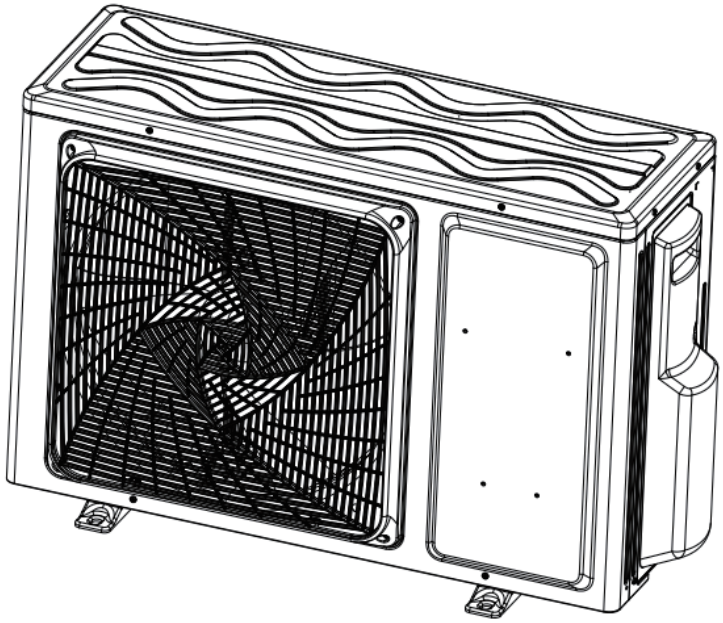
Haier

ROOM AIR CONDITIONER INSTALLATION MANUAL

ORIGINAL MANUAL

English
Italiano
POLSKI
TÜRKÇE
ΕΛΛΗΝΙΚΑ
HRVATSKI
Русский
Nederlands



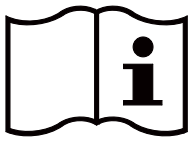
2U40MEFFRA
2U50MEFFRA
2U40S2SM1FA
2U50S2SM1FA
2U50S2SM1FA-3
2U50MEEFRA

- Please read this manual carefully before installation.
  This appliance is filled with R32.
  Keep this operation manual for future reference.
  Manufactured: Qingdao Haier Air Conditoner General Co, Ltd.

0010590044

Inhoudsopgave
Contents

WAARSCHUWING:.....1
LADEN EN LOSSEN/TRANSPORT MANAGEMENT/OPSLAGCONDITIES 3
INSTALLATIE INSTRUCTIES.....5
VERPLAATSING PROCEDURES.....7
VERSCHROTTEN EN RECUPERATIE 10
BINNEN/BUITEN UNIT INSTALLATIETEKENINGEN.....12
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN.....13
LEES VÓÓR INSTALLATIE 17
MONTAGE PROCEDURE 20
BUITENUNIT PROBLEEMOPLOSSING..... 25

	**Lees de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.**		**Dit apparaat is gevuld met R32.**

Bewaar deze handleiding op een plek waar de gebruiker haar makkelijk vinden kan.

WAARSCHUWING:

- ▲ **Vraag aan uw dealer of aan gekwalificeerd personeel om de installatiewerkzaamheden te verrichten. Probeer niet om de airconditioner zelf te installeren. Onjuiste installatie kan leiden tot waterlekkage, elektrische schokken, brand of explosie.**
- ▲ **Installeer de airconditioner volgens de instructies in deze installatiehandleiding.**
- ▲ **Gebruik uitsluitend voorgeschreven accessoires en onderdelen voor installatiewerkzaamheden.**
- ▲ **Installeer de airconditioner op een fundering die sterk genoeg is om haar gewicht te dragen.**
- ▲ **Elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de relevante lokale en nationale wet- en regelgeving en met de instructies in deze installatiehandleiding. Sluit het apparaat aan een aparte groep aan. De bedradingsmethode moet in overeenstemming zijn met lokale normen voor bedrading. Het kabeltype voor de voedingskabel en verbindingskabel is H07RN-F.**
- ▲ **Gebruik een kabel van geschikte lengte. Gebruik geen kabels die getaped zijn of verlengsnoeren omdat dit kan leiden tot oververhitting, elektrische schokken, brand of explosie.**
- ▲ **Alle kabels moeten het Europees authenticatie certificaat hebben. Wanneer de verbindingskabels gedurende de installatie onderbroken worden moet de aardingskabel het laatst onderbroken worden.**
- ▲ **Bij lekkage van het koudemiddel tijdens de installatie moet de ruimte onmiddellijk geventileerd worden. Wanneer het koudemiddel in aanraking komt met open vuur kan dit leiden tot het onstaan van toxische gassen en een explosie.**
- ▲ **Controleer na de installatiewerkzaamheden op koelmiddel lekkages.**
- ▲ **Bij het installeren of verplaatsing van de airconditioner moet het koelcircuit gevacumeerd worden om zeker te stellen dat het vrij is van lucht. Gebruik uitsluiten de voorgeschreven koelvloeistof (R32).**
- ▲ **Zorg voor een correcte en betrouwbare aarding. Sluit de aarde van het apparaat niet aan op utiliteitsleidingen, de bliksemafleider of de massadraad van de telefoon. Een gebrekkige aarding kan leiden tot elektrische schokken.**
- ▲ **Installeer een aardlekschakelaar met een explosiebestendige stroomonderbreker.**
- ▲ **De stroomonderbreker van de airconditioner moet alpolig en explosiebestendig zijn. De afstand tussen haar twee contacten mag niet minder dan 3mm zijn. Dergelijke mogelijkheden voor ontkoppeling moeten in de bedrading worden opgenomen.**
- ▲ **Gebruik geen middelen om het ontdooien of reinigen te versnellen, anders dan door de fabrikant aanbevolen.**
- ▲ **Het apparaat moet worden opgeslagen in een kamer zonder ontstekingsbronnen die voortdurend in gebruik zijn. De straal van de opslagruimte mag niet geringer zijn dan 2,5m (bijvoorbeeld: open vuur, een gasapparraat in gebruik of een elektrische verwarming in gebruik).**
- ▲ **Niet doorboren of verbranden**
- ▲ **Bedenk dat koelmiddellen mogelijk geen geur hebben.**
- ▲ **Het apparaat moet geïnstalleerd, gebruikt en opgeslagen worden in een ruimte met een oppervlakte groter dan 3m^2.**
  De ruimte moet goed geventilleerd worden.
- ▲ **Voldoe aan de nationale gasvoorschriften.**
- ▲ **Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en personen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen of gebrek aan ervaring en kennis mits zij instructies hebben ontvangen over het veilig gebruik van het apparaat en de betrokken gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Schoonmaak en onderhoud mag niet door kinderen worden uitgevoerd tenzij zij onder toezicht staan.**
- ▲ **De airconditioner kan niet willekeurig worden afgedankt of vernietigd. Neem indien nodig contact op met personeel van de Haier klantendienst om informatie te ontvangen over correcte verwijderingsmethoden.**
- ▲ **Het gebruik van herbruikbare mechanische connectoren en flarekoppelingen is binnenshuis niet toegestaan.**

WAARSCHUWING:

- ▲ Installeer de airconditioner nooit op een plek waar het gevaar bestaat dat brandbare gassen lekken. In het geval van een gaslekkage kan opeenhoping van gas in de buurt van de airconditioner brand veroorzaken.
- ▲ Draai de moer van de flarekoppeling volgens de gespecificeerde methode, bijvoorbeeld met een momentsleutel, vast. Als de moer te vast is gedraaid kan deze na verloop van tijd scheuren en lekkage van het koelmiddel veroorzaken.
- ▲ Neem adequate maatregelen om te voorkomen dat de buiteneenheid door kleine dieren wordt gebruikt als schuilplaats. Als kleine dieren in contact komtmet elektrische onderdelen kan dat storingen, rook of brand veroorzaken.
- ▲ Instrueer de klant aub om het gebied rond de unit schoon te houden.
- ▲ De temperatuur van het koelmiddelcircuit kanhoog oplopen. Houd de verbindingskabel tussen de units aub bij niet geïsol eerde koperen buizen weg.
- ▲ Alleen gekwalificeerd personeel mag het koelmiddel verwerken, vullen, reinigen en afvoeren.
- ▲ Als het apparaat is geïnstalleerd in kustgebieden of andere regio's met sulfaatgas van zoute atmosfeer, zal corrosie optreden en de levensduur van de eenheid worden verkort.

EUROPESE REGELGEVING CONFORMITEIT VOOR DE MODELLEN

Klimaat: T1 Voltage: 230V

CE

Alle producten zijn in overeenstemming met de volgende Europese bepalingen:
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

ROHS

De producten voldoen aan de eisen van de richtlijn 2011/65 / EU van het Europees Parlement en de raad van 27 januari 2003 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (EU RoHS-richtlijn)

WEEE

In overeenstemming met richtlijn 2012/19/EG van het Europees Parlement, informeren wij hierbij de consument over de verwijderingsvoorwaarden van elektrische en elektronische producten.

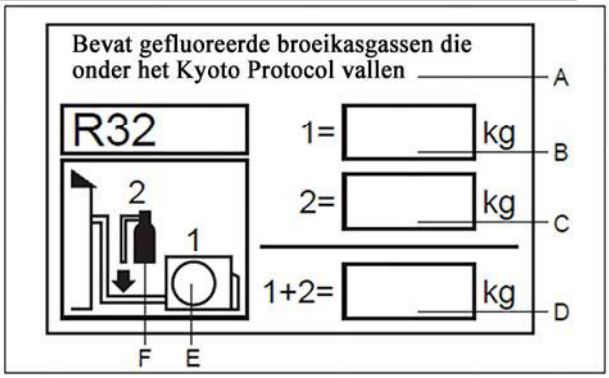
AFVOERVOORSCHRIFTEN

Uw airconditioner is voorzien van dit symbool. Dit betekent dat elektrische en elektronische producten niet mogen worden gemengd met ongesorteerd huishoudelijk afval. Probeer niet om zelf het systeem te ontmantelen: de ontmanteling van de airconditioner en de behandeling van koelmiddel, olie of andere onderdelen moeten worden uitgevoerd door een erkend installateur in overeenstemming met de relevante lokale en nationale wetgeving. Airconditioners moeten worden behandeld in een gespecialiseerde verwerkingsinstallatie voor hergebruik, recycling en terugwinning. Door ervoor te zorgen dat dit product op de juiste wijze wordt verwijderd, helpt u potentiële negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid te voorkomen. Neem contact op met de installateur of de lokale overheid voor meer informatie. De batterij moet uit de afstandsbediening worden genomen en in overeenstemming met relevante lokale en nationale wetgeving verwijderd worden.

WIFI

- Draadloos maximaal zendvermogen (20dBm)
- Draadloos werkfrequentiebereik (2400 ~ 2483,5 MHz)
- Ondersteuningsstandaarden: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g , IEEE 802.11n

BELANGRIJKE INFORMATIE OVER HET GEBRUIKTE KOELMIDDEL



Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto Protocol vallen. Blaas niet in de lucht af.
Koelmiddel type: R32
GWP-waarde = 675
GWP=global warming potential (aardopwarmingsvermogen)
Vul in met onuitwisbare inkt,
• 1 Fabrieksvulling van het koelmiddel
• 2 De hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse bijgevuld werd
• 1+2 De totale hoeveelheid koelmiddel op het koelmiddelvulling etiket dat met het product geleverd werd. Het ingevulde etiket moet in de buurt van de oplaadpoort gekleefd worden (bijvoorbeeld op de binnenkant van het poortdeksel).

A bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto Protocol vallen
B fabriekskoelmiddelvulling van het product: Zie het gegevensplaatje
C extra koelmiddelvulling ter plaatse bijgevuld
D totale koelmiddelvulling
E Buitenunit
F koelmiddelfles en spruitstuk voor het opladen

De waarden van CO2-equivalent worden weergegeven in **tabel 1**

Laden en Lossen/Transport Management/Opslagcondities

- **Laden en Lossen Vereisten**

1) De produkten moeten tijdens het laden en lossen voorzichtig behandeld worden.
2) Een ruwe behandeling zoals schoppen, gooien, vallen laten, stoten, trekken en rollen is niet toegestaan.
3) De werknemers die belast zijn met het laden en lossen moeten noodzakelijke trainingen ontvangen over de mogelijke gevaren veroorzaakt door een ruwe behandeling.
4) Poederblussers of andere geschikte blusapparatuur, waarvan de houdbaarheid niet is afgelopen, moeten voorzien worden bij de laad- en los lokaties.
5) Ongeoefend personeel mag niet worden ingezet voor het laden en lossen van airconditioners met licht ontvlambaar koelmiddel.
6) Voorafgaand aan het laden en lossen moeten antistatische maatregelen worden genomen en gedurenden het laden en lossen mogen telefoons niet gebruikt worden.
7) Roken en open vuur zijn niet toegestaan in de omgeving van de airconditioner.

- **Transporting Management Vereisten**

1) De maximale transporthoeveelheid van de eindproducten wordt bepaald volgens de plaatselijke voorschriften.
2) De transportvoertuigen moeten in overeenstemming met de plaatselijke wetten en voorschriften bediend worden.
3) Voor onderhoud moeten speciale servicevoertuigen gebruikt worden. Het blootgesteld transporteren van koelmiddelcilinders en de produkten die onderhouden worden is niet toegestaan.
4) Het zeil of de wand van het transportvoertuig moet brandvertragende eigenschappen hebben.
5) In afgeslopen compartimenten moet een lekkage-signaalinrichting voor licht ontvlambare koelmiddelen wordt aangebracht.
6) In het compartiment van het transportvoertuig moet een antistatische inrichting worden voorzien.
7) Poederblussers of andere geschikte blusapparatuur, waarvan de houdbaarheid niet is afgelopen, moeten in de cabine van de bestuurder voorzien worden.
8) Oranje-witte of rood-witte reflecterende strepen moeten op de zijkanten en achterkant van het transportvoertuig worden geplakt om achteropkomende voertuigen erop te attenderen om afstand te houden.
9) Het transportvoertuig zal met constante snelheid rijden en sterk versnellen of vertragen vermijden.
10) Brandbare en statische voorwerpen kunnen niet gelijktijdig getransporteerd worden.
11) Gebieden met een hoge temperatuur moeten tijdens het transport vermeden worden en noodzakelijke ventilatie maatregelen moeten genomen worden indien de temperatuur in het compartiment te hoog is.

- **Opslagcondities**

1) De verpakking van de apparatuur moet voorkomen dat lekkage van het koelmiddel veroorzaakt wordt door mechanishe schade van de apparatuur in de verpakking .
2) De maximale hoeveelheid apparatuur die mag worden opgeslagen zal bepaald worden aan de hand van de plaatselijke voorschriften.

Installatie Instructies

- Voorzorgsmaatregelen bij de installatie

WAARSCHUWING!

★ De oppervlakte van de ruimte waarin een airconditioner met R32 koelvloeistof wordt geïnstalleerd mag niet minder zijn dan de minimum aangegeven oppervlakte in de onderstaande tabel. Potentiële veiligheidsproblemen als gevolg van een limietoverschrijding van koelmiddelconcentratie binnen de kamer, veroorzaakt door lekkage van koelmiddel uit het koelsysteem van de binnenunit, worden hierdoor voorkomen.

★ Zodra de monding van de verbindingslijnen is vastgemaakt, kan deze niet opnieuw gebruikt worden (de luchtdichtheid kan beïnvloed worden).

★ Een hele verbindingsdraad zal gebruikt worden voor de binnen-/buitenunit zoals voorgeschreven in de specificatie van de installatie- en bedieningsinstructies.

