

**DC-inverter  
split-airconditioner  
voor wandmontage  
Warmtepompuitvoering  
SYSPLIT WALL PRIME**



**NL** Installatiehandleiding



De informatie in deze gebruiksaanwijzing dient uitsluitend als productbeschrijving. Uit deze informatie kan niet worden afgeleid of het product over bepaalde eigenschappen beschikt of geschikt is voor een bepaald doel. De informatie ontslaat de gebruiker niet van de verplichting om het product zelf te beoordelen en controleren.

Houd er rekening mee dat onze producten aan een natuurlijk slijtage- en verouderingsproces onderhevig zijn.

Alle rechten zijn voorbehouden aan Systemair GmbH, ook in geval van de aanvraag van industriële-eigendomsrechten. Alle beschikkingsrechten, zoals het recht op kopiëren of doorgeven van informatie, liggen bij Systemair GmbH.

Op de titelpagina is een voorbeeldopstelling afgebeeld. Het geleverde product kan afwijken van de afbeelding. De oorspronkelijke handleiding is in het Duits opgesteld.

## Inhoudsopgave

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES.....                | 4  |
| 2. GESCHIKTE MONTAGELOCATIE KIEZEN.....       | 6  |
| 2.1 Binnenunit .....                          | 6  |
| 2.2 Buitenunit .....                          | 6  |
| 2.3 Montage van de buitenunit.....            | 7  |
| 3. MONTAGE VAN DE MONTAGEPLAAT .....          | 8  |
| 3.1 Montage van de montageplaat.....          | 8  |
| 4. BOORGATEN AFTEKENEN.....                   | 9  |
| 5. ELEKTRISCHE AANSLUITING BINNENUNIT .....   | 10 |
| 5.1 Elektrische werkzaamheden .....           | 10 |
| 5.2 Prestatiegegevens.....                    | 10 |
| 6. MONTAGE AANSLUIT- EN AFVOERBUIZEN .....    | 12 |
| 6.1 Condenswaterslang .....                   | 12 |
| 6.2 Koelleidingen.....                        | 12 |
| 6.3 Installatie binnenunit .....              | 13 |
| 7. VEILIGHEIDSMATREGELEN INSTALLATIE.....     | 14 |
| 8. INSTALLATIE CONDENSATERAFVOERSLANG .....   | 14 |
| 9. AANSLUITING KOUEMIDDELEIDING .....         | 15 |
| 9.1 Optrompen .....                           | 15 |
| 9.2 Aandraaimoment.....                       | 15 |
| 9.3 Kabellengte .....                         | 15 |
| 10. ELEKTRISCHE AANSLUITING BUITENUNIT .....  | 16 |
| 11. VACUMEREN EN TESTLOOP .....               | 16 |
| 11.1 Vacumeren .....                          | 16 |
| 11.2 Vacuümpomp gebruiken .....               | 17 |
| 11.3 Veiligheids- en lekttest .....           | 18 |
| 11.4 Testloop.....                            | 18 |
| 12. OMGAAN MET R32-KOUDEMIDDEL .....          | 19 |
| 13. KOELCIRCUIT .....                         | 24 |
| 14. AANSLUITSCHEMA'S BINNENUNITS.....         | 25 |
| 15. AANSLUITSCHEMA'S BUITENUNITS .....        | 26 |
| 16. SENSOKARAKTERISTIEKEN EN WEERSTANDEN..... | 27 |

# 1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Lees deze veiligheidsinstructies vóór installatie zorgvuldig door.
- Houd u om veiligheidsredenen aan de volgende instructies.



## WAARSCHUWING

Dit symbool geeft aan dat er sprake is van risico op levensgevaar of ernstig letsel.



## VOORZICHTIG

Dit symbool geeft aan dat niet-naleving kan leiden tot materiële schade of persoonlijk letsel.



## WAARSCHUWING

- › De installatie van de unit moet volgens deze montagehandleiding plaatsvinden. Foutieve installatie kan leiden tot lekkage, elektrische schok of brand.
- › Gebruik voor de installatie de meegeleverde accessoires en de beschreven onderdelen. Niet-naleving van de installatievoorschriften kan lekkage, elektrische schok of brand tot gevolg hebben of ertoe leiden dat de unit naar beneden valt.
- › De unit moet op een vlakke, stevige ondergrond worden gemonteerd. Als de ondergrond niet stevig genoeg is of de montage niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, kan de unit naar beneden vallen, hetgeen tot letsel kan leiden.
- › Bij de elektrische installatie moeten de plaatselijke en nationale normen en voorschriften, alsook deze montagehandleiding in acht worden genomen. Er moet gebruik worden gemaakt van een onafhankelijk elektrisch circuit en één aansluiting. Indien het elektrisch circuit niet conform de voorschriften is aangelegd of fouten bevat, bestaat het risico op elektrische schok of brand.
- › De bijbehorende kabel moet worden gebruikt, stevig worden aangesloten en zodanig worden gemonteerd dat er geen externe kracht wordt uitgeoefend op de aansluitingen. Indien de aansluiting of montage niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, bestaat het risico op oververhitting of brand bij het aansluitpunt.
- › De kabels moeten zo worden gelegd, dat de afdekking van het schakelpaneel correct kan worden gemonteerd. Indien de afdekking van de regelaar niet correct wordt gemonteerd, bestaat het risico op oververhitting van de aansluitklem, brand of elektrische schok.
- › Let er bij aansluiting van de leidingen op dat er geen andere middelen dan het gespecificeerde koudemiddel in het koudemiddelcircuit terechtkomen. Dit kan tot lagere prestaties, verhoogde druk in het koudemiddelcircuit, explosie of letsel leiden.
- › De voedingskabel mag niet worden gewijzigd of worden verlengd. Er mogen geen andere elektrische apparaten worden aangesloten op de enkele aansluiting. Dit kan tot brand of elektrische schok leiden.

**WAARSCHUWING:** Voor airconditioners met R32-koudemiddel moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- › De airconditioner mag niet in een ruimte worden opgeslagen of geïnstalleerd, waarin zich potentiële ontstekingsbronnen bevinden die permanent in gebruik zijn. (Bijvoorbeeld: open vlammen, gasverbrandingsinstallatie of elektrische verwarming)
- › De unit mag niet geforceerd worden geopend.
- › De unit moet in een goed geventileerde ruimte worden geïnstalleerd en opgeslagen. De ruimte moet voldoende groot zijn om de werkende airconditioner te kunnen opstellen.
- › De luchtopeningen mogen niet zijn geblokkeerd.

- › Houd er rekening mee dat koudemiddel geurloos is.
- › De unit moet zo worden opgeslagen en gebruikt, dat er geen mechanische schade kan ontstaan.
- › Afhankelijk van de hoeveelheid R32-koudemiddel die in de unit aanwezig is (koudemiddelvulling van de fabrikant + ter plekke toegevoegd koudemiddel) **moet de ruimte waar de unit is opgesteld en wordt gebruikt minstens 4 vierkante meter groot zijn, met een montagehoogte van 1,8 m.**



## VOORZICHTIG

- › Deze unit moet worden geaard en middels een aardlekbeveiliging (min 30 mA) worden aangesloten. Foutieve aarding kan tot een elektrische schok leiden.
- › De unit mag niet op een plaats worden geïnstalleerd waar gassen vrijkomen of brandbare gassen aanwezig kunnen zijn. Indien er gas vrijkomt, dat zich in de buurt van de unit ophoopt, kan er brand ontstaan.
- › Voer het condenswater af op de wijze die in de gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Indien de afvoer niet correct is uitgevoerd, kan er water in de ruimte lopen en de inrichting beschadigen.

## VERWIJDERING:

Dit symbool geldt uitsluitend voor EU-landen.

Dit symbool heeft betrekking op Richtlijn 2002/96/EG artikel 10 Informatie voor de gebruiker en Bijlage IV.

Uw Systemair-product is vervaardigd uit hoogwaardige materialen en componenten, die geschikt zijn voor recycling en hergebruik.

Dit symbool betekent dat elektrische en elektronische apparaten aan het einde van hun levensduur gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moeten worden ingezameld en afgevoerd.

U kunt hiervoor een gespecialiseerd bedrijf inschakelen of de apparaten zelf naar een inzamel-/recyclepunt brengen.

In de Europese Unie zijn gescheiden inzamelsystemen voor afgedankte elektrische en elektronische producten beschikbaar.

Help mee het milieu te beschermen!



## 2. GESCHIKTE MONTAGELOCATIE KIEZEN

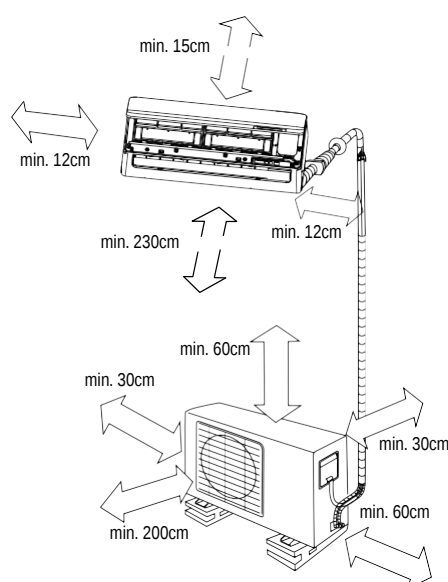
### 2.1 Binnenunit

### 2.2 Buitenunit

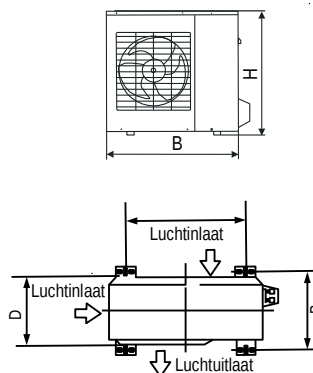
- Indien boven de unit een zonnescherm wordt gemonteerd, mag dit de warmteafgifte van de condensor niet hinderen.
- Er mogen zich geen dieren of planten in de nabijheid bevinden die last kunnen hebben van de uitgeblazen warme lucht.
- Houd u aan de opgegeven afstanden naar de muur, plafond of andere obstakels.
- De uitgeblazen warme lucht mag nergens worden geblokkeerd.

