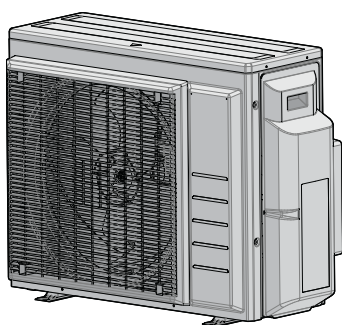




Uitgebreide handleiding voor de installateur  
R32 Split-reeks



3AMXM52N2V1B9  
3AMXF52A2V1B9  
3MXF52A2V1B9  
3MXF68A2V1B9

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Over de documentatie</b>	<b>4</b>
1.1	Over dit document .....	4
1.1.1	Betekenis van waarschuwingen en symbolen .....	5
<b>2</b>	<b>Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid</b>	<b>7</b>
2.1	Voor de installateur .....	7
2.1.1	Algemeen .....	7
2.1.2	Plaats van installatie .....	8
2.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32 .....	11
2.1.4	Elektrisch .....	13
<b>3</b>	<b>Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Over de doos</b>	<b>22</b>
4.1	Buitenunit .....	22
4.1.1	De buitenunit uitpakken .....	22
4.1.2	De buitenunit hanteren .....	22
4.1.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen .....	23
<b>5</b>	<b>Over de unit</b>	<b>24</b>
5.1	Identificatie .....	24
5.1.1	Identificatielabel: Buitenunit .....	24
<b>6</b>	<b>Installatie unit</b>	<b>25</b>
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	Openen van de unit .....	29
6.2.1	Over het openen van de unit .....	29
6.2.2	De buitenunit openen .....	29
6.3	De buitenunit monteren .....	30
6.3.1	Over de montage van de buitenunit .....	30
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
<b>7</b>	<b>Installatie leidingen</b>	<b>33</b>
7.1	Koelmiddelleiding voorbereiden .....	33
7.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen .....	33
7.1.2	Isolatie van de koelmiddelleidingen .....	34
7.1.3	Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil .....	34
7.2	Koelmiddelleiding aansluiten .....	35
7.2.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen .....	35
7.2.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen .....	36
7.2.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen .....	37
7.2.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen .....	37
7.2.5	Leidinguiteinde afschuiven .....	38
7.2.6	Verbindingen tussen buiten- en binneneenheid met verloopstukken .....	38
7.2.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort .....	40
7.2.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten .....	42
7.3	Koelmiddelleiding controleren .....	42
7.3.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen .....	42
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen .....	43
7.3.3	Op lekkages controleren .....	43
7.3.4	Vacuümdrogen .....	44
<b>8</b>	<b>Koelmiddel vullen</b>	<b>45</b>
8.1	Over het toevoegen van koelmiddel .....	45
8.2	Over het koelmiddel .....	46
8.3	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel .....	47
8.4	Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld .....	47
8.5	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen .....	47
8.6	Extra koelmiddel bijvullen .....	48
8.7	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen .....	48

<b>9</b>	<b>Elektrische installatie</b>	<b>49</b>
9.1	Over aansluiten van elektrische bedrading .....	49
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading .....	49
9.1.2	Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading .....	50
9.1.3	Specificaties van standaard bedradingscomponenten .....	52
9.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten .....	52
<b>10</b>	<b>De installatie van de buitenunit voltooiën</b>	<b>55</b>
10.1	De installatie van de buitenunit voltooiën .....	55
10.2	De buitenunit sluiten .....	55
<b>11</b>	<b>Configuratie</b>	<b>56</b>
11.1	Over de functie energiebesparende stand-by .....	56
11.1.1	Energiebesparende stand-byfunctie inschakelen .....	56
11.2	Over de functie voorrangskamer .....	56
11.2.1	De functie voorrangskamer instellen .....	57
11.3	Over fluisterstille nachtstand .....	57
11.3.1	Fluisterstille nachtstand inschakelen .....	57
11.4	Over blokkering verwarmingsstand .....	58
11.4.1	Blokkering verwarmingsstand inschakelen .....	58
11.5	Over blokkering koelstand .....	58
11.5.1	Blokkering koelstand inschakelen .....	58
<b>12</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>60</b>
12.1	Overzicht: Inbedrijfstelling .....	60
12.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling .....	60
12.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling .....	60
12.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling .....	61
12.5	Proefdraaien en testen .....	61
12.5.1	Over bedradingscontrole .....	62
12.5.2	Proefdraaien .....	63
12.6	De buitenunit starten .....	63
<b>13</b>	<b>Overhandiging aan de gebruiker</b>	<b>64</b>
<b>14</b>	<b>Onderhoud en service</b>	<b>65</b>
14.1	Overzicht: onderhoud en service .....	66
14.2	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud .....	66
14.3	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit .....	66
14.4	Over de compressor .....	66
<b>15</b>	<b>Opsporen en verhelpen van storingen</b>	<b>68</b>
15.1	Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen .....	68
15.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen .....	68
15.3	Problemen op basis van symptomen oplossen .....	68
15.3.1	Symptoom: Binnenunits vallen, trillen of maken lawaai .....	68
15.3.2	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht .....	69
15.3.3	Symptoom: Waterlekken .....	69
15.3.4	Symptoom: Elektrisch lek .....	69
15.3.5	Symptoom: Functie voor instelling voorrangskamer doet het NIET .....	69
15.3.6	Symptoom: De unit werkt NIET of er is brandschade .....	69
15.4	Problemen op basis van LED-gedrag oplossen .....	70
15.4.1	Storingsdiagnose met behulp van de led op de printplaat van de buitenunit .....	70
<b>16</b>	<b>Opruimen</b>	<b>72</b>
16.1	Overzicht: Als afval verwijderen .....	72
16.2	Afpompen .....	72
16.3	Een gedwongen koeling starten en stoppen .....	73
<b>17</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>75</b>
17.1	Bedradingsschema .....	75
17.1.1	Legende eengemaakt bedradingsschema .....	75
17.2	Schema van de leidingen .....	77
17.2.1	Schema van de leidingen: Buitenunit .....	77
<b>18</b>	<b>Woordenlijst</b>	<b>80</b>

# 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.

### 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.



3AMXF-A9



3AMXM-N9






3MXF-A9

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).

#### 1.1.1 Betekenis van waarschuwingen en symbolen



	<b>GEVAAR</b> Duidt op een situatie die leidt tot de dood of ernstige letsels.
	<b>GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE</b> Duidt op een situatie die kan leiden tot elektrocutie.
	<b>GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN</b> Duidt op een situatie die brandwonden kan veroorzaken als gevolg van extreem hoge of lage temperaturen.
	<b>GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING</b> Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.
	<b>WAARSCHUWING</b> Duidt op een situatie die kan leiden tot de dood of ernstige letsels.
	<b>WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL</b>
	<b>VOORZICHTIG</b> Duidt op een situatie die kan leiden tot lichte of redelijk zware letsels.
	<b>OPMERKING</b> Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.
	<b>INFORMATIE</b> Geeft nuttige tips of bijkomende informatie aan.

Symbolen gebruikt op de unit:

Symbol	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.

Symbool	Verklaring
	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. <b>Voorbeeld:</b> "▲ 1-3 Titel afbeelding" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft de titel van een tabel of een verwijzing ernaar aan. <b>Voorbeeld:</b> "■ 1-3 Titel tabel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

## 2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid

### 2.1 Voor de installateur

#### 2.1.1 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.

### 2.1.2 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 ontdoeien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geruïloos 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 verbouwwerkzaamheden.



### 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<sup>2</sup>);
- 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<sup>2</sup>). 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)

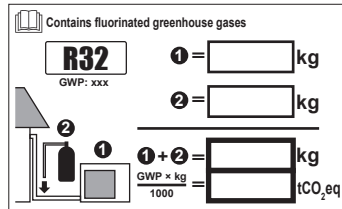


**OPMERKING**

- 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 ① + ② extra bijgevoelde 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 <sup>(a)</sup>		Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>		Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤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<sub>min</sub>** Minimum vloeroppervlakte
- (a)** Ceiling-mounted unit (= Units voor plafondmontage)
- (b)** Wall-mounted unit (= Units voor wandmontage)
- (c)** Floor-standing unit (= Vloerunit)

### 2.1.3 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 terecht komt.
- 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 gevuld, 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. 

Als	Dan
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.

### 2.1.4 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.



### 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.



### 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.

Leg de stroomkabels op minstens 1 meter afstand van televisietoestellen en radio's om storingen te voorkomen. Afhankelijk van de radiogolven volstaat een afstand van 1 meter soms NIET.



### 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.

### Omgaan met de buitenunit (zie "4.1.2 De buitenunit hanteren" [▶ 22])



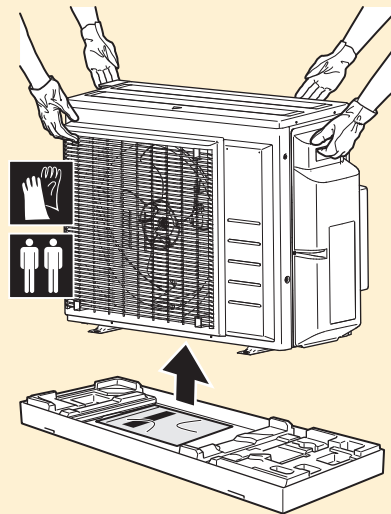
#### VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.



#### VOORZICHTIG

Ga ALLEEN als volgt om met de buitenunit:



### 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.



**Openen van de unit (zie "6.2 Openen van de unit" [▶ 29])****GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN****GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE****Installatie leidingen (zie "7 Installatie leidingen" [▶ 33])****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 binnunits 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 binnunit rechtstreeks op de leiding wordt aangesloten. Ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij leidingen rechtstreeks op binnunits worden aangesloten moeten van het niet-permanente type zijn.

**VOORZICHTIG**

Sluit de ingebouwde aftakkingsleiding NIET aan op de buitenunit wanneer u alleen de leidingen aanlegt zonder de binnunit aan te sluiten om later een extra binnunit toe te voegen.

**WAARSCHUWING**

Sluit de koelmiddleidingen goed aan voordat u de compressor inschakelt. Als de koelmiddleidingen 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 "8 Koelmiddel vullen" [▶ 45])



#### 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 koelmiddel is 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.



#### WAARSCHUWING

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

#### Elektrische installatie (zie "9 Elektrische installatie" [▶ 49])



#### 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

- 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**

- 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**

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.

**Installatie van de buitenunit voltooiën (zie "10 De installatie van de buitenunit voltooiën" [▶ 55])**

**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.

#### In bedrijf stellen (Zie "12 Inbedrijfstelling" [▶ 60])



##### 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.

#### Onderhoud en service (zie "14 Onderhoud en service" [▶ 65])



##### GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



##### GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



##### 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 bedradingschema voor de plaats van de aansluitklemmen.



##### 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.



##### GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Gebruik deze compressor alleen in een geaard systeem.
- Schakel de voeding uit voordat u servicewerkzaamheden aan de compressor uitvoert.
- Breng na de servicewerkzaamheden het deksel van de schakelkast en het servicedeksel weer aan.



##### VOORZICHTIG

Draag ALTIJD een veiligheidsbril en beschermende handschoenen.



#### GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

- Gebruik een pijpensnijder om de compressor te verwijderen.
- Gebruik GEEN hardsoldeerbrander.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde koelmiddelen en smeermiddelen.



#### GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Raak de compressor NIET aan met blote handen.

#### Oplossen van problemen (zie "15 Opsporen en verhelpen van storingen" [▶ 68])



#### 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.

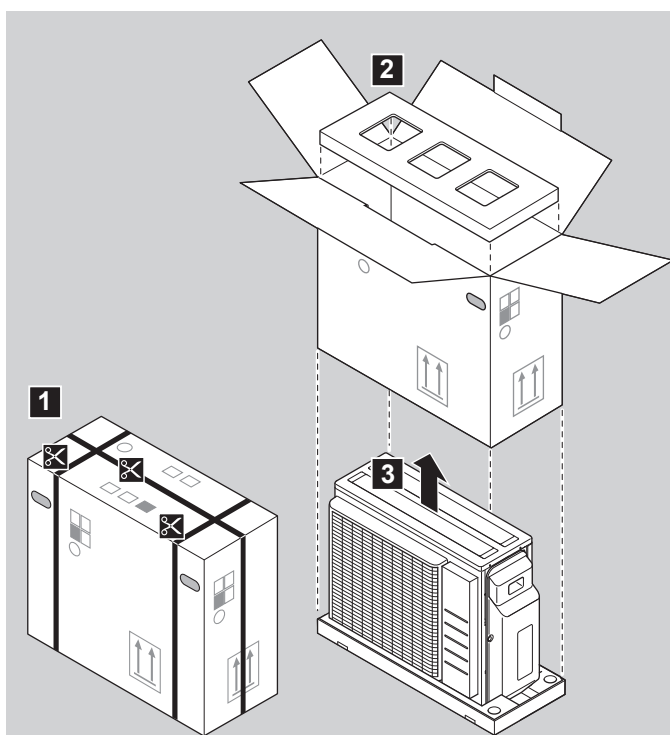
## 4 Over de doos

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.