Minimum Oppervlakte Ruimte

Type	LFL kg/m3	Totale Hoeveelheid Koelmiddel [kg] Minimum Oppervlakte Ruimte [m^2]					
R32	0.307	1.781	2.519	3.708	4.932	6.17	7.965
		3	6	13	23	36	60

De waarden van de maximale hoeveelheid koelmiddel worden weergegeven in **tabel 2**

Nederlands

- **Veiligheidsbewustzijn**

1. Procedures: werkzaamheden geschieden volgens strikte procedures om de waarschijnlijkheid van risico's te minimaliseren.
2. Ruimte: de ruimte wordt op passende wijze opgedeeld en geïsoleerd en werkzaamheden in afgesloten ruimtes worden vermeden. Voordat het koelsysteem wordt gestart of heet wordt zal zeker ventilatie of opening van de ruimte worden zekergesteld.
3. Inspectie ter plaatse: het koudemiddel moet gecontroleerd worden.
4. Brandbestrijding: een brandblusser moet in de nabijheid worden geplaatst en bronnen van hoge temperatuur zijn niet toegestaan. Een 'niet roken' signalering moet geplaatst worden.

- **Inspectie bij het uitpakken**

1. Binnenunit: het stikstof is bij de aflevering van binnen units afgesloten (in de verdamper). Allereerst wordt het rode teken bovenop de groene plastic afsluitdoppen op de luchtleidingen van de verdamper van de binen unit na het uitpakken gecontroleerd. Indien het teken verheven is zal het stikstof nog afgesloten zijn. Vervolgens zal de zwarte plastic afsluitdop bij de verbinding van de vloeistofleidingen van de verdamper van de binnenunit worden ingedrukt om te controleren of er nog stikstof in zit. Indien bij de controle geen stikstof uittreedt lekt de binnenunit en is installatie niet toegestaan.
2. Buitenunit: reik met de lekdetectie apparatuur in de verpakkingsdoos van de buitenunit om te controleren of het koelmiddel lekt. Als een koelmiddellekkage wordt vastgesteld is installatie van de buitenunit niet toegestaan. De buitenunit moet aan de onderhoudsafdeling worden geleverd.

- **Inspectie van de Installatieomgeving**

1. De oppervlakte van de ruimte die gecontroleerd wordt mag niet kleiner zijn dan de oppervlakte die op het waarschuwingsteken op de binnenunit gespecificeerd wordt.
2. Inspectie van de omgeving van de plaats van installatie: de buitenunit van een airconditioner met licht ontvlambare koelmiddelen mag niet geïnstalleerd worden in een afgesloten ruimte.
3. Een elektrische voeding, schakelaar of ander voorwerp met een hoge temperatuur, zoals een vuurbron of olieverwarming, moet onder de indoorunit vermeden worden.
4. De elektrische voeding wordt geleverd met een massadraad en moet betrouwbaar geaard worden.
5. Voorafgaand aan het doorboren van de de muur met een elektrische boormachine moet worden zekergesteld dat er geen water-, elektriciteits-, of gasleidingen lopen op de plaats die voor het gat voorzien is. Het is raadzaam om zo veel mogelijk voorbestemde wandopeningen te gebruiken.

- **Veiligheidsprincipes bij Installatie**

1. Ventilatie moet gehandhaafd worden op de plaats van installatie (deuren en ramen staan open).
2. Open vuur of bronnen van hoge temperaturen (inclusief lassen, roken en ovens) hoger dan 548 graden celcius zijn niet toegestaan in verband met het licht ontvlambaar koelmiddel.
3. Neem antistatische maatregelen zoals het dragen van katoenen kleding en katoenen handschoenen.
4. De plaats van de installatie moet praktisch zijn voor voor installatie en onderhoud en mag niet in de buurt van een warmtebron of een licht ontvlambare- of brandbare omgeving zijn.
5. In het geval van een koelvloeistoflekkage van de binnenunit gedurende de installatie moet het ventiel van de buitenunit onmiddelijk gesloten worden. Ramen moeten geopend worden en al het personeel moet geëvacueerd worden. Nadat de lekkage verholpen is moet de binnenruimte aan een concentratie detectie onderworpen worden. Voortzetting van de werkzaamheden is niet toegestaan totdat het veiligheidsniveau wordt bereikt.
6. Indien het product beschadigd is moet het bij de onderhoudsafdeling worden bezorgd. Het lassen van koelmiddelleidingen op de plaats van installatie is niet toegestaan.
7. De plaats van de installatie van de airconditioner moet praktisch zijn voor installatie en onderhoud. Vermijd obstakels in de buurt van de luchtinlaat of –uitlaat van de binnen- en buitenunits, elektrische toestellen, stroomschakelaars, stopcontacten of waardevolle objecten en vermijd aan beide zijden bronnen van hoge temperatuur in de omgeving van de binnenunit.

Geen vuurhaarden in de omgeving van de plaats van installatie.

Katoenen kleding

Antistatische handschoenen

Wees voorzichtig ivm elektrostatica

Veiligheidsbril

Lees de bedieningshandleiding

Lees de technische handleiding

Bedieningshandleiding, bedieningsvoorschriften

- **Elektrische Veiligheidseisen**

T`qoelichting:

1. De omgevingscondities (omgevingstemperatuur, direct zonlicht en regenwater) worden in acht genomen bij de elektronische bedrading en er worden doeltreffende beschermende maatregelen genomen.
2. Voor de stroomkabels en verbindingskabels wordt, in overeenstemming met plaatselijke voorschriften, koperdraad gebruikt.
3. Zowel de binnenunit als de buitenunit moeten op betrouwbare wijze geaard worden.
4. Eerst wordt de bedrading van de buitenunit aangesloten en daarna de binnenunit. De airconditioner mag alleen worden ingeschakeld nadat de bedrading is aangesloten en de leidingen zijn verbonden.
5. Gebuik een afzonderlijke stroomgroep en een aardlekschakelaar met voldoende capaciteit.

- **Kwalificatie vereisten van de Installateur**

Relevante kwalificatie certificaten moeten verkregen worden in overeenstemming met nationale wetgeving en voorschriften.

- **Installatie van de Binnenunit**

1. Bevestiging van het wandpaneel en aansluiting van leidingen

In het geval van een links/rechts aansluiting van de waterleiding voor de binnenunit, of indien de verbinding van de verdamper van de binnenunit en de aansluiting van de verbindingsleiding niet verlengd kan worden tot aan de buitenunit, dan moeten de verbindingsleidingen aan de verdamper leidingsverbinder aangesloten worden.

2. Aansluiting Leidingen

Tijdens het aansluiten van de verbindingsleidingen, afvoerslang en verbindingsdraden, moeten de afvoerslang en verbindingsdraden respectievelijk onderaan en bovenaan geplaatst worden. De voedingskabel mag niet samen gebonden worden met de verbindingskabel. De afvoerleidingen (in het bijzonder in de ruimte en in de machine) moeten met thermisch isolatiemateriaal omwikkeld worden.

3. Stikstof vullen voor het handhaven van de druk en het detecteren van lekkages

Nadat de verdamper van de binnenunit is aangesloten op de verbindingsleiding (na het lassen), zal stikstof uit een stikstoffles (met ingesteld reduceerventiel) met een druk van meer dan 4.0Mpa in de verdamper en de daarop aangesloten leidingen gevuld worden. Daarna wordt het ventiel van de stikstoffles gesloten. Zeepwater of een lekkagedetectieoplossing worden gebruikt om lekkages te detecteren. De systeemdruk wordt gedurende meer dan 5 minuten gehandhaafd waarna vastgesteld wordt of deze is gedaald of niet. Indien de systeemdruk daalt moet de plaats van de lekkage vastgesteld worden. Na behandeling van de lekkage worden de bovenstaande stappen herhaald.

Nadat de verdamper van de binnenunit is verbonden met de verbindingsleidingen zal deze gevuld worden met een constant druk voor het detecteren van lekkages. Daarna wordt de verdamper verbonden met het 2-weg afsluiterventiel en het 3-weg afsluiterventiel van de buitenunit. Nadat de koperen kap van de verbindingsleiding vastzit wordt stikstof via een vulslang met een druk van meer dan 4.0Mpa in de vulopening van het 3-weg afsluiterventiel gevuld. Het ventiel van de stikstoffles wordt gesloten. Zeepwater of een lekkagedetectieoplossing worden gebruikt om lekkages te detecteren. De systeemdruk wordt gedurende meer dan 5 minuten gehandhaafd waarna vastgesteld wordt of deze is gedaald of niet. Indien de systeemdruk daalt moet de plaats van de lekkage vastgesteld worden. Na behandeling van de lekkage worden de bovenstaande stappen herhaald.

De bovenstaande werkzaamheden worden ook uitgevoerd nadat de binnenunit is verbonden met de verbindingsleidingen en het 2-weg afsluiterventiel en het 3-weg afsluiterventiel van de buitenunit. De stikstoffles en drukmeter worden aangesloten op de vulopening van de buitenunit en stikstof wordt afgevuld tot een druk boven 4.0Mpa. Tijdens de lekkagedetectie mogen geen lekkages optreden bij de verbindingslas van de binnenunit end bij de verbinding van de leidingen van het 2-weg afsluiterventiel en het 3-weg afsluiterventiel van de buitenunit. Daarbij moet zekergesteld worden dat iedere verbinding beschikbaar is voor lekkagedetectie tijdens de installatie.

Met de volgende stap (vacumeren met een vacuum-pomp) kan alleen vervolgd worden nadat de voorgaande installatie stappen (afvullen met stikstof voor het handhaven van de druk en lekkagedetectie) succesvol afgerond zijn.

- **Installatie van de Buitenunit**

1. Bevestiging en Verbinding

T`qoelichting:

a) Vermijd vuurhaarden binnen 3 meter rond de plaats van installatie.

b) Het lekkage detectieapparaat voor het koelmiddel moet op een lage positie in de buitenlucht geplaatst en geopend worden.

1) Bevestiging

De ondersteuning van de buitenunit moet aan het muuroppervlak bevestigd worden en de buiteunit moet horizontaal op de ondersteuning bevestigd worden. Indien de buitenunit aan een muur of dak gemonteerd wordt dan moet moet de ondersteuning stevig vastgezet worden om beschadiging door sterke wind te voorkomen.

2) Installatie van verbindingsleidingen

De konus van de verbindingsleidingen worden uitgelijnd met het konische oppervlak van het corresponderend ventiel.

De moer van de verbindingsleidingen wordt op de juiste positie geplaatst en dan vastgedraaid met een steeksleutel. Vermijd excessief vastdraaien omdat anders de moer beschadigd kan worden.

- **Vacumeren**

Sluit een digitale vacuümmeter aan voorafgaand aan het vacumeren. Het vacumeren moet minimaal 15 minuten duren en de druk van het ventiel moet daarna minder dan 60Pa bedragen. Daarna wordt het vacumeerapparaat gesloten en gedurende 5 minuten wordt vervolgens met de vacuümmeter gemeten of de druk weer toeneemt. Als er geen lekkage wordt vastgesteld kunnen het 2-weg afsluiterventiel en 3-weg aflsuiterventiel van de buitenunit geopend worden. Ten slotte kan de slang van het vacumeerapparaat van de buitenunit worden afgekoppeld.

- **Lekkage Detectie**

De verbinding van de leidingen van de buitenunit moeten met zeepbellen of speciale lekkage detectieapparatuur op lekkages getest worden.

- **Post-installatie Inspectie- en Testpunten**

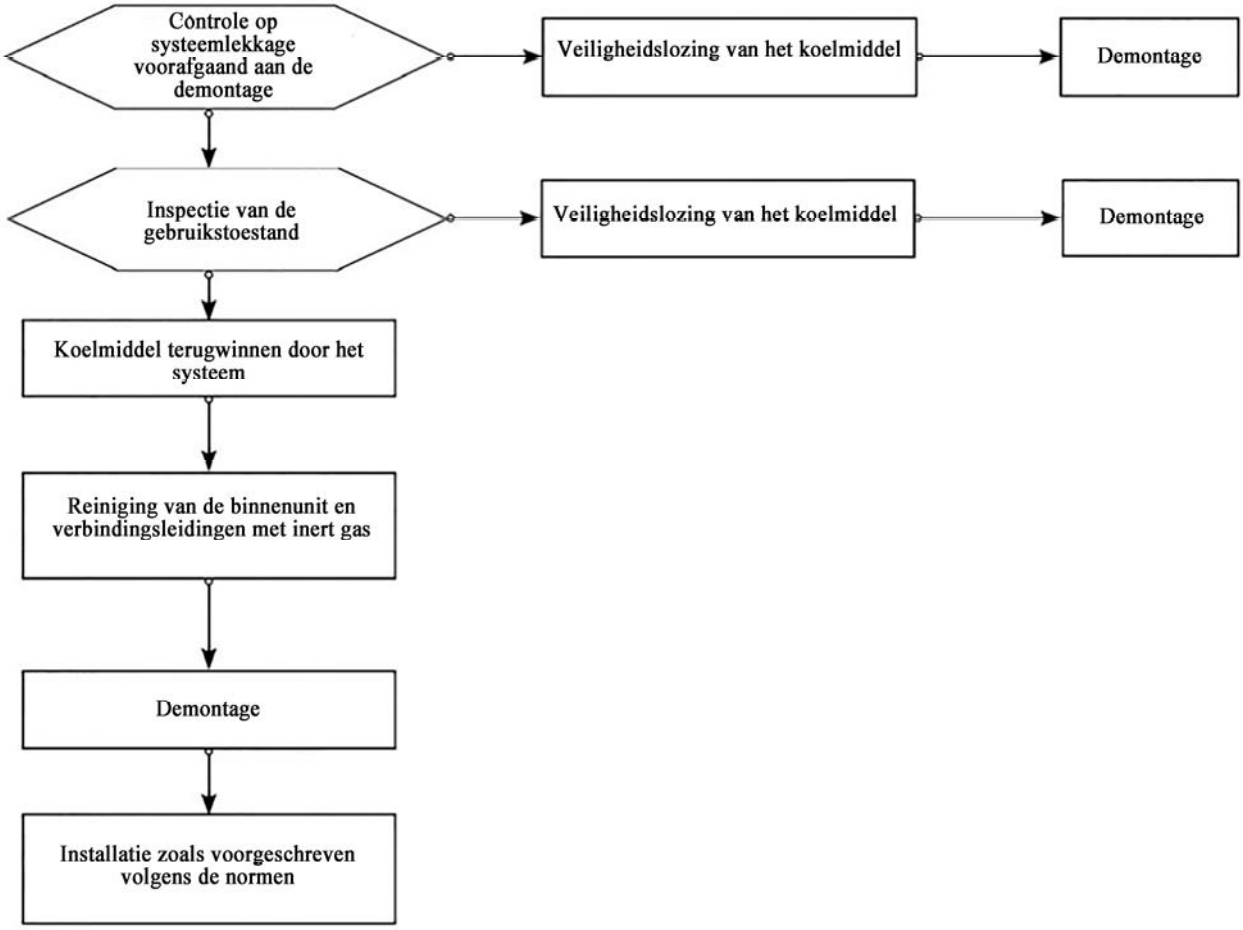
Post-installatie Inspectie Onderdelen

Te controleren punten	Gevolgen van een incorrecte installatie
Is de installatie al dan niet stevig	De unit kan vallen, trillen of geluid maken
Is de inspectie van luchtlekkage voltooid	De koelcapaciteit (verwarmingscapaciteit) kan onvoldoende zijn
Is de unit volledig geïsoleerd	Condensatie of druppelen kan optreden
Is de drainage glad	Condensatie of druppelen kan optreden
Is de netspanning identiek aan de spanning op de gegevensplaatje	Een defect kan optreden of onderdelen kunnen verbranden
Zijn het circuit en de leidingen correct geïnstalleerd	Een defect kan optreden of onderdelen kunnen verbranden
Is de unit veilig geaard	Elektrische lekkage kan optreden
Is het type bedrading in overeenstemming met relevante voorschriften	Een defect kan optreden of onderdelen kunnen verbranden
Zijn obstakels vastgesteld bij de luchtinlaat/-uitlaat van de binnen-/buitenunit	De koelcapaciteit (verwarmingscapaciteit) kan onvoldoende zijn
Zijn de lengte van de leidingen en de hoeveelheid afgevuld koelmiddel opgenomen	De hoeveelheid afgevuld koelmiddel kan niet bevestigd worden

Proefdraaien

1. Voorbereidingen
   (1) Aanzetten is niet toegestaan voordat alle installatiehandelingen en de lekkage detectie succesvol zijn afgesloten.
   (2) Het stuurcircuit moet correct aangesloten en alle kabels moeten stevig verbonden zijn
   (3) Het 2-weg afsluiterventiel en het 3-weg afsluiterventiel moeten geopend zijn.
   (4) Alle verspreide voorwerpen (in het bijzonder metaalvijlsel en draadresten) moeten uit het unitlichaam verwijderd worden.
2. Methoden
   (1) Schakel de voeding in en druk op de knop "ON/OFF" op de afstandsbediening, waarna de airconditioner zal beginnen te werken.
   (2) Druk op de toets "MODE" om koeling, verwarming en windsterkte te selecteren en stel vast of de airconditioner normaal functioneert.

