INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING

1-weg cassette

MIH22Q1N18(A) (KCOF-22(A) DN5.0)
MIH36Q1N18(A) (KCOF-36(A) DN5.0)
MIH71Q1N18(A) (KCOF-71(A) DN5.0)



Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt en bewaar deze voor later gebruik. Alle afbeeldingen in deze handleiding dienen uitsluitend ter illustratie.

Inhoud

Over de documentatie 1

Over dit document / 1

Veiligheidsinstructies / 2

Veiligheidswaarschuwing 4

Veiligheidsmaatregelen / 4

Elektrische veiligheidseisen / 5

Veiligheidsmaatregelen voor apparaten met ontvlambaar koelmiddel / 6

Bediening 13

Bedieningsvoorzorgsmaatregelen / 13

Optimale bediening / 14

Normale verschijnselen (geen storingen) / 15

Bedieningspaneel (optioneel) / 17

Wifi / 18

Afvoeren / 18

Installatie 19

Installatievoorzorgsmaatregelen / 19

Installatiemateriaal / 25

Voorbereidingen vóór de installatie / 27

Installatie van de binnenunit / 31

Installatie van koelmiddelleidingen / 37

Installatie van afvoerleidingen / 43

Elektrische aansluiting / 47

Foutcodes / 66

Proefdraaien / 72

Onderhoud en service 74

Veiligheidswaarschuwing / 74

Reiniging / 74

Service / 77

Over de documentatie

1 Over dit document

OPMERKING

Zorg ervoor dat de gebruiker de papieren versie van documentatie bij de hand heeft en vraag hem/haar deze te bewaren voor later gebruik.

Doelgroep

Erkende installateurs + eindgebruikers

OPMERKING

Dit apparaat is bestemd voor gebruik door vakkundige of daarvoor opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in kleine bedrijven en op boerderijen, of voor commercieel en huishoudelijk gebruik door niet-vakmensen.

WAARSCHUWING

Lees de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen (inclusief de tekens en symbolen) in deze handleiding aandachtig door, zorg dat u ze volledig begrijpt en volg alle instructies tijdens het gebruik op om schade aan gezondheid of eigendommen te voorkomen.

Documentatieset

Dit document is onderdeel van een documentatieset. De complete set bestaat uit:

- Algemene veiligheidsmaatregelen
  - Veiligheidsinstructies die u vóór de installatie moet lezen
- Installatie- en bedieningshandleiding voor de binnenunit:
  - Installatie- en bedieningsinstructies
- Handleiding voor de installatie en bediening van de signaalversterker:
  - Installatie- en bedieningsinstructies
- Handleiding voor installatie en bediening van de regelaar:
  - Installatie- en bedieningsinstructies

Raadpleeg de producthandleiding voor informatie over andere accessoires.

Technische specificaties

De meest recente versies van de meegeleverde documentatie zijn mogelijk verkrijgbaar via uw dealer.
De originele documentatie is in het Engels opgesteld. Alle andere talen zijn vertalingen.

2 Veiligheidsmaatregelen

Lees de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen (inclusief de tekens en symbolen) in deze handleiding aandachtig door, zorg dat u ze volledig begrijpt en volg alle instructies tijdens het gebruik op om schade aan gezondheid of eigendommen te voorkomen.

Veiligheidswaarschuwingen

⚠ **GEVAAR**	duidt op een gevaar met een hoog risico dat, indien het niet wordt vermeden, tot ernstig letsel zal leiden.
⚠ **WAARSC**	duidt op een gevaar met een gemiddeld risico dat, indien het niet wordt vermeden, tot ernstig letsel kan leiden.
⚠ **LET OP**	duidt op een gevaar met een laag risico dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.
⊘ **VERBOD**	geeft aan dat een bepaalde maatregel niet mag worden genomen of dat een bepaalde handeling moet worden stopgezet.
OPM	duidt op een niet-gevaarlijk risico dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot verminderde prestaties van het apparaat, afwijkende werking of
INFORMATIE	nuttige informatie over gebruik en onderhoud.

Verklaring van de symbolen op de unit

	WAARSCHUWING	Dit symbool geeft aan dat een ontvlambaar koelmiddel wordt gebruikt op deze unit. Als het koelmiddel lekt en wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron, bestaat er brandgevaar.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat de gebruiksaanwijzing zorgvuldig moet worden gelezen.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat het onderhoudspersoneel deze apparatuur moet hanteren volgens de installatiehandleiding.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat er informatie beschikbaar is, zoals de gebruiksaanwijzing of de installatiehandleiding.



WAARSCHUWING: Brandgevaar

(voor IEC 60335-2-40: (alleen in 2018)



WAARSCHUWING: Brandgevaar

(voor IEC/EN 60335-2-40
met uitzondering van IEC 60335-2-40: 2018)

OPMERKING

De bovenstaande symbolen hebben betrekking op het R32-koelsysteem.

⚠ GEVAAR

Elke persoon die werkzaamheden verricht aan of ingrijpt in een koelmiddelcircuit moet beschikken over een geldig certificaat, afkomstig van een door de branche erkende beoordelingsinstantie, dat zijn/haar bekwaamheid bevestigt om koelmiddelen veilig te hanteren in overeenstemming met een door de branche erkende beoordelingsnorm.

Onderhoud moet volgens de aanbevelingen van de fabrikant worden uitgevoerd. Onderhoud en reparatie waarbij de hulp van ander geschoold personeel is vereist, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een deskundig persoon op het gebied van ontvlambare koelmiddelen.

Deze instructies zijn uitsluitend bestemd voor gekwalificeerde aannemers en geautoriseerde installateurs.

- **Werkzaamheden aan het koelmiddelcircuit met ontvlambaar koelmiddel in veiligheidsgroep A2L mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerde verwarmingsinstallateurs. Deze verwarmingsinstallateurs moeten zijn opgeleid in overeenstemming met NEN-EN 378 Deel 4 of NEN-IEC 60335-2-40, Sectie HH. Het bekwaamheidscertificaat van een door de branche erkende instantie.**
- **Lassers- en soldeerwerkzaamheden aan het koelmiddelcircuit mogen uitsluitend worden uitgevoerd door aannemers die gecertificeerd zijn volgens ISO 13585 en AD 2000, Blad HP 100R. En uitsluitend door aannemers die gekwalificeerd en gecertificeerd zijn voor de uit te voeren processen. De werkzaamheden moeten binnen het aangeschafte toepassingsgebied vallen en moeten worden uitgevoerd volgens de voorgeschreven procedures. Lassers- en soldeerwerkzaamheden aan aansluitingen van de accumulator vereisen certificering van het personeel en de processen door een aangemelde instantie, in overeenstemming met de Drukapparatenrichtlijn (2014/68/EU).**
- **Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien.**
- **Vóór de eerste inbedrijfstelling moeten alle veiligheidsrelevante punten worden gecontroleerd door de desbetreffende gecertificeerde verwarmingsinstallateurs. Het systeem moet in bedrijf worden gesteld door de systeeminstallateur of een gekwalificeerde persoon die door de installateur is geautoriseerd.**

Veiligheidswaarschuwing

⚠ WAARSCHUWING INHOUD



Zorg voor een goede aarding



Alleen voor professionals

⃠ VERBODSBORDEN



Geen brandbare voorwerpen neerleggen



Geen sterke stromingen



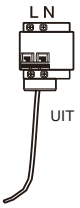
Geen open vuur; vuur, open ontstekingsbronnen en roken verboden



Geen zuur- of basische stoffen

1 Veiligheidsmaatregelen

⚠ GEVAAR



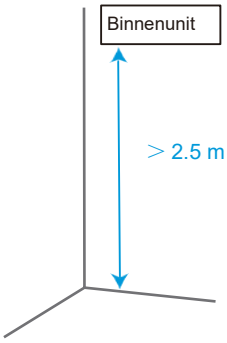
In geval van een koelmiddellek is roken en het gebruik van open vuur verboden. Schakel onmiddellijk de hoofdschakelaar uit, open de ramen om voor ventilatie te zorgen, blijf uit de buurt van de plaats van het lek en neem contact op met uw lokale dealer of de technische ondersteuning met het verzoek deze door een monteur te laten repareren.

⚠ WAARSCHUWING



Bij de installatie van de airconditioner moet worden voldaan aan de lokale normen en elektriciteitsvoorschriften en aan de relevante instructies in deze handleiding.

Het apparaat moet worden geplaatst in een goed geventileerde ruimte waarvan de afmetingen overeenkomen met de voor het gebruik voorgeschreven ruimteoppervlakte.



Het apparaat moet worden geplaatst in een ruimte waar geen permanent brandende open vlammen zijn (bijv. een werkend gasapparaat) en geen ontstekingsbronnen (bijv. een werkende elektrische kachel).

Het apparaat moet zodanig worden geplaatst dat mechanische schade wordt voorkomen.

Gebruik geen vloeibare reinigingsmiddelen, vloeibaar gemaakte reinigingsmiddelen of bijtende reinigingsmiddelen om dit apparaat af te schoon te maken. Spuit ook geen water of andere vloeistoffen op het apparaat. Dit kan namelijk leiden tot schade aan de kunststof onderdelen van het apparaat en er kan een elektrische schok optreden. Schakel de hoofdschakelaar uit voordat u reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert, om ongelukken te voorkomen.

Vraag een monteur om de airconditioner te demonteren en opnieuw te installeren. Schakel een monteur in voor onderhoud en reparaties.

Deze airconditioner wordt aangemerkt als een ‘apparaat dat niet toegankelijk is voor het grote publiek’.

De binnenunit moet op een voor kinderen onbereikbare hoogte worden geplaatst, minimaal 2,5 m boven de vloer.

⚠ LET OP

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de daarmee samenhangende gevaren begrijpen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.

Schoonmaken en onderhoud mag niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

Dit apparaat is bestemd voor gebruik door vakkundige of daarvoor opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in kleine bedrijven en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door niet-vakmensen.

Als het product voor commerciële doeleinden wordt gebruikt. Dit apparaat is bestemd voor gebruik door vakkundige of daarvoor opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in kleine bedrijven en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door niet-vakmensen.

Het geluidsdrukniveau ligt onder de 70 dB(A).

2 Elektrische veiligheidseisen

⚠ WAARSCHUWING



De airconditioner moet worden geïnstalleerd volgens de plaatselijke voorschriften voor een elektrische aansluiting. Elektriciteitswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens.
De airconditioner moet goed geaard zijn. Met name de hoofdschakelaar van de airconditioner moet voorzien zijn van een betrouwbare aardingskabel.

Schakel alle stroomvoorzieningen uit voordat u de bedradingsapparatuur aanraakt.

De gebruiker MAG de airconditioner NIET demonteren of repareren. Dat kan gevaarlijk zijn. Schakel in geval van een storing onmiddellijk de stroomtoevoer uit en neem contact op met uw plaatselijke dealer of de technische ondersteuning.

Voor de airconditioner moet een aparte stroomvoorziening worden voorzien die voldoet aan de nominale parameterwaarden.



De vaste bedrading waarop de airconditioner is aangesloten, moet zijn voorzien van een stroomonderbreker die voldoet aan de bedradingsvoorschriften.

De printplaat (PCB) van de airconditioner is voorzien van een zekering die bescherming biedt tegen overstroom.
De specificaties van de zekering staan op de printplaat gedrukt.
OPMERKING: Voor de apparaten met het koelmiddel R32 mag uitsluitend de explosieveilige keramische zekering worden gebruikt.

⚠ LET OP



De aardingsdraden van de stroomvoorziening mogen in geen geval worden losgekoppeld.

Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, de dealer of vakbekwame
personen met vergelijkbare kwalificaties om een gevaar te voorkomen.

Gebruik geen beschadigde voedingskabel en vervang deze in geval van beschadigingen.

Wanneer de airconditioner voor het eerst wordt gebruikt of lange tijd is uitgeschakeld, moet deze op het stroomnet worden aangesloten en minimaal 12 uur worden opgewarmd voordat hij in gebruik wordt genomen.

3 Veiligheidsmaatregelen voor apparaten met ontvlambaar koelmiddel

⚠ WAARSCHUWING

De volgende voorzorgsmaatregelen moeten in acht worden genomen bij de installatie, het gebruik, het onderhoud en de reparatie en de buitengebruikstelling van apparaten waarin ontvlambaar koelmiddel wordt gebruikt.

Algemeen

Dit apparaat maakte gebruik van **A2L**, het brandbare koelmiddel R32.
Het apparaat moet zodanig worden geplaatst dat mechanische schade wordt voorkomen.

Symbolen

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik geen andere middelen om het ontdooiproces te versnellen of om het apparaat schoon te maken dan aanbevolen door de fabrikant.

Het apparaat moet worden geplaatst in een ruimte waarin zich geen permanent brandbare bronnen bevinden (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gasapparaat of een werkende elektrische kachel).

Niet doorboren of verbranden.

Houd er rekening mee dat het koelmiddel R32 geurloos is.

Installatie

1 Kwalificatie van werknemers

⚠ WAARSCHUWING

Zie de doelgroep zoals beschreven in hoofdstuk 2, Veiligheidsinstructies.

Elke werkwijze die van invloed is op de veiligheidsvoorzieningen mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde personen. Voorbeelden van dergelijke werkwijzen zijn:
– het koelcircuit binnendringen;
– het openen van verzegelde onderdelen;
– het openen van geventileerde ruimtes.

2 Algemeen

⚠ WAARSCHUWING

Beveiligingsinrichtingen, leidingen en hulpstukken moeten waar mogelijk worden beschermd tegen schadelijke omgevingsinvloeden, zoals bijv. het gevaar dat water zich ophoopt en bevriest in afvoerleidingen of de ophoping van vuil en afval.

Houd rekening met uitzetting en krimp van lange leidingtrajecten.

Leidingen in koelsystemen moeten zodanig worden ontworpen en geïnstalleerd dat de kans op schade aan het systeem door hydraulische schokken tot een minimum wordt beperkt.

Stalen buizen en onderdelen moeten, voordat er isolatie wordt aangebracht, tegen corrosie worden beschermd met een roestwerende coating.

Informatie over onderhoud

1 Algemeen

⚠ LET OP

Onderhoud moet volgens de aanbevelingen van de fabrikant worden uitgevoerd.

2 Uitvoer plaatselijke controles

Voordat wordt gestart met werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, moeten veiligheidscontroles worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat het risico van ontbranding tot een minimum wordt beperkt. Voorafgaand aan reparatiewerkzaamheden aan het koelsysteem moeten de onderdelen ‘Informatie over onderhoud – Werkwijze’ tot en met ‘Informatie over onderhoud – Geen ontstekingsbronnen’ worden doorgenomen.

3 Werkprocedure

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om risico’s m.b.t. ontvlambaar gas of ontvlambare damp tijdens de uitvoering van de werkzaamheden tot een minimum te beperken.

4 Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en anderen die in de omgeving werken, moeten worden geïnstrueerd over de aard van de werkzaamheden die worden uitgevoerd. werkzaamheden in afgesloten ruimten moeten worden vermeden.
Het gebied rond de werkruimte moet worden afgezet. Verzeker de veiligheid in het gebied door controle van ontvlambaar materiaal.

5 Controle op de aanwezigheid van koelmiddel

Vóór en tijdens de werkzaamheden moet het gebied worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector, zodat de monteur zich bewust is van mogelijk ontvlambare atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. geen vonkvorming, afdoende afgedicht of intrinsiek veilig.

6 Aanwezigheid van brandblusser

Als aan de koelapparatuur of aanverwante onderdelen werk met hitte moet worden verricht, moeten passende brandblusmiddelen voorhanden zijn. Zorg ervoor dat er een poeder- of CO2-brandblusser in de buurt van de laadruimte aanwezig is.

7 Geen ontstekingsbronnen

Bij werkzaamheden aan een koelsysteem waarbij leidingen bloot komen te liggen, mogen geen ontstekingsbronnen worden gebruikt op een wijze die tot brand- of explosiegevaar kan leiden. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten op voldoende afstand worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en vernietiging, omdat koelmiddel in de omringende ruimte mogelijk kan vrijkomen. Voordat de werkzaamheden beginnen, moet het gebied rond de apparatuur worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambare gevaren of ontstekingsrisico's zijn. Niet Roken-borden moeten zichtbaar worden geplaatst.

8 Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat de ruimte open is of voldoende geventileerd wordt alvorens het systeem te openen of werkzaamheden met heet materiaal uit te voeren. Zorg ervoor dat de ruimte in zekere mate geventileerd is gedurende de werkzaamheden. Vrijkomend koelmiddeldampen moet afdoend afgezogen worden en bij voorkeur naar buiten worden afgevoerd.

9 Controles op de koelinstallaties

Gebruik bij vervanging van elektrische onderdelen enkel geschikt materiaal voor het beoogde doel die aan de juiste specificaties voldoet. Volg te allen tijde de onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant. Raadpleeg in geval van twijfel de technische dienst van de fabrikant voor advies.

*Controleer het volgende op installaties die **ontvlambare koelmiddelen** gebruiken:*

– *de **koelmiddelvulling** is in overeenstemming met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten, zijn geïnstalleerd;*
– *de ventilatie-installaties en -uitlaten functioneren naar behoren en zijn niet geblokkeerd;*
– *als een indirect koelcircuit wordt gebruikt, moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel;*
– *de markeringen op de apparatuur blijven zichtbaar en leesbaar. Onleesbare markeringen en aanduidingen moeten worden vervangen;*
– *koelleidingen of onderdelen moeten zodanig worden geïnstalleerd dat zij niet worden blootgesteld aan stoffen die onderdelen waarin koelmiddel aanwezig is kunnen aantasten, tenzij de onderdelen zijn vervaardigd uit materialen die van nature bestand zijn tegen corrosie of op passende wijze tegen corrosie zijn beschermd.*

10 Controles op elektrische apparaten

Reparatie en onderhoud van elektrische onderdelen houden eerste veiligheidscontroles in evenals inspectieprocedures. Bij defecten die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat het defect naar behoren is verholpen. Als de storing niet direct kan worden verholpen en productievereisten uitschakeling van de machine onmogelijk maken, moet gebruik worden gemaakt van een passende tijdelijke oplossing. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

De eerste veiligheidscontroles omvatten:

– dat condensatoren worden ontladen: dit moet op een veilige manier gebeuren om kans op vonkvorming te voorkomen.
– dat er geen elektrische onderdelen en bedrading onder spanning blootliggen tijdens het laden, herstellen of doorblazen van het systeem;
– dat er continuïteit is in de aardverbinding.

Afgedichte elektrische componenten

⚠ WAARSCHUWING

Afgedichte elektrische componenten mogen niet worden gerepareerd.

Bekabeling

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen, e.d. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de gevolgen van veroudering of voortdurende trillingen door bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

Detectie van ontvlambare koelmiddelen

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of opsporen van koelmiddellekken. Een lekzoeklamp (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.

De volgende methoden voor het opsporen van lekken worden als aanvaardbaar beschouwd voor alle koelsystemen.

Er kunnen elektronische lekdetectoren worden gebruikt om koelmiddellekken op te sporen, maar in het geval van **ontvlambare koelmiddelen** kan de gevoeligheid ontoereikend zijn of is herkalibratie nodig. (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het koelmiddel. Lekdetectieapparatuur moet worden afgesteld op een percentage van de onderste ontploffingsgrens (LFL) van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel, waarbij wordt gecontroleerd of het juiste gaspercentage (maximaal 25 %) is ingesteld.

Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden, omdat chloor kan reageren op het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten.

OPMERKING Voorbeelden van lekdetectiemethoden zijn:
– de bubbelmethode,
– de methode met een fluorescerend middel.

Bij vermoeden van een lek moeten alle open vlammen worden verwijderd of gedoofd.

Als er een koelmiddellek wordt geconstateerd waarvoor hardsolderen nodig is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of (met behulp van afsluitkleppen) worden afgezonderd in een deel van het systeem dat zich op voldoende afstand van het lek bevindt. Het verwijderen van koelmiddel moet gebeuren zoals beschreven in ‘Koelmiddel verwijderen en circuit legen’.

⚠ LET OP

Vervolgens moet zuurstofvrije stikstof (OFN) zowel vóór als tijdens het hardsoldeerproces door het systeem worden gespoeld.

Koelmiddel verwijderen en circuit legen

Bij het openbreken van het koelmiddelcircuit voor reparatiewerkzaamheden – of om welke andere reden dan ook – moeten de gebruikelijke procedures worden gevolgd. Maar bij **ontvlambare koelmiddelen** is het uiterst belangrijk om de optimale werkwijze te volgen, aangezien ontvlambaarheid een belangrijke factor is. De volgende procedure moet worden gevolgd:
– het koelmiddel op veilige wijze verwijderen volgens de lokale en landelijke voorschriften;
– leegmaken;
– het circuit met inert gas doorspoelen (optioneel voor A2L);
– leegmaken (optioneel voor A2L);
– bij het openen van het circuit met behulp van een vlam voortdurend met inert gas doorspoelen;
– het circuit openen.

De **koelmiddelvulling** moet worden opgevangen in de daarvoor bestemde gasflessen voor terugwining.

⚠ LET OP

Een inert gas is, om precies te zijn, droge, zuurstofvrije stikstof (OFN).

Het systeem moet worden 'doorgespoeld' met OFN om de unit een adequate bescherming te geven. Het kan nodig zijn dit proces een paar keer te herhalen.

Gebruik geen perslucht of zuurstof voor het spoelen van koelsystemen.

Het doorspoelen van het koelmiddelcircuit moet worden gedaan door het vacuüm in het systeem te breken met inert gas en door te gaan met vullen totdat de werkdruk is bereikt. Vervolgens moet het systeem worden ontlucht naar de atmosfeer en daarna opnieuw onder vacuüm worden gezet. Dit proces moet worden herhaald totdat het koelmiddel in zijn geheel verwijderd is uit het systeem. Het systeem moet worden ontlucht tot atmosferische druk, zodat er werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

⚠ LET OP

Dit is absoluut noodzakelijk als er hardsoldeerwerkzaamheden aan de leidingen moeten worden uitgevoerd.

Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp niet dichtbij een ontstekingsbron is en dat er ventilatie aanwezig is.

Vulprocedures

In aanvulling op de normale vulprocedures moeten de volgende voorschriften worden opgevolgd.
– Zorg ervoor dat verschillende koelmiddelen niet gemengd worden bij het gebruik van de vulapparatuur Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die het bevat te minimaliseren.
– Gasflessen moeten volgens de instructies in de juiste stand worden gehouden.
– Zorg ervoor dat het **koelsysteem** geaard is voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld.
– Breng etiketten aan op het systeem als het compleet gevuld is (tenzij er al etiketten aanwezig zijn).
– Let goed op dat het koelsysteem niet te vol komt te zitten.

Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld moet er een druktest worden uitgevoerd met het daarvoor bestemde spoelgas. Het systeem moet na voltooiing van het vullen maar vóór de inbedrijfstelling aan een lektest worden onderworpen. Er moet vervolgens een vervolglektest worden uitgevoerd.

Buitengebruikstelling

Alvorens deze procedure uit te voeren, is het van essentieel belang dat de monteur volledig vertrouwd is met de unit. Alle koelmiddelen moeten veilig worden teruggewonnen. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd, moet een monster van de olie en het koelmiddel worden genomen voor het geval er een analyse nodig is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw kan worden gebruikt. Er moet elektrische stroom beschikbaar zijn voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

1) Raak vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.

2) Isoleer het systeem elektrisch.

3) Voordat u de procedure uitvoert, controleer dat:
   a) er indien nodig, mechanische apparatuur beschikbaar is voor het hanteren van koelmiddelflessen;
   b) alle persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en correct worden gebruikt;
   c) het terugwinningsproces altijd onder toezicht staat van een bevoegd persoon;
   d) de apparatuur die hiervoor wordt gebruikt voldoet aan de toepasselijke normen.

4) Pomp het koelsysteem leeg, indien mogelijk.

5) Als een vacuüm niet mogelijk is, moet er een verdeelleiding worden gemaakt, zodat het koelmiddel uit de diverse onderdelen van het systeem kan worden verwijderd.

6) Controleer dat de gasfles op de weegschaal ligt voordat de terugwinning begint.

7) Start het terugwinningsproces en ga te werk volgens de instructies van de fabrikant.

8) Niet te vol vullen (niet meer dan 80% volume vloeibare lading).

9) Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.

10) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, moet ervoor worden gezorgd dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk uit de omgeving worden verwijderd en dat alle afsluitingen op de unit worden gesloten.

11) Teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander **koelsysteem** worden geladen, tenzij het is gereinigd en gecontroleerd.

Etikettering

De apparatuur moet worden voorzien van een label waarop staat dat deze buiten bedrijf is gesteld en het koelmiddel is verwijderd. Het label moet worden gedateerd en ondertekend. Zorg er bij apparaten die **ontvlambare koelmiddelen** bevatten voor dat er op de apparatuur etiketten zijn aangebracht waarop staat vermeld dat de apparatuur **ontvlambaar koelmiddel** bevat.

Terugwinning

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, hetzij voor onderhoud, hetzij voor buitengebruikstelling, moet de beste werkwijze worden gevolgd, zodat al het koelmiddel op veilige wijze wordt verwijderd.

Bij het overbrengen van koelmiddel in de flessen moet u ervoor zorgen dat alleen juiste flessen voor teruggewonnen koelmiddel worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal flessen beschikbaar is voor het opvangen van de totale hoeveelheid in het systeem. Alle gebruikte flessen moeten geschikt zijn voor het teruggewonnen koelmiddel en worden voorzien van labels voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale flessen voor de terugwinning van koelmiddel). Flessen moeten in goede staat verkeren en voorzien zijn van overdrukklep en bijbehorende afsluitkleppen. Flessen voor terugwinning moeten leeg zijn gemaakt en zo mogelijk worden gekoeld voordat de terugwinning plaatsvindt.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren met een set instructies voorhanden over de apparatuur en moet geschikt zijn voor de terugwinning van **ontvlambaar koelmiddel**. Raadpleeg de fabrikant in geval van twijfel. Daarnaast moet er een set geijkte weegschalen aanwezig zijn die in goede staat verkeren. Slangen moeten compleet zijn met lekvrije verbindingskoppelingen en in een goede staat verkeren.

Het teruggewonnen koelmiddel moet overeenkomstig de lokale wetgeving worden verwerkt in de juiste

terugwinningsfles en er moet een geldig afvaloverdrachtsformulier worden opgesteld. Meng geen koelmiddelen in terugwinningsinstallaties en zeker niet in flessen.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, controleer dat deze tot een aanvaardbaar niveau zijn leeggepompt, om er zeker van te zijn dat er geen **ontvlambaar koelmiddel** in het smeermiddel achterblijft. De compressorbehuizing mag niet worden verwarmd met een open vlam of andere ontstekingsbronnen om dit proces te versnellen. Het aftappen van olie uit een systeem moet op veilige wijze gebeuren.

Bediening

1 Bedieningsvoorzorgsmaatregelen

⚠ WAARSCHUWING

Als het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, schakel dan de hoofdschakelaar uit. Anders kan er een ongeval gebeuren.

De installatiehoogte van de airconditioner moet ten minste 2,5 m boven de grond zijn om de volgende risico's te voorkomen:

1. *Het aanraken van bewegende of onder spanning staande onderdelen, zoals ventilatoren, motoren of lamellen, door een niet-gekwalificeerd persoon. Draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken of schade aan de transmissie-onderdelen toebrengen.*
2. *Te dicht bij de airconditioner plaatsnemen kan het comfort verminderen.*



Laat kinderen niet met de airconditioner spelen. Anders kan er een ongeval gebeuren.

Stel de binnenunits of de regelaar niet bloot aan vocht of water, aangezien dit kortsluiting of brand kan veroorzaken.

Plaats geen apparaten die een open vlam gebruiken in de directe luchttoevoer van de airconditioner, aangezien dit de verbranding van het apparaat kan verstoren.

Gebruik of bewaar geen brandbare gassen of vloeistoffen, zoals aardgas, haarlak, verf of benzine, in de buurt van de airconditioner. Anders kan er brand ontstaan.



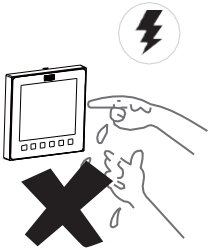
Om schade te voorkomen, plaats geen dieren of planten direct voor de luchtuitlaat van de airconditioner.

In geval van afwijkende omstandigheden, zoals ongewoon geluid, een vreemde geur, rook, temperatuurstijging of stroomlek, onderbreek dan onmiddellijk de stroomtoevoer en neem vervolgens contact op met de plaatselijke dealer of de klantenservice van de fabrikant van de airconditioner. Probeer de airconditioner niet zelf te repareren.

Plaats geen brandbare spuitbussen in de buurt van de airconditioner en spuit deze niet rechtstreeks op de airconditioner. Anders kan er brand ontstaan.

Zet geen bak met water op de airconditioner. Als het airconditioningsapparaat in water terechtkomt, verslechtert de elektrische isolatie. Dit kan leiden tot een elektrische schok.

Controleer na langdurig gebruik of het montageplatform versleten is. Als het apparaat versleten is, kan het vallen en letsel veroorzaken.



Bedien de schakelaar niet met natte handen. Dit kan een elektrische schok kan veroorzaken.

Zorg er bij het onderhoud van de airconditioner voor het apparaat is uitgeschakeld en de stroomtoevoer is onderbroken. Anders kan de hoge snelheid van de interne ventilator letsel veroorzaken.

Gebruik geen zekeringen van bijvoorbeeld ijzer of koperdraad, behalve die met de opgegeven capaciteit. Anders kan er een storing of brand ontstaan. De stroomvoorziening moet het speciale circuit van de airconditioner op de nominale spanning gebruiken.



Plaats geen waardevolle spullen onder de airconditioner. Condensatieproblemen bij airconditioners kunnen schade aan waardevolle spullen veroorzaken.

Als de airconditioner moet worden verplaatst en opnieuw geïnstalleerd, laat dit dan uitvoeren door de plaatselijke dealer of een professionele monteur.

⚠ LET OP



Gooi dit product niet weg als ongesorteerd huishoudelijk afval. Dergelijk afval moet afzonderlijk worden verzameld om speciaal te worden verwerkt.
Gooi elektrische apparaten niet weg bij het huisvuil, maar gebruik gescheiden inzamelingsvoorzieningen. Neem contact op met de plaatselijke gemeentelijke instellingen voor informatie over de beschikbare inzamelingsvoorzieningen.
Als elektrische apparatuur op vuilnisbelten of afvalstortplaatsen worden weggegooid, bestaat de kans dat er gevaarlijke stoffen in het grondwater lekken en zo in de voedselketen terechtkomen, wat schadelijk is voor uw gezondheid en welzijn.

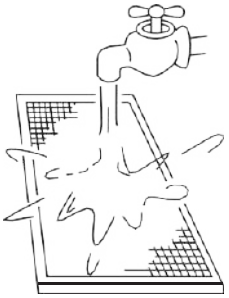
⚠ LET OP



Volg voor normaal gebruik van het apparaat de instructies in het hoofdstuk 'Bediening' van deze handleiding. Anders kan de interne beveiliging in werking treden, kan het apparaat gaan druppelen of kunnen de koel- en verwarmingsprestaties van het apparaat worden beïnvloed.

De kamertemperatuur moet op de juiste manier worden ingesteld, vooral als er ouderen, kinderen of patiënten in de kamer aanwezig zijn.

Blikseminslag of het in- en uitschakelen van grote elektrische apparatuur in nabijgelegen fabrieken kan ervoor zorgen dat de airconditioner niet goed functioneert. Schakel de hoofdstroomschakelaar een paar seconden uit en start de airconditioner vervolgens opnieuw op.



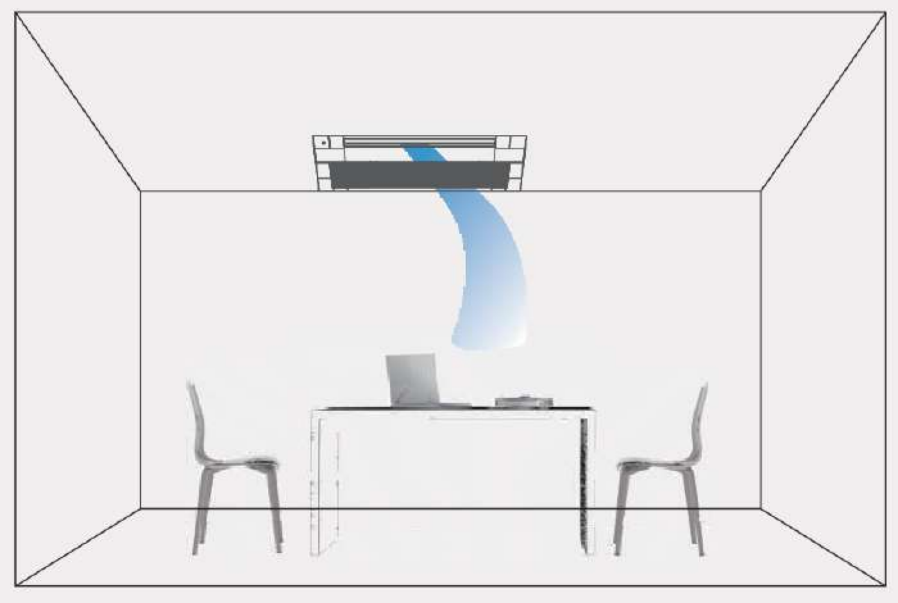
Om te voorkomen dat de thermische stroomonderbreker per ongeluk wordt gereset, mag de airconditioner niet worden aangestuurd door een extern schakelapparaat, zoals een timer, of worden aangesloten op een stroomkring die wordt in- en uitgeschakeld door een gemeenschappelijke timer.

