonteerd zijn. Frontale wind kan de werking van de unit belemmeren. Breng indien nodig een windscherm aan om de wind te blokkeren.
- 8 Monteer de unit niet op plaatsen waar de lucht een hoog zoutgehalte heeft, bijvoorbeeld aan zee. (Voor meer informatie, raadpleeg het Engineering Data Book).
- 9 Voorkom bij de installatie dat iemand op de unit kan klauteren of er voorwerpen op kan zetten.
Anders kunnen ze zich verwonden wanneer ze vallen.
- 10 Wanneer u de unit in een kleine ruimte installeert, moet u maatregelen nemen om de concentratie aan koelmiddel onder de toelaatbare veiligheidslimiet te houden wanneer zich een koelmiddel zou voordoen.



Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.

- 11 De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een omgeving met ontploffingsgevaar.



- De in deze handleiding beschreven uitrusting kan elektronische ruis veroorzaken afkomstig van radiofrequentie-energie. De uitrusting voldoet aan specificaties die een redelijke bescherming moeten bieden tegen dergelijke interferentie. De garantie dat in een specifieke installatie geen interferentie zal optreden, kan echter niet worden gegeven.

Het is dan ook aan te raden de uitrusting en elektrische draden op een gepaste afstand te monteren van stereotoestellen, pc's enz.

(Zie afbeelding 2).

- 1 Pc of radio
- 2 Zekering
- 3 Aardlekschakelaar
- 4 Afstandsbediening
- 5 Keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen
- 6 Binnenunit



In plaatsen met een slechte ontvangst, moet de afstand 3 m of meer bedragen om elektromagnetische storingen van andere apparatuur te voorkomen en moeten de voedings- en transmissieleidingen in kabelbuizen liggen.

- In gebieden met zware sneeuwval dient u ervoor te zorgen dat de sneeuw de werking van de unit niet kan beïnvloeden.
- Het koelmiddel R410A is op zich niet toxisch, niet ontvlambaar en veilig. Als het koelmiddel echter lekt kan de concentratie de maximaal toegestane grens overschrijden, al naargelang de grootte van de ruimte. Daarom kan het nodig zijn om maatregelen te nemen tegen lekkage. Raadpleeg het hoofdstuk "14. Let op voor koelmiddellekken" op pagina 30.
- Monteer de uitrusting niet op de volgende plaatsen.
 - Plaatsen waar mogelijk zwavelig zuur en andere corrosieve gassen in de lucht kunnen aanwezig zijn.
Corrosie aan de koperen leidingen of soldeer-verbindingen kan leiden tot koelmiddellekken.
 - Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht.
De kwaliteit van de plastic onderdelen kan verminderen en ze kunnen uit het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.
 - Plaatsen met toestellen die elektromagnetische golven voortbrengen.
Elektromagnetische golven kunnen storingen in het besturingssysteem teweegbrengen, zodat het toestel niet normaal kan werken.
 - In de aanwezigheid van mogelijke lekken van ontvlambare gassen, waar wordt gewerkt met thinner, benzine en andere vluchtige ontvlambare stoffen, of waar koolstofvezels of ontbrandbaar stof in de lucht hangen.
Bij gaslekken kan zich rond de unit gas ophopen en mogelijk een ontploffing veroorzaken.
- Houd bij de montage rekening met sterke wind, regenstormen of aardbevingen.
Wanneer de unit slecht gemonteerd is, kan ze omvallen.

4. CONTROLE EN BEHANDELING VAN DE UNIT

Bij de levering moet de verpakking worden gecontroleerd. Eventuele schadeclaims moeten onmiddellijk worden doorgegeven aan de bevoegde expeditie-agent.

Bij het behandelen van de unit dient u de volgende punten in acht te nemen:

-  Breekbaar, hanteer de unit met de nodige voorzichtigheid.
 Houd de unit in verticale positie om beschadiging van de compressor te voorkomen.
- Beslis op voorhand waarlangs u de unit naar binnen zult brengen.
- Breng de unit zo dicht mogelijk bij de plaats van montage in de oorspronkelijke verpakking om beschadiging tijdens het vervoer te voorkomen. (Zie afbeelding 4)
 - 1 Verpakkingsmateriaal
 - 2 Opening (groot)
 - 3 Draagband
 - 4 Opening (klein) (40x45)
 - 5 Beveiliging
- Hef de unit bij voorkeur op met een hijskraan en 2 riemen van ten minste 8 m lang. (Zie afbeelding 4)
Gebruik altijd beschermstukken om te voorkomen dat de riemen de unit beschadigen. Houd ook rekening met het zwaartepunt van de unit.

LET OP



Gebruik een draagband van ≤ 20 mm breed die het gewicht van de unit goed kan dragen.

- Als u een vorkheftruck gebruikt, transporteert u best eerst de unit met de pallet, waarna u de armen van de vorkheftruck door de grote rechthoekige openingen onderaan de unit steekt. (Zie afbeelding 5)
 - 5.1 Wanneer u de unit naar de definitieve plaats verplaatst met een vorkheftruck, moet u de unit onder de pallet opheffen.
 - 5.2 Zodra u op de definitieve plaats bent aangekomen, verwijdert u de verpakking van de unit en steekt u de armen van de vorkheftruck door de grote rechthoekige openingen onderaan de unit.


LET OP



Doe een doek rond de armen van de vorkheftruck om de unit niet te beschadigen. Als de verf op het onderste frame afbladdert, is de unit vatbaarder voor corrosie.

5. UITPAKKEN EN MONTEREN VAN DE UNIT

- Verwijder de vier schroeven die de unit bevestigen op de pallet.
- Zorg ervoor dat de unit waterpas staat op een voldoende stevige ondergrond om trillingen en lawaai te voorkomen.

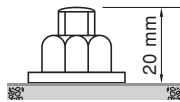
 Ondersteun niet alleen de hoeken met standers. (Zie afbeelding 7)

- X Niet toegestaan (behalve voor RX(Y)Q5)
- O Toegestaan (units: mm)

- Zorg ervoor dat de basis waarop de unit staat groter dan de diepte van de unit (765 mm) is. (Zie afbeelding 3)
- De hoogte van de fundering moet minstens 150 mm van de vloer zijn.
- De unit moet worden gemonteerd op een stevige, vlakke basis (stalen frame of beton) zoals afgebeeld in afbeelding 3.

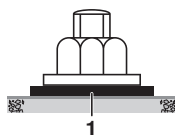
Model	A	B
RX(Y)Q5	635	497
RX(Y)Q8~12	930	792
RX(Y)Q14~18 + RXYHQ12	1240	1102

- Ondersteun de unit met een fundering van 67 mm breed of meer. (De steunpoot van de unit is 67 mm breed, zie afbeelding 3).
- Maak de unit vast met behulp van de vier M12-funderingsbouten. De beste manier is om de funderingsbouten in te schroeven tot ze nog 20 mm boven het oppervlak van de fundering uitsteken.



- Voorzie een waterafvoerkanaal rond de fundering om overtollig water rond de unit af te voeren.
- Bij montage van de unit op een dak dient u eerst de stevigheid van het dak en de afvoermogelijkheden te controleren.
- Bij montage van de unit op een frame dient u het waterbestendig paneel maximaal 150 mm onder de unit te monteren om zodoende waterinsijpeling van onder de unit te voorkomen.

- Wanneer u de unit in een corrosieve omgeving installeert, moet u een moer met een plastic vulring (1) gebruiken om het bevestigingsdeel van de moer te beschermen tegen roest.



Methode voor het verwijderen van de transportbeveiligingen

(alleen voor RXYHQ12-units)

De 4 gele transportbeveiligingen over de poten van de compressor om de unit tijdens het transport te beschermen moeten worden verwijderd. Ga te werk zoals afgebeeld in afbeelding 1 en hierna beschreven.


- A Compressor
- B Bevestigingsmoer
- C Transportbeveiliging


- 1 Draai de bevestigingsmoer een beetje los (B).
- 2 Verwijder de transportbeveiliging (C).
- 3 Draai de bevestigingsmoer (B) opnieuw vast.

VOORZICHTIG

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

6. KOELLEIDINGEN

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

 Gebruik R410A voor het toevoegen van koelmiddel. Het monteren van de leidingen moet gebeuren door een erkend koeltechnicus, overeenkomstig de lokale en nationale voorschriften.

Voorzorgsmaatregelen bij het hardsolderen van koelmiddelleidingen

Gebruik geen vloeimiddel bij het solderen van koper op de koperen koelmiddelleiding. (Vooral voor de HFC koelmiddelleiding) Gebruik daarom fosforkoper als lasmetaal (BCuP) waarbij geen vloeimiddel wordt vereist.

Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke werking op koelmiddelleidingen. Zo zal een chloorvloeimiddel corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluoride bevat, zal het het smeermiddel in het koelmiddel aantasten.

Blaas stikstof in de leiding bij het solderen. Wanneer u soldeert zonder stikstof te vervangen of zonder stikstof in de leiding te blazen, wordt een aanzienlijke geoxideerde filmlaag op de binnenkant van de leidingen afgezet, wat een nadelig effect heeft op de kleppen en de compressors in het koelsysteem en een normale werking in de weg staat.

Controleer na de montage of er geen koelmiddellekken zijn.

Als er door een lek koelmiddel in de kamer terechtkomt en in contact komt met vuur, kan er een giftig gas ontstaan.


Verlucht de ruimte onmiddellijk als er een lek is.

Ingeval van een lek mag u het gelekte koelmiddel niet rechtstreeks aanraken. Anders kunt u vrieswonden oplopen.

6.1. Installatiegereedschap

Gebruik uitsluitend installatiegereedschap (meetinstrumenten, verdeelstukken, vulslangen, enz.) dat voor installaties met R410A bestemd is, tegen hogere druk bestand is en verontreiniging van het systeem (met vocht en minerale oliën zoals SUNISO) voorkomt. (De schroefspecificaties verschillen voor R410A en R407C.)

Gebruik een 2-traps vacuümpomp met terugslagklep die tot -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg) kan vacumeren.

 **LET OP** Zorg dat de olie in de pomp niet in het systeem terugstroomt als de pomp buiten werking is.

6.2. Keuze van het leidingmateriaal

- Zorg dat de concentratie verontreinigingen in de leidingen (waaronder oliën die tijdens de fabricage worden gebruikt) maximaal 30 mg/10 m bedraagt.
- Gebruik voor koelmiddelleidingen materiaal met de volgende specificaties:
 - Diameter: bepaal de gewenste maat aan de hand van het hoofdstuk "6.6. Voorbeeld van aansluiting" op pagina 10.
 - Constructiemateriaal: met fosforzuur gedeoxideerde, naadloze koperen buis voor koelmiddel.
 - Getemperde kwaliteit: gebruik leidingen van getemperd staal in functie van de leidingdiameter zoals aangegeven in de tabel hieronder.

Leidingdiameter	Getemperde kwaliteit van het leidingmateriaal
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Gegloeid
1/2H = Halfhard

- De wanddikte van de koelmiddelleidingen moet voldoen aan de geldende plaatselijke en nationale voorschriften. De minimale leidingdikte voor leidingen voor R410A moet overeenstemmen met de waarden in de tabel hieronder.

Leidingdiameter (mm)	Minimale dikte (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80

Leidingdiameter (mm)	Minimale dikte (mm)
22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Gebruik uitsluitend de specifieke leidingaftakkingen die aan de hand van het hoofdstuk "6.6. Voorbeeld van aansluiting" op pagina 10 zijn geselecteerd.
- 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.
 - gebruik de gepaste adapterstukken voor de overgang van leidingen met inch-maten naar leidingen met mm-maten (lokale levering).
- Voorzorgsmaatregelen bij het kiezen van aftakleidingen
Wanneer de equivalente leidinglengte tussen de buiten- en binnenunits 90 m of meer bedraagt, moet u dickere hoofdleidingen (zowel gaszijdig als vloeistofzijdig) gebruiken. Afhankelijk van de leidinglengte kan de capaciteit afnemen, maar zelfs dan kunnen dickere hoofdleidingen worden genomen. Raadpleeg pagina 11. Gebruik de oorspronkelijke leidingdiameter wanneer de aanbevolen leidingmaat niet beschikbaar is (dit kan evenwel een kleine capaciteitsafname tot gevolg hebben).

6.3. Leidingen verbinden

Blaas stikstof in de leiding bij het solderen en lees eerst het hoofdstuk "Voorzorgsmaatregelen bij het hardsolderen van koelmiddelleidingen" op pagina 5.

LET OP



De drukregelaar voor het vrijgekomen stikstof bij het solderen moet op 0,02 MPa of minder worden gezet. (Zie afbeelding 10)

- Koelmiddelleiding
- Te solderen plaats
- Stikstof
- Tape
- Handklep
- Regelaar
- Stikstof



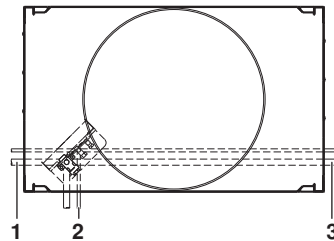
Gebruik geen anti-oxidanten bij het solderen van de leidingverbindingen.

Residu's kunnen de leidingen blokkeren en de unit beschadigen.

6.4. Aansluiten van de koelleidingen

1 Aansluiting vooraan of opzij

De koelleidingen kunnen aan de voor- of zijkant worden aangesloten (wanneer ze er langs onder worden uitgehaald) zoals aangegeven op de afbeelding.



- Aansluiting links
- Aansluiting aan de voorkant
- Aansluiting rechts

LET OP



Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de breekplaten

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

2 Dichtgeknepen leidingen verwijderen (Zie afbeelding 6)

Verwijder de afgeklemd leiding nooit door te solderen.

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 afsluiters helemaal dicht zijn.



- 2 Sluit een vulslang aan op de servicepoorten van alle afsluiters.
- 3 Win gas en olie terug uit de afgeklemd leidingen met een terugwin-unit.

 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 Als het onderste deel van de afgeklemd leiding eruit ziet als detail **A** in afbeelding 6, volg dan de instructies op in de procedurestappen 7+8.

Als het onderste deel van de afgeklemd leiding eruit ziet als detail **B** in afbeelding 6, volg dan de instructies op in de procedurestappen 6+7+8.

- 6 Snijd het onderste deel van de kleinere afgeklemd leiding met een geschikt gereedschap (bijv. een pijpsnijder of een nijptang) zodat de leiding open is waardoor evt. resterend olie eruit kan lekken als het terugwinnen niet helemaal is gelukt. Wacht tot alle olie eruit is gedruppeld.





- 7 Snijd de afgeklemd leiding af met een pijpsnijder juist boven het soldeerpunt of juist boven de markering als er geen soldeerpunt is.

 Verwijder de afgeklemd leiding nooit door te solderen.



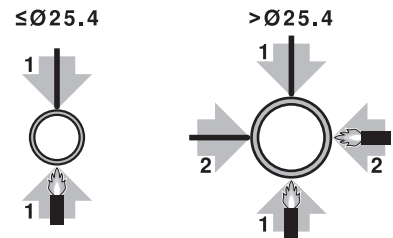
- 8 Als het terugwinnen niet helemaal is gelukt, wacht dan tot alle olie eruit is gelekt en ga dan verder met het aansluiten van de lokale leidingen.

Raadpleeg afbeelding 6.

- | | |
|---|---|
| 1 | Servicepoort |
| 2 | Afsluiter |
| 3 | Plaats doorsnijden leiding net boven het soldeerpunt of boven markering |
| A | Afgeklemd leidingen  |
| B | Afgeklemd leidingen  |

Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van lokale leidingen.

- Soldeer eerst aan de gasafsluiter, en dan pas aan de vloeistofafsluiter.
- Breng soldeersel aan zoals aangegeven in de afbeelding.



Gebruik de bijgeleverde bijbehorende leidingen bij het uitvoeren van lokale leidingwerken.

- Let er ook op dat de lokale leidingen geen andere leidingen of bodem- of zijpaneel raken. Vooral voor de onder- en zij aansluiting moet de leiding met gepast isolatiemateriaal worden beschermd, om te voorkomen dat ze de behuizing kan raken.

3 Eén buitenunit gemonteerd: In geval van RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12

(Zie afbeelding 8)

- Aansluiting aan de voorkant: Verwijder het deksel van de afsluitklep om de aansluiting tot stand te brengen.
- Aansluiting aan de onderkant: Verwijder de breekopeningen uit het onderste frame en geleid de leiding onder het onderste frame.

A Aansluiting aan de voorkant
Verwijder het deksel van de afsluitklep om de aansluiting tot stand te brengen.

B Aansluiting aan de onderkant:
Verwijder de uitbreekopeningen uit het onderste frame en geleid de leiding onder het onderste frame.

- 1 Gaszijdige afsluiter
- 2 Vloeistofzijdige afsluiter
- 3 Servicepoort voor bijvullen van koelmiddel
- 4 Gaszijdige accessoireleiding (1)
- 5 Gaszijdige accessoireleiding (2)
- 6 Vloeistofzijdige accessoireleiding (1)
- 7 Vloeistofzijdige accessoireleiding (2)
- 8 Soldeernaad
- 9 Leidingen aan gaszijde (lokale levering)
- 10 Leiding aan vloeistofzijde (lokale levering)
- 11 Sla de uitbreekopeningen door (gebruik een hamer)

- Gaszijdige accessoireleiding aanleggen (2)
Alleen bij aansluiting op de zijkant, de gaszijdige accessoireleiding (2) snijden zoals afgebeeld in afbeelding 11.

- 1 Gaszijdige accessoireleiding
- 2 Punt om te snijden
- 3 Leidingen aan gaszijde (lokale levering)
- 4 Basis

Model		A	B	C	D
RX(Y)Q5	(mm)	166	16	199	246
RX(Y)Q8	(mm)	156	17	188	247
RX(Y)Q10	(mm)	156	23	192	247
RX(Y)Q12	(mm)	150	29	192	247
RX(Y)Q14~18 + RXYHQ12	(mm)	150	29	192	251

LET OP

- Gebruik altijd de accessoireleiding wanneer u de leiding lokaal aansluit.
- Zorg ervoor dat de lokale leiding niet in contact komt met andere leidingen, het onderste frame of de zijpanelen van de unit.