Verplaatsing Procedures



T`qoelichting: indien verplaatsing noodzakelijk is moeten de verbindingen van koelmiddel gas/vloeistof leidingen van de binnenunit afgesneden worden met een snijmes. Verbinden is alleen toegestaan na opnieuw optrompen (hetzelfde geldt voor de buitenunit).

Onderhoudsinstructies

Onderhoud Voorzorgsmaatregelen

Voorzorgsmaatregelen

- Voor all storingen waarbij het noodzakelijk is om te lassen aan de koelmiddelleidingen of componenten in het koelsysteem van R32 koelmiddel airconditioners, is onderhoud ter plaatse nooit toegestaan.
- Voor storingen waarbij ingrijpende demontage of buigwerkzaamheden aan de warmtewisselaar noodzakelijk zijn, zoals het verplaatsen van het buitenunit chassis en de integrale demontage van de verdamper, zijn inspectie en onderhoud ter plaatse nooit toegestaan.
- Voor storingen waarbij het noodzakelijk is om de compressor of onderdelen en componenten van het koelsysteem te vervangen, is onderhoud ter plaatse niet toegestaan.
- Voor andere storingen waarbij de koelmiddeltank, de interne koelmiddelleidingen en de koelelementen niet betrokken zijn, is onderhoud ter plaatse wel toegestaan, inclusief het reinigen of spoelen van het koelsysteem indien het niet noodzakelijk is om koelelementen te demonteren of te lassen.
- Indien vervanging van gas/vloeistof leidingen noodzakelijk is tijdens het onderhoud moet het geheel van verdamper gas/vloeistof leidingen van de binnenunit afgesneden worden met een snijmes. Verbinden is alleen toegestaan na opnieuw optrompen (hetzelfde geldt voor de buitenunit).

Kwalificatie vereisten van Onderhoudspersoneel

1. Alle monteurs of onderhoudsmedewerkers die werken aan koelinstallaties moeten beschikken over de vereiste kwalificaties en certificaten, afgegeven door een binnen de industrie erkend instituut, om zeker te stellen dat zij gekwalificeerd zijn om koelmiddel veilig te verwijderen conform de voorschriften.
2. De apparatuur mag alleen worden onderhouden en gerepareerd volgens de methodes die door de fabrikant wordt aanbevolen. In geval de bijstand van personeel van andere disciplines vereist wordt, moet deze bijstand worden begeleid door personeel dat gekwalificeerd of gecertificeerd is voor de omgang met licht ontvlambaar koelmiddelen.

Inspectie van de Onderhoudsomgeving

- Gelekt koelmiddel in de ruimte, voorafgaand aan de werkzaamheden ,is niet toegestaan.
- De oppervlakte van de ruimte waarin het onderhoud plaatsvindt is in overeenstemming met de gegevensplaatje.
- Gedurende de onderhoudswerkzaamheden wordt de ruimte voortdurend geventileerd.
- Open vuur of bronnen van hoge temperatuur boven 548 graden celcius die gemakelijk open vuur kunnen veroorzaken, zijn niet toegestaan in de ruimte binnen de onderhoudsomgeving.
- Gedurende de onderhoudswerkzaamheden moeten de telefoons en radiografische elektronica van alle monteurs in de ruimte uitgeschakeld zijn.
- In de onderhoudsomgeving moet een poederblusser of kooldioxidebrandblusser voorzien worden en dit blustoestel moet in een bruikbare staat zijn.

Vereisten Onderhoudsomgeving

- De onderhoudsomgeving moet vlak zijn en voorzien van een werkende ventilatie. Plaatsing van de onderhoudsomgeving in de kelder is niet toegestaan.
- De onderhoudsomgeving moet worden ingedeeld in een ‘las-zone’ en een ‘niet las-zone’, en deze moeten duidelijk gemarkeerd zijn. Tussen de beide zones moet een veiligheidsafstand worden zekergesteld.
- In de onderhoudsomgeving moeten ventilators geïnstalleerd worden. Uitlaatventilatoren, ventilatoren, plafondventilatoren, vloerventilatoren en aparte uitlaatkanalen kunnen ingezet worden om aan de vereisten aan het ventilatievolume te voldoen en ophoping van koelmiddel-gassen te voorkomen.
- Lekkage detectieapparatuur voor licht ontvlambaar koelmiddel zal voorzien worden en een passend management system zal opgezet worden. Voorafgaand aan de onderhoudswerkzaamheden zal worden vastgesteld of de apparatuur in een inzetbaar toestand is.
- Er moeten voldoende aparte vacuümpompen voor het pompen van lichtontvlambaar koelmiddel voorzien zijn en een relevant management systeem voor onderheidsapparatuur moet ingericht zijn. Er moet zekergesteld worden dat de onderhoudsapparatuur enkel gebruikt kan worden voor het vacumeren en vullen van één type licht ontvlambaar koelmiddel en dat gemengd gebruik niet is toegestaan.
- De hoofdschakelaar moet zich buiten de onderhoudsomgeving bevinden en uitgerust zijn met explosiebestendige componenten.
- Stikstofflessen, acetyleenflessen en zuurstofflessen moeten afzonderlijk worden geplaatst. De afstand tussen de gasflessen en de plaats waar met open vuur wordt gewerkt moetn ten minste 6 meter bedragen. Op de acetyleenflessen worden anti-terugslagkleppen geïnstalleerd. De kleuren van de acetyleenflessen en de zuurstofflessen moeten conform internationale voorschriften zijn.
- Het waarschuwingsbord ‘Geen Vuur’ wordt binnen de onderhoudsomgeving geplaatst.
- Een voor elektronische apparatuur geschikt brandblustoestel, zoals de poederblusser of de kooldioxidebrandblusser, moet steeds voorhanden en in een bruikbare staat zijn.
- De ventilator en andere elektrische apparatuur in de onderhoudsomgeving moet gefixeerd zijn en gestandaardiseerde leidingen hebben. Tijdelijke leidingen en aansluitingen in de onderhoudsomgeving zijn niet toegestaan.

Lekkage Detectie Methodes

- De omgeving waarin de koelmiddel lekkage gecontroleerd wordt moet vrij zijn van potentiële ontstekingsbronnen. Detectie van koelmiddellekages met halogeen gas testers (of iedere andere detector met open vuur) moet vermende worden.
- Voor systemen met licht ontvlambaar koelmiddel kan elektronische lekkage detectieapparatuur gebruikt worden. Gedurende de lekkage detectie moet de omgeving waarin de detectieapparatuur wordt gekalibreerd vrij zijn van koelmiddel. Er moet zekergesteld worden dat de lekkage detectieapparatuur geen potentiële onstekingsbron zal vormen en geschikt is voor het koelmiddel dat gedetecteerd moet worden. De lekkage detectieapparatuur moet ingesteld worden op het LFL percentage van het koelmiddel en moet gekalibreerd worden moet het betreffende koelmiddel en het juiste gaspercentage (maximaal 25%).
- De vloeistof die voor de lekkage detectie wordt gebruikt moet geschikt zijn voor de meeste koelmiddelen. Het gebruik van oplosmiddelen op chloorbasis moet vermeden worden om chemische reacties tussen chloor en het koelmiddel en corrosie van de koperen leidingen te voorkomen.
- Bij het vermoeden van een lekkage moet open vuur gedoofd of verplaatst worden.
- Indien lassen vereist is bij de plaats van de lekkage moet al het koelmiddel verwijderd worden of met een afsluitventiel geïsoleerd worden op een plaats ver verwijderd van de lekkage. Voorafgaand en gedurende het lassen zal het gehele systeem alleen gezuiverd worden met zuurstofvrije stikstof (OFN).

Veiligheidsprincipes

- Gedurende de onderhoudswerkzaamheden moet de onderhoudsomgeving voortdurend geventileerd worden en is het niet toegestaan deuren of ramen te sluiten.
- Werkzaamheden met open vuur zij niet toegestaan, inclusief lassen en roken. Het gebruik van telefoons is ook

niet toegestaan. De gebruiker moet **geïnformeerd worden dat koken met open vuur niet toegestaan is.**

- Gedurende onderhoud in een droog seizoen wanneer de relatieve luchtvochtigheid lager dan 40% is, moeten antistatische maatregelen genomen worden, inclusief het dragen van katoenen kleding en handschoenen.
- Indien gedurende de onderhoudswerkzaamheden een lekkage van het koelmiddel wordt vastgesteld moeten onmiddelijk maatregelen genomen worden om de ruimte geforceerd te ventileren en de bron van de lekkage moet gedicht worden.
- Indien bij het onderhoud van het beschadigde product de demontage van het koelsysteem noodzakelijk is moet het product bij de onderhoudsafdeling worden geleverd. Het lassen van koelmiddelleidingen op de plaats van installatie is niet toegestaan.
- Indien het tijdens het onderhoud noodzakelijk is om het product opnieuw te behandelen vanwege het ontbreken van koppelingen moet de airconditioner gereset worden.
- Het koelmiddelsysteem moet gedurende alle onderhoudswerkzaamheden veilig geaard zijn.
- Bij levering met koelmiddelflessen aan huis mag de vulling in de flessen de gespecificeerde waarde niet overschrijden. Koelmiddelflessen moeten in voertuigen of op de plaats van installatie/onderhoud rechtop geplaatst worden en uit de buurt worden gehouden van hittebronnen, ontstekingsbronnen, stralingsbronnen of elektrische apparaten.

Onderhoudsaspecten

Onderhoudsvereisten

- Voordat het koelsysteem in bedrijf wordt genomen moet het circulatiesysteem met stikstof gereinigd worden. De buitenunit moet minstens 30 minuten gevacumeerd worden. Ten slotte moet 1.5~2.0Mpa zuurstofvrije stikstof (OFN) gebruikt worden voor stikstofspoeling (30 seconden ~ 1 minuut). Onderhoud aan het koelsysteem is alleen toegestaan nadat alle restanten van het licht ontvlambaar koelmiddel verwijderd zijn.
- Gedurende het gebruik van koelmiddelvulgereedschappen moet kruisbesmetting van koelmiddelen vermeden worden. De totale lengte (inclusief de koelmiddelleidingen) moet zo kort mogelijk worden gehouden om het restant aan koelmiddel binnenin te reduceren.
- De koelmiddelflessen moeten rechtop geplaatst en gefixeerd worden.
- Het koelsysteem moet voor het vullen van het koelmiddel geaard worden.
- Het type en volume van het afgevulde koelmiddel moet met de specificatie op de naamplaat overeenkomen. Overmatig afvullen is niet toegestaan.
- Na onderhoud aan het koelsysteem, moet het systeem op een veilige manier afgesloten worden.
- De onderhoudswerkzaamheden mogen het oorspronkelijk veiligheidsniveau van het systeem niet aantasten of reduceren.

Onderhoud van Elektronische Componenten

- Een deel van de elektronische componenten die onderhouden wordt moet onderworpen worden aan een inspectie op koelmiddellekkage met aparte koelmiddel lekkageapparatuur.
- Na het onderhoud mogen componenten met veiligheidsfuncties niet gedemonteerd of verwijderd worden.
- Gedurende het onderhoud van afdichtingen moet de airconditioner eerst uitgeschakeld worden voor het openen van de afdichtingskap. Wanneer stroomaansluiting vereist is, moet bij de meest riskante plaatsen voortdurend koelmiddellekkage detectie uitgevoerd worden om potentiële risico's te vermijden.
- Gedurende het onderhoud van elektronische componenten mag het vervangen van onderdelen het veiligheidsniveau niet aantasten.
- Na afronding van de onderhoudswerkzaamheden moet gewaarbord zijn dat de afdichtfunctie niet aangetast is en dat afdichtingsmaterialen hun functie van het voorkomen van uittreden van licht ontvlambare gassen niet verliezen als gevolg van veroudering. Vervangende componenten moeten voldoen aan de vereisten van de fabrikant van de airconditioner.

Onderhoud aan Intrinsiek Veilige Elementen

Intrinsiek veilige elementen heeft betrekking op componenten die voortdurend zonder enig risico in licht ontvlambaar gas werkzaam zijn.

- Voor de aanvang van onderhoudswerkzaamheden moeten lekkage detectie en inspectie van de betrouwbaarheid van de aarding van de airconditioner worden uitgevoerd om zeker te stellen dat er geen lekkages zijn en de aarding betrouwbaar is.
- In het geval dat het toegestane voltage en de huidige limiet overschreden worden gedurende het onderhoud aan de airconditioner mag geen inductie of capaciteit aan de groep worden toegevoegd.
- Alleen elementen die benoemd worden door de fabrikant van de airconditioner kunnen gebruikt worden als vervangingsonderdelen of –componenten. Anderszins kan mogelijk een brand veroorzaakt worden door koelmiddellekkage.
- Als onderhoudswerkzaamheden niet aan systeemleidingen plaatsvinden moeten deze systeemleidingen wel goed beschermd worden om zeker te stellen dat geen lekkages worden veroorzaakt door de onderhoudswerkzaamheden.
- Na het onderhoud en voorafgaand aan het proefdraaien moet de airconditioner onderworpen worden aan een

lekkage detectie en een inspectie van de betrouwbaarheid van de aarding met lekkage detectieapparatuur of een lekkage detectieoplossing. Het moet gewaarborgd worden dat het proefdraaien uitgevoerd wordt zonder lekkage en met een betrouwbare aarding.

Verwijdering en Vacumeren

Onderhoud of andere werkzaamheden aan het koelcircuit moeten uitgevoerd worden volgens conventionele procedures. Daarbij wordt met name rekening gehouden met de ontvlambaarheid van het koelmiddel. Onderstaande procedures worden gevolgd:

- Koelmiddel verwijderen.
- Leidingen zuiveren met inert gas.
- Vacumeren.
- Leidingen nogmaals zuiveren met inert gas.
- Leidingen snijden of lassen. Het koelmiddel zal opgevangen worden in een geschikte fles. Het systeem wordt gereinigd met zuurstofvrije stikstof (OFN) om de veiligheid zeker te stellen. De voorgaande stap moet wellicht enkele malen herhaald worden. Perslucht of zuurstof kan niet voor spoelen gebruikt worden.