Controleer of het luchtfilter correct is gemonteerd. Controleer of de inlaat- en uitlaatpoorten van de binnen- en buitenunit niet geblokkeerd zijn.

Als de airconditioner lange tijd niet wordt gebruikt, moet het luchtfilter worden schoongemaakt voordat de airconditioner opnieuw wordt ingeschakeld. Anders kan stof en schimmel op het filter de lucht vervuilen of een onaangename geur veroorzaken. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk 'Onderhoud en service'.

2 Optimale bediening

Aangezien koude lucht daalt en warme lucht stijgt, wordt aanbevolen om tijdens het koelen en verwarmen een hoek van 30° tot 65° aan te houden tussen de lamellen en het plafond, om het koel- en verwarmingseffect te verbeteren.



OPMERKING

Als de lucht gedurende langere tijd onder een hoek van 30° wordt uitgeblazen, kan dit condensvorming op het oppervlak van de lamellen veroorzaken. Het wordt aanbevolen om de anticondensatiefunctie via de bedrade regelaar in te schakelen om deze situatie te verhelpen.

Bedrijfsbereik

Gebruik het apparaat binnen de volgende temperatuur- en vochtigheidsbereiken voor een veilige en effectieve werking.

Koeling	Binnentemperatuur	16 ℃~32 °C
	Luchtvochtigheid binnenshuis	≤ 80 % (Wanneer de luchtvochtigheid hoger is dan 80%, kan langdurig gebruik van de binnenunit leiden tot condensvorming op het oppervlak van de binnenunit, waardoor er mistachtige koude lucht uit de luchtuitlaat komt of er water uit de unit druppelt.)
Verwarming	Binnentemperatuur	15 ℃~30 °C

OPMERKING

Als dit bedrijfsbereik wordt overschreden, kunnen veiligheidsvoorzieningen in werking treden en werkt het apparaat mogelijk niet meer.

3 Normale verschijnselen (geen storingen)

Normale bescherming van de airconditioner

Tijdens het gebruik zijn de volgende verschijnselen normaal en vereisen ze geen onderhoud.

Bescherming

Als de aan/uit-schakelaar aan staat, start de airconditioner 3-5 minuten nadat hij opnieuw is ingeschakeld, mocht hij kort daarvoor zijn uitgeschakeld.

Bescherming tegen koude lucht
(Type warmtepomp)

In de verwarmingsstand (inclusief verwarming in de automatische stand) wordt de ventilator binnen tijdelijk uitgeschakeld of draait deze in de lage stand totdat de warmtewisselaar in de binnenruimte is opgewarmd, om te voorkomen dat er koude lucht wordt geblazen.

Ontdooien
(Type warmtepomp)

Wanneer de buitentemperatuur laag is en de luchtvochtigheid hoog, kan er ijsvorming ontstaan op de warmtewisselaar van de buitenunit, waardoor het verwarmingsvermogen van de airconditioner kan afnemen. Als dit gebeurt, stopt de airconditioner met verwarmen, schakelt hij over naar de automatische ontdooistand en keert hij terug naar de verwarmingsstand zodra het ontdooien is voltooid.
Tijdens het ontdooien stopt de buitenventilator met draaien en draait de binnenventilator met behulp van de beschermingsfunctie tegen koude lucht.
Hoe lang het ontdooiproces duurt is afhankelijk van de buitentemperatuur en de mate van ijsvorming. Het duurt meestal 2 tot 10 minuten.
Tijdens het ontdooiproces kan de buitenunit door de snelle ontdooiing stoom afgeven; dit is normaal.

De volgende symptomen duiden niet op systeemstoringen

De volgende verschijnselen zijn normaal tijdens het gebruik van de airconditioner. Ze kunnen volgens de onderstaande instructies worden opgelost, indien nodig.

De binnenunit verspreidt witte nevel

① Wanneer de luchtvochtigheid hoog is tijdens het koelen, kan er witte nevel ontstaan als gevolg van de luchtvochtigheid en het temperatuurverschil tussen de luchtinlaat en -uitlaat.

② Wanneer de airconditioner na het ontdooien in de verwarmingsstand wordt gezet, voert de binnenunit het vocht dat bij het ontdooien is ontstaan als stoom af.

De binnenunit blaast stof uit

Als het filter erg vuil is, kan er stof in de binnenunit terechtkomen en naar buiten worden geblazen.

De binnenunit verspreidt een geur

De binnenunit neemt de geuren van ruimtes, meubels of sigaretten enz. op en verspreidt deze tijdens het gebruik. Het wordt aangeraden om de airconditioning regelmatig door professionele monteurs te laten reinigen en onderhouden.

Er druppelt water

Als de luchtvochtigheid binnenshuis hoog is, kan er condensatie ontstaan en kan er water uit het apparaat druppelen.

Het ‘zelfreinigende’ geluid van ijsvorming

Tijdens het zelfreinigingsproces kan er ongeveer 10 minuten lang een licht klikgeluid te horen zijn, veroorzaakt door het smeltende dunne ijs.

Geluid van binnenunit

① Er is een aanhoudend zacht ‘sissend’ geluid te horen wanneer het systeem in de standen ‘Auto’, ‘Koel’, ‘Droog’ en ‘Verwarming’ staat. Dit is het geluid van koelgas dat door de binnen- en buitenunits stroomt.

② Er is een sissend geluid te horen bij het starten of direct na het stoppen van de werking of de ontdooicyclus. Dit is het geluid van het koelmiddel dat wordt veroorzaakt door een verandering in de stroming.

③ Direct nadat de stroomtoevoer is ingeschakeld, is een piepend geluid te horen. Het elektronische expansieventiel in de binnenunit treedt in werking en veroorzaakt het geluid. Dit geluid neemt na ongeveer een minuut af.

④ Er is een aanhoudend, zacht zoemend geluid te horen wanneer het systeem in de koelstand, de droogstand of in de stopstand staat. Wanneer de afvoerpomp (optionele accessoires) in werking is, is dit geluid te horen.

⑤ Er is een knarsend piepgeluid te horen wanneer het systeem na het verwarmen tot stilstand komt. Dit geluid wordt veroorzaakt door het uitzetten en krimpen van kunststof onderdelen als gevolg van temperatuurschommelingen.

⑥ Er is een zacht zoemend, borrelend geluid te horen terwijl de binnenunit is uitgeschakeld. Wanneer een andere binnenunit in werking is, is dit geluid hoorbaar. Om te voorkomen dat er olie en koelmiddel in het systeem achterblijven, wordt er een kleine hoeveelheid koelmiddel in omloop gehouden.

Overschakelen van de koel-/verwarmingsstand (niet beschikbaar voor apparaten die alleen kunnen koelen) naar de stand ‘alleen ventileren’

Zodra de binnunit de ingestelde temperatuur bereikt, schakelt de regelaar van de airconditioner de compressor automatisch uit en schakelt hij over naar de stand ‘alleen ventileren’. Wanneer de kamertemperatuur stijgt (in de koelstand) of daalt (in de verwarmingsstand) tot een bepaald niveau, wordt de compressor opnieuw gestart en wordt de koel- of verwarmingsstand hervat.

In de winter is de buitentemperatuur laag, waardoor de verwarmingswerking mogelijk minder is

① In de verwarmingsstand neemt het airconditioningsysteem warmte op uit de buitenlucht en geeft het warmte af aan de binnenruimte. Als de buitentemperatuur laag is, wordt er minder warmte afgegeven. Dit is het werkingsprincipe van een warmtepomp.

② Wanneer de buitentemperatuur extreem laag is, neemt het verwarmingsvermogen van de airconditioner af, waardoor het nodig kan zijn om aanvullende verwarmingsapparatuur te gebruiken.

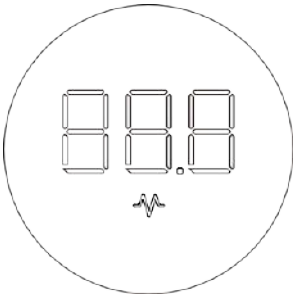
- **Tegenstrijdige stand**

  Alle binnenunits binnen hetzelfde koelsysteem kunnen alleen in dezelfde stand werken, zoals koelen, verwarmen of andere standen. Als je een andere stand selecteert, ontstaat er een conflict en stopt het systeem. Zorg ervoor dat alle binnenunits in dezelfde stand werken.

- **Geen toestemming voor verwarming of koeling**

  Als bij hetzelfde airconditioningsysteem de buitenunit in de omschakelstand werkt, kunnen gebruikers via de bedrade regelaar van de VIP-binnenunit de standen selecteren die door de binnenunits worden ondersteund, terwijl de bedrade regelaars van de andere binnenunits het pictogram 'Geen toestemming ' weergeven. In dit geval kunnen andere binnenunits alleen in dezelfde stand werken als de VIP-binnenunit.

4 Bedieningspaneel (optioneel)



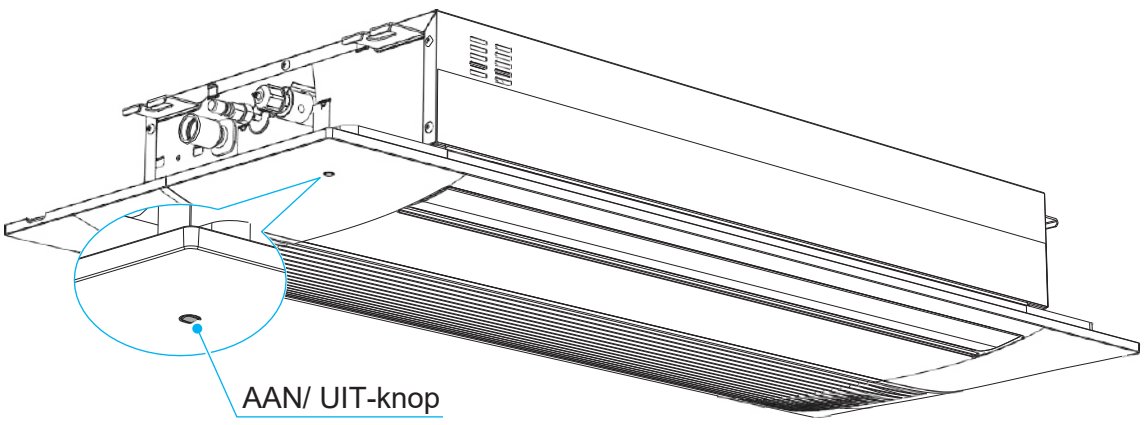
Weergavefuncties:

1. In de standby-stand wordt op het hoofdscherm '---' weergegeven.
2. Bij het opstarten in de koel- of verwarmingsstand wordt op het hoofdscherm de ingestelde temperatuur weergegeven. In de Fan-stand wordt op het hoofdscherm de binnentemperatuur weergegeven. In de Droog-stand geeft de hoofdinterface de ingestelde temperatuur weer en wanneer de luchtvochtigheid* is ingesteld, wordt de ingestelde luchtvochtigheidswaarde weergegeven op de bedrade regelaar.
3. De LED-indicatoren op het hoofddisplay kunnen worden in- of uitgeschakeld met de indicatietoetsen op de afstandsbediening.
4. Wanneer het systeem uitvalt of in een speciale stand draait, wordt op het hoofdscherm de foutcode of de code van de speciale stand weergegeven. Zie voor meer informatie ‘Storingscodes en definities’

OPMERKING

Luchtvochtigheid* : de functies voor het regelen van de luchtvochtigheid zijn op maat.

Sommige displayfuncties zijn alleen beschikbaar voor bepaalde modellen binnen- en buitenunits, bedrade regelaars en displaykastjes. Raadpleeg voor meer informatie uw plaatselijke dealer of de technische ondersteuning.



Aan/uit-knop van het displaypaneel

In- en uitschakelen: wanneer de binnenunit is uitgeschakeld, wordt het in- en uitschakelcommando van het displaypaneel ontvangen via de fysieke aan/uit-knop op het displaypaneel, waarna de unit werkt volgens de stand die vóór het uitschakelen was ingesteld; druk op de standaardtemperatuur die bij de eerste inschakeling was ingesteld en bij geforceerde inschakeling. De toets werkt niet meer nadat de binnenunit is vergrendeld.

Wisselen van stand

Houd de knop 3 seconden ingedrukt terwijl het apparaat is ingeschakeld om de huidige stand te wijzigen; daarmee schakelt u uitsluitend tussen de koel- en verwarmingsstand. Als de huidige binnenunit zich niet in de verwarmingsstand bevindt (luchttoevoer/ontvochtiging/koeling), houd dan de knop 3 seconden ingedrukt om over te schakelen naar de verwarmingsstand (de verwarmingstemperatuur wordt ingesteld op 26 graden en de voorruit wordt automatisch geventileerd); als de binnenunit momenteel in de verwarmingsstand staat, houd dan de knop 3 seconden ingedrukt om over te schakelen naar de koelstand (de temperatuur wordt ingesteld op 26 graden en de voorruit wordt automatisch geventileerd); lang indrukken om het apparaat uit te schakelen heeft geen effect.

5 Wifi

Wifi-functies:

1. Stappen voor het instellen van een wifi-netwerk (gebruiksaanwijzing beschikbaar in de mobiele app):

- De netwerkconfiguratiestand van de airconditioning activeren: Richt de afstandsbediening van de airconditioner op het display van het apparaat en druk om de 1,5 seconde vier keer op de knop ‘Light’ (de zoemer klinkt vier keer) om de netwerkconfiguratiestand van de airconditioner te activeren. Nadat de airconditioner met succes de stand voor netwerkconfiguratie heeft geactiveerd, knippert het digitale display op het bedieningspaneel gedurende 5 seconden en klinkt er één lange pieptoon, gevolgd door twee korte pieptonen, om aan te geven dat de functie voor netwerkconfiguratie succesvol is geactiveerd.
- Voltooi de netwerkconfiguratie via de mobiele app: Open de mobiele app, selecteer de functie ‘Apparaat toevoegen’ en volg de instructies op de app-pagina om de netwerkconfiguratie af te ronden.
- Zodra het apparaat verbinding heeft gemaakt met het wifi-netwerk, kunnen functies zoals de stand, temperatuur, ventilatorsnelheid, swingfunctie, slaapstand, geluidsonderdrukking enz. via uw mobiele telefoon worden ingesteld. Ook informatie zoals eventuele verstoppingen in de binnenunit en foutcodes kunnen worden bekeken.

2. Wifi van het apparaat resetten:

Richt de afstandsbediening van de airconditioner op het display van het apparaat en druk binnen 7 seconden drie keer op de knop ‘Sleep’ en daarna op de ‘Light’.

OPMERKING

De App-software die momenteel wordt ondersteund, is SmartHome.

6 Afvoeren

Onderdelen en accessoires van de apparaten horen niet thuis bij het gewone huishoudelijk afval.
Complete units, compressoren, motoren enz. mogen alleen door erkende afvalverwerkers worden afgevoerd.
Dit apparaat bevat fluorkoolwaterstof, dat alleen door erkende afvalverwerkers mag worden afgevoerd.

Installatie

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de binnenunit installeert.

1 Installatievoorzorgsmaatregelen

⚠ WAARSCHUWING

Voer de installatie uit in overeenstemming met de lokale wetgeving. Vraag uw lokale dealer of vakmensen om het product te installeren.
Deze unit mag alleen door gekwalificeerd personeel worden geplaatst. Het is gebruikers NIET TOEGESTAAN het apparaat zelf te installeren. Een onjuiste installatie kan leiden tot brandgevaar, elektrische schokken, letsel of lekkage, waardoor u of anderen letsel kunnen oplopen of de airconditioner beschadigd kan raken.

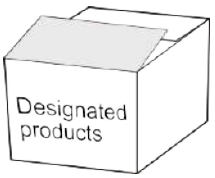


Probeer de unit nooit zelf aan te passen of te repareren.
Dit kan leiden tot brand, een elektrische schok, letsel of waterlekkage. Vraag uw plaatselijke dealer of vakmensen om dit uit te voeren.

Let op dat de aardlekschakelaar is geïnstalleerd.
De aardlekschakelaar moet worden geïnstalleerd. Als dit niet is is gedaan kan dat leiden tot een elektrische schok.

Houd u bij het aansluiten van het apparaat aan de voorschriften van de plaatselijke elektriciteitsbedrijven.
Zorg ervoor dat het apparaat op betrouwbare wijze is geaard, conform de geldende wetgeving. Als de aarding niet correct is uitgevoerd kan dat leiden tot een elektrische schok.

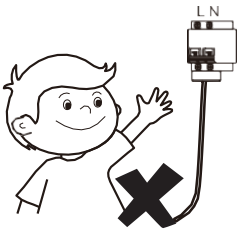
Vraag uw plaatselijke dealer of vakmensen om assistentie bij het verplaatsen, demonteren of opnieuw installeren van de airconditioner.
Onjuiste installatie kan leiden tot brand, een elektrische schok, letsel of waterlekkage.



Gebruik de optionele accessoires die door de plaatselijke dealer worden aanbevolen.
De montage van deze accessoires moet door vakmensen worden uitgevoerd. Onjuiste installatie kan leiden tot brand, een elektrische schok, letsel, waterlekkage of andere gevaarlijke situaties.

Gebruik uitsluitend voedingskabels en communicatiekabels die aan de specificatie-eisen voldoen. Sluit alle kabels op de juiste wijze aan en zorg ervoor dat er geen externe krachten op de aansluitblokken, de voedingskabel en de communicatiekabels worden uitgeoefend. Onjuiste bedrading of installatie kan brand veroorzaken.

De airconditioner moet worden geaard. Controleer of de aardleiding goed is aangesloten of dat deze is gebroken. Sluit de aardingskabel niet aan op gasflessen, waterleidingen, bliksemafleiders of telefoonaardingskabels.



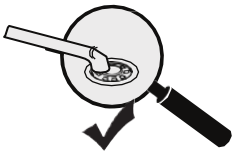
De hoofdschakelaar van de airconditioner moet op een plek worden geplaatst die buiten het bereik van kinderen ligt.
Plaats geen brandbare voorwerpen, zoals gordijnen, in de buurt van het apparaat.

Open vuur is verboden wanneer er koelmiddellekken zijn.
Als de airconditioning niet goed koelt of verwarmt, kan dit worden veroorzaakt door een koelmiddellek. Neem contact op met uw plaatselijke dealer of vakmensen als deze situatie zich voordoet. Het koelmiddel in de airconditioner is veilig en lekt normaliter niet.
Als er koelmiddel in de ruimte lekt, kan er gemakkelijk brand ontstaan bij contact met de verwarmingselementen van de verwarming, elektrische kachel of fornuis. Schakel de stroomtoevoer naar de airconditioner uit, doof de vlammen van apparaten die een vlam produceren. Open ramen en deuren van de ruimte om voor ventilatie te zorgen en zorg ervoor dat de concentratie van het uitgelekte koelmiddel in de ruimte niet boven een kritiek niveau komt; blijf uit de buurt van de plaats waar het koelmiddel lekt en neem contact op met de dealer of deskundig personeel.



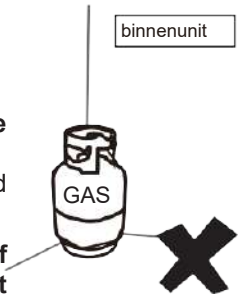
Het product mag pas weer worden ingeschakeld als het gekwalificeerd technisch personeel heeft bevestigd dat het koelmiddellek volledig is verholpen.

Zowel vóór als na de installatie kan blootstelling van het apparaat aan water of vocht een kortsluiting veroorzaken.
Plaats het apparaat niet in een vochtige kelder en stel het niet bloot aan regen of water.



Zorg ervoor dat de opstelvoet en het hefsysteem robuust en betrouwbaar zijn;
Incorrecte installatie van de opstelvoet kan ertoe leiden dat de airconditioner omvalt, met een ongeval tot gevolg. Houd ook rekening met de gevolgen van bijvoorbeeld een storm, tyfoons en aardbevingen en zorg ervoor dat de installatie extra stevig geplaatst is.

Controleer of het water via de afvoerpijp makkelijk kan wegstromen.
Onjuiste installatie van de leiding kan leiden tot waterlekkage, waardoor meubilair, elektrische apparaten en vloerbekleding beschadigd kunnen raken.



Controleer na de installatie of er koelmiddel lekt.

Installeer het product niet op een plek waar gevaar bestaat voor het lekken van ontvlambare gassen.
In geval van een lek van ontvlambaar gas kan het ontvlambare gas rondom de binnenunit brand veroorzaken.

Plaats een luchtfilter met een maaswijdte van 30-80 mesh/inch bij het retourluchtrooster om stof uit de lucht te filteren en ervoor te zorgen dat het luchtrooster schoon blijft en niet verstopt raakt door vuil.

⚠ LET OP

Houd de binnenunit, de buitenunit, de voedingskabel en de aansluitkabels op minimaal 1 m afstand van radioapparatuur met een hoog vermogen, om elektromagnetische interferentie en ruis te voorkomen. Voor sommige elektromagnetische golven is zelfs een afstand van meer dan 1 m niet voldoende om ruis te voorkomen.

In een ruimte die is uitgerust met tl-lampen (type gelijkrichter of snelstart), is het mogelijk dat het signaalbereik van de afstandsbediening (draadloos) de vooraf vastgestelde waarde niet bereikt. Installeer de binnenunit zo ver mogelijk van de tl-lamp vandaan.
Raak de lamellen van de warmtewisselaar niet aan, omdat dit letsel kan veroorzaken. Gooi het verpakkingsmateriaal om veiligheidsredenen op de juiste manier weg.
Spijkers en ander verpakkingsmateriaal kunnen lichamelijk letsel of andere risico's veroorzaken. Scheur de plastic verpakkingszak in stukken en gooi deze op de juiste wijze weg om te voorkomen dat kinderen ermee gaan spelen, omdat dit tot verstikking kan leiden.

Schakel de stroomtoevoer niet onmiddellijk uit nadat de binnenunit is gestopt met werken.
Sommige onderdelen van de binnenunit, zoals het klephuis en de waterpomp, werken nog steeds. Wacht minstens 5 minuten voordat u de stroomtoevoer onderbreekt. Anders kunnen er waterlekkages en andere storingen optreden.

Als de lengte en de richting van het luchtinlaat-/uitlaatpaneel of het aansluitkanaal zijn gewijzigd, moet u de volgende instellingen op de regelaar uitvoeren voordat u de airconditioner weer in gebruik neemt: (Zie het hoofdstuk 'Toepassingsbeheer' voor meer informatie)
Stel de oorspronkelijke statische druk op de regelaar opnieuw in of voer een proefdraai uit op de buitenunit (uit te voeren door de installateur) en stel de huidige toestand in als referentietoestand voor de unit om de filterstatus te bepalen.

Als de bovenstaande handelingen niet worden uitgevoerd, kan het apparaat de toestand van het filter mogelijk niet nauwkeurig detecteren.

Voor verdampers en condensors moeten de instructies of markeringen een vermelding bevatten die garandeert dat bij het aansluiten op een condensor of verdamper rekening wordt gehouden met de maximale werkdruk.

Voor verdampers, condensors en condensoreenheden moeten de instructies of markeringen aanwijzingen voor het vullen met koelmiddel bevatten.

Een waarschuwing om ervoor te zorgen dat onderdelen alleen worden aangesloten op een apparaat dat geschikt is voor hetzelfde koelmiddel.

Dit apparaat is een deelunit voor airconditioning die voldoet aan de eisen voor deelunits van deze internationale norm en mag uitsluitend worden aangesloten op andere apparaten waarvan is vastgesteld dat ze voldoen aan de overeenkomstige eisen voor deelunits van deze internationale norm.

De elektrische aansluitingen moeten worden gespecificeerd met vermelding van het gebruiksdoel, de spanning, de stroomsterkte en de veiligheidsklasse van de constructie.

De SELV-aansluitpunten, indien aanwezig, moeten duidelijk in de gebruiksaanwijzing worden aangegeven.

Het aansluitpunt moet worden gemarkeerd met het lees de instructies-symbool conform ISO 7000-0790 (2004-01) en het Klasse III-symbool conform IEC 60417-5180 (2003-02).

Uitsluitend voor koelmiddel R32.
Dit apparaat is uit veiligheidsoverwegingen uitgerust met een koelmiddellekdetector. Om goed te kunnen functioneren, moet het apparaat na de installatie te allen tijde op het elektriciteitsnet zijn aangesloten, behalve tijdens onderhoudswerkzaamheden.
Indien er een aanvullend apparaat wordt gebruikt om het lekken van koelmiddel te detecteren, moet ook op dat apparaat deze markering zijn aangebracht of moeten er dergelijke instructies bij worden geleverd.

Voorzorgsmaatregelen bij het vervoeren en optillen van de airconditioner

1. Voordat u de airconditioner vervoert, moet u bepalen welke route u gaat volgen voor de verplaatsing naar de installatielocatie
2. Pak de airconditioner pas uit als deze naar de installatielocatie is vervoerd.
3. Bij het uitpakken en verplaatsen van de airconditioner moet u de **hijsogen** vasthouden en mag u geen kracht uitoefenen op andere onderdelen, met name de koelmiddelleidingen, de afvoerleiding en de kunststof onderdelen, om te voorkomen dat de airconditioner beschadigd raakt en persoonlijk letsel wordt veroorzaakt.
4. Controleer vóór de installatie van de airconditioner of het koelmiddel wordt gebruikt dat op het typeplaatje staat vermeld.

Verboden installatielocaties

⚠ WAARSCHUWING

De airconditioner mag niet op de volgende plaatsen worden geïnstalleerd of gebruikt:



- Een ruimte waar minerale olie, dampen of nevel aanwezig zijn, zoals een keuken.
  Kunststof onderdelen verouderen en de warmtewisselaar raakt vervuild, waardoor de prestaties van de airconditioner uiteindelijk achteruitgaan of er water gaat lekken.
  De verbindingsbuizen en de lasnaden van het koper gaan roesten en dit leidt tot het lekken van koelmiddel.
- Een plek waar corrosieve gassen aanwezig zijn, zoals zure of basische gassen.
  De verbindingsbuizen en de lasnaden van het koper gaan roesten en dit leidt tot het lekken van koelmiddel.
- Een ruimte waar brandbare gassen aanwezig zijn en waar vluchtige brandbare gassen worden gebruikt, zoals verdunningsmiddel of benzine.
  De elektronica in de airconditioner kan ervoor zorgen dat het omringende gas ontbrandt.
- Een plek waar apparatuur staat die elektromagnetische straling uitzendt.
  Het besturingssysteem zal uitvallen en de airconditioning zal niet goed werken.



- Een plek waar de lucht een hoog zoutgehalte heeft, zoals een kustgebied.
- Gebruik de airconditioner niet in een omgeving met explosiegevaar.
- Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd op rijdende voertuigen, zoals vrachtwagens en schepen.
- Fabrieken met grote spanningsschommelingen in de stroomvoorziening.
- Overige bijzondere omgevingsomstandigheden.



⚠ LET OP

De airconditioners uit deze serie zijn ontworpen om comfort te bieden. Installeer het apparaat niet in technische ruimtes of ruimtes waar zich precisie-instrumenten, levensmiddelen, planten, dieren of kunstwerken bevinden.

Vermijd installatie in een omgeving met veel organische verbindingen, zoals inkt en siloxaan.

De totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem mag niet groter zijn dan het vereiste minimum voor de kleinste ruimte die door het systeem wordt bediend.

OPMERKING

In houten gebouwen, pas gerenoveerde huizen en bij veelvuldig gebruik van desinfectiemiddelen kunnen er zure stoffen in de lucht aanwezig zijn, zoals mierenzuur, azijnzuur en hypochloorzuur, die koperleidingen en soldeerverbindingen kunnen aantasten, wat kan leiden tot koelmiddellekken.

In fabrieken, chemische installaties, veehouderijen, groentemarkten, rioolputten en andere omgevingen kunnen sulfiden, zure gassen zoals zwaveldioxide en ammoniak en chloriden in de lucht aanwezig zijn. Deze stoffen kunnen koperen leidingen en soldeerverbindingen aantasten, wat kan leiden tot het lekken van koelmiddel.

Neem contact op met een dealer voor assistentie.

Aanbevolen installatielocaties

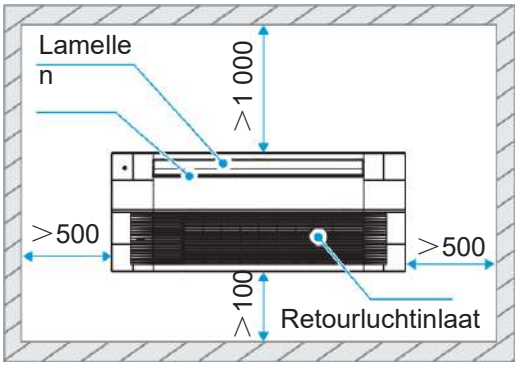
Het wordt aanbevolen om de airconditioner te installeren volgens de ontwerptekening van de HVAC-ingenieur. Het selectiecriterium voor de installatielocatie is als volgt:

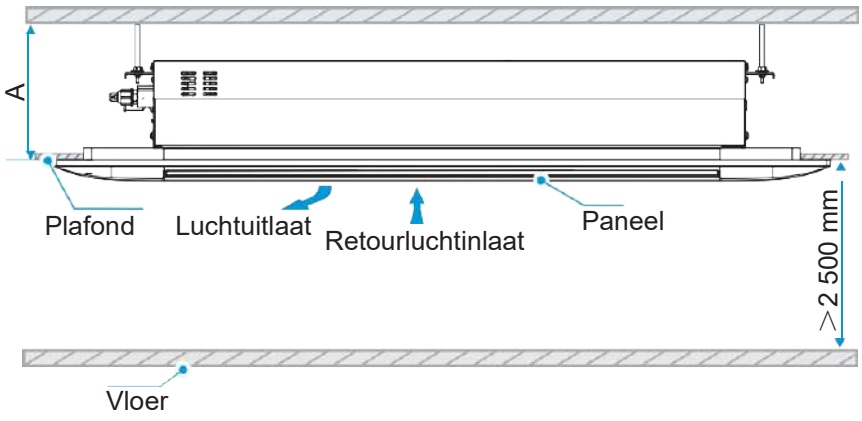
- ☑ Zorg ervoor dat de luchtstroom naar en uit de binnenunit zo wordt geregeld dat er luchtcirculatie in de ruimte ontstaat.
- ☑ Zorg ervoor dat de airconditioner niet rechtstreeks op het menselijk lichaam blaast.
- ☑ Zorg ervoor dat de retourlucht van de airconditioning in de ruimte niet rechtstreeks aan zonlicht wordt blootgesteld.
- ☑ De binnenunit mag niet worden opgehangen aan plaatsen zoals dragende balken en kolommen die de constructieve veiligheid van het huis in gevaar brengen.
- ☑ De bedrade regelaar en de binnenunit moeten zich in dezelfde installatieruimte bevinden; anders moet de instelling van het meetpunt op de bedrade regelaar worden gewijzigd.

Kies een locatie die volledig voldoet aan de volgende voorwaarden en gebruikersvereisten voor de installatie van de airconditioning:

- ☑ Er is voldoende ruimte voor installatie en onderhoud.
- ☑ Het plafond is vlak en de constructie is sterk genoeg om de binnenunit te dragen. Neem indien nodig maatregelen om de stabiliteit van de eenheid te vergroten.
- ☑ De luchtstroom naar en uit het apparaat wordt niet belemmerd.
- ☑ Het is eenvoudig om elke hoek van de ruimte van lucht te voorzien.
- ☑ De waterafvoerleidingen kunnen eenvoudig worden leeggepompt.
- ☑ Er is geen directe warmtestraling.
- ☑ Vermijd installatie in krappe ruimtes of op plekken waar strengere geluidsvoorschriften gelden.
- ☑ De binnenunit moet worden geïnstalleerd op een hoogte van meer dan 2,5 m en minder dan 3,5 m boven de grond.
- ☑ De lengte van de leidingen tussen de binnen- en buitenunits valt binnen het toegestane bereik. Raadpleeg de installatie- en gebruiksaanwijzing die bij de buitenunit is meegeleverd.

