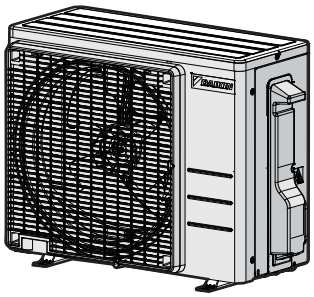
Uitgebreide handleiding voor de installateur

R32 Split-reeks



ARXF20J5V1B
ARXF25J5V1B
ARXF35J5V1B
ARXF42J5V1B

Inhoudsopgave

1 Over de documentatie 4
1.1 Over dit document 4
1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur 5

2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid 6
2.1 Over de documentatie 6
2.1.1 Betekenis van waarschuwingen en symbolen 6
2.2 Voor de installateur 7
2.2.1 Algemeen 7
2.2.2 Plaats van installatie 8
2.2.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32 11
2.2.4 Elektrisch 13

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 16

4 Over de doos 21
4.1 Overzicht: Over de doos 21
4.2 Buitenunit 21
4.2.1 De buitenunit uitpakken 21
4.2.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen 22

5 Over de units en opties 24
5.1 Overzicht: Over de units en opties 24
5.2 Identificatie 24

6 Installatie unit 25
6.1 Installatieplaats voorbereiden 25
6.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt 26
6.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten 28
6.2 De units openen 29
6.2.1 Over het openen van de units 29
6.2.2 De buitenunit openen 29
6.3 De buitenunit monteren 29
6.3.1 Over de montage van de buitenunit 29
6.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit 30
6.3.3 De installatiestructuur voorzien 30
6.3.4 De buitenunit installeren 31
6.3.5 Afvoer voorzien 31
6.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen 32

7 Installatie leidingen 33
7.1 Koelmiddelleiding voorbereiden 33
7.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen 33
7.1.2 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil 34
7.1.3 Isolatie van de koelmiddelleidingen 34
7.2 Koelmiddelleiding aansluiten 34
7.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen 34
7.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen 34
7.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen 36
7.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen 36
7.2.5 Leidinguiteinde afschuinen 36
7.2.6 Gebruik van de afsluiter en servicepoort 37
7.2.7 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten 39
7.3 Koelmiddelleiding controleren 39
7.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen 39
7.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen 39
7.3.3 Op lekkages controleren 40
7.3.4 Vacuümdrogen 40
7.4 Koelmiddel vullen 41
7.4.1 Over het toevoegen van koelmiddel 41
7.4.2 Over het koelmiddel 42
7.4.3 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld 43
7.4.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen 43
7.4.5 Extra koelmiddel bijvullen 43
7.4.6 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen 44

8 Elektrische installatie 45
8.1 De elektrische bedrading voorbereiden ... 45
8.1.1 Over het voorbereiden van de elektrische bedrading ... 45
8.2 De elektrische bedrading aansluiten ... 46
8.2.1 Over aansluiten van elektrische bedrading ... 46
8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading ... 46
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading ... 47
8.2.4 Specificaties van standaard bedradingscomponenten ... 48
8.2.5 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 48

9 De installatie van de buitenunit voltooien 50
9.1 De installatie van de buitenunit voltooien ... 50
9.2 De buitenunit sluiten ... 50

10 Inbedrijfstelling 51
10.1 Overzicht: Inbedrijfstelling ... 51
10.2 Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling ... 51
10.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling ... 51
10.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling ... 52
10.5 Proefdraaien ... 52
10.6 De buitenunit starten ... 53

11 Overhandiging aan de gebruiker 54

12 Onderhoud en service 55
12.1 Overzicht: onderhoud en service ... 55
12.2 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud ... 55
12.3 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit ... 55

13 Opsporen en verhelpen van storingen 56
13.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen ... 56
13.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen ... 56
13.3 Problemen op basis van symptomen oplossen ... 56
13.3.1 Symptoom: Binnenunits vallen, trillen of maken lawaai ... 56
13.3.2 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht ... 56
13.3.3 Symptoom: Waterlekken ... 57
13.3.4 Symptoom: Elektrisch lek ... 57
13.3.5 Symptoom: De unit werkt NIET of er is brandschade ... 57

14 Opruimen 58
14.1 Overzicht: Als afval verwijderen ... 58
14.2 Afpompen ... 58
14.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen ... 59
14.3.1 Gedwongen koelen starten en stoppen met de AAN/UIT-schakelaar van de binnenunit ... 59
14.3.2 Gedwongen koelen starten en stoppen met de gebruikersinterface van de binnenunit ... 59

15 Technische gegevens 60
15.1 Bedradingsschema ... 61

16 Woordenlijst 62

1 Over de documentatie

1.1 Over dit document

WAARSCHUWING

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

INFORMATIE

Controleer of de gebruiker de papieren documentatie heeft en vraag hem/haar deze bij te houden om deze later te kunnen raadplegen.

Doelpubliek

Erkende installateurs

INFORMATIE

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

INFORMATIE

In dit document worden alleen de instructies voor installatie specifiek voor de buitenunit beschreven. Voor de installatie van de binnenunit (binnenunit monteren, koelmiddelleiding aansluiten op de binnenunit, elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit ...), zie de montagehandleiding van de binnenunit.

Documentatieset

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

- **Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid:**
  - Veiligheidsinstructies te lezen vóór de installatie
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Montagehandleiding buitenunit:**
  - Instructies voor installatie
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de installateur:**
  - Voorbereiding van de installatie, referentiegegevens, ...
  - Formaat: Digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Gebruik de zoekfunctie om uw model te vinden.

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

Scan de onderstaande QR-code voor de volledige documentatieset en meer informatie over uw product op de Daikin website.

ARXF-J

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

Technische gegevens

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

1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

Hoofdstuk	Beschrijving
Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid	Veiligheidsinstructies te lezen vóór de installatie
Over de documentatie	Verkrijgbare documentatie voor de installateur
Over de doos	Units uitpakken en accessoires verwijderen
Over de unit	▪ Systeemlay-out ▪ Werkingsbereik
Voorbereiding	Wat u moet doen en weten alvorens ter plaatse te gaan
Installatie	Wat u moet doen en weten om het systeem te installeren
Configuratie	Wat u moet doen en weten om het systeem na de installatie te configureren
Inbedrijfstelling	Wat u moet doen en weten om het systeem na de configuratie in gebruik te stellen
Overhandiging aan de gebruiker	Wat aan de gebruiker te geven en uit te leggen
Als afval verwijderen	Systeem opruimen
Technische gegevens	Specificaties van het systeem
Verklarende woordenlijst	Definitie van termen

2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid

2.1 Over de documentatie

- De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van het origineel.
- De in dit document beschreven voorzorgsmaatregelen gaan over heel belangrijke onderwerpen; volg ze nauwkeurig op.
- De installatie van het systeem en alle in de installatiehandleiding en de uitgebreide handleiding voor de installateur beschreven handelingen MOETEN door een erkende installateur worden uitgevoerd.

2.1.1 Betekenis van waarschuwingen en symbolen



GEVAAR

Duidt op een situatie die leidt tot de dood of ernstige letsels.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die kan leiden tot elektrocutie.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Duidt op een situatie die brandwonden kan veroorzaken als gevolg van extreem hoge of lage temperaturen.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

Duidt op een situatie die kan leiden tot de dood of ernstige letsels.



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL



WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



VOORZICHTIG

Duidt op een situatie die kan leiden tot lichte of redelijk zware letsels.



OPMERKING

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

INFORMATIE

Geeft nuttige tips of bijkomende informatie aan.

Symbolen gebruikt op de unit:

Symbool	Verklaring
	Lees de montagehandleiding, de gebruiksaanwijzing en het instructievel voor de bedrading alvorens te beginnen met de installatie.
	Lees de servicehandleiding alvorens onderhouds- en servicewerkzaamheden uit te voeren.
	Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker.
	De unit bevat draaiende onderdelen. Wees voorzichtig bij servicewerkzaamheden of inspectie van de unit.

Symbolen gebruikt in de documentatie:

Symbool	Verklaring
	Geeft de titel van een afbeelding of een verwijzing ernaar aan. **Voorbeeld:** " 1–3 Titel afbeelding" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft de titel van een tabel of een verwijzing ernaar aan. **Voorbeeld:** " 1–3 Titel tabel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

2.2 Voor de installateur

2.2.1 Algemeen

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



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

- Raak de koelmiddelleiding, waterleiding of interne delen NIET aan tijdens en onmiddellijk na de werking. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Laat ze op normale temperatuur komen. Als u ze toch MOET aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak accidenteel lekkend koelmiddel NIET aan.



WAARSCHUWING

Een verkeerde installatie of bevestiging van apparatuur of accessoires kan een elektrische schok, kortsluiting, lekken, brand of andere schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik ALLEEN accessoires, optionele apparatuur en reserveonderdelen die door Daikin gemaakt of goedgekeurd werden, tenzij anders aangegeven.

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de materialen die voor de installatie en de testen gebruikt worden, voldoen aan de geldende wetgeving (bovenop de instructies beschreven in de documentatie van Daikin).

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

VOORZICHTIG

Draag gepaste persoonlijke beschermende uitrusting (beschermende handschoenen, veiligheidsbril, enz.) wanneer u het systeem installeert of onderhoudt.

VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium ribben van de unit NIET aan.

VOORZICHTIG

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

OPMERKING

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

Volgens de relevante wetgeving kan het vereist zijn om bij het product een logboek te voorzien met minstens: informatie over onderhoud, reparaties, resultaten van tests, periodes van stand-by, ...

Voorzie ook minstens de volgende informatie op een toegankelijke plaats bij het product:

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

In Europa biedt EN378 de vereiste informatie voor dit logboek.

2.2.2 Plaats van installatie

- Voorzie voldoende ruimte rond de unit voor service en luchtcirculatie.
- Controleer of de plaats waarop de unit moet komen, bestand is tegen het gewicht en de trillingen van de unit.
- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer GEEN ventilatieopeningen.
- Controleer of de unit waterpas is.

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

- In een potentieel explosieve omgeving.

- Op plaatsen met apparatuur die elektromagnetische golven genereert. Elektromagnetische golven kunnen het besturingssysteem storen, zodat het toestel slecht zou werken.
- Op plaatsen met brandgevaar omwille van lekkende ontvlambare gassen (zoals verdunners of benzine), koolstofvezels, ontvlambaar stof.
- Op plaatsen waar corrosieve gassen (bijv. zwaveligzuurgas) worden geproduceerd. Corrosie aan de koperen leidingen of gesoldeerde delen kan leiden tot koelmiddellekken.

Instructies voor apparatuur met R32-koelmiddel



WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen alsook in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu werken (bijvoorbeeld: een open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming) met de hieronder beschreven afmetingen.



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING

- Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om overmatig trillen of pulseren op koelmiddelleidingen te voorkomen.
- Beschermende apparatuur, leidingen en fittingen moeten zo goed mogelijk tegen nadelige omgevingseffecten worden beschermd.
- Voorzie plaats voor het uitzetten en krimpen van lange leidingen.
- Bij het ontwerp en de installatie van leidingen in koelsystemen moet de kans op hydraulische schokken zo veel mogelijk worden beperkt.
- Binnentoestellen en leidingen moeten stevig gemonteerd en beschermd worden zodat zij niet per ongeluk kunnen scheuren door het verplaatsen van meubels of verbouwingswerkzaamheden.