Gedurende het spoelen zal zuurstofvrije stikstof (OFN) in het koelsysteem gevuld worden tot de bedrijfsdruk bereikt is. Daarna zal het zuurstofvrije stikstof (OFN) in de atmosfeer worden geloosd. Ten slotte wordt het hele systeem gevacumeerd. De voorgaande stap zal herhaald worden totdat het systeem vrij is van alle koelmiddelen. Het zuurstofvrije stikstof (OFN) zal een laatste keer in de atmosfeer geloosd worden. Daarna kan het systeem gelast worden. De voorgaande operatie is noodzakelijk bij het lassen van leidingen.

Er moet zekergesteld worden dat geen brandende ontstekingsbron in de buurt is van de uitlaat van de vacuumpomp en dat er voortdurend geventileerd wordt.

Lassen

- Gedurende de onderhoudswerkzaamheden wordt de ruimte voortdurend geventileerd. Nadat de machine die onderhouden wordt, onderworpen werd aan de voorgaande procedure van vacumeren, kan het koelmiddel van de buitenunit verwijderd worden.
- Voordat de buitenunit gelast wordt moet zekergesteld worden dat er geen koelmiddel in de buitenunit aanwezig is en dat het systeemkoelmiddel verwijderd en gespoeld werd.
- De koelmiddelleiding kan onder geen enkele omstandigheid met een laspistool gesneden worden. De koelmiddelleidingen moeten gedemonteerd worden met een pijpensnijder en de demontage moet uitgevoerd worden in de buurt van een ventilatie opening.

Vulprocedure voor het Koelmiddel

De volgende procedures worden aan de conventionele procedures toegevoegd:

- Gedurende het gebruik van koelmiddelvulgereedschappen moet kruisbesmetting van koelmiddelen vermeden worden. De totale lengte (inclusief de koelmiddelleidingen) moet zo kort mogelijk worden gehouden om het restant aan koelmiddel binnenin te reduceren.
- De koelmiddelflessen moeten rechtop geplaatst worden.
- Het koelsysteem moet voor het vullen van het koelmiddel geaard worden.
- Na het vullen van het koelmiddel moet een label op het koelsysteem geplakt worden.
- Overmatig afvullen is niet toegestaan. Het koelmiddel moet langzaam gevuld worden.
- Na onderhoud aan het koelsysteem, moet het systeem op een veilige manier afgesloten worden.
- Indien een systeemlekkage wordt vastgesteld, is het vullen van koelmiddel niet toegestaan totdat de lekkage gedicht is.
- Gedurende het vullen van het koelmiddel moet de gevulde hoeveelheid gemeten worden met een elektronische weegschaal of een veer-weegschaal. The verbindingsslang tussen de koelmiddelfles en het vulgereedschap moet op gepaste wijze losgemaakt worden om invloed op de meetnauwkeurigheid door spanning te vermijden.

Vereisten aan de Opslaglokatie van het Koelmiddel

- De koelmiddelfles moet geplaatst worden in een omgeving van -10~50 graden celcius met voortdurende ventilatie en waarschuwingslabels moeten geplakt worden.
- Onderhoudsgereedschap dat in contact komt met koelmiddel moet afzonderlijk worden opgeslagen en gebruikt. Onderhoudsgereedschap voor verschillende koelmiddelen kan niet gemengd worden.

Verschrotten en Recuperatie

Verschrotten

Voorafgaand aan het verschrotten van apparatuur moet de technicus zich daarmee volledig vertrouwd maken in al zijn eigenschappen. De veilige recuperatie van het koelmiddel is aanbevolen. Indien het gerecupereerde koelmiddel hergebruikt moet worden, moeten eerst steekproeven van het koelmiddel en de olie geanalyseerd worden. De vereiste stroomaansluiting moet voor testen zekergesteld worden.

(1) Het gereedschap en de werkzaamheden moeten vertrouwd zijn.
(2) De voeding moet worden uitgeschakeld.
(3) De volgende punten moeten voor het verschrotten zekergesteld worden:

- Het mechanisch gereedschap zal handig zijn voor bewerking op de koelmiddelfles (indien noodzakelijk).
- Alle persoonlijke berschermingsmiddelen zijn beschikbaar en worden correct gebruikt.
- Het hele process van recuperatie zal door gekwalificeerd personeel begeleid worden.
- Het recuperatie gereedschap en de flessen moeten voldoen aan de betreffende voorschriften.

(4) Het koelsysteem zal indien mogelijk gevacumeerd worden.

(5) Indien de vacuum toestand niet bereikt kan worden, moet het vacumeren vanuit verschillende posities uitgevoerd worden, om koelmiddel uit ieder deel van het systeem te pompen.

(6) Er moet zekergesteld worden dat de capaciteit van de flessen voldoende is voor de recuperatie.

(7) Het recuperatie gereedschap zal volgens de bedieningsvoorschriften van de fabricant gestart en bediend worden.

(8) De fles kan niet te vol gevuld worden. (De hoeveelheid afgevuld koelmiddel mag de grens van 80% van de capaciteit van de flessen niet overschreiden).

(9) De maximale bedrijfsdruk van flessen mag zelfs niet kortstondig overschreden worden.

(10) Nadat het afvullen van het koelmiddel voltooid is moeten de fles en het gereedschap snel verwijderd worden en alle afsluitventielen van het gereedschap moeten afgesloten worden.

(11) Voorafgaand aan zuivering en testen kan gerecupereerd koelmiddel niet in een ander koelsysteem gevuld worden.

T`qoelichting:

De airconditioner moet gemarkeerd worden (met datum en handtekening) na het verschrotten en het verwijderen van het koelmiddel. Er moet zeker gesteld worden dat de kentekening op de airconditioner overeenstemt met het licht ontvlambare koelmiddel dat erin afgevuld is.

Recuperatie

Gedurende onderhoud of verschrotten moet het koelmiddel in het koelsysteem geloosd worden. Het wordt aanbevolen om het koelmiddel grondig te lozen.

Het koelmiddel kan alleen gevuld worden in een aparte fles waarvan de capaciteit overeenkomt met de hoeveelheid koelmiddel dat in het hele koelsysteem gevuld is. Alle flessen die gebruikt worden moeten aangewezen worden voor het gerecupereerd koelmiddel en gelabeled worden voor dat koelmiddel (aangewezen fles voor koelmiddel recuperatie). De flessen moeten uitgerust worden met overdrukkleppen en afsluiters in een goede staat. De lege fles moet gevacumeerd worden voor gebruik en indien mogelijk bij normale temperaturen bewaard worden.

Het recuperatie gereedschap moet altijd in goede staat zijn en voorzien zijn van bedieningsinstructies om informatieverstrekking te faciliteren. Het recuperatie gereedschap moet geschikt zijn voor de recuperatie van het licht ontvlambaar koelmiddel. Bovendien zal weegapparatuur in een functionerende toestand en meetcertificaten worden uitgerust. Verder worden verwijderbare koppelingen die vrij zijn van lekkages en in goede staat zijn als afvoerslangen gebruikt. Voor het gebruik zal de goede staat en onderhoud van het recuperatie gereedschap en de afdichting van alle elektronische componenten gecontroleerd worden om brand in het geval van koelmiddellekkage te voorkomen. Indien u vragen heeft neem dan contact op met de fabrikant.

Het gerecupereerd koelmiddel zal in geschikte flessen teruggeleverd worden aan de fabrikant met transport instructies aangehecht. Het mengen van koelmiddel in recuperatie gereedschap (in het bijzonder de flessen) is niet toegestaan.

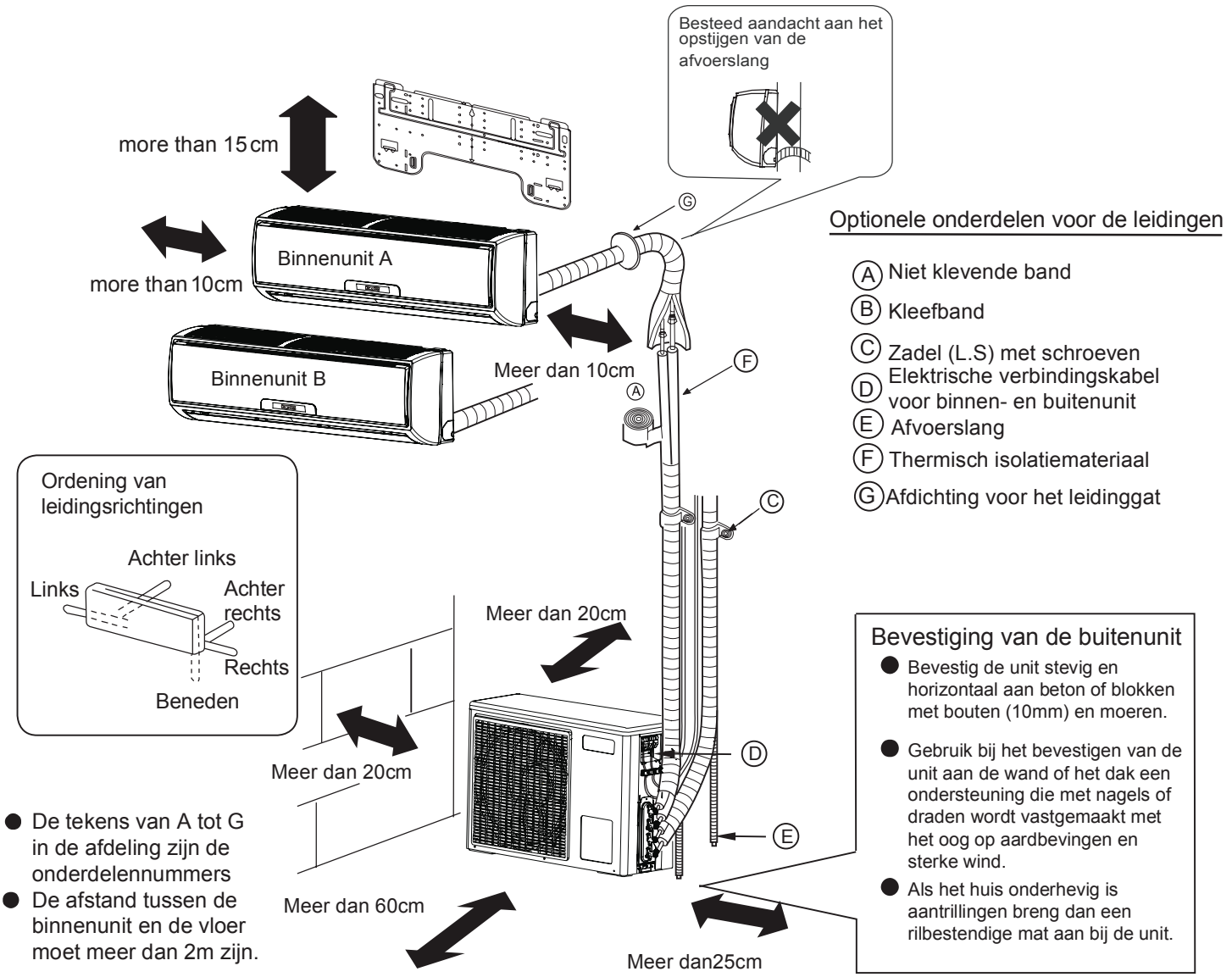
Gedurende het transport mag de laadruimte voor airconditioners met licht ontvlambaar koelmiddel niet afgesloten worden. Indien noodzakelijk zullen antistatische maatregelen genomen worden voor de transportvoertuigen. Noodzakelijke beschermingsmaatregelen zullen genomen worden gedurende het transport, laden en lossen van de airconditioners om de airconditioner tegen schade te beschermen.

Bij het verwijderen van de compressor of het verwijderen van de compressor-olie moet zekergesteld worden dat de compresser gevacumeerd is tot het juiste niveau om zeker te stellen dat geen restanten van licht ontvlambaar koelmiddel in de smeeroliën achtergebleven zijn. Het vacumeren moet voltooid zijn voordat de compressor terrug geleverd wordt aan de fabrikant. Het vacumeren kan alleen versneld worden door het verhitten van het compressorhuis door elektronische verwarming. De veiligheid moet zekergesteld worden wanneer de olie uit het systeem geloosd wordt.

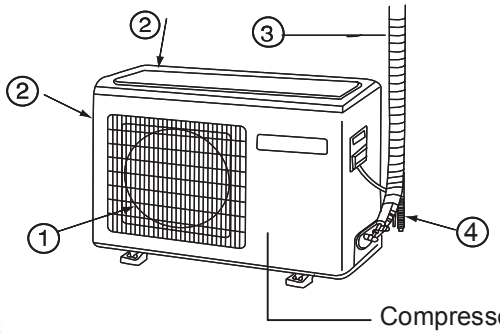
Binnen/Buiten Unit Installatietekeningen

De modellen nemen HFC koelmiddel R32 aan

Voor installatie van de buitenunits, zie de installatiehandleiding die bij de units geleverd wordt (de afbeelding toont een binnenunit die aan de muur gemonteerd wordt).



- De tekens van A tot G in de afdeling zijn de onderdelennummers
- De afstand tussen de binnenunit en de vloer moet meer dan 2m zijn.



1 Luchtuitlaat
2 Luchtinlaat
3 VERBDINGINGSLEIDINGEN EN ELEKTRONISCHE BEDRADING
4 AFVOERSLANG

Zorg er bij gebruik van de linker afvoerleiding voor dat het gat is doorgebroken.

- De hierboven getoonde afbeeldingen van de binneunit en buitenunit zijn voorbeelden. Het gekochte product kan hiervan afwijken.

Veiligheidsvoorschriften

Lees aandachtig de onderstaande informatie om de airconditioner correct te kunnen bedienen.
Hieronder staan drie soorten veiligheidsmaatregelen en -suggesties.

⚠ **WAARSCHUWING** Onjuiste werking kan leiden tot ernstige gevolgen zoals dodelijk of ernstig letsel.

⚠ **VOORZICHTIG** Onjuiste werking kan leiden tot letsel of schade aan de machine; in sommige gevallen kan dit ernstige gevolgen hebben.

INSTRUCTIES: Deze informatie kan de correcte werking van de machine zeker stellen.
Gebruikte symbolen in de illustraties

⃠: Duidt op een handeling die vermeden moet worden.

: Geeft aan dat de belangrijke instructies moeten worden opgevolgd.

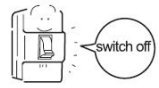
: Duidt op een onderdeel dat geaard moet worden.

: Pas op voor elektrische schokken (dit symbool wordt weergegeven op label op het apparaat).

Geef dit handboek nadat u het gelezen heeft aan de gebruikers van het apparaat.
De gebruiker van het apparaat dient deze handleiding bij de hand te hebben en het beschikbaar te stellen aan eenieder die onderhoudswerkzaamheden of verplaatsingen zal verrichten. Stel het ook ter beschikking aan nieuwe gebruikers.
Volg de onderstaande veiligheidsvoorschriften.

⚠ WAARSCHUWING

- Als abnormale verschijnselen worden waargenomen (bijvoorbeeld brandlucht), onderbreek dan onmiddellijk de voeiding en neem contact op met de dealer om de juiste handelswijze te vernemen.



uitschakelen

  Open het raam en ventileer de ruimte goed. In een dergelijk geval kan de airconditioner beschadigd worden bij verder gebruik en kunnen elektrische schokken of brandgevaar optreden.
- Nadat de airdonditioner langere tijd gebruikt werd moet het frame op eventuele beschadigingen worden gecontroleerd.

  Indien een beschadigd frame niet gerepareerd wordt kan de unit vallen en ongelukken veroorzaken.
- Ontmantel de uitlaat van de buitenunit niet.