(Unit: mm)



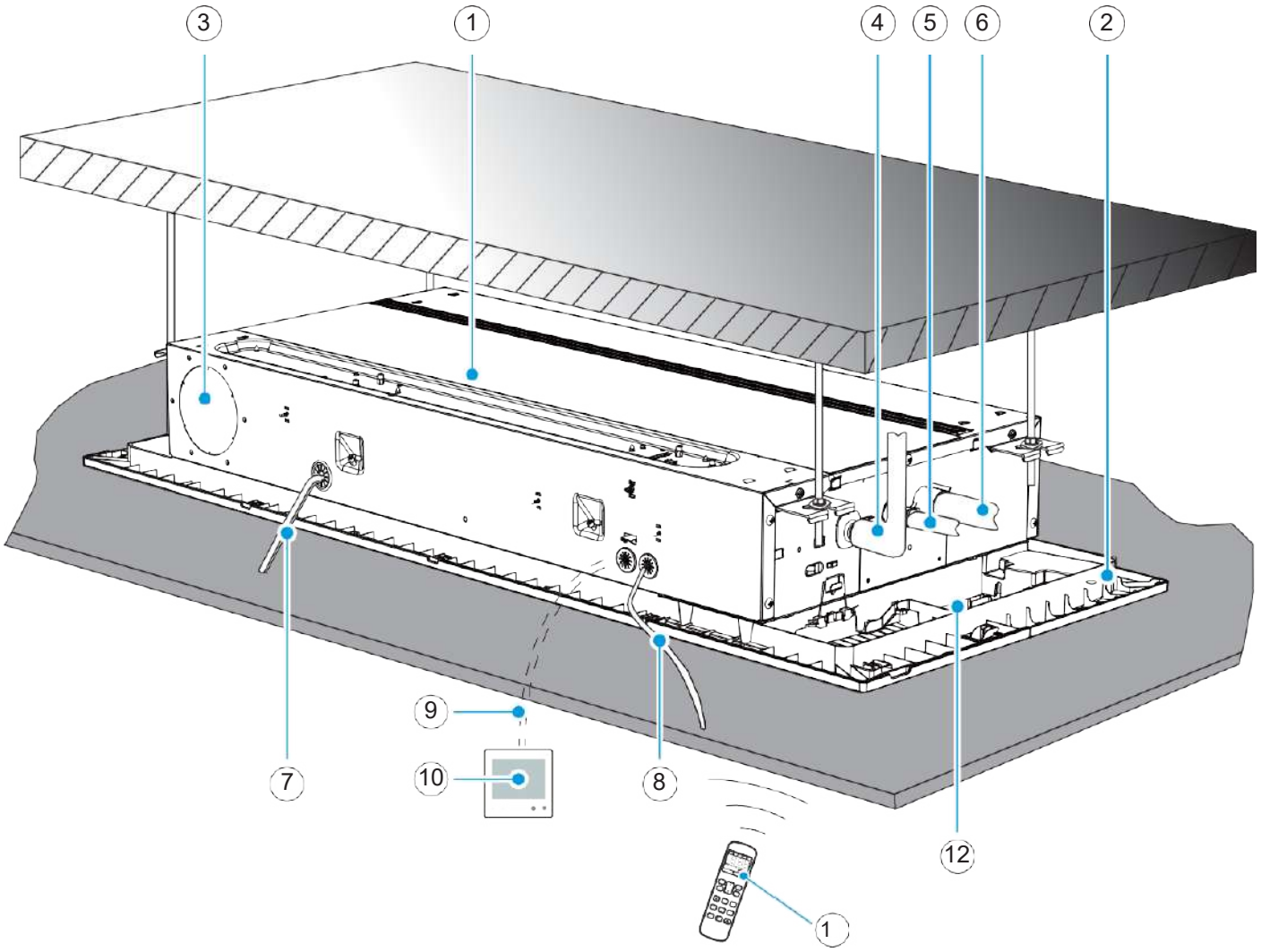


Vermogen (kW)	A
kW ≤ 2,2	>150
2,2 < kW ≤ 3,6	>150
3,6 < kW ≤ 7,1	>150

OPMERKING

Als de temperatuur aan het plafond hoger is dan 30 °C en de relatieve luchtvochtigheid 80 % is, of wanneer er verse lucht via het plafond wordt aangevoerd, is aanvullende isolatie vereist (minimaal 10 mm dik polyethyleenschuim).

Indeling van de installatie



1 Binnenunit	2 Paneel (optioneel)	3 Verse-luchttoevoer
4 Afvoeropening voor waterpomp	5 Vloeistofleiding	6 Gasleiding
7 *Voedingskabel en aardingsdraden	8 Aansluitdraden	9 *Communicatiebekabeling
10 Bedrade regelaar (optioneel)	11 Afstandsbediening (optioneel)	12 Wifi (optioneel)

* Op locatie apart aan te schaffen.

OPMERKING

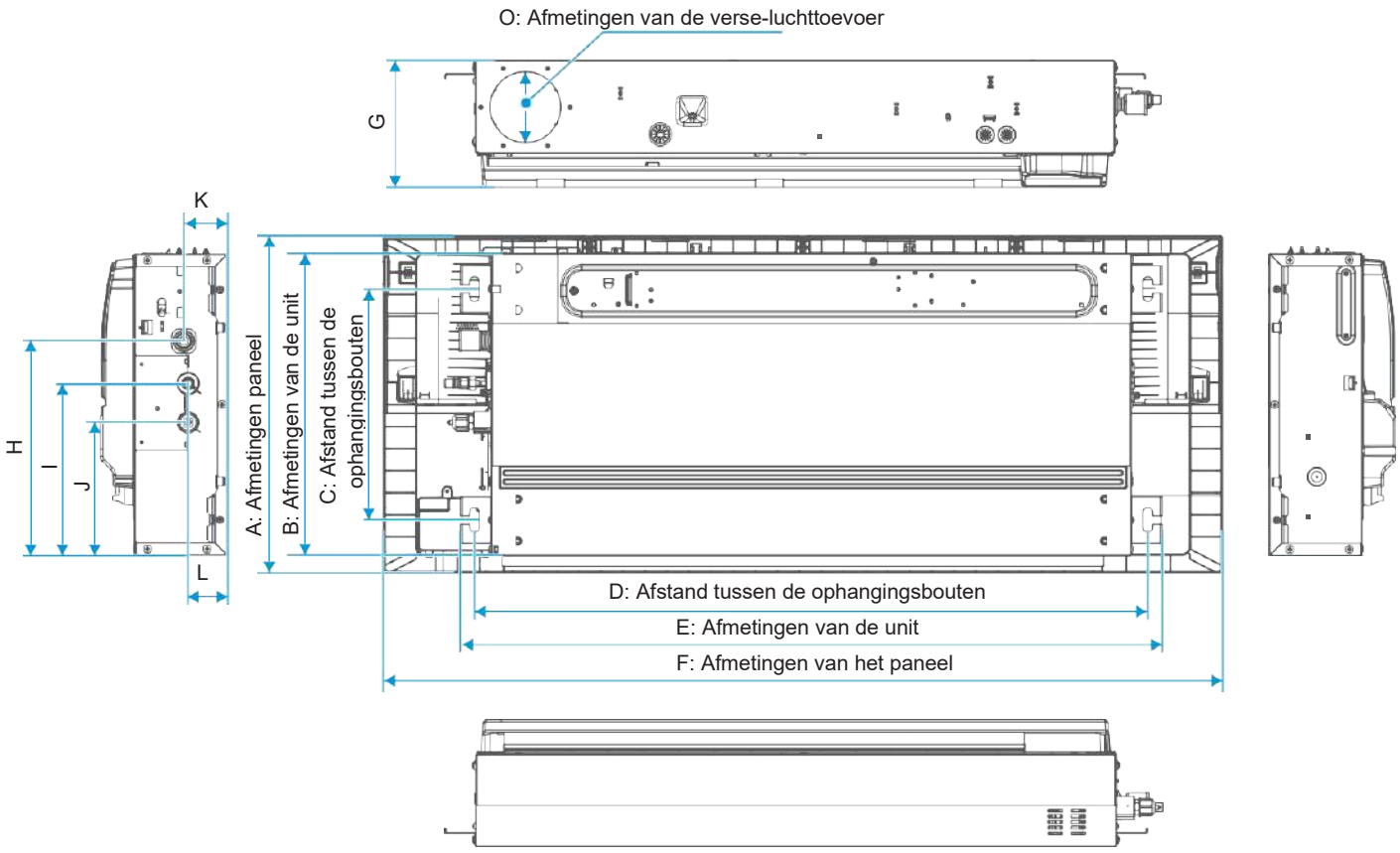
Alle optionele accessoires moeten afkomstig zijn van een lokale dealer.

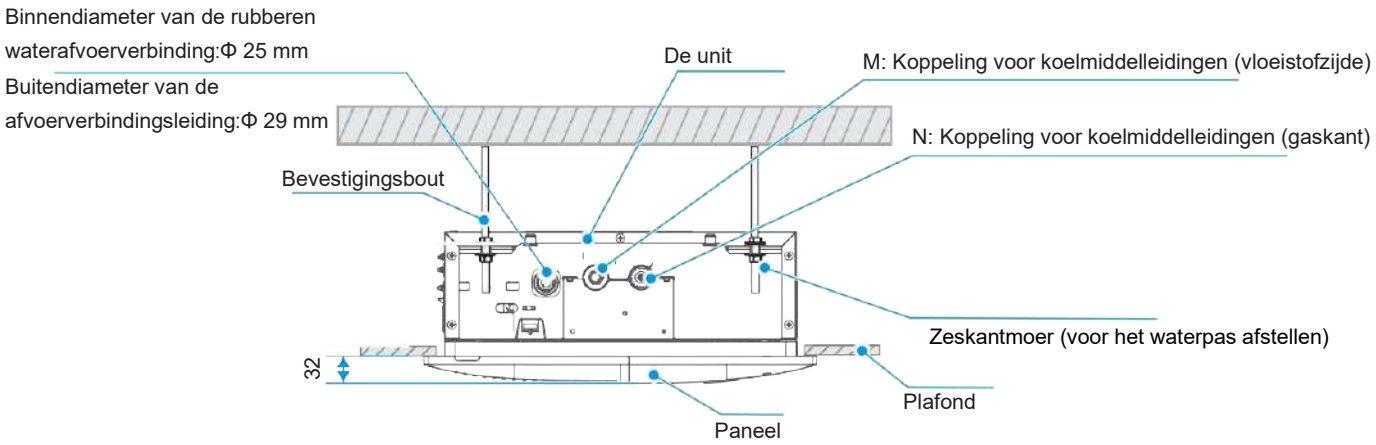
Raadpleeg voor optionele accessoires, zoals bedrade regelaars, de handleidingen van deze accessoires.

Alle afbeeldingen in de handleiding geven uitsluitend een algemene weergave van het uiterlijk en de functies van het product. Het uiterlijk en de functies van het aangeschafte product komen mogelijk niet volledig overeen met die op de afbeeldingen. Raadpleeg het daadwerkelijke product.

Afmetingen van het product

(Unit: mm)





Vermogen (kW)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
kW ≤ 2,2	475	425	325	746	786	980	178	303	243	188	60
2,2 < kW ≤ 3,6	475	425	325	946	986	1180	178	303	243	188	60
3,6 < kW ≤ 7,1	475	425	325	1 246	1 286	1 480	178	303	243	188	60

Vermogen (kW)	L	M	N	O							
kW ≤ 2,2	55	Φ 6,5	Φ 12,7	60							
2,2 < kW ≤ 5,6	55	Φ 6,5	Φ 12,7	100							
5,6 < kW ≤ 7,1	55	Φ 9,52	Φ 15,9	100							

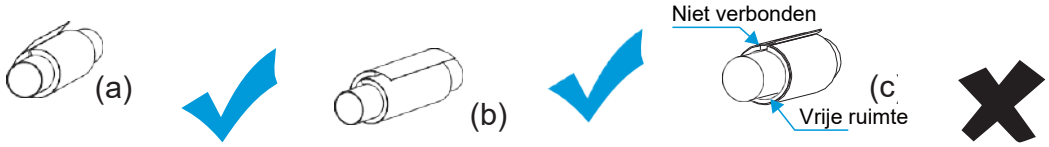
2 Installatiemateriaal

Accessoires

Lijst met accessoires				
Installatie- en bedieningshandleiding x 1 Bestemd voor gebruik bij de installatie instructies (overhandig deze handleiding aan de gebruiker)	Flaremoer x 2 Voor gebruik bij de installatie van de aansluitleiding (het aantal bedraagt één voor modellen met een procesleiding)	Montagesjabloon x1 Wordt gebruikt om de ophangstang te bevestigen en het verlaagde plafond op maat te zagen	Kabelbinders (4 stuks) Wordt gebruikt om de afvoerslang stevig vast te zetten op de afvoeruitgang en de PVC-buizen van de binnenunit	Warmte-isolerende buis x 2 Wordt gebruikt voor isolatie en anti-condensvorming bij leiding- aansluitingen

OPMERKING

Snijd de isolatiebuis bij de installatie ter plaatse op maat volgens de daadwerkelijke behoeften. (Zowel methode (a) als (b) is OK.) Methode (c) is onjuist. Er mag geen opening zitten tussen de isolatiebuis en de aansluitbuis.)



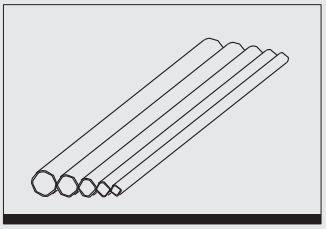
Controleer of de bovenstaande onderdelen in de accessoirekit zitten en neem contact op met uw plaatselijke dealer als er onderdelen ontbreken.

Gooi geen accessoires weg die mogelijk nodig zijn voor de installatie, totdat de installatie helemaal is voltooid.

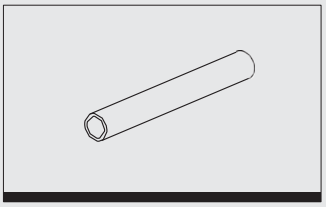
Klanten kunnen zelf kiezen of ze bedrade regelaars, een displaykastje, afstandsbedieningen (met een windregelaar met zeven snelheden) en andere optionele accessoires willen aanschaffen.

Ter plaatse aangeschafte accessoires

Lijst met accessoires				
Verbindingsleiding Wordt gebruikt om het koelmiddelsysteem van de binnenunit aan te sluiten.	PVC-afvoerleiding Wordt gebruikt om het condenswater uit de binnenunit af te voeren	Warmte-isolerende buis Wordt gebruikt om condensvorming in leidingen te voorkomen	Expansiebout (M10) x 4 Wordt gebruikt voor de installatie van de binnenunit	Bevestigingsbout (M10) x 4 Wordt gebruikt voor de installatie van de binnenunit

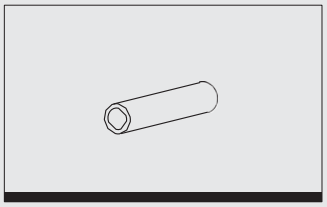


Verbindingsleiding (unit: mm)		
Vermogen (kW) / Leiding	Vloeistofzijde	Gaszijde
kW ≤ 5,6	Φ 6,35 × 0,75	Φ 12,7 × 0,75
5,6 < kW ≤ 7,1	Φ 9,52 × 0,75	Φ 15,9 × 1,0
Opmerkingen	Voor de aansluiting van het koelmiddelsysteem van de binnenunit wordt aanbevolen een flexibele aansluitleiding (T2M) te gebruiken, waarvan de lengte moet worden afgestemd op de concrete situatie.	



PVC-afvoerleiding

Dit wordt gebruikt als afvoerleiding voor de binnenunit, met een diameter van 25 mm. De lengte wordt bepaald op basis van de werkelijke behoeften.



Warmte-isolerende buis

De dikte van de isolatiebuis voor de aansluitleiding bedraagt doorgaans 15 mm of meer; de dikte van de isolatiebuis voor de stijve polyethyleenbuis bedraagt doorgaans 10 mm of meer. Als de buis in een afgesloten, vochtige ruimte wordt gebruikt, moet de dikte te worden vergroot.

OPMERKING

De materialen die nodig zijn voor de installatie ter plaatse van de verbindingsleiding, de afvoerleiding, de hefschroef, het luchttoevoer- en -afvoerrooster, diverse bevestigingsmiddelen (leidingbeugels, Victaulic-koppelingen, schroeven, enz.), de voedingskabel, de signaalkabelenz. moeten door de installateur worden aangeschaft. Het materiaal en de specificaties moeten voldoen aan de desbetreffende plaatselijke of industriële normen.

Eisen aan isolatiemateriaal

Isolatie van verbindings-leidingen	De isolatiewerkzaamheden mogen pas worden uitgevoerd nadat de luchtdichtheidstest met succes is afgerond. Gebruik polyethyleenschuim als isolatiemateriaal; de brandklasse is B1 en de hittebestendigheid bedraagt meer dan 120 °C. Dikte van de isolatieleiding: 1. Wanneer de diameter van de buis 15,9 mm of meer is, bedraagt de isolatiedikte ten minste 20 mm. 2. Wanneer de diameter van de buis gelijk is aan of kleiner is dan 12,7 mm, bedraagt de isolatiedikte ten minste 15 mm. In koude klimaten bedraagt de isolatiedikte van koelmiddelleidingen buitenshuis voor verwarmingstoepassingen ten minste 40 mm en die van koelmiddelleidingen binnenshuis ten minste 20 mm. Dicht de verbindingsplaatsen van de warmte-isolerende buis af met lijm en wikkel ze vervolgens in met isolatietape met een breedte van ten minste 50 mm om ervoor te zorgen dat de verbinding goed is afgedicht. Zorg ervoor dat de isolatie tussen de koelmiddelleidingen en de binnenunit onbeschadigd is om condensvorming te voorkomen.
Isolatie van afvoerleidingen	Nadat uit de afvoertest is gebleken dat er geen lekken zijn, moet de isolatie van de afvoerleidingen worden aangebracht. Het aansluitgat van de afvoerleiding moet worden geïsoleerd om condensvorming te voorkomen. Afvoerleidingen die binnenshuis lopen, moeten worden geïsoleerd om condensatie te voorkomen; de isolatiehulzen moeten dikker zijn dan 10 mm. Gebruik lijm om de verbindingsplaatsen van de warmte-isolerende buizen af te dichten. De kop van de metalen klem moet zich bovenaan bevinden en de metalen klem moet goed geïsoleerd zijn.

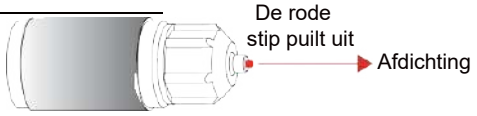
OPMERKING

De materialen en specificaties van isolatiematerialen moeten voldoen aan landelijke of branchegebonden normen.

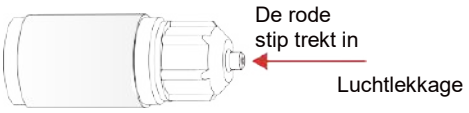
3 Voorbereidingen vóór de installatie

Controle bij het uitpakken

① Controleer na het uitpakken of het verpakkingsmateriaal in goede staat verkeert, of de bij het product geleverde accessoires compleet zijn, of de airconditioner onbeschadigd is, of de oppervlakken van de warmtewisselaar en andere onderdelen geen slijtage vertonen en of er olievlekken op de afsluitkleppen van de unit aanwezig zijn.



② Controleer de twee afdichtmoeren van de koelmiddelleiding en kijk of de rode stip op het oppervlak van de afdichtmoer van de gasleiding uitpuilt. Als deze uitpuilt, is het koelsysteem goed afgedicht; als deze intrekt, is er sprake van een lek en moet u contact opnemen met uw plaatselijke dealer.



③ Controleer het model vóór de installatie.

④ Na inspectie van de binnen- en buitenunit moeten deze in plastic zakken worden verpakt om het binnendringen van vreemde voorwerpen te voorkomen.

Positionering van de binnenunit

Bepaal de posities van de airconditioningunit en de bevestigingsbouten.

① Bepaal de luchtuitlaat-/luchtretourstand en de ophangpositie van de binnenunit aan de hand van de ontwerptekening.

② Teken lijnen om de boorposities van de bouten te bepalen aan de hand van de driedimensionale tekening van het apparaat.

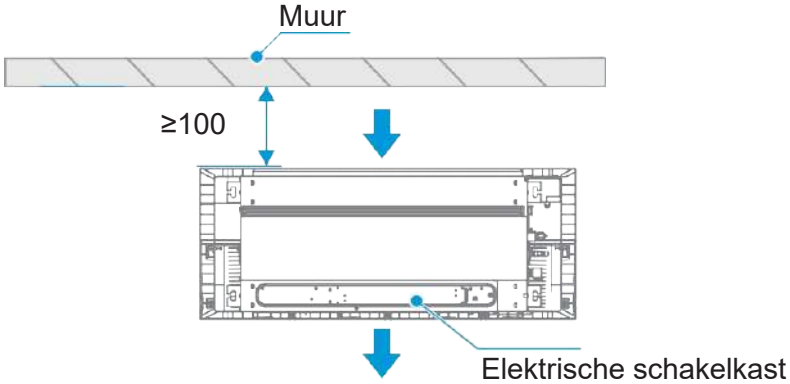
③ Om de motor gemakkelijker te kunnen verwijderen, moet de achterkant van de binnenunit minstens 100 mm van de muur verwijderd zijn.

④ Er mogen zich geen obstakels bevinden binnen 200 mm van de retourluchtinlaat.

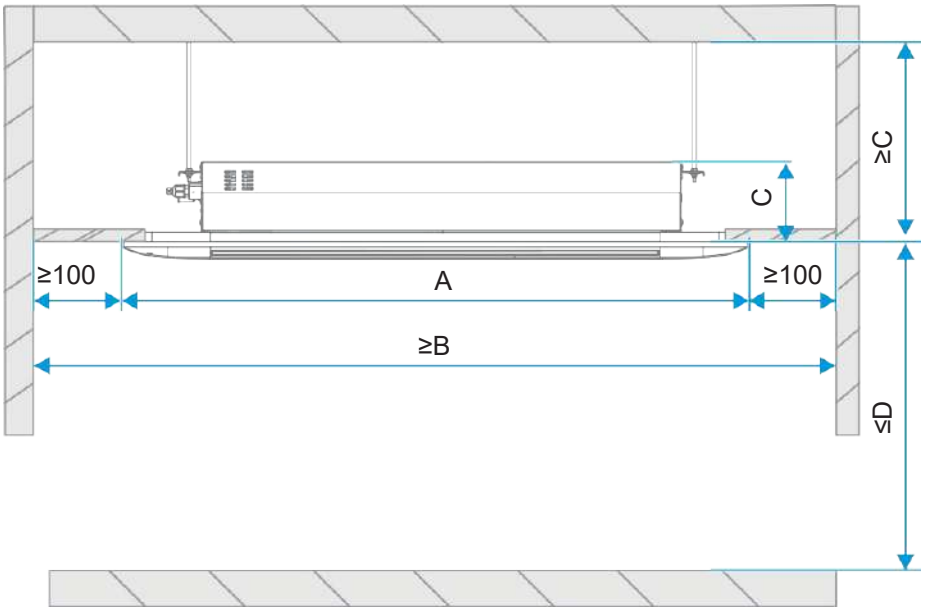
⑤ Het wordt aangeraden om een infraroodlocator te gebruiken voor het trekken van lijnen.

(Unit: mm)

Bovenaanzicht

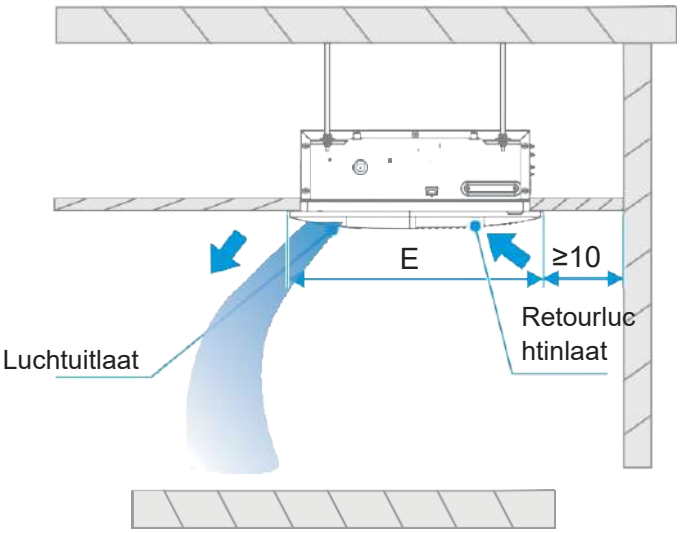


Zijaanzicht



OPMERKING

De airconditioner moet op een hoogte binnen het vereiste bereik worden gemonteerd. Anders zal het niet naar behoren functioneren.



OPMERKING

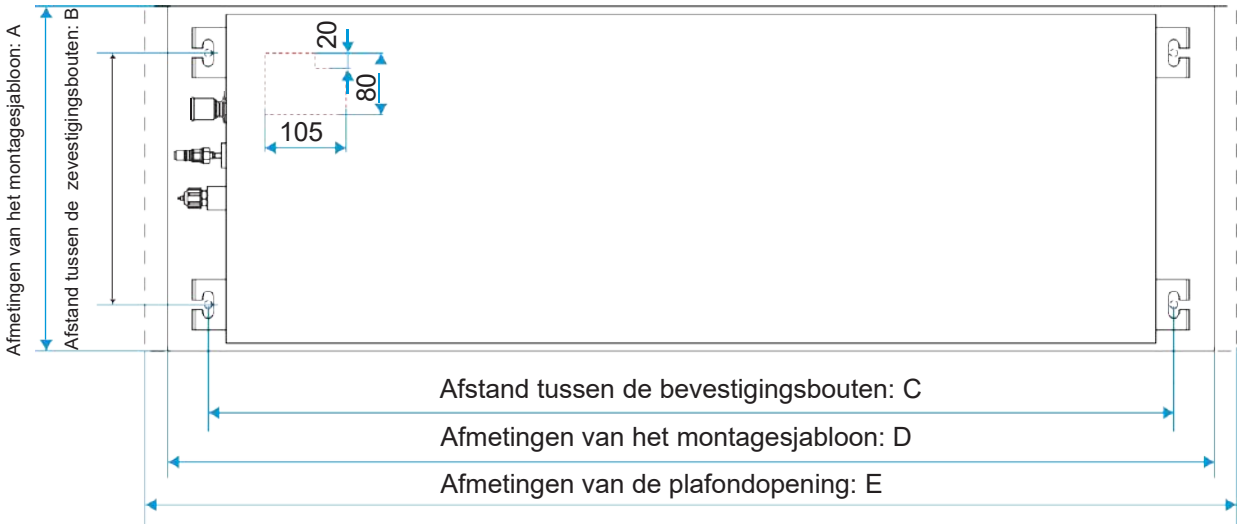
Er mogen zich geen obstakels (kroonluchters enz.) voor de luchtuitlaat bevinden.

Kies een geschikt bereik voor de luchttoevoerhoek.

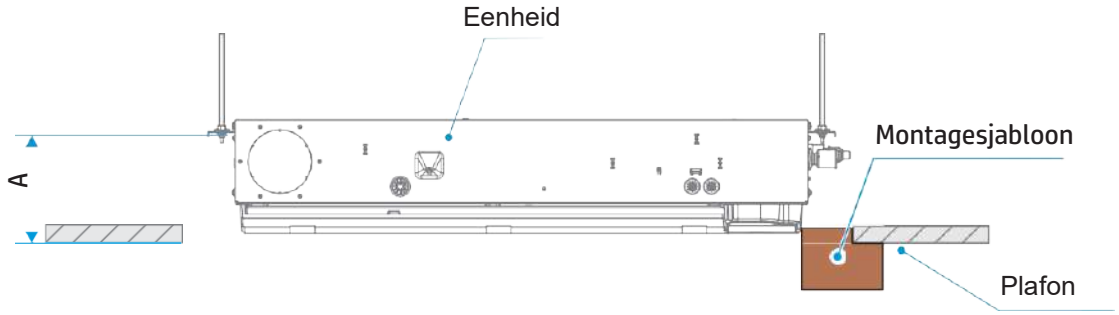
Vermogen (kW)	A	B	C	D	E
kW ≤ 2,2	980	1 180	150	2 500	475
2,2 < kW ≤ 3,6	1 180	1 380	150	2 500	475
3,6 < kW ≤ 7,1	1 480	1 680	150	2 500	475

Bepaal de posities van de opening in het plafond, het apparaat en de bevestigingsbouten.

1 Maak een opening die overeenkomt met het profiel van het montagesjabloon.(Unit: mm)



Vermogen (kW)	A	B	C	D	E
kW ≤ 2,2	445	325	746	850	910
2,2 < kW ≤ 3,6	445	325	946	1 050	1 110
3,6 < kW ≤ 7,1	445	325	1 246	1 350	1 410



Het montagesjabloon wordt gebruikt om de afstand tussen het apparaat en het plafond aan te passen, zodat het paneel na installatie strak tegen het plafond aansluit.

Vermogen (kW)	A
kW ≤ 7,1	132

OPMERKING

Draai de zeskantmoeren van de bevestigingsbouten op de vier hoeken aan om ervoor te zorgen dat het apparaat waterpas staat.

1. Bepaal de plaats van de bevestigingsbouten aan de hand van de ‘gaten van de hijsogen’ op de vier hoeken van het sjabloon.
2. Bepaal met behulp van het sjabloon de posities van de unit en de opening in het plafond.
3. De afmeting van de opening in het plafond moet 60 mm（ 30 mm + 30 mm） langer zijn dan die van het karton.
4. Bevestig bij het plaatsen van het plafond het sjabloon aan het apparaat om van tevoren de afmetingen en de positie van de opening in het plafond te bepalen.

2 Gebruik het montagesjabloon om de posities van de bevestigingsgaten te bepalen.

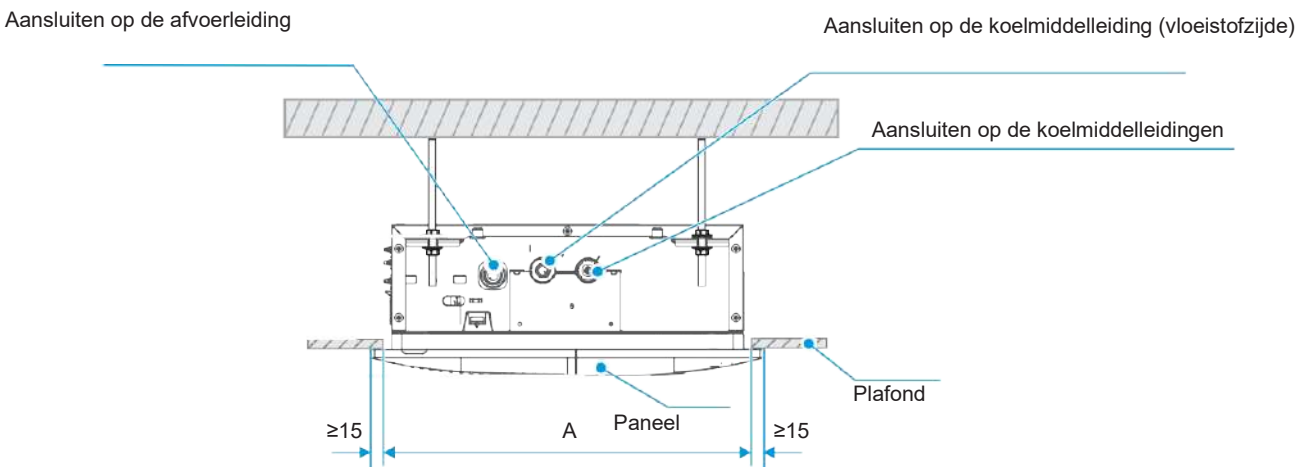
3 Bij het installeren van de airconditioner in een nieuw plafond, bevestig een stuk karton aan de binnenunit van de geïnstalleerde airconditioner om de afmetingen, de plaats en het middelpunt van de plafondopening te bepalen.

OPMERKING

Draai de vier zeskantmoeren gelijkmatig vast om ervoor te zorgen dat de behuizing van de airconditioner waterpas staat. Als de airconditioner met een frame aan het plafond moet worden bevestigd:
de horizontale afstand tussen het overlappende gedeelte van het plafond en het decoratiepaneel moet meer dan 10 mm bedragen. De afstand tussen de binnenunit en het plafond moet binnen 12 mm liggen. Als de afstand groter is dan 15 mm, moet het plafond worden aangepast.

Snijd indien nodig de benodigde openingen uit voor de montage aan het plafond (indien er al een plafond aanwezig is).

Raadpleeg de volgende afbeelding voor de afmetingen van de plafondopeningen.



Vermogen (kW)	A （±5 afmeting plafondopening）(mm)
kW ≤ 2,2	910 × 445
2,2 < kW ≤ 3,6	1 110 X 445
3,6 < kW ≤ 7,1	1 410 X 445

LET OP

Vóór het aansluiten van de leidingen en bedrading van de binnenunit moeten de koelmiddelleidingen, de afvoerleiding, de bedrading van de bedrade regelaar (niet vereist bij gebruik van een draadloze afstandsbediening) en de aansluitdraden, de voedingskabel en de aardingsdraden tussen de binnenunit en de buitenunit worden aangesloten (zie de instructies voor het aanleggen van leidingen en bedrading), zodat deze direct na de installatie op de binnenunit kunnen worden aangesloten.

Om gaten in het plafond te maken, kan de plafondbalk worden verstevigd om het plafond vlak te houden en te voorkomen dat het gaat trillen. Raadpleeg de bouwaannemer voor meer informatie.

4 Installatie van de binnenunit

⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat het apparaat stevig is bevestigd.

Installeer de airconditioner op een locatie die sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen. Neem extra verstevigende maatregelen waar nodig.

Het apparaat kan vallen en letsel veroorzaken als de plaats waar het wordt

neergezet niet stevig genoeg is. Een onstabiele opstelling kan ertoe leiden dat

het apparaat omvalt en een ongeval veroorzaakt.

Zorg er vóór het aanleggen van de bedrading en leidingen voor dat de installatieruimte (muren en vloer) veilig is en vrij van water, stroom, gas en andere verborgen gevaren.

Montage van de bevestigingsbouten

① Teken met een potlood de posities op het plafond af waar de bevestigingsbouten moeten worden bevestigd, op basis van de afstand tussen de vier ophanggaten op de binnenunit. Breng na het boren van de gaten 4 ankerbouten aan en zet deze vast met behulp van spanklemmen, of las 4 ophangbouten (φ10 mm) met een bout met volledige schroefdraad van 490 mm lang aan de 4 ankerbouten en bevestig drie moeren aan elke ophangbout. Verdeel de moeren in twee groepen: één moer bovenaan als de ene groep en twee moeren onderaan als de andere groep. Bevestig vervolgens de binnenunit via de vier bevestigingsogen en moeren.

② De diameter van de bevestigingsbout mag niet kleiner zijn dan 10 mm.

③ Wanneer de lengte van de ophangstang meer dan 1,5 meter bedraagt, moeten er twee diagonale steunstangen worden aangebracht om de stabiliteit te vergroten.