4 Buitenunits geïnstalleerd in een systeem met meerdere buitenunits: RXYQ20~54 + RXYHQ16~36

- Aansluiting aan de voorkant:
Verwijder het deksel van de afsluitlep om de aansluiting tot stand te brengen. (Zie afbeelding 8)
- Aansluiting aan de onderkant:
Verwijder de breekopeningen uit het onderste frame en geleid de leiding onder het onderste frame. (Zie afbeelding 8)

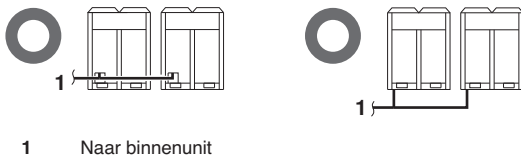
4.1 Voorzorgsmaatregelen voor de aansluiting van leidingen tussen buitenunits (systeem met meerdere buitenunits)

- Het 5 pK-unittypen kan niet worden gebruikt als een zelfstandige unit in een multi-systeem.
- Om de leidingen tussen buitenunits aan te sluiten, is altijd een optionele leidingset voor meerdere aansluitingen BHFQ22P1007/1517 vereist. Raadpleeg voor het monteren van de leidingset de montagehandleiding die daarbij wordt meegeleverd.
- Sluit de leidingen alleen aan wanneer aan de voorwaarden voor installatie die hier in hoofdstuk "6.4. Aansluiten van de koelleidingen" op pagina 6 worden vermeld, is voldaan en raadpleeg altijd de montagehandleiding van de set.

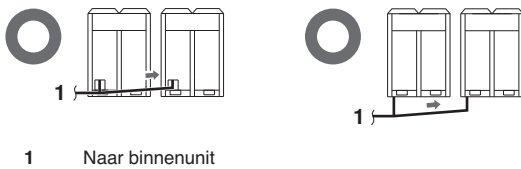
4.2 Mogelijke installatiepatronen en -configuraties

- De leidingen tussen de buitenunits moeten waterpas of licht stijgend worden aangelegd om te voorkomen dat olie in de leidingen blijft staan.

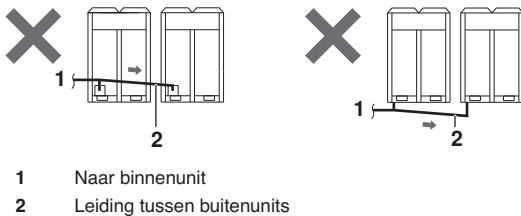
Schema 1



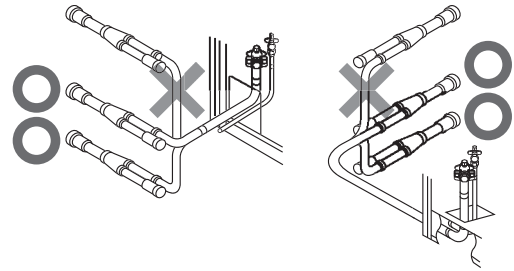
Schema 2



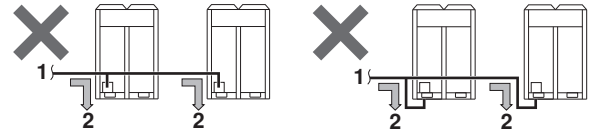
Verboden patronen: verander in patroon 1 of 2.



- Sluit de afsluiter en de leiding tussen buitenunits altijd aan zoals in de 4 juiste mogelijkheden van de onderstaande afbeelding om te voorkomen dat olie bij de verstgelegen buitenunit blijft staan.

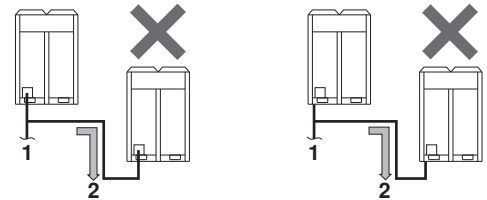


Verboden patronen: verander in patroon 1 of 2.



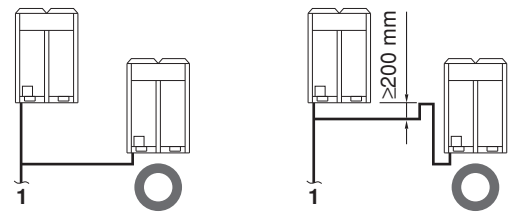
- 1 Naar binneneenheid
- 2 Olie hoort zich op bij de verstgelegen buitenunit.

Verander in configuratie van de onderstaande afbeeldingen



- 1 Naar binneneenheid
- 2 Olie hoort zich op bij de verstgelegen buitenunit wanneer het systeem stopt.

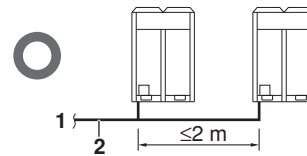
Juiste configuratie



- 1 Naar binneneenheid

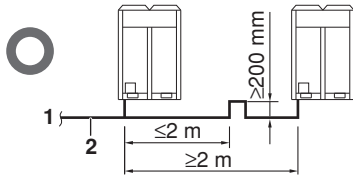
- Als de leidinglengte tussen de buitenunits langer dan 2 m is, moet de gasleiding 200 mm of meer oplopen op een lengte van 2 m vanaf de set.

- Als ≤ 2 m



- 1 Naar binneneenheid
- 2 Leiding tussen buitenunits

- Als ≥ 2 m



- 1 Naar binnenunit
2 Leiding tussen buitenunits

5 Koelmiddelleiding aftakken

- Raadpleeg de montagehandleiding die geleverd is bij de set voor de installatie van de aftakset voor de koelleidingen. (Zie afbeelding 13)

- 1 Horizontaal oppervlak

Volg de hieronder vermelde voorwaarden:

- Monteer de refnet-verbinding zodat ze horizontaal of verticaal aftakt.
- Monteer de refnet-verdeler zodat hij horizontaal aftakt.

- Installatie van de leidingset voor meerdere aansluitingen (Zie afbeelding 17)

- Installeer de verbindingen horizontaal zodat het waarschuwingslabel (1) op de verbinding bovenaan staat. De verbinding mag niet meer dan 15° hellen (zie zicht A). Installeer de verbinding niet verticaal (zie zicht B).
- Zorg ervoor dat de totale lengte van de op de verbinding aangesloten leiding meer dan 500 mm volledig recht is. Een recht deel van 500 mm is alleen mogelijk als u een rechte lokale leiding van meer dan 120 mm aansluit.
- Een verkeerde installatie kan slechte werking van de buitenunit veroorzaken.

6 Beperkingen op de leidinglengte

Zorg ervoor dat u bij de montage binnen de maximaal toegestane leidinglengte blijft. Dit geldt ook voor het niveauverschil en de leidinglengte na de verdeling zoals aangegeven in "6.6. Voorbeeld van aansluiting" op pagina 10.

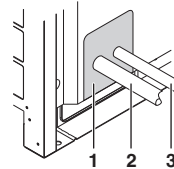
6.5. Beveiliging tegen verontreinigingen tijdens de installatie van leidingen

- Neem maatregelen om te voorkomen dat het systeem met vocht of andere stoffen wordt verontreinigd.

	Installatieperiode	Beveiligingsmethode
🏠	Langer dan een maand	Knijp de leiding dicht
	Korter dan een maand	Knijp de leiding dicht of plak ze af
🏠	Ongeacht de tijdsduur	Knijp de leiding dicht of plak ze af

- Ga heel voorzichtig te werk wanneer u koperen leidingen door een muur voert.
- Stop alle spleten in de uitvoeropeningen van leidingen en draden dicht met behulp van afdichtingsmateriaal (lokale levering). (De capaciteit van de unit zal afnemen en kleine dieren kunnen in het toestel kruipen.)

Voorbeeld: uitvoeropening van leidingen aan de voorkant



- 1 Dicht de delen aangegeven met " " af. (Wanneer de leiding uit het voorpaneel vertrekt).
- 2 Leiding gaszijde
- 3 Leiding vloeistofzijde



Controleer op gaslekken nadat alle leidingen zijn aangesloten. Gebruik stikstof om op gaslekken te controleren.

Keuze van de leidingmaat

Selecteer voor een installatie van meerdere buitenunits (RXYQ20-54P + RXYHQ16-36) de leidingmaat volgens de volgende afbeelding.

A, B, C. Leiding tussen buitenunit en koelmiddelafzakset

- Kies uit de volgende tabel volgens het type totale capaciteit buitenunits die benedenstrooms zijn aangesloten.

Type capaciteit buitenunit	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)	Vloeistofleiding
RX(Y)Q5	Ø15,9	Ø9,5
RX(Y)Q8	Ø19,1	Ø12,7
RX(Y)Q10	Ø22,2	Ø15,9
RX(Y)Q12-16 + RXYHQ12-16	Ø28,6	Ø19,1
RXYQ18 + RXYHQ18-22	Ø34,9	Ø22,2
RXYQ20-22 + RXYHQ20-24	Ø41,3	Ø28,6
RXYQ24 + RXYHQ24	Ø41,3	Ø34,9
RXYQ26-34 + RXYHQ26-36	Ø41,3	Ø41,3

D. Leiding tussen koelmiddelafzaksets

- Kies uit de volgende tabel volgens de totale capaciteit van al de hieronder aangesloten binnenunits.
- De diameter van de aansluitleiding mag niet groter zijn dan die van de koelmiddelafleiding gekozen volgens algemene modelnaam van het systeem.

Totale capaciteit binnenunits	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)	Vloeistofleiding
<150	Ø15,9	Ø9,5
150 ≤ x < 200	Ø19,1	Ø12,7
200 ≤ x < 290	Ø22,2	Ø15,9
290 ≤ x < 420	Ø28,6	Ø19,1
420 ≤ x < 640	Ø34,9	Ø22,2
640 ≤ x < 920	Ø41,3	Ø28,6

E. Leiding tussen koelmiddelafzakset en binnenunit

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

Type capaciteit binnenunit	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)	Vloeistofleiding
20-50	Ø12,7	Ø6,4
63-125	Ø15,9	Ø9,5
200	Ø19,1	Ø12,7
250	Ø22,2	Ø15,9

Wanneer de equivalente leidinglengte tussen de buiten- en binnenunits 90 m of meer bedraagt, moet u dickere hoofdleidingen (zowel gaszijde als vloeistofzijde) gebruiken. Afhankelijk van de leidinglengte kan de capaciteit afnemen, maar zelfs dan kunnen dickere hoofdleidingen worden genomen.

Gaszijde	Vloeistofzijde
RX(Y)Q5 → Ø15,9 → Ø19,1	RX(Y)Q5 → Ø9,5 → —
RX(Y)Q8 → Ø19,1 → Ø22,2	RX(Y)Q8+10 → Ø9,5 → Ø12,7
RX(Y)Q10 → Ø22,2 → Ø25,4 ^(a)	RX(Y)Q12-16 + RXYHQ12-16 → Ø12,7 → Ø15,9
RX(Y)Q12-14 + RXYHQ12	RX(Y)Q18 + RXYHQ20-24 + RXYHQ18-24 → Ø15,9 → Ø19,1
RX(Y)Q16-18 + RXYQ20-22 + RXYHQ16-22	RXYQ26-34 + RXYHQ26-36 → Ø19,1 → Ø22,2
RXYQ24 + RXYHQ24	— Vergroting niet toegelaten
RXYQ26-34 + RXYHQ26-36	— Vergroting niet toegelaten
RXYQ36-54 + RXYHQ36	— Vergroting niet toegelaten

(a) Indien niet beschikbaar, is vergroting niet toegelaten.

Berekening van het bij te vullen extra koelmiddel

Bij te vullen extra koelmiddel R (kg)
R moet worden afgerond in eenheden van 0,1 kg

De hoeveelheid koelmiddel in het systeem moet minder dan 100 kg bedragen. Dit betekent dat als de berekende hoeveelheid koelmiddel gelijk aan of meer is dan 95 kg, u uw systeem met meerdere buitenunits moet opvullen in kleinere onafhankelijke systemen met elk minder dan 95 kg koelmiddel.
Zie het naamplaatje van de unit voor de fabrieksvulling.

$$R = [(X1 \times \mathbf{Ø22.2}) \times 0.37] + [(X2 \times \mathbf{Ø19.1}) \times 0.26] + [(X3 \times \mathbf{Ø15.9}) \times 0.18] + [(X4 \times \mathbf{Ø12.7}) \times 0.12] + [(X5 \times \mathbf{Ø9.5}) \times 0.059] + [(X6 \times \mathbf{Ø6.4}) \times 0.022] + \mathbf{A}$$

X₁₋₆ = Totale lengte (m) van vloeistofleiding met Øa
A = Gewicht overeenkomstig tabel

	A
1x	5-12: 0 kg 14-18: 1 kg
2x	2x (8-12): 0 kg (8-12) + (14-18): 1 kg (14-18) + (14-18): 2 kg
3x	3x (8-12): 0 kg [2x (8-12)] + (14-18): 1 kg (8-12) + [2x (14-18)]: 2 kg 3x (14-18): 3 kg

Voorbeeld van koelmiddelafzakking met refnet-verbinding en refnet-verdeler voor RXYQ34P (1x16) + (1x18)

Als de buitenunit RXYQ34P is en de leidinglengten zijn zoals hieronder aangegeven

a: Ø19,1x30 m	d: Ø9,5x10 m	g: Ø6,4x10 m	j: Ø6,4x10 m
b: Ø15,9x10 m	e: Ø9,5x10 m	h: Ø6,4x20 m	k: Ø6,4x9 m
c: Ø9,5x10 m	f: Ø9,5x10 m	i: Ø12,7x10 m	

$$R = [30 \times 0.26] + [10 \times 0.18] + [10 \times 0.12] + [40 \times 0.059] + [9 \times 0.022] + 2 = 16.238$$

⇒ R = 16.2 kg

Opmerking 1 	Vereiste voorwaarden Toegelaten lengte na de eerste koelmiddelafzet naar de binnenunits is 40 m of minder. Dit kan evenwel worden uitgebreid tot maximaal 90 m als aan alle hiernavolgende voorwaarden is voldaan.	Voorbeeldtekeningen binnenunit 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ m vergroot de leidingmaat van b, c, d, e, f, g	Vergroot de leidingmaat als volgt $\varnothing 9,5 \rightarrow \varnothing 12,7$ $\varnothing 15,9 \rightarrow \varnothing 19,1$ $\varnothing 12,7 \rightarrow \varnothing 15,9$ $\varnothing 19,1 \rightarrow \varnothing 22,2$ $\varnothing 22,2 \rightarrow \varnothing 25,4^*$ $\varnothing 28,6 \rightarrow \varnothing 31,8^*$ $\varnothing 34,9 \rightarrow \varnothing 38,1^*$ * Indien lokaal beschikbaar. Anders kan ze niet worden vergroot.
	Vereiste voorwaarden De leidingmaat van de vloeistof- en gasleiding moet worden vergroot als de leidinglengte tussen de eerste en de laatste aftakking meer dan 40 m bedraagt (verloopstukken lokaal te voorzien). Als de grotere leidingmaat groter is dan de hoofdleiding, moet u voor deze laatste ook een grotere leidingmaat nemen. Voor de berekening van de totale lengte van de uitbreiding, moet de reële lengte van de bovenstaande leidingen worden verduubbeld. (behalve hoofdleiding en de leidingen waarvan de leidingmaat niet is vergroot) Binnenunit tot dichtstbijzijnde aftakset ≤ 40 m Het verschil tussen de afstand van de buitenunit tot de verste binnenunit en de afstand van de buitenunit tot de dichtstbijzijnde binnenunit ≤ 40 m	$a+b^2+c^2+d^2+e^2+f^2+g^2+h+h+j+k+l+m+n+p \leq 1000$ m $h, i, j, \dots, p \leq 40$ m Verste binnenunit 8 Dichtstbijzijnde binnenunit 1 $(a+b+c+d+e+f+g+p) - (a+h) \leq 40$ m		1 Buitenunit 2 Refnet-verbindingen (a-g) 3 Binnenunits (1-8)

Opmerking 2

 Als de leidingmaat boven de refnet-verdeeler $\varnothing 34,9$ of groter is, is KHRQ22M75H vereist.

7. LEKKAGETEST EN ONTLUCHTEN

De units zijn in de fabriek gecontroleerd op lekken.

Voer de volgende inspecties uit nadat de lokale leidingen zijn aangesloten.

1 Voorbereidingen

Zie **afbeelding 27** en sluit een stikstoftank, een koeltank en een vacuümpomp aan op de buitenunit en voer de luchtdichtheidstest en het vacuümdrogen uit. De afsluiter en kleppen A en B van **afbeelding 27** moeten open en dicht zijn zoals aangegeven in de onderstaande tabel bij de luchtdichtheidstest en het vacuümdrogen.

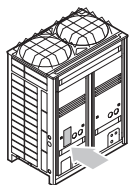
- | | |
|----|--|
| 1 | Reduceerventiel |
| 2 | Stikstof |
| 3 | Meetinstrument |
| 4 | Tank (sifonsysteem) |
| 5 | Vacuümpomp |
| 6 | Vulslang |
| 7 | Servicepoort voor bijvullen van koelmiddel |
| 8 | Afsluiter gasleiding |
| 9 | Afsluiter vloeistofleiding |
| 10 | Buitenunit |
| 11 | Naar binnenunit |
| 12 | Servicepoort van afsluiter |
| 13 | Stippellijnen geven lokale leidingen aan |
| 14 | Klep B |
| 15 | Klep C |
| 16 | Klep A |

Staat van de kleppen A en B en de afsluiter	Klep A	Klep B	Klep C	Vloeistof zijdige afsluiter	Gas-zijdige afsluiter
Luchtdichtheidstest en vacuümdrogen (Klep A moet altijd dicht zijn. Anders loopt het koelmiddel uit de unit.)	Dicht	Open	Open	Dicht	Dicht

2 Luchtdichtheidstest en vacuümdrogen



Voer de luchtdichtheidstest en het vacuümdrogen uit via de servicepoorten van de vloeistof- en gaszijdige afsluiters. (Raadpleeg het waarschuwingslabel op de voorzijde van het frontpaneel van de buitenunit voor de plaats van de servicepoort.)



- Zie "**11.3. Bedieningsprocedure afsluiter**" op pagina 19 voor details over het gebruik van de afsluiter.
- Om indringing van vervuilende stoffen en om te lage drukweerstand te voorkomen, moet u altijd het speciale gereedschap voor werken met R410A-koelmiddel gebruiken.

■ Luchtdichtheidstest:



Gebruik uitsluitend stikstofgas.

Zet de vloeistof- en gasleidingen onder druk tot 4,0 MPa (40 bar) (niet meer dan 4,0 MPa (40 bar)). Als de druk binnen 24 uur niet is gedaald, heeft het systeem de test doorstaan. Controleer waar stikstof weglekt wanneer de druk wel is gedaald.