  Blootleggen van de ventilator is zeer gevaarlijk en kan menselijk letsel veroorzaken.
- Neem contact op met de dealer wanneer onderhoud of reparatie noodzakelijk is.

  Onjuist onderhoud of onjuiste reparaties kunnen waterlekkage, elektrische schokken en brandgevaar veroorzaken.

⚠ WAARSCHUWING

- Goederen of personen mogen niet op de buitenunit staan. Vallende goederen of personen kunnen ongelukken veroorzaken.

- Bedien de airconditioner niet met vochtige handen om elektrische schokken te vermijden.

- Gebruik enkel explosiebestendige zekeringen. Omzeil de zekering niet met draden of andere voorwerpen. Dit kan storingen of brand veroorzaken.

- Gebruik de afvoerleidign correct om voor een efficiënte afvoer te zorgen. Onjuist gebruik van de afvoerleiding kan waterlekkage veroorzaken.
- Installeer een aardlekschakelaar. Zonder aardlekschakelaar kunnen eenvoudig elektrische schokken veroorzaakt worden.
- De airconditioner kan niet **geïnstalleerd** worden in een omgeving met ontvlambare gassen omdat de ontvlambare gassen nabij de airconditioner tot brandgevaar kunnen leiden. Maak de dealer aub verantwoordelijk voor het installeren van de airconditioner. Incorrecte installatie kan waterlekkage, elektrische schokken en brandgevaar veroorzaken.
- Bel de dealer om maatregelen te nemen om koelmiddellekkage te voorkomen. Wanneer de airconditioner in een kleine ruimte **geïnstalleerd is, neem dan alle mogelijke maatregelen om verstikkingsongevallen te voorkomen in het geval van een koelmiddellekkage.**
- De dealer moet verantwoordelijk zijn voor de installatie en her-installatie van de airconditioner. Incorrecte installatie kan waterlekkage, elektrische schokken en brandgevaar veroorzaken.
- Sluit de aardingsdraad aan. De aardingsdraad mag niet aangesloten worden aan gasleidingen, waterleidingen, de bliksemafleider of de telefoonlijn. Incorrecte aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Earthing

Veiligheidsvoorschriften

⚠ WAARSCHUWING	
• Laat de unit professioneel installeren. Onjuiste installatie door een niet gekwalificeerde persoon kan resulteren in waterlekkage, elektrische schokken of brand. • Plaats de unit op een stabiele vlakke ondergrond dat het gewicht van de unit dragen kan om te voorkomen dat de unit kantelt of valt en daarbij letsel veroorzaakt. • Gebruik enkel gespecificeerde kabels voor de bedrading. Verbindt ieder kabel op veilige wijze en zorg ervaar dat de kabels niet om de terminal spannen. Kabels die niet veilig of juist verbonden zijn kunnen hitte genereren en brand veroorzaken. • Neem noodzakelijke veiligheidsmaatregelen tegen wervelstormen en aardbevingen om de voorkomen dat de unit omvalt. • Maak geen wijzigingen of modificaties aan het systeem. Bel de dealer in het geval van problemen. Indien reparaties niet juist uitgevoerd worden kan de unit water lekken, elektrische schokken veroorzaken en rook of brand produceren.	• Zorg dat u nauwkeurig iedere stap in deze handleiding volgt bij het installeren van de unit. Onjuiste installatie kan leiden tot water lekkage, elektrische schokken, brand of explosies. • Laat alle elektrische werkzaamheden uivoeren door gekwalificeerde elektriciens volgens de lokale voorschriften en de aanwijzigen in deze handleiding. Reserveer een aparte groep exclusief voor deze unit. Onjuiste installatie of onvoldoende capaciteit van de groep kan storingen van de unit of een ernstig risico van elektrische schokken, brand of explosies veroorzaken. • Bevestig het afdekpaneel van de terminal stevig aan de unit. Bij onjuiste installatie kan stof en/of water in de unit binnendringen en een risico van elektrische schokken, rook of brand veroorzaken. • Gebruik bij installatie of verplaatsing alleen R32 koelmiddel zoals aangegeven op de unit. Het gebruik van een ander koelmiddel of de introductie van lucht in het circuit van de unit kan een abnormale cyclus veroorzaken en een abnormale cyclus kan de unit laten barsten.

⚠ WAARSCHUWING	
• Raak de lamellen van de warmtewisselaar niet met blote handen aan want deze zijn scherp en gevaarlijk. • Zorg in het geval van een koelmiddellekage voor voldoende ventilatie in de ruimte. Indien gelekt koelmiddel in aanraking komt met een warmtebron ontstaat schadelijk gas, brand of een explosie. • Tracht niet de veiligheidsfuncties van de apparaten te omzeilen en verander de instellingen niet. Het omzeilen van de veiligheidsfuncties zoals de drukschakelaar en de temperatuurschakelaar of het gebruik van onderdelen die niet afkomstig zijn van de dealer of specialist kan brand of explosies veroorzaken.	• Wanneer de unit in een kleine ruimte geinstalleerd wordt neem dan maatregelen tegen hypoxie als gevolg van koelmiddellekage boven de toegestane limiet. Raadpleeg de dealer voor noodzakelijke maatregelen. • Raadpleeg de dealer of een specialist bij het verplaatsen van de airconditioner. Onjuiste installatie kan leiden tot water lekkage, elektrische schokken, brand of explosies. • Controleer na afronden van de onderhoudswerkzaamheden op koelmiddellekkages. Wanneer gelekt koelmiddel in aanraking komt met een warmtebron zoals een ventilatorverwarming, een oven of een elektrische grill kan schadelijk gas, een brand of een explosie ontstaan. • Gebruik alleen gespecificeerde onderdelen. Laat de unit professioneel installeren. Onjuiste installatie kan waterlekkages, elektrische schokken, rook, vuur of explosies veroorzaken.

Veiligheidsvoorschriften

Voorzorgsmaatregeln voor omgang met units die R32 gebruiken

⚠ Voorzichtig	
Gebruik de bestaande koelmiddelleidingen niet • Het oude koelmiddel en de koelmiddelolie in de bestaande leidingen bevatten een grote hoeveelheid chloor, hetgeen de kwaliteit van het koelmiddelolie in de nieuwe unit achteruit zal laten gaan. • R32 is een hogedruk koelmiddel en het gebruik van bestaande leidingen kan resulteren in scheuren.	Gebruik een vacuum pomp met een reverse-flow terugslagklep. • Indien andere soorten kleppen gebruikt worden zal de vacuumpompolie terugstomen in de koelmiddelcyclus en de kwaliteit van de koelmiddelolie achteruit laten gaan. Gebruik de volgende gereedschappen niet als ze in aanraking zijn gekomen met conventionele koelmiddelen. Reserveer gereedschap dat exclusief voor R32 gebruikt wordt. (inlaatdrukmeter, vulslang, lekkage detector, reverse-flow terugslagklep, koelmiddel vulbasis, vacuummeter, en koelmiddel opvanguitrusting) • Indien koelmiddel en/of koelmiddelolie op deze gereedschappen in contact komt met R32, of als water in contact komt met R32, zal de kwaliteit van het koelmiddel achteruitgaan. • Aangezien R32 geen chloor bevat zullen gas-lekkage detectoren voor conventioneel koelmiddel niet werken.

⚠ Voorzichtig	
Sla de leidigen die bij de installatie gebruikt worden binnenshuis op en dicht beide einden van de leidingen af tot het moment onmiddelijk voorafgaand aan het solderen (bewaar ellebogen en andere verbindingen in een plastic zak). • Indien stof, vuil of water in de koelmiddelcyclus komen kan dit leiden tot achteruitgang van de ole in de unit of het kan storingen aan de compressor veroorzaken. Gebruik een kleide hoeveelheid ester olie, ether olie, of alkylbenzeen voor de flare en flensverbindingen. • Een grote hoeveelheid minerale olie zal de kwaliteit van de koelmiddelolie achteruit laten gaan.. Gebruik vloeibaar koelmiddel om het systeem te vullen. • Het afvullen van de unit met koelmiddel in de gasfase zal de samenstelling van het koelmiddel in de cylinder doen veranderen en tot een prestatieverlies leiden.	Gebruik geen afvulfles. • Door het gebruik van een afvulfles zal de samensteling van het koelmiddel veranderen hetgeen leid tot prestatieverlies. Wees bijzonder voorzichtig bij omgamg met deze gereedschappen. • Het introduceren van vreemde lichamen zoals stof, vuil of water in het koelmiddel zal de kwaliteit van de koelmiddel machine olie achteruit gaan. Gebruik enkel R32 koelmiddel. • Het gebruik van koelmiddelen die chloor bevatten (bijvoorbeeld R22) zal de kwaliteit van het koelmiddel achteruit laten gaan.

Voor Installatie van de Unit

⚠ Voorzichtig	
Installeer de unit niet op een plaats waar de mogelijkheid bestaat dat licht ontvlambaar gas zal lekken. • Gelekt gas dat zich rond de unit verzameld heeft can brand veroorzaken. Gebruik de unit niet voor het bewaren van voeding, dieren, planten, artefacten of voor andere speciale doeleinden. • De unit is niet ontworden om de juiste omstandigheden te scheppen om de kwaliteit van deze artikelen te conserveren. Gebruik de unit niet in een ongebruikelijke omgeving • Het gebruik van de unit in de nabijheid van grote hoeveelheden olie, zuur, stoom, alkalische oplosmiddelen of speciale soorten sprays kan leiden tot een significante afname van de prestatie en/of storingen. Het is ook een risico op elektrische schokken, rook of vuur. • De aanwezigheid van organische oplosmiddelen, gecorrodeerd gas (zoals ammoniak, zwavelverbindingen en zuur) kan gas- of waterlekken veroorzaken.	Wanneer de unit in een ziekenhuis geïnstalleerd wordt moeten voorzorgsmaatregelen tegen geluidsoverlast worden genomen. • Hoogfrequente medische apparatuur kan de normale werking van de airconditioner verstoren en vice versa. Plaats de unit niet boven voorwerpen die niet nat mogen worden. • Wanneer de vochigheidsgraad boven 80% komt of wanneer het afvoersysteem verstopt is kan de indoorunit water gaan druppelen. • Het kan nodig zijn om de installatie van een central afvoersysteem van de buitenunit te overwegen om het druppelen van water te voorkomen.

Veiligheidsvoorschriften

Voor Installatie (Verplaatsing) van de unit of het uitvoeren van Elektrische Werkzaamheden

⚠ Voorzichtig	
Aard de unit. • Verbind de aarde van de unit niet aan gasleidingen, waterleidingen, bliksemafleiders of de awarding van telefoons. Onjuiste aarding leidt tot een risico van elektrische schokken, rook of vuur en het geluid dat veroorzaakt wordt door onjuiste aarding kan storingen in de unit veroorzaken. Zorg ervoor dat de draden niet onder spanning staan. • Als de draden te strak zijn kunnen ze breken, hitte afgeven en/of rook en brand veroorzaken. Installeer een explosiebestendige aardlekschakelaar voor stroomlekkage bij de stroombron om het risico op elektrische schokken te vermijden. • Zonder aardlekschakelaar voor stroomlekkage bestaat een risico op elektrische schokken, vuur en explosies. • Gebruik geen zekeringen met een grote capaciteit, staaldraad of koperdraad omdat dit schade aan de unit, brand, rook of explosies kan veroorzaken.	Sproei geen water op de airconditioner en dompel de airconditioner niet in water. • Water op de unit veroorzaakt een risico op elektrische schokken. Controleer het platform waarop de unit geplaatst is periodiek op schade om te voorkomen dat deze zal vallen. • Indien de unit op een beschadigd platform wordt staan gelaten kan deze kantelen of letsel veroorzaken. Volg bij het installeren van de afvoerleidingen de instructies in de handleiding en zorg ervoor dat de leidingen water naar behoren afvoeren om condesnvorming e voorkomen. • Bij onjuiste installatie kunnen zijn waterlekkages en schade aan meubilair veroorzaken. Gooi verpakkingsmateriaal op de juiste wijze weg. • Voorwerpen zoals nagels kunnen in de verpakking zitten. Gooi ze op de juiste wijze weg om letsel te voorkomen. • Plastic zakken vormen een verstikkingsgevaar voor kinderen. Verscheur de plastic zakken voordat ze weggegooid worden om ongelukken te voorkomen.

Voor het proefdraaien

⚠ Voorzichtig	
Bedien schakelaars niet met natte handen om elektrsiche schokken te voorkomen. Raak de koelmiddelleidingen niet met blote handen aan gedurende en onmiddelijk na werking van de unit. • Afhankelijk van de toestand van het koelmiddel in het systeem kunnen sommige delen van de unit zoals de leidingen en de compressor extreem koud of heet worden en dit kan bevriezing of verbranding aan een persoon veroorzaken. Bedien de unit niet zonder als panelen en veiligheidsvoorzieningen niet op hun juiste plaats zijn. • Zij zijn er om de gebruiker te beschermen tegen letsel als gevolg van het abusievelijk aanraken van roterende delen of onderdelen met hoge temperatuur of hoge elektrische spanning.	Schakel de stroom niet meteen uit na het uitzetten van de unit. • Wacht ten minste vijf minuten na het uitzetten van de unit omdat de unit anders water kan lekken of andere problemen kan ondervinden. Gebruik de unit niet zonder luchtfilters. • Stofdeeltjes in de lucht kunne het systeem verstoppen en storingen veroorzaken.

Lees vóór installatie

Te controleren punten

(1). Controleer het type koelmiddel in de unit die onderhouden zal worden. Koelmiddel Type: R32
(2). Controleer de symptomen die de te onderhouden unit heeft. Kijk in deze service handleiding voor symptomen die te maken hebben met de koelcyclus.
(3). Lees zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften aan het begin van dit document.
(4). Bij een gaslekkage of als het resterend koelmiddel blootgesteld wordt aan open vuur kan het schadelijke gas fluorwaterstofzuur gevormd worden. Ventileer de werkplek goed.

VOORZICHTIG

- Installeer de nieuwe leidingen onmiddelijk na het verwijderen van de oude leidingen om vocht uit de unit te houden.
- Chloor in sommige soorten koelmiddel, zoals R22, kan de kwaliteit van de olie van de koelmachine achteruit laten gaan.

Benodigde Gereedschappen en Materialen

Bereid de onderstaande gereedschappen en materialen die nodig zijn voor installatie en onderhoud van de unit. Gebruik gereedschappen voor R32 (geschiktheid voor gereedschappen die gebruikt worden voor R22 en R407C).

1. Gereedschappen en materialen die exclusief gebruikt worden voor R32 (Niet gebruiken met R22 of R407C)

Gereedschappen/Materialen	Gebruik	Aantekeningen
Manometers	Verwijderen, koelmiddel vullen	5.09MPa hoge druk
Vulslang	Verwijderen, koelmiddel vullen	Slangdiameter groter dan de concentionele slangen.
Koelmiddel Opvanggereedschap	Opvangen van koelmiddel	
Koelmiddelfles	Koelmiddel vullen	Schrijf het type koelmiddel in roze kleur op de top van de fles.
Koelmiddelfles vulaansluiting	Koelmiddel vullen	Slangdiameter groter dan de concentionele slangen.
Flare moer	Aansluiten van de unit aan pijpleidingen	Gebruik Type-2 Flare moeren

2. Gereedschappen en materialen die gebruikt mogen worden met R32 met enige restricites

Gereedschappen/Materialen	Gebruik	Aantekeningen
Gaslekkage detector	Detectie van gaslekkages	Gebruik detectoren voor het type koelmiddel HFC.
Vacuumpomp	Vacumeren	Kan worden gebruikt als een reverse-flow conrole adapter is bijgevoegd.
Optrompgereedschape	Optrompen van leidingen	Er zijn wijzigingen aangebracht in de Flare bewerkingsmaten. Raadpleeg de volgende bladzijde.
Koelmiddel Opvanggereedschap	Opvangen van het koelmiddel	Kan gebruikt worden als het ontworpen is voor gebruik met R32.