### 4.1 Buitenunit

#### 4.1.1 De buitenunit uitpakken

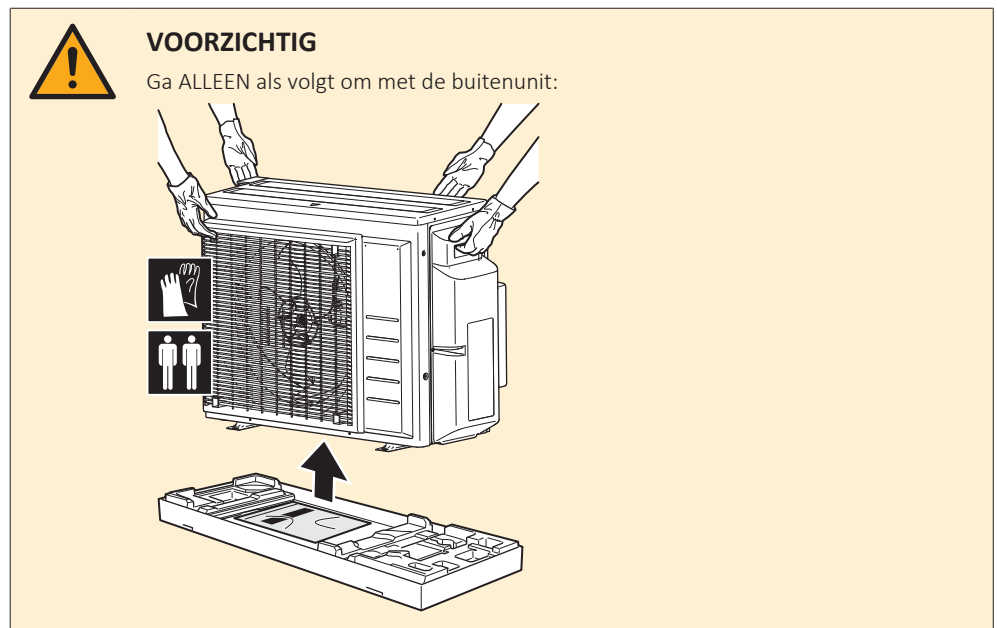


#### 4.1.2 De buitenunit hanteren



#### VOORZICHTIG

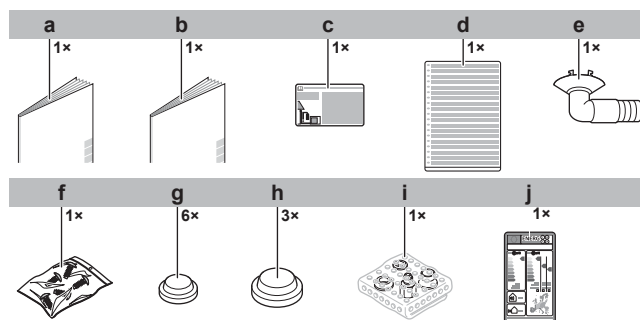
Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

**OPMERKING**

- Plaats de unit op een effen oppervlak.
- Controleer voor de installatie of de aluminium lamellen op de unit niet gebogen zijn. Buig ze anders recht met een fijne kam (lokaal te voorzien).

## 4.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- 1 Hef de buitenunit op.
- 2 Verwijder de accessoires op de bodem van de verpakking.
- 3 Controleer of alle volgende accessoires bij de unit zijn geleverd:



- a** Montagehandleiding buitenunit
- b** Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- c** Label gefluoreerde broeikasgassen
- d** Meertalig label gefluoreerde broeikasgassen
- e** Afvoeraansluiting
- f** Zakje met schroeven. De schroeven worden gebruikt voor het vastleggen van de kabelbevestigingen van de elektriciteitsdraden.
- g** Afvoerdekseel (klein)
- h** Afvoerdekseel (groot)
- i** Verloopstuk
- j** Energielabel

## 5 Over de unit



### INFORMATIE

Er kan NIET slechts 1 binnenunit worden aangesloten. Sluit minstens 2 binnenunits aan.



### INFORMATIE

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

De Hybride voor Multi of de warmtapwatergenerator voor Multi worden als 1 kameraansluiting gezien.

Voor de juiste combinatie, zie de combinatietabel en de montagehandleiding van de Hybride voor Multi of de warmtapwatergenerator voor Multi.



### WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



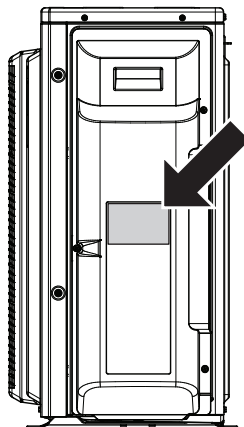
### INFORMATIE

Voor de bedrijfslimieten, zie de recentste technische gegevens van de buitenunit op de regionale Daikin-website (publiek toegankelijk).

### 5.1 Identificatie

#### 5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit

##### Locatie





## 6 Installatie unit



### 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.

### 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	Openen van de unit.....	29
6.2.1	Over het openen van de unit.....	29
6.2.2	De buitenunit openen .....	29
6.3	De buitenunit monteren.....	30
6.3.1	Over de montage van de buitenunit .....	30
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.

**OPMERKING**

Plaats **GEEN** voorwerpen die nat kunnen worden onder de binnenunit en/of buitenunit. Anders kunnen condensatie op de unit of de koelmiddelleidingen, vuil op het luchtfilter of een verstopte afvoer druppels veroorzaken, waardoor voorwerpen onder de unit vuil of beschadigd raken.

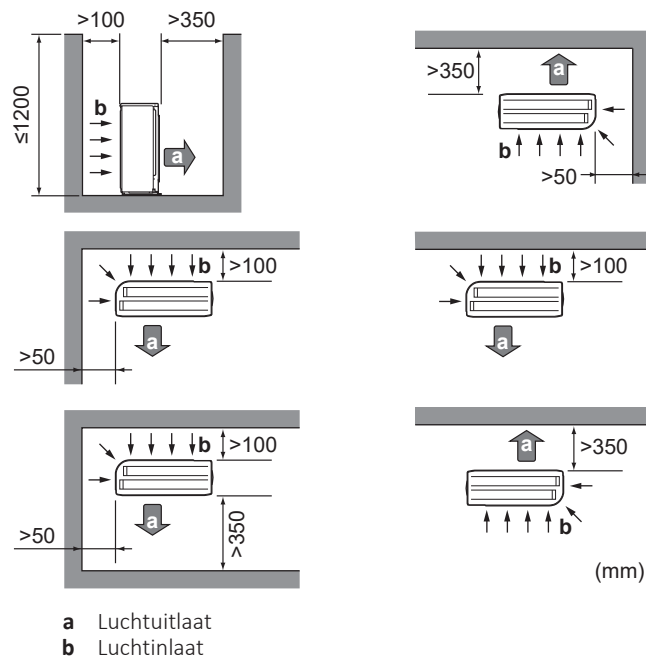
## 6.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

**INFORMATIE**

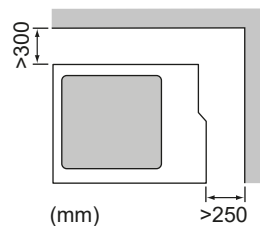
Lees ook de volgende vereisten:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 7].
- "7.1.3 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil" [▶ 34].

Let op de volgende richtlijnen voor de benodigde ruimte:



Voorzie een werkruimte van 300 mm onder het plafond en 250 mm voor servicewerkzaamheden aan de leidingen de elektriciteit.

**OPMERKING**

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

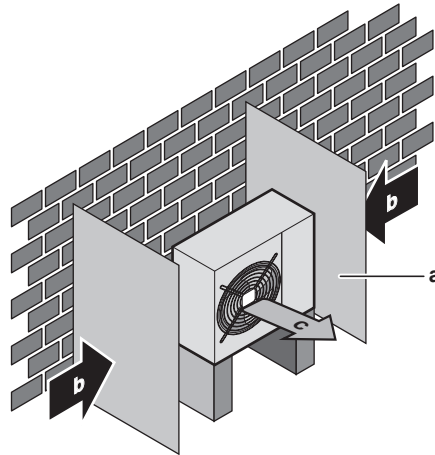
Sterke windstoten en hevige wind ( $\geq 18$  km/u) die tegen de luchtuitlaat van de buitenunit blazen, veroorzaken kortsluitingen (luchtaanzuiging of -uitblaas). Dit kan de volgende gevolgen met zich meebrengen:

- 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 luchtuitleet 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 Luchtuitleet

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 "Geluidsspectrum" vermeld geluidsdrukkniveau.



#### INFORMATIE

Het geluidsdrukkniveau 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.

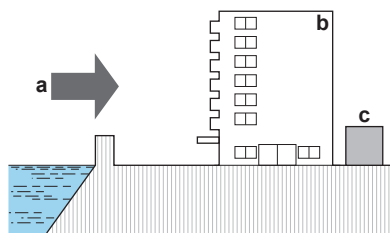
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- 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.

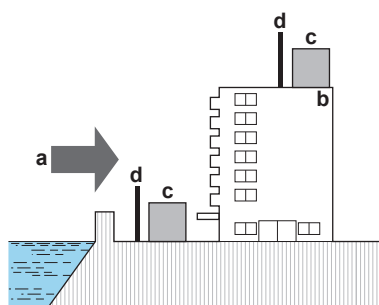
**Voorbeeld:** Achter het gebouw.



- 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  $\geq 1,5 \times$  hoogte van buitenunit
- Let bij de installatie van de afscherming tegen de wind op de vereisten inzake de serviceruimte.



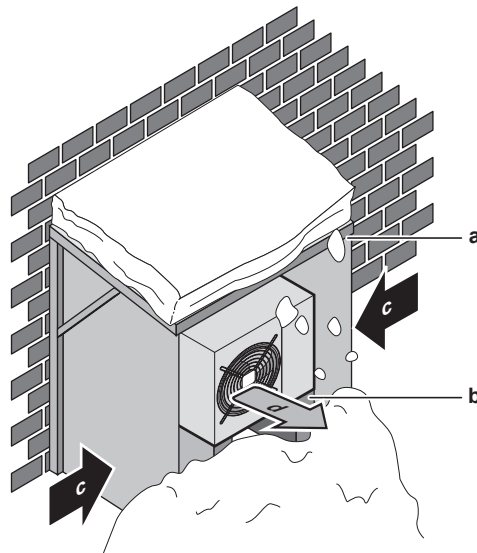
- a** Zeewind
- b** Gebouw
- c** Buitenunit
- d** Afscherming tegen wind

De buitenunit is ontworpen voor alleen installatie buitenshuis en voor omgevingstemperaturen binnen de volgende bereiken (tenzij anders vermeld in de gebruiksaanwijzing van de aangesloten binnenunit):

Koelstand	Verwarmstand
-10~46°C droge bol	-15~24°C droge bol

### 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 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" [▶ 30] 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 Openen van de unit

### 6.2.1 Over het openen van de unit

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.

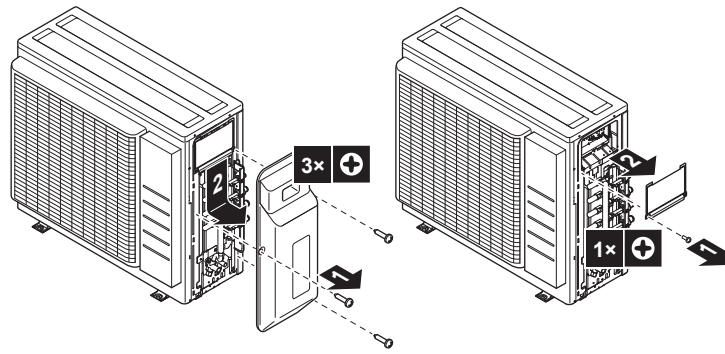
### 6.2.2 De buitenunit openen



#### 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 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:

- "[2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid](#)" [▶ 7]
- "[6.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [▶ 25]

### 6.3.3 De installatiestructuur voorzien

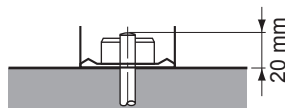
Controleer de stevigheid en het vlak zijn van de grond waarop de unit geïnstalleerd zal worden, zodat deze niet gaat trillen of lawaai maken wanneer ze in bedrijf is.

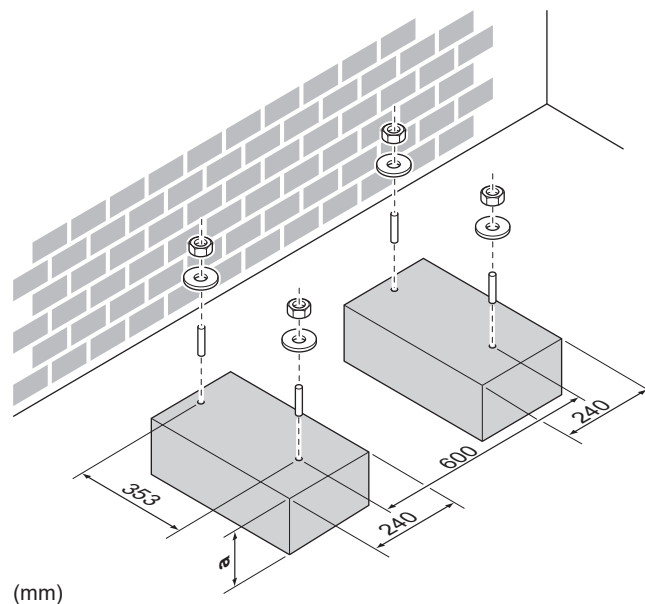
Gebruik een trilbestendig rubber (lokaal te voorzien) in gevallen waar trillingen op het gebouw kunnen worden overgedragen.