- Vacuümdrogen: Gebruik een vacuümpomp die het systeem tot -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg) kan leegpompen.
- 1. Pomp het systeem met een vacuümpomp via de vloeistof- en gasleidingen langer dan 2 uur vacuüm en breng het systeem op een onderdruk van -100,7 kPa. Houd het systeem langer dan 1 uur onder deze conditie en controleer hierna of de vacuümmeter al of niet is gestegen. Als de druk is gestegen, kan het systeem vocht of lekkages bevatten.
- 2. Ga als volgt te werk als er mogelijk vocht in de leidingen is achtergebleven (wanneer de leidingen tijdens het regenseizoen of over een langere periode zijn aangelegd, kan tijdens de werkzaamheden regenwater in de leidingen zijn binnengedrongen). Breng het systeem na de 2 uur vacuümpompen met stikstofgas op een druk van 0,05 MPa (door het vacuüm te verbreken) en pomp het systeem vervolgens met de vacuümpomp gedurende 1 uur opnieuw vacuüm tot -100,7 kPa (vacuümdrogen). Als het systeem niet binnen 2 uur tot -100,7 kPa kan worden vacuümgepompt, herhaalt u de procedure van het verbreken van het vacuüm en het vacuümdrogen. Laat het systeem hierna 1 uur op het vacuüm staan en controleer of de vacuümmeter niet is gestegen.

8. LOKALE BEDRADING



Een erkend elektricien moet instaan voor het uitvoeren van de lokale bedrading en monteren van de onderdelen. Dit moet overeenkomstig de lokale en nationale voorschriften gebeuren.

De lokale bedrading moet worden uitgevoerd overeenkomstig de elektrische schema's en de onderstaande instructies.

Gebruik een afzonderlijk voedingscircuit. Deel dus nooit een voeding met een ander apparaat. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

Installeer een aardlekschakelaar.

(Omdat deze unit met een inverter werkt, moet u een aardlekschakelaar installeren die geschikt is voor elektrische ruis met hoge frequenties om storingen aan de aardlekschakelaar zelf te voorkomen.)

Gebruik de unit niet tot de koelmiddelleiding volledig afgewerkt is.

(Als u de unit gebruikt voordat de koelmiddelleiding afgewerkt is, kan de compressor defect raken.)

Verwijder nooit een thermistor, sensor, enz. wanneer u de voedingsbedrading en transmissiebedrading aansluit.

(Als u de unit zonder thermistor, sensor, enz. gebruikt, kan de compressor defect raken.)

De bescherming van dit product tegen omgekeerde polariteit werkt alleen wanneer het product opstart. Eventuele omgekeerde polariteit wordt dus niet gedetecteerd tijdens de normale werking van het product.

De bescherming tegen omgekeerde polariteit dient om het product uit te schakelen wanneer het zich bij het opstarten ongewoon gedraagt.

Vervang twee van de drie fasen (L1, L2 en L3) wanneer het beveiligingscircuit tegen omgekeerde polariteit in werking treedt.

Bestaat de mogelijkheid van omgekeerde polariteit na een kortstondige stroompanne en de stroomvoorziening schakelt in en uit tijdens de werking van het product, sluit dan lokaal een beveiligingscircuit tegen omgekeerde polariteit aan. Wanneer het product met omgekeerde polariteit wordt gebruikt, kunnen de compressor en andere onderdelen schade oplopen.

In de lokale bedrading moet een manier om te onderbreken zijn voorzien volgens de bedradingsvoorschriften. (Deze unit moet over een alpolige onderbreker beschikken.)

8.1. Interne bedrading – Tabel met onderdelen

Raadpleeg de sticker met het elektrisch schema bevestigd op de unit. De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis:

A1P~A7P	.....Printplaat
BS1~BS5	.....Druktoets (werking, instelling, terugkeren, controle, terugstellen)
C1,C63,C66	.....Condensator
DS1,DS2	.....DIP-schakelaar
E1HC~E3HC	.....Carterverwarming
F1U	.....Zekering (650 V, 8 A, B) (A4P) (A8P)
F1U,F2U	.....Zekering (250 V, 3,15 A, T) (A1P)
F5U	.....Lokale zekering
F400U	.....Zekering (250 V, 6,3 A, T) (A2P)
H1P~H8P	.....Lichtgevende diode (servicemonitor oranje)
	H2P: Onder voorbereiding of in testwerking wanneer knippert
	H2P: Storingsdetectie wanneer brandt
HAP	.....Controlelampje (servicecontrole - groen)
K1	.....Magneetrelais
K2	.....Magnetische contactgever (M1C)
K2M,K3M	.....Magnetische contactgever (M2C,M3C)
K1R,K2R	.....Magneetrelais (K2M,K3M)
K3R~K5R	.....Magneetrelais (Y1S~Y3S)
K6R~K9R	.....Magneetrelais (E1HC~E3HC)
L1R	.....Reactievat
M1C~M3C	.....Motor (compressor)
M1F,M2F	.....Motor (ventilator)
PS	.....Schakelvoeding (A1P,A3P)
Q1DI	.....Aardlekschakelaar (lokale levering)
Q1RP	.....Detectiecircuit voor fasenomkering
R1T	.....Thermistor (rib) (A2P)
R1T	.....Thermistor (lucht) (A1P)
R2T	.....Thermistor (aanzuiging)
R4T	.....Thermistor (batterij-ontijzer)
R5T	.....Thermistor (batterij-uitlaat)
R6T	.....Thermistor (vloeistofleidingontvanger)
R7T	.....Thermistor (accumulator)
R10	.....Weerstand (stroomsensor) (A4P) (A8P)
R31T~R33T	.....Thermistor (afvoer) (M1C~M3C)
R50,R59	.....Weerstand
R95	.....Weerstand (stroombegrenzing)
S1NPH	.....Druksensor (hoog)
S1NPL	.....Druksensor (laag)
S1PH,S3PH	.....Drukschakelaar (hoog)
T1A	.....Stroomsensor (A6P,A7P)
SD1	.....Ingang voor beveiligingen
V1R	.....Voedingsmodule (A4P,A8P)
V1R,V2R	.....Voedingsmodule (A3P)
X1A,X4A	.....Connector (M1F,M2F)
X1M	.....Klemmenstrip (voeding)
X1M	.....Klemmenstrip (besturing) (A1P)
X1M	.....Klemmenstrook (A5P)
Y1E,Y2E	.....Expansieventiel (elektronisch type) (hoofd, subcool)
Y1S	.....Solenoideventiel (warmgas-omloopventiel)
Y2S	.....Solenoideventiel (olieretour)
Y3S	.....Solenoideventiel (4-wegsventiel)
Y4S	.....Magneetklep (inspuiting)
Z1C~Z7C	.....Ontstoringsfilter (ferrietkern)
Z1F	.....Ontstoringsfilter (met overspanningsbeveiliging)
L1,L2,L3	.....Stroomvoerende
N	.....Spanningsvrij
■ ■ ■ ■	.....Lokale bedrading
□ □ □ □	.....Klemmenstrook
Ⓞ	.....Connector

○	Aansluitklem
⊕	Beschermende aarding (schroef)
BLK	Zwart
BLU	Blauw
BRN	Bruin
GRN	Groen
GRY	Grijs
ORG	Oranje
PNK	Roze
RED	Rood
WHT	Wit
YLW	Geel

- LET OP**
- Dit bedradingsschema geldt alleen voor de buitenunit.
 - Zie de montagehandleiding wanneer u de optionele adapter gebruikt.
 - Zie de montagehandleiding voor de aansluitbedrading op de binnen-buitenunit transmissie F1-F2, buiten-multi-transmissie Q1-Q2 en over het gebruik van de schakelaars BS1~BS5 en DS1, DS2.
 - Sluit de beveiliging S1PH niet kort om de unit te laten functioneren.

8.2. Als optie verkrijgbare keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen

S1S	Keuzeschakelaar (ventileren, koelen/verwarmen)
S2S	Keuzeschakelaar (koelen/verwarmen)

- LET OP**
- Gebruik uitsluitend kopergeleiders.
 - Raadpleeg de montagehandleiding van de centrale afstandsbediening voor het aansluiten van de bedrading naar de centrale afstandsbediening.
 - Gebruik geïsoleerde draad voor het netsnoer.

8.3. Normen voor het voedingscircuit en de kabels

Er moet een voedingscircuit (zie onderstaande tabel) worden voorzien voor aansluiting van de unit. Dit circuit moet worden beveiligd met behulp van de benodigde beveiligingen, met name een hoofdschakelaar, een trage zekering op elke fase en een aardlekschakelaar.

	Fase en frequentie	Spanning	Minimum circuit-ampere	Aanbevolen zekeringen	Doorsnede transmissiekabels
RX(Y)Q5	3N~50 Hz	400 V	11,9 A	16 A	0,75~1,25 mm ²
RX(Y)Q8	3N~50 Hz	400 V	18,5 A	25 A	0,75~1,25 mm ²
RX(Y)Q10	3N~50 Hz	400 V	21,6 A	25 A	0,75~1,25 mm ²
RX(Y)Q12	3N~50 Hz	400 V	22,7 A	25 A	0,75~1,25 mm ²
RX(Y)Q14	3N~50 Hz	400 V	31,5 A	40 A	0,75~1,25 mm ²
RX(Y)Q16	3N~50 Hz	400 V	31,5 A	40 A	0,75~1,25 mm ²
RX(Y)Q18	3N~50 Hz	400 V	32,5 A	40 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ20	3N~50 Hz	400 V	41,2 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ22	3N~50 Hz	400 V	44,3 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ24	3N~50 Hz	400 V	50,4 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ26	3N~50 Hz	400 V	51,0 A	63 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ28	3N~50 Hz	400 V	54,1 A	63 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ30	3N~50 Hz	400 V	55,2 A	63 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ32	3N~50 Hz	400 V	63,0 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ34	3N~50 Hz	400 V	64,0 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ36	3N~50 Hz	400 V	65,0 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ38	3N~50 Hz	400 V	73,7 A	100 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ40	3N~50 Hz	400 V	81,5 A	100 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ42	3N~50 Hz	400 V	82,5 A	100 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ44	3N~50 Hz	400 V	83,5 A	100 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ46	3N~50 Hz	400 V	86,6 A	100 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ48	3N~50 Hz	400 V	87,7 A	100 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ50	3N~50 Hz	400 V	96,5 A	125 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ52	3N~50 Hz	400 V	96,5 A	125 A	0,75~1,25 mm ²
RXYQ54	3N~50 Hz	400 V	97,5 A	125 A	0,75~1,25 mm ²

RX(Y)Q5-10-12P7W1B + RXQ8P7W1B + RXYQ8P8W1B +
 RXYHQ12P8W1B + RX(Y)Q14~18P7W1BA
 VRVIII-systeem airconditioner
 4PW48461-1B - 07.2010

	Fase en frequentie	Spanning	Minimum circuit-ampere	Aanbevolen zekeringen	Doorsnede transmissiekabels
RXYHQ12	3N~50 Hz	400 V	22,5 A	25 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ16	3N~50 Hz	400 V	37,0 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ18	3N~50 Hz	400 V	40,1 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ20	3N~50 Hz	400 V	41,2 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ22	3N~50 Hz	400 V	44,3 A	50 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ24	3N~50 Hz	400 V	55,5 A	63 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ26	3N~50 Hz	400 V	58,6 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ28	3N~50 Hz	400 V	61,7 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ30	3N~50 Hz	400 V	62,8 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ32	3N~50 Hz	400 V	63,9 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ34	3N~50 Hz	400 V	67,0 A	80 A	0,75~1,25 mm ²
RXYHQ36	3N~50 Hz	400 V	68,1 A	80 A	0,75~1,25 mm ²

- LET OP**
- In de bovenstaande tabel staan de vermogenspecificaties voor standaardcombinaties aangegeven. Raadpleeg "1. Inleiding" op pagina 1.

Wanneer u een andere combinatie dan die in de tabel in een systeem met meerdere buitenunits gebruikt, moet u met de volgende procedure berekenen.

Bereken de aanbevolen capaciteit van de zekering

Tel de minimale circuitampere van elke gebruikte unit op (volgens de bovenstaande tabel), vermenigvuldig het resultaat met 1,1 en selecteer de volgende hogere aanbevolen capaciteit van de zekeringen.

Voorbeeld

Combinatie van de RXYQ30 met behulp van de RXYQ8, RXYQ10, en RXYQ12.

Minimum circuitampere van de RXYQ8 = 18,5 A

Minimum circuitampere van de RXYQ10 = 21,6 A

Minimum circuitampere van de RXYQ12 = 22,7 A

Hieruit volgt dat de minimum circuitampere van de RXYQ30=18,5+21,6+22,7= 62,8 A

Vermenigvuldig het bovenstaande resultaat met 1,1 (62,8 x 1,1)=69,08 A, zodat de aanbevolen capaciteit van de zekering 80 A is.

Gebruik in geval van aardlekschakelaars alleen die van het snelle type met een maximale nominale stroomsterkte van 300 mA.

Aandachtspunt betreffende de kwaliteit van de openbare elektrische stroom

Deze apparatuur is conform met respectievelijk:

- EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ op voorwaarde dat de systeem-impedantie Z_{sys} kleiner dan of gelijk is aan Z_{max} en
- EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾ op voorwaarde dat het kortsluitvermogen S_{sc} groter dan of gelijk is aan de minimum S_{sc} -waarde

op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een voeding met respectievelijk.

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

(1) Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor spanningsveranderingen, spanningschommelingen en flikkeren 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.

	Z _{max} (Ω)	Minimum S _{sc} -waarde
RX(Y)Q5	—	—
RX(Y)Q8	—	910 kVA
RX(Y)Q10	0,27	838 kVA
RX(Y)Q12	0,27	849 kVA
RX(Y)Q14	0,24	873 kVA
RX(Y)Q16	0,24	873 kVA
RX(Y)Q18	0,24	878 kVA
RXYQ20 = RXYQ8 + RXYQ12	0,27	1759 kVA
RXYQ22 = RXYQ10 + RXYQ12	0,25	1687 kVA
RXYQ24 = RXYQ12 + RXYQ12	0,25	1698 kVA
RXYQ26 = RXYQ8 + RXYQ18	0,24	1788 kVA
RXYQ28 = RXYQ10 + RXYQ18	0,23	1716 kVA
RXYQ30 = RXYQ12 + RXYQ18	0,23	1727 kVA
RXYQ32 = RXYQ14 + RXYQ18	0,22	1751 kVA
RXYQ34 = RXYQ16 + RXYQ18	0,22	1751 kVA
RXYQ36 = RXYQ18 + RXYQ18	0,22	1756 kVA
RXYQ38 = RXYQ8 + RXYQ12 + RXYQ18	0,23	2637 kVA
RXYQ40 = RXYQ10 + RXYQ12 + RXYQ18	0,22	2565 kVA
RXYQ42 = RXYQ12 + RXYQ12 + RXYQ18	0,22	2576 kVA
RXYQ44 = RXYQ8 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2666 kVA
RXYQ46 = RXYQ10 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2954 kVA
RXYQ48 = RXYQ12 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2605 kVA
RXYQ50 = RXYQ14 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2629 kVA
RXYQ52 = RXYQ16 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2629 kVA
RXYQ54 = RXYQ18 + RXYQ18 + RXYQ18	0,22	2634 kVA

	Z _{max} (Ω)	Minimum S _{sc} -waarde
RXYHQ12	0,27	873 kVA
RXYHQ16 = RXYQ8 + RXYQ8	—	1820 kVA
RXYHQ18 = RXYQ8 + RXYQ10	0,27	1768 kVA
RXYHQ20 = RXYQ8 + RXYHQ12	0,27	1783 kVA
RXYHQ22 = RXYQ10 + RXYHQ12	0,25	1711 kVA
RXYHQ24 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ8	—	2730 kVA
RXYHQ26 = RXYQ8 + RXYQ8 + RXYQ10	0,27	2658 kVA
RXYHQ28 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYQ10	0,25	2586 kVA
RXYHQ30 = RXYQ8 + RXYQ10 + RXYHQ12	0,25	2621 kVA
RXYHQ32 = RXYQ8 + RXYHQ12 + RXYHQ12	0,25	2656 kVA
RXYHQ34 = RXYQ10 + RXYHQ12 + RXYHQ12	0,24	2584 kVA
RXYHQ36 = RXYHQ12 + RXYHQ12 + RXYHQ12	0,24	2619 kVA

Monteer altijd een hoofdschakelaar voor het volledige systeem.

LET OP



- Kies de voedingskabel op basis van de desbetreffende lokale en nationale voorschriften.
- De draaddikte moet in overeenstemming zijn met de geldende plaatselijke en nationale voorschriften.
- De specificaties voor de lokale bedrading, netsnoer en aftakkingen zijn in overeenstemming met IEC60245.
- DRAADTYPE H05VV(*)
*Alleen voor beveiligde leidingen (H07RN-F gebruiken als geen beveiligde leidingen worden gebruikt).