WAARSCHUWING

Als één of meerdere kamers via een kanaalsysteem verbonden zijn met de unit, moet u ervoor zorgen dat:

- er geen werkende ontstekingsbronnen zijn (bijvoorbeeld een open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming) als de vloeroppervlakte kleiner is dan de minimum vloeroppervlakte A (m^2);
- er geen hulptoestellen, die een potentiële ontstekingsbron kunnen vormen, in het kanaalwerk zijn geïnstalleerd (bijvoorbeeld hete oppervlakken met een temperatuur van meer dan 700°C en elektrische schakeltoestellen);
- in het kanaalwerk uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde hulptoestellen worden gebruikt;
- de luchtinlaat EN -uitlaat rechtstreeks op dezelfde kamer zijn aangesloten door kanaalwerk. Gebruik GEEN ruimten zoals een vals plafond als kanaal voor de luchtinlaat of -uitlaat.

VOORZICHTIG

Gebruik GEEN potentiële ontstekingsbronnen bij het zoeken naar of detecteren van koelmiddellekken.

OPMERKING

- Gebruik reeds eerder gebruikte verbindingen en koperen afdichtingen NIET opnieuw.
- Verbindingen die bij de installatie tussen onderdelen van het koelmiddelsysteem worden gemaakt moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.

Vereisten voor de installatieruimte

WAARSCHUWING

Als toestellen R32-koelmiddel bevatten, dan moet de vloeroppervlakte van de ruimte waarin de toestellen worden geïnstalleerd, gebruikt of opgeslagen groter zijn dan de minimum vloeroppervlakte zoals bepaald in de tabel onder A (m^2). Dit geldt voor:

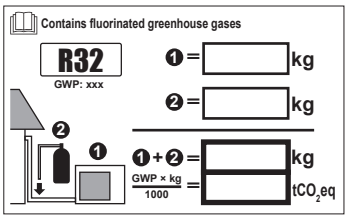
- Binnenunits **zonder** koelmiddelleksensor; in het geval van binnenunits **met** koelmiddelleksensor, zie de montagehandleiding
- Binnenshuis geïnstalleerde of opgeslagen buitenunits (bijvoorbeeld: orangerie, garage, machineruimte)

OPMERKING

- De leidingen moeten stevig worden gemonteerd en beschermd tegen fysieke schade.
- Beperk de installatie van het leidingwerk tot een minimum.

Minimum vloeroppervlakte bepalen

1 Bepaal de totale koelmiddelvulling in het systeem (= fabrieksvulling koelmiddel ❶ + ❷ extra bijgevulde hoeveelheid koelmiddel).

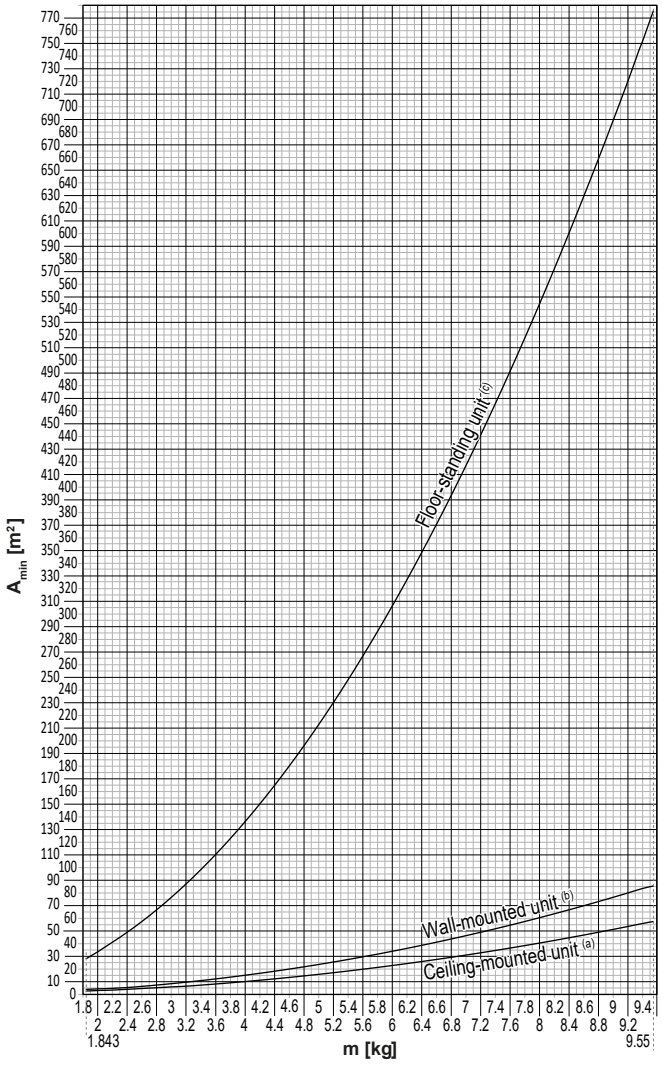


2 Selecteer welke grafiek of tabel u wilt gebruiken.

- Voor binnenunits: Is de unit een plafond-, wand- of vloermodel?
- Voor binnenshuis geïnstalleerde of opgeslagen buitenunits hangt dit af van de installatiehoogte:

Bij een installatiehoogte van…	Gebruik de grafiek of tabel voor…
<1,8 m	Vloerunits
1,8≤x<2,2 m	Units voor wandmontage
≥2,2 m	Units voor plafondmontage

3 Gebruik de grafiek of de tabel om de minimum vloeroppervlakte te bepalen.



Ceiling-mounted unit[a]		Wall-mounted unit[b]		Floor-standing unit[c]	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

m Totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem
A_{min} Minimum vloeroppervlakte
(a) Ceiling-mounted unit (= Units voor plafondmontage)
(b) Wall-mounted unit (= Units voor wandmontage)
(c) Floor-standing unit (= Vloerunit)

2.2.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

Indien van toepassing. Voor meer informatie, raadpleeg de installatiehandleiding of de uitgebreide handleiding voor de installateur van uw toepassing.

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet werken.

WAARSCHUWING

Zet de toestellen bij het testen NOOIT onder meer druk dan de maximaal toelaatbare druk (zoals aangegeven op het naamplaatje van de unit).

WAARSCHUWING

Neem voldoende maatregelen wanneer koelmiddel zou lekken. Verlucht de ruimte onmiddellijk als er koelgas lekt. Mogelijke risico's:

- Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.
- Giftige gassen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.

WAARSCHUWING

Tap het koelmiddel ALTIJD af. Laat het NIET rechtstreeks vrij in de omgeving. Gebruik een vacuümpomp om de installatie leeg te pompen.

WAARSCHUWING

Controleer of het systeem geen zuurstof bevat. Koelmiddel vullen mag ALLEEN na een lektest en vacuümdrogen.

Mogelijk gevolg: Zelfontbranding en explosie van de compressor door zuurstof die in de draaiende compressor terechtkomt.

OPMERKING

- Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.
- Wanneer het koelmiddelsysteem moet worden geopend, MOET het koelmiddel worden behandeld zoals voorgeschreven in de geldende wetgeving.

OPMERKING

Controleer of de installatie van de koelmiddelleidingen voldoet aan de geldende wetgeving. In Europa is de norm EN378 van toepassing.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de lokale leidingen en aansluitingen NIET worden belast.

OPMERKING

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

- Zie het naamplaatje of het label met de koelmiddelvulling van de unit in geval u koelmiddel moet bijvullen. Hierop vindt u het type van het koelmiddel en de vereiste hoeveelheid.

- Ongeacht of de unit wel of niet in de fabriek met koelmiddel is voorgevuld, in beide gevallen moet u misschien extra koelmiddel bijvullen, afhankelijk van de leidingdiameters en -lengtes van het systeem.
- Gebruik ALLEEN gereedschap dat uitsluitend voor het in het systeem gebruikte koelmiddel is bedoeld om de drukweerstand te kunnen garanderen en om te voorkomen dat vreemde stoffen in het systeem terechtkomen.
- Vul als volgt met vloeibaar koelmiddel:

Als	Dan
Er is een vulslang (d.w.z. op de fles staat "Vloeistofvulslang bevestigd" op de fles moeten staan)	Vul bij met rechtopstaande fles. 
Er is GEEN vulslang	Vul bij met de ondersteboven staande fles. 

- Open koelmiddelflessen steeds traag.
- Vul bij met koelmiddel in vloeibare vorm. Het koelmiddel in gasvormige fase toevoegen kan de normale werking verstoren.

VOORZICHTIG

Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van het koelmiddelreservoir onmiddellijk dichtdraaien. Als de klep NIET onmiddellijk wordt gesloten, kan er extra koelmiddel worden bijgevuld door de resterende druk. **Mogelijk gevolg:** Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

2.2.4 Elektrisch

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Schakel de elektrische voeding volledig UIT vooraleer u het deksel van de schakelkast verwijdert, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuten uit en meet de spanning aan de aansluitklemmen van de condensatoren van de hoofdkring of elektrische onderdelen vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET minder dan 50 V DC zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.
- Raak elektrische onderdelen NIET aan met natte handen.
- Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

WAARSCHUWING

In de vaste bedrading moet een hoofdschakelaar of een ander middel om uit te schakelen worden voorzien als dit nog NIET in de fabriek werd voorzien; deze schakelaar MOET worden geïnstalleerd in de vaste bedrading en dient het contact van alle polen volledig te verbreken en te voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie-III-specificatie wanneer deze open staat.

WAARSCHUWING

- Gebruik ALLEEN koperdraden.
- Zorg ervoor dat de ter plaatse te voorziene bedrading voldoet aan de nationale voorschriften inzake bedrading.
- Alle lokale bedradingen MOETEN conform het met het product meegeleverd bedradingsschema uitgevoerd worden.
- Knijp NOOIT gebundelde kabels samen en controleer of ze NIET met leidingen of scherpe randen in contact (kunnen) komen. Controleer of geen externe druk op de klemaansluitingen wordt uitgeoefend.
- Vergeet niet aarddraden te leggen. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Onvolledige of verkeerd uitgevoerde aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Gebruik hiervoor een aparte voedingskring. Gebruik NOOIT een elektrische voeding die met een ander toestel gedeeld wordt.
- Installeer zeker de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Plaats zeker een aardlekschakelaar. Anders bestaat het gevaar dat iemand een elektrische schok krijgt of dat er brand ontstaat.
- Wanneer u de aardlekbeveiliging plaatst, controleer of deze met de inverter compatibel is (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis), zodat de aardlekbeveiliging zich niet onnodig opent.

VOORZICHTIG

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

OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het installeren van voedingskabels:



- Sluit GEEN kabels met een verschillende dikte aan op de voedingsklemmenstrook (loshangende voedingskabels kunnen abnormaal warm worden).
- Ga bij het aansluiten van draden met eenzelfde dikte te werk zoals hierboven afgebeeld.
- Gebruik voor de bedrading de aangegeven stroomdraad en sluit hem stevig aan; maak dan vast om druk van buitenuit op de klemmenstrook te voorkomen.
- Draai de klemschroeven vast met een geschikte schroevendraaier. Een schroevendraaier met een kleine kop beschadigt de schroefkop en maakt degelijk vastzetten onmogelijk.
- Als klemschroeven te vast worden aangespannen, dreigen ze te breken.

WAARSCHUWING

- Controleer na het uitvoeren van de elektrische werkzaamheden of elk elektrisch onderdeel en elke klem in de schakelkast goed is aangesloten.
- Controleer of alle deksels dicht zijn vooraleer de unit in te schakelen.