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).

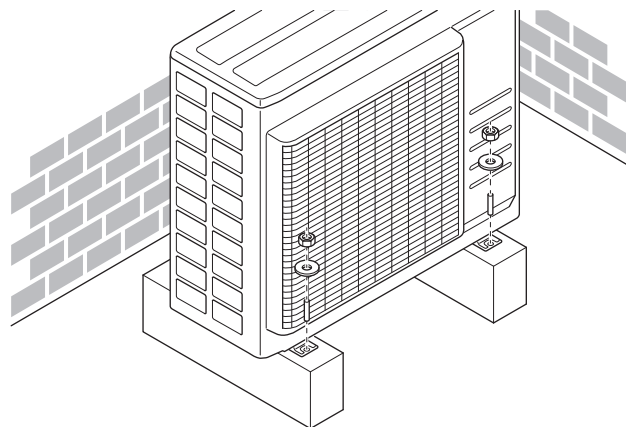




(mm)

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).



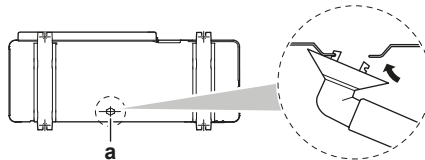
**OPMERKING**

Gebruik in koude streken GEEN afvoeraansluiting, afvoerslang en afvoerdekseks (groot, deksel) met de buitenunit. Neem de gepaste maatregelen zodat het afgevoerde condensaat NIET kan bevriezen.

**OPMERKING**

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

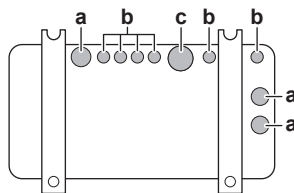
- Gebruik een afvoeraansluiting voor de afvoer.



a Afvoeropening

**Afvoeropeningen afsluiten en de afvoeraansluiting installeren**

- 1 Installeer de afvoerdekseks (g) en (accessoire h). Controleer of de randen van de afvoerdekseks de openingen volledig afsluiten.
- 2 Installeer de afvoeraansluiting.

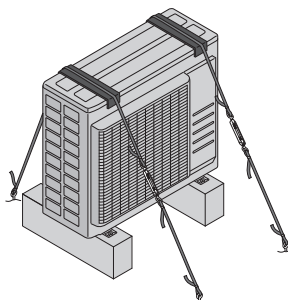


- a Afvoeropening. Installeer een afvoerdekseks (groot).
- b Afvoeropening. Installeer een afvoerdekseks (klein).
- c Afvoeropening voor afvoeraansluiting

**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	Isolatie van de koelmiddelleidingen .....	34
7.1.3	Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil.....	34
7.2	Koelmiddelleiding aansluiten .....	35
7.2.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen.....	35
7.2.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen .....	36
7.2.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen.....	37
7.2.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen .....	37
7.2.5	Leidinguiteinde afschuiven.....	38
7.2.6	Verbindingen tussen buiten- en binnenunit met verloopstukken.....	38
7.2.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort .....	40
7.2.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten .....	42
7.3	Koelmiddelleiding controleren.....	42
7.3.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen .....	42
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen .....	43
7.3.3	Op lekkages controleren .....	43
7.3.4	Vacuümdrogen.....	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.



#### OPMERKING

De leidingen en andere drukvoerende delen moeten geschikt zijn voor koelmiddel. Gebruik met fosforzuur gedeoxideerd, naadloos koper voor de koelmiddelleidingen.



#### INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 7].

- Vreemde stoffen in de leidingen, waaronder oliën die tijdens de fabricage worden gebruikt, mogen niet meer dan 30 mg/10 m bedragen.

### Diameter koelmiddelleidingen

Vloeistofleiding	Gasleiding
3× Ø6,4 mm (1/4")	1× Ø9,5 mm (3/8")
	2× Ø12,7 mm (1/2")



#### INFORMATIE

Afhankelijk van de binnenunit kunnen verloopstukken vereist zijn. Zie "7.2.6 Verbindingen tussen buiten- en binnenunit met verloopstukken" [▶ 38] voor meer informatie.


**Materiaal koelmiddelleidingen****Leidingmateriaal**

Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper

**Flare-aansluitingen**

Gebruik alleen gegloeide leidingen.

**Hardingsgraad en dikte leidingen**

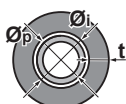
Buitendiameter ( $\varnothing$ )	Hardingsgraad	Dikte (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Gegloeid (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

<sup>(a)</sup> Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dickere leidingen vereist.

## 7.1.2 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
- Isolatedikte:

Buitendiameter leiding ( $\varnothing_p$ )	Binnendiameter isolatie ( $\varnothing_i$ )	Isolatedikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 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.

Gebruik afzonderlijke warmte-isolatiebuizen voor de koelvloeistof- en koelgasleidingen.

## 7.1.3 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil

**INFORMATIE**

Voor de Hybride voor Multi en de warmtapwatergenerator voor Multi, zie de montagehandleiding van de binnenunit voor de maximaal toelaatbare lengte van de koelmiddelleiding en het hoogteverschil.

Hoe korter de koelmiddelleiding, des te beter de prestaties van het systeem.

De leidinglengte en hoogteverschillen moeten voldoen aan de volgende vereisten.

Kortst toelaatbare lengte per kamer is 3 m.

Lengte koelmiddelleiding naar elke binnenunit	Totale lengte koelmiddelleiding	
≤25 m	≤50 m	
	Hoogteverschil buitenunit-binnenunit	Hoogteverschil binnenunit-binnenunit
Buitenunit hoger geïnstalleerd dan binnenunit	≤15 m	≤7,5 m
Buitenunit lager geïnstalleerd dan minstens 1 binnenunit	≤7,5 m	≤15 m

## 7.2 Koelmiddelleiding 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.



### VOORZICHTIG

Sluit de ingebouwde aftakkingsleiding NIET aan op de buitenunit wanneer u alleen de leidingen aanlegt zonder de binnenunit aan te sluiten om later een extra binnenunit toe te voegen.

### 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 aanbrengeen aan de leidinguiteinden
  - Gebruik van de afsluiters

7.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen



**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 7]
- "7.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 33]



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**



**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**

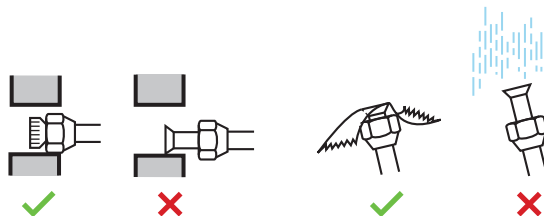
- Gebruik de flaremoer die op de hoofdunit is bevestigd.
- Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelolie aan op alleen de binnenkant van de flare. Gebruik koelolie voor R32 (**Voorbeeld:** FW68DA, SUNISO Oil).
- Hergebruik GEEN verbindingen.



**OPMERKING**

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.

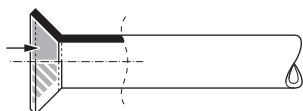
**OPMERKING**

Zelfs wanneer de afsluiter volledig gesloten is, kan er nog langzaam koelmiddel weglekken. De wartelmoer mag slechts voor korte tijd verwijderd worden.

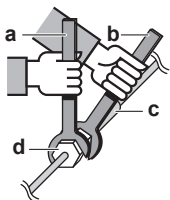
## 7.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

- Bestrijk de binnenkant van de verbreding met koelolie voor R32 (FW68DA) 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 scheuren en lekken.



- a Momentsleutel
- b Moersleutel
- c Leidingverbinding
- d Flaremoer

Leidingmaat (mm)	Aanhaalmoment (N•m)	Flareafmetingen (A) (mm)	Flarevorm (mm)
∅6,4	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	

## 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).

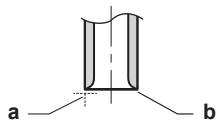
### 7.2.5 Leidinguiteinde afschuiven



#### 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.



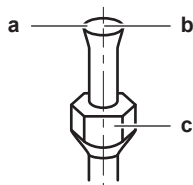
- a Snijd precies in rechte hoeken af.
- b Verwijder de bramen.

- 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 Verbindingen tussen buiten- en binnenunit met verloopstukken



#### INFORMATIE

- Voor de warmtapwatergenerator voor Multi, gebruik hetzelfde verloopstuk als voor de binnenunit van de 20-klasse.
- Voor de Hybride voor Multi, zie de montagehandleiding van de binnenunit voor de capaciteitsklasse en het vereiste verloopstuk.

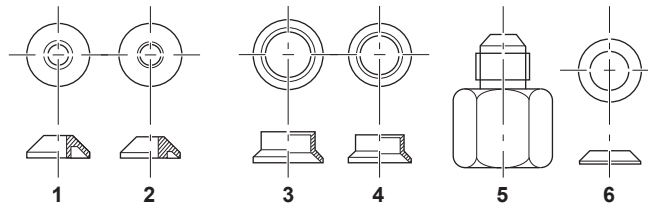
### Totale capaciteitsklasse van de binnenunits die op deze buitenunit kunnen worden aangesloten:

Totale capaciteitsklasse van de binnenunits die op deze buitenunit kunnen worden aangesloten	
≤9,0 kW	

Poort	Klasse	Verloopstuk
3AMXM52		
A (Ø9,5 mm)	15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup>	—
B + C (Ø12,7 mm)	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50	—
3MXF52, 3AMXF52, 3MXF68		
A (Ø9,5 mm)	20, 25, 35, 42 <sup>(b)</sup>	—
B + C (Ø12,7 mm)	20, 25, 35, 42 <sup>(b)</sup>	2+4

<sup>(a)</sup> Alleen bij aansluiting met FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C

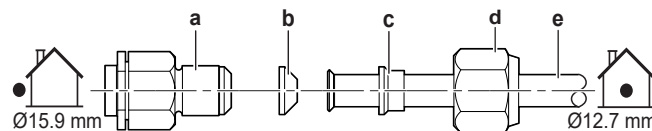
<sup>(b)</sup> Alleen bij aansluiting op FTXF42F



Type verloopstuk	Aansluiting
1	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
2	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
3	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
4	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
5	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm
6	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

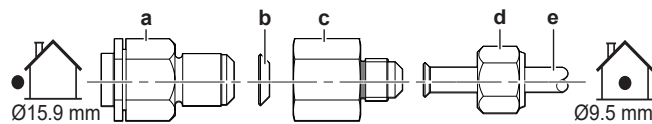
### Voorbeelden van aansluiting:

- Een leiding van Ø12,7 mm aansluiten op een aansluiting voor een gasleiding van Ø15,9 mm



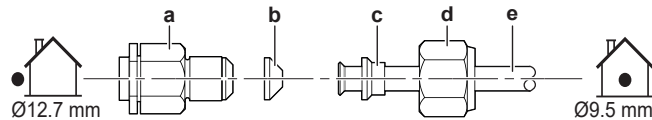
- a Aansluitingspoort buitenunit
- b Verloopstuk nr. 1
- c Verloopstuk nr. 3
- d Wartelmoer voor Ø15,9 mm
- e Leidingen tussen units

- Een leiding van Ø9,5 mm aansluiten op een aansluiting voor een gasleiding van Ø15,9 mm



- a Aansluitingspoort buitenunit
- b Verloopstuk nr. 6
- c Verloopstuk nr. 5
- d Wartelmoer voor Ø9,5 mm
- e Leidingen tussen units

- Een leiding van Ø9,5 mm aansluiten op een aansluiting voor een gasleiding van Ø12,7 mm



- a Aansluitingspoort buitenunit
- b Verloopstuk nr. 2
- c Verloopstuk nr. 4
- d Wartelmoer voor Ø12,7 mm
- e Leidingen tussen units



**OPMERKING**

Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelolie voor R32 (FW68DA) aan:

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm, op beide zijden van verloopstuk 6 (b) EN op de binnenkant van de verbreding.
- Ø12,7mm → Ø15,9 mm of Ø9,5 mm → Ø12,7 mm, op beide zijden van verloopstuk 1 of 2 (b).

Breng een laagje koelmachine-olie aan op de bedrade aansluitpoort van de buitenunit waar de wartelmoer in past.

Wartelmoer voor (mm)	Aanhaalmoment (N•m)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



**OPMERKING**

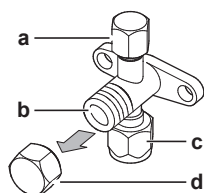
Gebruik een geschikte sleutel om te voorkomen dat u de wartelmoer te vast draait en zo de schroefdraad beschadigt. Draai de moer NIET te vast; anders kan de kleine leiding schade oplopen (ongeveer 2/3~1x van het normale aanhaalkoppel).

7.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

**Omgaan met de afsluiter**

Houd rekening met de volgende richtlijnen:

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

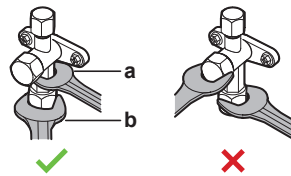


- a Servicepoort en dop van de servicepoort



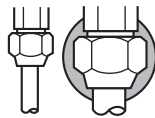
- b** Klepsteel
- c** Aansluitingen voor ter plaatse te voorziene leidingen
- d** Steeldop

- 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

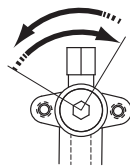
- Wanneer verwacht wordt dat de werkdruk laag zal zijn (tijdens het koelen bij lage buitenluchttemperaturen, bijv.), sluit dan de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende af met een siliconendichting als maatregel tegen het bevriezen.