8.4. Algemene waarschuwingen ⚠

- Er kunnen met behulp van dwarsbedrading voor de voeding tussen de buitenunits tot 3 units worden aangesloten. Units met een kleinere capaciteit moeten echter stroomafwaarts worden aangesloten. Raadpleeg de technische gegevens voor details.
- Wanneer verschillende units in VRV-combinatie worden aangesloten, kan de voeding van elke buitenunit ook afzonderlijk worden aangesloten. Raadpleeg de lokale bedrading in het Engineering Data Book voor nadere bijzonderheden.
- Sluit de voedingskabel aan op de voedingsklemmenstrook en klem deze vast zoals afgebeeld in [afbeelding 21](#) en zoals beschreven in het hoofdstuk "8.8. Lokale kabelaansluitingen: voedingsbedrading" op pagina 17.
- Raadpleeg de Technische Gegevens voor conditionele aansluitingen.
- Aangezien deze unit is uitgerust met een inverter kan de montage van een blindvermogencondensator niet alleen de vergroting van de energiefactor belemmeren maar ook abnormaal hoge temperaturen veroorzaken in de condensator als gevolg van hogefrequentiegolven. Daarom mag u nooit een blindvermogencondensator monteren.
- Houd de spanningsafwijking binnen de 2% van de voedingswaarde.
 - Een grotere afwijking kan de levensduur van de afvlakcondensator verkorten.
 - Ter beveiliging zal het toestel stilvallen en verschijnt een storingsindicatie als de spanningsafwijking meer dan 4% bedraagt van de voedingswaarde.
- Volg bij het uitvoeren van de elektrische bedrading het elektrische bedradingsschema dat bij de unit is geleverd.
- Schakel de voeding volledig uit vooraleer de bedradingswerkzaamheden aan te vatten.
- De draden moeten altijd worden geaard. (Overeenkomstig de nationale voorschriften van het desbetreffende land).
- Sluit de aardleiding niet aan op een gasleiding, riolering, bliksemafleiders of een telefoonaarding. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.
 - Gasleidingen: kunnen ontploffen of vuur vatten in geval van gaslekken.
 - Rioleringsbuizen: in geval van plastic buizen is er helemaal geen sprake van aarding.
 - Telefoonaarding en bliksemafleiders: gevaarlijk bij bliksem-inslag omwille van abnormale stijging van elektrisch potentiaal in de aarding.
- Deze unit bevat een inverter en produceert dus ruis, die zal moeten worden verminderd om interferentie met andere apparaten te voorkomen. De externe behuizing van het product kan een elektrische lading krijgen als gevolg van een elektrische lekstroom, die via de aarding moet worden afgeleid.
- Installeer een aardlekschakelaar. (Eén die bestand is tegen elektrische ruis met hoge frequenties.) (Deze unit werkt met een inverter, m.a.w. er moet een aardlekschakelaar worden gebruikt die geschikt is voor elektrische ruis met hogere frequenties, om problemen met de aardlekschakelaar zelf te voorkomen.)
- Gebruik aardlekschakelaars die speciaal voor het beveiligen van aardingsfouten in combinatie met een hoofdschakelaar of zekering voor gebruik met bedrading.
- Sluit de voeding nooit met omgekeerde fasen om. De unit kan niet normaal werken met omgekeerde fasen. Als u ze met omgekeerde fasen aansluit, moet u twee van de drie fasen vervangen.
- Deze unit is voorzien van een beveiligingscircuit tegen fasen-omkering. (Als dit circuit is geactiveerd, moet u de bedrading corrigeren alvorens u de unit opnieuw mag gebruiken.)
- De voedingskabels moeten goed vastgemaakt zijn.
- Als de voeding een ontbrekende of verkeerde N-fase heeft, zal de installatie beschadigd raken.

- Zorg ervoor dat alle bedrading goed is aangesloten, dat de voorgeschreven bedrading werd gebruikt en dat er geen externe krachten op de klemaansluitingen of bedrading worden uitgeoefend.
- Een verkeerde aansluiting of montage kan een brand veroorzaken.
- Wanneer u de bedrading van de voeding uitvoert en de bedrading van de afstandsbediening en de transmissie aansluit, moet u de draden zo leiden dat het deksel van de besturingskast goed kan worden vastgemaakt. Als het deksel van de besturingskast niet goed wordt aangebracht, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand of oververhitting van de aansluitingen.

8.5. Systeemvoorbeelden

(Zie afbeelding 15)

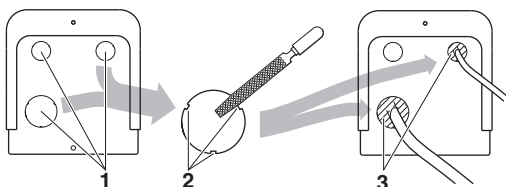
- 1 Lokale voeding
- 2 Hoofdschakelaar
- 3 Aardlekschakelaar
- 4 Buitenunit
- 5 Binnenunit
- 6 Afstandsbediening
- Voedingsbedrading (ommantelde kabel) (230 V)
- Transmissiebedrading (ommantelde kabel) (16 V)

8.6. Voedingskabel en transmissiekabel geleiden

- Zorg ervoor dat de voedingskabel en de transmissiekabel door een leidingopening passeren.
 - Haal de voedingskabel door de bovenste opening van de linkerzijplaat, door de voorkant van de hoofdunit (door de leidingopening van de montageplaat voor de bedrading) of door een breekopening die u moet maken in de onderplaat van de unit. (Zie afbeelding 18)
- 1 Elektrisch schema. Bevindt zich op de achterzijde van het deksel van de elektriciteitsdoos.
 - 2 Voedingsbedrading en aardingsbedrading tussen buitenunits (in mantelbuis) (Wanneer de leiding uit het zijpaneel vertrekt).
 - 3 Transmissiebedrading
 - 4 Leidingopening
 - 5 Mantelbuis
 - 6 Voedings- en aardingsbedrading
 - 7 Knip de gearceerde zones weg vóór gebruik.
 - 8 Doorheen deksel

Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen

- Het uitslaan van een uitbreekopening gebeurt met een hamer.
- Na het uitslaan van de uitbreekopeningen brengt u best wat reparatieverf aan op de randen en omgeving om roestvorming te voorkomen.
- Verwijder eventuele bramen van de uitbreekopeningen wanneer u elektrische bedrading door de openingen voert. Omwikkel de bedrading met beschermtape om beschadiging van de draden te voorkomen, voer de draden door lokaal voorziene beschermende mantelbuizen op die plaats, of installeer geschikte lokaal voorziene draadnippels of rubberen bussen in de uitbreekopeningen.



- 1 Uitbreekgat
- 2 Braam
- 3 Stop de uitbreekopeningen dicht met verpakkingsmateriaal (ter plaatse klaarmaken) als de mogelijkheid bestaat voor kleine dieren om de gaten in het systeem binnen te dringen.



- Gebruik een stroomdraadleiding voor de voedingsdraden.
- Zorg ervoor dat buiten de unit de laagspanningsdraden (nl. die voor afstandsbediening, tussen de units enz.) en de hoogspanningsdraden niet dichtbij elkaar lopen, d.w.z. ten minste 50 mm van elkaar verwijderd. Als ze te dicht bij elkaar liggen, kan interferentie, storingen en breuk ontstaan.
- Sluit de voedingskabel aan op de voedingsklemmenstrook en klem deze vast zoals beschreven onder "8.8. Lokale kabelaanluitingen: voedingsbedrading" op pagina 17.
- Bedrading tussen de units moet worden bevestigd zoals beschreven in "8.7. Lokale kabelaanluitingen: transmissiebedrading en selectie koelen/verwarmen" op pagina 16.
 - Bevestig de bedrading met de bijbehorende klemmen zodat ze de leidingen niet raakt en er geen externe krachten op de klem kunnen worden uitgeoefend.
 - Zorg ervoor dat de bedrading en de elektriciteitsdoos niet boven de structuur uitsteken, en sluit de afdekplaat stevig.

8.7. Lokale kabelaanluitingen: transmissiebedrading en selectie koelen/verwarmen

In geval van RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12 (Zie afbeelding 19)

- 1 Keuzeschakelaar koelen/verwarmen (niet vereist voor units die alleen koelen)
- 2 Printplaat van buitenunit (A1P)
- 3 Let op de polariteit (niet vereist voor units die alleen koelen)
- 4 Gebruik een geleider met een mantelkabel (dubbeldradig) (geen polariteit)
- 5 Klemmenstrook (lokale levering)
- 6 Binnenunit
- 7 Buitenunit

In geval van RXYQ20~54 + RXYHQ16~36 (Zie afbeelding 20)

- 1 Unit A (hoofdunit)
- 2 Unit B (ondergeschikte unit)
- 3 Unit C (ondergeschikte unit)
- 4 Naar ondergeschikte unit(s)
- 5 Naar binnenunit
- 6 Naar buitenunit
- 7 Naar keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen

LET OP



Bij de RXYQ5 kan de transmissiebedrading voor meerdere units niet worden geïnstalleerd. De unit zal niet werken als de bedrading op de klem Q1-Q2 (TO MULTI UNIT) is aangesloten.

- De bedrading tussen de buitenunits in hetzelfde leidingsysteem moet worden aangesloten op de klemmen Q1/Q2 (Out Multi). Als de draden op de klemmen F1/F2 (Out-Out) worden aangesloten kan het systeem slecht werken.
- De bedrading voor de andere systemen moet worden aangesloten op de klemmen F1/F2 (Out-Out) van de printplaat in de buitenunit waarop de bedrading tussen de binnenunits is aangesloten.
- De basisunit is de buitenunit waarop de onderlinge verbindingsdraden voor de binnenunits worden aangesloten.

In de schakelkast

- 1 Afstandsbedieningssnoer voor omschakeling koelen/verwarmen (wanneer een afstandsbediening voor omschakeling koelen/verwarmen (optie) is aangesloten) (ABC) (niet voor RXQ5~18).
- 2 Bevestig op de aangegeven plastic beugels met behulp van het lokaal te voorziene klemmateriaal.
- 3 Bedrading tussen units (buitenunit-buitenunit) (F1+F2 rechts)
- 4 Bedrading tussen units (binnenunit-buitenunit) (F1+F2 links)
- 5 Bedrading voor meerdere aansluitingen (alleen voor RXYQ20~54 + RXYHQ16~36) (Q1+Q2)
- 6 Plastic beugel

Buiten de unit



- Neem de volgende limieten in acht. Als de kabels tussen de units langer zijn kan er een storing optreden in de transmissie.
 - Maximale draadlengte: 1000 m
 - Totale draadlengte: 2000 m
 - Maximale lengte inter-unit-bedrading tussen buitenunits: 30 m
 - Transmissiebedrading naar schakelaar koelen/verwarmen: 500 m
 - Maximum aantal aftakkingen: 16
- Maximum aantal onafhankelijke onderling verbindbare systemen (TO OUT/D UNIT F1-F2): 10.
- Bij bedrading tussen units mogen er tot 16 aftakkingen worden gemonteerd. Het plaatsen van een aftakking na een aftakking is echter niet toegestaan. (Zie afbeelding 16)

- 1 Buitenunit
- 2 Binnenunit
- 3 Hoofdleiding
- 4 Aftakkingsleiding 1
- 5 Aftakkingsleiding 2
- 6 Aftakkingsleiding 3
- 7 Het plaatsen van een aftakking na een aftakking is niet toegestaan
- 8 Centrale afstandsbediening (enz...)
- A Transmissiebedrading tussen buitenunit en binnenunit(s)
- B Transmissiebedrading tussen buitenunits

- Sluit de voeding nooit aan op de klemmenstrook van de transmissiebedrading. Anders kan het hele systeem uitvallen
- Sluit geen draden van 400 V aan op de klemmenstrook van de onderlinge verbindingdraden. Anders wordt het hele systeem beschadigd.
 - De bedrading van de binnenunits moet worden aangesloten op de klemmen F1/F2 (In-Out) op de printplaat in de buitenunit.
 - Omwikkel de onderlinge verbindingdraden, na hun montage in de unit, samen met de lokale koelmiddelleiding met behulp van afwerkingskleefband, zoals aangegeven in afbeelding 12.

- 1 Vloeistofleiding
- 2 Gasleiding
- 3 Isolatie
- 4 Onderlinge verbindingdraden
- 5 Afwerkingstape

Gebruik voor de bedrading hierboven altijd vinyl-draden van 0,75-1,25 mm² met een mantel of kabels (2-aderig). (3-aderige kabels zijn alleen toegestaan voor de afstandsbediening van de keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen.)



- Zorg ervoor dat de voedingskabel en de transmissiekabel van elkaar gescheiden blijven.
- Houd rekening met de polariteit van de transmissiekabel.
- Zorg ervoor dat de transmissieleiding is vastgeklemd zoals afgebeeld in afbeelding 23.
- Ga na of de kabelleidingen de koelleidingen niet raken.
- Sluit het deksel stevig en schik de elektrische draden zodanig dat het deksel of andere onderdelen niet loskomen.
- Bescherm de kabels met plastic buizen e.d. om te voorkomen dat de rand van het uitbreekgat in de kabels snijdt wanneer u geen mantelbuis gebruikt.

Opeenvolgende start

De printplaat van de buitenunit (A1P) is in de fabriek ingesteld op "Sequential start available" (Opeenvolgende start mogelijk).

Basis leggen van de werking koelen/verwarmen (alleen voor warmtepompen)

- 1 Instellen van koelen/verwarmen met behulp van de afstandsbediening aangesloten op de binnenunit.
De keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen (DS1) op de printplaat van de buitenunit moet in de fabrieksinstelling IN/D UNIT blijven staan. (Zie afbeelding 22)

- 1 Afstandsbediening

- 2 Instellen van koelen/verwarmen met behulp van de keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen.

Sluit de keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen vanop afstand (optie) aan op de A/B/C-klemmen en stel de keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen (DS1) op de printplaat van de buitenunit (A1P) in op OUT/D UNIT. (Zie afbeelding 25)

- 1 Keuzeschakelaar voor koelen/verwarmen

8.8. Lokale kabelaansluitingen: voedingsbedrading

Klem het stroomsnoer vast op de plastic beugel met behulp van lokaal te voorziene klemmen.

De groen en geel gestreepte en opgewikkelde draden dienen voor de aarding. (Zie afbeelding 21)

- 1 Voeding (400 V, 3N~ 50 Hz)
- 2 Zekering
- 3 Aardlekschakelaar
- 4 Aardingsdraad
- 5 Voedingsklemmenstrook
- 6 Sluit elke stroomdraad aan RED op L1, WHT op L2, BLK op L3 en BLU op N
- 7 Aardingsdraad (GRN/YLW)
- 8 Klem de stroomdraad op de plastic beugel met een lokaal te voorzien klem om te voorkomen dat er externe krachten op de klem worden uitgeoefend.
- 9 Klem (lokale levering)
- 10 Sluitring
- 11 Draai de aardingsdraad rond de klem wanneer u hem aansluit.



- Voorzie een afstand van 50 mm of meer van de stroomdraden van de compressor. Anders kunnen andere units die op dezelfde aarding zijn aangesloten slecht werken.
- Bij het aansluiten van het voedingsnoer moet de aarding vóór de stroomvoerende draden worden aangesloten. Bij het losmaken van het voedingsnoer moeten stroomvoerende draden vóór de aarding worden losgemaakt. De lengte van de geleiders tussen de verankering van het voedingsnoer en het klemmenblok moet zodanig zijn dat de stroomvoerende geleiders vóór de aardingsgeleider strak zitten als het voedingsnoer wordt losgetrokken van de verankering.



Vorzorgsmaatregelen bij het installeren van stroomdraden

- Sluit geen draden van een verschillende dikten aan op dezelfde voedingsklemmenstrook. (Loszittende stroomdraden kunnen abnormale warmte veroorzaken.)
- Ga bij het aansluiten van draden met eenzelfde dikte te werk als volgt.



- Gebruik voor bedrading de aangegeven stroomdraad en sluit stevig aan; maak dan vast om druk van buitenuit op de klemmenstrook te voorkomen.
- Draai de klemschroeven vast met een geschikte schroevendraaier. Een schroevendraaier met een kleine kop beschadigt de schroefkop en maakt degelijk vastzetten onmogelijk.
- Als klemschroeven te vast worden aangespannen, dreigen ze te breken.
- Zie de onderstaande tabel voor het aanhaalkoppel van de klemschroeven.

Aanhaalkoppel (N·m)	
M8 (voedingsklemmenstrook)	5,5~7,3
M8 (aarding)	
M3 (klemmenstrook voor bedrading tussen units)	0,8~0,97




Aanbevelingen bij het aansluiten van de aarding

Leg de aardingsdraad, wanneer u hem naar buiten trekt, zodanig dat hij door de uitsparing van de sluitring loopt. (Een slechte aardaansluiting kan resulteren in een slechtwerkende aarding). (Zie afbeelding 21)

8.9. Bedradingsvoorbeeld voor bedrading in de unit

Raadpleeg afbeelding 26.

- 1 Elektrische bedrading
- 2 Bedrading tussen units
- 3 Klem vast op de elektriciteitskast met behulp van lokaal te voorziene klemmen.
- 4 Wanneer de stroom-/aardingsdraden langs de rechterzijde worden naar buiten gevoerd:
- 5 Bij het aanleggen van het afstandsbedieningsnoer en de bedrading tussen de units, moet een afstand van 50 mm of meer van de stroomdraden worden in acht genomen. Zorg ervoor dat de stroomdraden geen verwarmde delen raken ().
- 6 Klem vast tegen de achterkant van de kolomsteun met lokaal te voorziene klemmen.
- 7 Wanneer de bedrading tussen de units via de leidingsopening wordt naar buiten gevoerd:
- 8 Wanneer de stroom-/aardingsdraden van de voorkant worden naar buiten gevoerd:
- 9 Wanneer de aardingsdraden langs de linkerzijde worden naar buiten gevoerd:
- 10 Aardingsdraad
- 11 Let er bij het bedradingswerk op dat u de akoestische isolatoren niet van de compressor losmaakt.
- 12 Voeding
- 13 Zekering
- 14 Aardlekschakelaar
- 15 Aardingsdraad
- 16 Unit A
- 17 Unit B
- 18 Unit C

9. ISOLEREN VAN DE LEIDINGEN

Na het uitvoeren van een lekkagetest en ontluften van het systeem moeten de leidingen worden geïsoleerd. Hou daarbij rekening met de volgende punten:

- Isoleer de aansluitleidingen en koelmiddelafzaksets volledig.
- Isoleer altijd de vloeistof- en de gasleiding (voor alle units).
- Gebruik hittebestendig polyetheenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 70°C aan de vloeistofleidingen en polyetheenschuim dat een temperatuur van 120°C kan verdragen aan de gasleidingen.
- Verstevig de isolatie op de koelmiddelgeleiding naar gelang de installatie-omgeving.

Omgevings-temperatuur	Vochtigheid	Minimum dikte
≤30°C	75% tot 80% RV	15 mm
>30°C	≥80 RV	20 mm

Op de isolatie kan condens ontstaan.

- Als condens van op de afsluiter in de binnenunit zou kunnen terechtkomen via openingen in de isolatie en leidingen doordat de buitenunit hoger staat dan de binnenunit, moet dit worden voorkomen door de aansluitingen af te dichten. Raadpleeg afbeelding 9.

- 1 Afsluiter gasleiding
- 2 Afsluiter vloeistofleiding
- 3 Servicepoort voor bijvullen van koelmiddel
- 4 Afdichtingsbehandeling
- 5 Isolatie
- 6 Verbindingsleiding tussen binnen- en buitenunits

- Voor units die alleen koelen is isolatiemateriaal dat bestand is tegen 70°C ook toereikend voor de leidingen aan de gaszijde.



Isoleer lokale leidingen wegens het gevaar op brandwonden bij aanraking.

10. CONTROLE VAN DE UNIT EN VOORWAARDEN VOOR INSTALLATIE

Controleer altijd de volgende punten:

Leidingen aanleggen

- 1 Controleer of de leidingdiameter de juiste is.
Raadpleeg "6.2. Keuze van het leidingmateriaal" op pagina 6.
- 2 Controleer of alles geïsoleerd is.
Raadpleeg "9. Isoleren van de leidingen" op pagina 18.
- 3 Controleer op defecte koelmiddelleiding.
Raadpleeg "6. Koelleidingen" op pagina 5.