### 2.3 Montage van de buitenunit

- De buitenunit moet met schroeven en moeren van  $\varnothing 10$  of  $\varnothing 8$  stevig en horizontaal op beton of een stabiel fundament worden gemonteerd.
- OPMERKING: De buitenunit die u hebt aangeschaft, moet overeenkomen met de volgende specificaties. De buitenunit moet volgens de afmetingen van de volgende tabel worden gemonteerd:



| Afmetingen<br>buitenunit mm<br>(b x h x d) | Montagemaat |       |
|--------------------------------------------|-------------|-------|
|                                            | A(mm)       | B(mm) |
| 700x550x275                                | 487         | 298   |
| 700x550x275                                | 487         | 298   |
| 800x554x333                                | 514         | 340   |
| 845x702x363                                | 540         | 350   |



| Aantal | Naam accessoire                                              |                |                      | Hoeveelheid                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Montageplaat                                                 |                |                      | 1                                                                                                                                        |
| 2      | Montageplug                                                  |                |                      | 5-8 (afh. van model)                                                                                                                     |
| 3      | Zelftappende schroef A ST3,9x25                              |                |                      | 5-8 (afh. van model)                                                                                                                     |
| 4      | Afdichting (alleen voor koel- en verwarmingsmodellen)        |                |                      | 1                                                                                                                                        |
| 5      | Afvoeraansluiting (alleen voor koel- en verwarmingsmodellen) |                |                      | 1                                                                                                                                        |
| 6      | Montage-<br>onderdelen<br>buisaansluiting                    | Vloeistofzijde | Ø 6,35mm / 1/4"      | Deze onderdelen moeten beschikbaar zijn. De buisdiameters zijn afhankelijk van de unit. Raadpleeg een technicus voor de juiste diameter. |
|        |                                                              |                | Ø 9,52mm / 3/8"      |                                                                                                                                          |
|        |                                                              | Zuigzijde      | Ø 9,52mm / 3/8"      |                                                                                                                                          |
|        |                                                              |                | Ø 12,7mm / 1/2       |                                                                                                                                          |
|        |                                                              |                | Ø 15,9mm / 5/8"      |                                                                                                                                          |
| 7      | Afstandsbediening                                            |                |                      | 1                                                                                                                                        |
| 8      | Zelftappende schroef B ST2,9X10                              |                | Optionele onderdelen | 2                                                                                                                                        |
| 9      | Houder afstandsbediening                                     |                |                      | 1                                                                                                                                        |

**\*\* OPMERKING:** Als voor de installatie andere onderdelen dan hierboven vermeld nodig zijn, moeten deze worden aangeschaft.

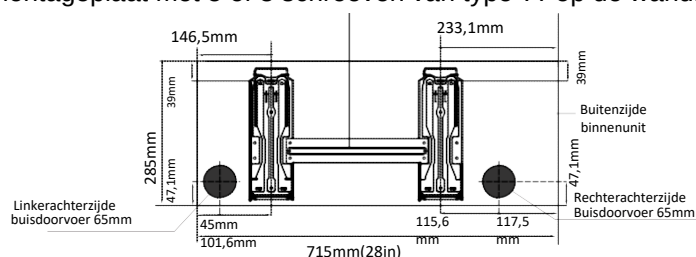
## 3. MONTAGE VAN DE MONTAGEPLAAT

### OPMERKING:

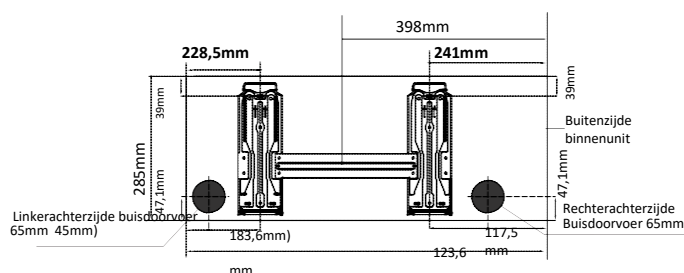
- De binnenunits worden af fabriek geleverd met een montagebeugel voor wandmontage.  
De juiste montagemethode is afhankelijk van de structuur en eigenschappen van de wand.

### 3.1 Montage van de montageplaat

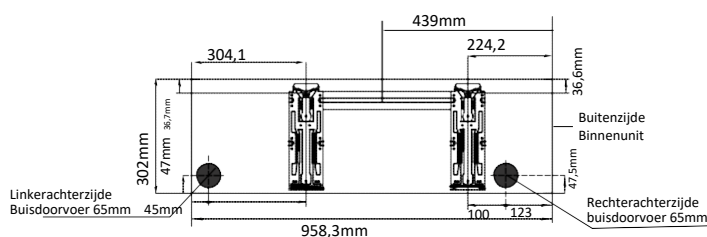
- Monteer de montageplaat horizontaal op de dragende delen van de wand. Houd daarbij de afstanden rondom de montageplaat aan.
- Als de wand bestaat uit metselwerk, beton of een vergelijkbaar materiaal, zijn 5 of 8 boorgaten van  $\varnothing 5$  mm nodig. Gebruik pluggen die bij de schroeven passen.
- Monteer de montageplaat met 5 of 8 schroeven van type 'A' op de wand.



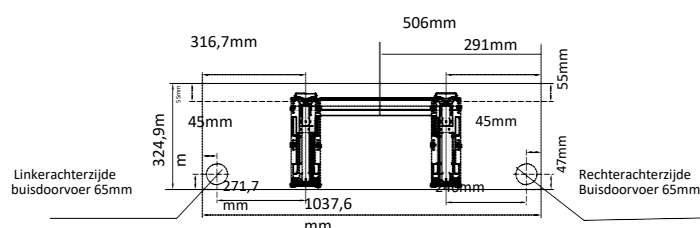
**Model PRIME 09**



**Model PRIME 12**

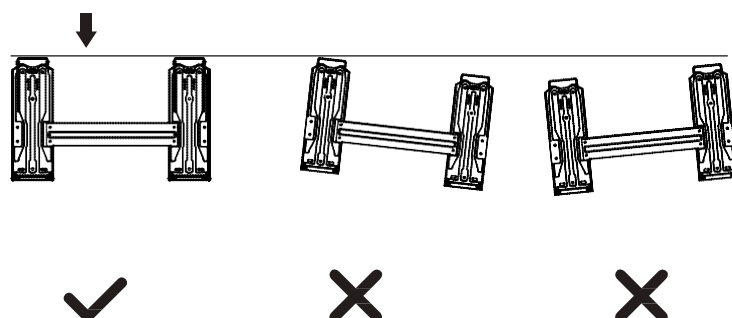


**Model PRIME 18**



**Model MRIME 24**

Juiste plaatsing van de montageplaat

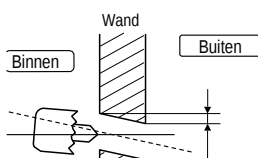


**OPMERKING:**

- \*\* De montageplaat moet afhankelijk van het type wand op de aangegeven montagepunten worden gemonteerd. De meegeleverde montageplaat is afhankelijk van de unit verschillend uitgevoerd.
- \*\* (Alle afmetingen zijn in mm, tenzij anders aangegeven).

## 4. BOORGATEN AFTEKENEN

1. Bepaal de positie van de boorgaten links en rechts op de montageplaat. Raadpleeg de hierboven vermelde specificaties voor het midden van de boorgaten.
2. De boorgaten voor de buisdoorvoeren moeten met een kernboor van 65 mm worden geboord. Als de aansluitkabel aan de gaszijde een diameter van 16 mm (5/8 inch) of meer heeft, moet het boorgat een boordiameter van 90 mm (3,54 inch) hebben.
3. De boorgaten in de buizen links en rechts moeten enigszins schuin naar buiten wijzend worden aangebracht.
4. Bij boorgaten in metalen roosters, metaalplaten of vergelijkbaar materiaal moet de buis altijd worden beschermd.