■ 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: 6 mm) in de klepsteel en draai de klepsteel:



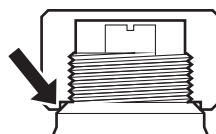
Linksom om te openen  
Rechtsom om te sluiten

- 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.

Steeledeksel	Sleutelwijdte (mm)	Aanhaalmoment (N·m)
Vloeistofzijde	19	18~20
Gaszijde	22	21~28

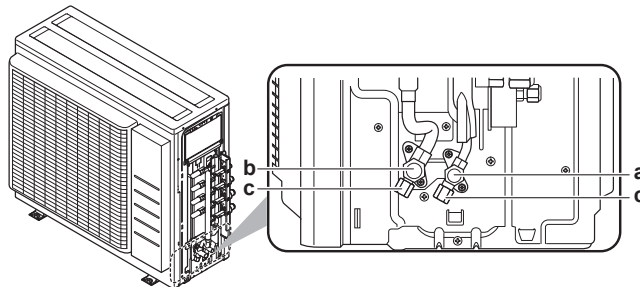
### Omgaan met de servicedop

- 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.

Item	Aanhaalmoment (N·m)
Servicepoortdeksel	11~14

### 7.2.8 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 ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 7]
- "7.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 33]



#### 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 lekttest 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 befrist 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 bubbelttestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.
- 3 Verwijder alle stikstofgas.

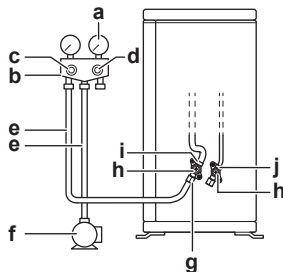
7.3.4 Vacuümdrogen



**GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING**

Draai de afsluiters NIET open voordat het vacuümdrogen voltooid is.

Sluit de vacuümpomp en het verdeelstuk als volgt aan:



- a Manometer
- b Meterverdeelstuk
- c Lagedrukklep (Lo)
- d Hogedrukklep (Hi)
- e Vulslangen
- f Vacuümpomp
- g Servicepoort
- h Kleppendecksels
- i Gasafsluiter
- j Vloeistofafsluiter

- 1 Vacumeer het systeem tot de druk een streefwaarde van  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar) (5 Torr absoluut) bereikt.
- 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 streefwaarde van  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar) (5 Torr absoluut).
- 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 de gasafsluiter te openen na de leidingen te hebben geplaatst en gevacumeerd te hebben. Het systeem laten werken met een gesloten afsluiter kan de compressor ernstig beschadigen.



**INFORMATIE**

Na het openen van de afsluiter is het mogelijk dat de druk in de koelmiddelleidingen NIET toeneemt. De reden hiervan kan bijv. zijn dat de expansieklep in het circuit van de buitenunit gesloten is, maar dit vormt GEEN enkel probleem voor de goede werking van de unit.

# 8 Koelmiddel vullen

## In dit hoofdstuk

8.1	Over het toevoegen van koelmiddel.....	45
8.2	Over het koelmiddel.....	46
8.3	Vorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel.....	47
8.4	Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld.....	47
8.5	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen.....	47
8.6	Extra koelmiddel bijvullen.....	48
8.7	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen.....	48

## 8.1 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	<b>Voorbeeld:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wanneer het systeem wordt verplaatst.</li> <li>▪ Na een lek.</li> </ul>

### Extra koelmiddel bijvullen

De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit moet worden gecontroleerd (lekttest, 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 (lekttest, 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.

## 8.2 Over het koelmiddel

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

Koelmiddeltipe: 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.

**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 koelmiddel 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 ontdoeien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.

**WAARSCHUWING**

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

**OPMERKING**

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO<sub>2</sub>-equivalent.

**Formula om de hoeveelheid in ton CO<sub>2</sub>-equivalent te berekenen:** GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg]/1000

Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.

### 8.3 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 7]
- "7.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 33]

### 8.4 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld

Bij een totale leidinglengte van...	Dan...
≤30 m	Vul GEEN extra koelmiddel bij.
>30 m	$R = (\text{totale lengte (m) van vloeistofleiding} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Hoeveelheid extra bijgevuld koelmiddel (kg)}$ (afgerond in eenheden van 0,1 kg)

**INFORMATIE**

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

**Maximaal toelaatbare hoeveelheid koelmiddel**

3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	2,2 kg
3MXF68	2,4 kg

### 8.5 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.

## 8.6 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.

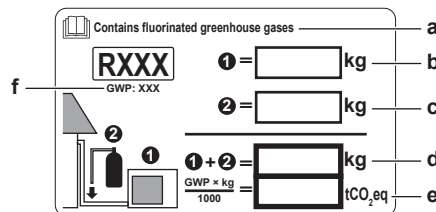
**Vereiste:** Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lektest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

- 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 "16.2 Afpompen" [▶ 72] voor meer informatie.

## 8.7 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen

- 1 Vul het label als volgt in:



- 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**.
- Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
- Totale hoeveelheid koelmiddel
- Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO<sub>2</sub>-equivalent.
- 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<sub>2</sub>-equivalent.

**Formule om de hoeveelheid in ton CO<sub>2</sub>-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.



# 9 Elektrische installatie



## 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.

## In dit hoofdstuk

9.1	Over aansluiten van elektrische bedrading.....	49
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading .....	49
9.1.2	Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading .....	50
9.1.3	Specificaties van standaard bedradingscomponenten .....	52
9.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten .....	52

## 9.1 Over aansluiten van elektrische bedrading

### Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd.

### 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 binnenunits.
- 4 De hoofdvoeding aansluiten.

### 9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading



## GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



## GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

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



## 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.



## INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 7].

**INFORMATIE**

Lees ook "9.1.3 Specificaties van standaard bedradingscomponenten" [52].

**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**

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**

Verleng de voedingskabel of de verbindingkabel 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.

## 9.1.2 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading

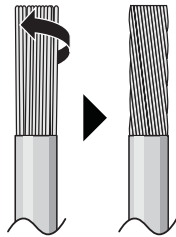
**OPMERKING**

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

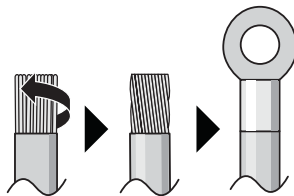
#### Methode 1: Geleider samendraaien

- 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.



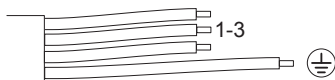
### Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Installatiemethode
Eenaderige draad Of Soepele draad samengedraaid voor "vaste" verbinding	  <b>a</b> Draad met open lus (eenaderig of samengedraaide soepele draad) <b>b</b> Schroef <b>c</b> Platte sluitring
Soepele draad met rond oog	  Aansluitklem <b>b</b> Schroef <b>c</b> Platte sluitring ✓ Toegelaten ✗ NIET toegelaten

**Aanhaalmomenten**

Item	Aanhaalmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (aarding)	

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



## 9.1.3 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

Voeding	
Spanning	220~240 V
Frequentie	50 Hz
Fase	1~
Huidig	16,3 A

Onderdelen	
Voedingskabel	MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften 3-aderige kabel Draaddikte gebaseerd op de stroom, maar minstens 2,5 mm <sup>2</sup>
Kabel tussen de units (binnen↔buiten)	Gebruik alleen geharmoniseerde draad met dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning 4-aderige kabel Minimumdikte 1,5 mm <sup>2</sup>
Aanbevolen onderbreker	20 A
Aardlekschakelaar / reststroomonderbreker	MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften

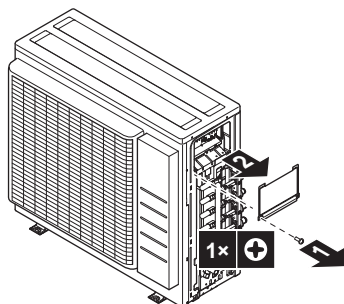
Elektrische apparatuur moet voldoen aan EN/IEC 61000-3-12, de Europese/ Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor harmonische stromen geproduceerd door apparatuur die is aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom van >16 A en ≤75 A per fase.

## 9.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

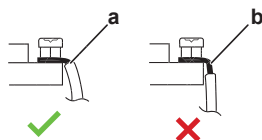
**WAARSCHUWING**

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 Verwijder het deksel van de schakelkast (1 schroef).

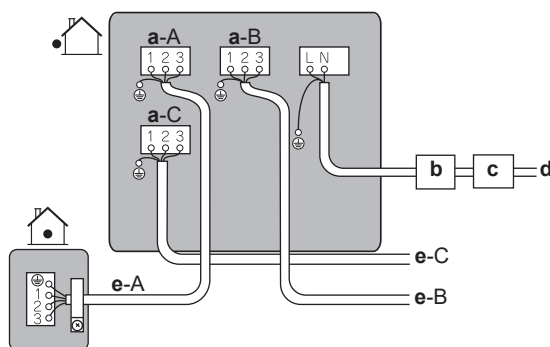


- 2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.



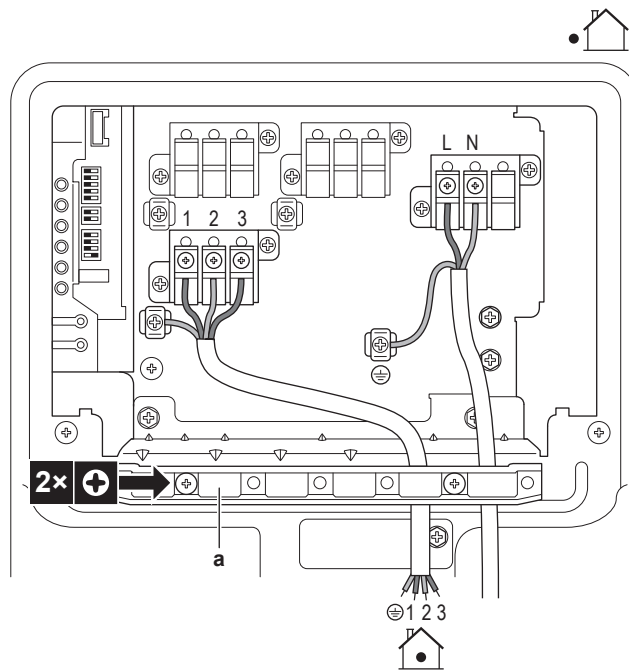
- a Strip de draad tot aan dit punt  
b Als te veel draad wordt gestript, kan dit tot elektrische schokken of lekkages leiden

- 3 Sluit de draden tussen de binnen- en de buitenunits zo aan dat de nummers van de klemmen overeenstemmen. Zorg dat de symbolen voor de leidingen en de bedrading overeenstemmen.
- 4 Sluit de juiste bedrading aan op de juiste kamer.



- a Klem voor kamer (A, B, C)  
b Stroomonderbreker  
c Reststroomapparaat  
d Voedingskabel  
e Kabel onderlinge verbinding voor kamer (A, B, C)

- 5 Draai de klemschroeven goed vast met een kruiskopschroevendraaier.
- 6 Trek even aan de draden om te controleren of ze niet loskomen.
- 7 Maak de draadbevestiging goed vast om externe belasting op het uiteinde van de draden te voorkomen.
- 8 Voer de bedrading door de uitsparing in de onderkant van de beschermplaat.
- 9 Zorg ervoor dat de elektrische bedrading niet met de gasleiding in contact komt.



a Kabelbevestiging

**10** Breng het deksel van de schakelkast en het servicedeksel weer aan.

## 10 De installatie van de buitenunit voltooien

### 10.1 De installatie van de buitenunit voltooien



#### GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

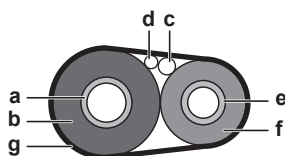
- Zorg ervoor dat het systeem correct is geaard.
- Schakel de voeding UIT alvorens aan servicewerkzaamheden te beginnen.
- Installeer het deksel van de schakelkast alvorens de voeding IN te schakelen.



#### 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.

### 10.2 De buitenunit sluiten

- 1 Sluit het deksel van de schakelkast.
- 2 Sluit het servicedeksel.

# 11 Configuratie

## In dit hoofdstuk



11.1	Over de functie energiebesparende stand-by .....	56
11.1.1	Energiebesparende stand-byfunctie inschakelen .....	56
11.2	Over de functie voorrangskamer .....	56
11.2.1	De functie voorrangskamer instellen .....	57
11.3	Over fluisterstille nachtstand .....	57
11.3.1	Fluisterstille nachtstand inschakelen.....	57
11.4	Over blokkering verwarmingsstand .....	58
11.4.1	Blokkering verwarmingsstand inschakelen .....	58
11.5	Over blokkering koelstand.....	58
11.5.1	Blokkering koelstand inschakelen.....	58

## 11.1 Over de functie energiebesparende stand-by

De energiebesparende stand-byfunctie:

- schakelt de voeding van de buitenunit UIT en,
- schakelt de energiebesparende stand-bystand op de binnenunit in.