Elektriciteitswerkzaamheden

- 1 Controleer op defecte voedingsbedrading of losse moeren.
Raadpleeg "8. Lokale bedrading" op pagina 13.
- 2 Controleer op defecte transmissiebedrading of losse moeren.
Raadpleeg "8. Lokale bedrading" op pagina 13.
- 3 Controleer of de isolatieweerstand van het hoofdvoedingcircuit niet beschadigd is.

Controleer met behulp van een megger van 500 V of een isolatieweerstand van 2 MΩ of meer is bereikt. Daartoe dient u een spanning van 500 V DC aan te brengen tussen de voedingsklemmen en de aarding. Gebruik de megger nooit voor de transmissiebedrading (tussen de buiten- en de binnenunit, buiten- en COOL/HEAT-kiezer, enz.).

11. KOELMIDDEL VULLEN

De buitenunit is in de fabriek gevuld, maar afhankelijk van de lengte van de leiding na de installatie, kan voor de buitenunit meer koelmiddel vereist zijn.

Volg de in dit hoofdstuk beschreven procedure voor het vullen met extra koelmiddel.



U kunt geen koelmiddel bijvullen vooraleer alle lokale bedrading en lokale leidingen voltooid zijn.
Koelmiddel vullen mag alleen na een lekkagetest en vacuÛm drogen.



De hoeveelheid koelmiddel in het systeem moet minder dan 100 kg bedragen. Dit betekent dat als de berekende hoeveelheid koelmiddel gelijk aan of meer is dan 95 kg, u uw systeem met meerdere buitenunits moet opdelen in kleinere onafhankelijke systemen met elk minder dan 95 kg koelmiddel.
Zie het naamplaatje van de unit voor de fabrieksvulling.

11.1. Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen. Laat de gassen niet vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltype: R410A
GWP⁽¹⁾ waarde: 1975

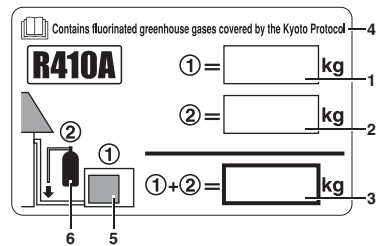
⁽¹⁾ GWP = Global Warming Potential (globaal opwarmingspotentieel)

Schrijf met onuitwisbare inkt,

- ① de hoeveelheid koelmiddel van het product gevuld in de fabriek,
- ② de lokaal bijgevoelde extra hoeveelheid koelmiddel en
- ①+② de totale hoeveelheid koelmiddel

op het bij het product geleverde label over gefluoreerde broeikasgassen.

Het ingevulde label moet aan de binnenkant van het product en in de buurt van de vulpoort van het product worden aangebracht (bijv. op de binnenkant van het servicedeksel).



- 1 hoeveelheid koelmiddel van het product gevuld in de fabriek: zie naamplaatje van de unit⁽²⁾
- 2 lokaal bijgevoelde extra hoeveelheid koelmiddel
- 3 totale hoeveelheid koelmiddel
- 4 Bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen
- 5 buitenunit
- 6 koelmiddelfles en verdeelstuk voor vullen

⁽²⁾ In het geval van een systeem met meerdere buitenunits moet slechts 1 label worden aangebracht, met daarop de totale in de fabriek gevulde hoeveelheid koelmiddel van alle buitenunits die op het koelmiddelsysteem zijn aangesloten.

LET OP



Volgens de nationale toepassing van de EU-regelgeving over bepaalde gefluoreerde broeikasgassen kan het vereist zijn om de informatie op de unit te voorzien in de officiële nationale taal. Daarvoor wordt bij de unit een bijkomend meertalig label over gefluoreerde broeikasgassen geleverd.

Op de achterzijde van dat label vindt u de kleefinstructies.

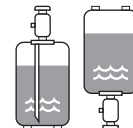
11.2. Voorzorgsmaatregelen bij het vullen met R410A

Vul de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel in vloeibare toestand bij in de vloeistofleiding.

Aangezien dit koelmiddel een gemengd koelmiddel is, kan de samenstelling van het koelmiddel veranderen en de normale werking onmogelijk worden wanneer u koelmiddel in gasvorm bijvult.

- Controleer vóór het vullen of de koelmiddelfles voorzien is van een hevelbuis.

Vul vloeibaar koelmiddel bij met de fles rechtop.



Vul vloeibaar koelmiddel bij met de fles ondersteboven.

- Gebruik gereedschap dat alleen voor R410A wordt gebruikt voor de vereiste drukweerstand en om te voorkomen dat vreemde materialen in het systeem worden ingebracht.



Wanneer u vult met een ongeschikte stof kan dit een explosie of een ongeluk veroorzaken. Zorg er dus altijd voor dat met het juiste koelmiddel (R410A) wordt gevuld.

Koelmiddelvaten moeten langzaam worden geopend.

11.3. Bedieningsprocedure afsluiter



- Open de afsluiter niet tot alle leidingen en elektrische stappen van "10. Controle van de unit en voorwaarden voor installatie" op pagina 19 voltooid zijn. Als de afsluiter open blijft zonder de voeding in te schakelen, kan er zich in de compressor koelmiddel ophopen, waardoor de isolatie beschadigd wordt.
- Gebruik altijd een vulslang voor aansluiting op de servicepoort.
- Controleer na het vastdraaien van het deksel op koelgaslekage.

Afmetingen van afsluiters

In de onderstaande tabel vindt u de afmetingen van de afsluiters die op het systeem zijn aangesloten.

Type	5	8	10	12	14	16	18
Afsluiter vloeistofleiding	Ø9,5 ^(a)			Ø12,7 ^(b)			
Afsluiter gasleiding	Ø15,9	Ø19,1	Ø25,4 ^(c)				

- (a) Het model RX(Y)Q12 + RXYHQ12 ondersteunt lokale leidingen met Ø12,7 via de bij de unit geleverde accessoireleiding.
 (b) Het model RX(Y)Q18 ondersteunt lokale leidingen met Ø15,9 via de bij de unit geleverde accessoireleiding.
 (c) Het model RX(Y)Q10 ondersteunt lokale leidingen met Ø22,2 via de bij de unit geleverde accessoireleiding.
 Het model RX(Y)Q12~18 + RXYHQ12 ondersteunt lokale leidingen met Ø28,6 via de bij de unit geleverde accessoireleiding.

Afsluiter openen (Zie afbeelding 14)

- Servicepoort
- Deksel
- Zeskantgat
- Schacht
- Afdichting

- Verwijder het deksel en draai de afsluiter tegen de klok in met een zeskantsleutel.
- Draai door tot de schacht stopt.



Oefen geen overmatige kracht uit op de afsluiter. Anders kan het afsluiterhuis breken, het is immers geen model met achterste zitting. Gebruik altijd gespecialiseerd gereedschap.

- Draai het deksel zorgvuldig vast. Zie de onderstaande tabel

Afmeting afsluiter	Aanhaalkoppel N·m (Draai met de klok mee om te sluiten)			
	Schacht		Deksel (afsluiter-deksel)	Servicepoort
	Klephuis	Zeskantsleutel		
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

De afsluiter sluiten (Zie afbeelding 14)

- Verwijder het deksel en draai de afsluiter met de klok mee met een zeskantsleutel.
- Draai de afsluiter goed vast tot de schacht de hoofdafdichting van het huis raakt.
- Draai het deksel zorgvuldig vast.
Zie de bovenstaande tabel voor het aanhaalkoppel.

11.4. Controle van het aantal aangesloten units

U kunt controleren hoeveel binnenuits actief en aangesloten zijn door middel van de drukschakelaar op de printplaat (A1P) van de werkende buitenunit. In een systeem met meerdere buitenunits kunt u op dezelfde manier controleren hoeveel buitenunits op het systeem zijn aangesloten.

Zorg ervoor dat alle binnenuits die op de buitenunit zijn aangesloten actief zijn.

Volg de hieronder beschreven procedure met 5 stappen.

- De led's op de A1P geven de bedrijfsstatus van de buitenunit en het aantal actieve binnenuits aan.

● UIT ☀ AAN ☀ Knippert

- Het aantal actieve units kan worden afgelezen op het led-display in de procedure van "Bewakingsstand" hierna.

Voorbeeld: in de volgende procedure zijn 22 units actief:

LET OP



Druk op om het even welk ogenblik tijdens deze procedure op de **BS1 MODE**-knop wanneer iets onduidelijk wordt.

U keert dan terug naar de instelstand 1 (H1P= ● "UIT").

1 Instelstand 1 (standaard systeemstatus)

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

Standaardstatus (normaal)

Druk op de **BS1 MODE**-knop om van de instelstand 1 naar de bewakingsstand te gaan.

2 Bewakingsstand

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	●	●	●	●	●

Display standaardstatus

Druk 5 keer op de **BS2 SET**-knop om het aantal binnenuits te controleren

Druk 8 keer op de **BS2 SET**-knop om het aantal buitenunits te controleren

3 Bewakingsstand

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	●	●	☀	●	☀

Selectiestatus van het aantal weer te geven aangesloten binnenuits.

OF

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	●	☀	●	●	●

Selectiestatus van het aantal weer te geven aangesloten buitenunits.

Wanneer u op de **BS3 RETURN**-knop drukt, verschijnen op het led-display de gegevens over het aantal aangesloten binnenuits of het aantal aangesloten buitenunits in een systeem met meerdere buitenunits.

4 Bewakingsstand

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
☀	●	☀	●	☀	☀	●	
		32	16	8	4	2	1

Weergave van het aantal aangesloten binnenuits

Bereken het aantal aangesloten binnenuits door de waarden van alle (H2P~H7P) knipperende (☀) led's op te tellen.
In dit voorbeeld: 16+4+2=22 units

Druk op de **BS1 MODE**-knop om terug te keren naar stap 1, instelstand 1 (H1P= ● "UIT").

11.5. Extra koelmiddel bijvullen

Koelmiddel kan op twee manieren worden bijgevoerd. Gebruik de geselecteerde methode volgens de hierna beschreven procedure.

- Koelmiddel bijvullen met de lekdetectiefunctie.
Raadpleeg "[1 Koelmiddel bijvullen met de lekdetectiefunctie](#)" op pagina 21.
- Koelmiddel bijvullen zonder de lekdetectiefunctie.
Raadpleeg "[2 Koelmiddel bijvullen zonder de lekdetectiefunctie](#)" op pagina 23.



Koelmiddel bijvullen met de automatische koelmiddelvul-functie verdient de voorkeur.

Als u manueel koelmiddel bijvult, d.w.z. zonder de automatische koelmiddelvul-functie, kan de koelmiddel-lekdetectiefunctie niet worden gebruikt.

Volg de onderstaande procedures.



- Wanneer u in een systeem te veel koelmiddel bijvult, kan dit vloeistofslag veroorzaken.
- Draag bij het vullen van koelmiddel altijd beschermende handschoenen en bescherm uw ogen.
- Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van de koelmiddeltank onmiddellijk dichtdraaien. Als u de kraan open laat staan, zal misschien een verkeerde hoeveelheid koelmiddel worden bijgevoerd. Nadat de unit is gestopt, zal mogelijk nog meer koelmiddel worden bijgevoerd door de druk.



Waarschuwing voor elektrische schokken

- Sluit het deksel van de elektriciteitskast voordat u de hoofdvoeding inschakelt.
- Voer de instelling op de printplaat (A1P) van de buitenunit uit en controleer het led-display nadat de voeding is ingeschakeld via het servicedeksel in het deksel van de elektriciteitskast. Stel de schakelaars in met een geïsoleerd stokje (zoals bijvoorbeeld een balpen) om te voorkomen dat u onderdelen onder stroom zou aanraken.  Breng het inspectiedeksel weer aan in het deksel van de schakelkast zodra u klaar bent.



- Als de voeding van sommige units wordt uitgeschakeld, kan de vulprocedure niet goed worden voltooid.
- Bij een systeem met meerdere buitenunits moet u de voeding van alle buitenunits inschakelen.
- Schakel de voeding in 6 uur voordat u de stappen begint. Dit is nodig om het carter eerst met de elektrische verwarming op te warmen.
- Als de stappen binnen de 12 minuten na het inschakelen van de binnen- en buitenunits worden uitgevoerd, brandt de H2P-led en werkt de compressor niet.

LET OP



- Raadpleeg "11.3. Bedieningsprocedure afsluiter" op pagina 19 voor meer informatie over het omgaan met afsluiters.
- De koelmiddelvulpoort is aangesloten op de leiding in de unit. De interne leiding van de unit is al in de fabriek gevuld met koelmiddel - sluit de vulslang dus voorzichtig aan.
- Vergeet na het bijvullen van koelmiddel niet om het deksel van de koelmiddelvulpoort te sluiten. Het aanhaalkoppel voor het deksel is 11,5 tot 13,9 N·m.
- Het kan ±10 minuten duren voordat de compressor wordt gestart nadat de unit is begonnen werken voordat het koelmiddel gelijkmatig is verspreid. Dit is echter geen storing.

1 Koelmiddel bijvullen met de lekdetectiefunctie

Voor de automatische vulfunctie gelden de onderstaande beperkingen.

Buiten deze waarden werkt de automatische vulfunctie van het systeem niet.

Buitemtemperatuur	: 0°C DB~43°C DB
Binnentemperatuur	: 20°C DB~32°C DB
Totale capaciteit binnenunits	: ≥80%

Om bij grote systemen sneller koelmiddel bij te vullen, vult u best eerst een deel van het koelmiddel manueel bij alvorens automatisch bij te vullen.

- 1 Bereken de hoeveelheid bij te vullen koelmiddel met de formule van hoofdstuk "Berekening van het bij te vullen extra koelmiddel" op pagina 11.
- 2 De hoeveelheid op voorhand bij te vullen koelmiddel is 10 kg minder dan de berekende hoeveelheid.
- 3 Open klep C (klep A en B en de afsluiters moeten dicht blijven) en vul vloeibaar koelmiddel bij via de servicepoort van de vloeistofzijdige afsluiter.

(Zie afbeelding 28)

- 1 Meetinstrument
- 2 Tank (hevelsysteem)
- 3 Vulslang
- 4 Afsluiter vloeistofleiding
- 5 Afsluiter gasleiding
- 6 Servicepoort van afsluiter
- 7 Klep B
- 8 Klep C
- 9 Klep A
- 10 Buitenunit
- 11 Koelmiddelvulpoort
- 12 Naar binnenunit
- 13 Leiding tussen units
- 14 Koelmiddelstroom

- 4 Sluit klep C zodra de berekende hoeveelheid koelmiddel die eerst moet worden bijgevoerd, is bereikt.



De unit moet met minstens de oorspronkelijke hoeveelheid koelmiddel worden gevuld (zie het naamplaatje op de unit) voordat u automatisch gaat vullen.

- 5 Vul na het voorafgaandelijk vullen koelmiddel bij zoals hieronder beschreven en vul de resterende hoeveelheid bij via klep A.

(Zie afbeelding 29)

- 1 Meetinstrument
- 2 Tank (hevelsysteem)
- 3 Vulslang
- 4 Afsluiter vloeistofleiding
- 5 Afsluiter gasleiding
- 6 Servicepoort van afsluiter
- 7 Klep B
- 8 Klep C
- 9 Klep A
- 10 Buitenunit
- 11 Koelmiddelvulpoort
- 12 Lokale leiding
- 13 Koelmiddelstroom
- 14 Binnenunit

LET OP



Bij een systeem met meerdere buitenunits moeten niet alle vulpoorten op een koelmiddeltank worden aangesloten.

Het koelmiddel wordt bijgevoerd met ±22 kg per 1 uur bij een buitemtemperatuur van 30°C DB of ±6 kg bij een buitemtemperatuur van 0°C DB.

Als u bij een systeem met meerdere buitenunits sneller moet gaan, sluit u op elke buitenunit een koelmiddeltank aan zoals afgebeeld in afbeelding 29.

1. Start van automatisch koelmiddel bijvullen

- Open de vloeistof- en gaszijdige afsluiters en de afsluiter van de servicepoort. (Klep A, B en C moeten dicht zijn.)
- Sluit alle voorpanelen, behalve het voorpaneel van de elektriciteitskast en schakel de voeding in.
- Controleer of alle binneneenheden zijn aangesloten (raadpleeg "11.4. Controle van het aantal aangesloten units" op pagina 20).
- Als de H2P-led niet knippert (binnen de 12 minuten na het inschakelen van de voeding), controleert u of het display overeenstemt met dat van "3 Display van normaal systeem" op pagina 25.
Als het H2P-led knippert, controleert u de storingscode op de afstandsbediening "4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening" op pagina 25.

2. Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop als de led's niet branden zoals hieronder aangegeven.



3. Druk één keer op de **BS4 TEST**-knop.



4. Houd de **BS4 TEST**-knop minstens 5 seconden ingedrukt.

5. Bepaling van de vulstand

Automatisch vullen moet in de koelstand gebeuren. Als de binnentemperatuur 20°C DB of minder bedraagt, vult de unit eerst bij in de verwarmingsstand om de binnentemperatuur te laten stijgen. De unit selecteert de koel- of verwarmingsstand voor het vullen automatisch.



Bij het vullen in de verwarmingsstand moet iemand klep A vóór het einde van het vullen manueel sluiten. De vereiste hoeveelheid is de berekende hoeveelheid (zie "6.6. Voorbeeld van aansluiting" op pagina 10) min 10 kg. Dit betekent dat u het gewicht voortdurend in de gaten moet houden.



Bij modellen voor alleen koelen kan de verwarmingsstand niet worden geselecteerd. In dat geval geeft het led-display waarden buiten bereik aan. Zie de procedure beschreven in "5 Eindregeling van de hoeveelheid koelmiddel" op pagina 25.

Ga verder met het automatisch bijvullen in de koelstand OF in de verwarmingsstand.

■ Bijvullen in de verwarmingsstand (niet voor modellen voor alleen koelen)

6. Opstarten
Wacht terwijl de unit zich klaarmaakt om bij te vullen in de verwarmingsstand.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Drukcontrole (gedurende de eerste minuut)	●	☀	●	●	●	●	☀
Opstartcontrole (gedurende de volgende 2 minuten)	☀	☀	●	●	●	☀	●
Wachten op stabiele verwarmingsomstandigheden (gedurende de volgende ±15 minuten (afhankelijk van het systeem))	☀	☀	●	●	●	☀	☀

7. Klaar



Druk binnen de 5 minuten één keer op de **BS4 TEST**-knop. Als u niet binnen de 5 minuten op de **BS4 TEST**-knop drukt, verschijnt P2 op de afstandsbediening. Raadpleeg "4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening" op pagina 25.