④ Aangezien plafonds en andere bouwkundige elementen kunnen verschillen, is het noodzakelijk om de bouwdetails met de eigenaar te bespreken.

a. Plafondafwerking: Versterk de plafondbalk om ervoor te zorgen dat het plafond waterpas is en om trillingen van het plafond te voorkomen.

b. Zaag de plafondbalk door en demonteer deze.

c. Versterk het overgebleven oppervlak nadat het plafond is verwijderd. Breng aan beide uiteinden van het plafond extra verstevigingen aan op de balk.

d. Nadat de hoofdunit is opgehangen en gemonteerd, kunnen de leiding- en bedradingswerkzaamheden in het plafond worden uitgevoerd. Bepaal de afvoerrichting van de leidingen nadat de installatielocatie definitief is vastgesteld.

OPMERKING

Bij locaties waar het plafond al aanwezig is, moeten eerst de koelmiddelleidingen, de afvoerleiding en de aansluitkabels van de binnenunit en de bedrade regelaar worden aangesloten en op hun plaats worden gebracht, voordat de unit wordt opgehangen en gemonteerd.

⚠ LET OP

Er worden hoogwaardige bouten van koolstofstaal (gegalvaniseerd of voorzien van een andere roestwerende coating) of roestvrijstalen bouten gebruikt.

De manier waarop het plafond wordt afgewerkt, hangt af van het type gebouw. Raadpleeg voor specifieke maatregelen de bouw- en renovatie-ingenieurs.

De manier waarop de bevestigingsbout wordt vastgezet, hangt af van de specifieke situatie en deze moet stevig en betrouwbaar zijn.

Raadpleeg de volgende afbeelding voor informatie over de montage met behulp van de bevestigingsbouten.

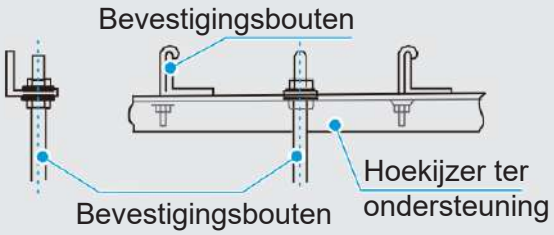
Locaties met betonplaten

Gebruik verzonken bouten en ankerbouten



Met stalen frame

Plaats en gebruik direct een hoekijzer als steun.



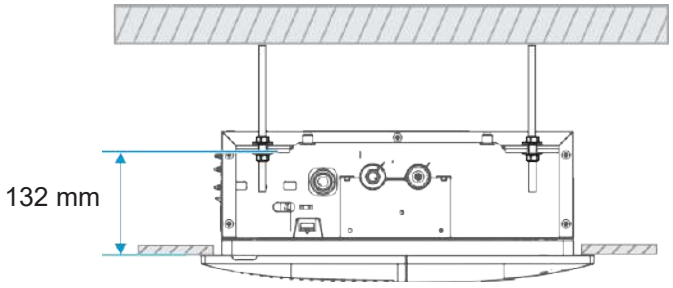
Bestemd voor gebruik bij de installatie

⚠ LET OP

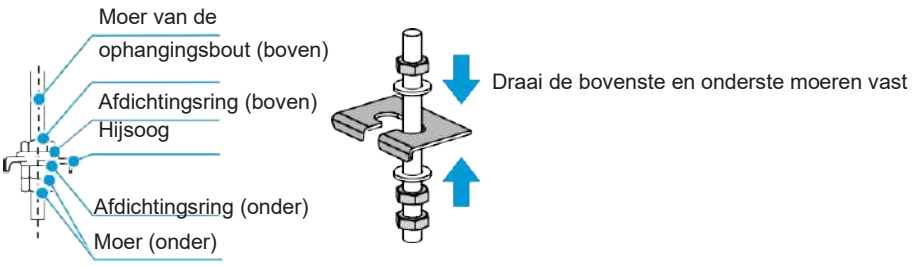
De binnenunit mag zich niet te dicht bij het plafond bevinden. Het moet waterpas worden geïnstalleerd of onder een hoek van maximaal 1° in de richting van de afvoer. (Bij apparaten zonder afvoerpomp moet u zorgen voor een helling van 1/100 in de richting van de afvoer.) Kantel het apparaat niet naar de kant waar geen afvoer is.) Het water kan anders niet goed wegstromen waardoor gemakkelijk lekken kunnen ontstaan.

Zorg ervoor dat de binnenunit vrij blijft van stof en vreemde deeltjes. Gebruik de bij het product geleverde plastic zakken om het apparaat af te dekken.

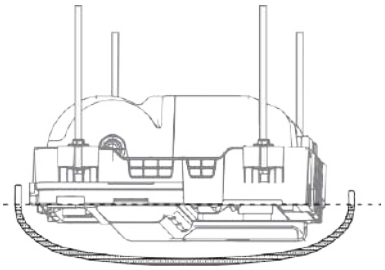
① Stel de positie van de bovenste moeren zo af dat er voldoende ruimte blijft tussen het hijsoog (onder) en het plafond.



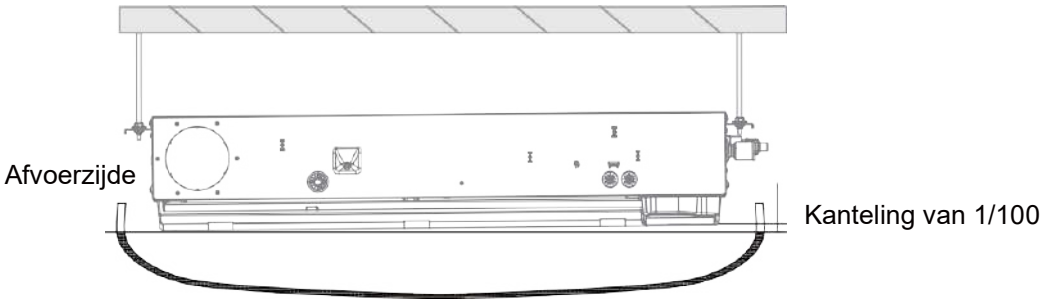
② Plaats de moeren van de bevestigingsbouten in de langwerpige gaten van de hijsogen. Zet de boven- en onderkant van de ogen vast met ringen en moeren.



③ Zorg ervoor dat de unit waterpas staat. Gebruik een doorzichtige slang om het waterpeil te controleren (principe van de communicerende vaten) en controleer of het apparaat in de diepte-



④ Gebruik een doorzichtige slang om het waterpeil te controleren (principe van de communicerende vaten) en de hellingshoek van het apparaat in de lengterichting te verifiëren. Het moet waterpas worden geïnstalleerd of onder een hoek van maximaal 1° in de richting van de afvoerzijde. (Bij apparaten zonder afvoerpomp moet u zorgen voor een helling van 1/100 in de richting van de afvoer.) Niet kantelen in de richting van de kant zonder afvoer.) Het water kan anders niet goed wegstromen waardoor gemakkelijk lekken kunnen ontstaan.



Paneelmontage

OPMERKING

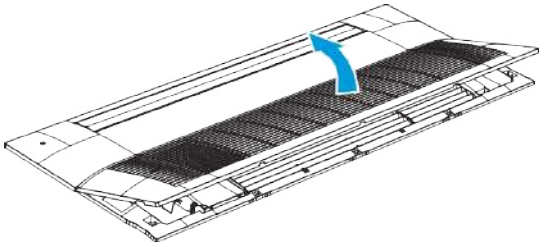
Controleer vóór de installatie van het paneel of de koelmiddelleidingen en het afvoersysteem correct zijn geïnstalleerd en voorzien zijn van isolatie en bedrading.

Controleer of de airconditioner waterpas en op de juiste hoogte is geïnstalleerd.

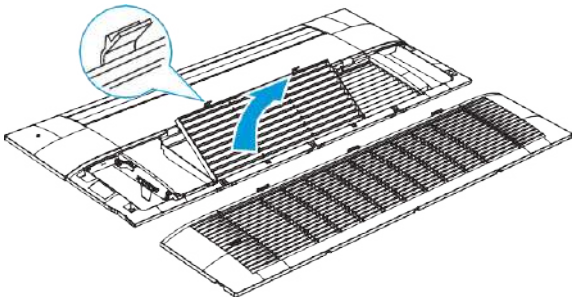
Controleer of de afmetingen van de opening in het plafond overeenkomen met de gegevens op het montagesjabloon die bij de airconditioner is geleverd en in deze handleiding.

1 Verwijder het retourluchtrooster, het filter en de afdekplaatjes waarmee de schroeven zijn afgedekt.

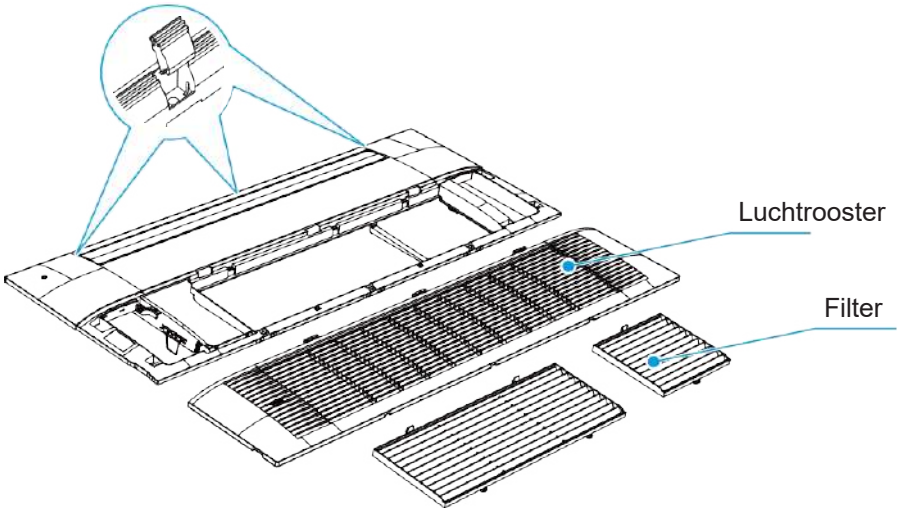
① Open de sluiting met enige kracht in de richting die op de afbeelding wordt aangegeven, op de daarvoor bestemde plaats langs de rand van het rooster en verwijder het retourluchtrooster stap voor stap.



② Maak de in de afbeelding getoonde sluiting los om het filter te verwijderen.

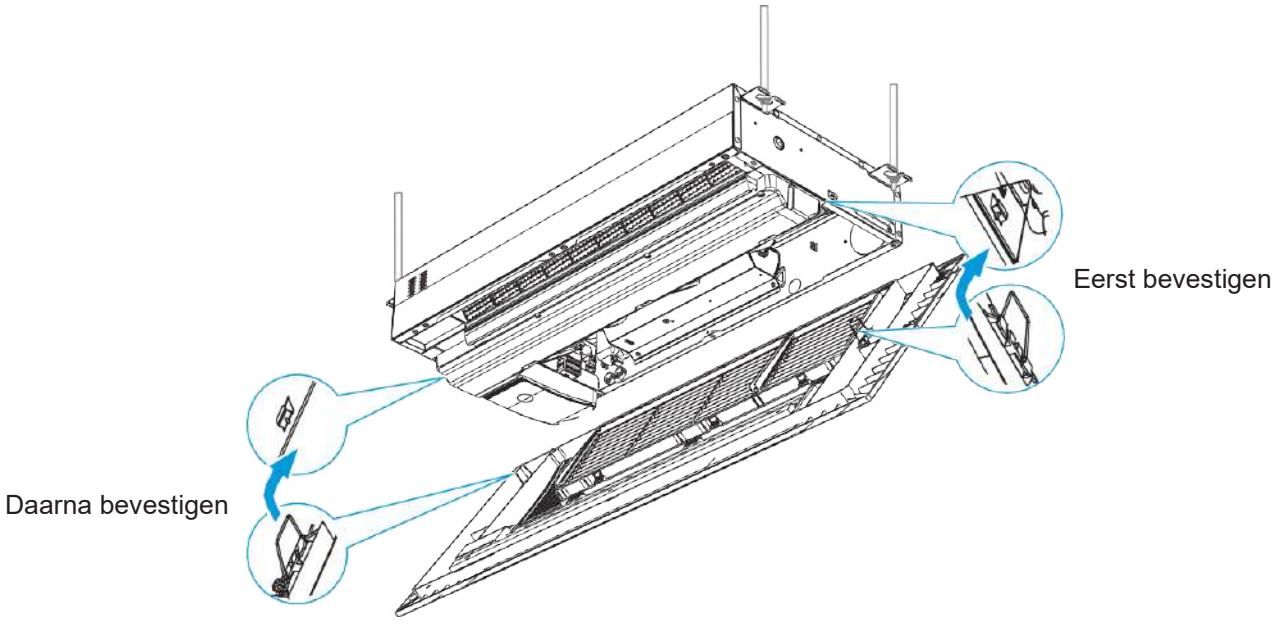


③ Open de geleidingsschoep en verwijder de drie afdekplaatjes waarmee de schroeven zijn afgedekt. Bewaar het verwijderde luchtrooster, het filter en de afdekplaatjes waarmee de schroeven waarschijnlijk zijn afgedekt. Raak deze niet kwijt en bescherm ze tegen vuil en krassen.

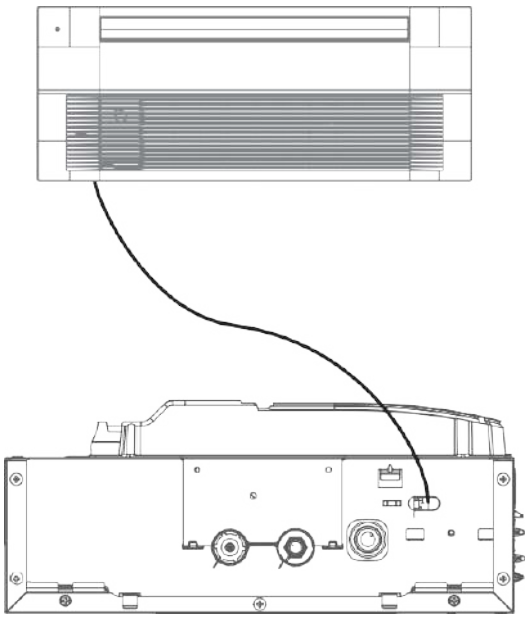


2 Plaats het paneel en sluit de kabels aan

① Op het paneel zijn twee gespen aangebracht. Maak de gespen vast zoals op de afbeelding.



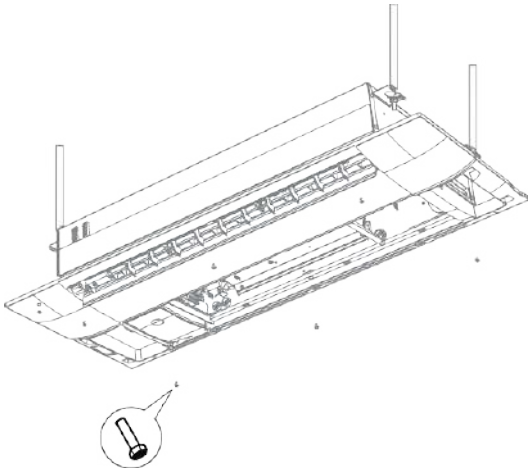
② Elektrische bedrading: Sluit de aansluitklem van de bedrading van het bedieningspaneel (displaybox) aan op de gereserveerde aansluitklem van de airconditioner, volgens het schema.

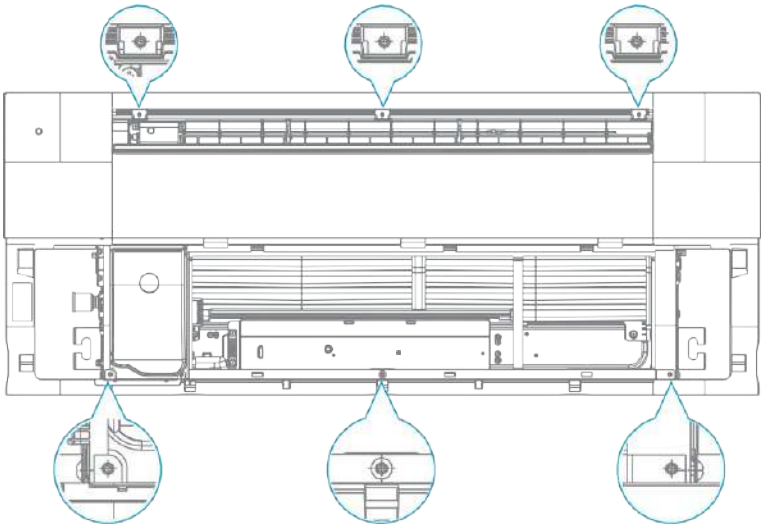


⚠ WAARSCHUWING

Volg de aanwijzingen in het schema nauwkeurig op. Onjuiste bedrading kan leiden tot storingen in de werking van het paneel. Sluit de kabels aan volgens de aanwijzingen in het installatieschema. Als de bedrading niet correct is aangelegd, kan het deksel van de elektrische schakelkast niet goed worden gesloten. Dit kan leiden tot problemen zoals luchtlekkage, condensvorming en vervorming van het paneel.

3 Bevestigingsschroeven

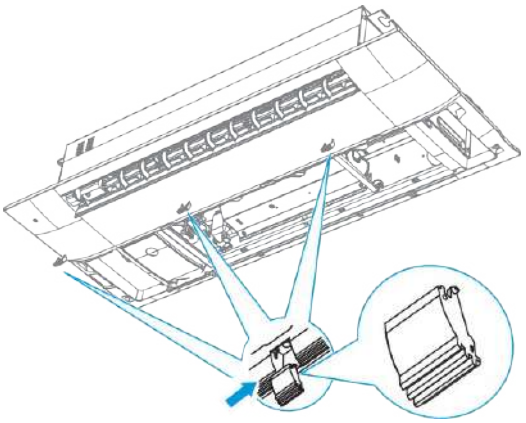




⚠ LET OP

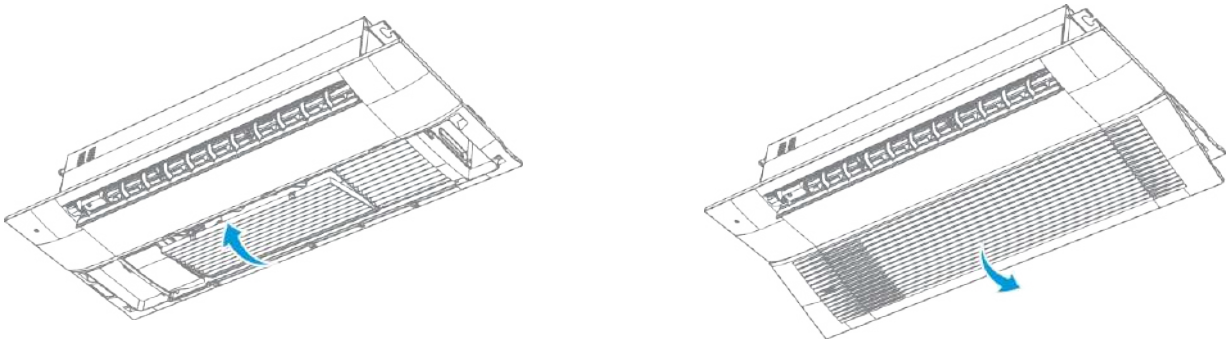
Zorg ervoor dat de kabels die op het paneel en de airconditioner zijn aangesloten niet bekneld raken voordat de schroeven worden vastgedraaid. Als er een kabel bekneld raakt, kan deze beschadigd raken bij het vastdraaien van de schroeven en kan het paneel na de installatie vervormen.

4 Plaats de afdekplaatjes op de schroeven.



Afdekplaat

5 Installeer het filter en het retourluchtrooster.



OPMERKING

Het paneel is gericht ten opzichte van de binnenunit en het display bevindt zich aan de kant van de koelmiddelaansluitleidingen.

De schroeven mogen pas worden aangedraaid als de hele installatie correct is uitgevoerd.

5 Installatie van koelmiddelverbindingsleidingen

Bij het aansluiten van buitenunits uit verschillende series moet rekening worden gehouden met de lengte en hoogteverschillen van de leidingaansluitingen. Raadpleeg de installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

⚠ LET OP

De aanleg van leidingen moet tot een minimum worden beperkt.

Zorg er tijdens de installatie van de verbindingsleidingen voor dat er geen lucht, stof of ander vuil in het leidingsysteem terechtkomt. Zorg er ook voor dat de binnenkant van de leidingen droog is.

Installeer de verbindingsleidingen pas nadat de binnen- en buitenunits zijn gemonteerd.

Noteer bij het aanbrengen van de aansluitleidingen de werkelijke installatielengte van de vloeistofleiding, zodat er extra koelmiddel kan worden bijgevuld.

De verbindingsleidingen moeten bij de installatie worden omwikkeld met warmte-isolatiemateriaal.

Mocht er tijdens het gebruik koelgas lekken, zorg dan onmiddellijk voor voldoende ventilatie.

Leidingtraject

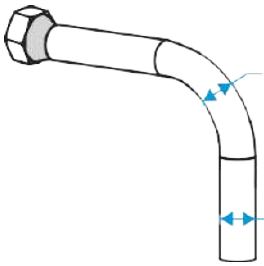
① De vervormde leidingsectie mag niet groter zijn dan 15 %.

② Bij de opening in de muur of vloer moet een beschermhuls worden aangebracht.

③ De lasverbinding bevindt zich niet aan de binnenzijde van de isolatie.

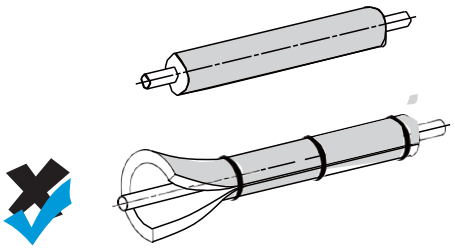
④ Het boorgat in de buitenmuur moet worden afgedicht.

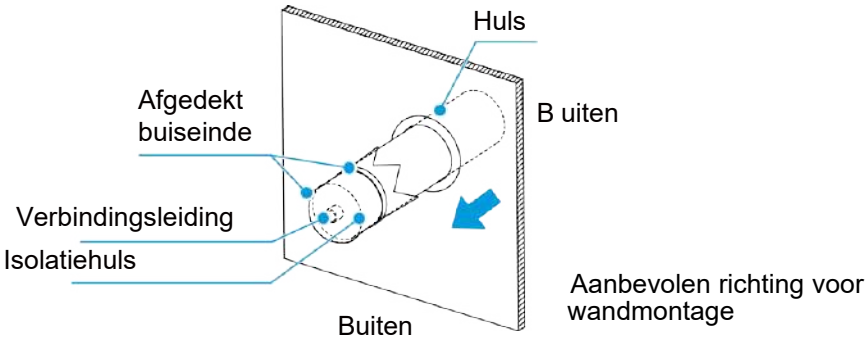
Buizen



$\frac{D1}{D2} \geq 85\ \%$

Leidingisolatie





Stappen voor het aansluiten van leidingen

LET OP

Buig en leg de buizen voorzichtig neer, zonder de buizen en hun isolatielagen te beschadigen.

Zorg ervoor dat de aansluiting van de binnenunit niet het gewicht van de aansluitleiding draagt; anders kan de aansluitleiding worden samengedrukt en vervormd, wat het koel- (of verwarmings-)effect nadelig beïnvloedt, of kunnen de warmte-isolatiematerialen worden samengedrukt, wat leidt tot luchtlekkage en condensvorming.

De verbindingsleidingen naar de buitenunits. Raadpleeg de installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunits.

Leidingaansluiting

Verwerkingsmethode

Mechanische buigbewerkingen: Bredere toepassing (φ 6,35 mm tot φ 28 mm), met behulp van een veerbuigmachine, een handmatige buigmachine of een elektrische buigmachine.

LET OP

De buighoek mag niet groter zijn dan 90°; anders ontstaan er kreukels in de buis, waardoor deze gemakkelijk kan breken.

De buigradius mag niet kleiner zijn dan 3,5D (buisdiameter) en moet zo groot mogelijk zijn om te voorkomen dat de buis platgedrukt of verpletterd raakt.

Bij het mechanisch buigen van de buis moet de buigmachine die in de aansluitbuis is geplaatst, worden gereinigd.

1 Buizen solderen

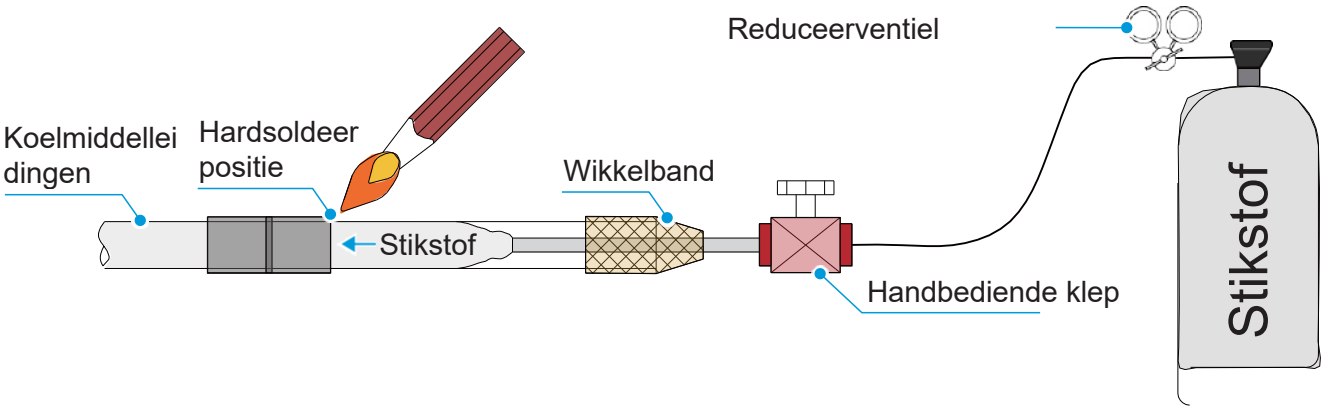
Vul de buizen bij het hardsolderen met stikstof.

⚠ LET OP

Wanneer het tijdens het hardsolderen nodig is om de leidingen met stikstof te vullen, moet de druk met behulp van een overdrukventiel op 0,02 MPa worden gehouden.

Gebruik geen vloeimiddel bij het hardsolderen van de leidingen. Gebruik fosforkoper waarvoor geen vloeimiddel nodig is.

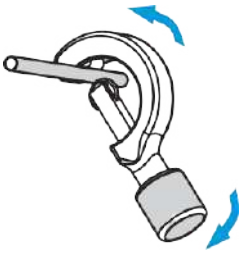
Gebruik geen antioxidanten bij het hardsolderen van de leidingen. De leidingen kunnen verstopt raken door resten van antioxidanten, waardoor onderdelen zoals elektronische expansiekleppen tijdens het gebruik kunnen worden geblokkeerd.



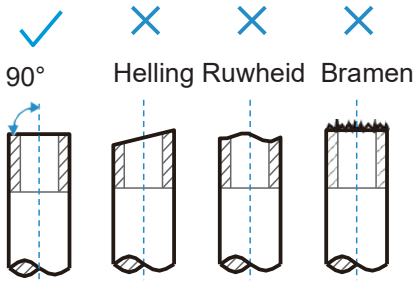
2 Flare-koppeling

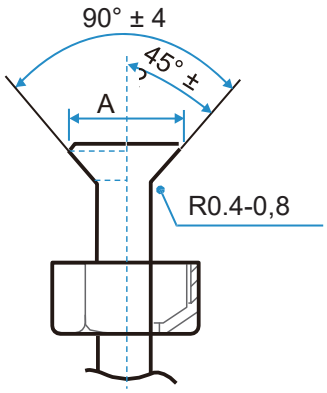
Draai de pijpensnijder een paar keer rond om de leiding met door te snijden.

Plaats de buis in de flare-koppeling. Zowel de gasleiding als de vloeistofleiding van de binnenunit worden verbonden door middel van een flare-koppeling.

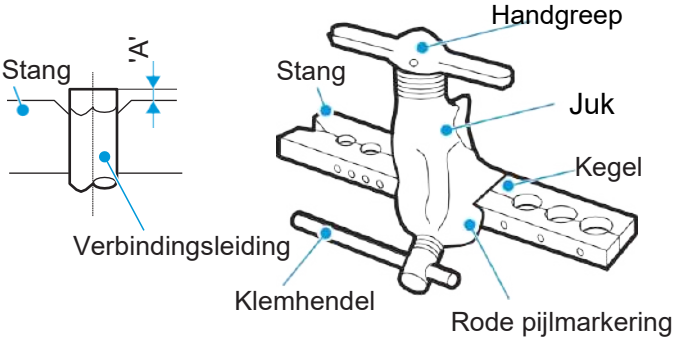


Pijpensnijder





Buitendiameter (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ 6,35	8,7	8,3
Φ 9,52	12,4	12,0
Φ 12,7	15,8	15,4
Φ 15,9	19,1	18,6
Φ 19,1	23,3	22,9



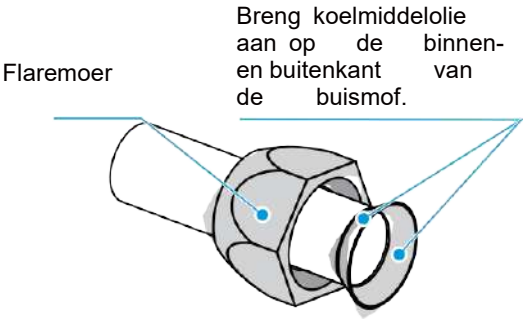
3 Bevestiging met moeren

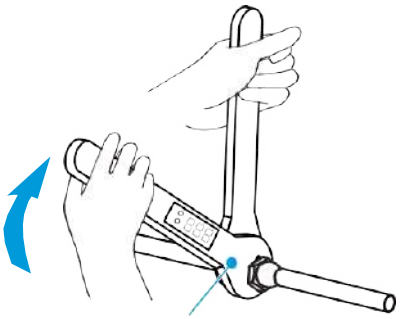
1. Sluit eerst de binnenunit aan en daarna de buitenunit. Breng, voord het vastdraaien van de flensmoer koelolie aan op het binnen- en buitenoppervlak van de pijpflens (gebruik hiervoor koelolie die compatibel is met het koelmiddel van dit model) en draai deze met de hand 3 of 4 slagen vast. Gebruik bij het aansluiten of loskoppelen van een leiding twee moersleutels tegelijk.

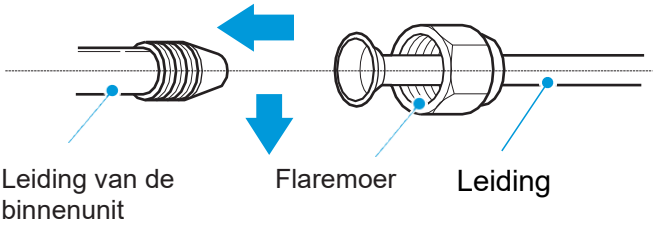
2. Lijn de aansluitleidingen uit, draai de aansluitmoer eerst met de hand grotendeels vast en gebruik vervolgens een momentsleutel om de laatste 1-2 slagen van de schroefdraad vast te draaien, zoals weergegeven in de afbeelding.

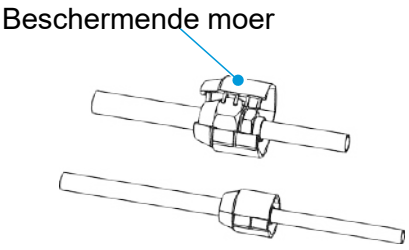
3. Het hardsolderen gebeurt locatie en de trechtermond kan niet binnenshuis worden gebruikt. (Voor IEC/EN 60335-2-40, met uitzondering van IEC 60335-2-40: 2018)

4. De beschermende moer is voor eenmalig gebruik en kan dus niet opnieuw worden gebruikt. Mocht het worden verwijderd, dan moet het worden vervangen door een een nieuwe. (alleen voor IEC 60335-2-40: 2018)









⚠ LET OP

Wanneer flensverbindingen binnen opnieuw worden gebruikt, moet het flensdeel opnieuw worden vervaardigd.

Pijpdikte (mm)	Aanhaalmoment [N·m (kgf·cm)]
Φ 6,35	14,2–17,2 (144–176)
Φ 9,52	32,7–39,9 (333–407)
Φ 12,7	49,5–60,3 (504–616)
Φ 15,9	61,8–75,4 (630–770)
Φ 19,1	97,2–118,6 (990– 1 210)

⚠ LET OP

Een te hoog aanhaalmoment beschadigt de uitlopende opening en de moer, terwijl een te laag aanhaalmoment ervoor zorgt dat de moer niet goed vastzit, wat tot koelmiddellekkage leidt. Raadpleeg de bovenstaande tabel om het juiste aanhaalmoment te bepalen.

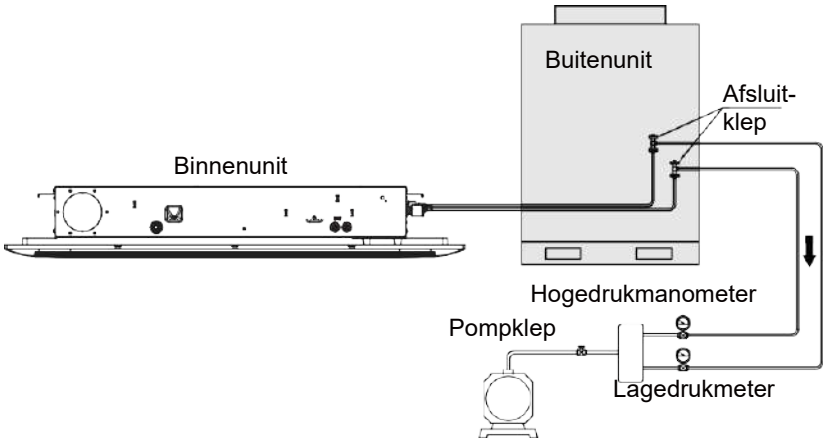
Bevestiging van koelmiddelleidingen

Voor de bevestiging moeten hoekijzeren beugels of ronde stalen ophangbeugels worden gebruikt. Wanneer de vloeistofleiding en de gasleiding samen worden opgehangen, is de afmeting van de vloeistofleiding bepalend.