De functie energiebesparende stand-by werkt met de volgende units:

	
3AMXM52	FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM

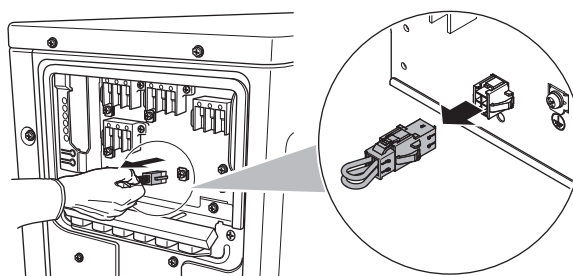
Bij andere binnenunits MOET de connector voor energiebesparende stand-by worden aangesloten.

De energiebesparende stand-byfunctie is uitgeschakeld voor verzending.

### 11.1.1 Energiebesparende stand-byfunctie inschakelen

**Vereiste:** De hoofdvoeding MOET uitgeschakeld zijn.

- 1 Verwijder het servicedeksel.
- 2 Maak de connector voor de selectieve energiebesparende stand-byfunctie los.



- 3 Schakel de hoofdvoeding in.

## 11.2 Over de functie voorrangskamer



### INFORMATIE

- Voor de functie voorrangskamer moeten bij de installatie van de unit initiële instellingen worden uitgevoerd. Vraag de klant in welke kamers hij van plan is deze functie te gebruiken en voer de vereiste instellingen uit bij de installatie.
- De instelling van de voorrangskamer geldt alleen voor een airco-binnenunit en slechts één kamer kan worden ingesteld.



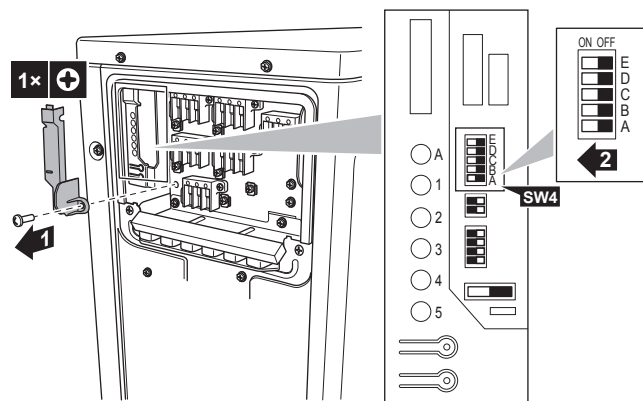
De binnenunit waarvoor de instelling als voorrangskamer geldt, krijgt voorrang in de volgende gevallen:

- **Vorrang van de bedrijfsstand:** Als de functie voorrangskamer op een binnenunit is ingesteld, gaan alle andere binnenunits in stand-by.
- **Vorrang tijdens werking met hoog vermogen:** Als de binnenunit waarop de functie voorrangskamer is ingesteld op hoog vermogen draait, dan draaien de andere binnenunits op verlaagd vermogen.
- **Vorrang geluidsarme werking:** Als de binnenunit waarop de functie voorrangskamer is ingesteld op geluidsarme werking wordt ingesteld, dan werkt de buitenunit ook stil.

Vraag de klant in welke kamers hij van plan is deze functie te gebruiken en voer de vereiste instellingen uit bij de installatie. Deze instelling is handig in een gastenkamer.

### 11.2.1 De functie voorrangskamer instellen

- 1 Verwijder het deksel van de schakelaars op de service-printplaat.
- 2 Zet de schakelaar (SW4) voor de binnenunit waarvoor u de functie voorrangskamer wilt activeren op ON.



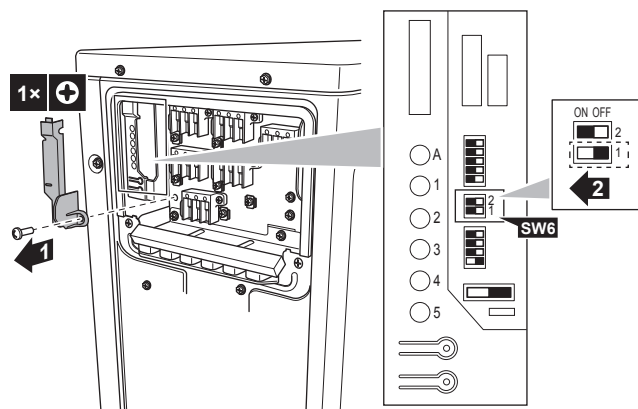
- 3 Reset de voeding.

## 11.3 Over fluisterstille nachtstand

De fluisterstille nachtstand laat de buitenunit 's nachts stiller draaien. Het koelvermogen van de unit neemt af. Leg de fluisterstille nachtstand uit aan de klant en vraag of de klant deze stand wil gebruiken.

### 11.3.1 Fluisterstille nachtstand inschakelen

- 1 Verwijder het deksel van de schakelaars op de service-printplaat.



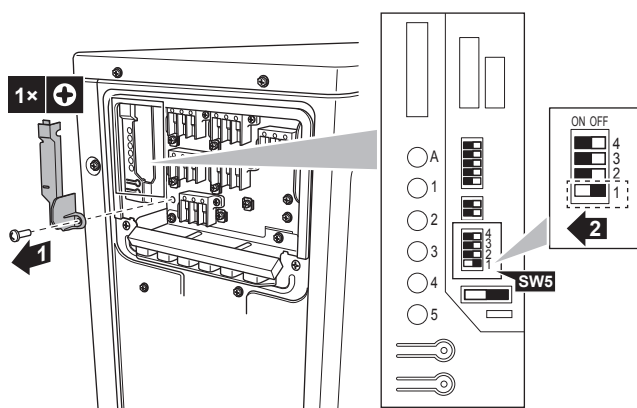
- 2 Zet de schakelaar van de geluidsarme stand (SW6-1) op ON.

## 11.4 Over blokkering verwarmingsstand

Bij blokkering in de verwarmingsstand kan de unit alleen verwarmen.

### 11.4.1 Blokkering verwarmingsstand inschakelen

- 1 Verwijder het deksel van de schakelaars op de service-printplaat.
- 2 Zet de schakelaar van de blokkering van de verwarmingsstand (SW5-1) op ON.



## 11.5 Over blokkering koelstand

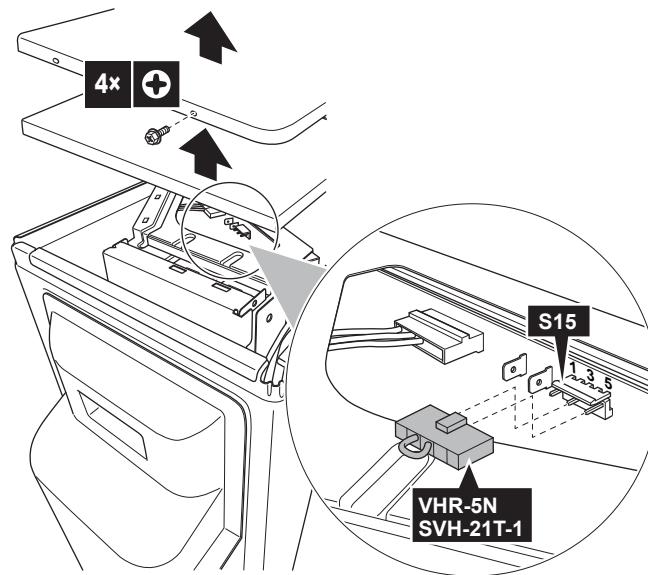
Bij blokkering in de koelstand kan de unit alleen koelen. Gedwongen werking blijft mogelijk in de koelstand.

Specificaties voor de connectorbehuizing en de penen: ST-producten, behuizing VHR-5N, pen SVH-21T-1,1

Wanneer de blokkering koelstand in combinatie met de Hybride voor Multi wordt gebruikt, dan werken deze units NIET met de warmtepomp.

### 11.5.1 Blokkering koelstand inschakelen

- 1 Sluit pen 3 en 5 van connector S15 kort.



# 12 Inbedrijfstelling



## OPMERKING

**Algemene controlelijst inbedrijfstelling.** Behalve de instructies voor de inbedrijfstelling in dit hoofdstuk, staat er ook een algemene controlelijst voor de inbedrijfstelling op het Daikin Business Portal (aanmelden vereist).

Deze algemene controlelijst voor de inbedrijfstelling is een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als leidraad en sjabloon voor rapportage bij de inbedrijfstelling en de overdracht aan de gebruiker.

## In dit hoofdstuk

12.1	Overzicht: Inbedrijfstelling .....	60
12.2	Vorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling.....	60
12.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling.....	60
12.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	61
12.5	Proefdraaien en testen.....	61
	12.5.1 Over bedradingscontrole.....	62
	12.5.2 Proefdraaien.....	63
12.6	De buitenunit starten .....	63

## 12.1 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.

## 12.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling



### OPMERKING

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



### OPMERKING

Werk de koelmiddelleiding van de unit **ALTIJD** volledig af voordat u de unit gebruikt. Anders raakt de compressor defect.



### INFORMATIE

Gedurende de eerste bedrijfsperiode van de unit kan het nodige opgenomen vermogen hoger zijn dan dat vermeld op het typeplaatje van deze unit. Dit fenomeen wordt veroorzaakt door de compressor, die een continue looptijd van 50 uur nodig heeft voordat een vlotte werking en stabiel stroomverbruik wordt gerealiseerd.

## 12.3 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.

<input type="checkbox"/>	De <b>binnenunit</b> moet juist gemonteerd zijn.
<input type="checkbox"/>	De <b>binnenunits</b> zijn goed geïnstalleerd.
<input type="checkbox"/>	Het systeem is correct <b>geaard</b> en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
<input type="checkbox"/>	De <b>voedingsspanning</b> stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN <b>losse aansluitingen</b> of beschadigde elektrische componenten in de schakelkast.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN <b>beschadigde onderdelen</b> of leidingen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit <b>gedrukt</b> worden.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN <b>koelmiddellekken</b> .
<input type="checkbox"/>	De <b>koelmiddelleidingen</b> (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
<input type="checkbox"/>	De juiste leidingen werden geplaatst en de <b>leidingen</b> zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
<input type="checkbox"/>	De <b>afsluitkranen</b> (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
<input type="checkbox"/>	<b>Afvoer</b> De afvoer moet vlot stromen. <b>Mogelijk gevolg:</b> Er kan condenswater naar beneden druppelen.
<input type="checkbox"/>	De binnenunit ontvangt de signalen van de <b>gebruikersinterface</b> .
<input type="checkbox"/>	De vermelde kabels worden gebruikt voor de <b>verbindingskabel</b> .
<input type="checkbox"/>	De <b>zekeringen, onderbrekers</b> of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
<input type="checkbox"/>	Controleer of de markeringen (kamer A~C) op de bedrading en de leiding voor elke binnenunit overeenkomen.
<input type="checkbox"/>	Controleer of de instelling voorrangskamer voor 2 of meer kamers is ingesteld. Vergeet niet dat de warmtapwatergenerator voor Multi of de Hybride voor Multi niet als voorrangskamer mag worden geselecteerd.

## 12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

<input type="checkbox"/>	Controleer de <b>bedrading</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Ontluchten</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Testen</b> .

## 12.5 Proefdraaien en testen

Voor de Hybride voor Multi zijn specifieke voorzorgsmaatregelen vereist voordat u deze functie gebruikt. Voor meer informatie, zie de montagehandleiding van de binnenunit en/of de uitgebreide handleiding voor de installateur van de binnenunit.

<input type="checkbox"/>	Voordat u begint met proefdraaien, meet de spanning aan de primaire kant van de <b>veiligheidsonderbreker</b> .
<input type="checkbox"/>	De <b>leidingen en de bedrading</b> zijn in orde.



De **afsluitkranen** (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.

De initialisering van het Multi-systeem kan meerdere minuten duren, afhankelijk van het aantal gebruikte binnenunits en opties.

### 12.5.1 Over bedradingscontrole

De functie bedradingscontrole controleert en corrigeert automatisch eventuele bedradingsfouten. Dit is handig voor het controleren van bedrading die NIET rechtstreeks kan worden gecontroleerd, zoals ondergrondse bedrading.

Deze functie kan NIET worden gebruikt binnen de 3 minuten na het activeren van de veiligheidsonderbreker of bij een buitenluchttemperatuur van  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .

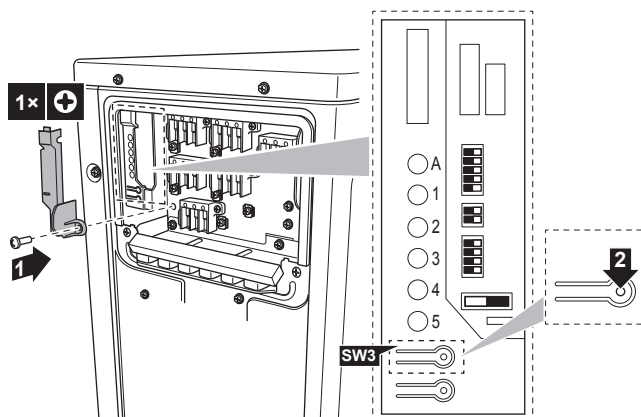
#### Bedradingsfouten opsporen



##### INFORMATIE

- U hoeft alleen een bedradingsfoutcontrole uit te voeren als u niet zeker bent of de elektrische bedrading en leidingen correct zijn aangesloten.
- Als u een bedradingsfoutcontrole uitvoert, zal de hybride voor multibinnenunit gedurende 72 uur niet werken met warmtepomp. Gedurende deze periode neemt de gasboiler de hybridewerking over.

- 1 Verwijder het deksel van de schakelaars op de service-printplaat.



- 2 Druk kort op de bedradingscontroleschakelaar (SW3) op de service-printplaat van de buitenunit.