3. Gereedschappen en materialen die gebruikt worden voor R22 en R407C die ook voor R32 gebruikt kunnen worden.

Gereedschappen/Materialen	Gebruik	Aantekeningen
Vacuümpomp met een terugslagklep	Vacumeren	
Buiggereedschape	Buigen van leidingen	
Momentsleutel	Vastzetten van Flare moeren	Enkel Φ12.70 (1/2") en Φ15.88(5/8") hebben een grotere Flare bewerkingsmaat.
Pijpensnijder	Leidingen snijden	
Las- en stikstoffles	Leidingen lassen	
Koelmiddel vulmeter	Koelmiddel vullen	
Vacuümmeter	Controleren onderdruk	

4. Gereedschappen en materialen die niet gebruikt mogen worden voor R32

Gereedschappen/Materialen	Gebruik	Aantekeningen
Vulfles	Koelmiddel vullen	Mag niet gebruikt worden bij R32 type units.

Gereedschap voor R32 moet met bijzondere zorg behandeld worden en zorg ervoor dat vocht en stof niet in de cyclus komen.

Lees vóór installatie

Leidingmateriaal

Soorten koperleiding (referentie)

Maximale bedrijfsdruk	Geschikte Koelmiddelen
3.4MPa	R22, R407C
4.3 MPa	R32

- Gebruik leidingen die aan locale normen voldoen.

Leidingmateriaal/Wanddikte

Gebruik leidingen die gemaakt zijn van fosfor-gedesoxideerd koper.

Aangezien de bedrijfsdruk van units die R32 gebruiken hoger is dan de bedrijfsdruk van units die R22 gebruiken moeten leidingen gebruikt worden met minimaal een wanddikte zoals aangegeven in onderstaande tabel (leidingen met een wanddikte van 0,7mm of minder mogen niet gebruikt worden).

Maat(mm)	Maat(inch)	Wanddikte(mm)	Type
Φ6.35	1/4"	0.8t	Type O-leidingen
Φ9.52	3/8"	0.8t	
Φ12.7	1/2"	0.8t	
Φ15.88	5/8"	1.0t	
Φ19.05	3/4"	1.0t	Type 1/2H- of H- leidingen

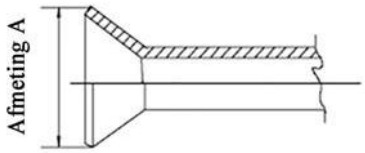
- Alhoewel het bij conventionele soorten koelmiddelen mogelijk was om Type O-leidingen te gebruiken met een maat tot Φ19.05(3/4") gebruik voor units met R32 leidingen van het type 1/2H. (Type O-leidingen mogen gebruikt worden als de leidingmaat Φ19.05 is en de wanddikte 1.2t).
- In de onderstaande tabel staan de Japanse normen. Gebruik deze tabel als een referentie om leidingen te selecteren die aan de lokale normen voldoen.

Flare Bewerking (enkel Type O en OL)

De Flare bewerkingsmaten voor units die R32 gebruiken zijn groter dan de bewerkingsmaten voor units die R22 gebruiken om de luchtdichtheid te vergroten.

Flare Bewerkingsmaten (mm)

Externe afmeting van leidingen	Maat	Afmeting A	
		R32	R22
Φ6.35	1/4"	9.1	9.0
Φ9.52	3/8"	13.2	13.0
Φ12.7	1/2"	16.6	16.2
Φ15.88	5/8"	19.7	19.4
Φ19.05	3/4"	24.0	23.3



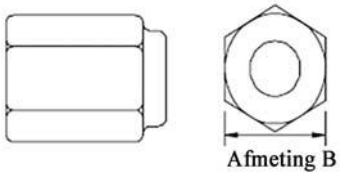
Indien een gereedschap van het koppelingstype wordt gebruikt om de Flare te maken voor units die R32 gebruiken, maak dan het overstekende deel van de leidingen tussen 1,0 tot 1,5mm. Het is nuttig een manometer te gebruiken voor de koperleiding voor het afstellen van de lengte van het overstekend deel is nuttig.

Flare moer

Gebruik Type-2 Flare moeren in plaats van Type-1 moeren om de sterkte te vergroten. De afmetingen van sommige Flare moeren zijn ook veranderd.

Flare moer afmetingen (mm)

Externe afmeting van leidingen	Maat	Afmeting B	
		R32(Type2)	R22(Type1)
Φ6.35	1/4"	17.0	17.0
Φ9.52	3/8"	22.0	22.0
Φ12.7	1/2"	26.0	24.0
Φ15.88	5/8"	29.	27.0
Φ19.05	3/4"	36.0	36.0

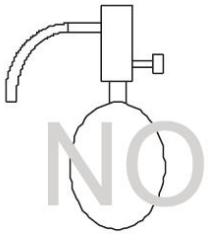


- In de onderstaande tabel staan de Japanse normen. Gebruik deze tabel als een referentie om leidingen te selecteren die aan de lokale normen voldoen.

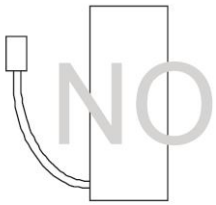
Lees vóór installatie

Luchtdichtheidstest

Niet afwijkend van de conventionele methode. Een koelmiddel lekkage detector for R22 of R410A kan een R32 lekkage niet detecteren.



Halide torch



R22 or R407C leakage detector

Punten waarop strikt gelet moet worden:

1. Zet druk op het gereedschap met stikstof tot aan de ontwerpdruk en beoordeel dan de luchtdichtheid van het gereedschap, rekening houdend met temperatuurveranderingen.
2. Wanneer koelmiddel gebruikt wordt om de positie van lekkages te bepalen, zorg dan dat R32 gebruikt wordt.
3. Zorg ervoor dat R32 in een vloeibare toestand is bij het vullen.

Redenen:

1. Het gebruik van zuurstof als het drukgas kan een explosie veroorzaken.
2. Vullen met R32 gas zal de samenstelling van het resterende koelmiddel in de cilinder doen veranderen en daardoor kan dit koelmiddel niet gebruikt worden.

Vacumeren

1. Vacuumpomp met terugslagklep

Een vacuumpomp met een terugslagklep is noodzakelijk om te voorkomen dat de olie van de vacuupomp terugstroomt in het koelcircuit wanneer de pomp wordt uitgeschakeld (stroom storing). Het is ook mogelijk om achteraf een terugslagklep aan de vacuumpomp te monteren.

2. Standaard onderdruk voor de vacuumpomp

Gebruik een pomp die binnen 5 minuten pompen 65Pa of lager bereiken kan.

Zorg er bovendien voor dat de vacuumpomp juist onderhouden werd en regelmatig geolied werd met de juiste olie. Indien de vacuumpomp niet juist onderhouden werd kan de onderdruk niet juist zijn.

3. Benodigde nauwkeurigheid van de vacuummeter

Gebruik een vacuümmeter die een druk tot 650Pa kan meten. Gebruik geen universele drukmeter aangezien deze geen druk van 650Pa meten kan.

4. Vacumeertijd

Vacumeer het apparaat gedurende 1 uur nadat een druk van 650Pa bereikt is.

Laat het apparaat na het vacumeren gedurende 1 uur staan en controleer dat het vaccum niet verdwijnt.

5. Bedieningswijze wanneer de vacuümpomp wordt gestopt

Om het terugstromen van de vacuümpomp olie te voorkomen: open het ontluchtingsventiel van de vacuümpomp of maak de vulslang los om lucht aan te zuigen alvorens de operatie te stoppen. Dezelfde werkwijze worden toegepast bij gebruik van een vacuümpomp met een terugslagklep.

Koelmiddel vullen

R32 moet in vloeibare toestand zijn tijdens het vullen.

Redenen:

R32 is een HFC koelmiddel (kookpunt = -52 ° C) en kan ongeveer op dezelfde wijze als R410A worden behandeld. Maar er moet voor gezorgd worden dat het koelmiddel wordt gevuld in de vloeistoffase. Indien het koelmiddel in de gasfase wordt gevuld, zal de samenstelling van het koelmiddel in de cilinder gewijzigd worden.

Opmerking

- Wanneer de cilinder een sifon heeft wordt vloeibaar R32 gevuld zonder de cilinder om te draaien. Controleer het type van de cilinder voor het vullen.

Maatregeln die genomen moeten worden in het geval van een koelmiddel lekkage

In het geval van een koelmiddellekkage, kan extra koelmiddel worden gevuld. (Voeg het koelmiddel toe in de vloeistoffase)

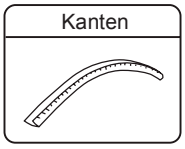
Kenmerken van Conventionele en Nieuwe Koelmiddelen

- Omdat R32 een gesimuleerd azeotropisch koelmiddel is, kan het vrijwel dezelfde wijze als een enkel koelmiddel zoals R22 behandeld worden. Indien het koelmiddel in de dampfase wordt verwijderd, zal de samenstelling van het koelmiddel in de cilinder enigszins worden veranderd.
- Verwijder het koelmiddel in de vloeistoffase. Extra koelmiddel kan in het geval van een koelmiddel lekkage worden toegevoegd.

Montage Procedure

1. Toebehoren

Kanten voor de bescherming van elektrische draden tegen de rand van openingen.

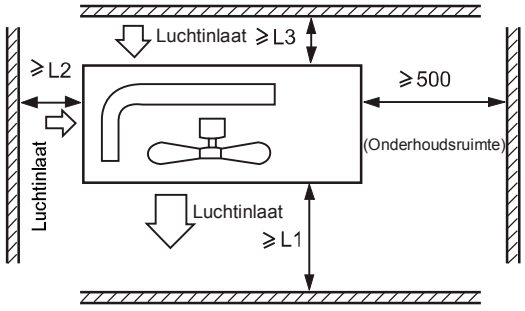


2. Selectie van de plaats van de installatie

Selecteer een installatie plek die aan de volgende voorwaarden voldoet en waarmee de klant of gebruiker instemt.

- Een plek waar de lucht circuleert.
- Een plek die vrij van warmtestraling van andere warmtebronnen is.
- Een plek waar het afvoerwater kan worden afgevoerd.
- Een plek waar lawaai en warme lucht de omgeving niet kunnen verstoren.
- Een plek waar er geen zware sneeuwval in de winter is.
- Een plek waar er geen hindernis in de buurt van de luchtinlaat en luchtuitlaat bestaat.
- Een plek waar de luchtuitlaat niet kan worden blootgesteld aan een sterke wind.
- Een plek die aan vier zijden is omgeven is niet geschikt voor installatie. Het is een bovenruimte van 1m of meer nodig voor de unit.
- Vermijd geleiders en luchtroosters op plaatsen waar kortsluiting kan optreden.
- Zorg bij het installeren van meerdere apparaten dat er voldoende ruimte is om lucht aan te zuigen om zodoende kortsluiting te voorkomen.

Benodigde open ruimte rondom de unit



Afstand

L1	Open	Open	500 mm
L2	300 mm	300 mm	Open
L3	150 mm	300 mm	150 mm

T`qoelichting:

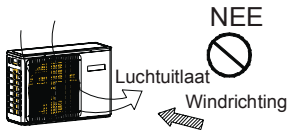
(1) Bevestig de onderdelen met schroeven.

(2) Vermijd dat sterke wind direct op de luchtuitlaat blaast.

(3) Houd een meter afstand van de bovenkant van de unit.

(4) Laat de omgeving van de unit niet blokkeren met voorwerpen.

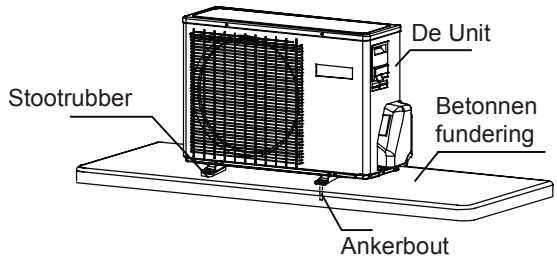
(5) Indien de buitenunit is geïnstalleerd op een plek die is blootgesteld aan de wind, installeert u de unit zo dat het uitlaatrooster NIET in de windrichting gericht is.



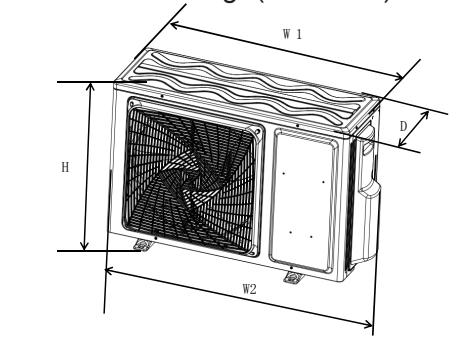
3. Installatie van de buitenunit

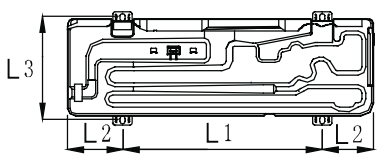
Installeer de unit op juiste wijze op de fundering afhankelijk van de toestand van de plaats van de installatie, verwijzend naar de volgende informatie:

- Bied genoeg ruimte om de unit met ankerbouten aan de betonnen fundering te bevestigen.
- Plaats de betonnen fundering diep genoeg.
- Installeer de unit zodanig dat de hellingshoek minder dan 3 graden is.
- Plaatsing van de unit direct op de grond is verboden. Zorg ervoor dat er genoeg ruimte is in de buurt van het afvoergat in de bodemplaat zodat het water vlot kan worden afgevoerd.



4. Installatie afmeting (Unit: mm)

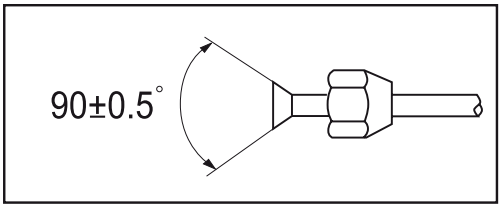


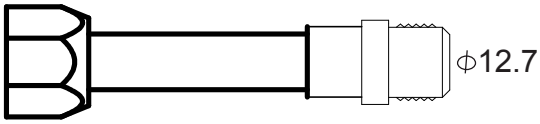


De waarden van de inbouwmaat worden weergegeven in **tabel 3**

1. piping maat

Om verbinding te maken met 5kW binnenunits hebt u een pijp adapter nodig, de diameter grootte wordt weergegeven op de tekening:

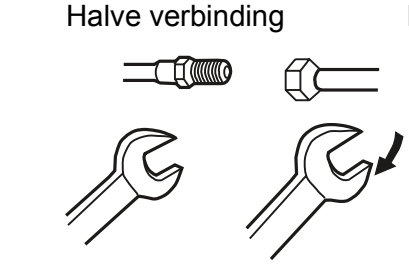




- Monteer de verwijderde Flare moeren aan de buizen en tromp dan de leidingen op.
- De waarden van de leidingmaat worden weergegeven in **tabel 4**

2. Aansluiting van de leidingen

- Bij het buigen van een buis zal de bocht zo groot mogelijk moeten zijn om pletten van de buis te vermijden. De buigradius moet 30 tot 40 mm of groter zijn.
- Sluit de buis eerst aan de gas zijde aan zodat het werk gemakkelijker gaat.
- De aansluitleiding is gespecialiseerd voor R32.