OPMERKING

ALLEEN van toepassing bij een driefasige voeding en als de compressor met een AAN/UIT-startmethode werkt.

Als de mogelijkheid bestaat van omgekeerde polariteit na een kortstondige stroompanne en het product gaat AAN en UIT tijdens de werking, sluit dan lokaal een beveiligingscircuit tegen omgekeerde polariteit aan. Wanneer het product met een omgekeerde fase wordt gebruikt, kunnen de compressor en andere onderdelen schade oplopen.

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Installatie van de unit (zie "6 Installatie unit" [▸ 25])

WAARSCHUWING

De installatie moet worden uitgevoerd door een installateur, en de keuze van de materialen en de installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving. In Europa is de norm EN378 van toepassing.

Installatieplaats (zie "6.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 25])

VOORZICHTIG

- Controleer of de installatieplaats het gewicht van de unit kan dragen. Een slechte installatie kan gevaarlijk zijn. Het kan ook trillingen of ongewone werkingsgeluiden veroorzaken.
- Voorzie voldoende ruimte voor service.
- Installeer de unit zo dat ze NIET in contact komt met een plafond of een muur; anders kan dit trillingen veroorzaken.

WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu werken (bijvoorbeeld: een open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming). De afmetingen van de ruimte moeten zijn zoals beschreven in de Algemene voorzorgsmaatregel.

De koelmiddelleiding aansluiten (zie "7.2 Koelmiddelleiding aansluiten" [▸ 34])

VOORZICHTIG

De leidingen en verbindingen van een split-systeem binnen een bewoonde ruimte moeten worden uitgevoerd met permanente verbindingen, behalve verbindingen die de leidingen rechtstreeks op de binnenunits aansluiten.

VOORZICHTIG

- Niet ter plaatse braseren of lassen voor units die bij de verzending met R32-koelmiddel zijn gevuld.
- Tijdens de installatie van het koelsysteem moet bij het verbinden van delen waarvan minstens één deel met koelmiddel gevuld is met de volgende vereisten rekening worden gehouden: in ruimten waar zich mensen bevinden zijn permanente verbindingen niet toegelaten voor R32-koelmiddel, behalve voor ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij de binnenunit rechtstreeks op de leiding wordt aangesloten. Ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij leidingen rechtstreeks op binnenunits worden aangesloten moeten van het niet-permanente type zijn.

OPMERKING

- Gebruik de flaremoer die op de unit is bevestigd.
- Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelmiddelolie aan op ALLEEN de binnenkant van de flare. Gebruik koelmiddelolie voor R32 (FW68DA).
- Hergebruik GEEN verbindingen.

OPMERKING

- Gebruik GEEN minerale olie op het flaregedeelte.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

WAARSCHUWING

Sluit de koelmiddelleidingen goed aan voordat u de compressor inschakelt. Als de koelmiddelleidingen NIET zijn aangesloten en de afsluiter tijdens het afpompen openstaat, wordt lucht in het circuit gezogen wanneer de compressor wordt ingeschakeld. Dit veroorzaakt dan een abnormale druk in de koelcyclus, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs letsels.

VOORZICHTIG

- Een onvolledige flare kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik flares NIET opnieuw. Gebruik nieuwe flares om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de flaremoeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere flaremoeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.

VOORZICHTIG

Draai de kleppen NIET open voordat de verbreding voltooid is. Anders zou er koelgas gaan lekken.

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Draai de afsluiters NIET open voordat het vacuümdrogen voltooid is.

Koelmiddel vullen (zie "7.4 Koelmiddel vullen" [▶ 41])

WAARSCHUWING

- Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.
- Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding UIT, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.
- Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddellek gerepareerd is.

WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

OPMERKING

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.

WAARSCHUWING

Raak ongewenste vloeistoflekken NOOIT rechtstreeks aan. U zou ernstige wonden kunnen oplopen door bevriezing.

Elektrische installatie (zie "8 Elektrische installatie" [▸ 45])

WAARSCHUWING

Het toestel MOET worden geïnstalleerd conform de nationale bedradingsvoorschriften.

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, Kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Onvolledige of verkeerd uitgevoerde aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

Sluit de elektrische voeding NIET aan op de binnenunit. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

WAARSCHUWING

- Gebruik GEEN lokaal aangekochte elektrische onderdelen binnenin het product.
- Tak de elektrische voeding niet af voor de condenspomp, etc. van het klemmenblok. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

WAARSCHUWING

Houd de bedrading tussen de units uit de buurt van koperen leidingen die niet thermisch geïsoleerd zijn aangezien dergelijke leidingen heel warm worden.

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Alle elektrische onderdelen (thermistors inbegrepen) krijgen stroom van de elektrische voeding. Raak ze NIET aan met blote handen.

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuten uit en meet de spanning aan de aansluitklemmen van de condensatoren van de hoofdkring of elektrische onderdelen vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET minder dan 50 V DC zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.

Installatie binnenunit voltooien (zie "9 De installatie van de buitenunit voltooien" [▸ 50])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Zorg ervoor dat het systeem correct is geaard.
- Schakel de voeding UIT alvorens aan servicewerkzaamheden te beginnen.
- Installeer het deksel van de schakelkast alvorens de voeding IN te schakelen.

Inbedrijfstelling (zie "10 Inbedrijfstelling" [▸ 51])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

VOORZICHTIG

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

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

VOORZICHTIG

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

Oplossen van problemen (zie "13 Opsporen en verhelpen van storingen" [▸ 56])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Wanneer de unit NIET werkt, worden de leds op de printplaat uitgeschakeld om energie te besparen.
- Zelfs wanneer de leds niet branden, kunnen de klemmenstrook en de printplaat nog stroom krijgen.



WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.

4 Over de doos

Denk aan de volgende punten:

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

  
  Breekbaar, ga voorzichtig om met de unit.

  
  Houd de unit recht om schade te voorkomen.

4.1 Overzicht: Over de doos

In dit hoofdstuk worden de stappen beschreven die u moet uitvoeren nadat de doos met de buitenunit ter plaatse is geleverd.

Denk aan de volgende punten:

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

  
  Breekbaar, ga voorzichtig om met de unit.

  
  Houd de unit recht om schade te voorkomen.

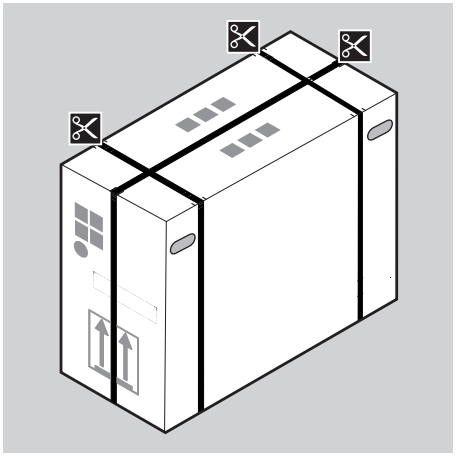
4.2 Buitenunit

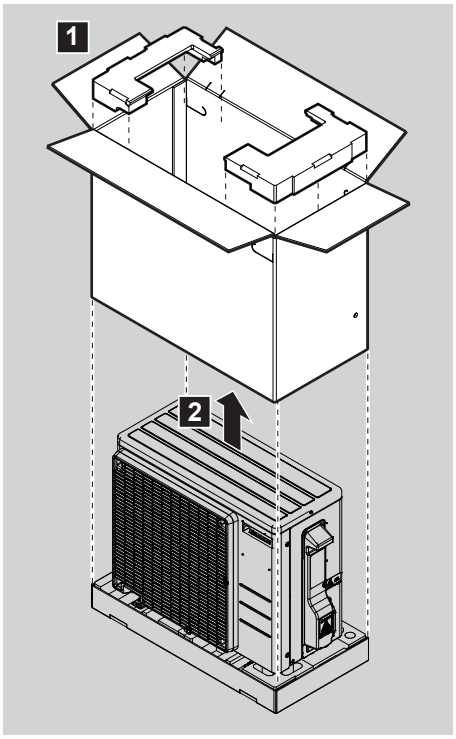
4.2.1 De buitenunit uitpakken



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.



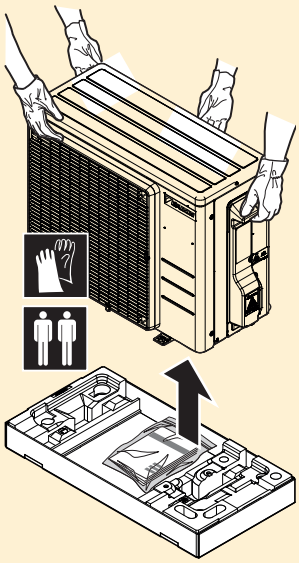


4.2.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

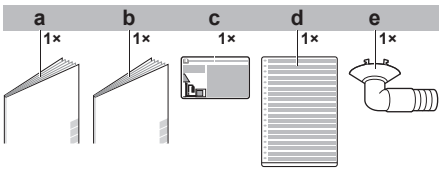
1 Hef de buitenunit op.

VOORZICHTIG

Ga ALLEEN als volgt om met de buitenunit:



2 Verwijder de accessoires op de bodem van de verpakking.



a Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
b Montagehandleiding buitenunit
c Label gefluoreerde broeikasgassen
d Meertalig label gefluoreerde broeikasgassen
e Afvoerplug (op de bodem van de doos)

5 Over de units en opties

5.1 Overzicht: Over de units en opties

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- Identificatie van de buitenunit

5.2 Identificatie

OPMERKING

Wanneer meerdere units gelijktijdig geïnstalleerd of onderhouden worden, zorg ervoor de servicepanelen NIET te verwisselen tussen verschillende modellen.

6 Installatie unit

In dit hoofdstuk

6.1 Installatieplaats voorbereiden 25
6.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt 26
6.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten 28
6.2 De units openen 29
6.2.1 Over het openen van de units 29
6.2.2 De buitenunit openen 29
6.3 De buitenunit monteren 29
6.3.1 Over de montage van de buitenunit 29
6.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit 30
6.3.3 De installatiestructuur voorzien 30
6.3.4 De buitenunit installeren 31
6.3.5 Afvoer voorzien 31
6.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen 32

6.1 Installatieplaats voorbereiden

WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu werken (bijvoorbeeld: een open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming). De afmetingen van de ruimte moeten zijn zoals beschreven in de Algemene voorzorgsmaatregel.

Kies een installatieplaats met voldoende ruimte om de unit naar binnen en buiten te transporteren.

Installeer de unit NIET op een plaats die vaak als werkplaats wordt gebruikt. In het geval van bouwwerken (bijv. slijpwerk) waar veel stof wordt geproduceerd, MOET de unit worden afgedekt.

VOORZICHTIG

- Controleer of de installatieplaats het gewicht van de unit kan dragen. Een slechte installatie kan gevaarlijk zijn. Het kan ook trillingen of ongewone werkingsgeluiden veroorzaken.
- Voorzie voldoende ruimte voor service.
- Installeer de unit zo dat ze NIET in contact komt met een plafond of een muur; anders kan dit trillingen veroorzaken.

- Kies een plaats waar het werkingsgeluid of de warme/koude lucht van de unit geen overlast veroorzaakt en die voldoet aan de geldende wetgeving.
- Voorzie voldoende ruimte rond de unit voor service en luchtcirculatie.
- Vermijd zones waar een ontvlambaar gas of product kan lekken.
- Installeer de units, voedingskabels en communicatiebedrading op minstens 3 m van televisietoestellen of radio's om storingen te voorkomen. Afhankelijk van de radiogolven volstaat een afstand van 3 m soms niet.