**Resultaat:** De service-monitor-leds geven aan of een correctie al of niet mogelijk is. Voor meer informatie over de interpretatie van de led's verwijzen we u naar de servicehandleiding.

**Resultaat:** Bedradingsfouten worden na 15-20 minuten gecorrigeerd. Als automatische correctie niet mogelijk is, controleert u de bedrading en de leidingen van de binnenunit op de gewone manier.



##### INFORMATIE

- Het aantal weergegeven leds hangt af van het aantal kamers.
- De functie bedradingscontrole werkt NIET bij een buitentemperatuur van  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .
- Wanneer de bedradingscontrole is voltooid, blijven de leds branden tot de gewone werking begint.
- Volg de procedures voor diagnose van het product. Voor meer informatie over de storingsdiagnose van het product, zie de servicehandleiding.

**Status van leds:**

- Alle leds knipperen: automatische correctie is NIET mogelijk.
- Leds knipperen afwisselend: automatische correctie is voltooid.
- Eén of meerdere leds blijven branden: abnormale stop (volg de diagnoseprocedures op de achterkant van de rechter zijplaat en raadpleeg de servicehandleiding).

## 12.5.2 Proefdraaien

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

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

**Vereiste:** Proefdraaien moet worden uitgevoerd volgens de instructies in de gebruiksaanwijzing van de binnenunit om te controleren of alle functies en onderdelen goed werken.

- 1 In de koelstand, selecteer de laagst programmeerbare temperatuur. In de verwarmingsstand, selecteer de hoogst programmeerbare temperatuur.
- 2 Meet de temperatuur aan de inlaat en uitlaat van de binnenunit nadat de unit een 20-tal minuten draait. Het verschil moet groter dan 8°C (koelen) of 20°C (verwarmen) zijn.
- 3 Controleer eerst de werking van elke unit afzonderlijk, en vervolgens ook de gelijktijdige werking van alle binnenunits. Controleer zowel verwarmen als koelen.
- 4 Stel de temperatuur op een normaal niveau in wanneer het proefdraaien beëindigd is. In de koelstand: 26~28°C, in de verwarmingsstand: 20~24°C.

**INFORMATIE**

- Indien nodig kan proefdraaien worden gedeactiveerd.
- Nadat de unit is uitgeschakeld, kan ze pas na 3 minuten weer worden gestart.
- Wanneer het proefdraaien in de verwarmingsstand meteen na het activeren van de veiligheidsonderbreker wordt begonnen, wordt in sommige gevallen ongeveer 15 minuten geen lucht uitgeblazen om de unit te beschermen.
- Gebruik alleen de airconditioner bij het proefdraaien. Gebruik de Hybride voor Multi of de warmtapwatergenerator NIET bij het proefdraaien.
- Tijdens het koelen kan er zich ijs vormen op de gasafsluiter of op andere onderdelen. Dit is normaal.

**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.

## 12.6 De buitenunit starten

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

## 13 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.



# 14 Onderhoud en service



## OPMERKING

**Controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie.** Behalve de onderhoudsinstructies in dit hoofdstuk, staat er ook een controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie op het Daikin Business Portal (aanmelden vereist).

De controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie is een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als richtlijn en sjabloon voor rapportering bij het onderhoud.



## 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.



## OPMERKING

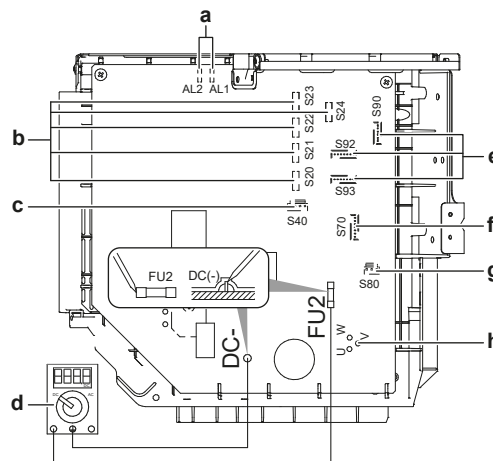
De geldende wetgeving inzake **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit zowel in gewicht als CO<sub>2</sub>-equivalent wordt uitgedrukt.

**Formule om het aantal ton CO<sub>2</sub>-equivalent te berekenen:** GWP-waarde van het koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000



## 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.



- a AL1, AL2 - connector kabel elektromagnetische klep\*
- b S20~24 - connector kabel spoel elektromagnetische klep (kamer A, B, C, D, E)\*
- c S40 – connector kabel thermisch overbelastingsrelais en hogedrukschakelaar\*
- d Multimeter (wisselstroomspanningsbereik)
- e S90~93 – connector thermistorkabel
- f S70 – connector kabel ventilatormotor
- g S80 - connector kabel 4-wegsklep
- h Connector compressorkabel

\*Kan verschillen naar gelang van het model.

## 14.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- Voorzorgsmaatregelen voor het onderhoud
- Jaarlijks onderhoud van de buitenunit

## 14.2 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.

## 14.3 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.

## 14.4 Over de compressor

Houd bij servicewerkzaamheden aan de compressor de volgende punten in gedachten:

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

- Gebruik deze compressor alleen in een geaard systeem.
- Schakel de voeding uit voordat u servicewerkzaamheden aan de compressor uitvoert.
- Breng na de servicewerkzaamheden het deksel van de schakelkast en het servicedeksel weer aan.

**VOORZICHTIG**

Draag ALTIJD een veiligheidsbril en beschermende handschoenen.

**GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING**

- Gebruik een pijpensnijder om de compressor te verwijderen.
- Gebruik GEEN hardsoldeerbrander.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde koelmiddelen en smeermiddelen.

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

Raak de compressor NIET aan met blote handen.

# 15 Opsporen en verhelpen van storingen

## 15.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen ingeval van problemen.

Het bevat informatie over:

- problemen oplossen op basis van symptomen
- problemen oplossen basis van leds

### 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.

## 15.2 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.

## 15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

### 15.3.1 Symptoom: Binnenunits vallen, trillen of maken lawaai

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

## 15.3.2 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.
Gaslek.	Controleer op gaslekken.
Markeringen op de bedrading en de leidingen komen niet overeen.	De markeringen op de bedrading en de leidingen (kamer A, kamer B, kamer C, kamer D, kamer E) MOETEN voor elke binnenunit overeenkomen.

## 15.3.3 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.

## 15.3.4 Symptoom: Elektrisch lek

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

## 15.3.5 Symptoom: Functie voor instelling voorrangskamer doet het NIET

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De instelling voorrangskamer is mogelijk ingesteld voor meer dan 1 kamer.	Voor de instelling voorrangskamer mag slechts 1 kamer worden geselecteerd.
De Hybride voor Multi kan NIET als voorrangskamer worden geselecteerd.	Selecteer een andere binnenunit voor de instelling voorrangskamer.
Een warmtapwatergenerator voor Multi kan NIET als voorrangskamer worden geselecteerd.	Selecteer een airco-unit als voorrangskamer.

## 15.3.6 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.

## 15.4 Problemen op basis van LED-gedrag oplossen

## 15.4.1 Storingsdiagnose met behulp van de led op de printplaat van de buitenunit

**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.

Symbol		Led...					
		AAN					
		UIT					
		Knippert					
Rode led <sup>(a)</sup>					Diagnose		
1	2	3	4	5			
					Normaal. ▪ Controleer de binnenunit.		
					Hogedrukbeveiliging geactiveerd of werkende unit opgevroren, of stand-by unit.		
					Overbelastingsrelais geactiveerd of hoge temperatuur persleiding <sup>(b)</sup>		
					Storing compressorstart.		
					Ingangsoverstroom.		
					Probleem thermistor of stroomtransfo. <sup>(b)</sup>		
					Hoge temperatuur schakelkast.		
					Hoge temperatuur warmteafvoer invertercircuit.		
					Uitgangsoverstroom. <sup>(b)</sup>		
					Te weinig koelmiddel. <sup>(b)</sup>		
					Lage spanning naar hoofdcircuit of overspanning naar hoofdcircuit.		
					Schakelprobleem elektromagnetische omkeerlep of schakelstoring hoge druk. <sup>(b)</sup>		
					Defecte printplaat buitenunit.		
					Storing ventilatormotor.		
					Bedradingsfout ▪ Controleer de bedrading.		
Groene LED-A					Diagnose		
					Normaal. ▪ Controleer de binnenunit.		

Symbool	Led...
	Schakel de voeding uit en weer aan, en controleer de led binnen een 3-tal minuten. Als de led weer brandt, dan is de printplaat van de buitenunit defect.
	Storing in de voeding. <sup>(b)</sup>

<sup>(a)</sup> Het aantal weergegeven leds hangt af van het aantal kamers.

<sup>(b)</sup> Diagnose mogelijk niet van toepassing in sommige gevallen. Voor meer details, raadpleeg de servicehandleiding.

# 16 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 behandlingsbedrijf worden behandeld.

## 16.1 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.

## 16.2 Afpompen



## OPMERKING

Voor de hybride voor multi moeten alle vereiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen om ervoor te zorgen dat de waterwarmtewisselaar geen vorstschade kan oplopen vooraleer deze functie wordt ingeschakeld of vooraleer de toestemming is gegeven om deze functie te gebruiken. Voor meer informatie hierover, zie de installatiehandleiding van de binnenunits.

**Voorbeeld:** Om het milieu te beschermen, pomp eerst alle koelmiddel uit de unit alvorens de unit te verplaatsen of af te voeren.



## 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 terecht komt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet werken.



## OPMERKING

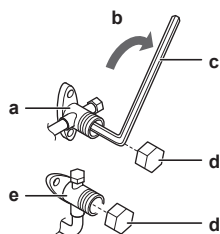
Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor 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.



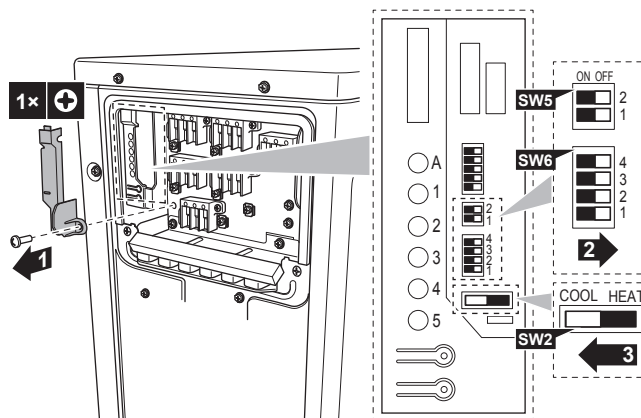
- 2 Voer gedwongen koelen uit. Zie "16.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen" [► 73].
- 3 Sluit de vloeistofafsluiter na 5 à 10 minuten (bij heel lage omgevingstemperaturen (<-10°C) na slechts 1 of 2 minuten) met een zeskantsleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of het vacuüm is bereikt.
- 5 Draai na 2 à 3 minuten de gasafsluiter dicht en stop gedwongen koelen.



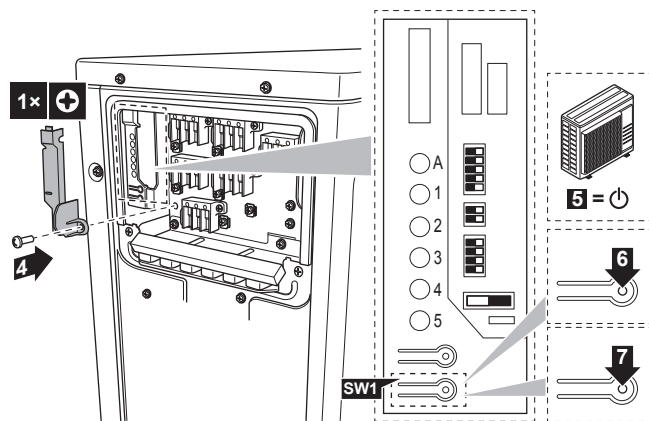
- a Gasafsluiter
- b Sluitrichting
- c Zeskantsleutel
- d Kleppendecksel
- e Vloeistofafsluiter

## 16.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen

- 1 Schakel de voeding UIT, verwijder het servicedeksel, het deksel van de schakelkast en het deksel van de schakelaar van de serviceprintplaat.
- 2 Zet DIP-schakelaar SW5 en SW6 op OFF.
- 3 Zet DIP-schakelaar SW2 op COOL.



- 4 Breng het deksel van de schakelaar van de serviceprintplaat wweer aan.
- 5 Schakel de buitenunit IN.
- 6 Druk op de schakelaar voor gedwongen werking SW1 voor gedwongen koelen.
- 7 Druk op de schakelaar voor gedwongen werking SW1 om gedwongen koelen te stoppen.



8 Sluit het deksel van de schakelkast en het servicedeksel.



#### OPMERKING

Zorg ervoor dat de watertemperatuur tijdens het gedwongen koelen hoger dan 5°C blijft (zie de temperatuuraflezing van de binnenuit). U kunt dit bereiken door bijvoorbeeld alle ventilatoren van de ventilatorconvectoren aan te zetten.






