8. Werking

Wanneer het volgende led-display verschijnt, moet u klep A openen en het voorpaneel sluiten. Als het voorpaneel open blijft staan, kan het systeem tijdens het bijvullen van koelmiddel niet naar behoren werken.



* = De status van deze led is niet belangrijk.



Controleer in het geval van een storing het display van de afstandsbediening en raadpleeg "4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening" op pagina 25.

9. Compleet

Als de berekende hoeveelheid koelmiddel min 10 kg is bereikt, sluit u klep A en drukt u één keer op de **BS3 RETURN**-knop.



Het systeem blijft in de verwarmingsstand staan zolang u niet op de **BS3 RETURN**-knop drukt. Dit kan nodig zijn om de binnentemperatuur te laten stijgen.

10. Druk op de **BS4 TEST**-knop om het temperatuurbereik te controleren

Buiten bereik:

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Buitentemperatuur buiten bereik	☀	☀	☀	☀	☀	●	●
Binnentemperatuur buiten bereik	☀	☀	☀	☀	●	☀	●

Druk in deze gevallen één keer op de **BS1 MODE**-knop en volg de procedure van "5 Eindregeling van de hoeveelheid koelmiddel" op pagina 25.

Binnen bereik:

De unit start opnieuw op vanaf de bepaling van de vulstand en de koelstand wordt geselecteerd. Als de temperatuur intussen tot buiten het bereik is gedaald, wordt de verwarmingsstand weer geselecteerd om de binnentemperatuur te laten stijgen.

■ Bijvullen in de koelstand

6. Opstarten
Wacht terwijl de unit zich klaarmaakt om bij te vullen in de koelstand.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Drukcontrole (gedurende de eerste minuut)	●	☀	●	●	●	●	☀
Opstartcontrole (gedurende de volgende 2 minuten)	●	☀	●	●	●	☀	●
Wachten op stabiele verwarmingsomstandigheden (gedurende de volgende ±15 minuten (afhankelijk van het systeem))	●	☀	●	●	●	☀	☀

7. Klaar



Druk binnen de 5 minuten één keer op de **BS4 TEST**-knop. Als u niet binnen de 5 minuten op de **BS4 TEST**-knop drukt, verschijnt P2 op de afstandsbediening. Raadpleeg "4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening" op pagina 25.

8. Werking

Wanneer het volgende led-display verschijnt, moet u klep A openen en het voorpaneel sluiten. Als het voorpaneel open blijft staan, kan het systeem tijdens het bijvullen van koelmiddel niet naar behoren werken.



* = De status van deze led is niet belangrijk.



Controleer in het geval van een storing het display van de afstandsbediening en raadpleeg "4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening" op pagina 25.

9. Compleet

Wanneer op het display van de afstandsbediening een knipperende code PE verschijnt, is het vullen bijna voltooid. Wanneer de unit stopt, moet u klep A onmiddellijk sluiten. Controleer de led's en controleer of de code P9 op de afstandsbediening staat. Wanneer maar weinig koelmiddel is bijgevoerd, verschijnt de code PE misschien niet, maar verschijnt onmiddellijk de code P9.

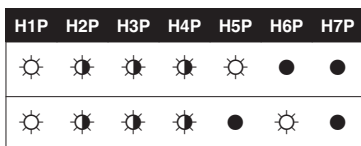


Als het anders is dan zoals hierboven aangegeven, moet u de storing corrigeren (zoals aangegeven op het display van de afstandsbediening) en de volledige vulprocedure herbeginnen.

10. Druk op de **BS4 TEST**-knop om het temperatuurbereik te controleren

Buiten bereik:

Buitemtemperatuur buiten bereik



Binnentemperatuur buiten bereik

Druk in deze gevallen één keer op de **BS1 MODE**-knop en volg de procedure van "5 Eindregeling van de hoeveelheid koelmiddel" op pagina 25.

Binnen bereik:

De led's branden als volgt:



Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop. De procedure is voltooid. Schrijf de bijgevoerde hoeveelheid op het label van de bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel dat bij de unit is geleverd en kleef het op de achterkant van het voorpaneel. Voer de testprocedure van "Wanneer koelmiddel was bijgevoerd met de lekdetectiefunctie" op pagina 28 uit.

2 Koelmiddel bijvullen zonder de lekdetectiefunctie

■ **Vullen terwijl de buitenunit stilstaat**

- Bereken de hoeveelheid bij te vullen koelmiddel met de formule van hoofdstuk "Berekening van het bij te vullen extra koelmiddel" op pagina 11.
- Open klep C (klep A en B en de afsluiters moeten dicht blijven) en vul de vereiste hoeveelheid koelmiddel bij via de servicepoort van de vloeistofzijdige afsluiter.
 - Sluit klep C zodra de vereiste hoeveelheid koelmiddel volledig is bijgevoerd. Schrijf de bijgevoerde hoeveelheid op het label van de bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel dat bij de unit is geleverd en kleef het op de achterkant van het voorpaneel. Voer de testprocedure van "Wanneer koelmiddel was bijgevoerd zonder de lekdetectiefunctie (voorafgaandelijk vullen, bijvullen in verwarmingsstand)" op pagina 29 uit.
 - Wanneer niet voldoende koelmiddel is bijgevoerd, voert u de procedure van hoofdstuk "Vullen terwijl de buitenunit draait" op pagina 23 uit.

■ **Vullen terwijl de buitenunit draait**

Vul koelmiddel bij via klep A.

1. **Start van manueel koelmiddel bijvullen**

- Open de vloeistof- en gaszijdige afsluiters en de afsluiter van de servicepoort. (Klep A, B en C moeten dicht zijn.)
- Sluit alle voorpanelen, behalve het voorpaneel van de elektriciteitskast en schakel de voeding in.
- Controleer of alle binnenunits zijn aangesloten (raadpleeg "11.4. Controle van het aantal aangesloten units" op pagina 20).
- Als de H2P-led niet knippert (binnen de 12 minuten na het inschakelen van de voeding), controleert u of het display overeenstemt met dat hieronder. Als het H2P-led knippert, controleert u de storingscode op de afstandsbediening "4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening" op pagina 25.

2. Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop als de led's niet branden zoals hieronder aangegeven.



3. Druk één keer op de **BS4 TEST**-knop.



4. Houd de **BS4 TEST**-knop minstens 5 seconden ingedrukt.

5. **Bepaling van de vulstand**

Als de binnentemperatuur 20°C DB of minder is, kan in sommige gevallen niet in de koelstand worden bijgevoerd. De unit selecteert de koel- of verwarmingsstand voor het vullen automatisch.



Wanneer u in de koelstand bijvult, stopt de unit zodra de vereiste hoeveelheid koelmiddel is bereikt. Bij het vullen in de verwarmingsstand moet iemand klep A manueel sluiten zodra het vullen voltooid is. Bereken de hoeveelheid bij te vullen koelmiddel met de formule van hoofdstuk "Berekening van het bij te vullen extra koelmiddel" op pagina 11.



Bij modellen voor alleen koelen kan de verwarmingsstand niet worden geselecteerd. In dat geval geeft het led-display waarden buiten bereik aan. Zie de procedure beschreven in "5 Eindregeling van de hoeveelheid koelmiddel" op pagina 25.

Ga verder met het manueel bijvullen in de koelstand OF in de verwarmingsstand.

■ Bijvullen in de verwarmingsstand (niet voor modellen voor alleen koelen)

6. Opstarten

Wacht terwijl de unit zich klaarmaakt om bij te vullen in de verwarmingsstand.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Drukcontrole (gedurende de eerste minuut)	●	☀	●	●	●	●	☀
Opstartcontrole (gedurende de volgende 2 minuten)	☀	☀	●	●	●	☀	●
Wachten op stabiele verwarmingsomstandigheden (gedurende de volgende ±15 minuten (afhankelijk van het systeem))	☀	☀	●	●	●	☀	☀

7. Klaar

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	●	●	☀	●	☀

Druk binnen de 5 minuten één keer op de **BS4 TEST**-knop.

Als u niet binnen de 5 minuten op de **BS4 TEST**-knop drukt, verschijnt P2 op de afstandsbediening. Raadpleeg "[4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening](#)" op pagina 25.

8. Werking

Wanneer het volgende led-display verschijnt, moet u klep A openen en het voorpaneel sluiten. Als het voorpaneel open blijft staan, kan het systeem tijdens het bijvullen van koelmiddel niet naar behoren werken.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	*	*	*	*	*

* = De status van deze led is niet belangrijk.



Controleer in het geval van een storing het display van de afstandsbediening en raadpleeg "[4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening](#)" op pagina 25.

9. Compleet

Als de berekende hoeveelheid koelmiddel min 10 kg is bereikt, sluit u klep A en drukt u één keer op de **BS3 RETURN**-knop.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀

10. Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop; het bijvullen is voltooid.

Schrijf de bijgevoerde hoeveelheid op het label van de bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel dat bij de unit is geleverd en kleef het op de achterkant van het voorpaneel.

Voer de testprocedure van "[Wanneer koelmiddel was bijgevoerd zonder de lekdetectiefunctie \(voorafgaandelijk vullen, bijvullen in verwarmingsstand\)](#)" op pagina 29 uit.

■ Bijvullen in de koelstand

6. Opstarten

Wacht terwijl de unit zich klaarmaakt om bij te vullen in de koelstand.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Drukcontrole (gedurende de eerste minuut)	●	☀	●	●	●	●	☀
Opstartcontrole (gedurende de volgende 2 minuten)	●	☀	●	●	●	☀	●
Wachten op stabiele verwarmingsomstandigheden (gedurende de volgende ±15 minuten (afhankelijk van het systeem))	●	☀	●	●	●	☀	☀

7. Klaar

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	●	☀	●	☀

Druk binnen de 5 minuten één keer op de **BS4 TEST**-knop.

Als u niet binnen de 5 minuten op de **BS4 TEST**-knop drukt, verschijnt P2 op de afstandsbediening. Raadpleeg "[4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening](#)" op pagina 25.

8. Werking

Wanneer het volgende led-display verschijnt, moet u klep A openen en het voorpaneel sluiten. Als het voorpaneel open blijft staan, kan het systeem tijdens het bijvullen van koelmiddel niet naar behoren werken.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	*	*	*	*	*

* = De status van deze led is niet belangrijk.



Controleer in het geval van een storing het display van de afstandsbediening en raadpleeg "[4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening](#)" op pagina 25.

9. Compleet

Wanneer op het display van de afstandsbediening een knipperende code PE verschijnt, is het vullen bijna voltooid. Wanneer de unit stopt, moet u klep A onmiddellijk sluiten. Controleer de led's en controleer of de code P3 op de afstandsbediening staat.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀

Als het anders is dan zoals hierboven aangegeven, moet u de storing corrigeren (zoals aangegeven op het display van de afstandsbediening) en de volledige vulprocedure herbeginnen. Wanneer maar weinig koelmiddel is bijgevoerd, verschijnt de code PE misschien niet, maar verschijnt onmiddellijk de code P3.

10. Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop; het bijvullen is voltooid.

Schrijf de bijgevoerde hoeveelheid op het label van de bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel dat bij de unit is geleverd en kleef het op de achterkant van het voorpaneel.

Voer de testprocedure van "[Wanneer koelmiddel was bijgevoerd zonder de lekdetectiefunctie \(bijvullen in koelstand\)](#)" op pagina 29 uit.

3 Display van normaal systeem

Led-display (Standaard status vóór levering)	Werks-monitor micro-computer HAP	Stand H1P	Klaar/ Fout H2P	Omschakelen koelen/verwarmen			Geluids-arm H6P	Vraag H7P	Multi H8P
				Indivi- duel H3P	Gloobaal (master) H4P	Gloobaal (slave) H5P			
Systeem met één buitenunit	☀	●	●	☀	●	●	●	●	●
Systeem met meerdere buiten-units	Master-unit ^(a)	☀	●	☀	●	●	●	●	☀
	Slave-unit 1 ^(a)	☀	●	●	●	●	●	●	☀
	Slave-unit 2 ^(a)	☀	●	●	●	●	●	●	●

(a) De status van de H8P-led (multi) in een multi-systeem geeft aan welke unit de masterunit (☀), slave 1-unit (★) of slave 2-unit (●) is. Alleen de masterunit is aangesloten op de binneneenheden met bedrading tussen units.

4 Weergave van storingscodes op de afstandsbediening

Storingscodes op de afstandsbediening in de verwarmingsstand

Storingscode	
P8 bijvullen	Sluit klep A onmiddellijk en druk op één keer op de TEST OPERATION-knop. De werking wordt herstart vanaf de bepaling van de vulstand.
P2 vullen gestopt	Sluit klep A onmiddellijk. Controleer de volgende punten: - Controleer of de gaszijdige afsluiter goed openstaat - Controleer of de kraan van de koelmiddelfles open is - Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van de binneneenheid niet geblokkeerd zijn Corrigeer de storing en start de automatische vulprocedure daarna opnieuw.

Storingscodes op de afstandsbediening in de koelstand

Storingscode	
PR, PH, PC vervang fles	Sluit klep A en vervang de lege fles. Open klep A nadat de fles is vervangen (de buitenunit stopt niet). De code op het display geeft de unit aan waar een fles moet worden vervangen: PR = masterunit, PH = slave-unit 1, PC = slave-unit 2, knipperende PR, PH en PC = alle units Nadat de fles is vervangen, opent u klep A opnieuw en gaat u verder.
P8 bijvullen	Sluit klep A onmiddellijk. Herbegin de automatische vulprocedure.
P2 vullen gestopt	Sluit klep A onmiddellijk. Controleer de volgende punten: - Controleer of de gaszijdige afsluiter goed openstaat - Controleer of de kraan van de koelmiddelfles open is - Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van de binneneenheid niet geblokkeerd zijn - Controleer of de binnentemperatuur niet minder dan 20°C DB is Corrigeer de storing en start de automatische vulprocedure daarna opnieuw.
* abnormale stop	Sluit klep A onmiddellijk. Controleer de storingscode op de afstandsbediening en corrigeer de storing zoals beschreven in "Correctie na abnormaal beëindigen van de testwerking" op pagina 29.

5 Eindregeling van de hoeveelheid koelmiddel

- Wanneer op de unit een temperatuur buiten het bereik wordt aangegeven, kan het automatisch bijvullen van koelmiddel niet worden voltooid.

Buitentemperatuur buiten bereik

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	☀	●	●

Voltooi het bijvullen van koelmiddel een andere keer wanneer de buitentemperatuur meer dan 0°C DB en minder dan 43°C DB is.

Binnentemperatuur buiten bereik

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	☀	☀	☀	●	☀	●

Voltooi het bijvullen van koelmiddel een andere keer wanneer de binnentemperatuur meer dan 20°C DB en minder dan 32°C DB is.

Voer in dit geval een testwerking uit (zoals beschreven in "12.4. Testwerking" op pagina 28), waarna de unit normaal zal werken. (De storingscode E3 verschijnt op de binneneenheid.)

De koelmiddellekdetectiefunctie kan echter niet worden gebruikt voordat het bijvullen van koelmiddel is voltooid en de initiële hoeveelheid koelmiddel is bepaald door de testwerking opnieuw uit te voeren.

- Wanneer de temperatuur binnen het voorgeschreven bereik ligt (buitentemperatuur = 0~43°C, binnentemperatuur = 20~32°C), voert u de procedure voor het bepalen van het teveel aan koelmiddel uit om het bijvullen van koelmiddel te beëindigen.

Procedure voor bepalen van teveel aan koelmiddel

- Sluit alle voorpanelen behalve die van de elektriciteitskast en het deksel op de zijkant van de elektriciteitskast.
- Schakel de voeding naar de buitenunit en alle aangesloten binneneenheden in.
- Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop en stel de instelstand H1P = UIT in.
- Houd de **BS4 TEST**-knop gedurende 5 seconden ingedrukt. Het systeem begint te werken.
- Sluit alle voorpanelen.
Na 40 minuten stopt de werking automatisch.
- Controleer het display van de afstandsbediening nadat het systeem is gestopt.
- Wanneer E3, F5 of U1 op het display van de afstandsbediening staat als resultaat van de procedure voor het bepalen van het teveel aan koelmiddel, moet u 20% van de bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel verwijderen en dan de procedure voor het bepalen van het teveel aan koelmiddel opnieuw uitvoeren.

- Wanneer er geen teveel aan koelmiddel meer wordt gedetecteerd, herbegint u het automatisch bijvullen van koelmiddel vanaf "Start van automatisch koelmiddel bijvullen" zoals beschreven op pagina 22.

11.6. Controles na bijvullen van koelmiddel

- Zijn zowel de vloeistof- als gaszijdige afsluiters open?
- Heeft u de hoeveelheid koelmiddel die is bijgevoerd, opgeschreven?



Vergeet niet de afsluiters te openen nadat het koelmiddel is bijgevoerd.

Wanneer u het systeem met gesloten afsluiters gebruikt, wordt de compressor beschadigd.

12. VOOR HET OPSTARTEN

12.1. Voorzorgsmaatregelen bij onderhoud

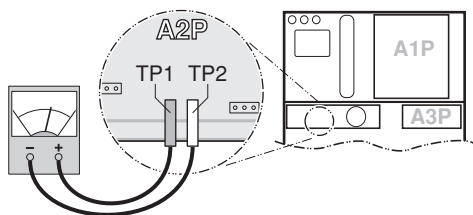


WAARSCHUWING: ELEKTRISCHE SCHOK

Let op bij onderhoud van inverterapparatuur

- 1 Open het deksel van de elektriciteitskast pas 10 minuten na het uitschakelen van de voeding.
- 2 Meet de spanning tussen de klemmen op de klemmenstrook voor de voeding met een tester en controleer of de voeding is uitgeschakeld.

Meet verder de punten op de afbeelding hieronder met een tester en controleer of de spanning van de condensator in het hoofdcircuit minder dan 50 V DC bedraagt.



- 3 Om te voorkomen dat de printplaat wordt beschadigd, raakt u een naakt metalen deel aan om u te ontladen van statische elektriciteit voordat u stekkers aansluit of verwijdert.
- 4 Voor service aan de inverterapparatuur moet u eerst de verbindingstekkers X1A, X2A, X3A, X4A (X3A en X4A alleen voor unittypen RXYHQ12 + RX(Y)Q14~18) voor de ventilatormotoren in de buitenunit uittrekken. Raak geen onderdelen onder stroom aan.
(Als een ventilator draait door de sterke wind, kan hierdoor stroom in de condensator of in het hoofdcircuit worden opgeslagen en een elektrische schok veroorzaken.)
- 5 Na de service sluit u de verbindingstekker weer aan. Anders wordt storingscode E7 op de afstandsbediening aangegeven en is de normale werking niet mogelijk.