WAARSCHUWING

Plaats GEEN voorwerpen onder de binnen- en/of buitenunit die nat kunnen worden. Anders kan condensatie op de unit of op de koelmiddelleidingen, vuil van het luchtfilter of een verstopte afvoer druppelen en kunnen voorwerpen onder de unit vuil of beschadigd raken.

WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.

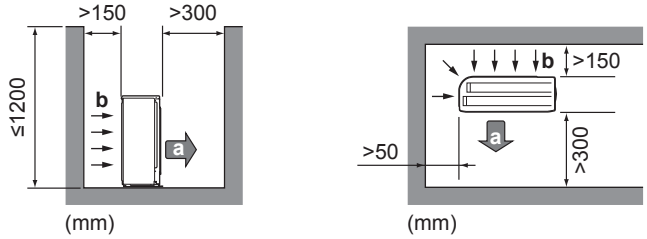
6.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

INFORMATIE

Lees tevens de volgende vereisten:

- Algemene vereisten voor de installatieplaats. Zie hoofdstuk “Algemene veiligheidsmaatregelen”.
- Vereisten voor de koelmiddelleidingen (lengte, hoogteverschil). Zie ook verder in dit hoofdstuk over de voorbereiding.

Let op de volgende richtlijnen voor de benodigde ruimte:



a Luchtuitlaat
b Luchtinlaat

OPMERKING

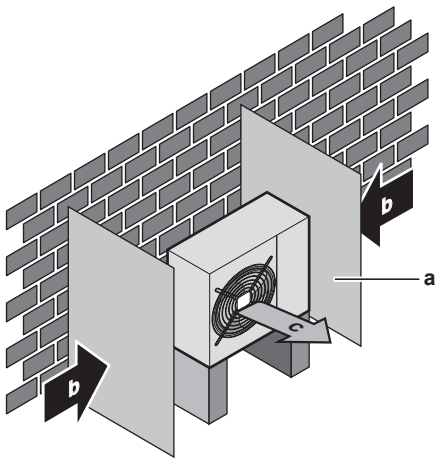
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

Sterke windstoten en hevige wind (≥18 km/u) die tegen de luchtuitlaat van de buitenunit blazen, veroorzaken kortsluitingen (luchtaanzuiging of -uitblaas). Dit kan de volgende gevolgen met zich meebrengen:

- een vermindering van de capaciteit in bedrijf;
- een snellere en meer regelmatige ijsvorming tijdens het verwarmen;
- stilvallen door een verlaging van de lage druk of verhoging van de hoge druk;
- een gebroken ventilator (als hevige wind constant tegen de ventilator blaast, kan deze beginnen zeer snel te draaien en na een tijdje breken).

Er wordt geadviseerd een stootplaat te monteren wanneer de luchtuitlaat aan wind blootgesteld is.

Installeer bij voorkeur de buitenunit met de luchtinlaat naar de muur gericht en NIET rechtstreeks aan wind blootgesteld.



a Geleideplaat
b Belangrijkste windrichting
c Luchtuitlaat

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

- Geluidsgevoelige zones (zoals naast een slaapkamer), zodat het geproduceerd geluid in bedrijf geen overlast veroorzaakt.

  Opmerking: Als het geproduceerde geluid in reële omstandigheden wordt gemeten, kan de gemeten waarde omwille van het geluid van de omgeving en de geluidsreflecties groter zijn dan het in de specificaties onder "Geluidspectrum" vermeld geluidsdrukniveau.

> **INFORMATIE**
> Het geluidsdrukniveau is lager dan 70 dBA.

- Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.

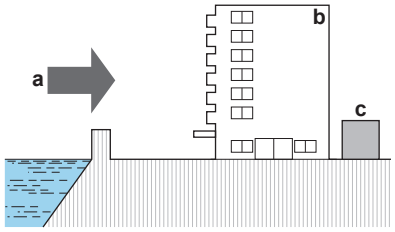
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- Waar de spanning veel schommelt
- In voertuigen of schepen
- In de aanwezigheid van zuur- of alkalinedampen

Installatie aan de kust. Zorg ervoor dat de buitenunit NIET rechtstreeks aan zeewind wordt blootgesteld. Dit om corrosie door het hoge zoutgehalte van de lucht te voorkomen (kan de levensduur van de unit verkorten).

Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

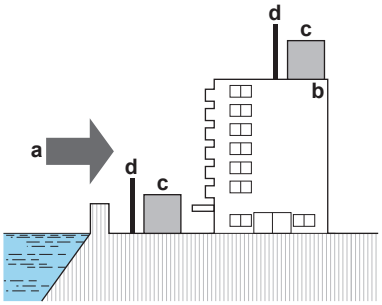
Voorbeeld: Achter het gebouw.



a Zeewind
b Gebouw
c Buitenunit

Installeer een afscherming tegen de wind als de buitenunit aan rechtstreekse zeewind wordt blootgesteld.

- Hoogte van afscherming tegen wind ≥1,5× hoogte van buitenunit
- Let bij de installatie van de afscherming tegen de wind op de vereisten inzake de serviceruimte.



a Zeewind
b Gebouw
c Buitenunit
d Afscherming tegen wind

De buitenunit is ontworpen voor alleen installatie buitenshuis en voor omgevingstemperaturen in de tabel hieronder (tenzij anders vermeld in de gebruiksaanwijzing van de aangesloten binnenunit).

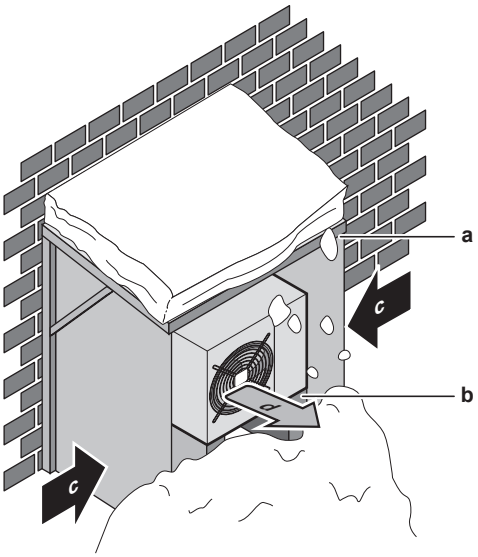
Model	Koelen	Verwarmen
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C droge bol	–15~24°C droge bol

INFORMATIE

Het geluidsdrukniveau is lager dan 70 dBA.

6.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

Bescherm de buitenunit tegen directe sneeuwval en zorg ervoor dat de buitenunit NOOIT ingesneeuwd raakt.



a Afdakje tegen de sneeuw
b Voetstuk
c Belangrijkste windrichting
d Luchtuitlaat

Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat. Zie "6.3 De buitenunit monteren" [▸ 29] voor meer informatie.

Voorzie best minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit (300 mm in streken waar veel sneeuw valt). De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Voorzie indien nodig een verhoging. Zie "6.3 De buitenunit monteren" [▸ 29] voor meer informatie.

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

6.2 De units openen

6.2.1 Over het openen van de units

U moet op bepaalde momenten de unit openen. **Voorbeeld:**

- Bij het aansluiten van de koelmiddelleidingen
- Wanneer u de elektrische bedrading moet aansluiten
- Wanneer u onderhoudswerkzaamheden op de unit moet uitvoeren

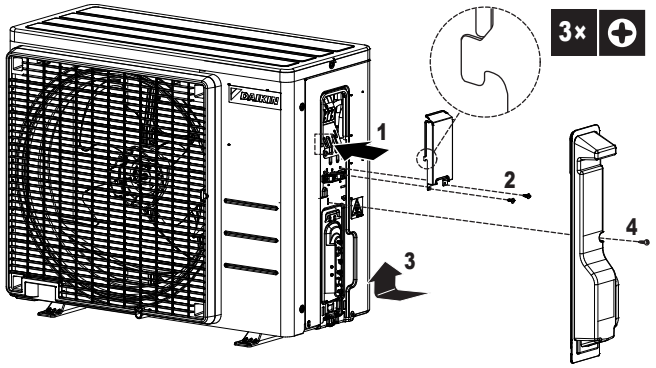
GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

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

6.2.2 De buitenunit openen

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



6.3 De buitenunit monteren

6.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

De buitenunit en binnenunit moet worden gemonteerd alvorens de koelmiddelleidingen kunnen worden aangesloten.

Typische workflow

De buitenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

1 De installatiestructuur voorzien.
2 De buitenunit installeren.
3 Afvoer voorzien.
4 Ervoor zorgen dat de unit niet kan omvallen.
5 Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "6.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 25].

6.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene veiligheidsmaatregelen
- Voorbereiding

6.3.3 De installatiestructuur voorzien

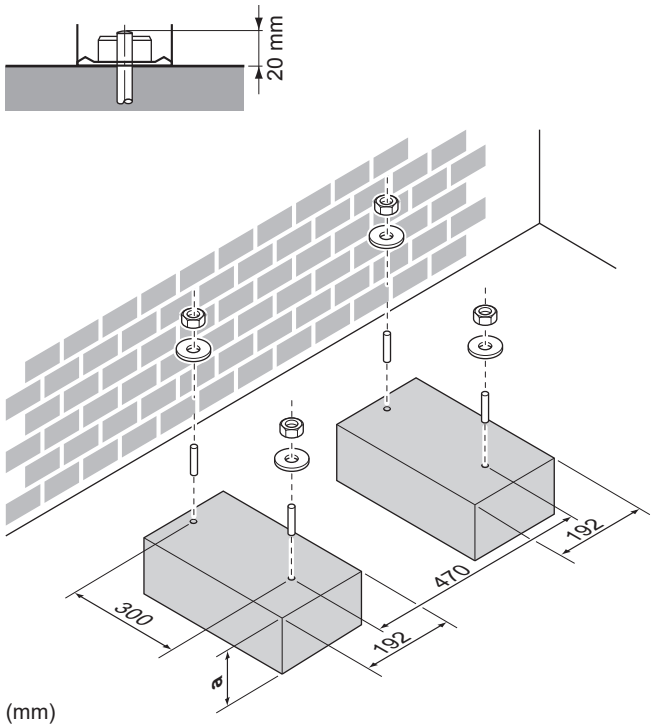
Controleer de stevigheid en het vlak zijn van de grond waarop de unit geïnstalleerd zal worden, zodat deze niet gaat trillen of lawaai maken wanneer ze in bedrijf is.

Gebruik een trilbestendig rubber (lokaal te voorzien) in gevallen waar trillingen op het gebouw kunnen worden overgedragen.

Als de afvoer goed is, mag de unit rechtstreeks op een betonnen veranda of een ander stevig oppervlak worden geïnstalleerd.

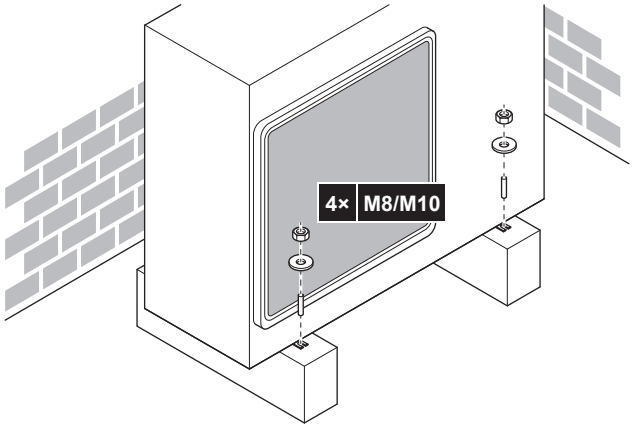
Maak de unit stevig vast met ankerbouten zoals aangegeven op het schema van de fundering.