## 5. ELEKTRISCHE AANSLUITING BINNENUNIT

### 5.1 Elektrische werkzaamheden

#### Elektrische veiligheidsvoorschriften bij eerste installatie.

1. Deze unit mag uitsluitend worden gemonteerd en aangesloten door medewerkers van een erkend, gespecialiseerd installatiebedrijf, die bekend zijn met de elektrotechnische veiligheidsvoorschriften.
2. De netspanning moet tussen 90%~110% van de opgegeven nominale spanning liggen.
3. In de voedingsleiding moet een AC/DC F1-circuitonderbreker worden gemonteerd. De unit moet correct worden geaard.
4. De unit moet volgens de nationale installatievoorschriften worden aangesloten. De unit mag niet in een natte ruimte, zoals een badkamer of wasruimte, worden gebruikt.
5. De uitschakelinrichting moet volgens de technische voorschriften worden geïntegreerd in de vaste aansluiting.
6. Units met een elektrische hulpverwarming moeten op ten minste 1 meter afstand van brandbare materialen worden geplaatst.
7. De elektrische aansluiting moet plaatsvinden volgens het aansluitschema, dat zich op het paneel van de binnen- en buitenunit bevindt.
8. De elektrische aansluiting moet in zijn geheel aan de lokale en nationale voorschriften voldoen en door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.
9. De binnenunits moeten gescheiden van de buitenunits worden aangesloten en apart worden gezekeerd. De volgende tabellen bevatten de leidingsdoorsneden en zekeringsgegevens:

### 5.2 Prestatiegegevens

| SYSPLIT WALL PRIME                     |                 | 9        | 12    | 18    | 24    |
|----------------------------------------|-----------------|----------|-------|-------|-------|
| Spanning                               | V/Ph/Hz         | 230/1/50 |       |       |       |
| Aanbevolen zekering buitenunit (traag) | A               | 16       | 16    | 16    | 20    |
| Aanbevolen voedingsleiding buitenunit  | mm <sup>2</sup> | 3x2,5    | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 |
| Max. stroomverbruik                    | A               | 9,5      | 10,0  | 11,5  | 17,0  |

#### OPMERKING

- \*\* De installatie moet voldoen aan de voorschriften van de elektriciteitsmaatschappij.
- \*\* Leg aders die laagspanning geleiden niet in één kabel met aders die hoogspanning geleiden.
- \*\* De kabeldoorsnede van de voedingskabel, de verbindingkabel en de stroomsterkte van de zekering of de schakelaar wordt bepaald op basis van de maximale stroom die wordt vermeld op het typeplaatje aan de zijkant van de unit. Raadpleeg voor de benodigde kabeldoorsnede, zekering of schakelaar het typeplaatje.
- \*\* De gegevens van de smeltzekering van de airconditioner bevinden zich op de printplaat, bijv.: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.  
Buitenunit (alleen airconditioners met R32-koudemiddel): T20A / 250V AC (<= 18000Btu / h units)  
T30A / 250V AC (> 18000Btu / h units)  
OPMERKING: Het gebruik van een keramische zekering is verplicht

## Elektrische aansluiting binnenunit

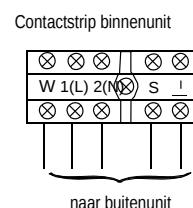
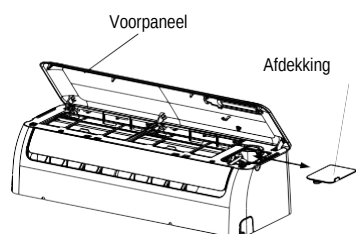
### OPMERKING:

- Koppel het systeem los van de hoofdvoeding alvorens te beginnen met elektrische werkzaamheden.
- 1. De kabel van de binnen- en buitenaansluiting kan worden aangesloten zonder het voorpaneel te verwijderen.
- 2. De kabels voor de binnen- en buitenaansluiting en de verbindingskabel moeten voldoen aan de geldende normen en voorschriften.
- 3. Wip het paneel van de binnenunit los en verwijder de afdekking van de elektronica.
- 4. De kleuren van de aders en de nummers van de klemmen van de binnen- en buitenunit moeten overeenkomen.
- 5. Omwikkel kabels die niet op een klem worden aangesloten met isolatietape, zodat de kabels niet in aanraking kunnen komen met elektrische onderdelen. De kabel moet met een trekontlasting op het bedieningspaneel worden gemonteerd.

### OPMERKING:

- Bij een MONO-unit met standby-regeling moet de kabeldoorsnede van de aansluitingen op L(1)/W, 1/1(L), 2(N) zijn berekend op de maximale stroom. De maximale stroom van het systeem komt overeen met de som van de nominale stroom van de binnen- en buitenunit.

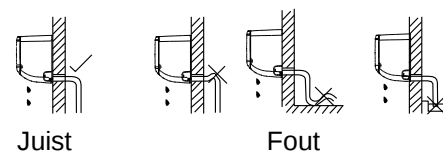
**Bij een MULTI-unit wordt L(1)/W niet op het klemblok aangesloten.**



## 6. MONTAGE AANSLUIT- EN AFVOERBUIZEN

### 6.1 Condenswaterslang

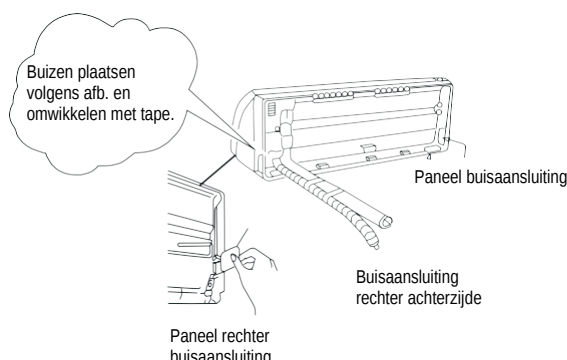
1. Leid de meegeleverde condenswaterslang uit de binnenunit en let er daarbij op dat de slang onder afschot helemaal tot de buitenunit of de afvoerbuys wordt doorgetrokken. De condenswaterslang moet correct worden gelegd (zie afbeeldingen).
2. Als de afvoerslang wordt verlengd, moet op de aansluiting van het verlengstuk een buisbescherming worden aangebracht. De afvoerslang mag niet slap liggen.



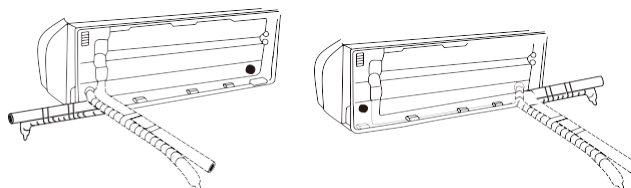
- Het condenswater moet vrij kunnen weglopen.
- Dompel het einde van de condenswaterslang niet in water.

### 6.2 Koelleidingen

1. Verwijder de zijafdekking van de linker of rechter buisaansluiting.



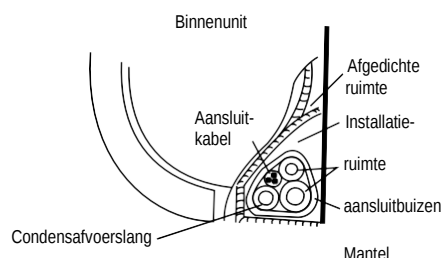
2. Voer de aansluiting links of rechts uit volgens de afbeelding.  
**OPMERKING:** Het condenswater kan dubbelzijdig worden afgevoerd. Bij dubbelzijdige condensafvoer kan worden gekozen tussen links, rechts of beide zijden. Als u kiest voor dubbelzijdige condensafvoer, is een aanvullende condensafvoerslang nodig, omdat er slechts één condensafvoerslang wordt meegeleverd. Let op dat de ongebruikte zijde goed is afgesloten als u voor enkelzijdige condensafvoer kiest. Als voor de modellen 9k/12k een aansluiting links of linksachter wordt gekozen, moet gebruik worden gemaakt van de afvoeraansluiting aan de linkerzijde. Om lekkage van condenswater te voorkomen, moet de afvoerbuys door een gekwalificeerde monteur worden aangesloten.



3. Buisen, aansluitkabels en condensafvoerslang moeten met tape worden gebundeld (zie afbeelding).
  - Het condenswater van de achterzijde van de binnenunit wordt opgevangen in een reservoir en uit de ruimte afgevoerd. In het reservoir mag zich uitsluitend condenswater bevinden.

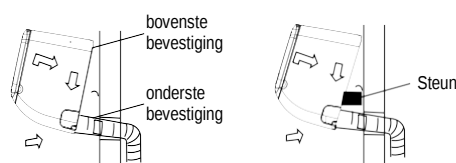
## VOORZICHTIG

- Sluit eerst de binnenunit en daarna de buitenunit aan.
- De buizen mogen niet uit de achterzijde van de binnenunit steken.
- De condensafvoerslang mag niet doorhangen. Het verlengstuk van de condensafvoerslang van de binnenunit moet thermisch zijn geïsoleerd.
- De condensafvoerslang moet aan de onderkant van de gebundelde buizen liggen. Als de slang bovenop wordt gelegd, kan de condensbak van de unit overstromen.
- De stroomkabel mag de andere leidingen niet kruizen of hiermee worden verdraaid.



## 6.3 Installatie binnenunit

1. Voer de koudemiddelleidingen, elektrische kabel en condensafvoerslang door de opening in de wand.
2. Haak de binnenunit vast aan de bovenzijde van de montageplaat. Klik de binnenunit vast in de bovenste rand van de montageplaat. Controleer of de haken correct vastzitten, door de unit van links naar rechts te bewegen.
3. Om werkzaamheden aan de aansluitingen te vergemakkelijken, kunt u de binnenunit die aan de beugel hangt naar voren tillen en een wig van zacht materiaal achter de unit schuiven als afstandhouder.
4. Duw het onderste deel van de unit tegen de montageplaat tot de klikbevestigingen vastklikken in de montagegleuven en het binnenste deel stevig aan de montageplaat is bevestigd.



### **INSTRUCTIE - LEIDINGMONTAGE**

Voor de montage van de leidingen van een binnenunit met R32-koudemiddel geldt dat de leidingen alleen in een afgesloten ruimte mogen worden gesoldeerd.

Voor de binnenunit mogen geen flensverbindingen worden gebruikt.

Voor de aansluiting van de buitenunit mag zowel gebruik worden gemaakt van soldeer- als flensverbindingen.