Buitendiameter van de leiding (mm)	≤ 20	20~40	≥40
Horizontale leidingafstand (m)	1,0	1,5	2,0
Afstand tussen leidingen (m)	1,5	2,0	2,5

Vacuümpompen

Sluit de vacuümeenheid via een verdeelstuk aan op de onderhoudsaansluiting van alle afsluitkleppen.



Vacuümpomp

⚠ LET OP

Verwijder de lucht niet met koelmiddel uit de buitenunit; dit kan brand of een storing in het systeem veroorzaken.

Lekdetectie

De lektest moet voldoen aan de specificaties van EN 378-2.

1 Om te controleren of er lekken zijn: Vacuümlektest

① Maak het systeem leeg en laat de druk in de vloeistof- en gasleidingen gedurende meer dan 2 uur dalen tot –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr absoluut).

② Schakel de vacuümpomp uit zodra dit niveau is bereikt en controleer of de druk gedurende ten minste 1 minuut niet stijgt.

③ Als de druk stijgt, dan kan het systeem ofwel vocht bevatten (zie ‘vacuümdrogen’ hieronder) ofwel lekken vertonen.

2 Om te controleren of er lekken zijn: Druklektest

① Controleer op lekken door een luchtbellenoplossing op alle leidingverbindingen aan te brengen.

② Laat alle stikstofgas ontsnappen.

③ Verbreek het vacuüm door de druk met stikstofgas te verhogen tot een minimale manometerdruk van 0,2 MPa (2 bar). Stel de manometerdruk nooit hoger in dan de maximale werkdruk van het apparaat, d.w.z. 4,0 MPa (40 bar).

⚠ LET OP

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of opsporen van koelmiddellekken. Een lekzoeklamp (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.

Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende detergenten moet worden vermeden omdat het chloor met het koelmiddel kan reageren en het koperen pijpwerk kan aantasten.

Elektronische lekdetectoren worden gebruikt voor de detectie van ontvlambare koelmiddelen, maar het is mogelijk dat deze niet gevoelig genoeg zijn, of dat herkalibratie nodig is. (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het koelmiddel. Lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (maximaal 25%).

OPMERKING

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bubbeltestoplossing van uw groothandel.
Gebruik NOOIT zeepwater:

Zeepwater kan leiden tot barsten in onderdelen, zoals flaremoeren of afsluitklepdeksels.

Zeepwater kan zout bevatten, dat vocht opneemt dat gaat bevriezen wanneer de leidingen koud worden.

Zeepwater bevat ammoniak, wat kan leiden tot corrosie van de flensverbindingen (tussen de messing flaremoer en de koperen flens).

Koelmiddelvulling

Het koelmiddel is in de fabriek al in de buitenunit gevuld, maar afhankelijk van de leidingen ter plaatse kan extra koelmiddel nodig zijn.

⚠ WAARSCHUWING

De landelijke gasvoorschriften moeten worden nageleefd; zorg ervoor dat ventilatieopeningen vrij blijven van obstructies.
Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld. Breng etiketten aan op het systeem als heet compleet gevuld is (tenzij ze reeds aanwezig zijn).
Vul het koelsysteem niet overmatig.

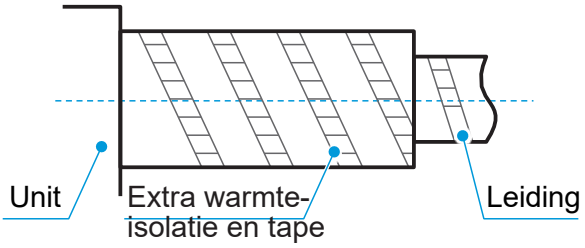
⚠ LET OP

Flessen moeten rechtop worden bewaard als er een sifonbuis aanwezig is.

Isolatiebehandeling

De leidingen aan de vloeistof- en luchtzijde hebben tijdens het koelen een lage temperatuur. Zorg voor voldoende isolatie om condensvorming te voorkomen.

- Zorg ervoor dat voor de gasleiding een warmte-isolatiemateriaal wordt gebruikt met een hittebestendigheid van 120 °C of hoger.
- Het bevestigde isolatiemateriaal voor het deel van de binnenunit waar de leiding is aangesloten, moet zo worden geïsoleerd dat er geen openingen ontstaan.
- Voor leidingen die in de open lucht liggen, moeten aanvullende beschermende maatregelen worden genomen, zoals het aanbrengen van metalen beschermkasten of het omwikkelen van de leidingen met aluminiumfolie. Warmte-isolatiematerialen die rechtstreeks aan de open lucht worden blootgesteld, zullen verslechteren en hun isolerende eigenschappen verliezen.



6 Installatie van

⚠ LET OP

Bepaal vóór de installatie van de afvoerleiding de richting en hoogte ervan om kruisingen met andere leidingen te voorkomen en ervoor te zorgen dat de helling recht is.

Het hoogste punt van de afvoerleiding moet worden voorzien van een ontluchtingsopening om ervoor te zorgen dat het condenswater soepel kan wegstromen; de ontluchtingsopening moet naar beneden zijn gericht om te voorkomen dat er vuil in de leiding terechtkomt.

Sluit de afvoerleiding niet aan op de afvalwaterleiding, de rioolleiding of andere leidingen waaruit corrosieve gassen of geuren vrijkomen. Anders kan de binnenunit (met name de warmtewisselaar) gaan roesten en kan er een onaangename geur in de kamer terechtkomen, wat een negatieve invloed heeft op de warmtewisseling en de gebruikerservaring. De gebruiker is verantwoordelijk voor alle gevolgen die voortvloeien uit het niet opvolgen van de instructies.

Nadat de aansluiting van de leiding is voltooid, moeten er een watertest en een volledige watertest worden uitgevoerd om te controleren of de afvoer soepel verloopt en of het leidingsysteem lekken vertoont.

De afvoerleiding van de airconditioner moet los van andere afvoerleidingen, regenwaterafvoerleidingen en afvoerleidingen in het gebouw worden aangelegd.

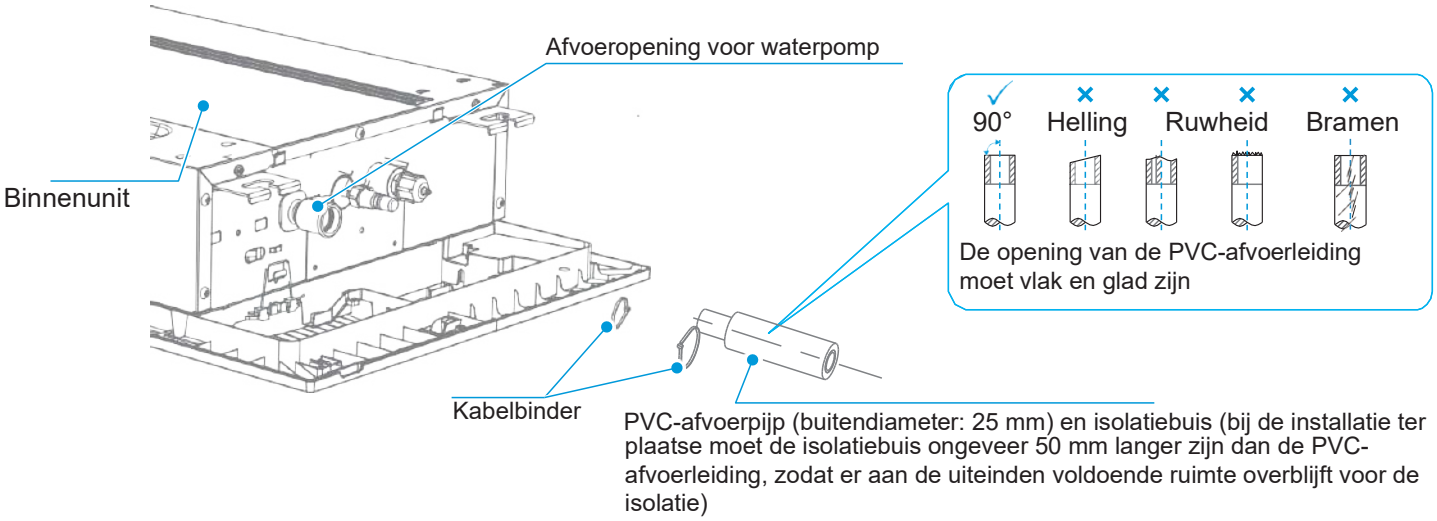
Hellingen in de verkeerde richting, evenals bolle en holle buizen, zijn verboden, aangezien een onjuiste luchtstroom tot een slechte afvoer leidt. Afvoerleidingen moeten gelijkmatig worden omwikkeld met thermische isolatie om condensvorming te voorkomen.
Alle verbindingen van het afvoersysteem moeten worden afgedicht om waterlekkage te voorkomen.

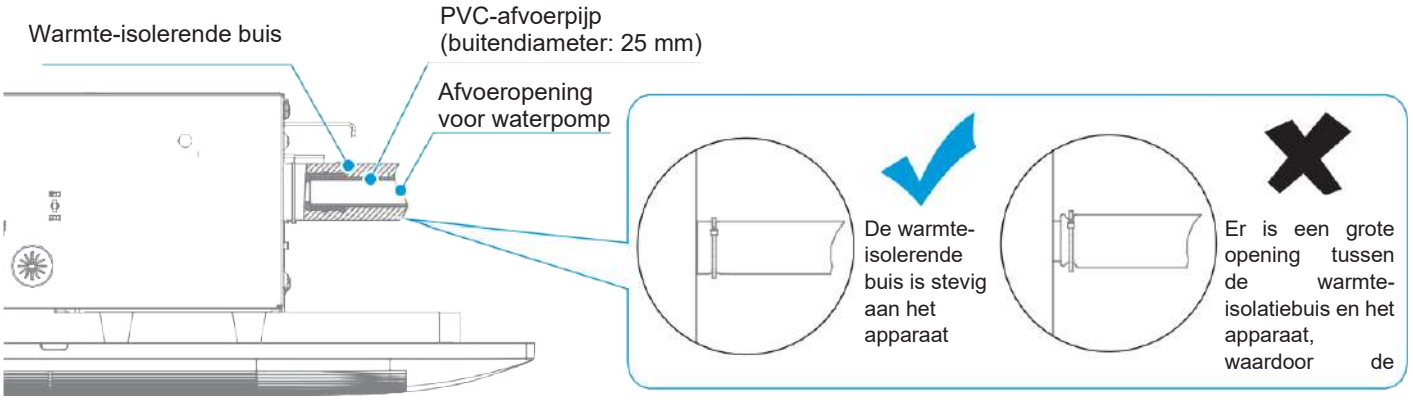
Sluit de afvoerleidingen op de volgende manier aan. Een onjuiste installatie van de leidingen kan leiden tot waterlekkage en schade aan meubilair en eigendommen.

Installatie van de afvoerleiding voor de binnenunit

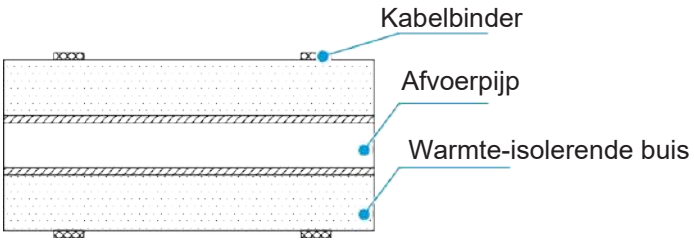
Eenheden zonder pompen: Sluit de bijgeleverde afvoerslang aan op de uitlaat van de opvangbak en de PVC-buis en zet de twee uiteinden van de afvoerslang vast met een kabelbinder. Duw vervolgens de warmte-isolatiebuis zo ver mogelijk tegen de binnenunit aan en zet het uiteinde ten slotte vast met een kabelbinder.

① Eenheden met pompen: Sluit een PVC-buis aan op de uitlaat van de waterpomp en zet deze vast met een kabelbinder. Duw vervolgens de warmte-isolatiebuis zo ver dat deze goed tegen de binnenunit aanligt en zet het uiteinde ten slotte vast met een kabelbinder.
De verbinding tussen de twee uiteinden van de afvoerleidingen en de aansluiting van de uitlaat van de waterpomp moeten worden vastgezet met een kabelbinder, in combinatie met PVC-/rubberlijm. Neem de gebruiksaanwijzing van de lijmen in acht om corrosie aan het EPDM-rubber te voorkomen. Gebruik lijm voor hard PVC om de leidingen aan andere waterleidingen te bevestigen. Controleer of de aansluitingen goed vastzitten en of er geen lekkage is.

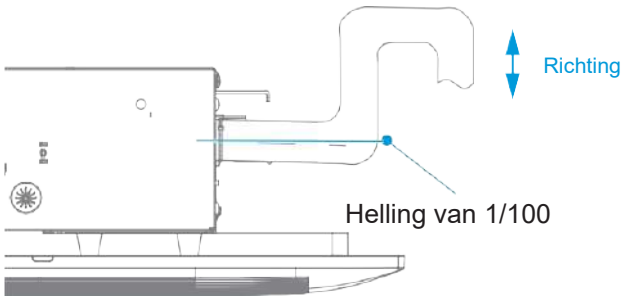


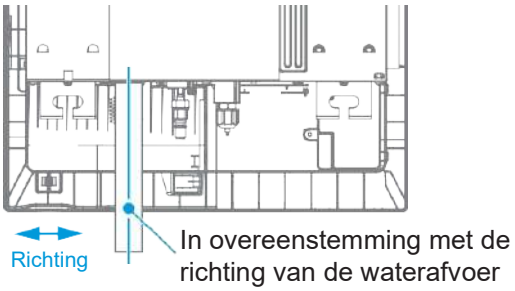


② De aansluitleiding van de waterpomp en de afvoerleiding (in het binnengedeelte) moeten gelijkmatig met warmte-isolatiebuis worden omwikkeld en met kabelbinders worden vastgezet om te voorkomen dat er lucht binnendringt en condens ontstaat.

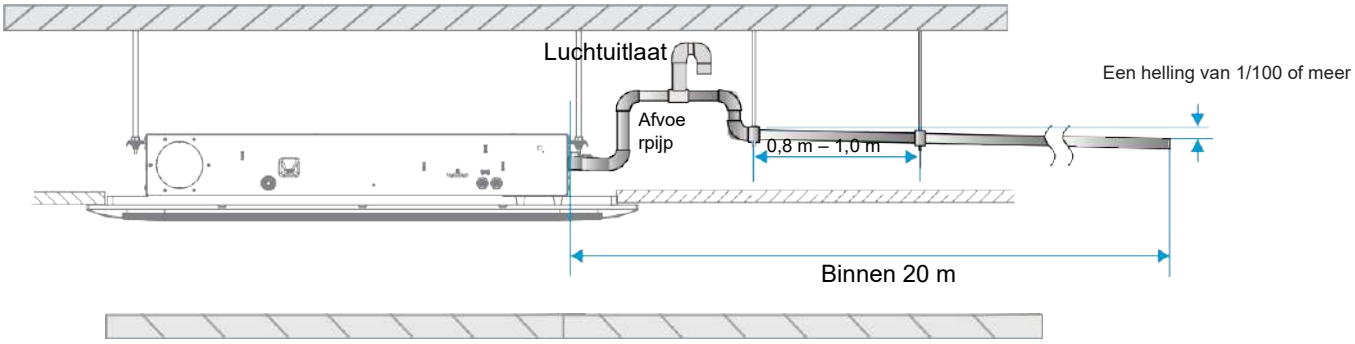


Om te voorkomen dat er water terugstroomt in de airconditioner wanneer deze niet meer draait, moet de afvoerleiding naar beneden hellen in de richting van de buitenzijde (afvoerzijde), met een ③ hellingshoek van 1/100 of boven. De afvoerleiding moet in de lengterichting in dezelfde richting worden geplaatst als de afvoeruitlaat van het apparaat, zodat de afvoerleiding niet uitzet en er zich geen water in ophoopt; anders kan dit abnormale geluiden veroorzaken.





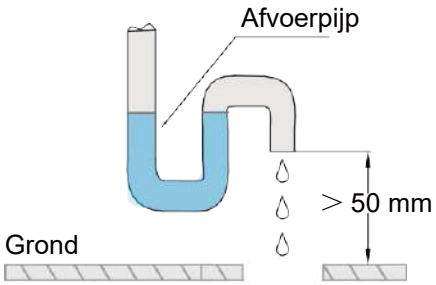
④ Trek bij het aansluiten van de afvoerleiding niet te hard aan de afvoerleiding, anders kan deze losraken. De lengte van de afvoerleiding in de breedterichting moet binnen 20 m blijven en er moet om de 0,8 een steunpunt worden aangebracht 0,8 m–1,0 m om luchtweerstand als gevolg van vervorming van de afvoerleiding te voorkomen. De afvoerleiding moet om de 1,5 m tot 2,0 m van een steunpunt worden voorzien.



OPMERKING

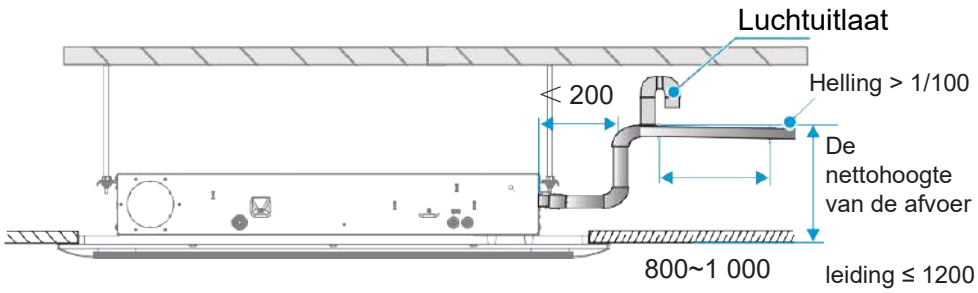
Dit cijfer geldt alleen voor modellen met afvoerpompen.

⑥ Het uiteinde van de afvoerpijp moet zich meer dan 50 mm boven de grond of boven de onderkant van de afvoersleuf bevinden. Dompel het bovendien niet onder in water. Om het condenswater rechtstreeks in een greppel af te voeren, moet de afvoerleiding naar boven buigen, zodat er een U-vormige waterslot ontstaat dat voorkomt dat er geuren via de afvoerleiding de ruimte binnenkomen.

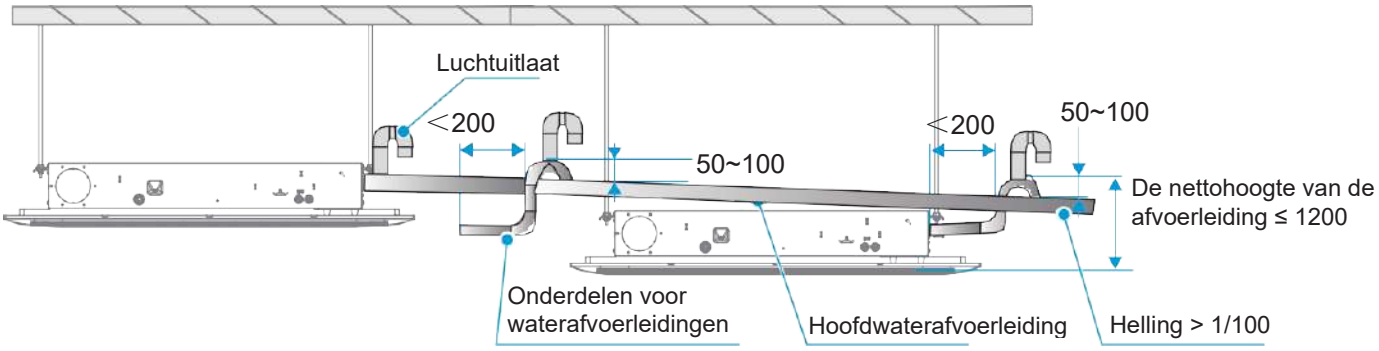


- Methode voor het afvoeren van water met de afvoerpomp:

(Unit: mm)

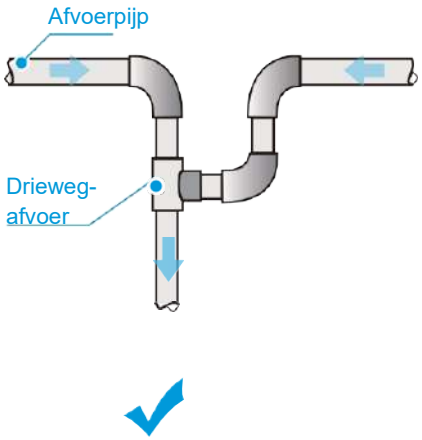


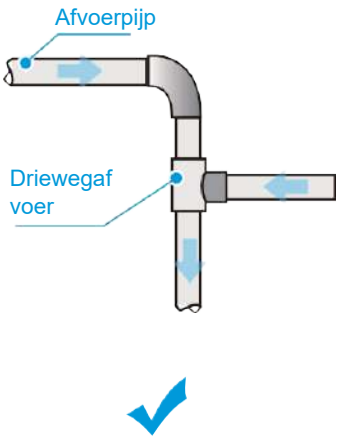
Aansluiten van de afvoerleiding op de afvoerpomp van een alleenstaande unit

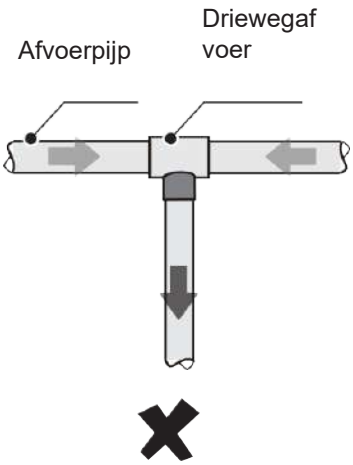


Afvoerleidingen van afvoerpompen van meerdere units zijn aangesloten op de hoofdafvoerleiding om via de rioolleiding te worden afgevoerd.

- Bij horizontale afvoerleidingen moet worden voorkomen dat de afvoerrichtingen niet consistent zijn, om ongewenste hellingen en een slechte afvoer te vermijden.







Waterafvoertest

1 Zorg er vóór de test voor dat de waterafvoerleidingen vrij zijn en controleer of alle verbindingen goed zijn afgedicht.

2 Voer de waterafvoertest uit in een nieuwe ruimte voordat het plafond wordt gepleisterd.

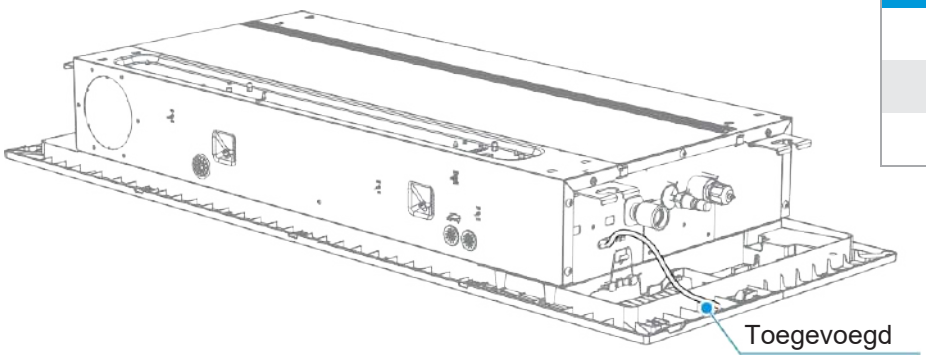
① Voor de afvoerleidingen van binnenunits kan een PVC-buis worden gebruikt (buitendiameter: 25 mm) Er moeten grotere buismaten worden gebruikt als een hoofdleiding meerdere eenheden met elkaar verbindt. Afhankelijk van de concrete installatieomstandigheden. Gebruikers kunnen leidingen met de juiste specificaties en lengtes aanschaffen bij een verkoopvertegenwoordiger of het plaatselijke servicecentrum, of deze rechtstreeks op de markt kopen.

② Sluit de stroomtoevoer aan en stel de airconditioner in op de koelstand. Controleer het geluid dat de afvoerpomp maakt tijdens het draaien en controleer of het water via de afvoer normaal wegstroomt (afhankelijk van de lengte van de afvoerleiding kan het ongeveer één minuut duren voordat het water wegstroomt) en of er bij elke verbinding water lekt.

③ Als het water wordt afgevoerd via de afvoerpomp van de binnenunit, verwijder dan tijdens de afvoertest de afdekking van het afvoersysteem op de unit om te controleren of de afvoerpomp is gestart. Als de afvoerpomp niet is gestart, controleer dan of de afvoerpomp defect is. Opmerking: De afvoerpomp start alleen in de koelstand of de droogstand. In de verwarmingsstand blijft de afvoerpomp uitgeschakeld.

④ Blijf water toevoegen totdat het alarm voor een te hoog waterpeil afgaat. Controleer of de afvoerpomp het water onmiddellijk afvoert. Als het waterpeil na drie minuten niet onder het waarschuwingsniveau daalt, wordt het apparaat uitgeschakeld. Als dit gebeurt, schakel dan de stroomtoevoer uit en voer het opgehoopte water af voordat het apparaat weer normaal kan worden ingeschakeld.

⑤ Schakel de stroomtoevoer uit, verwijder het water en plaats de waterafdekking weer op zijn oorspronkelijke plaats.



Hoeveelheid toegevoegd water: (Unit: ml)

Capaciteit binnenunit (kW)	Hoeveelheid toegevoegd water
kW ≤ 2,2	1 500
2,2 < kW ≤ 3,6	1 800
3,6 < kW ≤ 7,1	2 200

OPMERKING

De afvoerplug aan de onderkant van de binnenunit dient om het opgehoopte water uit de opvangbak af te voeren wanneer de airconditioner defect is en wordt gerepareerd. De aftapplug moet tijdens het gebruik worden aangebracht om waterlekkage te voorkomen.

Eventuele gebreken moeten zo snel mogelijk worden verholpen.

7 Elektrische aansluiting

⚠ GEVAAR

De stroomtoevoer moet worden uitgeschakeld voordat er elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd. Voer geen elektrische werkzaamheden uit terwijl de stroom is ingeschakeld; dit kan anders ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

De airconditioning moet op betrouwbare wijze worden geaard en moet voldoen aan de voorschriften van het betreffende land of de betreffende regio. Als de aarding niet betrouwbaar is, kan dit leiden tot ernstig lichamelijk letsel als gevolg van stroomlekkage.

⚠ WAARSCHUWING

De unit moet worden geïnstalleerd volgens de landelijke bedradingsvoorschriften.

Installatie-, inspectie- of onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door professionele monteurs. Alle onderdelen en materialen moeten voldoen aan de geldende voorschriften van het betreffende land of de betreffende regio.

De airconditioner moet zijn voorzien van een speciale stroomvoorziening en de voedingsspanning moet binnen het nominale bedrijfsspanningsbereik van de airconditioner vallen.

De stroomtoevoer van de airconditioning moet zijn voorzien van een stroomonderbreker die voldoet aan de eisen van de relevante plaatselijke technische normen voor elektrische apparatuur. De stroomonderbreker moet zijn voorzien van kortsluitbeveiliging, overbelastingsbeveiliging en aardlekschakelaar. De afstand tussen de open contacten van de stroomonderbreker moet ten minste 3 mm bedragen.

De kern van de voedingskabel moet van koper zijn en de draaddiameter moet voldoen aan de eisen voor stroomgeleiding. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk ‘Diameter van de voedingskabel en keuze van een aardlekschakelaar . Een te kleine draaddiameter kan ervoor zorgen dat de voedingskabel warm wordt. Dit kan brand veroorzaken.

De voedingskabel en de aardingsdraden moeten stevig worden vastgezet om spanning op de aansluitingen te voorkomen. Trek niet met geweld aan de voedingskabel: de aansluitingen kunnen losraken of de aansluitblokken kunnen beschadigd raken.

Hoogspanningskabels, zoals voedingskabels, mogen niet worden aangesloten op laagspanningskabels, zoals communicatiekabels; anders kan het product ernstige schade oplopen.

Sluit de voedingskabel niet aan en maak geen verbinding. Door het vastzetten en aansluiten van de voedingskabel kan deze warm worden. Dit kan brand veroorzaken.

⚠ LET OP

Vermijd het verbinden en aansluiten van de communicatiekabels. Als dit onvermijdelijk is, zorg er dan in ieder geval voor dat de verbinding betrouwbaar is door deze te krimpen of te solderen en zorg ervoor dat de koperdraad bij de verbinding niet blootligt; anders kan er een communicatiestoring optreden.

De voedingskabel en de communicatiekabels moeten apart worden aangelegd, met een onderlinge afstand van meer dan 5 cm. Anders kunnen er communicatiestoringen optreden.

Houd de omgeving van de airconditioning zo schoon mogelijk om te voorkomen dat kleine dieren er hun nest bouwen en aan de kabels knagen. Als een klein dier de kabels aanraakt of erin bijt, kan er kortsluiting of stroomlekkage ontstaan.

Sluit de aardingskabels niet aan op gasflessen, waterleidingen, bliksemafleiders of telefoonaardingskabels.

Gasleiding: bij gaslekken bestaat er explosie- en brandgevaar.

Waterleiding: als er harde kunststof leidingen worden gebruikt, is er geen aardingseffect.

Aardingsdraden van bliksemafleiders of telefoonaardingsdraden: Bij blikseminslag kan het aardpotentiaal afwijken van de normale waarde.

Controleer alles zorgvuldig nadat alle bedrading is aangelegd, voordat u de stroomtoevoer inschakelt.

Elektrische eigenschappen

Vermogen (kW)	Technische specificaties van de binnenunit				Motor voor binnenventilator
	Frequentie (Hz)	Spanning (V)	MCA (A)	MFA (A)	Nominaal motorvermogen (W)
1,8	50	220~240	0,39	15	13
2,2			0,43		13
2,8			0,52		13
3,6			0,53		13
4,5			0,66		35
5,6			0,91		35
7,1			1,06		35

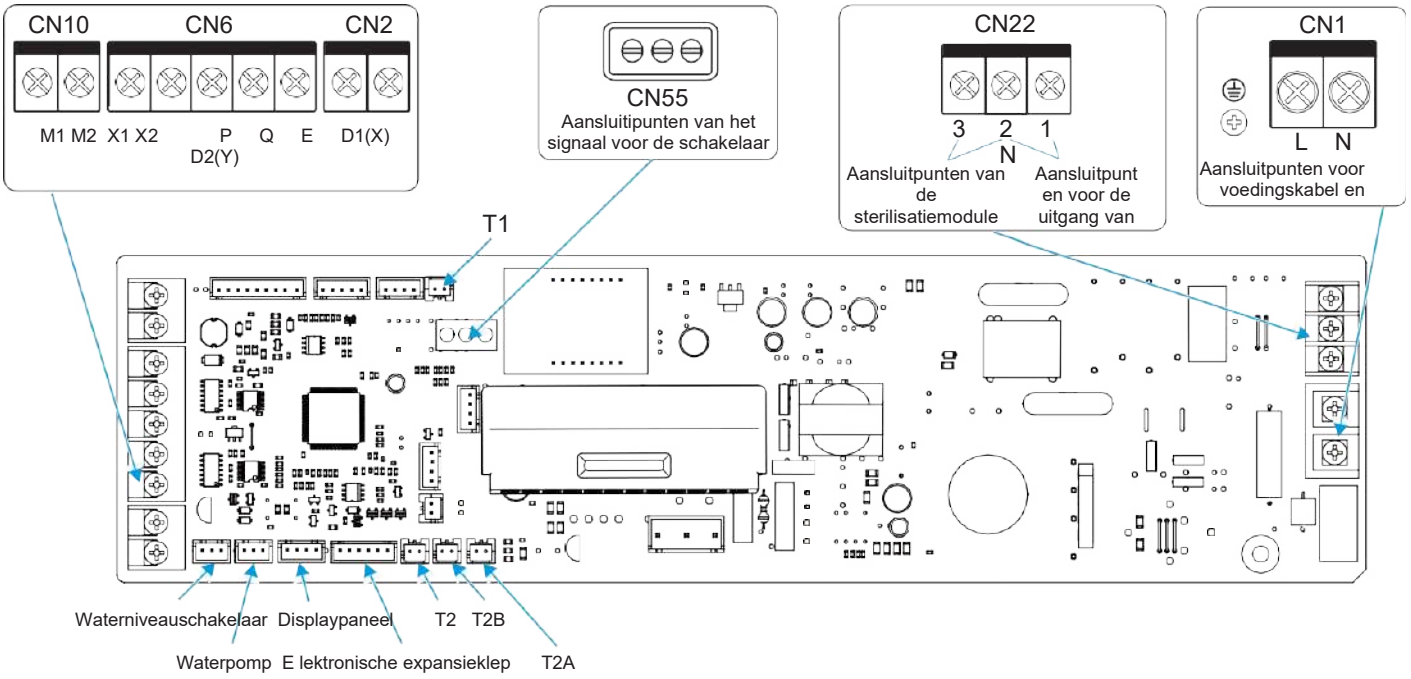
OPMERKING:

MCA : Min. Circuit Amps. (A), waarmee de minimale stroomsterkte in het circuit wordt bepaald om een veilige werking gedurende een lange periode te waarborgen.

MFA : Max Fuse Amps. (A), wordt gebruikt om de stroomonderbreker te kiezen.

Gebruik een kabel met een doorsnede van ten minste 1 mm^2 van reguliere polyvinylchloride-omhulde kabel (code 60227 IEC 53 RVV)

Schematische weergave van de belangrijkste aansluitblokken van de hoofdprintplaat



LET OP

Alle aansluitpunten van zwakke plekken voldoen aan SELV, zoals X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55 enz.