Leg 4 sets met M8- of M10-funderingsbouten, moeren en vulringen klaar (lokaal te voorzien).



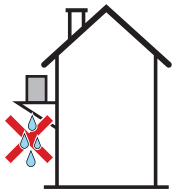
a 100 mm boven verwachte niveau van sneeuw

6.3.4 De buitenunit installeren



6.3.5 Afvoer voorzien

- Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit op een sokkel om goede afvoer te hebben, zodat ijs zich niet kan ophopen.
- Maak een waterafvoergoot rond de fundering om afvalwater weg van de unit af te voeren.
- Vermijd dat het afgevoerd water over het voetpad vloeit om ervoor te zorgen dan het voetpad NIET glad wordt bij vriestemperaturen.
- Als u de unit op een frame installeert, plaats dan een waterdichte plaat op maximum 150 mm van de onderkant van de unit om te verhinderen dat water in de unit kan binnendringen en afgevoerd water zou druppelen (zie de volgende afbeelding).



OPMERKING

Als de unit in een koude streek wordt geplaatst, moeten gepaste voorzorgen worden genomen om ervoor te zorgen dat het condenswater NIET kan bevriezen.

OPMERKING

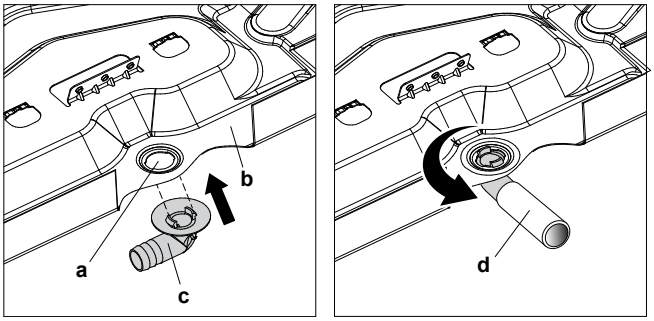
Als de afvoeropeningen van de buitenunit afgedekt zijn door een installatiebasis of de vloer, plaatst u extra voeten van ≤30 mm hoog onder de voeten van de buitenunit.

INFORMATIE

Voor meer informatie over de beschikbare opties, neem contact op met uw verdeler.

1 Gebruik een afvoerplug voor de afvoer.

2 Gebruik een slang van Ø16 mm (lokaal te voorzien).



a Afvoerpoort
b Onderframe
c Blindprop
d Slang (lokaal te voorzien)

6.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Voer de volgende stap uit als de unit wordt geïnstalleerd op een plaats waar ze aan sterke winden is blootgesteld:

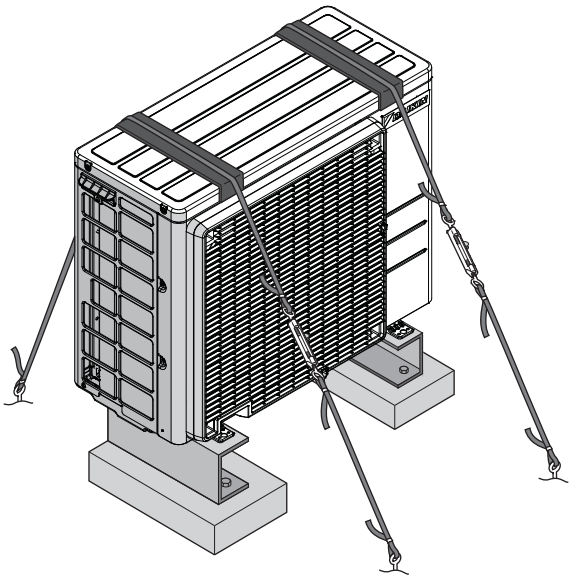
1 Maak 2 kabels klaar zoals getoond op de volgende afbeelding (ter plaatse te voorzien).

2 Leg de 2 kabels over de buitenunit.

3 Stop een stuk rubber tussen de kabels en de buitenunit zodat de kabels de verf niet kunnen beschadigen (lokaal te voorzien).

4 Maak de uiteinden van de kabels vast.

5 Trek de kabels aan.



7 Installatie leidingen

In dit hoofdstuk

7.1 Koelmiddelleiding voorbereiden ... 33
7.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen ... 33
7.1.2 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil ... 34
7.1.3 Isolatie van de koelmiddelleidingen ... 34
7.2 Koelmiddelleiding aansluiten ... 34
7.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen ... 34
7.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 34
7.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 36
7.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen ... 36
7.2.5 Leidinguiteinde afschuinen ... 36
7.2.6 Gebruik van de afsluiter en servicepoort ... 37
7.2.7 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten ... 39
7.3 Koelmiddelleiding controleren ... 39
7.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen ... 39
7.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen ... 39
7.3.3 Op lekkages controleren ... 40
7.3.4 Vacuümdrogen ... 40
7.4 Koelmiddel vullen ... 41
7.4.1 Over het toevoegen van koelmiddel ... 41
7.4.2 Over het koelmiddel ... 42
7.4.3 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld ... 43
7.4.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen ... 43
7.4.5 Extra koelmiddel bijvullen ... 43
7.4.6 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen ... 44

7.1 Koelmiddelleiding voorbereiden

7.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

VOORZICHTIG

De leidingen en verbindingen van een split-systeem binnen een bewoonde ruimte moeten worden uitgevoerd met permanente verbindingen, behalve verbindingen die de leidingen rechtstreeks op de binnenunits aansluiten.

INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 6].

Leidingmateriaal

Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper

Diameter leidingen

Vloeistofleiding	Gasleiding
Ø6,4 mm (1/4")	Ø9,5 mm (3/8")

Hardingsgraad en dikte leidingen

Buitendiameter (Ø)	Hardingsgraad	Dikte (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Gegloeid (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Gegloeid (O)		

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

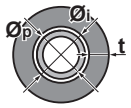
7.1.2 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil

Wat?	Afstand
Maximaal toegestane leidinglengte	20 m
Minimaal toegestane leidinglengte	1,5 m
Maximaal toegestaan hoogteverschil	12 m

7.1.3 Isolatie van de koelmiddelleidingen

- Neem polyethyleenschuim als isolatiemateriaal:
  - met een warmteoverdrachtsfactor begrepen tussen 0,041 en 0,052 W/mK (0,035 en 0,045 kcal/mh°C)
  - bestand tegen minstens 120°C
- Isolatiedikte:

Buitendiameter leiding ($Ø_p$)	Binnendiameter isolatie ($Ø_i$)	Isolatiedikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de relatieve vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie op het oppervlak van de isolatie te voorkomen.

7.2 Koelmiddelleiding aansluiten

7.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

Typische workflow

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

- De koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding op de buitenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding isoleren
- Houd rekening met de richtlijnen voor:
  - Buigen van leidingen
  - Flare aanbrengen aan de leidinguiteinden
  - Gebruik van de afsluiters

7.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

OPMERKING

- Gebruik de flaremoer die op de hoofdunit is bevestigd.
- Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelolie aan op alleen de binnenkant van de flare. Gebruik koelolie voor R32 (**Voorbeeld:** FW68DA, SUNISO Oil).
- Hergebruik GEEN verbindingen.

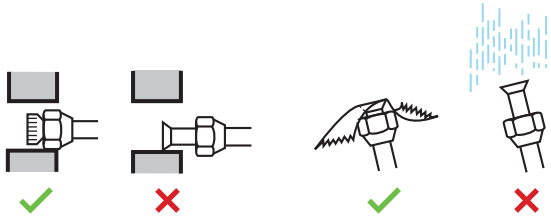
OPMERKING

- Gebruik GEEN minerale olie op het flaregedeelte.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

OPMERKING

Houd rekening met de volgende voorzorgen met betrekking tot de koelmiddelleiding:

- Zorg ervoor dat nooit ander koelmiddel dan het aangewezen koelmiddel in de koelmiddelcyclus vermengd wordt (bijv. lucht).
- Gebruik uitsluitend R32 wanneer u koelmiddel moet bijvullen.
- Gebruik uitsluitend installatiegereedschap (bijv. manometers) dat enkel en alleen voor R32-installaties bedoeld is, zodat het de druk kan weerstaan en er geen vreemde stoffen (zoals minerale oliën en vocht) in het systeem kunnen terechtkomen.
- De leiding dient zo gemonteerd te worden dat de flare NIET aan mechanische spanningen onderhevig is.
- Laat de leidingen NIET onbewaakt achter op de site. Als de installatie NIET binnen 1 dag kan worden voltooid, bescherm dan de leiding zoals beschreven in de volgende tabel om te vermijden dat vuil, vloeistof of stof in de leiding terecht zou komen.
- Wees voorzichtig wanneer u koperbuizen doorheen muren schuift (zie afbeelding hieronder).



Unit	Installatieperiode	Beveiligingsmethode
Buitenunit	>1 maand	Knijp de leiding dicht
	<1 maand	Knijp de leiding dicht of plak ze af
Binnenunit	Ongeacht de tijdsduur	

OPMERKING

Open de afsluiter van het koelmiddel NIET vooraleer de koelmiddelleiding gecontroleerd te hebben. Wanneer u koelmiddel moet bijvullen, wordt geadviseerd de afsluiter van het koelmiddel te openen vooraleer bij te vullen.

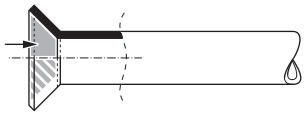
WAARSCHUWING

Sluit de koelmiddelleidingen goed aan voordat u de compressor inschakelt. Als de koelmiddelleidingen NIET zijn aangesloten en de afsluiter tijdens het afpompen openstaat, wordt lucht in het circuit gezogen wanneer de compressor wordt ingeschakeld. Dit veroorzaakt dan een abnormale druk in de koelcyclus, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs letsels.

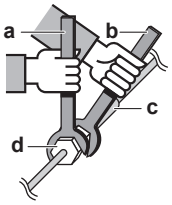
7.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

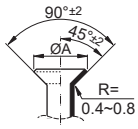
- Bestrijk de binnenkant van de flare met etherolie of esterolie wanneer u een flaremoer aansluit. Draai eerst 3 of 4 toeren met de hand vast vooraleer stevig vast te draaien.



- Gebruik ALTIJD 2 sleutels tezamen om een flaremoer los te draaien.
- Gebruik ALTIJD samen een moersleutel en een momentsleutel om deze moer aan te halen wanneer u de leiding aansluit. Op die manier zal de moer niet barsten en lekken.



a Momentsleutel
b Steeksleutel
c Leidingaansluiting
d Flaremoer

Leidingmaat (mm)	Aanhaalmoment (N•m)	Flareafmetingen (A) (mm)	Flarevorm (mm)
Ø6,35	15~17	8,7~9,1	
Ø9,52	33~39	12,8~13,2	

7.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen

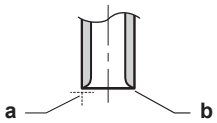
Gebruik een plooitang om de leidingen te buigen. Alle leidingbochten moeten zo geleidelijk mogelijk verlopen (buigingsstraal van 30~40 mm of meer).