## 7. VEILIGHEIDSMAAATREGELEN INSTALLATIE

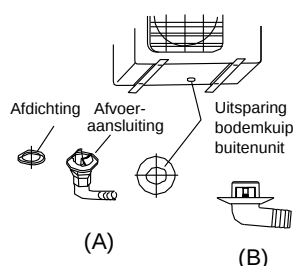
- De buitenunit moet op een vlakke ondergrond worden geïnstalleerd, om verhoogde geluidsemissie en trillingen te voorkomen. De luchtuitblaasrichting moet zo worden gekozen dat de uitgeblazen lucht niet wordt geblokkeerd.
- Als de unit wordt geïnstalleerd op een winderige locatie (bijv. aan zee), moet u controleren of de ventilator goed werkt. Hiervoor kan de unit parallel aan de wand worden geïnstalleerd of kunt u bescherm- of afschermplaten gebruiken.
- Vooral op winderige locaties moet de unit worden beschermd tegen wind die naar binnen blaast. Bij deze wijze van montage moeten de montagebeugels voldoen aan de technische eisen in de tabel met montagebeugels. De muur waarop de unit wordt geïnstalleerd moet bestaan uit vaste steen, beton of een ander vergelijkbaar sterk materiaal. Eventueel moet de wand worden versterkt of geïsoleerd.
- De bevestiging van de beugels aan de wand en vervolgens van de beugels aan de unit moet stevig, stabiel en duurzaam zijn.
- Controleer of er geen objecten aanwezig zijn die de luchtcirculatie hinderen.



## 8. INSTALLATIE CONDENSAFVOERSLANG

### OPMERKING:

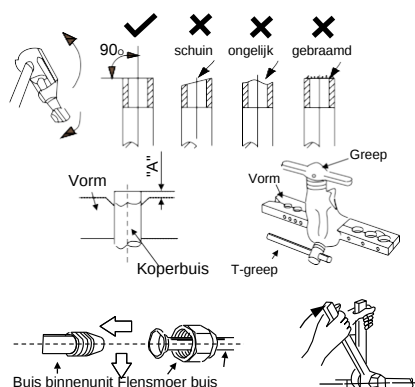
- De afvoeraansluiting is afhankelijk van het type buitenunit.
- Afvoeraansluiting met afdichting (afb. A): Plaats eerst de afdichting op de afvoeraansluiting. Plaats de aansluiting vervolgens in de uitsparing in de bodemkuip en zet de aansluiting vast door deze 90° te draaien. Plaats de afvoeraansluiting uit afb. B in de uitsparing van de bodemkuip. Als u een klik hoort, zit de afvoeraansluiting goed vast. Sluit op de afvoeraansluiting een verlengstuk aan (niet meegeleverd) als er tijdens het verwarmen condenswater uit de buitenunit loopt.



## 9. AANSLUITING KOUDEMIDDELEIDING

### 9.1 Optrompen

1. Snijd de koperbuis braamvrij en alleen met een pijpsnijder op lengte, om een gladde snijkant te krijgen.
2. Schuif de flensmoeren op de ontbraamde buis en tromp de buis op.
3. Span de buis in de vorm van een optrompinstrument en tromp de buis volgens de maten in de onderstaande tabel op.



| Buiten-Ø<br>(mm/inch) | A(mm) |      |
|-----------------------|-------|------|
|                       | Max.  | Min. |
| 6,35 mm / 1/4"        | 1,3   | 0,7  |
| 9,52 mm / 3/8"        | 1,6   | 1,0  |
| 12,7mm / 1/2"         | 1,8   | 1,0  |
| 15,9 mm / 5/8"        | 2,2   | 2,0  |

### 9.2 Aandraaimoment

- Lijn de te verbinden buizen op elkaar uit.
- Draai de flensmoeren met de hand vast en draai de moeren daarna met een steeksleutel en momentsleutel vast, zie afbeelding.
- Draai de flensmoerverbindingen alleen met het opgegeven aandraaimoment vast. Als het aandraaimoment te groot is, kan de flenskraag breken. Als het aandraaimoment te klein is, is de flensverbinding mogelijk niet dicht genoeg.

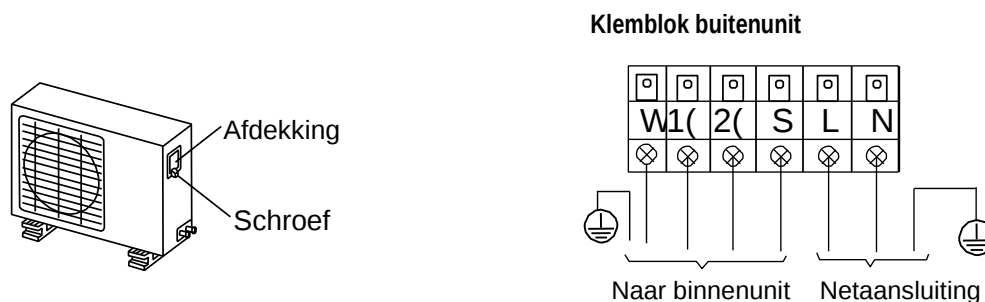
| Buiten-Ø<br>(mm/inch) | Aandraaimoment<br>(N.cm) | Aanvullend<br>aandraaimoment<br>(N.cm) |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| 6,35 mm / 1/4"        | 1500 (153kgf.cm)         | 1600 (163kgf.cm)                       |
| 9,52 mm / 3/8"        | 2500 (255kgf.cm)         | 2600 (265kgf.cm)                       |
| 12,7 mm / 1/2"        | 3500 (357kgf.cm)         | 3600 (367kgf.cm)                       |
| 15,9 mm / 5/8"        | 4500 (459kgf.cm)         | 4700 (479kgf.cm)                       |

### 9.3 Kabellengtes

|                     |   |    |    |    |    |
|---------------------|---|----|----|----|----|
| Max. hoogteverschil | m | 10 | 10 | 20 | 20 |
| Max. aansluitlengte | m | 25 | 25 | 30 | 30 |

## 10. ELEKTRISCHE AANSLUITING BUITENUNIT

1. Verwijder de afdekking van de elektronica door de schroeven los te draaien.
2. Sluit de verbindingkabels volgens de markering aan op de bijbehorende klemmen van de binnen- en buitenunit.
3. De kabel moet met een trekontlasting op de printplaat worden bevestigd.
4. Installeer de verbindingkabels met een druppellus om binnendringen van water te voorkomen, zie aansluitdiagram binnen- en buitenunit.
5. Isoleer niet-gebruikte kabels met isolatietape. Leg deze kabels zo, dat ze niet in aanraking komen met elektrische of metalen onderdelen.



## 11. VACUMEREN EN TESTLOOP

### OPMERKING:

- \*\* De lengte van de buisaansluiting heeft invloed op het vermogen en de zuinigheid van de unit. Het nominale vermogen is gebaseerd op een buislengte van 7,5 m.

### 11.1 Vacumeren

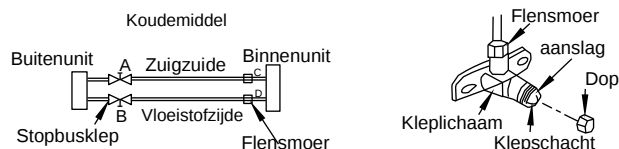
- De binnenunit en de buisverbinding tussen de binnen- en buitenunit moeten een lektest ondergaan en alle gasvormige stoffen en vloeistof moeten uit het systeem worden verwijderd.
- Controleer of elke buis (vloeistof- en aanzuigleiding) tussen de binnen- en buitenunit correct is aangesloten en of alle kabels voor de testloop volledig zijn aangesloten.
- Buislengte en hoeveelheid koudemiddel:

| Buislengte aansluiting | Vacumeren            | Aanvullende hoeveelheid koudemiddel                  |                                                      |
|------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| minder dan 5 m         | Vacuümpomp gebruiken | ----                                                 |                                                      |
| meer dan 5 m           | Vacuümpomp gebruiken | Vloeistofzijde: Ø6,35mm<br>R32: (Buislengte-5)x12g/m | Vloeistofzijde: Ø9,52mm<br>R32: (Buislengte-5)x24g/m |

- Controleer bij modellen met R32-koudemiddel of het aanwezige koudemiddel vloeibaar is.
- Als de unit naar een andere locatie moet worden verplaatst, moet het koudemiddel worden weggezogen en moet het nieuwe buissysteem nogmaals worden gevacumeerd, voordat het weer in gebruik wordt genomen.