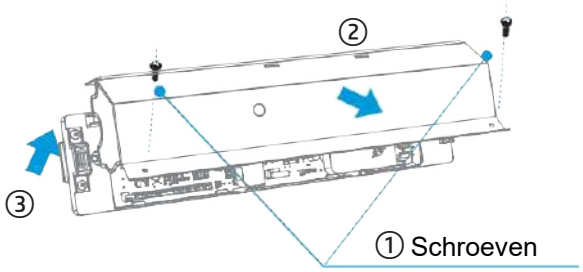
Bedrading

1 Open het deksel van de schakelkast van de binnenunit.

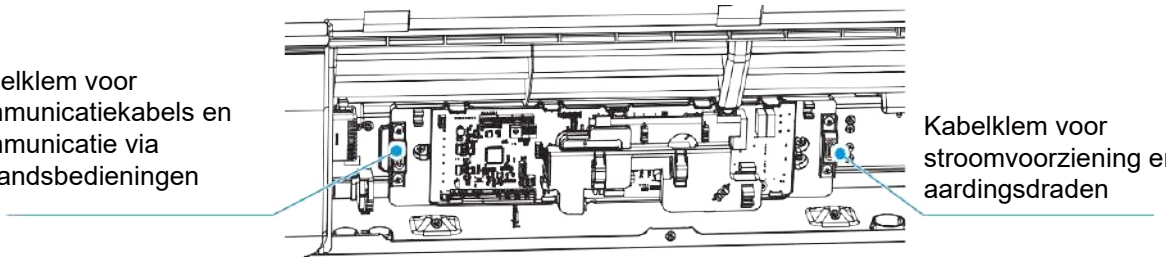
① Draai de twee schroeven los op de in de afbeelding aangegeven plaatsen;

② Trek het onderste uiteinde van het deksel van de elektrische schakelkast horizontaal naar buiten;

③ Verwijder het deksel van de elektrische schakelkast.



2 Sluit de sterkstroomkabels (voedingskabel, alarmsignaalkabels en sterkstroomsterilisatiedraden) en zwakstroomkabels (communicatiebekabeling, communicatiebekabeling voor de afstandsschakelaar, communicatiebekabeling voor de uitbreidingskaart) aan op de elektrische schakelkast via de onderkant van de schakelkast en de sterk- en zwakstroominlaten



⚠ LET OP

De stroomvoorziening moet apart worden aangelegd, los van andere kabels, zoals communicatiebekabeling en de communicatiebekabeling van de displaykast.

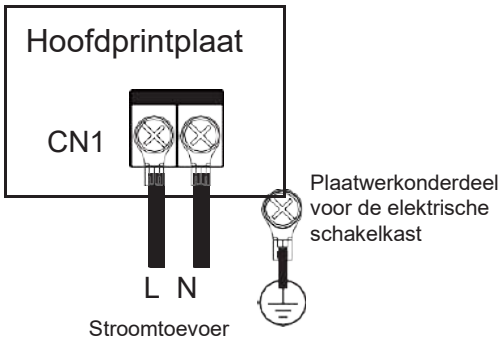
Draden voor sterke en zwakke stroom moeten van elkaar worden gescheiden.

Alarmsignaaluitgang, sterkstroomsterilisatie en een schakelaar op afstand zijn op maat te leveren of optioneel verkrijgbaar.

3 Aansluiting van de stroomvoorziening

① Aansluiting van de stroomvoorziening op de voedingsaansluiting

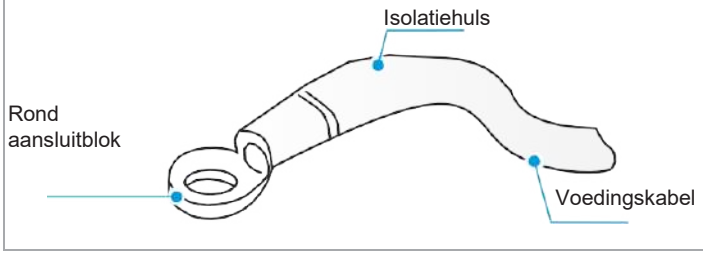
De voedingsaansluiting van de binnenunit is bevestigd op de hoofdprintplaat; de voedingskabel wordt aangesloten op de voedingsaansluiting met het label 'CN1' op de hoofdprintplaat. De de fase- en nulleiders worden aangesloten volgens de symbolen „L" en „N" op de hoofdbedieningsprintplaat en de aardingsdraad wordt rechtstreeks aangesloten op het plaatwerkgedeelte van de elektrische schakelkast.



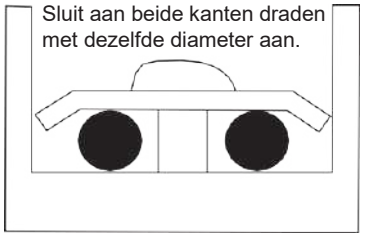
⚠ LET OP

A Sluit de voedingskabel niet aan en maak geen verbinding. Het vastzetten en aansluiten van de voedingskabel kan ervoor zorgen dat deze warm wordt, wat tot brand kan leiden.

B De voedingskabel moet stevig worden gekrompen met behulp van een geïsoleerd rond aansluitblok en vervolgens worden aangesloten op de stroomvoorziening van de binnenunit, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.

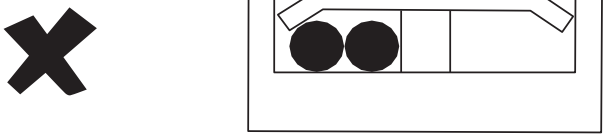


C Als het door beperkingen ter plaatse niet lukt om de geïsoleerde ronde aansluitklem vast te krimpen, sluit dan de voedingskabels met dezelfde diameter aan op beide zijden van de voedingsaansluitklem van de binnenunit, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.

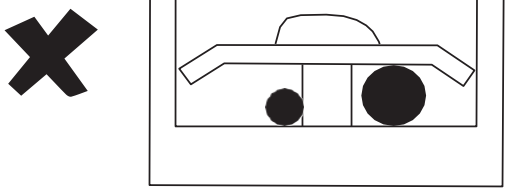


D Druk de voedingskabels met dezelfde draaddiameter niet aan dezelfde kant van de aansluiting vast. Gebruik geen twee voedingskabels met verschillende draaddiameters voor dezelfde aansluitblokken; anders kunnen ze door ongelijkmatige druk gemakkelijk losraken en ongelukken veroorzaken, zoals te zien is in de onderstaande afbeelding.

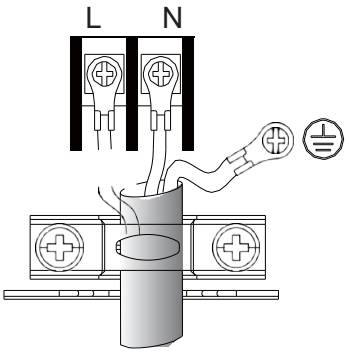
Sluit geen draden van dezelfde diameter op dezelfde kant aan



Sluit geen draden van verschillende diameters aan.



E De aangesloten voedingskabel moet worden vastgezet met een draadklem om losraken te voorkomen, zoals te zien is op de afbeelding rechts.

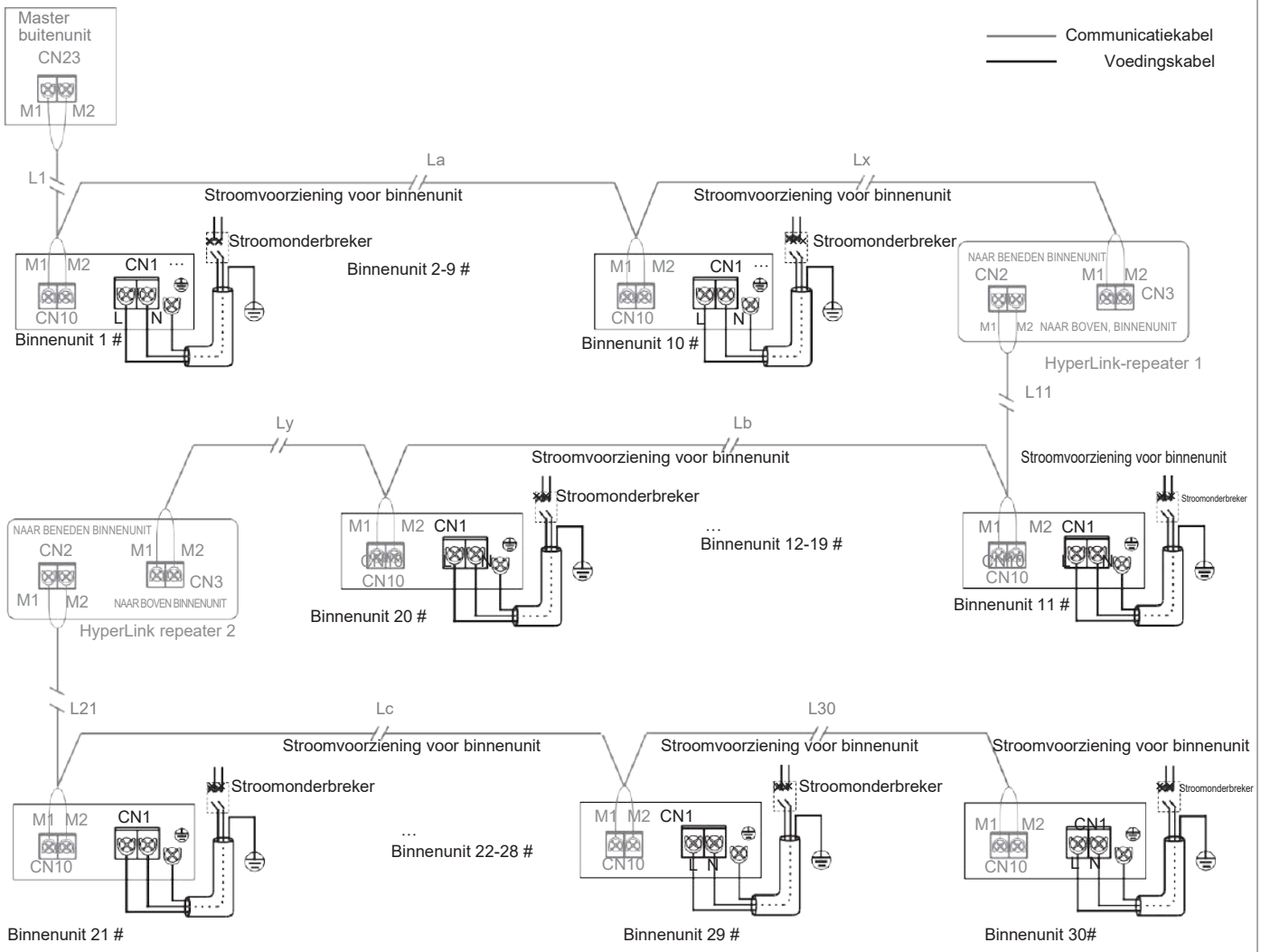


② Aansluiting van het voedingskabelsysteem

De aansluiting van het stroomkabelnetwerk hangt af van de communicatiemethoden tussen de binnenunit en de buitenunit. Bij de HyperLink (M1M2)-communicatiemethode mogen binnenunits over een eigen voeding beschikken. Voor andere communicatiemethoden moeten de binnenunits worden voorzien van uniforme stroomvoorzieningen.

A De binnenunits zijn voorzien van onafhankelijke stroomvoorzieningen*, die als volgt zijn aangesloten:

Voor HyperLink (M1M2)-communicatie met onafhankelijke stroomvoorziening:



⚠ LET OP

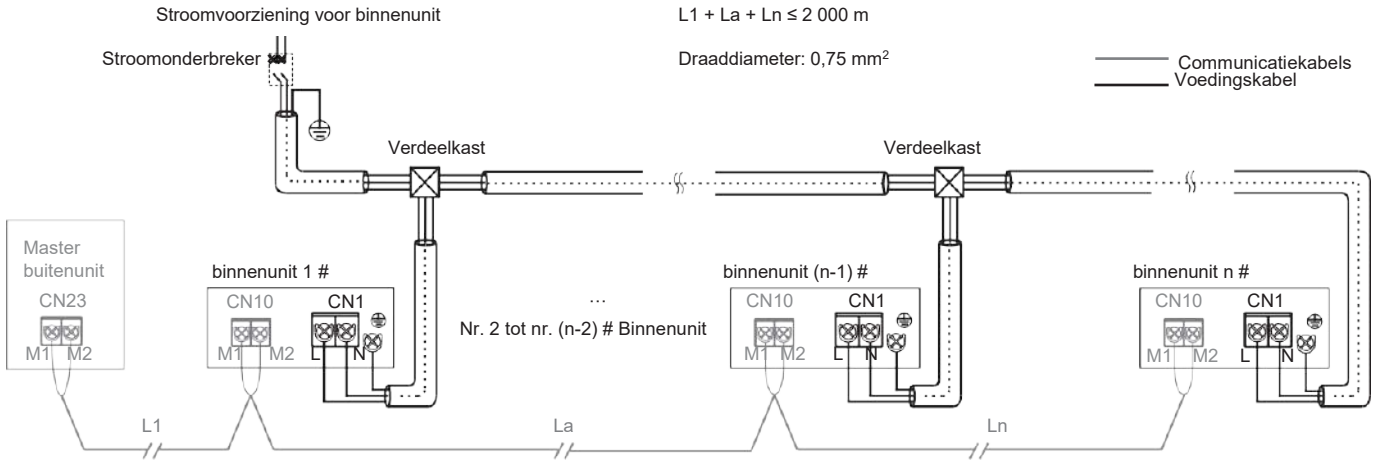
Wanneer de binnenunits zijn voorzien van een onafhankelijke stroomvoorziening, moeten de binnenunits in hetzelfde koelsysteem van het type V8 zijn* en vindt de communicatie tussen de binnenunits en de buitenunit plaats via een HyperLink (M1M2) met een aparte stroomvoorziening.

Deze aansluitmethode functioneert als een aparte stroomvoorziening; daarom mag het aantal binnenunits in hetzelfde koelsysteem niet meer dan 30 bedragen en mogen er maximaal twee repeaters worden geïnstalleerd*.

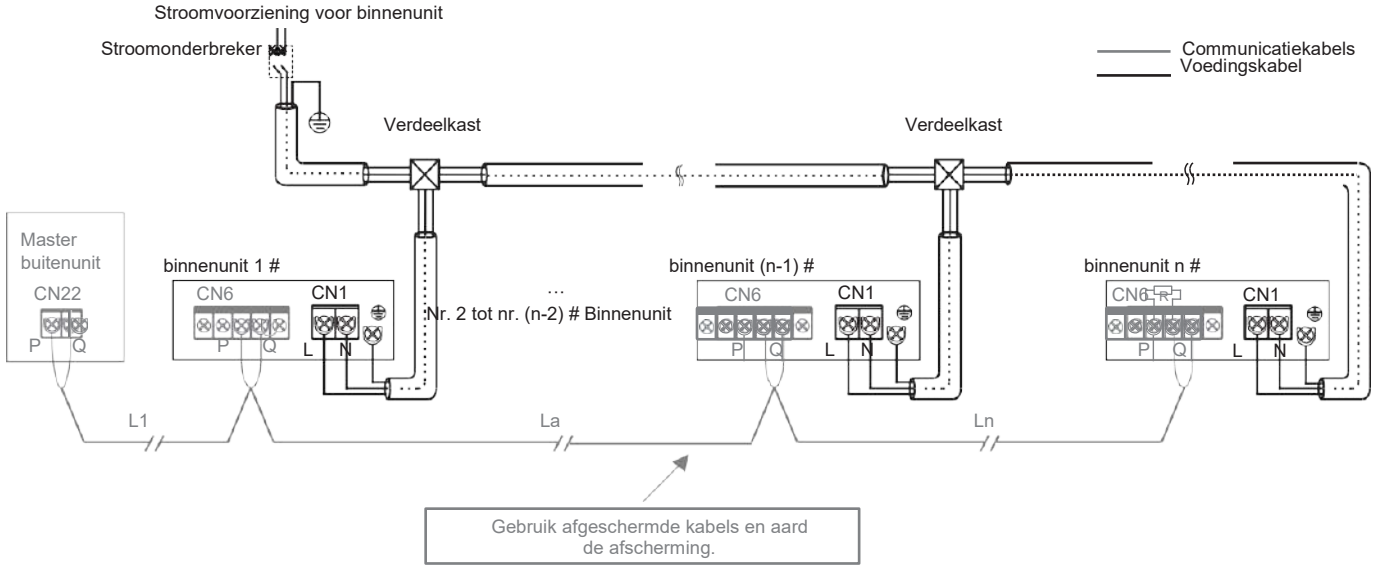
Per 10 binnenunits of per 200 m extra communicatiekabel moet één repeater worden toegevoegd.

B De binnenunits zijn voorzien van een gezamenlijke voeding* die als volgt is aangesloten:

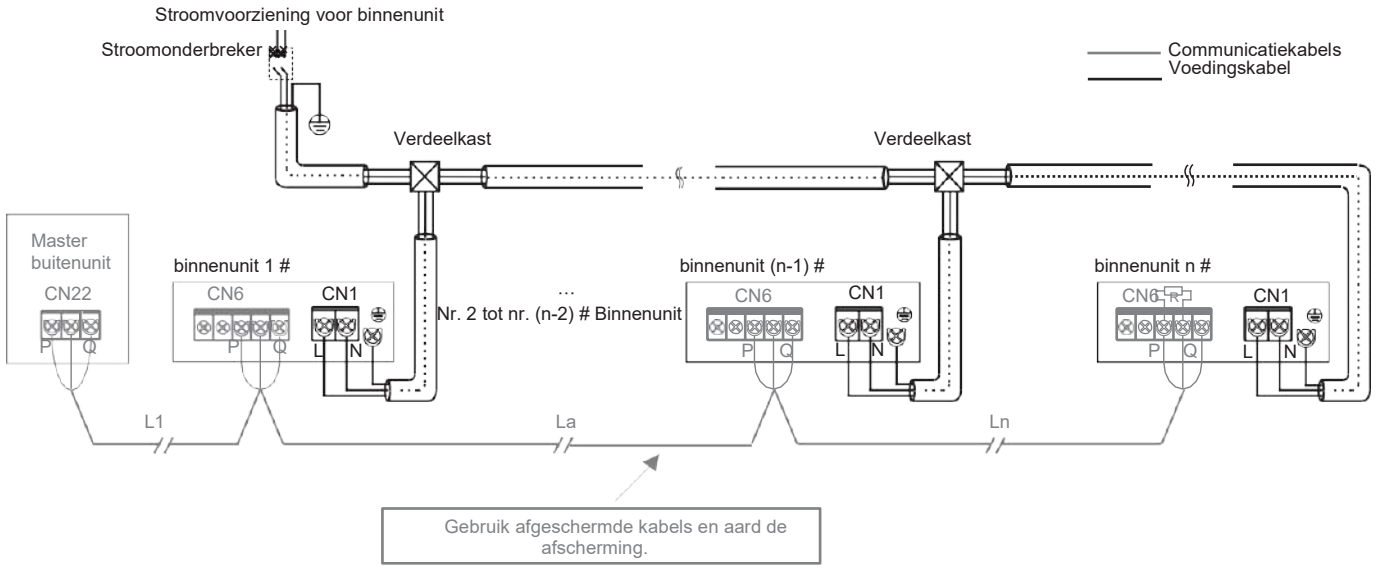
1. HyperLink (M1M2)-communicatie met de gezamenlijke voeding:



2. P/Q communicatie:



3. P/Q/E communicatie:



OPMERKING

Wanneer de binnenunits zijn voorzien van een gezamenlijke stroomvoorziening en de binnenunits in hetzelfde koelsysteem V8-binnenunits zijn, kunnen de binnenunits en de buitenunit met elkaar communiceren via HyperLink (M1M2) met een gezamenlijke stroomvoorziening of via P/Q. Als sommige binnenunits in hetzelfde koelsysteem geen V8-binnenunits zijn, kunnen de binnenunits en de buitenunit alleen via P/Q/E-communicatie met elkaar communiceren.

Zowel P/Q-communicatie als HyperLink (M1M2)-communicatie zijn geschikt voor gebruik binnen en buiten en kan er slechts één van beide worden geselecteerd. Sluit de P/Q-communicatie en de HyperLink (M1M2)-communicatie niet tegelijkertijd aan in hetzelfde systeem. Sluit de HyperLink (M1M2)-verbinding niet aan op de D1D2-verbinding.

V8-binnenunits *: met de vermelding ‘V8’ op de verpakkingsdoos

Aparte stroomvoorziening:* Met aparte stroomonderbrekers kan de stroomtoevoer naar elke binnenunit afzonderlijk worden geregeld.

Uniforme stroomvoorziening *: Alle binnenunits in het systeem worden aangestuurd door één stroomonderbreker.

Repeater *: een repeater voor de stroomvoorziening die wordt gebruikt om de spanningsdaling te compenseren als gevolg van een te lange kabel of kabelweerstand, wanneer de hoofdprintplaat van de buitenunit via de HyperLink (M1M2)-communicatiekabel een onafhankelijke stroomvoorziening levert aan de binnenunits. Het wordt alleen gebruikt in koelsystemen waarbij de binnenunits zijn voorzien van een eigen stroomvoorziening.

4 Aansluiting van de communicatiekabels

① Keuze van de communicatiemethode voor binnenunits

De binnenunits van de V8-serie zijn uitgerust met de zelf ontwikkelde HyperLink (M1M2)-communicatie, maar behouden ook de eerdere RS-485 (PQE)-communicatiemethode. Ze zijn compatibel met niet-V8-binnenunits. Let op het type binnenunit voordat u de communicatiekabels aansluit. Raadpleeg de onderstaande tabel om een geschikte communicatiemethode te kiezen.

Type binnenunit	Optionele communicatiemethode tussen binnenunit en buitenunit	Opmerkingen
Behoren alle binnenunits tot de V8-serie?	HyperLink (M1M2)- communicatie	1. Aparte stroomvoorziening voor binnenunits*. 2. Elke topologische aansluiting van communicatiebekabeling. 3. Tweekernig en niet-polair communicatie voor M1M2.
	RS-485 (PQ) communicatie	1. De binnenunits moeten gelijkmatig van stroom worden voorzien. 2. De communicatiekabels moeten in serie worden aangesloten. 3. Tweekernige en niet-polaire communicatie voor PQ.
Behoren sommige binnenunits van het systeem niet tot de V8-serie?	RS-485 (PQE) communicatie	1. De binnenunits moeten gelijkmatig van stroom worden voorzien. 2. De communicatiekabels moeten in serie worden aangesloten. 3. PQE-kabels moeten uit drie aders bestaan en PQ-kabels moeten niet-polair zijn.

② Overzichtstabel voor de keuze van de diameter van communicatiekabels

Functie	Communicatie tussen binnen- en buitenunit				Eén afstandsbediening per binnenunit (twee afstandsbediening en voor één binnenunit) Communicatie	Eén-naar-meer (gecentraliseer de regelaar) Communicatie
Item	HyperLink (M1M2)-communicatie (binnenunits worden apart van stroom voorzien)	HyperLink (M1M2)-communicatie (de binnenunits worden allemaal op dezelfde manier van stroom voorzien)	P/Q-communicatie (binnenunits worden gelijkmatig van stroom voorzien)	P/Q/E-communicatie (binnenunits worden gelijkmatig van stroom voorzien)	X1X2 communicatie	D1D2 communicatie
Draad diameter	2 × 1,5 mm^2 Draadweerstand ≤ 1,33 Ω/100 m	2 × 0,75 mm2	2 × 0,75 mm^2 (afgeschermde kabel)	3 x 0,75 mm^2 (afgeschermde kabel)	2 x 0,75 mm^2 (afgeschermde kabel)	2 x 0,75 mm^2 (afgeschermde kabel)
Lengte	≤ 600 m (twee repeaters toevoegen)	≤ 2 000 m	≤ 1 200 m	≤ 1 200 m	≤ 200 m	≤ 1 200 m

⚠ LET OP

Kies de communicatiebekabeling volgens de specificaties in de bovenstaande referentietabel. Gebruik afgeschermde kabels voor communicatie in geval van sterk magneetveld of storing.

De bekabeling ter plaatse moet voldoen aan de geldende voorschriften van het betreffende land of de betreffende regio en moet worden uitgevoerd door vakmensen.

Sluit de communicatiekabels niet aan terwijl de stroom is ingeschakeld.

Sluit de voedingskabel niet aan op de communicatieaansluiting; anders kan de hoofdprintplaat beschadigd raken.

De standaardwaarde voor het aandraaimoment van de schroef van de aansluitklem voor communicatiekabels bedraagt 0,5 N·m. Een te laag aanhaalmoment kan leiden tot slecht contact; een te hoog aanhaalmoment kan de schroeven en de aansluitingen van de voeding beschadigen.

Zowel HyperLink (M1M2)-communicatie als PQ-communicatie zijn zowel intern als extern, dus er kan slechts één van de twee worden geselecteerd. Sluit de HyperLink-communicatiekabels (M1M2) en de PQ-communicatiekabels niet op hetzelfde systeem aan, anders kunnen de binnen- en buitenunit niet normaal met elkaar communiceren.

Als sommige binnenunits in hetzelfde koelsysteem niet tot de V8-serie behoren, kan voor de communicatie tussen de binnen- en buitenunit alleen de P/Q/E-communicatie worden geselecteerd. De afgeschermde kabel met drie aders van 3×0,75 mm_2 is nodig om 'P', 'Q' en 'E' aan te sluiten.

Leg de communicatiekabels niet samen met de koelmiddelleiding, de voedingskabel enz. Wanneer de voedingskabel en de communicatiekabels parallel worden aangelegd, moet een afstand van meer dan 5 cm worden aangehouden om storing door de signaalbron te voorkomen.

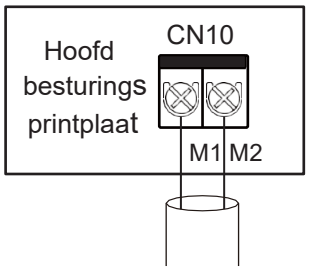
Als bouwploegen niet samen aan de binnen- en buitenunit werken, is communicatie en afstemming noodzakelijk. Sluit de buitenunit niet aan op HyperLink (M1M2) en de binnenunit niet op PQ. Sluit de buitenunit niet aan op PQ en de binnenunit niet op HyperLink (M1M2).

Het verbinden en koppelen van de communicatiekabels moet worden vermeden, maar als dit toch gebeurt, zorg er dan in ieder geval voor dat de verbinding betrouwbaar is door deze te krimpen of te solderen en zorg ervoor dat de koperdraad bij de verbinding niet blootligt; anders kan er een communicatiestoring optreden.

③ Communicatie tussen binnen- en buitenunit

A HyperLink (M1M2)-communicatie (met aparte stroomvoorziening)

Losse unit: HyperLink (M1M2)-communicatie is een nieuw type communicatietechnologie voor binnen- en buitenunits. Als de binnenunits zijn voorzien van onafhankelijke stroomvoorzieningen, gebruik dan 2×1,5 mm_2 communicatiekabels. De M1- en M2-klemmen bevinden zich op het aansluitblok 'CN10' van de hoofdprintplaat. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen negatieve en positieve elektroden. Zie de volgende afbeelding voor meer informatie:

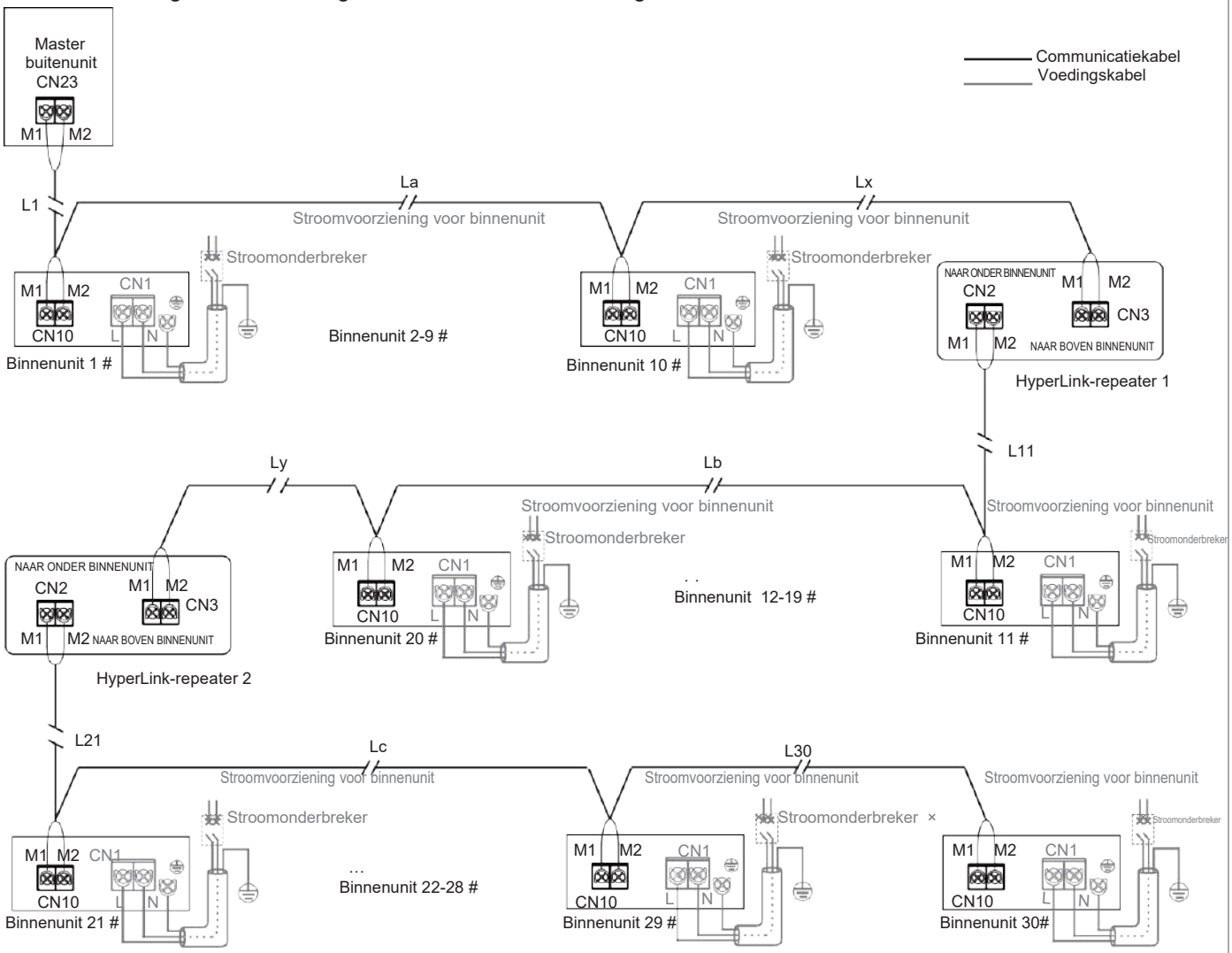


Verbinding maken met buitenunit M1M2 (HyperLink)

⚠ LET OP

Sluit de HyperLink (M1M2)-communicatiekabels niet aan op de PQ- of D1D2-communicatiekabels.

Systeem: De HyperLink (M1M2)-communicatiekabel met aparte stroomvoorziening tussen de binnen- en buitenunit kan een lengte van maximaal 600 meter bereiken en ondersteunt elke verbindingstopologie. De volgende afbeelding toont een seriële verbinding:



L1 + La + Lx ≤ 200 m L11 + Lb + Ly ≤ 200 m L21 + Lc + L30 ≤ 200 m

Voor andere aansluitmethoden (boomtopologie, stertopologie, ringtopologie), raadpleeg de technische handleiding of neem contact op met technisch personeel.

⚠ LET OP

Als de totale lengte 200 m of minder bedraagt en het totale aantal binnenunits 10 of minder bedraagt, kan het elektronische expansieventiel in de binnenunit worden gevoed en aangestuurd door de hoofdbuitenunit.

Als de totale lengte meer dan 200 m bedraagt of het totale aantal binnenunits meer dan 10 sets bedraagt, is een repeater nodig om de busspanning te verhogen.

De limiet voor één repeater is 200 m kabellengte of maximaal 10 binnenunits. Er mogen maximaal twee repeaters in hetzelfde koelsysteem worden geïnstalleerd.
Met HyperLink (M1M2)-communicatie kan het elektronische expansieventiel in de binnenunit afzonderlijk worden aangestuurd; voor deze functie geldt dat het maximale aantal binnenunits in hetzelfde koelsysteem niet meer dan 30 sets mag bedragen.

De repeaters en de buitenunits moeten worden aangesloten op één gemeenschappelijk voedingssysteem, of de repeater moet gebruikmaken van een noodstroomvoorziening.

Raadpleeg de installatie- en bedieningshandleiding van de repeater voor meer informatie.

Bij een bepaalde repeatertoepassing moet de communicatiekabel tussen de master buitenunit, de binnenunits en de repeater worden aangesloten op de CN3-poort van de repeater, terwijl de communicatiekabel tussen de repeater en de overige binnenunits moet worden aangesloten op de CN2-poort van de repeater.

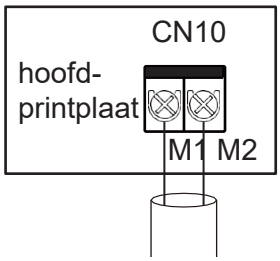
Bij gebruik van twee repeaters moet de communicatiekabel tussen de master buitenunit, de binnenunits en de repeater worden aangesloten op de CN3-poort van de repeater, terwijl de communicatiekabel tussen de repeater en de overige binnenunits moet worden aangesloten op de CN2-poort van de repeater 2.