Geforceerde bevestiging zonder zorgvuldige centrering kan tot schade aan de draden en een gaslekkage leiden.

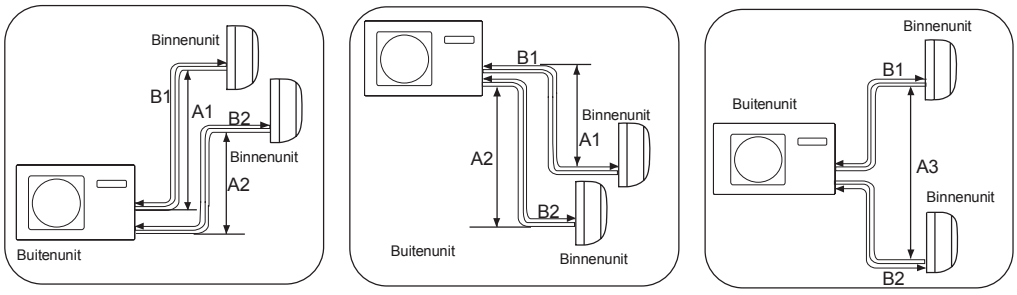
Buisdiameter ('ø)	Bevestiging draaimoment
Vloeistof zijde 6.35mm(1/4")	18~20N.m
Vloeistof /Gas zijde 9.52mm(3/8")	30~35N.m
Gaszijde 12,7 mm (1/2 ")	35~45N.m
Gaszijde 15,88mm (5/8 ")	45~55N.m

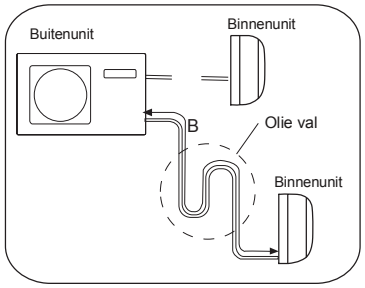
Zorg ervoor dat voorwerpen, afval, zand, water enzovoorts niet in de leiding vallen.

VOORZICHTIG

De standaard leidingslengte is Cm. Als het boven Dm is, zal de functie van de unit worden beïnvloed. Als de buis moet worden verlengd, moet het koelmiddel worden gevuld volgens E g/m. Koudemiddel moet worden gevuld door een professionele airconditioning ingenieur. Voor het toevoegen van extra koelmiddel, ontlucht eerst de koelmiddelleidingen en de binnenunit met behulp van een vacuümpomp en vul vervolgens het extra koelmiddel.

VOORZICHTIG





- Max. Hoogte: A1 maximum =15m A2 maximum=15m
  A3 maximum =15m
- Indien de hoogte B hoger is dan 5 meter, dient een olie val om de 5 ~ 7 m te worden ingericht.
- Max. Length: B1 maximum =20m B2 maximum =20m
  (B1+B2) maximum =30m
- Min. Length : B1 minimum=3m B2 minimum =3m
- Indien de buislengte (B1+B2) meer dan 20m is, moet het koelmiddel worden gevuld volgens 20 g/m.

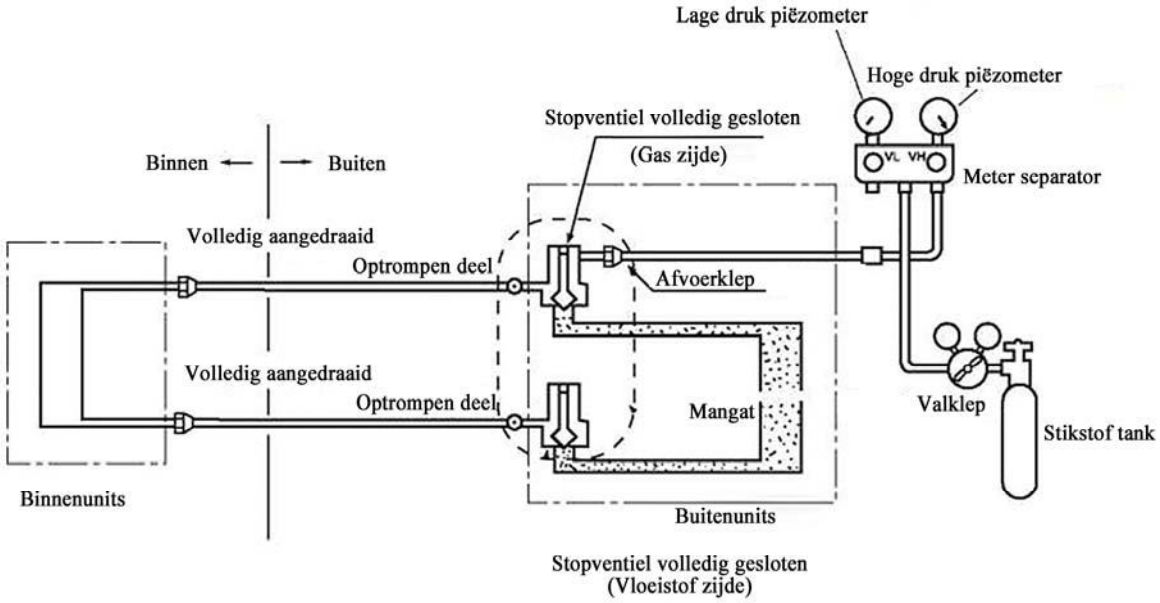
Nederlands

Montage Procedure

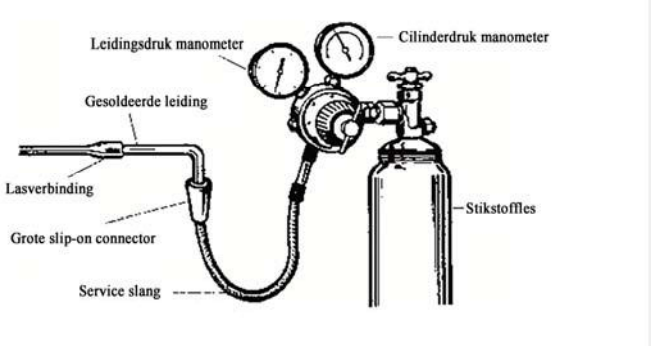
Luchtdichtheidstest

Na het beëindigen van de aansluiting van de koelmiddelleiding, zal de luchtdichtheid test worden uitgevoerd.

- In de luchtdichtheid test wordt stikstoftank gebruikt om druk op te bouwen volgens de buisverbinding modus zoals onderstaand afgebeeld.
- De gas- en vloeistof ventielen zijn allemaal dicht. Om het invoeren van stikstof in het circulatiesysteem van de buitenunit te voorkomen: draai de ventielstang vast alvorens het opbouwen van de druk (zowel gas- en vloeistof ventielstangen).



1) Onderdruk voor meer dan 3 minuten bij 0.3MPa (3.0 kg/cm^{2}g).
2) Onderdruk voor meer dan 3 minuten bij 1.5MPa (15 kg/cm^{2}g). Een grote lekkage wordt gevonden.
3) Onderdruk gedurende ongeveer 24 uur bij 3.0MPa (30 kg/cm^{2}g). Een klein lekkage wordt gevonden.

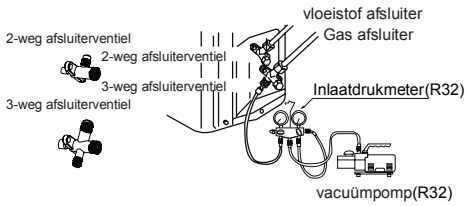


- Controleer of de druk daalt
  Als de druk niet daalt, is het resultaat van de test positief
  Als de druk daalt, zoek dan het lekkende punt.
  Bij een onderdruk gedurende 24 uur, zal een variatie van 1 ° C van de omgevingstemperatuur een variatie van 0,01 MPa (0,1 kg / cm2G) druk veroorzaken. Dat zal tijdens de test worden gecorrigeerd.
- Zoeken van het lekkende punt
  In de procedure van 1) tot 3), als de druk daalt, controleer dan de lekkage bij elke verbinding door luisteren, aanraken, het gebruik van zeepwater etc. om het lekkende punt te identificeren. Na het vaststellen van het lekkende punt: las de verbinding opnieuw of draai de moer stevig opnieuw vast.

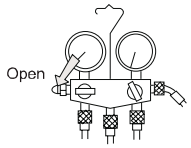
Montage Procedure

Leiding vacumeren methode: vacuümpomp gebruiken

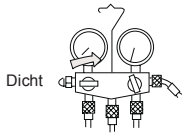
1. Verwijder het servicepoort dopje van het 3-weg ventiel, ventielstang dopje van de 2-weg ventiel en 3-weg ventiel en sluit de servicepoort van de vulslang (laag) voor de manometer verdeelunit. Sluit vervolgens de vulslang (midden) voor de manometer verdeelunit in vacuümpomp.



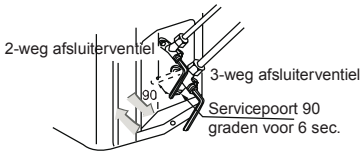
2. Open de lage hendel van de manometer verdeelunit en bedien de vacuümpomp. Als de inlaatdrukmeter (laag) de vacuüm toestand bereikt controleer dan de stap 1 opnieuw.



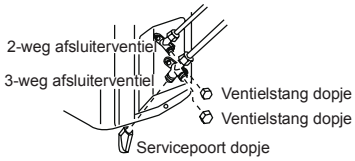
3. Vacumeer meer dan 15 min. Controleer de niveaumeter welke -0,1 MPa (-76 cm Hg) zou moeten aflezen aan de lage druk kant. Na de voltooiing van het vacumeren, sluit de hendel 'Lo' op de vacuümpomp. Controleer de toestand van de schaal en houd het voor 1-2min vast. Als de schaal terug draait ondanks het vaster aandraaien, maak dan de optrompen bewerking opnieuw en ga terug naar het begin van de stap 3.



4. Open de ventielstang van de 2-weg ventiel naar een hoek van 90 graden linksom. Na 6 seconden, sluit de 2-weg ventiel en doe de inspectie van gaslekkage.



5. Geen gaslekkage? In het geval van een gaslekkage, draai dan de delen van de buisverbinding vaster. Als de gaslekkage stopt, ga dan naar stap 6. Als de gaslekkage niet stopt, loos dan al het koelmiddel via de servicepoort. Vul de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel uit de gasfles na opnieuw optrompen en vacumeren.
6. Verwijder de vulslang van de servicepoort en open het 2-weg ventiel en 3-weg ventiel. Draai de ventielstang linksom tot deze licht raakt.



7. Om gaslekkages te voorkomen, draai het servicepoort dopje en het ventielstang dopje voor de 2-weg en 3-weg ventielen iets verder dan het punt waar het draaimoment plotseling stijgt.

WAARSCHUWING:

Wanneer het koelmiddel van de airconditioner lekt, is het noodzakelijk om alle koelmiddel te verwijderen. Vacumeer eerst en vul dan het vloeibare koelmiddel in de airconditioner volgens de aangegeven hoeveelheid op het gegevenslaatje.

Montage Procedure

WAARSCHUWING!

GEVAAR VOOR LICHAMELIJK LETSEL OF DOOD

- SCHAKEL DE ELECTRISCHE STROOMONDERBREKER OF STOOMBRON UIT VOOR IEDERE ELEKTRISCHE AANSLUITING.
- AARDLEIDINGEN MOET WORDEN AANGESLOTEN VOORDAT DE NETSPANNING AANSLUITING WORDT AANGESLOTEN.

Voorzorgsmaatregelen voor elektrische bedrading

- De elektrische bedradingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel.
- Sluit niet meer dan drie draden aan op de terminal blok. Gebruik altijd ronde type gekrompen kabelschoen met geïsoleerde greep op de uiteinden van de draden.
- Gebruik alleen koperen geleiders.

Selectie van de maat van de stroomvoorziening en onderling verbonden draden

Selecteer draad maat en kortsluitingsbeveiliging vanuit de **tabel 5**. (Deze tabel toont 20m lengte draden met minder dan 2% spanningsverlies.)

- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of zijn service agent of vergelijkbaar gekwalificeerd persoon.
- Keramische type T 25A / 250V.
- De bedradingsmethode moet in overeenstemming zijn met lokale normen voor bedrading.
- Alle kabels moeten het Europees authenticatie certificaat hebben. Wanneer de verbindingskabels gedurende de installatie onderbroken worden moet de aardingskabel het laatst onderbroken worden.
- De explosiebestendige stroomonderbreker van de airconditioner moet een alpolige schakelaar zijn. De afstand tussen haar twee contacten mag niet minder dan 3mm zijn. Dergelijke middelen voor ontkoppeling moeten in de bedrading worden opgenomen.
- De afstand tussen de twee terminal blokken van de binnen- en buitenunits mag niet meer zijn dan 5 meter. Bij overschrijding zou de diameter van de draad worden uitgebreid volgens de lokale bedradingsstandaard.
- Een explosieveilige breker moet worden geïnstalleerd.

Bedrading procedure

1) Verwijder stelschroeven aan de zijkant voor het verwijderen van het frontpaneel.
2) Sluit de draden aan de terminal blok correct aan en bevestig de draden met een draadklem die in de buurt van de terminal blok wordt geplaatst.
3) Leid de draden op de juiste manier en dringen de draden door de opening voor elektrische bedrading op het zijpaneel.

WAARSCHUWING:

DE ONDERLING VERBONDEN DRADEN MOETEN WORDEN BEDRAAD VOLGENS ***AFBEELDING 1.*** *VERKEERDE BEDRADING KAN TOT APPARATUUR SCHADE LEIDEN.*

Buitenunit Probleemoplossing

WAARSCHUWING!

- DEZE UNIT GAAT DIRECT STARTEN ALS ELEKTRISCHE STROOM WORDT GELEVERD ZONDER DAT U "ON" DRUKT. DRUK BIJ ONDERHOUD EERST OP "OFF" VOORDAT DE ELEKTRISCHE STROOM WORDT UITGESCHAKELD.
- De unit heeft een automatische herstarten functie na het herstellen van stroom stopzetting.

1. **Voordat u begint met proefdraaien (voor alle modellen met warmtepomp)**
   Controleer of de stroombron stroomonderbreker (hoofdschakelaar) van de unit al meer dan 12 uur is ingeschakeld om het carter te verwarmen voor het proefdraaien.
2. **Proefdraaien**
   Bedrijf de unit continu gedurende ongeveer 30 minuten en controleer het volgende.
   - Zuigdruk bij de inspectieverbinding van het dienst ventiel voor gasleiding.
   - Afvoerdruk bij de inspectieverbinding op de compressor afvoerleiding.
   - Temperatuurverschil tussen luchtafvoer en luchttoevoer voor de binnenunit.