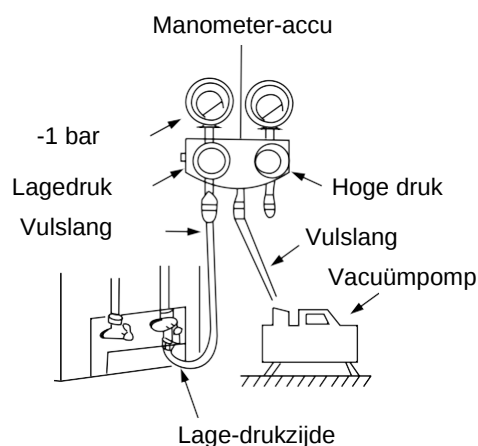
## VOORZICHTIG

- Draai de klepschacht tot de aanslag open en niet verder.
- Draai de dop van de klepschacht met een steeksleutel of vergelijkbaar gereedschap vast.
- Raadpleeg voor het aandraaimoment van de dop van de klepschacht de tabel Aandraaimoment



## 11.2 Gebruik van een vacuümpomp

1. Draai de flensschroeven A, B, C, D volledig vast. Sluit de vulslang van de meerwegklep aan op de gaszijde van de stopbusklep.
2. Sluit de vulslang aan op de vacuümpomp.
3. Draai de Lo-hendel van de meerwegklep volledig open.
4. Schakel de vacuümpomp in om de unit te vacumeren. Draai bij het begin van het vacumeringsproces de flensschroef van de stopbusklep aan de gaszijde iets open en controleer of er lucht binnenkomt. (Het geluid van de vacuümpomp verandert en de manometer geeft 0 aan in plaats van min.)
5. Draai de Lo-hendel van de meerwegklep volledig dicht nadat het vacumeringsproces is voltooid en schakel de vacuümpomp uit.
  - Laat het systeem minstens 15 minuten leeglopen en controleer of de manometer -1 bar aangeeft.
6. Draai de schacht van de stopbusklep ca. 6 tot 7 seconden ca. 45° linksom tot er gas vrijkomt. Draai daarna de flensschroef weer vast. Controleer of de aangegeven druk iets hoger is dan de atmosferische druk.
7. Verwijder de vulslang van de vulklep.
8. Draai de kleppen B en A volledig open.
9. Draai de dop van de stopbusklep stevig vast.

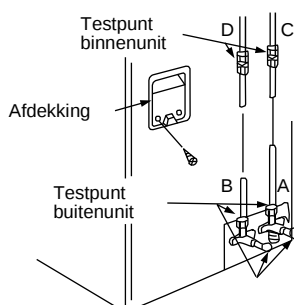


## 11.3 Veiligheids- en lektest

1. Zeepsop-methode:  
Breng met een zachte borstel zeepsop of een vloeibaar, neutraal schoonmaakmiddel aan op de aansluitingen van de binnen- en buitenunit. Op deze wijze kunt u de buisaansluitingen controleren op lekkage. Bellen duiden op de aanwezigheid van een lek.
2. Lekdetector:  
Maak voor het uitvoeren van een lektest gebruik van een lekdetector.

### VOORZICHTIG

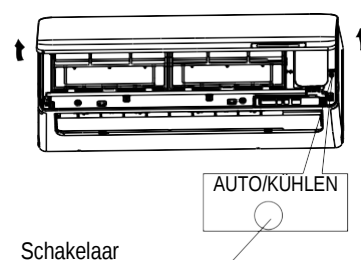
- A: Uitlaatklep (Lo-klep B ) Inlaatklep (Hi-klep)
- C en D bevinden zich aan het uiteinde van de binnenunitaansluiting.



## 11.4 Testloop

Voer na afloop van de lektest van de flensschroeven en de elektrische veiligheidscontrole een testloop uit.

- Controleer of alle buizen en kabelaansluitingen correct zijn aangesloten.
  - Controleer of de toevoerkleppen aan de gas- en vloeistofzijde volledig geopend zijn.
1. Sluit de voeding aan en druk op de aan-uitschakelaar van de afstandsbediening om de unit in te schakelen.
  2. Selecteer met de knop MODE de standen KÜHLEN, HEIZEN, AUTO en LÜFTER om de werking te controleren.
  3. Bij een te lage omgevingstemperatuur (lager dan 17 °C) kunt u de unit niet met de afstandsbediening in de koelstand zetten, dit kan alleen in handmatig bedrijf. Handmatig bedrijf wordt alleen gebruikt als de afstandsbediening niet werkt of in geval van onderhoud.
- Open het voorpaneel en klap dit omhoog tot u een klik hoort die aangeeft dat paneel vast zit.
  - Druk op de schakelaar voor handmatig bedrijf om AUTO of KÜHLEN te selecteren. De unit schakelt over op geforceerd automatisch bedrijf of de koelstand (zie gebruiksaanwijzing).
4. De testloop duurt ca. 30 minuten.



## 12. Instructie voor de omgang met het R32-koudemiddel

R32-koudemiddel valt in de categorie A2L (laag ontvlambaar). Daarom moet voor een veilig gebruik van R32 bij installatie- en onderhoudswerkzaamheden rekening worden gehouden met veiligheidsmaatregelen en -specificaties. Neem bij het werken met R32 de volgende veiligheidsinstructies in acht. Houd u bij alle werkzaamheden aan de informatie van DIN EN 378 en de informatie van de fabrikant. Voor alle werkzaamheden geldt dat u deze alleen mag uitvoeren, als u conform BGR 500 en DIN EN 378 over de juiste vakkennis beschikt.

### 1. Controleren van de werkomgeving

Voordat kan worden begonnen met werkzaamheden aan airconditioners die brandbare koudemiddelen bevatten, moeten veiligheidscontroles plaatsvinden om zeker te weten dat er geen risico bestaat op ontsteking. Neem vóór het verrichten van reparatiewerkzaamheden aan koelsystemen de volgende voorzorgsmaatregelen:

### 2. Werkprocedure

De werkzaamheden moeten volgens een gecontroleerde procedure worden uitgevoerd, om de risico's van de aanwezigheid van brandbare gasen of dampen tijdens het werken tot het minimum te beperken.

### 3. Algemeen werkgebied

Alle betrokkenen en anderen die in de omgeving aan het werk zijn, moeten over de aard van de geplande werkzaamheden worden ingelicht. Voorkom voor zover mogelijk dat de werkzaamheden in een gesloten ruimte plaatsvinden. De omgeving waarin de werkzaamheden plaatsvinden, mag niet toegankelijk zijn voor niet-gekwalificeerde personen. De omgeving van het werkgebied moet volledig zijn afgesloten. Zorg ervoor dat alle brandbare materialen in de omgeving worden gecontroleerd en eventueel worden verwijderd.

### 4. Controleer of er koudemiddel aanwezig is.

Het gebied moet voor en tijdens de werkzaamheden met een geschikte koudemiddeldetector worden gecontroleerd, om er zeker van te zijn dat de technicus niet is blootgesteld aan een mogelijk brandbare atmosfeer. Controleer of de gebruikte lekdetector geschikt is voor toepassing met brandbare koudemiddelen, d.w.z. dat de detector geen vonken mag produceren, voldoende dicht moet zijn en intrinsiek veilig moet zijn.

### 5. Aanwezigheid van brandblusapparatuur

Als er soldeerwerkzaamheden aan de airconditioner of de bijbehorende onderdelen worden uitgevoerd, moeten er voldoende brandblussers aanwezig zijn. Bij het vullen van het systeem moet een poeder- of CO<sub>2</sub>-brandblusser beschikbaar zijn.

### 6. Geen ontstekingsbronnen

Personen die werkzaamheden uitvoeren aan een airconditioner, d.w.z. aan leidingen die zijn gevuld met brandbare koudemiddelen, mogen geen ontstekingsbronnen gebruiken die brand- of explosiegevaar kunnen veroorzaken. Alle mogelijke ontstekingsbronnen (gasverbrandingsinstallaties of elektrische verwarmingen), inclusief brandende sigaretten, moeten uit de buurt van de installatie- of reparatielocatie worden gehouden, zodat ze niet in aanraking kunnen komen met potentieel brandbare koudemiddelen. Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of zich in het gebied rondom de unit geen bronnen bevinden die brand- of explosiegevaar kunnen veroorzaken. Er moeten goed zichtbare borden met de aanduiding NIET ROKEN worden geplaatst.

### 7. Ventilering van het werkgebied

Controleer of het werkgebied zich in de open lucht bevindt of voldoende wordt geventileerd, voordat u met de werkzaamheden begint en soldeerwerkzaamheden uitvoert. Gedurende de werkzaamheden moet voldoende ventilering van het werkgebied zijn gewaarborgd.

Indien er per ongeluk koudemiddel vrijkomt, moet de mechanische ventilatie ervoor zorgen dat het koudemiddel wordt verspreid en wordt afgevoerd naar de buitenlucht (neem de regels voor explosiebeveiliging in acht).

## 8. Controles van de airconditioner

Als er elektrische onderdelen worden vervangen, moeten de gebruikte onderdelen geschikt zijn voor het doel en over de juiste specificaties beschikken. De onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden nageleefd. Neem bij twijfel contact op met de technische afdeling van de fabrikant. Bij systemen met brandbare koudemiddelen moet het volgende worden gecontroleerd:

- De hoeveelheid koudemiddel in het systeem moet overeenkomen met het gewicht dat wordt vermeld op het typeplaatje;
- De ventilatie en de luchtopeningen moeten correct werken en vrij toegankelijk zijn;
- Indien een indirect koelcircuit wordt gebruikt, moet worden gecontroleerd of er in de secundaire circuits koudemiddel aanwezig is;
- Markeringen op de unit moeten goed zichtbaar en leesbaar zijn;
- Markeringen en labels die onleesbaar zijn, moeten worden hersteld;
- Koudemiddelleidingen of onderdelen moeten zodanig worden geïnstalleerd, dat het niet waarschijnlijk is dat ze in aanraking komen met stoffen die tot corrosie kunnen leiden;
- De onderdelen moeten zijn gemaakt van corrosiebestendige materialen, of moeten een corrosiebehandeling hebben ondergaan.