Het elektronische expansieventiel in de binnenunit kan door de master buitenunit van stroom worden voorzien en worden aangestuurd, mits er een aparte stroomvoorziening voor de binnenunits wordt gebruikt.

De repeater is optioneel; neem contact op met de dealer voor meer informatie.

B HyperLink (M1M2)-communicatie (met gezamenlijke voeding)

Losse unit: Wanneer de binnenunits zijn voorzien van een gezamenlijke stroomvoorziening, is het voor de HyperLink (M1M2)-communicatiebekabeling niet nodig om de binnenunits van aparte stroomvoorziening te voorzien. Gebruik in dit geval 2×0,75 mm^2 communicatiekabels. De M1- en M2-klemmen bevinden zich op het aansluitblok 'CN10' van de hoofdprintplaat. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen negatieve en positieve elektroden. Zie de volgende afbeelding voor meer informatie:

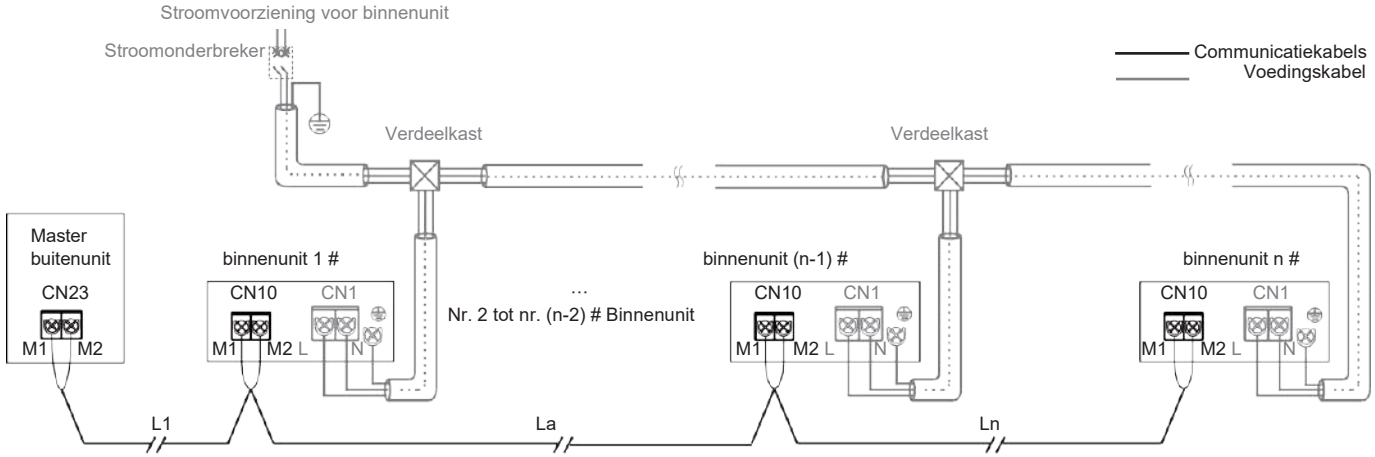


Verbinding maken met buitenunit M1M2 (HyperLink)

⚠ LET OP

Sluit de HyperLink (M1M2)-communicatiekabels niet aan op de PQ- of D1D2-communicatiekabels.

Systeem: De HyperLink (M1M2)-communicatiekabel met een gezamenlijke stroomvoorziening tussen de binnen- en buitenunit kan een lengte van maximaal 2 000 meter bereiken en ondersteunt elke verbindingstopologie. Onderstaande afbeelding toont een seriële verbinding:



L1 + La + Ln ≤ 2 000 m

Voor andere aansluitmethoden (boomtopologie, stertopologie, ringtopologie), raadpleeg de technische handleiding of neem contact op met technisch personeel.

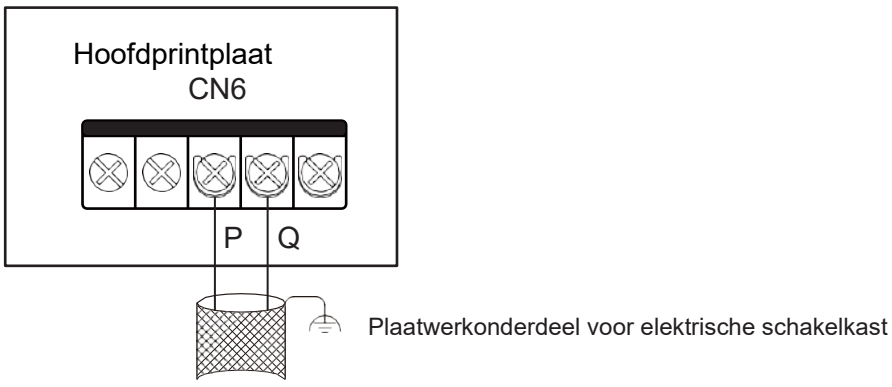
⚠ LET OP

Wanneer HyperLink (M1M2) met een gezamenlijke voeding beschikbaar is, is een gezamenlijke voeding voor de binnenunits vereist. Zie ‘Aansluiting van de voedingskabel’ voor meer informatie.

Als HyperLink (M1M2) met een gezamenlijke voeding beschikbaar is, hoeft er geen repeater op het systeem te worden aangesloten.

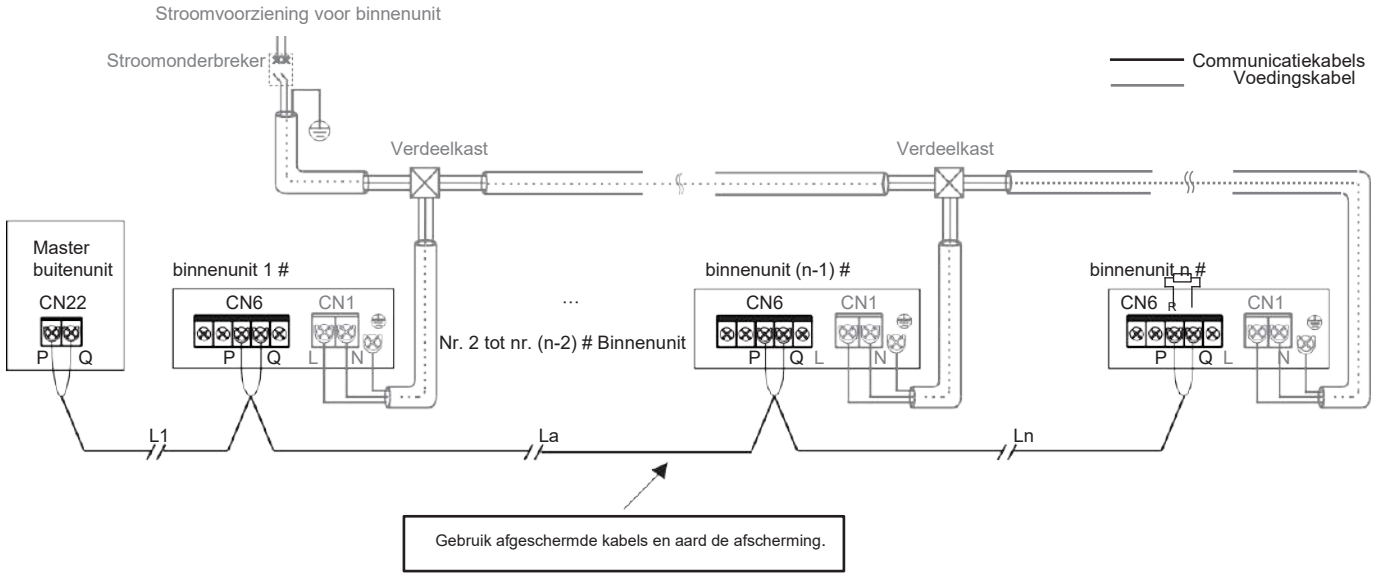
C P/Q communicatie

Losse unit: Gebruik een afgeschermde kabel voor de P/Q-communicatie en aard de afscherming op de juiste wijze. De P- en Q-klemmen bevinden zich op het aansluitblok ‘CN6’ van de hoofdprintplaat. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen negatieve en positieve elektroden. Sluit de afschermingslaag aan op het plaatwerk van de elektrische schakelkast, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding:



Sluit aan op de buitenunit PQ

Systeem: De maximale totale lengte van de P/Q-communicatiekabel tussen de binnenunit en de buitenunit kan oplopen tot 1 200 m. De units kunnen in serie worden aangesloten, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



L1 + La + Ln ≤ 1 200 m

D P/Q/E communicatie

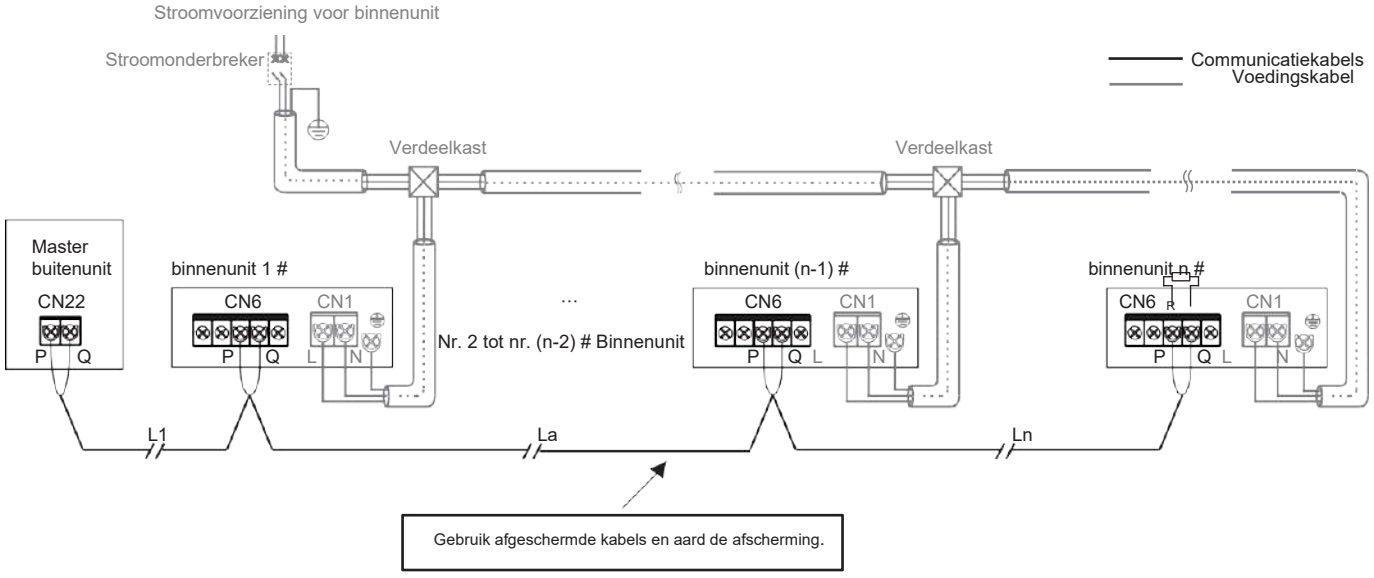
Als sommige binnenunits in hetzelfde koelsysteem geen V8-binnenunits zijn, moeten 'P', 'Q' en 'E' worden aangesloten voor P/Q/E-communicatie.

Losse unit: Gebruik een afgeschermde kabel voor de P/Q/E-communicatie en aard de afscherming op de juiste wijze. De P-, Q- en E-klemmen bevinden zich op het aansluitblok 'CN6' van de hoofdprintplaat. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen negatieve en positieve elektroden. Sluit de afschermingslaag aan op het plaatwerk van de elektrische schakelkast, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding:



Sluit aan op de buitenunit PQE

Systeem: De maximale totale lengte van de P/Q-communicatiekabel tussen de binnenunit en de buitenunit kan oplopen tot 1 200 m. De units kunnen in serie worden aangesloten, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



L1 + La + Ln ≤ 1 200 m

⚠ LET OP

Wanneer P/Q- of P/Q/E-communicatie wordt gebruikt, moeten de binnenunits gelijkmatig van stroom worden voorzien.

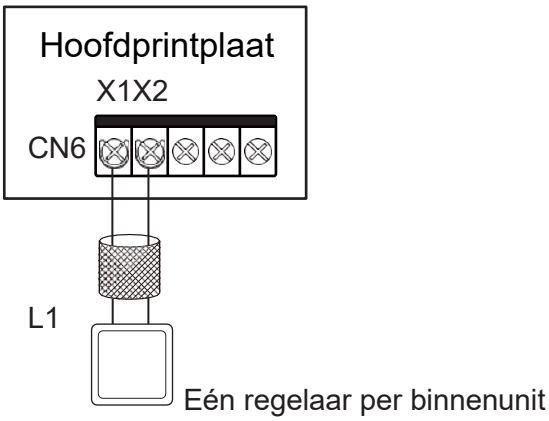
Er kan worden gekozen tussen P/Q-, P/Q/E-communicatie of HyperLink (M1M2)-communicatie. Als de binnenunits een aparte stroomvoorziening nodig hebben, moet de HyperLink (M1M2)-communicatie worden geselecteerd.

Gebruik uitsluitend afgeschermde kabels voor P/Q- of P/Q/E-communicatie. Anders kan de communicatie tussen de binnen- en buitenunit worden verstoord.

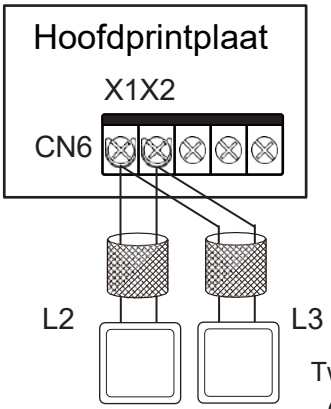
Er moet een aanpassingsweerstand worden toegevoegd aan de laatste binnenunit op de PQ (te vinden in het accessoirezakje van de buitenunit).

④ Aansluiting van de X1/X2-communicatiekabel

De X1X2-communicatiekabels worden voornamelijk aangesloten op de bedrade regelaar, zodat er één regelaar per binnenunit en twee regelaars per binnenunit tot stand komen. De totale lengte van de X1X2-communicatiekabels kan oplopen tot 200 meter. Gebruik afgeschermde draad maar de afschermingslaag mag niet geaard zijn. De X1- en X2-klemmen bevinden zich op het aansluitblok CN6 van de hoofdprintplaat. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen negatieve en positieve elektroden. Raadpleeg onderstaande afbeelding voor meer informatie:



Eén regelaar per binnenunit



Twee regelaars op één binnenunit (master-slave, bedrade regelaar moet worden ingesteld. Raadpleeg de handleiding van de bedrade regelaar voor meer informatie.)

L1 ≤ 200 m, L2 + L3 ≤ 200 m.

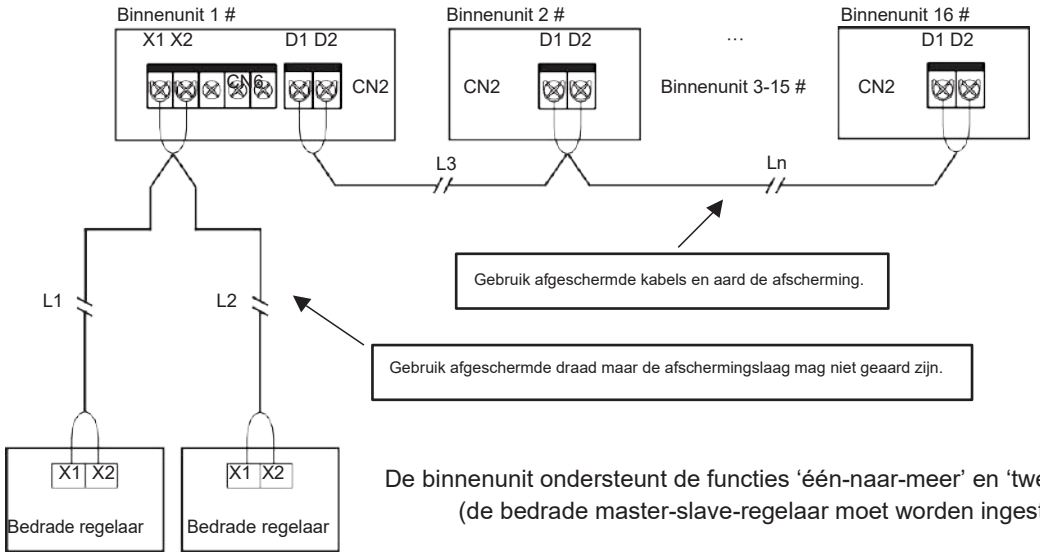
⚠ LET OP

Er kunnen twee bedrade regelaars van hetzelfde model tegelijkertijd worden gebruikt om één binnenunit te bedienen. In dit geval moet de ene controller worden ingesteld als master en de andere als slave. Raadpleeg de handleiding van de bedrade regelaar voor meer informatie.

⑤ Aansluiting van de D1D2-communicatiekabels (alleen voor buitenunits en systeemconfiguraties)

A Het realiseren van één-naar-meerdere en twee-naar-meerdere functies van de bedrade regelaar van de binnenunit via D1D2-communicatie (maximaal 16 sets)

D1D2-communicatie is 485-communicatie. De ‘één-naar-meer’ en ‘twee-naar-meer’ functies van de bedrade regelaar van de binnenunit kunnen worden gerealiseerd via D1D2-communicatie, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



De binnenunit ondersteunt de functies ‘één-naar-meer’ en ‘twee-naar-meer’.
(de bedrade master-slave-regelaar moet worden ingesteld)

L1 + L2 ≤ 200 m, L3 + Ln ≤ 1 200 m

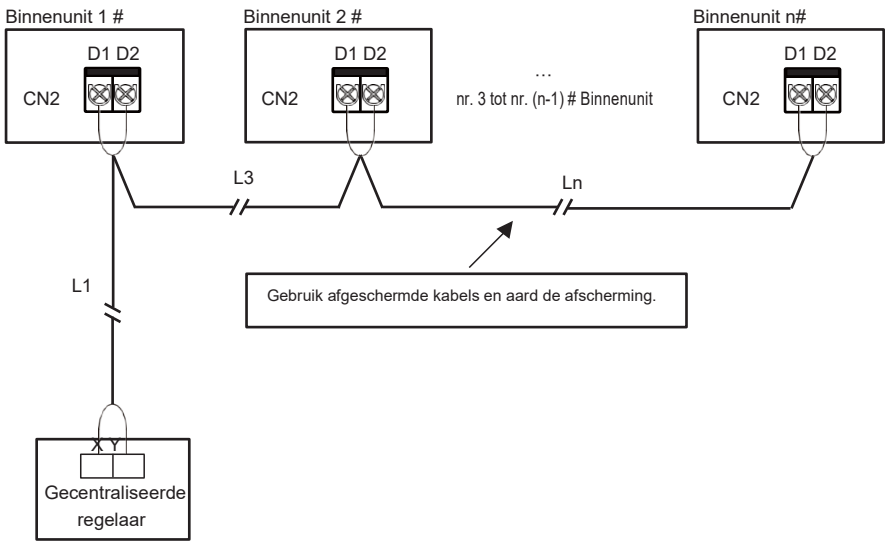
⚠ LET OP

Wanneer de binnenunits in hetzelfde koelsysteem V8-binnenunits zijn, kan de D1D2-communicatie de één-naar-meerdere- en twee-naar-meerdere-functies van de bedrade regelaar van de binnenunit mogelijk maken.

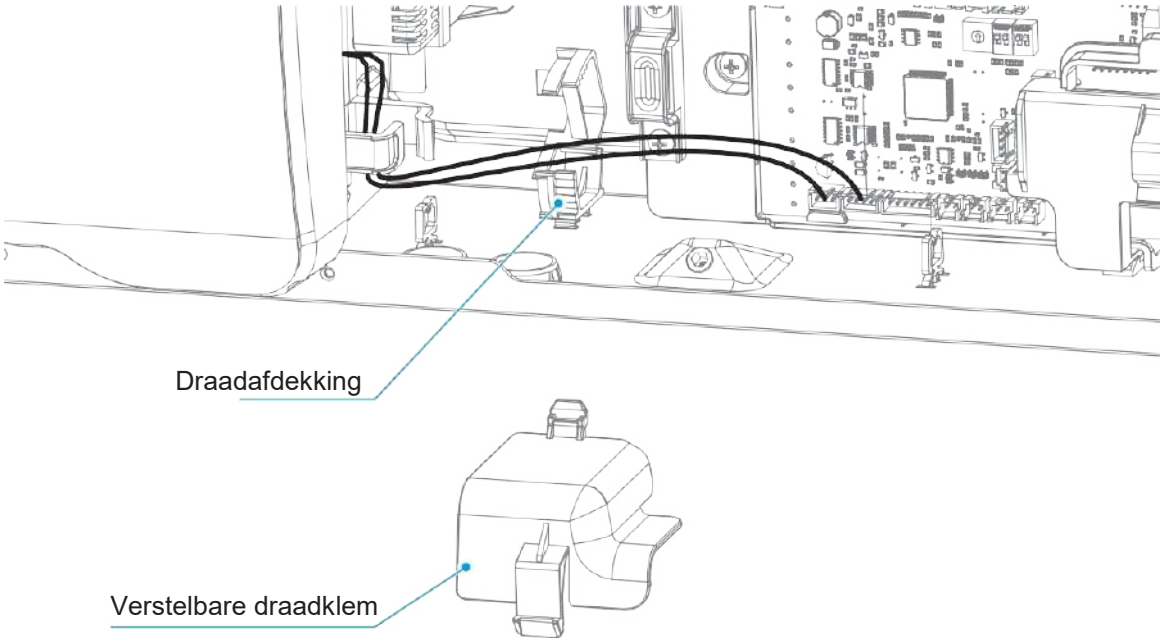
Om functies van ‘twee naar meerdere’ mogelijk te maken, moeten de bedrade regelaars van hetzelfde model zijn.

B Gecentraliseerde regeling van de binnenunit via D1D2-communicatie

De D1D2-communicatiekabels kunnen ook worden aangesloten op de centrale regelaar om de binnenunit centraal te bedienen, zoals te zien in de onderstaande afbeelding:



L1 + L3 + Ln ≤ 1 200 m



OPMERKING

Aanwijzingen voor het aansluiten van de communicatiekabels D1 en D2:

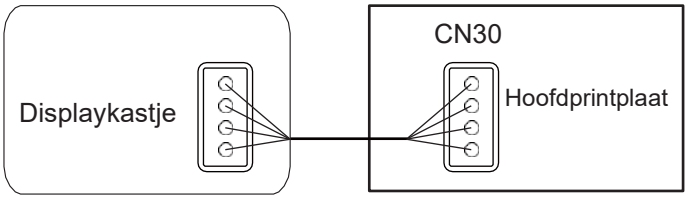
1. Verwijder de in de afbeelding getoonde kabelafdekking en draai de verstelbare kabelklem los;
2. Pas de route van de kabels aan om ruimte te maken voor de communicatiekabels D1 en D2;
3. Nadat alle bedrading is aangebracht, draai de verstelbare draadklem vast en breng de draadbeschermkap aan.

5 Aansluiting van externe printplaten (beperkt tot de buitenunit en de systeemconfiguratie)

De externe printplaten zijn aansluitmodules buiten de hoofdprintplaat, waaronder een displaykastje, een schakelmodule, uitbreidingsprintplaat 1 en uitbreidingsprintplaat 2.

① Aansluiting van het displaykastje

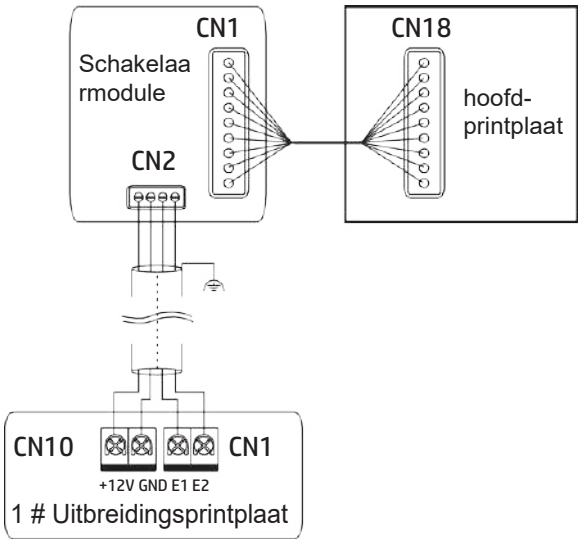
Het displaykastje is via een vieraderige kabel aangesloten op de hoofdprintplaat en is aangesloten op de 'CN30'-aansluiting van de hoofdprintplaat, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding:



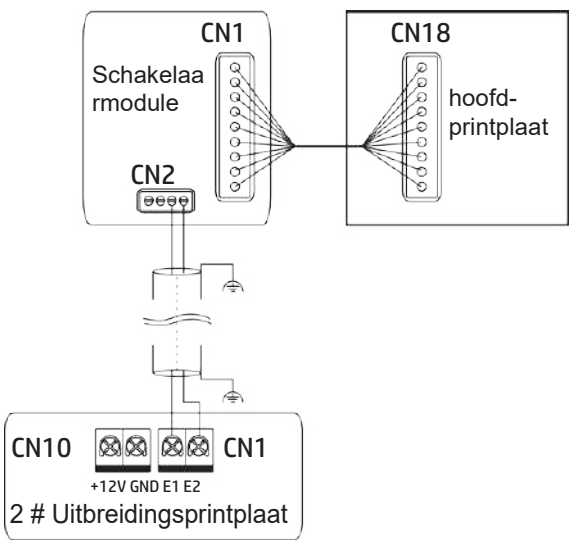
② Aansluiting van de schakelmodule

Uitbreidingsprintplaten kunnen via de schakelprintplaat communiceren met de hoofdprintplaat. Gebruik één of beide uitbreidingsprintplaten. De bedradingsschema's zien er als volgt uit:

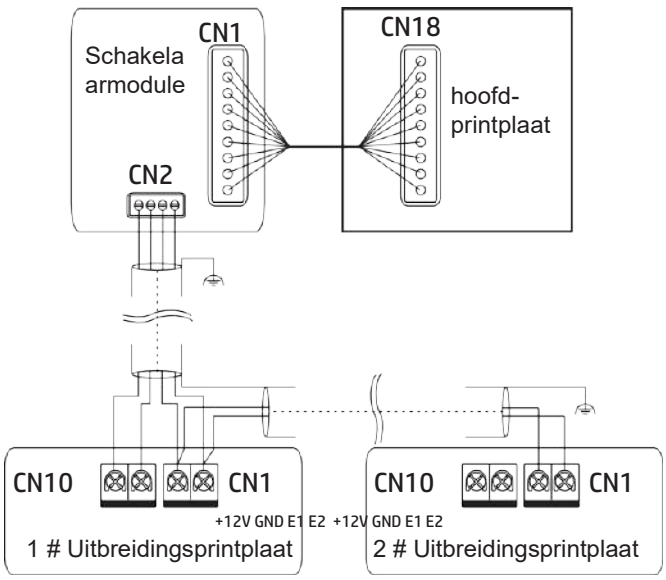
Gebruik 1 # uitbreidingsprintplaat



Gebruik 2 # uitbreidingsprintplaat



Gebruik uitbreidingsprintplaaten 1 # en 2 #



OPMERKING

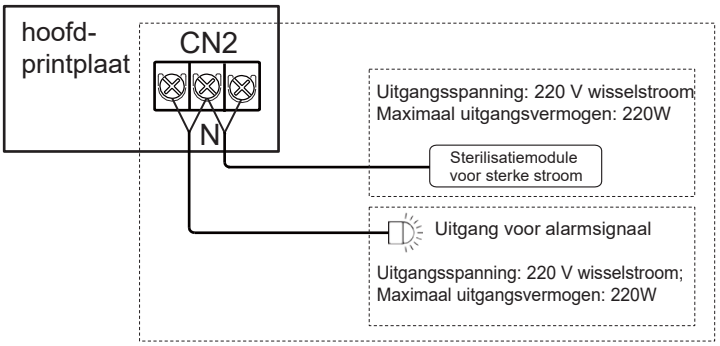
Raadpleeg de handleiding van de functiemodule voor een overzicht van de functies van de Switch-module, 1 # uitbreidingsprintplaten en 2 # uitbreidingsprintplaten

6 Alarmsignaal en sterilisatiemodule

Raadpleeg onderstaande afbeelding voor de bedrading van het alarmsignaal en de sterilisatiemodule.

LET OP

De uitgangsspanning bedraagt 220-240 V~.



OPMERKING

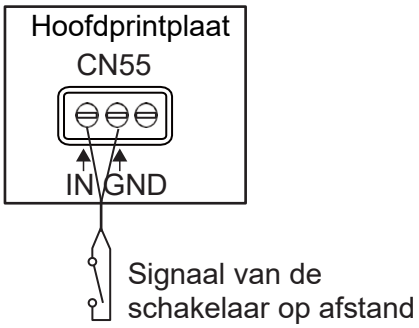
De sterilisatiefunctie moet via de bedrade regelaar worden geactiveerd; raadpleeg de handleiding van de bedrade regelaar voor de gedetailleerde instellingen.

Er kunnen nog andere optionele apparaten in serie worden aangesloten; neem contact op met de vertegenwoordiger voor meer informatie.

7 Bediening aan/uit op afstand

Raadpleeg onderstaande afbeelding voor het gebruik van de afstandsbediening voor in- en uitschakelen.

Afstandsschakelaar	Airconditioningsysteem
Aan	Uit
Uit	Aan



OPMERKING

De afstandsbediening heeft een hogere prioriteit dan de bedrade regelaar.

Voor meer functies van de afstandsbediening, zoals uitgestelde bediening en het inschakelen van de airconditioning wanneer de afstandsbediening wordt gebruikt, raadpleeg de handleiding van de bedrade regelaar.

8 Plaats het deksel van de elektrische schakelkast weer terug

Maak de aansluitdraden recht en leg ze plat neeren plaats vervolgens de afdekking van de elektrische schakelkast.

LET OP

Bedek de elektrische schakelkast niet terwijl het apparaat is ingeschakeld.

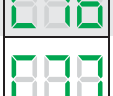
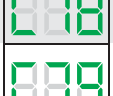
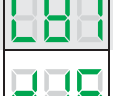
Zorg er bij het afdekken van de elektrische schakelkast voor dat de kabels netjes worden weggewerkt en dat de aansluitdraden niet vast komen te zitten aan het deksel van de elektrische schakelkast.

8 Storingscodes

Foutcodes en definities

De foutcode wordt weergegeven op het display en op het scherm van de bedrade regelaar.