Knipperen malen van LED op het moederbord	Probleembeschrijving	Analyse en diagnose
1	Eeprom storing	Buiten moederbord eeprom storing
2	IPM storing	IPM storing
4	Communicatiefout tussen het moederbord en SDDU module SPDU communicatiefout	Communicatiestoring gedurende 4 minuten
5	Hoge druk bescherming	System hoge druk boven 4.3 Mpa
8	Compressor lozing temperatuur bescherming	Compressor lozing temperatuur 116
9	Abnormaliteit van de DC motor	Jam van DC motor of motor defect
10	Abnormaliteit van de leiding sensor	Leiding sensor kortsluiting of een open circuit
11	Aanzuiging temperatuursensor defect	Wanneer de bedrading van de compressor is verkeerd of de verbinding is slecht
12	Abnormaliteit van de buitentemperatuur sensor	buitentemperatuur sensor kortsluiting of een open circuit
13	Abnormaliteit van de compressor lozing sensor	Compressor lozing sensor kortsluiting of een open circuit
15	Communicatiefout tussen de binnen- en buitenunits	Communicatiestoring gedurende 4 minuten
16	Gebrek aan koelmiddel	Controleer of er een lek in de unit is.
17	4-weg ventiel omkeer storing	Stop als u vaststelt dat gedurende 1 minuut Tm <= 0 nadat de compressor gedurende 10 minuten gestart is in de verwarmen modus. Bevestig de storing indien dit binnen een uur 3 keer voorkomt.
18	Compressor opstopping (alleen voor spdu)	Binnen compressor is abnormaal verstopt
19	Module PWM selecteren van een circuit fout	Module PWM selecteert onjuist circuit
25	Compressor U-fase overstroom	De stroom van compressor U-fase is te hoog
25	Compressor V-fase overstroom	De stroom van compressor V-fase is te hoog
25	Compressor W-fase overstroom	De stroom van compressor W-fase is te hoog

Haier
Adres: No.1 Haier Road, Hi-tech Zone, Qingdao 266101 P.R.China
Contacten: TEL +86-532-8893-7937
Website: www.haierhvac.eu

Appendix

English	Español	Italiano	Français	Deutsch	Português
Appendix	Apéndice	Appendice	Apéndice	Blinddarm	Apêndice
table 1-The values of co2 equivalent (t)	tabla 1-Los valores de co2 equivalente (t)	tabella 1-I valori di co2 equivalente (t)	tableau 1-Les valeurs d'équivalent co2 (t)	Tabelle 1 - Die Werte des CO2-Äquivalents (t)	Tabela 1 - Os valores de equivalente de CO2 (t)
Model	Modelo	Modello	Modèle	Modell	Modelo
Factory charge（kg）	Carga de fábrica(kg)	Carica di fabbrica(kg)	Charge d'usine (kg)	Fabrikgebühr(kg)	Carga de fábrica (kg)
CO_2 Equivalent(t)	CO_2 Equivalente(t)	Tonnellate equivalenti di CO_2(t)	Équivalent CO_2(t)	CO_2-Äquivalent(t)	Equivalente de CO_2(t)
tCO2=the total refrigerant charge× GWP/1000	tCO2=la carga total de refrigerante× GWP/1000	tCO2=il carico di refrigerante totale× GWP/1000	tCO2=la charge totale de réfrigérant× GWP/1000	tCO2=Kältemittel gesamt×GWP/1000	tCO2=A carga total de refrigerante× GWP/1000
table 2-The maximum refrigerant charge amount (M)	Tabla 2-La máxima cantidad de carga de refrigerante (M)	tabella 2-La quantità di carica di refrigerantemassima (M)	tableau 2-La quantité de volume maximale de frigorigène (M)	Tabelle 2 -Die maximale Aufladenmenge des Kältemittels	Tabela 2 -A quantidade máxima de carregamento de refrigerante (M)
Unit model	modelo de unidad	modello di unità	Modèle d'unité	Einheitmodell	modelo de unidade
table 3-installation dimension(mm)	tabla 3-dimensión de instalación (mm)	tabella 3-Dimensioni di installazione (unità: mm)	tableau 3-Dimensions d'installation (Unité : mm)	Tabelle 3 - Abmessungen für die Aufstellung (Gerät: mm)	Tabela 3 -Dimensões da instalação(Unidade:mm)
table4-piping size	tabla 4-Tamaño de los tubos	tabella 5-Dimensione delle tubature	table4-Taille des tuyaux	Tabelle 4 - Rohrdurchmesser	Tabela 4 -Tamanho da canalização
Liquid pipe	Tubo de líquido	Tubo per liquidi	Tuyau de liquide	Flüssigkeitsleitung	Tubo de líquido
Gas pipe	Tubo de gas	Tubo per gas	Tuyau de gaz	Gasleitung	Tubo de gás
Outdoor Unit	Unidad exterior	Unidade exterior	Unité extérieure	Außengerät	Unidade exterior
Amax	A máx.	A massimo	Amax	Amax	Amax
Bmax	B máx.	B massimo	Bmax	Bmax	Bmax
Bmin	Bmínimo	B minmo	Bmin	Bmin	Bmin
item	Elemento	Oggetto	Élément	Pos.	item
Phase	Fase	Stato	Phase	Phase	Fase
Circuit breaker	Interruptor de circuito	Interruttore differenziale di corrente	Disjoncteur	Trennschalter	Disjuntor de circuito
Switch breaker(A)	Interruptor(A)	nterruttore automatico (A)	Disjoncteur à interrupteur (A)	Trennschalter(A)	InterruptordoDisjuntor (A)
Overcurrent protector rated capacity (A)	Capacidad nominal del protector de sobrecarga de corriente (A)	Capacità nominale del dispositivo di protezione del sovraccarico di corrente (A)	Calibre du systéme de protection contreles surintensité (A)	Nennleistung für Überstromschutz (A)	Capacidade do protetor da sobrecarga de corrente (A)
Power source wire size(minimum mm^2)	Tamaño del cable de la fuente de alimentación (mínimo)(mm2)	Dimensione del cavo di alimentazione (minimo)(2 mm)	Taille des câbles pour l'alimentation(minimum mm^2)	Drahtdurchmesser (min.) für Leistungsquelle(mm^2)	amanhodoscabos dafontedeenergia (minimo mm2)
Earth leakage breaker	Interruptor de fugas de masa	Interruttore di circuito con messa a terra	Disjoncteur de fuite à la masse	Erdschluss-Sicherung	Disjuntor da ligação à terra
Leak current(mA)	Corriente de fuga (mA)	Corrente di dispersione (mA)	Courant de fuite (mA)	Leckstrom(mA)	Fuga de corrente (mA)
FOR	PARA	PER	POUR	FÜR	PARA
Outdoor unit	Unidad exterior	Unità esterna	Unité extérieure	Außengerät	Unidade Exterior
To Indoor unit	la unidad interior	All'unità interna	Vers l'unité intérieure	Zum Innengerät	À unidade interior
POWER	INTENSO	ALIMENTAZIONE	INTENSO	EIN/AUS	ENERGIA
Connecting wiring	Cableado de conexión	Cavi di collegamento	Câblage de connexion	Anschlussleitungen	Cabos de ligação
Power cable	Cable de alimentación	Cavo di alimentazione	Câble d'alimentation	Netzkabel	Cabo elétrico
FIGURE 1	FIGURA 1	FIGURA 1	ILLUSTRATION 1	ABBILDUNG 1	FIGURA 1

Appendix

Polski	Türkiye	Ελληνικά	Hrvatski	Nederlands	Русский
dodatek	Ek	παράρτημα	dodatak	Bijlage	Приложение
tabela 1 - Wartości ekwiwalentu CO2 (t)	tablo 1-CO2 eşdeğeri değerleri (t)	Πίνακας 1-Οι τιμές του ισοδύναμου CO2 (t)	tablica 1-Vrijednosti co2 ekvivalenta (t)	tabel 1-De waarden van co2-equivalent (t)	Таблица 1 - Значения эквивалента CO2 (t)
Model	Model	Μοντέλο	Model	Model	Модель
Fabryczna ilość czynnika (kg)	Fabrika gazşarjı(kg)	Εργοστασιακή ήλήρωση(kg)	Tvorničke naplate(kg)	Fabriekslading(kg)	Заводская зарядка (кг)
Ekwiwalent CO2 (t)	CO2 Eşdeğeri(t)	CO2 Τόνοιισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα(t)	Ekvivalent CO2(t)	CO2-equivalent(t)	Эквивалент CO2 (т)
tCO2=całkowity ładunek czynnika chłodniczego× GWP/1000	tCO2=toplam soğutucu şarjı× GWP/1000	tCO2=το συνολικό φορτίο ψυκτικού μέσου× GWP/1000	tCO2=Ukupnu količina rashladnog medija× GWP/1000	tCO2=De totale hoeveelheid koelmiddel× GWP/1000	tCO2 = общая заправка хладагента × GWP / 1000
tabela 2 - Maksymalna ilość czynnika chł odniczego (M)	tablo 2-Maksimum soğutucu dolum miktarı (M)	πίνακας 2-Το μέγιστο ποσό φόρτισης ψυκτικού (M)	tablica 2-Maksimalna količina punjenja rashladnog sredstva (M)	tabel 2-De maximale hoeveelheid koelmiddelvulling (M)	Таблица 2-Максимальное количество заправленного хладагента (M)
urządzenia	Ünite modeli	Μοντέλο μονάδας	Mjera modela	Eenheid model	Модель агрегата
tabela 3 - Wymiary montażowe (jednostka: mm)	tablo 3-Kurulum ölçüsü (Birim:mm)	πίνακας 3-διάσταση εγκατάστασης (mm)	tablica 3-Mjere ugradnje (sve u mm)	tabel 3-Installatie afmeting (Unit: mm)	таблица 3 - установочный размер (мм)
tabela 4 -Wymiary rurociągu	tablo 4-Borulama Boyutu	πίνακας 4-μέγεθος σωληνώσεων	tablica 4-Veliina cijevi	table4-piping maat	стол 4-х трубный размер
Rura na płyny	Sıvı borusu	Υγρός σωλήνας	Cijevi za teku ine	Vloeistofleiding	Жидкостная труба
Rura na gaz	Gaz borusu	Σωλήνας αερίου	Cijev za plin	Gasbuis	Газовая труба
Urządzenie zewnętrzne	Dış ünite	Εξωτερική μονάδα	Vanjska jedinica	Buitenunit	Наружный блок
Amaks	Amax	Α υεγ	Amax	Amaximum	Amax
Bmaks	Bmax	Β υεγ	Bmax	Bmaximum	Bmax
Bmin	Bmin	Β ελάχιστο	Bmin	Bmin	Bmin
Pozycja	Öge	/	Stavka	Punt	пункт
Faza	Faz	Φάση	Faza	Fase	Фаза
Wyłącznik	Devre kesici	Διακόπτης	Zaštitna sklopka	Stroomonderbreker	Автоматический выключатель
Przełącznik (A)	Anahtar kesici(A)	Διακόπτης (A)	Prekida (A)	Stroomonderbreker(A)	Выключатель-прерыватель (A)
Wydajność znamionowa ochrony przed przepięciem (A)	Aşırı akım koruyucu nominal kapasitesi (A)	Ονομαστική χωρητικότητα προστάτη υπερέντασης (A)	Nazivni kapacitet zaštite nadstruje (A)	Overstroom beschermer nominale capaciteit (A)	Номинальная мощность устройства защиты от перегрузки по току (A)
Rozmiar przewodów zasilacza (minimum) (mm2)	Güç kaynağı kablo boyutu (minimum mm²)	Μέγεθος καλωδίου πηγής ισχύος (ελάχιστο mm²)	Zica napajanja (minimalno)(mm2)	Stroombron draad maat(minimum)(mm2)	Размер провода источника питания (минимум мм²)
Wyłącznik ró żnicowoprądow	Topraklama sızıntı kesici	Διακόπτης διαρροής γείωσης	ELCB zaštitni sklop	Aardlekschakelaar	Прерыватель утечки на землю
Upływ prądu(mA)	Sızıntı akım(mA)	Ρεύμα διαρροής (mA)	Propuštanje struje (mA)	Stroomonderbreker(A)	Ток утечки (мА)
DLA	İÇİN	ΓΙΑ	Za	Lekstroom(mA)	ЗА
Urządzenie zewnętrzne	Dış Ünite	Εξωτερική μονάδα	Vanjska jedinica	Buitenunit	Наружный блок
Do urządzenia wewnętrznego	İç üniteye	Σε εσωτερική μονάδα	Prema unutrašnjoj jedinici	Naar binnenunit	К внутреннему блоку
Zasilanie	GÜÇ	Εξουσία	Snaga	Voeding	МОЩНОСТЬ
Podłączenie	Kablolama bağlantısı	Σύνδεση καλωδίωσης	Vodiči za spajanje	Aansluiten van de	Подключение проводки
Przewód zasilania	Güç kablosu	Καλώδιο ρεύματος	Kabel za napajanje	bedrading Stroomkabel	Силовой кабель
ILUSTRACJĄ 1	ŞEKİL 1	ΣΧΗΜΑ 1	DIJAGRAMOM 1	AFBEELDING 1	ФИГУРА 1

Appendix

table 1-The values of CO_2 equivalent (t)

Model	Factory charge（kg）	CO2 Equivalent(t)	Model	Factory charge（kg）	CO2 Equivalent(t)	Model	Factory charge（kg）	CO2 Equivalent(t)
2U40MEFFRA 2U40S2SM1FA	1.0	0.68	2U50MEFFRA 2U50S2SM1FA	1.4	0.95	2U50S2SM1FA-3 2U50MEEFRA	1.1	0.74

table 2-The maximum refrigerant charge amount (M)

Unit model	M kg	Unit model	M kg	Unit model	M kg	Unit model	M kg	Unit model	M kg
2U40MEFFRA 2U40S2SM1FA	1.4	2U50MEFFRA 2U50S2SM1FA	1.8	2U50S2SM1FA-3 2U50MEEFRA	1.5				

table 3-installation dimension(mm)

Model	**W1**	**W2**	**D**	**H**	**L1**	**L2**	**L3**
2U40MEFFRA 2U50MEEFRA 2U40S2SM1FA 2U50MEFFRA 2U50S2SM1FA 2U50S2SM1FA-3	800	860	280	550	510	130/160	313

table4-piping size

2U40MEFFRA 2U40S2SM1FA 2U50MEFFRA 2U50S2SM1FA 2U50S2SM1FA-3 2U50MEEFRA	Liquid pipe	Φ6.35×0.8mm
	Gas pipe	Φ9.52×0.8mm

Appendix

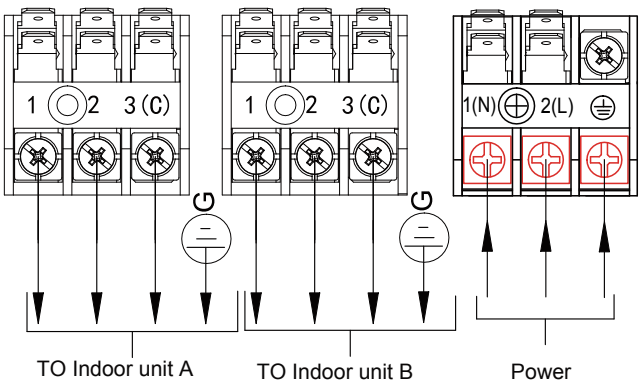
table 5

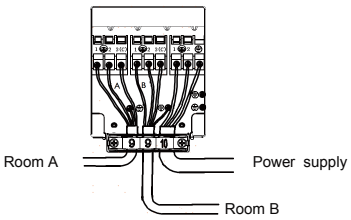
item / Model	Phase	Circuit breaker		Earth leakage breaker	
		Switch breaker(A)	Overcurrent protector rated capacity (A)	Switch breaker(A)	Leak current(mA)
2U40MEFFRA 2U40S2SM1FA 2U50MEFFRA 2U50S2SM1FA 2U50S2SM1FA-3 2U50MEEFRA	1	25	20	25	30

Model	2U40MEFFRA 2U40S2SM1FA 2U50MEFFRA 2U50S2SM1FA 2U50S2SM1FA-3 2U50MEEFRA
Connecting wiring	4G1.0mm²
Power cable	3G2.5mm²

Figure 1

FOR
2U40MEFFRA
2U40S2SM1FA
2U50MEFFRA
2U50S2SM1FA
2U50S2SM1FA-3
2U50MEEFRA





此框内由厂家印说明书专用号一维码（厂家生成），宽51*高12mm。此绿框仅用于定位，实际印刷时删掉。

0010590044