## 9. Controle van elektrische apparaten

Bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan elektrische onderdelen moeten bijbehorende veiligheidscontroles en onderdelentests worden uitgevoerd. Als er een defect wordt geconstateerd dat de veiligheid in gevaar kan brengen, mag het onderdeel pas weer voeding krijgen als het defect is hersteld. Indien het defect niet direct kan worden verholpen, maar de unit niet kan worden stilgelegd, moet een passende tijdelijke oplossing worden gevonden. Dit moet aan de eigenaar van de unit worden gemeld, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

De eerste zichtinspecties moeten uit de volgende onderdelen bestaan:

- De airconditioner moet worden gevacumeerd. Dit moet zodanig gebeuren dat er geen vonken kunnen ontstaan en
- tijdens het vullen, herstellen of reinigen van het systeem mogen geen spanningsvoerende elektrische onderdelen en leidingen blootliggen;
- Er moet worden gecontroleerd of de unit en de technicus voortdurend zijn geaard (statische lading).

10.1 Bij reparaties van verzegelde onderdelen moeten alle elektrische onderdelen van de unit worden losgekoppeld van de voeding, voordat de verzegelde afdekkingen worden verwijderd. Als het absoluut noodzakelijk is dat de onderdelen tijdens het onderhoud voeding krijgen, moet er op de locatie in kwestie een permanente vorm van lekdetectie komen, om te waarschuwen voor mogelijke gevaarlijke situaties.

10.2 Let er tijdens werkzaamheden aan elektrische onderdelen met name op dat de behuizing niet beschadigd raakt en geen afbreuk wordt gedaan aan de elektrische beschermingsklasse.

Denk hierbij aan beschadigingen van de kabels, een naar verhouding te groot aantal verbindingen en aansluitingen die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, beschadiging van afdichtingen, onjuiste montage van schroefverbindingen etc.

- Controleer of de airconditioner veilig is gemonteerd.
- Controleer of er geen beschadigingen zichtbaar zijn in de afdichtingen of afdichtingsmaterialen die het binnendringen van explosieve atmosferen moeten voorkomen.

Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

**OPMERKING:** Het gebruik van siliconenkit kan een nadelige invloed hebben op de werking van sommige lekdetectieapparatuur.

### 11. Reparatie van intrinsiek veilige systeemcomponenten

Let op dat er geen sprake is van voortdurende inductieve of capacatieve belasting van het elektrisch circuit, zonder te controleren of hierdoor de toegestane spanning- en stroomwaarden voor de gebruikte unit worden overschreden. In een brandbare omgeving kan uitsluitend worden gewerkt aan componenten die honderd procent veilig zijn. De lekdetector moet correct zijn ingesteld. De componenten van de unit mogen alleen worden vervangen door componenten die zijn goedgekeurd door de fabrikant. Een foutief vervangen component kan leiden tot lekkage, waardoor koudemiddel kan ontsnappen.

### 12. Bekabeling

Controleer of de kabels niet zijn blootgesteld aan slijtage door corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere negatieve invloeden. Behalve op slijtage moeten de kabels ook worden gecontroleerd op de invloed van permanente bronnen van trillingen, zoals compressors en ventilatoren.

### 13. Bewijs van brandbare koudemiddelen

Maak bij het opsporen van koudemiddellekken of bij werkzaamheden in de buurt van koudemiddellekken in geen geval gebruik van middelen die een potentiële ontstekingsbron kunnen vormen.

### 14. Lekkage opsporen

De volgende methoden voor lekdetectie zijn van toepassing op airconditioners die brandbaar koudemiddel bevatten. Maak voor het vaststellen en opsporen van lekkage van brandbaar koudemiddel gebruik van een elektronische lekdetector. Als de meetgevoeligheid van dergelijke detectoren in sommige omstandigheden onvoldoende is, moeten de meetinstrumenten van de detector opnieuw worden gekalibreerd. (Detectoren moeten worden gekalibreerd in een ruimte waar geen koudemiddel aanwezig is.) Controleer of de detector geen potentiële ontstekingsbron vormt en geschikt is voor het gebruikte koudemiddel.

Lekdetectoren moeten worden ingesteld op een bepaald percentage koudemiddel en worden gekalibreerd voor het gebruikte koudemiddel, waarbij waarbij het juiste percentage gas (maximum 25%) moet worden bevestigd. Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor gebruik met de meeste koudemiddelen. Vermijd het gebruik van reinigingsmiddelen met chloor, omdat het chloor kan reageren met het koudemiddel en de koperen leidingen kan aantasten.

Bij vermoeden van lekkage moeten alle open vlammen worden weggehaald of gedoofd. Als de locatie van de koudemiddellekkage moet worden gesoldeerd, moet met behulp van een vacuüm alle koudemiddel uit het koudemiddelcircuit worden getrokken. In dat geval moet voor en tijdens het solderen zuurstofvrije stikstof (OFN) in de vorm van gas door het systeem worden gespoeld.

### 15. Koudemiddel verwijderen en vacumeren

Volg de volgende conventionele procedures als het koudemiddelcircuit voor eventuele reparatiewerkzaamheden of andere doeleinden moet worden geopend. Daarbij is het met het oog op de brandbaarheid belangrijk zo veilig mogelijk te werken.

Pas de volgende procedure toe:

- Verwijder het koudemiddel;
- Spoel het koudemiddelcircuit door met stikstof;
- Vacumeer het systeem;
- Vul het systeem weer met stikstof;

De koudemiddelvulling moet worden opgevangen in de juiste opvangflessen. Spoel het systeem met OFN om het systeem veilig te maken voor brandbare koudemiddelen. Dit proces moet meerdere malen worden herhaald. Er mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt voor deze werkzaamheden.

Het systeem wordt gespoeld door het vacuüm van het systeem te verbreken met OFN. Blijf de droge leidingen van het systeem vullen met stikstof tot de benodigde werkdruk is bereikt. Bij leidingen die met olie zijn bevochtigd is dit max. 5 bar. Ontlucht naar de atmosfeer en vacumeer het systeem weer alvorens het opnieuw te vullen. Dit proces moet herhaald worden tot er geen koudemiddel meer aanwezig is in het systeem.

Deze procedure is van essentieel belang als er soldeerwerkzaamheden aan de leidingen moeten worden uitgevoerd. Zorg dat de uitlaat voor de vacuümpomp niet in de buurt van mogelijke ontstekingsbronnen ligt, en dat er ventilatie beschikbaar is.

## 16. Vulprocedures

Behalve aan de conventionele vulprocedures moet aan de volgende vereisten worden voldaan:

- Zorg dat er bij het gebruik van vulapparatuur geen verontreiniging van verschillende koudemiddelen optreedt. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn, zodat de hoeveelheid aanwezig koudemiddel tot een minimum wordt beperkt. De cilinders moeten rechtop staan.
- Zorg ervoor dat de airconditioner geaard is, voordat u het systeem met koudemiddel vult.
- Voorzie het systeem van een label als het vullen is voltooid (als dit nog niet is gebeurd).

Let zeer goed op dat het koelcircuit niet met te veel koudemiddel wordt gevuld!

Controleer de systeemdruk met OFN, voordat het koelcircuit opnieuw wordt gevuld. Het systeem moet na het vullen en vóór inbedrijfstelling worden getest op lekkages. Voordat u de locatie verlaat, moet nog eenmaal een lekttest worden uitgevoerd terwijl het systeem is stopgezet.

## 17. Stopzetting

Het is belangrijk dat de technicus voor deze procedure volledig vertrouwd is met de apparatuur en alle bijbehorende details. Alvorens te beginnen met de werkzaamheden, moet er een olie- en koudemiddelmonster worden genomen.

Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of er een energiebron beschikbaar is.

a) Maak uzelf vertrouwd met de airconditioner en de bedieningswijze.

b) Koppel de unit los van de voeding.

c) Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of:

- u over het juiste werkmaterieel beschikt; indien nodig moeten er geschikte flessen voor het opvangen van het koudemiddel beschikbaar zijn;
- u over alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikt en deze correct gebruikt;
- het werkproces altijd wordt uitgevoerd en gecontroleerd door vakbekwame medewerkers;
- de flessen voor het opvangen van het koudemiddel voldoen aan de geldende voorschriften.

d) Pomp het koudemiddel weg (afzuigapparatuur),

e) Als er geen vacuüm kan worden gecreëerd, monteer dan een verdeelstuk zodat het koudemiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.

f) Zorg dat de fles op de weegschaal staat voordat de terugwinning plaatsvindt.

g) Start de vacuümpomp en volg de aanwijzingen van de fabrikant.

h) Let op dat de koudemiddelflessen niet te vol raken. (Niet meer dan 80% volume bij vloeibare vulling).

i) Overschrijd de maximale werkdruk van de fles niet, ook niet tijdelijk.

j) Als de flessen correct zijn gevuld en de procedure is voltooid, zorg er dan voor dat de flessen en de apparatuur onmiddellijk worden verwijderd en dat alle afsluiters goed dicht zitten.

k) Teruggewonnen (gerecycled) koudemiddel mag niet in een andere airconditioner worden gevuld, tenzij het koudemiddel vooraf is gereinigd en gecontroleerd.

## 18. Labeling

Het systeem moet van een label worden voorzien met de vermelding dat het buiten werking is gesteld en dat het koudemiddel is verwijderd. Het label moet zijn gedateerd en ondertekend. Controleer of op de unit een label is aangebracht met de vermelding dat in de unit brandbaar koudemiddel aanwezig is.

## 19. Fabrieksinstellingen terugzetten

- Als het koudemiddel ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden of buitenbedrijfstelling uit de unit moet worden verwijderd, is het noodzakelijk dat dit op veilige wijze gebeurt.
- Zorg dat het koudemiddel altijd in de juiste flessen wordt overgeheveld.

Zorg voorafgaand aan de procedure dat er voldoende flessen beschikbaar zijn om de totale hoeveelheid koudemiddel op te vangen. Alle gebruikte flessen moeten zijn voorzien van een label waarop het koudemiddel wordt vermeld en speciaal bedoeld zijn voor de terugwinning van koudemiddel. De flessen moeten een overdrukbeveiliging met bijbehorende afsluitklep hebben.