7.2.5 Leidinguiteinde afschuinen

VOORZICHTIG

- Een onvolledige flare kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik flares NIET opnieuw. Gebruik nieuwe flares om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de flaremoeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere flaremoeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.

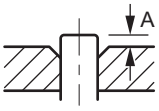
1. Snijd het uiteinde van de leiding af met een buizensnijder.
2. Verwijder de bramen en houd daarbij het afgesneden vlak naar beneden zodat er GEEN bramen in de leiding kunnen komen.



a Snijd precies in rechte hoeken af.
b Verwijder de bramen.

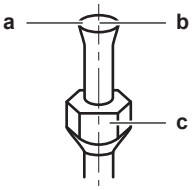
3. Verwijder de flaremoer van de afsluitkraan en zet de flaremoer op de leiding.

4 Verbreed de leiding. Verbreed exact op de plaats zoals getoond op de volgende afbeelding.



	Flaregereedschap voor R32 (koppelingstype)	Conventioneel flaregereedschap	
		Koppelingstype (Ridgid-type)	Vleugelmoertype (Imperial-type)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Controleer of de flare goed werd uitgevoerd.



a De binnenkant van de flare mag GEEN gebreken vertonen.
b Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
c Controleer of de flaremoer is aangebracht.

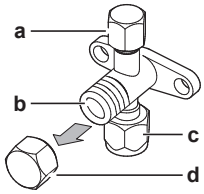
7.2.6 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

VOORZICHTIG
Draai de kleppen NIET open voordat de verbreding voltooid is. Anders zou er koelgas gaan lekken.

Omgaan met de afsluiter

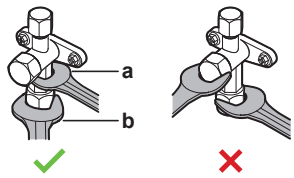
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

- De afsluiters zijn standaard gesloten.
- De volgende afbeelding illustreert de afsluiteronderdelen nodig bij het hanteren van de afsluiter.



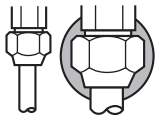
a Servicepoort en dop van de servicepoort
b Klepsteel
c Aansluitingen voor ter plaatse te voorziene leidingen
d Steeldop

- Houd beide afsluiters open tijdens de bewerking.
- Oefen NIET teveel kracht uit op de klepsteel. Anders kan de behuizing van de afsluiter breken.
- Zorg er ALTIJD voor dat de afsluiter eerst met een moersleutel wordt vastgeklemd en schroef dan pas de flaremoer los of span deze aan met een momentsleutel. Zet de moersleutel NIET op de steeldop, omdat dit anders voor koelmiddellekken kan zorgen.



a Moersleutel
b Momentsleutel

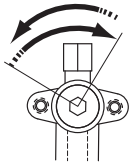
- Wanneer verwacht wordt dat de werkdruk laag zal zijn (tijdens het koelen bij lage buitenluchttemperaturen, bijv.), sluit dan de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende af met een siliconendichting als maatregel tegen het bevriezen.



Siliconendichting, zorg ervoor dat er geen openingen zijn.

De afsluiter openen/sluiten

1. Verwijder het deksel van de afsluiter.
2. Steek een zeskantsleutel (vloeistofzijde: 4 mm, gaszijde: 4 mm) in de klepsteel en draai de klepsteel:



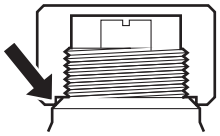
Linksom om te openen
Rechtsom om te sluiten

3. Stop met draaien zodra de afsluiter NIET meer verder draait.
4. Installeer het deksel van de afsluiter.

Resultaat: De afsluiter is nu open/gesloten.

Omgaan met de steeldop

- Het steeldeksel is verzegeld op de plaats die door de pijl wordt aangegeven. Beschadig dit NIET.



- Draai na gebruik van de afsluiter het steeldeksel goed vast en controleer op koelmiddellekken.

Item	Aanhaalmoment (N·m)
Steeldeksel, vloeistofzijdig	21,6~27,4
Steeldeksel, gaszijdig	21,6~27,4

Omgaan met de servicedop

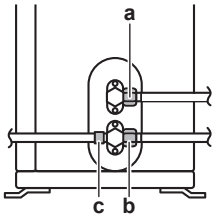
- Gebruik ALTIJD een vulslang met een drukpen omdat de servicepoort een Schrader-ventiel is.
- Draai na gebruik van de servicepoort het deksel van de servicepoort vast en controleer op koelmiddellekken.

Onderdeel	Aanhaalmoment (N·m)
Dop van de onderhoudspoort	10,8~14,7

7.2.7 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

- **Leidinglengte.** Houd de lokale leidingen zo kort mogelijk.
- **Bescherming leidingen.** Bescherm de lokale leidingen tegen fysieke schade.

1 Sluit de koelvloeistofaansluiting van de binnenunit aan op de vloeistofafsluiter van de buitenunit.



a Vloeistofafsluiter
b Gasafsluiter
c Servicepoort

2 Sluit de gasaansluiting van de binnenunit aan op de gasafsluiter van de buitenunit.

OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

7.3 Koelmiddelleiding controleren

7.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen

De **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit is in de fabriek getest op lekken. U moet alleen nog maar de **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit controleren.

Alvorens de koelmiddelleiding te controleren

Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten tussen de buitenunit en de binnenunit.

Typische workflow

Een typische controle van de koelmiddelleiding bestaat uit de volgende stappen:

1 De koelmiddelleiding controleren op lekken.
2 Alle vocht, lucht of stikstof uit de koelmiddelleiding verwijderen door middel van vacuümdrogen.

Als de koelmiddelleiding vocht kan bevatten (bijvoorbeeld water in de leiding), moet u eerst vacuümdrogen zoals hieronder beschreven tot alle vocht is verwijderd.

7.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene veiligheidsmaatregelen
- Voorbereiding

OPMERKING

Gebruik een 2-trapsvacuümpomp met een terugslagklep die tot een meterdruk van −100,7 kPa (−1,007 bar) (5 Torr absoluut) kan evacueren. Zorg ervoor dat de olie in de pomp niet in het systeem terugstroomt wanneer de pomp niet draait.

OPMERKING

Gebruik deze vacuümpomp enkel en alleen voor R32. Dezelfde pomp voor andere koelmiddelen gebruiken kan de pomp en de unit beschadigen.

OPMERKING

- Sluit de vacuümpomp aan op de servicepoort van de gasafsluiter.
- Controleer of de gasafsluiter en de vloeistofafsluiter goed gesloten zijn vooraleer met de lektest of het vacuümdrogen te beginnen.

7.3.3 Op lekkages controleren

OPMERKING

Overtreft de maximale werkdruk van de unit NIET (zie “PS High” op het naamplaatje van de unit).

OPMERKING

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

Gebruik NOOIT zeepwater:

- Zeepwater kan componenten zoals flaremoeren of deksels van afsluiters doen barsten.
- Zeepwater kan zout bevatten, dat vocht opneemt en bevriest wanneer de leidingen koud worden.
- Zeepwater bevat ammoniak, dat corrosie van flareverbindingen kan veroorzaken (tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

1. Vul het systeem met stikstofgas tot op een manometerdruk van minstens 200 kPa (2 bar). Het is aanbevolen de druk tot 3000 kPa (30 bar) of meer (afhankelijk van de plaatselijke wetgeving) te verhogen om kleine lekken te vinden.
2. Test op lekkages door de bubbeltestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.
3. Verwijder alle stikstofgas.

7.3.4 Vacuümdrogen

1. Vacumeer het systeem tot de meter een druk van –0,1 MPa (–1 bar) aangeeft
2. Wacht 4-5 minuten en controleer de druk:

Indien de druk…	Dan…
Niet verandert	Er zit geen vocht in het systeem. Deze procedure is voltooid.
Stijgt	Er zit vocht in het systeem. Ga verder met de volgende stap.

3. Vacumeer het systeem minstens twee uur tot een meterdruk van −0,1 MPa (–1 bar).

4 Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens één uur.

5 Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm NIET gedurende één uur kunt bewaren, doe dan het volgende:
- Controleer opnieuw op lekken.
- Vacuümdroog opnieuw.

OPMERKING

Vergeet niet om na de installatie van de koelmiddelleiding en het vacuümdrogen de afsluiters te openen. Wanneer u het systeem probeert te gebruiken met gesloten afsluiters kan de compressor schade oplopen.

7.4 Koelmiddel vullen

7.4.1 Over het toevoegen van koelmiddel

De buitenunit is in de fabriek gevuld met koelmiddel, maar in sommige gevallen kan het volgende vereist zijn:

Wat	Wanneer
Extra koelmiddel bijvullen	Wanneer de totale lengte van de leiding de voorgeschreven lengte overschrijdt (zie later).
Volledig opnieuw vullen met koelmiddel	**Voorbeeld:** ▪ Wanneer het systeem wordt verplaatst. ▪ Na een lek.

Extra koelmiddel bijvullen

De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit moet worden gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen) alvorens extra koelmiddel bij te vullen.

INFORMATIE

Afhankelijk van de units en/of de omstandigheden van de installatie, moet de elektrische bedrading aangesloten zijn alvorens u koelmiddel kunt bijvullen.

Typische workflow – extra koelmiddel bijvullen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1 Bepalen of en hoeveel extra koelmiddel moet worden bijgevuld.

2 Indien nodig, extra koelmiddel bijvullen.

3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

Controleer of de volgende voorwaarden zijn vervuld alvorens volledig opnieuw te vullen met koelmiddel:

1 Alle koelmiddel is uit het systeem verwijderd.

2 De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit is gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen).

3 Vacuümdrogen is uitgevoerd op de **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit.

OPMERKING

Vacuümdroog tevens de koelmiddelleidingen **in** de buitenunit vooraleer deze opnieuw te vullen.

Typische workflow – volledig opnieuw vullen met koelmiddel bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1 Bij te vullen hoeveelheid koelmiddel bepalen.

2 Koelmiddel bijvullen.

3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

7.4.2 Over het koelmiddel

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

Koelmiddeltype: R32

Aardopwarmingsvermogen (GWP): 675

Afhankelijk van de geldende wetgeving kunnen periodieke inspecties voor koelmiddellekken vereist zijn. Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.

A2L

WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.

WAARSCHUWING

- Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.
- Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding UIT, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.
- Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddellek gerepareerd is.

WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu werken (bijvoorbeeld: een open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming). De afmetingen van de ruimte moeten zijn zoals beschreven in de Algemene voorzorgsmaatregel.

WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.

OPMERKING

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO_2-equivalent.

Formula om de hoeveelheid in ton CO_2-equivalent te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg]/1000

Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.

7.4.3 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld

Indien de totale lengte van de leiding...	Dan...
≤10 m	Voeg GEEN koelmiddel bij.
>10 m	R=(totale lengte (m) van de vloeistofleiding– 10 m)×0,020 R=Bijkomende vulling (kg) (afgerond in eenheden van 0,01 kg)

INFORMATIE

De leidinglengte is de lengte van de leidingen gerekend volgens één richting.

7.4.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen

INFORMATIE

Indien het systeem opnieuw volledig gevuld moet worden, bedraagt de totale hoeveelheid koelmiddel hiervoor: de in de fabriek gevulde hoeveelheid koelmiddel (zie naamplaatje unit) + de aldus vastgestelde bijkomende hoeveelheid.