Voor meer informatie, zie het bedradingschema op de achterkant van het deksel van de elektriciteitskast.

Let op de ventilator. De unit inspecteren terwijl de ventilator draait is gevaarlijk. Schakel altijd de hoofdschakelaar uit en verwijder de zekeringen uit het besturingscircuit in de buitenunit.

LET OP

Houd het veilig!



Raak de schakelkast met de hand aan om uw lichaam van statische elektriciteit te ontladen voordat u onderhoud uitvoert; op deze manier voorkomt u dat u de printkaart zou beschadigen.

12.2. Controle voor het opstarten

LET OP



Vergeet niet dat wanneer de unit voor het eerst wordt gebruikt, ze meer stroom kan verbruiken dan aangegeven op het naamplaatje van de unit. Dit is te verklaren door het feit dat de compressor een inlooptijd van 50 uur heeft alvorens hij vlot draait en een stabiel stroomverbruik bereikt.



- De stroomonderbreker op het voedingspaneel van de installatie moet uitgeschakeld zijn.
- Maak de voedingsdraad stevig vast.
- Aansluiting van voedingsleiding met een ontbrekende of verkeerde N-fase zal de uitrusting beschadigen.

Controleer na de installatie de volgende punten vooraleer de stroomonderbreker in te schakelen:

- 1 De stand van de schakelaars die eerst moeten worden ingesteld
De schakelaars moeten worden ingesteld overeenkomstig de toepassing vooraleer de voeding in te schakelen.
- 2 Voedings- en transmissiebedrading
Gebruik een afzonderlijke voedings- en transmissiekabel en zorg ervoor dat de bedrading is uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften in deze handleiding, de elektrische schema's en de lokale en nationale voorschriften.
- 3 Leidingdiameter en -isolatie
Monteer leidingen met de juiste diameter en isoleer deze zoals voorgeschreven.
- 4 Luchtdichtheid testen en vacuümdrogen
Zorg ervoor dat de luchtdichtheidstest en het vacuümdrogen zijn uitgevoerd.
- 5 Bijvullen van extra koelmiddel
De bij te vullen hoeveelheid koelmiddel moet worden vermeld op het bijgevoegde label "Bijgevoegd koelmiddel" en aangebracht op de achterkant van het voordeksel.
- 6 Isolatiecheck van het hoofdvoedingscircuit
Controleer met behulp van een megger van 500 V of een isolatiebestendigheid van 2 MΩ of meer is bereikt. Daartoe dient u een spanning van 500 V DC aan te brengen tussen de voedingsklemmen en de aarding. Gebruik nooit een megger voor de transmissiekabel.
- 7 Installatiedatum en lokale instelling
Schrijf de installatiedatum op de sticker op de achterkant van het bovenste voorpaneel overeenkomstig EN60335-2-40 en noteer ook de lokale instellingen.

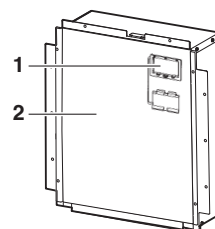
12.3. Lokale instelling

Voer indien vereist lokale instellingen uit zoals hierna beschreven. Zie de servicehandleiding voor meer informatie.


Schakelkast openen en werken met de schakelaars

Verwijder het inspectiedeksel (1) wanneer u lokale instellingen wilt uitvoeren.

Stel de schakelaars in met een geïsoleerd stokje (zoals bijvoorbeeld een balpen) om te voorkomen dat u onderdelen onder stroom zou aanraken.



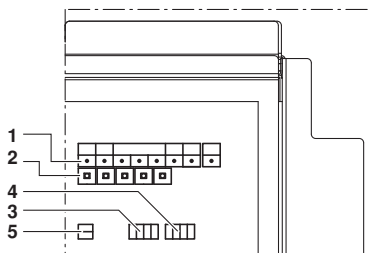
Breng het inspectiedeksel (1) weer aan in het deksel van de schakelkast (2) zodra u klaar bent.

LET OP  Zorg ervoor dat alle buitenpanelen, behalve dat van de elektriciteitskast, dicht zijn terwijl u werkzaamheden uitvoert.

Sluit het deksel van de elektriciteitskast goed voordat u de voeding inschakelt.

Plaats van de DIP-schakelaars, led's en knoppen

- 1 Led H1~8P
- 2 Drukknopschakelaars BS1~BS5
- 3 DIP-schakelaar 1 (DS1: 1~4)
- 4 DIP-schakelaar 2 (DS2: 1~4)
- 5 DIP-schakelaar 3 (DS3: 1~2)



Led-status

In deze handleiding wordt de status van de led's als volgt aangegeven:

- UIT
- ☀ AAN
- ⚡ Knippert

DIP-schakelaars instellen (alleen in het geval van een unit met warmtepomp)

Wat in te stellen met DIP-schakelaar DS1	
1	Keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (raadpleeg "8.7. Lokale kabelaan sluitingen: transmissiebedrading en selectie koelen/verwarmen" op pagina 16) (OFF = niet geïnstalleerd = fabrieksinstelling)
2~4	NIET GEBRUIKT VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET.
Wat in te stellen met DIP-schakelaar DS2	
1~4	NIET GEBRUIKT VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET.
Wat in te stellen met DIP-schakelaar DS3	
1+2	NIET GEBRUIKT VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET.

Drukknopschakelaar instellen (BS1~BS5)

Functie van de drukknopschakelaar op de printplaat van de buitenunit (A1P):

MODE	TEST: ☀	C/H SELECT			L.N.O.P	DEMAND	MULTI
	HWL: ☀	IND	MASTER	SLAVE			
● H1P	● H2P	☀ H3P	● H4P	● H5P	● H6P	● H7P	● H8P

BS1 MODE	BS2 SET	BS3 RETURN	BS4 TEST	BS5 RESET
-------------	------------	---------------	-------------	--------------

- BS1 MODE** Ingestelde stand veranderen
- BS2 SET** Lokale instelling
- BS3 RETURN** Lokale instelling
- BS4 TEST** Testwerking
- BS5 RESET** Adres resetten wanneer de bedrading is veranderd of wanneer een extra binnenunit is geïnstalleerd

In de afbeelding ziet u de status van de led's bij het verlaten van de fabriek.

Procedure van de controlewerking

- 1 Schakel de voeding naar de buitenunit en de binnenunit in.
Schakel de voeding ten minste 6 uur vóór het begin van de werking in om de carterverwarming van stroom te voorzien.
- 2 Controleer op het led-display op de printplaat (A1P) van de buitenunit of de transmissie normaal is. (Als de transmissie normaal is, is de status van elke led zoals hieronder aangegeven.)

Led-display (Standaard status vóór de levering)	Werksmonitor micro-computer HAP	Stand H1P	Klaar/Fout H2P	Omschakelen koelen/verwarmen			Geluids-arm H6P	Vraag H7P	Multi H8P
				Individueel H3P	Gloobaal (master) H4P	Gloobaal (slave) H5P			
Systeem met één buitenunit	☀	●	●	☀	●	●	●	●	●
Systeem met meerdere buitenunits	Master-unit ^(a)	☀	●	☀	●	●	●	●	☀
	Slave-unit 1 ^(a)	☀	●	●	●	●	●	●	☀
	Slave-unit 2 ^(a)	☀	●	●	●	●	●	●	●


(a) De status van de H8P-led (multi) in een multi-systeem geeft aan welke unit de masterunit (☀), slave 1-unit (☀) of slave 2-unit (●) is. Alleen de masterunit is aangesloten op de binnenunits met bedrading tussen units.

Stand instellen

De ingestelde stand kan worden veranderd met de **BS1 MODE**-knop volgens de volgende procedure:

- **Instelstand 1:** Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop; de H1P-led is uit ●.
- **Instelstand 2:** Houd de **BS1 MODE**-knop 5 seconden ingedrukt; de H1P-led brandt ☀.

Als de H1P-led knippert ⚡ en u één keer op de **BS1 MODE**-knop drukt, verandert de ingestelde stand in instelstand 1.

LET OP  Wanneer u tijdens het instellen de draad kwijtraakt, druk dan op de **BS1 MODE**-knop. Instelstand 1 wordt ingesteld (H1P-led is uit).

Instelstand 1

(niet voor unit voor alleen koelen)

De H1P-led is uit (instelling keuze KOELEN/VERWARMEN).

Instelprocedure

- 1 Druk op de **BS2 SET**-knop en zet de led-aanduiding op één van de mogelijke instellingen zoals hieronder aangegeven in het veld met :

- 1 In het geval dat KOELEN/VERWARMEN door elk afzonderlijk buitenunitcircuit wordt ingesteld.
- 2 In het geval dat KOELEN/VERWARMEN door de masterunit wordt ingesteld wanneer de buitenunits in meervoudige systeemcombinatie^(a) zijn aangesloten.
- 3 In het geval dat KOELEN/VERWARMEN door de slave-unit wordt ingesteld wanneer de buitenunits in meervoudige systeemcombinatie^(a) zijn aangesloten.


	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	●	●	☀	●	●	●	●
2	●	●	☀	●	●	●	●
3	●	●	●	●	☀	●	●

(a) U moet de optionele externe besturingsadapter voor buitenunit (DTA104A61/62) gebruiken. Raadpleeg de instructies die bij de adapter zijn meegeleverd.

- 2 Druk op de **BS3 RETURN**-knop en de instelling is gedefinieerd.

De H1P-led brandt.


Instelprocedure

- 1 Druk op de **BS2 SET**-knop voor de vereiste functie (A~H). In het veld  hieronder ziet u de led-aanduiding voor de vereiste functie:

Mogelijke functies

- A extra koelmiddel bijvullen.
- B koelmiddel verwijderen/vacuümzuigen.
- C instelling van hoge statische druk.
- D instelling van automatische geruisloze werking voor 's nachts.
- E instelling van geruisloze werking (**L.N.O.P**) via de externe besturingsadapter.
- F instelling van stroomverbruikbegrenzing (**DEMAND**) via de externe besturingsadapter.
- G inschakelfunctie van de instelling van geruisloze werking (**L.N.O.P**) en/of instelling stroomverbruikbeperking (**DEMAND**) via de externe besturingsadapter (DTA104A61/62).
- H controlewerking (zonder bepaling initiële hoeveelheid koelmiddel)

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
A	☀	●	☀	●	☀	●	●
B	☀	●	☀	●	☀	●	☀
C	☀	●	☀	●	●	☀	●
D	☀	●	☀	●	☀	☀	●
E	☀	●	☀	☀	●	●	☀
F	☀	●	☀	☀	☀	☀	●
G	☀	●	●	☀	●	●	●
H	☀	●	●	●	●	☀	☀

- 2 De actuele instelling wordt gedefinieerd wanneer u op de **BS3 RETURN**-knop drukt.
- 3 Druk op de **BS2 SET**-knop volgens de vereiste instelling zoals hieronder aangegeven in het veld .
- 3.1 Mogelijke instellingen voor functie A, B, C, G en H zijn **ON** (AAN) of **OFF** (UIT).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
ON	☀	●	●	●	●	☀	●
OFF ^(a)	☀	●	●	●	●	●	☀

(a) Deze instelling = fabrieksinstelling

3.2 Mogelijke instellingen voor functie D

Geluid van niveau 3 < niveau 2 < niveau 1 (▲ 1).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
OFF ^(a)	☀	●	●	●	●	●	●
▲ 1	☀	●	●	●	●	●	☀
▲ 2	☀	●	●	●	●	☀	●
▲ 3	☀	●	●	●	●	☀	☀

(a) Deze instelling = fabrieksinstelling

3.3 Mogelijke instellingen voor functie E en F

Alleen voor functie E (**L.N.O.P**): geluid van niveau 3 < niveau 2 < niveau 1 (▲ 1).

Alleen voor functie F (**DEMAND**): stroomverbruik van niveau 1 < niveau 2 < niveau 3 (▲ 3).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
▲ 1	☀	●	●	●	●	●	☀
▲ 2 ^(a)	☀	●	●	●	●	☀	●
▲ 3	☀	●	●	●	☀	●	●

(a) Deze instelling = fabrieksinstelling

- 4 Druk op de **BS3 RETURN**-knop en de instelling is gedefinieerd.
- 5 Wanneer u opnieuw op de **BS3 RETURN**-knop drukt, begint de werking zoals ingesteld.

Zie de servicehandleiding voor meer informatie en voor andere instellingen.

In instelstand 1 kunt u de volgende punten bevestigen (H1P-led is uit)

Controleer de led-aanduiding in het veld .

- 1 Aanduiding van de actuele werking
 - ●, normaal
 - ☀, abnormaal
 - ☀, in voorbereiding of testwerking

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

2 Aanduiding van instelling van keuze KOELEN/VERWARMEN

- 1 Ingesteld op omschakelen KOELEN/VERWARMEN door elk afzonderlijk buitenunitcircuit (=fabrieksinstelling).
- 2 Aanduiding op masterunit wanneer omschakelen KOELEN/VERWARMEN door het buitensysteem in een meervoudige systeemcombinatie wordt uitgevoerd.
- 3 Aanduiding op slave-unit wanneer omschakelen KOELEN/VERWARMEN door het buitensysteem in een meervoudige systeemcombinatie wordt uitgevoerd.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1 ^(a)	●	●	☀	●	●	●	●
2	●	●	●	☀	●	●	●
3	●	●	●	●	☀	●	●

(a) Deze instelling = fabrieksinstelling.

3 Aanduiding van geruisloze werking L.N.O.P

- ● standaardwerking (= fabrieksinstelling)
- ☀ L.N.O.P werking

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

4 Aanduiding van instelling stroomverbruikbeperking DEMAND

- ● standaardwerking (= fabrieksinstelling)
- ☀ DEMAND werking

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

12.4. Testwerking



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



Voer de testwerking niet uit terwijl u aan de binnenunits werkt.

Bij de testwerking zullen niet alleen de buitenunit, maar ook de aangesloten binnenunit werken. Werkzaamheden uitvoeren aan een binnenunit tijdens de testwerking is gevaarlijk.

Wanneer koelmiddel was bijgevuld met de lekdetectiefunctie

- Bij de controlewerking worden de volgende controles en bepalingen uitgevoerd:
 - Controle of de afsluiters open zijn
 - Controle op bedradingsfouten
 - Bepaling van de leidinglengte
 - Bepaling van de initiële hoeveelheid koelmiddel
- Een volledige controlewerking duurt ±3 uur (±4 uur bij lage buitentemperaturen).

- In de volgende gevallen kan het systeem de initiële hoeveelheid koelmiddel niet bepalen:
 - Buitentemperatuur buiten bereik (<0°C DB of >43°C DB)
 - Binnentemperatuur buiten bereik (<20°C DB of >32°C DB)
 - Gedwongen uitschakelen tijdens de testwerking

In dit geval is de normale werking na de controlewerking mogelijk, zelfs al staat de storingscode U3 op de afstandsbediening van de binnenunit en kan de koelmiddellekdetectiefunctie niet worden gebruikt.

Voer de controlewerking opnieuw uit en laat de initiële hoeveelheid koelmiddel bepalen.

Voer de testwerking uit zoals beschreven in het hoofdstuk "Procedure van de testwerking" op pagina 29.

Wanneer koelmiddel was bijgevoerd zonder de lekdetectiefunctie (bijvullen in koelstand)

- Bij de controlewerking worden de volgende controles en bepalingen uitgevoerd:
 - Controle of de afsluiters open zijn
 - Controle op bedradingsfouten
 - Bepaling van de leidinglengte
- De volledige controlewerking duurt ±30 minuten.

Procedure van de controlewerking

- 1 Sluit het deksel van de elektriciteitskast en alle voorpanelen behalve die op de zijkant van de elektriciteitskast.
- 2 Schakel de voeding naar de buitenunit en alle aangesloten binnenunits in. Schakel de voeding ten minste 6 uur vóór het begin van de werking in om de carterverwarming van stroom te voorzien.
- 3 Voer de vereiste lokale instelling uit met de drukknoppen op de printplaat (A1P) van de buitenunit. Raadpleeg "12.3. Lokale instelling" op pagina 26.
- 4 Stel de controlewerking (zonder bepaling van de initiële hoeveelheid koelmiddel) in volgens instelstand 2 in de lokale instelling en voer de controlewerking uit. Het systeem werkt ±30 minuten, waarna de controlewerking automatisch wordt gestopt.
 - Controleer of de werking is voltooid nadat het systeem is gestopt en er geen storingscode op de afstandsbediening staat. De normale werking is mogelijk na 5 minuten.
 - Als op de afstandsbediening een storingscode staat, corrigeert u de storing en voert u de controlewerking opnieuw uit zoals beschreven in "Correctie na abnormaal beëindigen van de testwerking" op pagina 29.

Wanneer koelmiddel was bijgevoerd zonder de lekdetectiefunctie (voorafgaandelijk vullen, bijvullen in verwarmingsstand)

- Bij de controlewerking worden de volgende controles en bepalingen uitgevoerd:
 - Controle of de afsluiters open zijn
 - Controle op bedradingsfouten
 - Controle op teveel aan koelmiddel
 - Bepaling van de leidinglengte
- De volledige controlewerking duurt ±40 minuten.

Voer de testwerking uit zoals beschreven in het hoofdstuk "Procedure van de testwerking" op pagina 29.

Procedure van de testwerking

- 1 Sluit alle voorpanelen behalve dat van de elektriciteitskast.
- 2 Schakel de voeding naar alle buitenunits en de aangesloten binnenunits in. Schakel de voeding ten minste 6 uur vóór het begin van de werking in om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.
- 3 Voer de lokale instelling uit zoals beschreven in het hoofdstuk "12.3. Lokale instelling" op pagina 26.