# 17 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).

## 17.1 Bedradingsschema

### 17.1.1 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 "\*" in de onderdeelcode.

Symbol	Betekenis	Symbol	Betekenis
	Stroomonderbreker		Veiligheidsaarding
			Schone aarde
			Beschermende aarding (schroef)
	Verbinding		Gelijkrichter
	Connector		Relaisconnector
	Aarding		Kortsluitconnector
	Lokale bedrading		Aansluitklem
	Zekering		Klemmenstrook
	Binnenunit		Kabelklem
	Buitenunit		Verwarming
	Aardlekschakelaar		

Symbol	Kleur	Symbol	Kleur
BLK	Zwart	ORG	Oranje
BLU	Blauw	PNK	Roze
BRN	Bruin	PRP, PPL	Paars
GRN	Groen	RED	Rood
GRY	Grijs	WHT	Wit
SKY BLU	Lichtblauw	YLW	Geel

Symbol	Betekenis
A*P	Printplaat
BS*	Drukknop aan/uit, bedrijfsschakelaar
BZ, H*O	Zoemer
C*	Condensator

Symbol	Betekenis
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Aansluiting, connector
D*, V*D	Diode
DB*	Diodebrug
DS*	DIP-schakelaar
E*H	Verwarming
FU*, F*U, (voor kenmerken, zie printplaat in uw unit)	Zekering
FG*	Connector (randaarding)
H*	Kabelboom
H*P, LED*, V*L	Controlelamp, led
HAP	Led (servicemonitor groen)
HIGH VOLTAGE	Hoogspanning
IES	Intelligent eye sensor
IPM*	Intelligente voedingsmodule
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magneetrelais
L	Stroomvoerend
L*	Spoel
L*R	Reactor
M*	Stappenmotor
M*C	Compressormotor
M*F	Ventilatormotor
M*P	Motor condenspom
M*S	Draaimotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magneetrelais
N	Neutraal
n=*, N=*	Aantal doorgangen door ferrietkern
PAM	Pulsamplitudemodulatie
PCB*	Printplaat
PM*	Voedingsmodule
PS	Schakelvoeding
PTC*	PTC-thermistor
Q*	Bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT)
Q*C	Stroomonderbreker
Q*DI, KLM	Aardlekschakelaar
Q*L	Overbelastingsbeveiliging

Symbol	Betekenis
Q*M	Thermische schakelaar
Q*R	Aardlekschakelaar
R*	Weerstand
R*T	Thermistor
RC	Ontvanger
S*C	Limietschakelaar
S*L	Vlotterschakelaar
S*NG	Koelmiddellekdetector
S*NPH	Druksensor (hoog)
S*NPL	Druksensor (laag)
S*PH, HPS*	Drukschakelaar (hoog)
S*PL	Drukschakelaar (laag)
S*T	Thermostaat
S*RH	Vochtigheidssensor
S*W, SW*	Bedrijfsschakelaar
SA*, F1S	Spanningsbeveiliging
SR*, WLU	Signaalontvanger
SS*	Keuzeschakelaar
SHEET METAL	Klemmenstrook vaste plaat
T*R	Transformator
TC, TRC	Zender
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodebrug, bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT) voedingsmodule
WRC	Draadloze afstandsbediening
X*	Aansluitklem
X*M	Klemmenstrook (blok)
Y*E	Spoel elektronische expansieklep
Y*R, Y*S	Spoel elektromagnetische omkeerlep
Z*C	Ferrietkern
ZF, Z*F	Ruisfilter

## 17.2 Schema van de leidingen

### 17.2.1 Schema van de leidingen: Buitenunit

Classificatie PED-categorie component:

- Hogedrukschakelaars: categorie IV

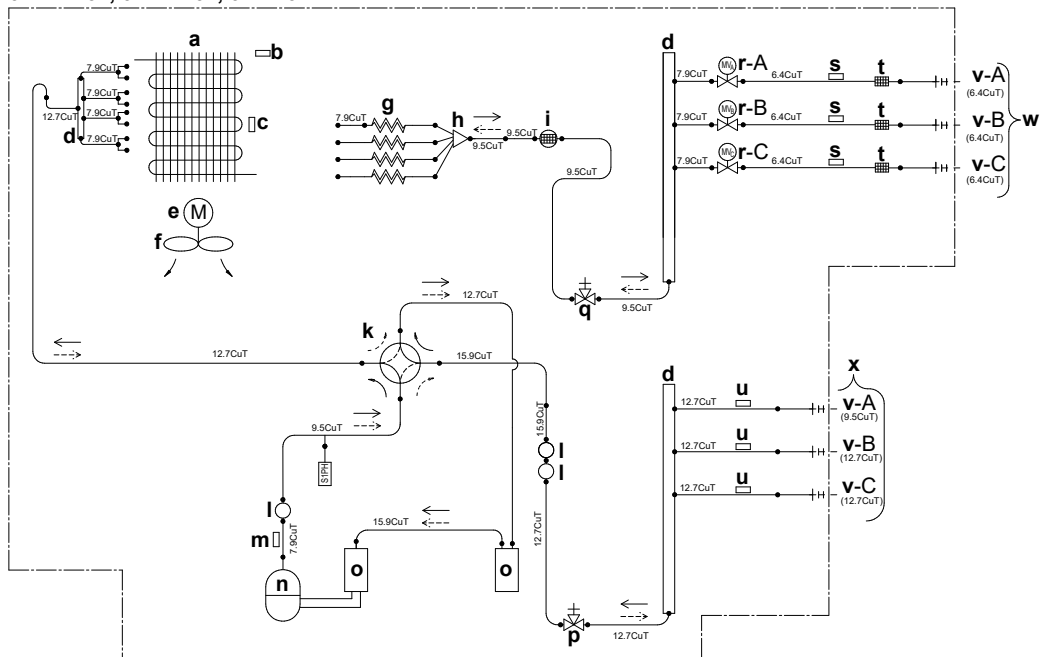
- Compressor: categorie II
- Accumulator: categorie I
- Overige componenten: zie PED artikel 4, paragraaf 3



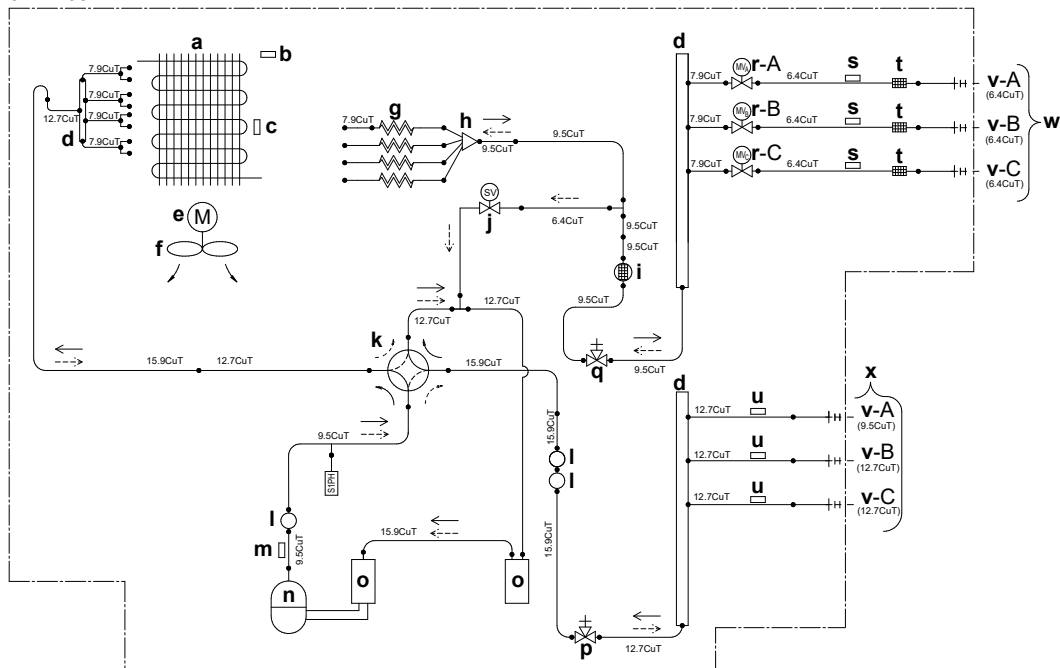
**OPMERKING**

Wanneer de hogedrukschakelaar is geactiveerd, MOET hij door een bevoegde persoon worden gereset.

**3AMXM52, 3AMXF52, 3MXF52**



**3MXF68**



- |  |                                 |                                     |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>a</b> Warmtewisselaar                   | <b>k</b> 4-wegsklep             | <b>u</b> Thermistor (gas)           |
| <b>b</b> Thermistor buitenluchttemperatuur | <b>l</b> Demper                 | <b>v</b> Kamer                      |
| <b>c</b> Thermistor warmtewisselaar        | <b>m</b> Thermistor persleiding | <b>w</b> Lokale leiding – vloeistof |
| <b>d</b> Refnet-verdeler                   | <b>n</b> Compressor             | <b>x</b> Lokale leiding – gas       |
| <b>e</b> Ventilatormotor                   | <b>o</b> Accumulator            | <b>y</b> Vloeistofreservoir         |

**f** Propellerventilator

**g** Capillaire buis

**h** Verdeler

**i** Demper met filter

**j** Elektromagnetische klep

**p** Gasafsluiter

**q** Vloeistofafsluiter

**r** Elektronische expansieklep

**s** Thermistor (vloeistof)

**t** Filter

**S1PH** Hogedrukschakelaar  
(automatische reset)

→ Koelmiddelstroom: koelen  
⇄ Koelmiddelstroom:  
verwarmen

# 18 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.

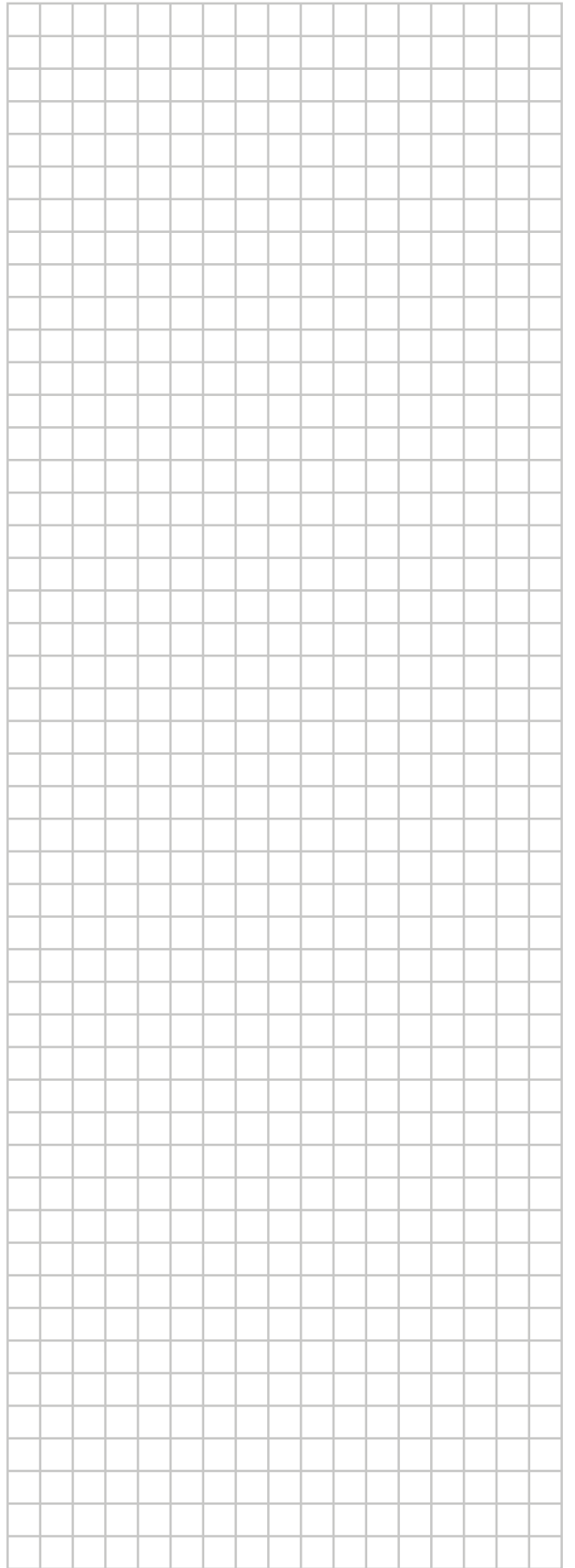
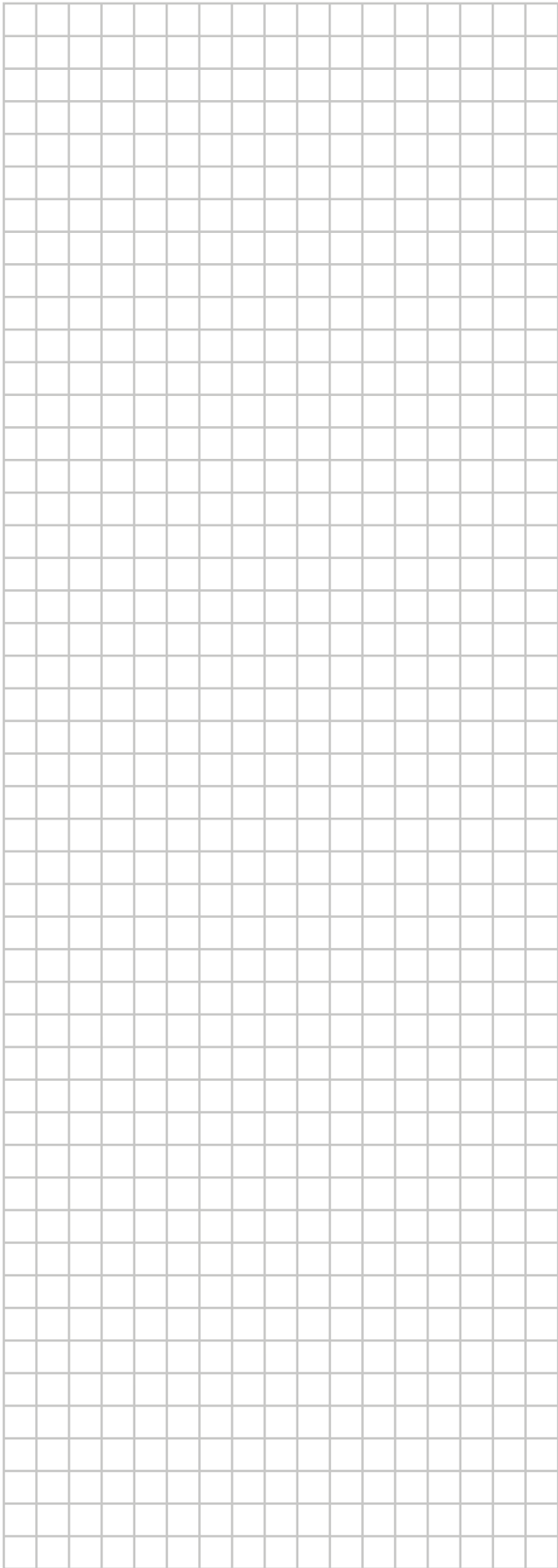
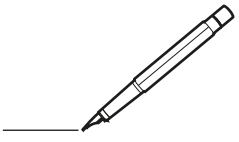
**Optionele uitrusting**