7.4.5 Extra koelmiddel bijvullen

WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

OPMERKING

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.

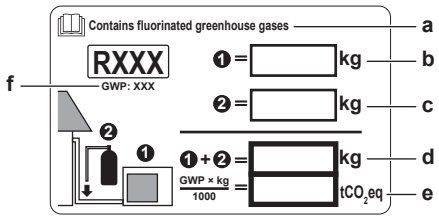
Vereiste: Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lektest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

1. Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort.
2. Vul de nodige hoeveelheid koelmiddel bij.
3. Open de gasafsluiter.

Indien het koelmiddel moet worden weggepompt (wanneer het systeem gedemonteerd of verplaatst moet worden), zie "14.2 Afpompen" [▸ 58] voor meer informatie.

7.4.6 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen

1 Vul het label als volgt in:



a Als bij de unit een meertalig label voor gefluoreerde broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleeft u ze op **a**.
b Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
c Bijgevulde hoeveelheid koelmiddel
d Totale hoeveelheid koelmiddel
e **Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO_2-equivalent.
f GWP = Globaal opwarmingspotentieel

OPMERKING

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO_2-equivalent.

Formula om de hoeveelheid in ton CO_2-equivalent te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

Neem de GWP-waarde van het label voor bijvullen van koelmiddel.

2 Breng het label aan op de binnenkant van de buitenunit bij de gas- en vloeistofafsluiters.

8 Elektrische installatie

In dit hoofdstuk

8.1 De elektrische bedrading voorbereiden 45
8.1.1 Over het voorbereiden van de elektrische bedrading 45
8.2 De elektrische bedrading aansluiten 46
8.2.1 Over aansluiten van elektrische bedrading 46
8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading 46
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading 47
8.2.4 Specificaties van standaard bedradingscomponenten 48
8.2.5 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten 48

8.1 De elektrische bedrading voorbereiden

8.1.1 Over het voorbereiden van de elektrische bedrading

INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 6].

INFORMATIE

Lees ook "8.2.4 Specificaties van standaard bedradingscomponenten" [▶ 48].

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

8.2 De elektrische bedrading aansluiten

8.2.1 Over aansluiten van elektrische bedrading

Typische workflow

De elektrische bedrading aansluiten bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1. Controleer of de voeding conform de elektrische specificaties van de units is.
2. De elektrische bedrading aansluiten op de buitenunit.
3. De elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit.
4. De hoofdvoeding aansluiten.

8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

Verleng de voedingskabel of de verbindingskabel NIET met behulp van draadverbinders, draadklemmen, met tape verbonden draden of verlengsnoeren.

Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.

WAARSCHUWING

Sluit de elektrische voeding NIET aan op de binnenunit. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

WAARSCHUWING

- Gebruik GEEN lokaal aangekochte elektrische onderdelen binnenin het product.
- Tak de elektrische voeding niet af voor de condenspomp, etc. van het klemmenblok. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

WAARSCHUWING

Houd de bedrading tussen de units uit de buurt van koperen leidingen die niet thermisch geïsoleerd zijn aangezien dergelijke leidingen heel warm worden.

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene veiligheidsmaatregelen
- Voorbereiding

8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading

OPMERKING

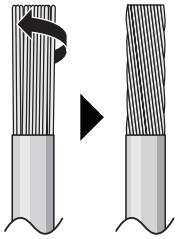
Wij raden aan massieve draden (met één ader) te gebruiken. Als er soepele draad wordt gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpklem.

Soepele draden voorbereiden voor installatie

Methode 1: Geleider samendraaien

1 Strip de isolatie (20 mm) van de draad.

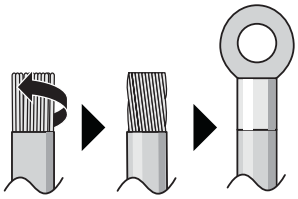
2 Draai het uiteinde van de geleider een beetje om een "vaste" verbinding te maken.



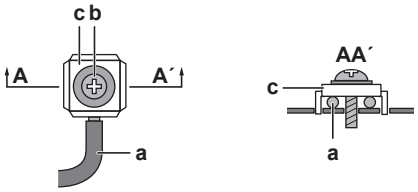
Methode 2: Met ronde krimpklem (aanbevolen)

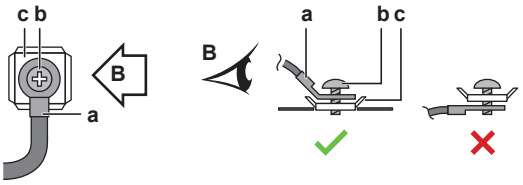
1 Strip de isolatie van de draden en draai het uiteinde een beetje.

2 Voorzie een ronde krimpklem op het uiteinde van de draad. Schuif het ronde oog over de draad tot aan het bekleed gedeelte en maak het oog vast met een geschikt werktuig.



Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

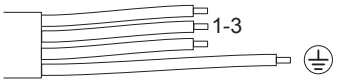
Draadtype	Installatiemethode
Eenaderige draad Of Soepele draad samengedraaid voor "vaste" verbinding	 **a** Draad met open lus (eenaderig of samengedraaide soepele draad) **b** Schroef **c** Platte sluitring

Draadtype	Installatiemethode
Soepele draad met rond oog	 Aansluitklem **b** Schroef **c** Platte sluitring ✓ Toegelaten ✕ NIET toegelaten

Aanhaalmomenten

Onderdeel	Aanhaalmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (aarde)	

- De aardingsdraad tussen de kabelbevestiging en de klem moet langer zijn dan de andere draden.



8.2.4 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

Onderdeel		
Voedingskabel	Spanning	220~240 V
	Fase	1~
	Frequentie	50 Hz
	Draaddikten	MOETEN voldoen aan de toepasselijke wetgeving
Kabel tussen de units (binnen↔buiten)		4-aderige kabel ≥1,5 mm² en geschikt voor 220~240 V
Aanbevolen lokale zekering		16 A
Aardlekschakelaar		MOETEN voldoen aan de toepasselijke wetgeving

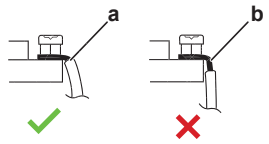
8.2.5 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

WAARSCHUWING

Verleng de voedingskabel of de verbindingskabel NIET met behulp van draadverbinders, draadklemmen, met tape verbonden draden of verlengsnoeren.

Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.

1 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.

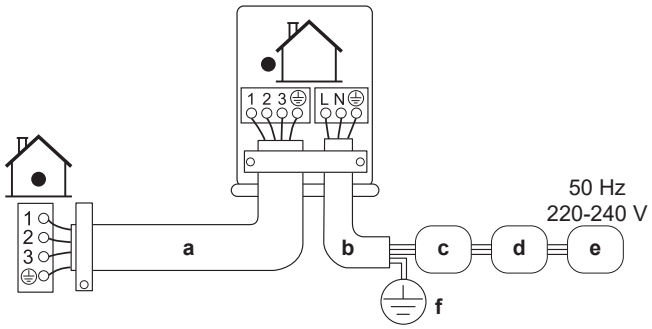


a Strip de draad tot aan dit punt
b Als te veel draad wordt gestript, kan dit tot elektrische schokken of lekkages leiden

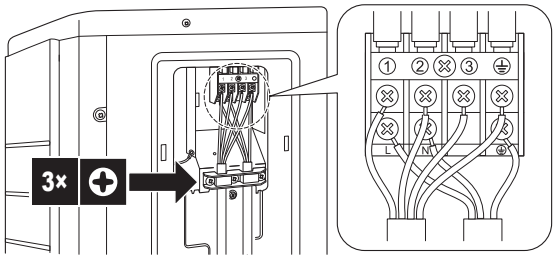
2 Verwijder de afscherrmplaat.

3 Open de kabelklem.

4 Sluit de kabel tussen de units en de elektrische voeding als volgt aan:



a Kabel tussen units
b Voedingskabel
c Stroomonderbreker (lokaal voorziene zekering met nominale waarden volgens het typeplaatje)
d Aardlekschakelaar
e Voeding
f Aarding



5 Draai de klemschroeven goed vast. Gebruik bij voorkeur een kruiskopschroevendraaier.

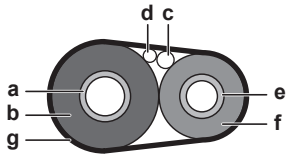
9 De installatie van de buitenunit voltooien

9.1 De installatie van de buitenunit voltooien

OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

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



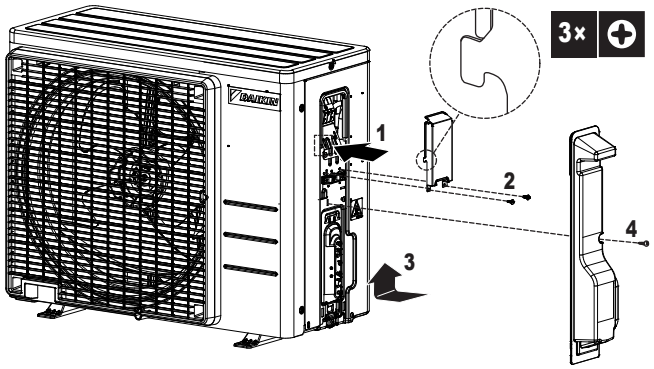
a Gasleiding
b Isolatie gasleiding
c Kabel tussen units
d Lokale bedrading (indien van toepassing)
e Vloeistofleiding
f Isolatie vloeistofleiding
g Afwerkingstape

2 Installeer het servicedeksel.

9.2 De buitenunit sluiten

OPMERKING

Wanneer u het deksel van de buitenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel van 1,3 N•m NIET overtreft.



10 Inbedrijfstelling

10.1 Overzicht: Inbedrijfstelling

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen en wat u moet weten om het systeem na de installatie in gebruik te stellen.

Typische workflow

Het in bedrijf stellen houdt typisch volgende stappen in:

1 De "Controlelijst voor de inbedrijfstelling" controleren.

2 Het systeem testen.

10.2 Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



VOORZICHTIG

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

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



VOORZICHTIG

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



OPMERKING

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



OPMERKING

Laat de unit ALTIJD draaien met thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Anders kan er brand in de compressor ontstaan.

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

10.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

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

2 Sluit de unit.

3 Schakel de unit in.

☐	De **binnenunit** moet juist gemonteerd zijn.
☐	De **binnenunits** zijn goed geïnstalleerd.
☐	Het systeem is correct **geaard** en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
☐	De **voedingsspanning** stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
☐	Er zijn GEEN **losse aansluitingen** of beschadigde elektrische componenten in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN **beschadigde onderdelen** of leidingen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit **gedrukt** worden.
☐	Er zijn GEEN **koelmiddellekken**.
☐	De **koelmiddelleidingen** (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
☐	De juiste leidingen werden geplaatst en de **leidingen** zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	De **afsluitkranen** (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
☐	De volgende **ter plaatse te voorziene bedradingen** werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving tussen de binnenunit en de buitenunit.
☐	**Afvoer** De afvoer moet vlot stromen. **Mogelijk gevolg:** Er kan condenswater naar beneden druppelen.
☐	De binnenunit ontvangt de signalen van de **gebruikersinterface**.
☐	De vermelde kabels worden gebruikt voor de **verbindingskabel**.
☐	De **zekeringen, onderbrekers** of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.

10.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	**Ontluchten**.
☐	**Testen**.