- 4 Druk één keer op de **BS1 MODE**-knop en stel de **INSTELSTAND** in (H1P-led = UIT).
- 5 Houd de **BS4 TEST**-knop 5 seconden of langer ingedrukt. De unit begint de testwerking.
 - De testwerking wordt automatisch in de koelstand uitgevoerd, de H2P-led begint te branden en het bericht "Test operation" en "Under centralized control" verschijnt op de afstandsbediening.
 - Het kan 10 minuten duren om het koelmiddel in een uniforme toestand te krijgen voordat de compressor wordt gestart.
 - In de testwerking kan het stromen van het koelmiddel of het geluid van de solenoïdeventielen goed hoorbaar zijn en het led-display kan veranderen. Dit zijn evenwel geen storingen.
 - Tijdens de testwerking kunt u de unit niet stilleggen met de afstandsbediening. Druk op de **BS3 RETURN**-knop om de werking te annuleren. Na ±30 seconden zal de unit stoppen.
- 6 Sluit het voorpaneel zodat u geen verkeerde besluiten trekt door het voorpaneel.
- 7 Controleer het resultaat van de testwerking aan de hand van het led-display op de buitenunit.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Normaal beëindigd	●	●	☀	●	●	●	●
Abnormaal beëindigd	●	☀	☀	●	●	●	●

- 8 Wanneer de testwerking is voltooid, kan de normale werking na 5 minuten worden begonnen. Zie anders "Correctie na abnormaal beëindigen van de testwerking" op pagina 29 voor stappen om de storing te corrigeren.

Correctie na abnormaal beëindigen van de testwerking

De testwerking is alleen voltooid als er geen storingscode op de afstandsbediening staat. Wanneer er wel een storingscode op staat, voert u de volgende stappen uit om de storing te corrigeren:

- Controleer de storingscode op de afstandsbediening


Installatiefout	Storingscode	Wat te doen
De afsluiter van een buitenunit is dicht gelaten.	E3 E4 F3 UF	Zie de tabel in "11.5. Extra koelmiddel bijvullen" op pagina 20
De fasen van de voeding naar de buitenunits zijn omgekeerd.	U1	Wissel twee van de drie fasen (L1, L2, L3) om, om een positieve fase aan te sluiten.
Een buiten- of binnenunit krijgt geen stroom (inclusief faseonderbreking).	U1 U4	Controleer of de voedingsdraden voor de buitenunits juist zijn aangesloten. (Als de voedingsdraad niet op L2-fase is aangesloten, komt er geen foutmelding en werkt de compressor niet.)
Verkeerde verbindingen tussen units	UF	Controleer of de koelmiddelleiding en de bedrading van de unit overeenkomen.
Te veel koelmiddel	E3 F6 UF	Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en het juiste vulniveau van het koelmiddel door een eventueel teveel aan koelmiddel te verwijderen met een apparaat voor het aftappen van koelmiddel.
Voor de RX(Y)Q5~18 + RXYHQ12 wordt de bedrading aangesloten op de Q1/Q2 (Out Multi)	U1 UF	Verwijder de bedrading van de Q1/Q2 (Out Multi).
Onvoldoende koelmiddel	E4 F3	Controleer of het bijvullen van extra koelmiddel goed werd beëindigd. Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en voeg de nodige hoeveelheid koelmiddel toe.

- Druk op de **BS3 RETURN**-knop en reset de storingscode nadat u het probleem hebt opgelost. Voer de testwerking opnieuw uit en controleer of de storing is opgelost.

13. ONDERHOUDSMODUS


Methode voor vacuümzuigen

Dit vacuümzuigen is niet vereist bij de oorspronkelijke montage. Het is alleen vereist bij reparaties.

- 1 Terwijl de unit stilstaat en in instelmodus 2, stelt u de vereiste functie B in (koelmiddel verwijderen/vacuümzuigen) op **ON** (AAN).
 - Reset hierna de instelmodus 2 niet totdat het vacuümzuigen beëindigd is.
 - De H1P-led brandt en op de afstandsbediening staat **TEST** (testwerking) en  (externe besturing) en de werking is geblokkeerd.
- 2 Pomp het systeem vacuüm met een vacuümpomp.
- 3 Druk op de **BS1 MODE**-knop en reset instelmodus 2.

Methode voor het verwijderen van koelmiddel

met een koelmiddelverwijdersysteem

- 1 Terwijl de unit stilstaat en in instelmodus 2, stelt u de vereiste functie B in (koelmiddel verwijderen/vacuümpompen) op **ON** (AAN).
 - De expansiekleppen van de binnenunit en de buitenunit worden volledig geopend en sommige solenoïdekleppen worden ingeschakeld.
 - De H1P-led brandt en op de afstandsbediening staat **TEST** (testwerking) en  (externe besturing) en de werking is geblokkeerd.
- 2 Onderbreek de voeding naar de binnenunits en de buitenunit met de stroomonderbreker. Nadat de voeding naar één kant is onderbroken, moet u de voeding naar de andere kant ook binnen de 10 minuten onderbreken. Anders treden er communicatieproblemen op tussen de binnen- en de buitenunit, en worden de expansiekleppen weer volledig gesloten.
- 3 Verwijder het koelmiddel met een koelmiddelverwijdersysteem. Zie de gebruiksaanwijzing van het koelmiddelverwijdersysteem voor meer informatie.

14. LET OP VOOR KOELMIDDELEKKEN

Inleiding

De monteur en systeemdeskundige moeten de veiligheid garanderen in geval van lekkage in overeenstemming met de lokale voorschriften en normen. Bij gebrek aan lokale voorschriften, kunnen de volgende normen van toepassing zijn.

Dit systeem werkt met R410A als koelmiddel. R410A is op zich een volledig veilig, niet-toxisch en niet-brandbaar koelmiddel. Niettemin moet het airconditioningsysteem worden gemonteerd in een ruimte die groot genoeg is. Dit verzekert dat het maximaal concentratiepeil van koelgas niet wordt overschreden, in het extreme geval dat er een groot lek in het systeem zou ontstaan, overeenkomstig de lokale reglementeringen en normen terzake.

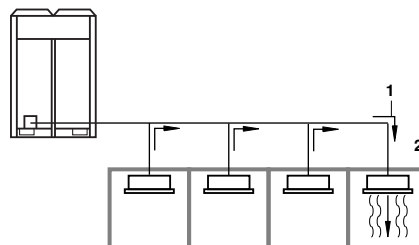
Maximaal concentratiepeil

De maximale koelmiddelvulling en de berekening van de maximale koelmiddelconcentratie zijn rechtstreeks gerelateerd aan de ruimte die door personen wordt ingenomen en waarin het koelmiddel dus zou kunnen lekken.

De meeteenheid van de concentratie is kg/m^3 (het gewicht in kg van het koelgas in 1 m^3 volume van de ingenomen ruimte).

De lokale reglementeringen en normen betreffende het maximaal toegestane concentratiepeil moeten bijgevolg worden nageleefd.

Volgens de geldende Europese Norm is het maximaal toegestane concentratiepeil aan koelmiddel in een ruimte met mensen met R410A beperkt tot $0,44 \text{ kg/m}^3$.



- 1 Richting van de koelmiddelstroom
- 2 Ruimte waarin zich een koelmiddellek heeft voorgedaan (uitvloeiing van alle koelmiddel uit het systeem)

Let vooral op met plaatsen waar het koelmiddelgas kan blijven hangen, als kelderverdiepingen enz., omdat koelmiddel zwaarder is dan lucht.

Controleprocedure voor de maximale concentratie

Controleer of het maximale concentratiepeil overeenkomstig de onderstaande stappen 1 tot 4 en neem de nodige maatregelen om daaraan te voldoen.

- 1 Bereken de hoeveelheid koelmiddel (kg) gevuld in elk systeem afzonderlijk.

de hoeveelheid koelmiddel in een systeem met een enkele unit (de hoeveelheid koelmiddel waarmee het systeem is gevuld voordat het de fabriek verlaat)	+	Bijgevoelde hoeveelheid (de hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is bijgevoeld overeenkomstig de lengte of de diameter van de koelleidingen)	=	totale hoeveelheid koelmiddel (kg) in het systeem
---	---	--	---	---

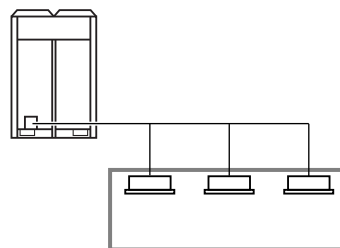
LET OP



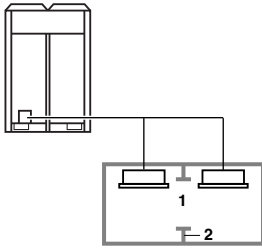
Als één enkel koelmiddelsysteem in 2 volledig onafhankelijke koelsystemen is opgedeeld, dient u de hoeveelheid koelmiddel te gebruiken waarmee elk afzonderlijk systeem is gevuld.

- 2 Bereken het volume van de kleinste ruimte (in m^3)
Bereken in de volgende gevallen het volume van (A), (B) als een enkele ruimte of als de kleinste ruimte.

A. Als er geen kleinere opdelingen zijn van de ruimte



- B. Als de ruimte opgedeeld is, maar een opening aanwezig is tussen de ruimtes die voldoende groot is om een vrije luchtcirculatie toe te laten.



- 1 Opening tussen ruimtes
- 2 Scheiding
(Als er een opening is zonder deur of als er boven en onder de deur openingen zijn die elk in grootte equivalent zijn aan 0,15% of meer van het vloeroppervlak.)

- 3 Bereken de koelmiddeldichtheid aan de hand van de resultaten van de berekeningen gemaakt in de bovenstaande stappen 1 en 2.

$$\frac{\text{totale hoeveelheid koelmiddel in het koelsysteem}}{\text{omvang (in m}^3\text{) van de kleinste ruimte waarin een binneneenheid is gemonteerd}} \leq \text{maximaal concentratiepeil (kg/m}^3\text{)}$$

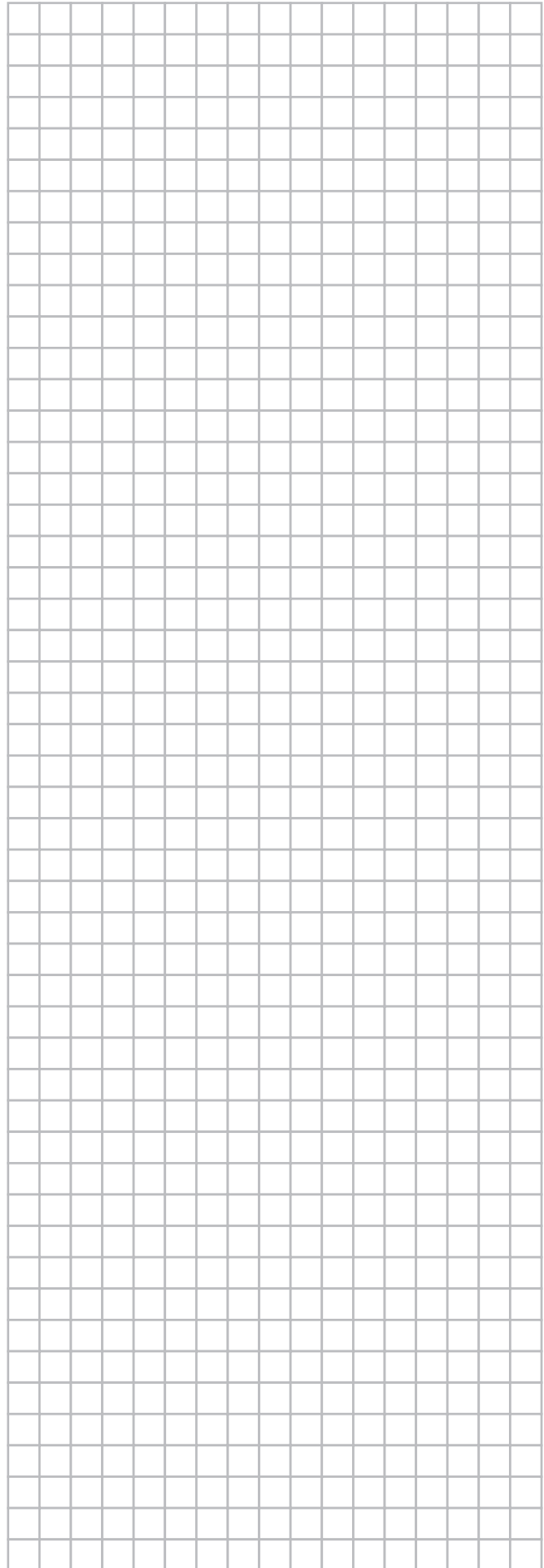
Als het resultaat van de bovenvermelde berekening het maximale concentratiepeil overschrijdt, dient u gelijkaardige berekeningen te maken voor de tweede en vervolgens de derde kleinste ruimte, enz. totdat het resultaat lager is dan het maximale concentratiepeil.

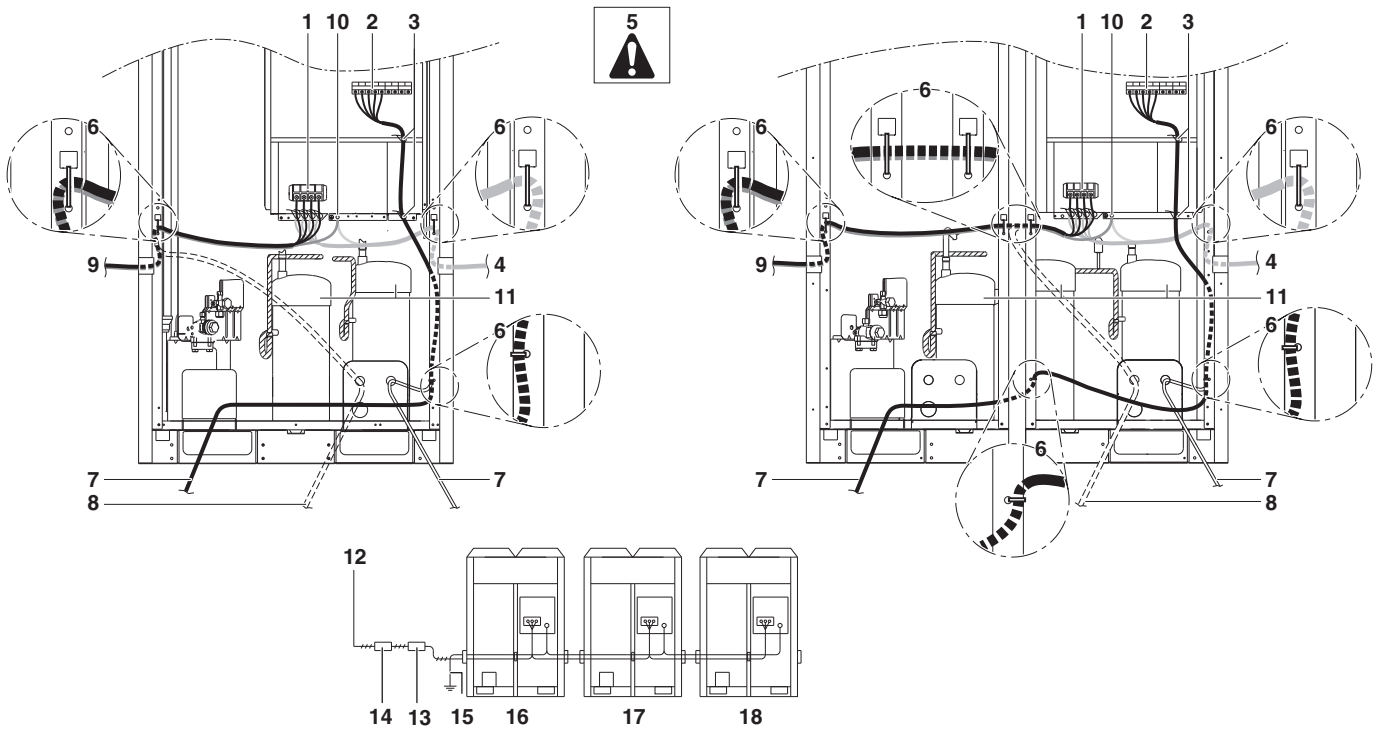
- 4 Omstandigheden waarin het resultaat het maximale concentratiepeil overschrijdt.

Als de montage van een systeem resulteert in een concentratie die groter is dan het maximale concentratiepeil dient u het systeem te herzien.
Raadpleeg daartoe uw verdeler.

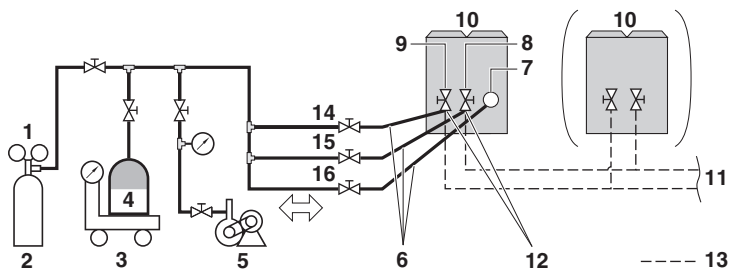
15. EISEN BIJ HET ONTMANTELEN

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

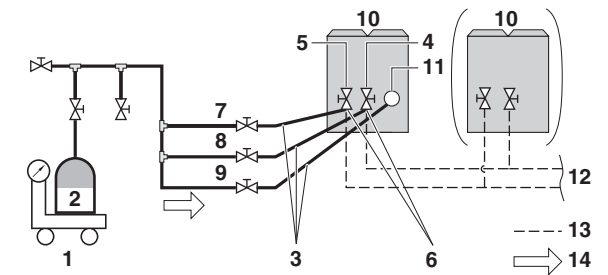




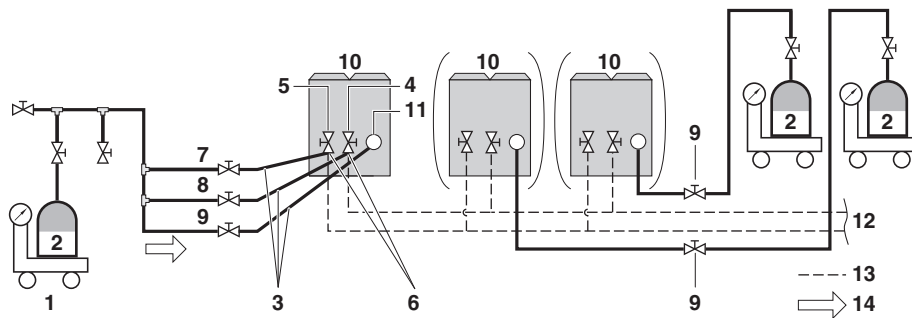
26



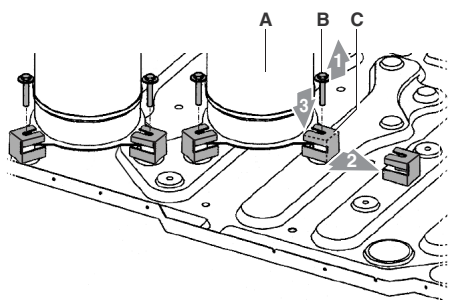
27



28



29



30



4PW48461-1 B 000000Q

Copyright 2008 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW48461-1B 07.2010