- Lege flessen moeten worden gevacumeerd voordat de terugwinning plaatsvindt.
- De apparatuur moet in goede staat verkeren. Er moeten schriftelijke instructies m.b.t. de apparatuur voor terugwinning van brandbare koudemiddelen beschikbaar zijn. Daarnaast moet er een gekalibreerde weegschaal aanwezig zijn, die in goede staat verkeert.
- Slangen moeten zijn voorzien van lekvrije koppelingen en mogen geen poreuze plekke vertonen. Controleer voordat u de vacuümpomp in gebruik neemt of de pomp in goede staat verkeert, op de juiste wijze is onderhouden en of alle bijbehorende elektrische componenten juist zijn afgedicht. Dit om eventuele ontstekingsbronnen te voorkomen die tot een explosie kunnen leiden in het geval dat er koudemiddel vrijkomt. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.
- Het teruggewonnen koudemiddel moet correct en in een juiste koudemiddelfles bij de leverancier van het koudemiddel worden ingeleverd. De fles moet worden voorzien van een bijbehorend opschrift. Meng geen gerecyclede koudemiddelen en vooral niet in koudemiddelflessen.
- Als er compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat deze zo worden afgevoerd dat er geen brandbaar koudemiddel in het smeermiddel achterblijft. De compressor moet worden geleegd voordat deze naar de leverancier wordt teruggestuurd. De elektrische verwarming in de compressorbehuizing mag tijdens het legen ingeschakeld blijven, om het proces te versnellen. Ga uiterst voorzichtig te werk wanneer u olie afvoert uit een systeem.

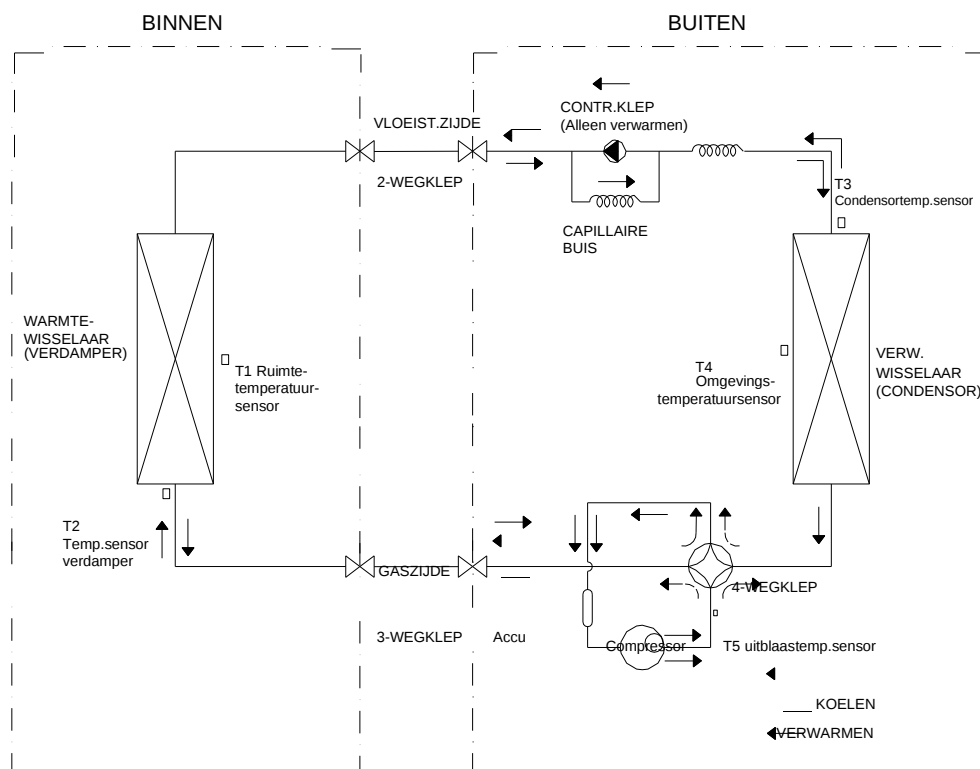
## 20. Transport, markering en opslag van units

1. Transport van airconditioners met brandbare koudemiddelen  
Neem de bijbehorende transportvoorschriften in acht
2. Markering van de apparatuur  
Neem de bijbehorende nationale voorschriften in acht
3. Verwijdering van airconditioners met brandbare koudemiddelen  
Neem de nationale voorschriften in acht
4. Opslag van airconditioners/apparatuur  
Sla airconditioners op volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
5. Opslag van verpakte (niet-verkochte) airconditioners  
Sla de productverpakking zodanig op dat de airconditioner niet beschadigd kan raken in de verpakking en er geen koudemiddel verloren kan gaan.  
Het maximale aantal airconditioners dat tegelijkertijd mag worden opgeslagen, is afhankelijk van de plaatselijke voorschriften.