10.5 Proefdraaien

Vereiste: De gegevens van de voeding MOETEN binnen het opgegeven bereik vallen.

Vereiste: Proefdraaien is mogelijk in de stand koelen of verwarmen.

Vereiste: Zie de gebruiksaanwijzing van de binnenunit voor het instellen van de temperatuur, de bedrijfsstand...

1 In de koelstand, selecteer de laagst programmeerbare temperatuur. In de verwarmingsstand, selecteer de hoogst programmeerbare temperatuur. Indien nodig kan proefdraaien worden gedeactiveerd.

2 Stel de temperatuur op normaal niveau in wanneer het proefdraaien beëindigd is. In de koelstand: 26~28°C, in de verwarmingsstand: 20~24°C.

3 Controleer of alle functies en onderdelen correct werken.

4 Het systeem stopt 3 minuten na het uitschakelen van de unit.

INFORMATIE

- De unit verbruikt ook nog stroom wanneer ze uitgeschakeld is.
- Wanneer de stroom wordt hersteld na een stroompanne, werkt de unit verder in de eerder geselecteerde stand.

10.6 De buitenunit starten

Zie de montagehandleiding van de binnenunit voor de configuratie en de inbedrijfstelling van het systeem.

11 Overhandiging aan de gebruiker

Als het proefdraaien voltooid is en de unit goed en op de juiste manier werkt, zorg ervoor dat de gebruiker de volgende zaken goed begrijpt:

- Controleer of de gebruiker de papieren documentatie heeft en vraag hem/haar deze bij te houden om deze later te kunnen raadplegen. Informeer de gebruiker dat hij/zij de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven url.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij het systeem op de juiste manier kan gebruiken en wat hij/zij moet doen wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon de gebruiker de onderhoudstaken voor de unit.
- Geef de gebruiker energiebesparingstips zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

12 Onderhoud en service

OPMERKING

Dit onderhoud MOET worden uitgevoerd door een erkend installateur of een servicetechnicus.

Laat het onderhoud minstens één keer per jaar uitvoeren. However, applicable legislation might require shorter maintenance intervals.

12.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- Voorzorgsmaatregelen voor het onderhoud
- Jaarlijks onderhoud van de buitenunit

12.2 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

WAARSCHUWING

- Vooraleer een onderhoud of herstelling uit te voeren moet u ALTIJD de hoofdschakelaar op het voedingspaneel uitschakelen, de zekeringen verwijderen of de beveiligingen van de unit openen.
- Raak onderdelen die onder stroom staan minstens 10 minuten na het uitschakelen van de voeding NIET aan wegens het risico op hoogspanning.
- Vergeet niet dat sommige delen van de elektrische componentenkast heel heet zijn.
- Zorg dat u GEEN geleidend deel aanraakt.
- Spoel de unit NIET af. Dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken.

OPMERKING: Risico van elektrostatische ontlading

Vooraleer met onderhouds- of servicewerkzaamheden te beginnen, raak een metalen onderdeel van de unit aan om statische elektriciteit af te voeren en de printplaat te beschermen.

12.3 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar

  De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt raken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te schoon te maken. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.

13 Opsporen en verhelpen van storingen

13.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen wanneer er zich problemen voordoen.

Het bevat informatie over het oplossen van problemen op basis van symptomen.

Alvorens storingen op te sporen en te verhelpen

Voer een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of kapotte bedrading.

13.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

13.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

13.3.1 Symptoom: Binnenunits vallen, trillen of maken lawaai

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De binnenunits zijn NIET goed vastgemaakt.	Maak de binnenunits goed vast.

13.3.2 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Fout in de aansluiting van de elektrische bedrading	Sluit de elektrische bedrading juist aan.

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Gaslek	Controleer op gaslekken.

13.3.3 Symptoom: Waterlekken

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Onvolledige thermische isolatie (gas- en vloeistofleidingen, delen van de afvoerverlengslang binnenshuis).	Controleer of de leidingen en de afvoerslang thermisch volledig geïsoleerd zijn.
Slecht aangesloten afvoer.	Maak de afvoer goed vast.

13.3.4 Symptoom: Elektrisch lek

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De unit is NIET goed geaard.	Controleer en corrigeer de aansluiting van de aarding.

13.3.5 Symptoom: De unit werkt NIET of er is brandschade

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De bedrading was NIET uitgevoerd volgens de voorschriften.	Sluit de bedrading juist aan.

14 Opruimen

OPMERKING

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

14.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische workflow

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1 Het systeem afpompen.

2 Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.

INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

14.2 Afpompen

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet werken.

OPMERKING

Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

Het afpompen pompt alle koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit.

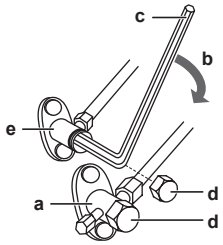
1 Verwijder het kleppendeksel van de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter.

2 Voer gedwongen koelen uit. Zie "14.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen" [▸ 59].

3 Sluit de vloeistofafsluiter na 5 à 10 minuten (bij heel lage omgevingstemperaturen (<–10°C) na slechts 1 of 2 minuten) met een zeskantsleutel.

4 Controleer op het verdeelstuk of het vacuüm is bereikt.

5 Draai na 2 à 3 minuten de gasafsluiter dicht en stop gedwongen koelen.



a Gasafsluiter
b Sluitrichting
c Zeskantsleutel
d Kleppendeksel
e Vloeistofafsluiter

14.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen

Er zijn 2 methodes voor gedwongen koelen:

- **Methode 1.** Met de ON/OFF-schakelaar van de binnenunit (indien voorzien op de binnenunit).
- **Methode 2.** Met de gebruikersinterface van de binnenunit.

14.3.1 Gedwongen koelen starten en stoppen met de AAN/UIT-schakelaar van de binnenunit

1 Houd de ON/OFF-schakelaar minstens 5 seconden lang ingedrukt.

Resultaat: Het toestel begint te werken.

> **INFORMATIE**
> Gedwongen koelen stopt automatisch na 15 minuten.

2 Druk op de ON/OFF-schakelaar om eerder te stoppen.

14.3.2 Gedwongen koelen starten en stoppen met de gebruikersinterface van de binnenunit

1 Stel de bedrijfsstand in op **koelen**. Zie "Proefdraaien" in de montagehandleiding van de binnenunit.

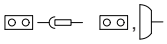
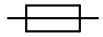
15 Technische gegevens

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

15.1 Bedradingsschema

Legende eengemaakt bedradingsschema

Voor gebruikte onderdelen en nummering, zie het bedradingsschema op de unit. De onderdelen zijn genummerd met Arabische cijfers in oplopende volgorde en wordt in het overzicht hieronder aangegeven door het symbool "*" in de onderdeelcode.

	: ONDERBREKER		: VEILIGHEIDSAARDING
	: AANSLUITING		: VEILIGHEIDSAARDING (SCHROEF)
	: CONNECTOR		: GELIJKRICHTER
	: AARDING		: RELAISCONNECTOR
	: LOKALE BEDRADING		: KORTSLUITCONNECTOR
	: ZEKERING		: KLEM
 INDOOR	: BINNENUNIT		: KLEMMENSTROOK
 OUTDOOR	: BUITENUNIT		: DRAADKLEM

BLK : ZWART	GRN : GROEN	PNK : ROZE	WHT : WIT
BLU : BLAUW	GRY : GRIJS	PRP, PPL : PAARS	YLW : GEEL
BRN : BRUIN	ORG : ORANJE	RED : ROOD	

A*P	: PRINTPLAAT	PS	: SCHAKELVOEDING
BS*	: DRUKKNOP AAN/UIT, BEDRIJFSSCHAKELAAR	PTC*	: PTC THERMISTOR
BZ, H*O	: ZOEMER	Q*	: BIPOLAIRE TRANSISTOR MET GEÏSOLEERDE POORT (IGBT)
C*	: CONDENSATOR		
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	: AANSLUITING, CONNECTOR	Q*DI	: AARDLEKSCHAKELAAR
		Q*L	: OVERBELASTINGSBEVEILIGING
		Q*M	: THERMISCHE SCHAKELAAR
D*, V*D	: DIODE	R*	: WEERSTAND
DB*	: DIODEBRUG	R*T	: THERMISTOR
DS*	: DIP-SCHAKELAAR	RC	: ONTVANGER
E*H	: VERWARMING	S*C	: LIMIETSCHAKELAAR
F*U, FU* (VOOR KENMERKEN, ZIE PRINTPLAAT IN UW UNIT)	: ZEKERING	S*L	: VLOTTERSCHAKELAAR
		S*NPH	: DRUKSENSOR (HOOG)
FG*	: CONNECTOR (RANDAARDING)	S*NPL	: DRUKSENSOR (LAAG)
H*	: BUNDEL	S*PH, HPS*	: DRUKSCHAKELAAR (HOOG)
H*P, LED*, V*L	: CONTROLELAMP, LED	S*PL	: DRUKSCHAKELAAR (LAAG)
HAP	: LED (SERVICEMONITOR GROEN)	S*T	: THERMOSTAAT
HIGH VOLTAGE	: HOOGSPANNING	S*RH	: VOCHTIGHEIDSSENSOR
IES	: INTELLIGENT EYE SENSOR	S*W, SW*	: BEDRIJFSSCHAKELAAR
IPM*	: INTELLIGENTE VOEDINGSMODULE	SA*, F1S	: OVERSPANNINGSBEGRENZER
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	: MAGNEETRELAIS	SR*, WLU	: SIGNAALONTVANGER
L	: ONDER SPANNING	SS*	: KEUZESCHAKELAAR
L*	: SPOEL	SHEET METAL	: KLEMMENSTROOK VASTE PLAAT
L*R	: DWARSSMOORSPOEL	T*R	: TRANSFORMATOR
M*	: STAPPENMOTOR	TC, TRC	: ZENDER
M*C	: COMPRESSORMOTOR	V*, R*V	: VARISTOR
M*F	: VENTILATORMOTOR	V*R	: DIODEBRUG
M*P	: AFVOERPOMPMOTOR	WRC	: DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING
M*S	: DRAAIMOTOR	X*	: KLEM
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: MAGNEETRELAIS	X*M	: KLEMMENSTROOK (BLOK)
N	: NEUTRAAL	Y*E	: SPOEL ELEKTRONISCHE EXPANSIEKLEP
n=*, N=*	: AANTAL DOORGANGEN DOOR FERRIETKERN	Y*R, Y*S	: SPOEL ELEKTROMAGNETISCHE OMKEERKLEP
PAM	: PULSAMPLITUDEMODULATIE		
PCB*	: PRINTPLAAT	Z*C	: FERRIETKERN
PM*	: VOEDINGSMODULE	ZF, Z*F	: RUISFILTER

16 Woordenlijst

Dealer
Distributeur voor het product.

Erkend installateur
Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van het product.

Gebruiker
Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

Geldende wetgeving
Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Servicebedrijf
Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan het product kan uitvoeren of coördineren.

Installatiehandleiding
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

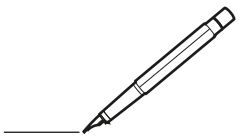
Gebruiksaanwijzing
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

Onderhoudsinstructies
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

Accessoires
Bij het product geleverde labels, handleidingen, informatiebladen en apparatuur die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Optionele uitrusting
Door Daikin geproduceerde of goedgekeurde apparaatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Lokale levering
NIET door Daikin geproduceerde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.



DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2026 Daikin

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

4P769827-27N 2026.07