Definitie	Storingscode	Digitaal scherm
Noodstop	A01	
Lekkage van R32-koelmiddel, ⚠ **GEVAAR** onmiddellijke uitschakeling vereist	A11	
Storing in de buitenunit	A51	
Storing in de onderlinge vergrendeling van de warmteterugwinningsventilatie-unit (serietoepassing)	A71	
Storing in de vochtigheidsmeter	A72	
Storing in de onderlinge vergrendeling van de warmteterugwinningsventilatie-unit (niet-serietoepassing)	A73	
Storing in de slave-unit van de AHU-set	A74	
Fout bij zelfcontrole	A81	
Fout in de MS (schakelapparaat voor de koelmiddelstroomrichting)	A82	
Tegenstrijdige stand	A91	
1# Storing in de EEV-spoel	b11	
1# Fout in de EEV-behuizing	b12	
2# Storing in de EEV-spoel	b13	
2# Fout in de EEV-behuizing	b14	
Beveiliging op waterpomp nr. 1	b34	
Beveiliging op waterpomp nr. 2	b35	
Alarm van de waterniveauschakelaar	b36	
Storing bij het opnieuw opwarmen van de elektrische verwarming	b71	
Voorbewerking bij storing van een elektrische verwarming	b72	
Storing in de luchtbevochtiger	b81	
Dubbele adrescode van de binnenunit	C11	
Storing in de communicatie tussen de binnen- en buitenunit	C21	

Definitie	Storingscode	Digitaal scherm
Storing in de communicatie tussen de hoofdprintplaat van de binnenunit en de besturingskaart van de ventilator	C41	
Storing in de communicatie tussen de binnenunit en de bedrade regelaar	C51	
Storing in de communicatie tussen de binnenunit en de Wifi-set	C52	
Storing in de communicatie tussen de hoofdprintplaat en de displaykaart van de binnenunit	C61	
Storing in de communicatie tussen de slave- en master-unit van de AHU-set	C71	
Het aantal AHU-sets komt niet overeen met het opgegeven aantal	C72	
Storing in de communicatie tussen de gekoppelde bevochtigingsbinnenunit en de hoofdbinnenunit	C73	
Storing in de communicatie tussen de gekoppelde FAPU en de hoofd-binnenunit (serie-instelling)	C74	
Storing in de communicatie tussen de gekoppelde FAPU en de hoofd-binnenunit (instelling buiten de serie)	C75	
Storing in de communicatie tussen de primaire bedrade regelaar en de secundaire bedrade regelaar	C76	
Storing in de communicatie tussen de hoofdprintplaat van de binnenunit en uitbreidingsprintplaat nr. 1	C77	
Storing in de communicatie tussen de hoofdprintplaat van de binnenunit en uitbreidingsprintplaat nr. 2	C78	
Storing in de communicatie tussen de hoofdprintplaat van de binnenunit en de schakelkaart	C79	
De binnenunit staat in de uitgeschakelde toestand	C81	
De luchtinlaattemperatuur van de binnenunit is te laag in de verwarmingsstand	d16	
De luchtinlaattemperatuur van de binnenunit is te hoog in de koelstand	d17	
Alarm bij overschrijding van het temperatuur- en vochtigheidsbereik	d81	
Storing in de besturingskaart van de sensor	dE1	
Storing in de PM2,5-sensor	dE2	
Storing in de CO_2-sensor	dE3	
Storing in de formaldehydesensor	dE4	
Storing in de Human Detect-sensor	dE5	
T0 (sensor voor de temperatuur van de verse toevoerlucht) raakt kortgesloten of valt uit	E21	
De bovenste droogboltemperatuursensor raakt kortgesloten of valt uit	E22	
De sensor voor de lagere drogeboltemperatuur raakt kortgesloten of valt uit	E23	
T1 (temperatuursensor retourlucht binnenunit) raakt kortgesloten of valt uit	E24	

Definitie	Storingscode	Digitaal scherm
De ingebouwde kamertemperatuursensor van de bedrade regelaar raakt kortgesloten of valt uit	E31	
De draadloze temperatuursensor raakt kortgesloten of valt uit	E32	
De externe kamertemperatuursensor raakt kortgesloten of valt uit	E33	
De TCP (temperatuursensor voor voorgekoelde buitenlucht) raakt kortgesloten of valt uit	E61	
De Tph (temperatuursensor voor voorverwarmde verse lucht) raakt kortgesloten of valt uit	E62	
De TA (sensor voor de uitblaasluchttemperatuur) raakt kortgesloten of valt uit	E81	
Storing in de luchtvochtigheidssensor van de uitlaat	EA1	
Storing in de vochtigheidssensor van de retourlucht	EA2	
Storing in de bovenste nattebol-sensor	EA3	
Storing in de ondere nattebol-sensor	EA4	
Storing in de R32-koelmiddelleksensor	EC1	
T2A (temperatuursensor aan de inlaat van de warmtewisselaar) raakt kortgesloten of valt uit	F01	
T2 (temperatuursensor in het midden van de warmtewisselaar) raakt kortgesloten of valt uit	F11	
T2 (temperatuursensor midden van de warmtewisselaar) beveiliging tegen oververhitting	F12	
T2B (temperatuursensor uitlaat warmtewisselaar) raakt in kortsluiting of valt uit	F21	
Overstroombeveiliging aan de ingangszijde van de ventilatoraandrijfkaart	P31	
Er zijn binnen 60 minuten ten minste 6 P31-foutcodes gedetecteerd	P34	
Fout: voedingsspanning te laag	P52	
Fout in de EEPROM van de hoofdprintplaat	P71	
Fout in de EEPROM van de besturingsprintplaat van het display van de binnenunit	P72	
Vergrendeld (elektronisch slot)	U01	
Modelcode van de unit is niet ingesteld	U11	
Capaciteit (HP) - code niet ingesteld	U12	
Fout bij het instellen van de capaciteitscode (HP)	U14	
Fout in de DIP-instelling van het ingangssignaal voor de ventilatorregeling van de AHU-set	U15	
Adrescode niet gedetecteerd	U38	

Definitie	Storingscode	Digitaal scherm
De motor is meer dan eens uitgevallen	J01	
IPM (ventilatormodule) overstroombeveiliging	J1E	
Onmiddellijke overstroombeveiliging voor fasestroom	J11	
Storing door lage busspanning	J3E	
Storing door hoge busspanning	J31	
Fout in de stroomafname van de fase-stroom	J43	
Motor en binnenunit zijn niet-compatibel	J45	
IPM en de binnenunit zijn niet-compatibel	J47	
Fout bij het starten van de motor	J5E	
Beveiliging tegen vastlopen van de motor	J52	
Fout bij het instellen van de snelheidsregeling	J55	
Beveiliging tegen fase-uitval van de motor	J6E	

Statuscodes en definities (geen storingen)

Definitie	Code	Digitaal scherm
Olie-terugloop of voorverwarmingsproces	d0	
Zelfreinigend	dC	
Tegenstrijdige stand	dd	
Ontdooien	dF	
Detectie van statische druk	d51	
Uitschakelen op afstand	d61	
Reservewerking van de binnenunit	d71	
Reservewerking van de buitenunit	d72	
Upgrade van het hoofdbesturingsprogramma	OTA	

⚠ LET OP

Storingscodes worden alleen weergegeven bij bepaalde modellen buitenunits en configuraties van binnenunits (waaronder de bedrade regelaar en de displaykast).

Zorg ervoor dat de binnen- en buitenunit ingeschakeld blijven terwijl het hoofdbesturingsprogramma wordt bijgewerkt. Anders wordt het upgradeproces onderbroken.

Beschrijving van de steekproefcontrole

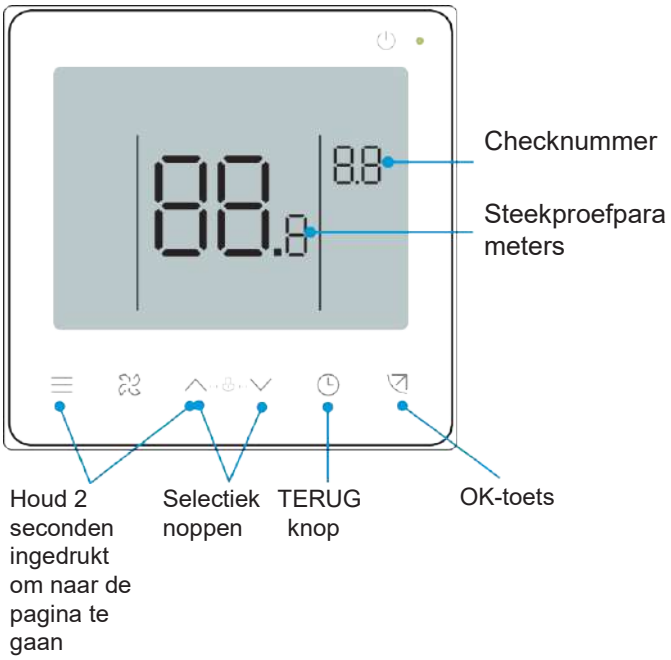
Gebruik de bedrade regelaar met bidirectionele communicatie (bijvoorbeeld WDC3-86S) om de steekproefcontrolefunctie met de volgende stappen te activeren:

① Op de hoofdpagina, houd "═" en '▲' 2 seconden ingedrukt om naar de zoekpagina te gaan. Op de bedrade regelaar staat 'CC' weergegeven. Druk op de toets '▲' of '▼'om het adres n00-n63 van de binnenunit te selecteren (dit geeft het adres van een specifieke binnenunit aan) en druk vervolgens op de toets "" om naar de pagina voor het opvragen van parameters te gaan.

② Druk op de toets '▲' of '▼' om de parameters op te roepen; de parameters kunnen cyclisch worden doorlopen. Raadpleeg de onderstaande checklist voor meer informatie.

③ Druk op de toets "" om de zoekfunctie te verlaten.

④ Bovenaan de zoekpagina wordt in het 'Tijdgedeelte' het serienummer van de steekproef weergegeven en in het 'Temperatuurgedeelte' de inhoud van de steekproefparameters.



Nee.	Weergegeven inhoud	Opmerkingen
1	Communicatieadreswaarde (voor communicatie met de buitenunit)	Wanneer er meerdere adressen zijn (een binnenunit met een hoog vermogen heeft zowel echte als virtuele adressen), worden de adrescijfers om de 0,5 seconde achtereenvolgens weergegeven; als de binnenunit bijvoorbeeld 4 adressen heeft toegewezen gekregen, wordt na het starten van de steekproefcontrole 01 -> 02 -> 03 weergegeven - >04 wordt om de 0,5 seconde weergegeven en het weergegeven cijfer blijft uiteindelijk op 04 staan.
2	Vermogen (HP)	
3	Door de gebruiker ingestelde temperatuur (°C)	
4	Door het programma ingestelde temperatuur (°C)	
5	T1 - Waarde gemeten door de sensor voor de retourluchttemperatuur (°C)	
6	Temperatuur van de retourlucht, gecorrigeerd door middel van programmacompensatie (°C)	
7	T2 - Waarde gemeten door de middelste temperatuursensor van de warmtewisselaar (°C)	
8	T2A - Waarde gemeten door de temperatuursensor van de vloeistofleiding van de warmtewisselaar (°C)	
9	T2B - Waarde gemeten door de temperatuursensor van de gasleiding van de warmtewisselaar (°C)	
10	Door de gebruiker ingestelde luchtvochtigheid (RH, %)	
11	RH - Door de RH-sensor gemeten waarde (%)	
12	Realtime statische drukwaarde (Pa)	Alleen beschikbaar voor modellen met een constante luchtstroom; als de realtime statische druk bijvoorbeeld 108 Pa bedraagt en het display of paneel een digitaal display met twee cijfers heeft, wordt 108 weergegeven. Als het displaykastje of het displaypaneel is voorzien van een digitaal display met twee cijfers, wordt er 10 weergegeven.
13	Door de uitlaattemperatuursensor van de compressor gemeten waarde (°C)	
14	Doelwaarde oververhitting (°C)	
15	Aantal EXV-pulsen = Weergegeven waarde × 8	Als de weergegeven waarde 40 is, bedraagt het aantal pulsen 40 × 8 = 320.
16	Programma-versienummer van de hoofdprintplaat van de binnenunit	Bijvoorbeeld, 1) Als de programmaversie V49.4 is en het displaykastje of -paneel een digitaal display met drie cijfers heeft, wordt 494 weergegeven. Als het display of paneel een digitaal display met twee cijfers heeft, wordt 49 weergegeven. 2) Als de programmaversie V49 is en het displaykastje of -paneel een digitaal display met drie cijfers heeft, wordt 491 weergegeven. Als het displaykastje of -paneel een display met twee cijfers heeft, wordt 49 weergegeven.
17	Programma-versienummer van de printplaat van het displaykastje of het displaypaneel	
18	Versienummer van de ventilatoraandrijving	
19	Historische storingscodes 1	De historische storingscode 2 wordt geactiveerd vóór storingscode 1.
20	Historische storingscodes 2	
21	Waarde van het netwerkadres	Voor aansluiting op het centrale systeem en de gateway
22	Adres van de uitbreidingsprintplaat	Bijvoorbeeld, Wanneer 00 > --- > 02 > --- > 04 wordt weergegeven, geeft dit aan dat de uitbreidingsprintplaat met het adrescijfer 00/02/04 is aangesloten en wordt het adres van de uitbreidingsprintplaat om de seconde afwisselend weergegeven.
23	---	

9 Proefdraaien

Checklist vóór het proefdraaien

Controleer na de installatie van de unit eerst de onderstaande punten.

⚠ LET OP

Schakel het systeem niet in.

Gelukt/ Mislukt	Checklist
	Lees de volledige installatie- en gebruiksaanwijzing.
	Installatie Controleer of het apparaat goed is gemonteerd, om abnormale geluiden en trillingen bij het opstarten van het apparaat te voorkomen.
	Transporthouders van de compressor en andere onderdelen zijn verwijderd.
	‘De leidinglengte’ en ‘de extra koelmiddelvulling’ worden berekend en in de tabel van het apparaat genoteerd.
	Controleer dat de afsluitkleppen aan zowel de vloeistof- als de gaszijde open staan.
	Alle regelaars zijn geïnstalleerd en alle bedrading voor de besturing is aangelegd en correct aangesloten op elk aansluitblok.
	Alle afvoerleidingen, inclusief de aansluitingen van de binnenunits, zijn aangesloten en naar behoren geïsoleerd.
	De koelmiddelleidingen zijn volledig geïsoleerd, inclusief de flensmoeraansluitingen bij de binnenunits.
	Alle luchtkanalen zijn aangesloten en de luchtfilters zijn geïnstalleerd.
	Waterinlaat/-uitlaat Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van het apparaat niet worden geblokkeerd door vellen papier, karton of ander materiaal.
	Veldbedrading Controleer dat de bedrading ter plaatse is uitgevoerd volgens de instructies in de handleiding en in overeenstemming met de geldende wetgeving.
	Aardingsaansluiting Aardingsbedrading: controleer dat de aardedraden goed zijn aangesloten en dat de aardklemmen goed vastzitten.
	Isolatietest van het hoofdstroomcircuit Controleer met behulp van een megatester voor 500 V of een isolatieweerstand van 2 MΩ of meer wordt bereikt door een gelijkspanning van 500 V aan te leggen tussen de voedingsaansluitingen en aarde. Gebruik de megatester NOOIT voor de communicatiekabels.
	Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingsinrichtingen Controleer of de zekeringen, stroomonderbrekers of de ter plaatse geïnstalleerde beveiligingsinrichtingen de voorgeschreven grootte en het voorgeschreven type hebben. Sla een zekering en een beveiligingsinrichting niet over.
	Interne bedrading Doe een visuele check van de elektriciteitskast en de binnenkant van het apparaat op losse aansluitingen of beschadigde elektrische onderdelen.

Gelukt/ Mislukt	Checklist
	Schade aan onderdelen Controleer of er beschadigde onderdelen en uitpuilende leidingen in het apparaat zitten. Controle op consistentie tussen koelleidingen en communicatielijnen. Controleer en verifieer of de koelmiddelleidingen en de communicatielijnen die zijn aangesloten op de binnen- en buitenunits deel uitmaken van hetzelfde koelsysteem.
	Olielek Controleer of er olie lekt uit de compressor en de leidingen. Als er een olielek is, probeer het lek dan te verhelpen. Mocht de reparatie niet lukken, neem dan contact op met de plaatselijke vertegenwoordiger.
	Koelmiddellek Controleer of er koelmiddellekken in het apparaat zijn. Als er een koelmiddellek is, probeer het lek dan te verhelpen. Mocht de reparatie niet lukken, neem dan contact op met de plaatselijke vertegenwoordiger. Kom niet in aanraking met het koelmiddel dat uit de aansluitingen van de koelmiddelleidingen lekt. Dit kan bevriezing veroorzaken.
	Ontvlambaar koelmiddel. Als er een koelmiddellek is, zorg dan voor voldoende ventilatie om te voorkomen dat het koelmiddel blijft hangen. Bij vermoeden van een lek moeten alle open vlammen worden verwijderd of gedoofd. Als er een koelmiddellek wordt geconstateerd waarvoor hardsolderen nodig is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen, of afgezonderd (door middel van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat ver van het lek ligt.
	Voor alle systeemcomponenten wordt gecontroleerd of de netspanning binnen het gespecificeerde bereik ligt.
	Schakel de buitenunits 12 uur voor ingebruikname in, zodat er stroom naar de carterverwarming loopt en om de compressor beschermen.

Binnenunit

- De schakelaar voor de bedrade/afstandsbediening werkt naar behoren.
- Het display van de bedrade/afstandsbediening ziet er normaal uit, de functietoetsen werken naar behoren, de instelling van de kamertemperatuur verloopt normaal en de instelling van de luchtstroom en -richting verloopt normaal.
- Het LED-lampje brandt.
- Het wegvloeien van water verloopt normaal.
- Controleer de binnenunits één voor één op een normale werking en ga na of de koel- en verwarmingsfuncties normaal werken, zonder trillingen of abnormale geluiden.

Buitenunit

- Tijdens het gebruik zijn er geen trillingen of vreemde geluiden waarneembaar.
- De ventilator, het geluid en de condensatie hebben geen invloed op de buren.
- Er is geen koelmiddellek.

OPMERKING

Raadpleeg het gedeelte ‘Symptomen die geen storingen zijn’ in het hoofdstuk ‘Bediening’ van deze handleiding.

Onderhoud en service

1 Veiligheidswaarschuwing

⚠ WAARSCHUWING

Schakel om veiligheidsredenen altijd eerst de airconditioner uit en onderbreek de stroomtoevoer voordat u de airconditioner schoonmaakt.

Demonteer of repareer de airconditioner niet zelf; dit kan brand of andere gevaren veroorzaken.

Alleen bevoegd onderhoudspersoneel mag het onderhoud uitvoeren.

Gebruik geen brandbare of explosieve stoffen (zoals haarstylingproducten of bestrijdingsmiddelen) in de buurt van het product.

Gebruik geen organische oplosmiddelen, zoals verfverdunner, om dit product schoon te maken; dit kan leiden tot scheuren, een elektrische schok of brand.

Alleen erkende dealers en gediplomeerde elektriciens mogen de optionele accessoires installeren.

Gebruik alleen optionele accessoires die door de plaatselijke dealer zijn aanbevolen.

Onjuiste installatie door uzelf kan leiden tot waterlekkage, elektrische schokken of brand.

Was de airconditioner niet met water. Dit kan elektrische schokken veroorzaken. Gebruik een stabiel platform om op te staan.

2 Schoonmaken

Het luchtfilter schoonmaken

⚠ LET OP

Luchtfilters worden gebruikt om stof of andere deeltjes uit de lucht te verwijderen. Als ze verstopt raken, neemt de efficiëntie van de airconditioner aanzienlijk af.
Zorg er daarom voor dat u het luchtfilter regelmatig reinigt wanneer u deze gedurende een langere periode gebruikt.

Als de binnenunit met een stand voor constante snelheid op een stoffige plek is geïnstalleerd, wordt aanbevolen om het filter eens per maand schoon te maken. Bij binnenunits met een stand voor constante luchtstroom moet u het filter reinigen zodra u de herinnering van de bedrade regelaar ontvangt.

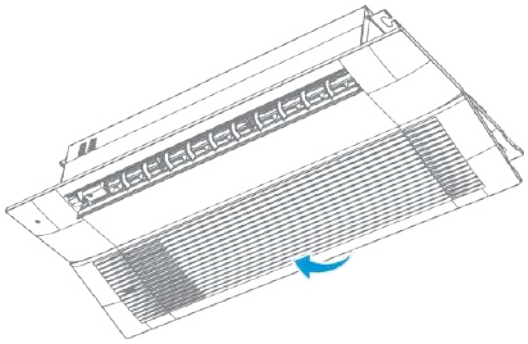
Als het filter door te veel vuil moeilijk schoon te maken is, vervang het dan.

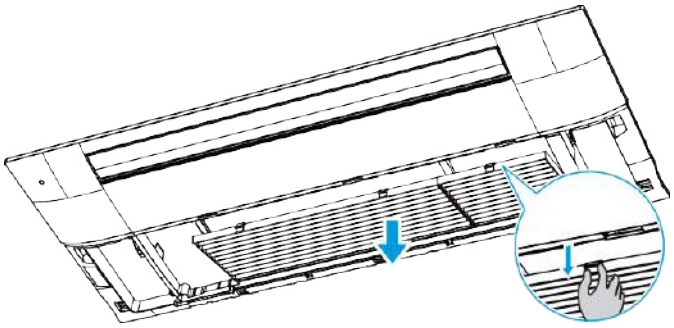
Om storingen te voorkomen, verwijder het luchtfilter alleen als het filter wordt gereinigd.

1 Procedurediagram

① Verwijder het luchtinlaatrooster.
Open de sluiting met enige kracht in de richting die op de afbeelding wordt aangegeven, op de daarvoor bestemde plaats langs de rand van het rooster en verwijder het retourluchtrooster stap voor stap.

② Verwijder het filter.

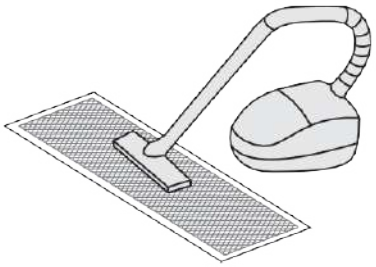
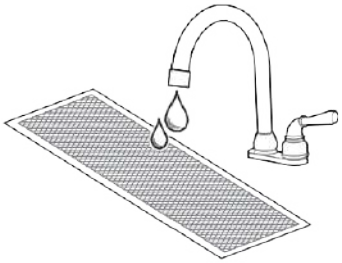




OPMERKING

Alleen een erkende installateur of servicepartner mag het filter vervangen of demonteren. Onjuist gebruik kan leiden tot elektrische schokken of letsel door het aanraken van draaiende onderdelen.

③ Maak het filter schoon.

Reinig het filter met een stofzuiger, waarbij de luchtinlaatzijde van het filter naar boven is gericht.	Reinig het filter met schoon water (met uitzondering van de actieve-koolmodule), waarbij de luchtinlaatzijde van het filter naar beneden is gericht.
	

LET OP

Gebruik geen open vuur of een brandend apparaat om het filter te drogen, om vervorming te voorkomen.

Als het filter vuil is, maak het dan schoon met een zachte borstel en een neutraal reinigingsmiddel, schud het water eraf en laat het op een koele plek drogen.

Niet-gekwalificeerde personen mogen het filter niet demonteren, vervangen of repareren.

④ Plaats het filter opnieuw.

⑤ Plaats het luchtinlaatrooster terug en sluit het door stap 1 en 2 hierboven in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Schoonmaken van de luchtroosters en buitenpanelen

① Veeg de luchtuitlaat en het paneel af met een droge doek.

② Als een vlek moeilijk te verwijderen is, maak deze dan schoon met schoon water of een neutraal schoonmaakmiddel.

⚠ LET OP

Gebruik geen benzine, benzeen, vluchtige stoffen, ontsmettingspoeder of vloeibare insecticiden. Dit kan zorgen voor verkleuring of vervorming van de luchtuitlaat of het paneel.

Stel de binnenkant van de binnenunit niet bloot aan vocht. Dit kan leiden tot een elektrische schok of brand.

Wrijf niet te hard over het rooster tijdens het schoonmaken met water.

Als de airconditioner zonder luchtfilter wordt gebruikt, leidt de ophoping van stof in het apparaat vaak tot storingen doordat het stof niet uit de binnenlucht wordt gefilterd.

Onderhoud

Bij grondig onderhoud moet de airconditioner om de 2-3 jaar door vakmensen worden gereinigd en onderhouden.

Bij de binnenunit in de stand met constante snelheid wordt het primaire efficiëntiefilter doorgaans om de drie maanden gereinigd.

Bij gebruik in een stoffige omgeving nemen de luchtstroom en de capaciteit van het filter af. Het filter kan zelfs verstopt raken, waardoor de prestaties van de airconditioner en de luchtkwaliteit binnenshuis achteruit gaan.

Verwarm het apparaat van tevoren voor.

Zet de hoofdunit van de buitenunit ruim 12 uur voor gebruik aan om deze voor te verwarmen wanneer het stookseizoen aanbreekt. De voorverwarmingstijd is afhankelijk van de buitentemperatuur. Hierdoor kan de airconditioner stabieler werken en blijft de koelolie in de compressor van de airconditioner in optimale smeringstoestand, wat de levensduur van de compressor kan verlengen.

Voer de volgende stappen uit voordat de airconditioner voor langere tijd buiten gebruik wordt gesteld:

① Als de airconditioner vanwege seizoensveranderingen lange tijd niet wordt gebruikt, laat het apparaat dan 4-5 uur in de ventilatiestand draaien totdat het volledig droog is. Dit om te voorkomen dat er binnenshuis schimmel ontstaat, met nadelige gevolgen voor de gezondheid.

② Als het apparaat lange tijd niet wordt gebruikt, schakel het dan uit of trek de stekker uit het stopcontact om het stroomverbruik in de standby-stand te verminderen. Veeg de draadloze afstandsbediening af met een schone, zachte, droge doek en verwijder de batterij.

③ Zet de aan/uit-schakelaar 12 uur voordat u de airconditioner weer gaat gebruiken aan. Zorg er ook voor dat de aan/uit-schakelaar ingeschakeld blijft in seizoenen waarin airconditioners veelvuldig worden gebruikt. Dit om storingen te voorkomen.

⚠ LET OP

Voordat de airconditioning voor langere tijd buiten gebruik wordt gesteld, moeten de interne onderdelen van de buitenunits regelmatig worden gecontroleerd en gereinigd. Neem voor meer informatie contact op met het plaatselijke klantenservicecentrum voor airconditioners of de gespecialiseerde technische dienst.

Controleer na langdurig gebruik de in- en uitlaten voor de retourlucht van de buiten- en binnenunit om te zien of deze verstopt zijn; als een in- of uitlaat verstopt is, maak deze dan onmiddellijk schoon.

In houten gebouwen, pas gerenoveerde huizen en bij veelvuldig gebruik van desinfectiemiddelen kunnen zure stoffen in de lucht aanwezig zijn, zoals mierenzuur, azijnzuur en hypochloorzuur. Deze stoffen kunnen koperen leidingen en soldeerverbindingen aantasten, wat kan leiden tot koelmiddellekken.

In fabrieken, chemische installaties, veehouderijen, groentemarkten, rioolputten en andere omgevingen kunnen sulfiden, zure gassen zoals zwaveldioxide en ammoniaken chloriden in de lucht aanwezig zijn. Deze stoffen kunnen koperen leidingen en soldeerverbindingen aantasten, wat kan leiden tot koelmiddellekken.

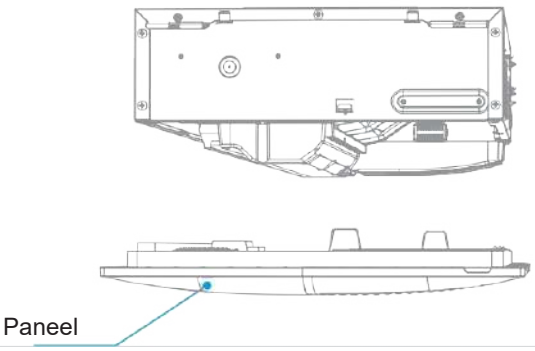
Deze plekken kunnen corrosie veroorzaken aan de koperen leidingen en verbindingen van de binnenunit; daarom is het noodzakelijk om de installatie om de zes maanden door een vakman te laten inspecteren.

3 Service

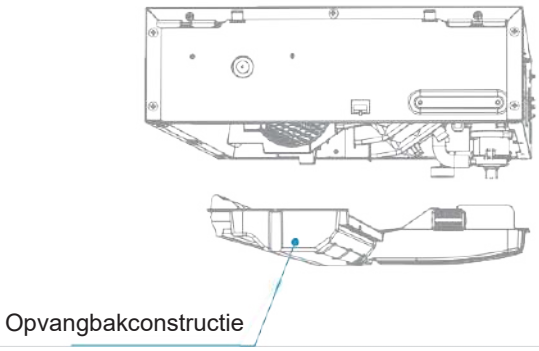
Stap om de opvangbak te demonteren

Verwijder vóór het onderhoud eerst de opvangbak. Demonteer de opvangbak volgens de onderstaande afbeelding om waterlekkage in het apparaat te voorkomen (zorg ervoor dat er geen restwater in de opvangbak zit voordat u deze demonteert).

1 Verwijder het paneel.

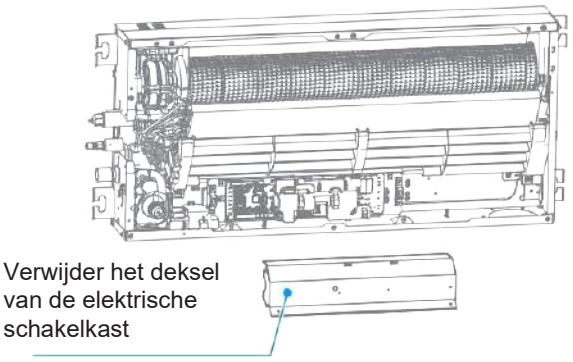


2 Verwijder de opvangbak door deze naar beneden te trekken

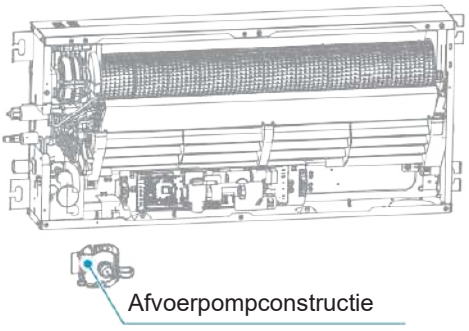


Stappen voor het demonteren van de hoofdschakelkast en de afvoerpomp

1 Draai de schroeven van het motordeksel los. Controleer het circuit, de onderdelen en andere mogelijke problemen, of vervang de hoofdprintplaat.
Nadat de hoofdprintplaat is vervangen, scan met de service-app de QR-code op de elektrische schakelkast en stel het model en het



2 Verwijder de afvoerpomp en repareer deze.

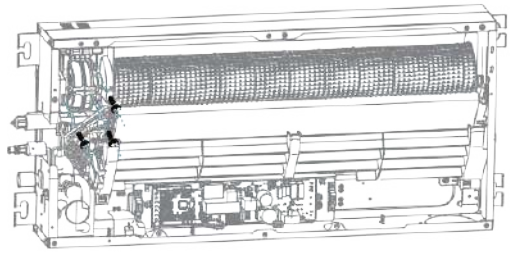


OPMERKING

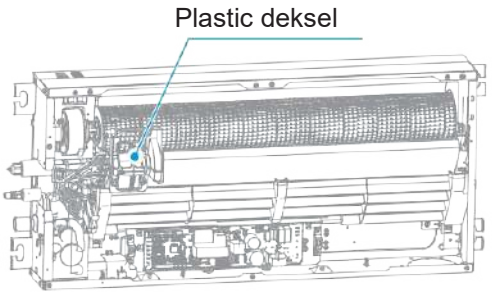
De elektrische besturingsprintplaten van de verschillende binnenunits zijn niet onderling uitwisselbaar.

Stappen voor het demonteren van de motor en de ventilator

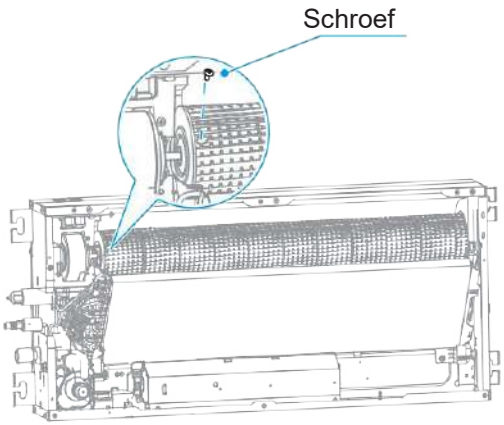
1 Draai de schroeven van het motordeksel los.



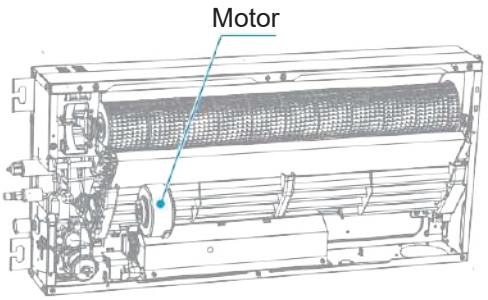
2 Verwijder de plastic afdekking van de motor.



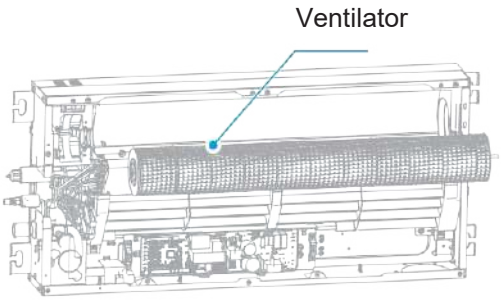
3 Draai de schroef los waarmee de ventilator vastzit.



4 Verwijder de motor om deze te repareren of te vervangen.



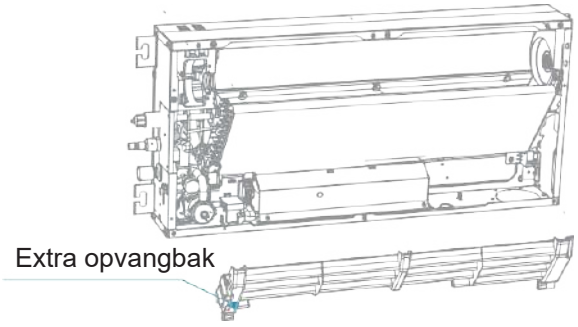
5 Verwijder de ventilator.



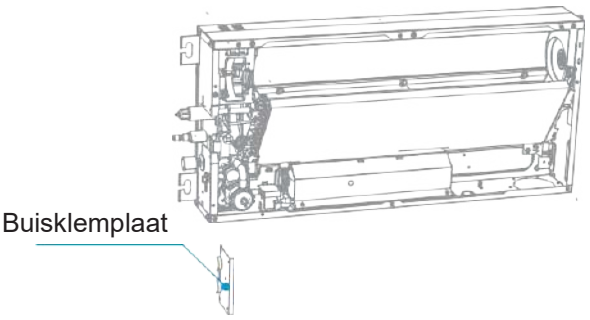
Stap voor het demonteren van de verdamper

1 Volg de bovenstaande stappen om het paneel, de opvangbak, de motor en de ventilator te verwijderen.

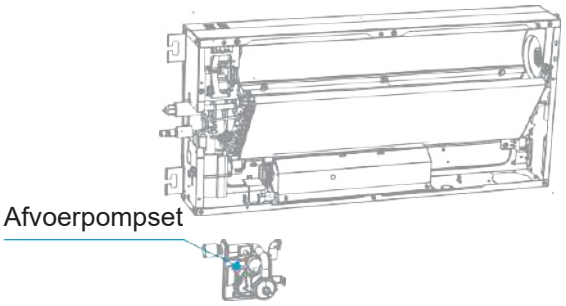
2 Druk op de sluiting en verwijder de extra opvangbak.



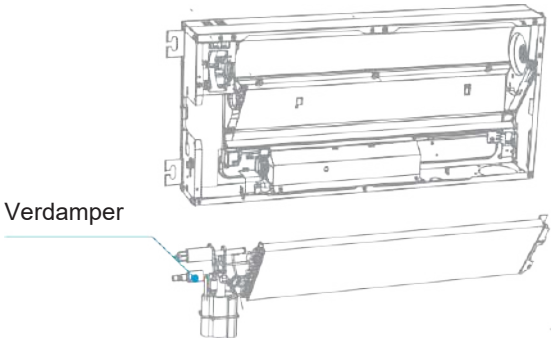
3 Verwijder de buisklemplaat.



4 Verwijder de afvoerpomp.



5 Verwijder de verdamper.



16126000009847 V.B

Frigicoll

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Tel. 93 480 33 22
http:// www.frigicoll.es

BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
http:// www.frigicoll.es