## 13. KOELCIRCUIT

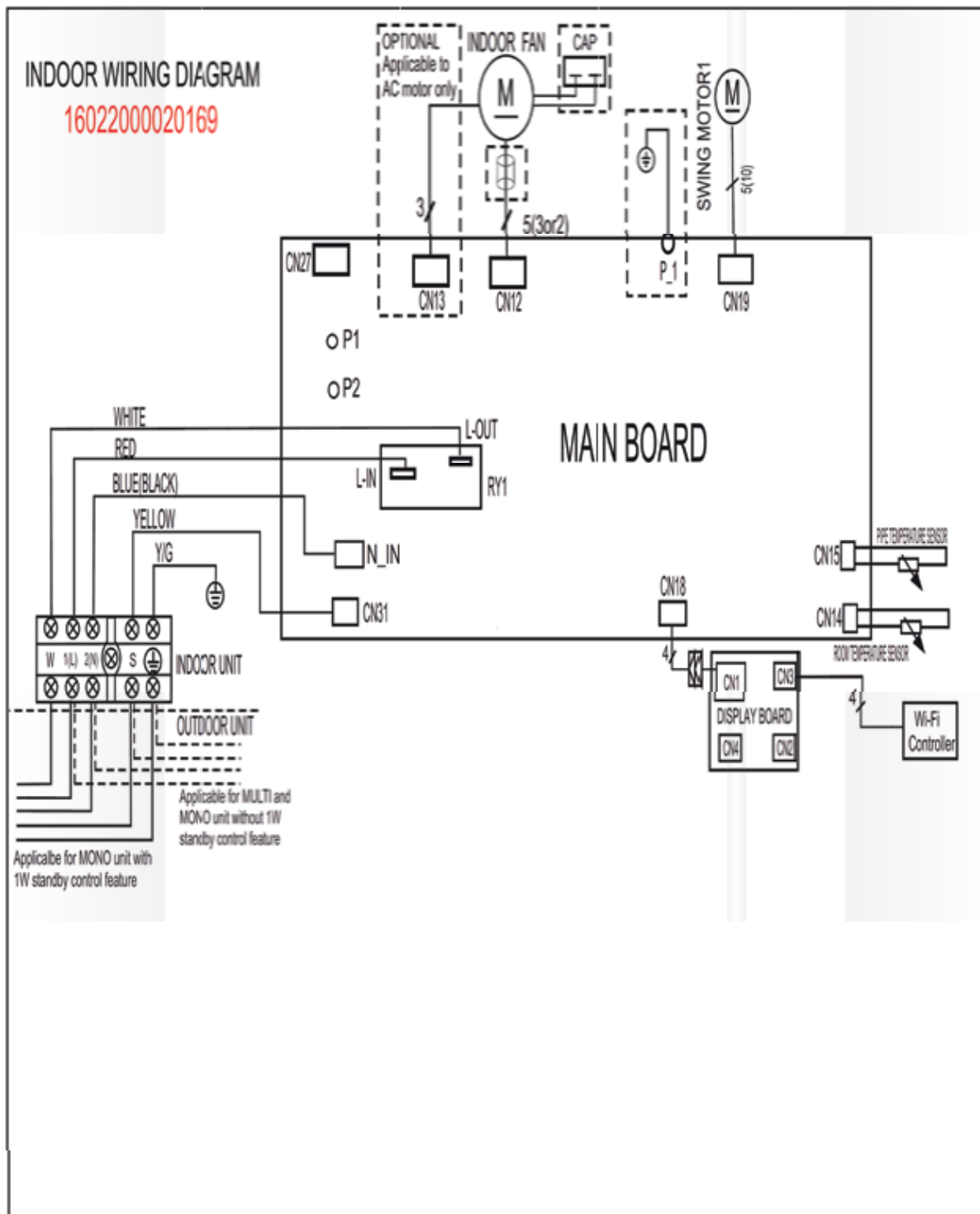
### SYSPLIT WALL 09-24 PRIME

#### KOELCIRCUIT PRIME



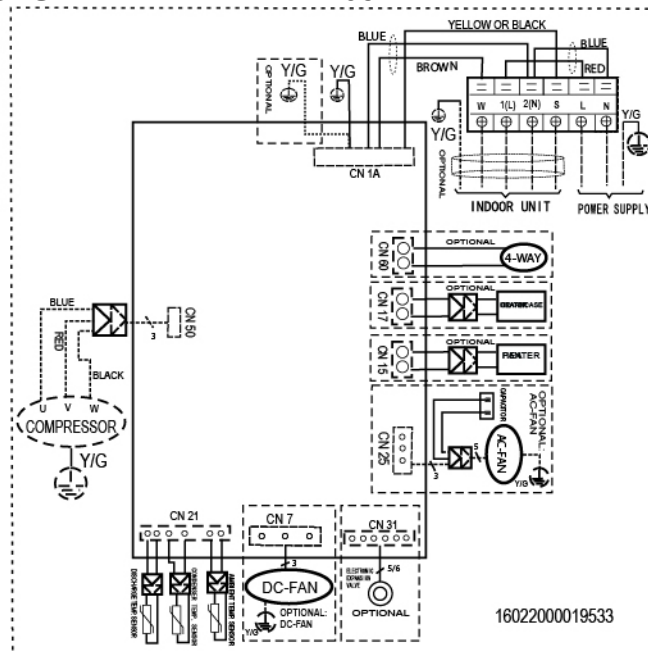
## 14. AANSLUITSCHEMA'S BINNENUNITS

### BINNENUNIT SYSPLOT WALL PRIME 09 -24

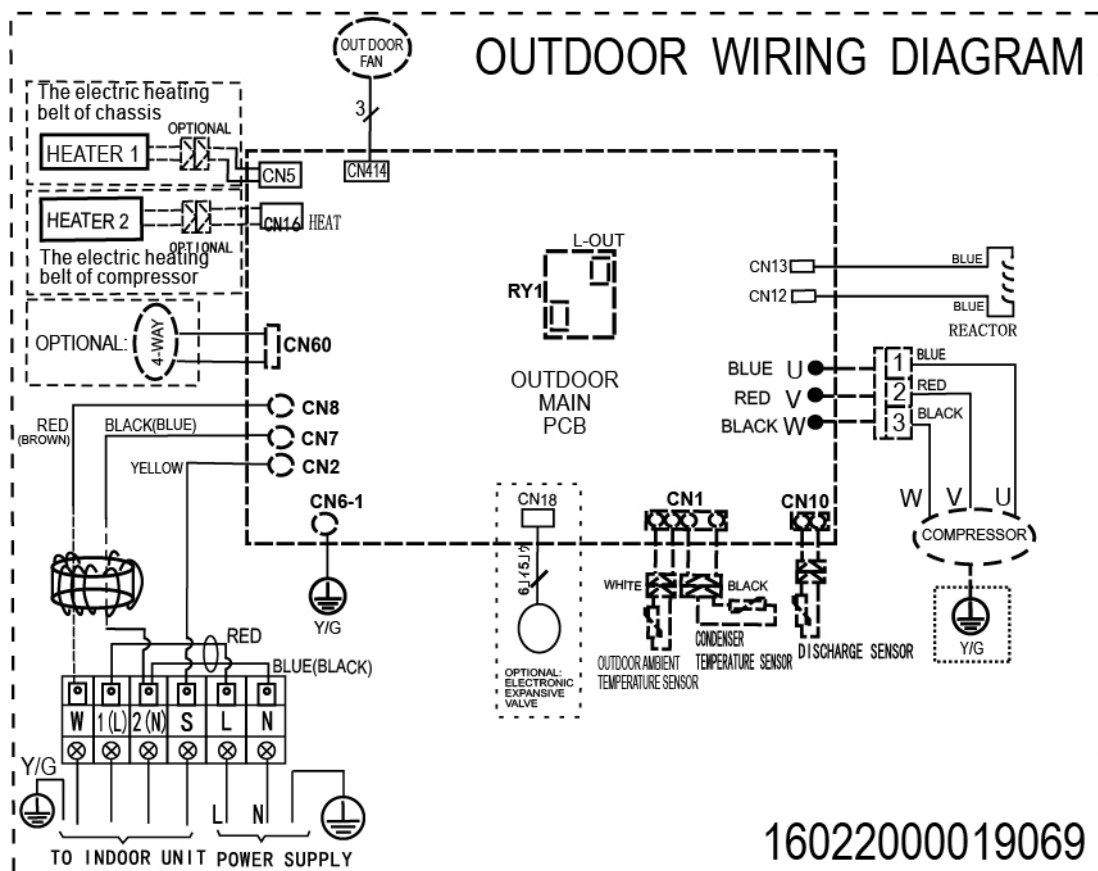


## 15. AANSLUITSCHEMA'S BUITENUNITS

### BUITENUNIT SYSPLOT WALL PRIME 09 - 12



### BUITENUNIT SYSPLOT WALL PRIME 18 - 24



## 16. SENSOKARAKTERISTIEKEN EN WEERSTANDEN

| Temperatuur (°C) | Weerstandswaarde (kΩ) | Temperatuur (°C) | Weerstandswaarde (kΩ) | Temperatuur (°C) | Weerstandswaarde (kΩ) | Temperatuur (°C) | Weerstandswaarde (kΩ) |
|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| -20              | 115,266               | 20               | 12,6431               | 60               | 2,35774               | 100              | 0,62973               |
| -19              | 108,146               | 21               | 12,0561               | 61               | 2,27249               | 101              | 0,61148               |
| -18              | 101,517               | 22               | 11,5                  | 62               | 2,19073               | 102              | 0,59386               |
| -17              | 96,3423               | 23               | 10,9731               | 63               | 2,11241               | 103              | 0,57683               |
| -16              | 89,5865               | 24               | 10,4736               | 64               | 2,03732               | 104              | 0,56038               |
| -15              | 84,219                | 25               | 10                    | 65               | 1,96532               | 105              | 0,54448               |
| -14              | 79,311                | 26               | 9,55074               | 66               | 1,89627               | 106              | 0,52912               |
| -13              | 74,536                | 27               | 9,12445               | 67               | 1,83003               | 107              | 0,51426               |
| -12              | 70,1698               | 28               | 8,71983               | 68               | 1,76647               | 108              | 0,49989               |
| -11              | 66,0898               | 29               | 8,33566               | 69               | 1,70547               | 109              | 0,486                 |
| -10              | 62,2756               | 30               | 7,97078               | 70               | 1,64691               | 110              | 0,47256               |
| -9               | 58,7079               | 31               | 7,62411               | 71               | 1,59068               | 111              | 0,45957               |
| -8               | 56,3694               | 32               | 7,29464               | 72               | 1,53668               | 112              | 0,44699               |
| -7               | 52,2438               | 33               | 6,98142               | 73               | 1,48481               | 113              | 0,43482               |
| -6               | 49,3161               | 34               | 6,68355               | 74               | 1,43498               | 114              | 0,42304               |
| -5               | 46,5725               | 35               | 6,40021               | 75               | 1,38703               | 115              | 0,41164               |
| -4               | 44                    | 36               | 6,13059               | 76               | 1,34105               | 116              | 0,4006                |
| -3               | 41,5878               | 37               | 5,87359               | 77               | 1,29078               | 117              | 0,38991               |
| -2               | 39,8239               | 38               | 5,62961               | 78               | 1,25423               | 118              | 0,37956               |
| -1               | 37,1988               | 39               | 5,39689               | 79               | 1,2133                | 119              | 0,36954               |
| 0                | 35,2024               | 40               | 5,17519               | 80               | 1,17393               | 120              | 0,35982               |
| 1                | 33,3269               | 41               | 4,96392               | 81               | 1,13604               | 121              | 0,35042               |
| 2                | 31,5635               | 42               | 4,76253               | 82               | 1,09958               | 122              | 0,3413                |
| 3                | 29,9058               | 43               | 4,5705                | 83               | 1,06448               | 123              | 0,33246               |
| 4                | 28,3459               | 44               | 4,38736               | 84               | 1,03069               | 124              | 0,3239                |
| 5                | 26,8778               | 45               | 4,21263               | 85               | 0,99815               | 125              | 0,31559               |
| 6                | 25,4954               | 46               | 4,04589               | 86               | 0,96681               | 126              | 0,30754               |
| 7                | 24,1932               | 47               | 3,88673               | 87               | 0,93662               | 127              | 0,29974               |
| 8                | 22,5662               | 48               | 3,73476               | 88               | 0,90753               | 128              | 0,29216               |
| 9                | 21,8094               | 49               | 3,58962               | 89               | 0,8795                | 129              | 0,28482               |
| 10               | 20,7184               | 50               | 3,45097               | 90               | 0,85248               | 130              | 0,2777                |
| 11               | 19,6891               | 51               | 3,31847               | 91               | 0,82643               | 131              | 0,27078               |
| 12               | 18,7177               | 52               | 3,19183               | 92               | 0,80132               | 132              | 0,26408               |
| 13               | 17,8005               | 53               | 3,07075               | 93               | 0,77709               | 133              | 0,25757               |
| 14               | 16,9341               | 54               | 2,95896               | 94               | 0,75373               | 134              | 0,25125               |
| 15               | 16,1156               | 55               | 2,84421               | 95               | 0,73119               | 135              | 0,24512               |
| 16               | 15,3418               | 56               | 2,73823               | 96               | 0,70944               | 136              | 0,23916               |
| 17               | 14,6181               | 57               | 2,63682               | 97               | 0,68844               | 137              | 0,23338               |
| 18               | 13,918                | 58               | 2,53973               | 98               | 0,66818               | 138              | 0,22776               |
| 19               | 13,2631               | 59               | 2,44677               | 99               | 0,64862               | 139              | 0,22231               |

Systemair behoudt zich het recht voor de inhoud van deze gebruiksaanwijzing zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen.



**Systemair GmbH** • Seehöfer Str. 45 • D-97944  
Windischbuch Tel.: +49 (0)7930/9272-0 • Fax: +49  
(0)7930/9273-92  
[www.systemair.com](http://www.systemair.com)