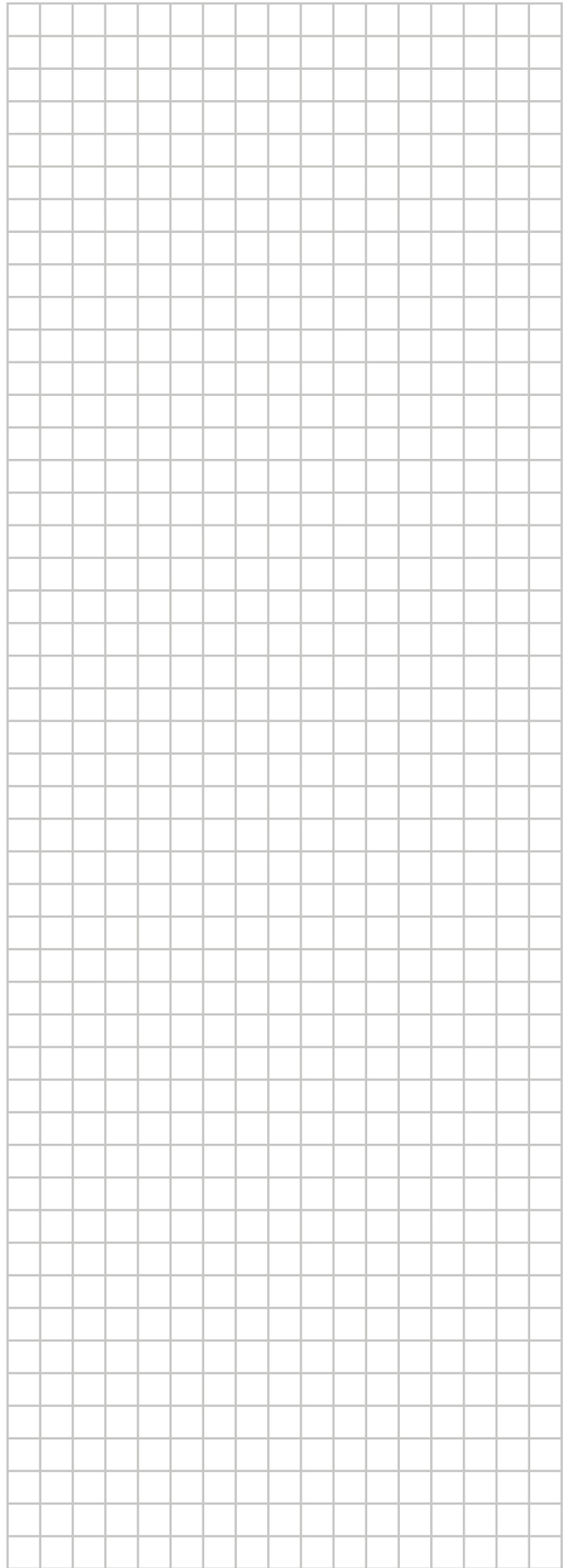
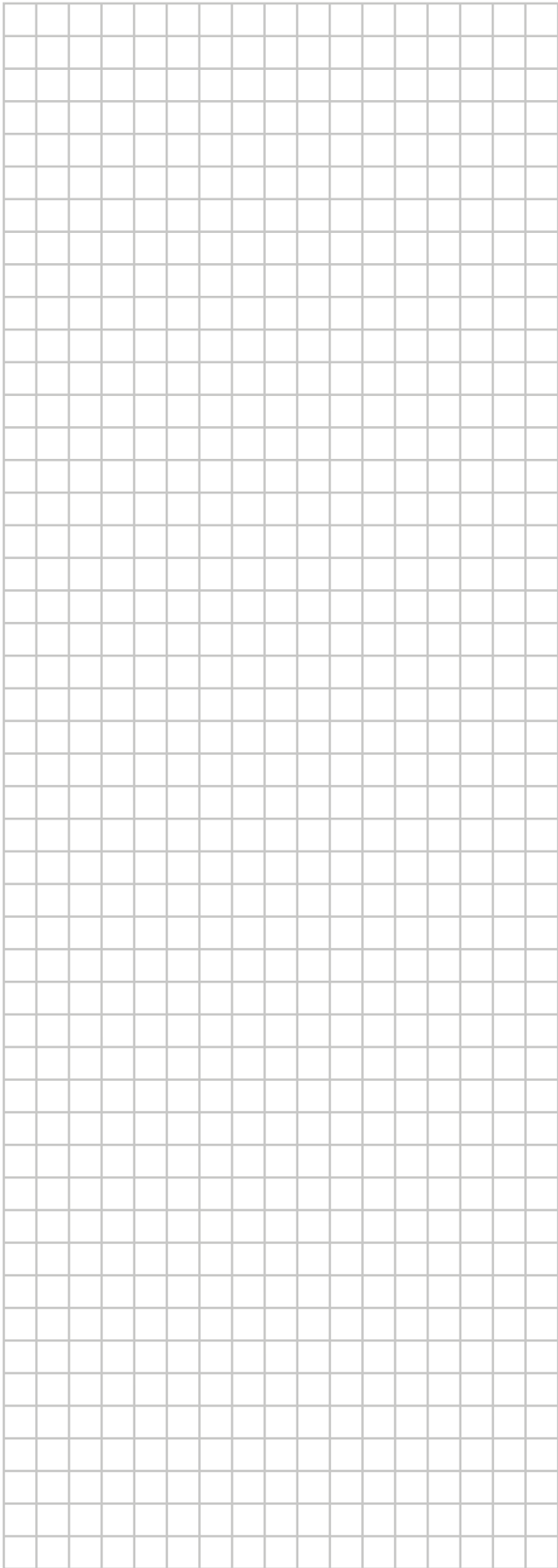
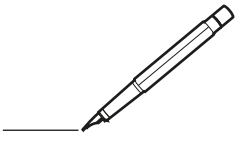
Door Daikin geproduceerde of goedgekeurde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

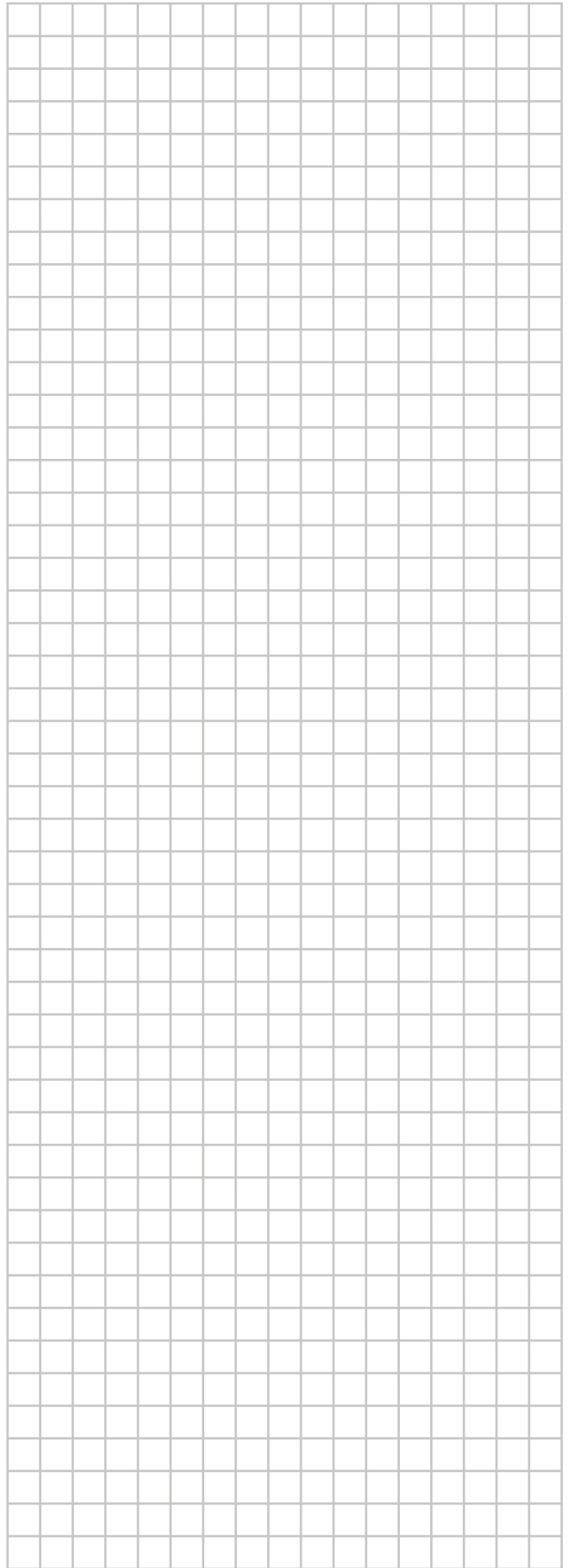
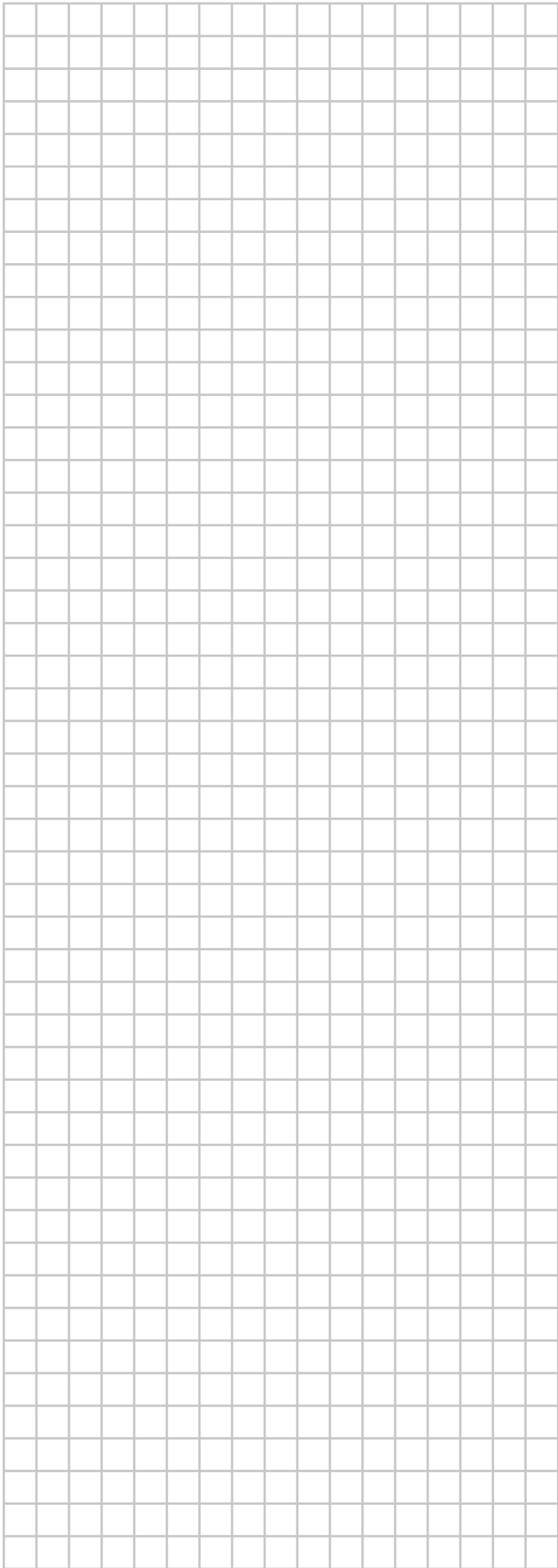
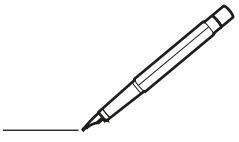
**Lokale levering**

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









ERC



**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2019 Daikin

4P600463-1K 2026.04