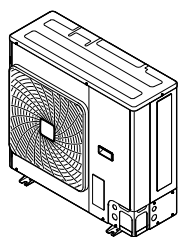




Paigaldusjuhend  
Sky Air Advance-series



RZASG71M2V1B  
RZASG100M7V1B  
RZASG125M7V1B  
RZASG140M7V1B

RZASG100M7Y1B  
RZASG125M7Y1B  
RZASG140M7Y1B

# Sisukord

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Üldised ettevaatusabinõud</b>                                  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Info kasutusjuhiste kohta                                         | 4         |
| 1.1.1    | Hoiatuste ja sümbolite tähendus                                   | 4         |
| 1.2      | Paigaldajale                                                      | 5         |
| 1.2.1    | Üldine                                                            | 5         |
| 1.2.2    | Paigalduskoht                                                     | 6         |
| 1.2.3    | Jahutusaine — R410A või R32 korral                                | 8         |
| 1.2.4    | Soolvesi                                                          | 10        |
| 1.2.5    | Vesi                                                              | 10        |
| 1.2.6    | Elekter                                                           | 11        |
| <b>2</b> | <b>Info kasutusjuhiste kohta</b>                                  | <b>13</b> |
| 2.1      | Info käesoleva dokumendi kohta                                    | 13        |
| 2.2      | Paigaldaja viitejuhendi ülevaade                                  | 13        |
| <b>3</b> | <b>Teave karbi kohta</b>                                          | <b>15</b> |
| 3.1      | Ülevaade: teave karbi kohta                                       | 15        |
| 3.2      | Välisseade                                                        | 15        |
| 3.2.1    | Välisseadme lahtipakkimine                                        | 15        |
| 3.2.2    | Välisseadme käsitsemine                                           | 15        |
| 3.2.3    | Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest                         | 16        |
| <b>4</b> | <b>Teave seadmete ja lisavarustuse kohta</b>                      | <b>17</b> |
| 4.1      | Ülevaade: teave seadmete ja lisavarustuse kohta                   | 17        |
| 4.2      | Tuvastamine                                                       | 17        |
| 4.2.1    | Andmesilt: välisseade                                             | 17        |
| 4.3      | Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine                          | 18        |
| 4.3.1    | Välisseadme võimalik valikvarustus                                | 18        |
| <b>5</b> | <b>Ettevalmistus</b>                                              | <b>19</b> |
| 5.1      | Ülevaade: ettevalmistamine                                        | 19        |
| 5.2      | Paigalduskoha ettevalmistamine                                    | 19        |
| 5.2.1    | Nõuded välisseadme paigalduskohale                                | 19        |
| 5.2.2    | Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades | 22        |
| 5.3      | Külmaaine torustiku ettevalmistus                                 | 22        |
| 5.3.1    | Nõuded külmaaine torustikule                                      | 22        |
| 5.3.2    | Külmaaine torustiku isolatsioon                                   | 26        |
| 5.4      | Elektrijuhtmete ettevalmistus                                     | 26        |
| 5.4.1    | Teave elektrijuhtmestiku ettevalmistamise kohta                   | 26        |
| <b>6</b> | <b>Paigaldamine</b>                                               | <b>28</b> |
| 6.1      | Ülevaade: paigaldamine                                            | 28        |
| 6.2      | Seadmete avamine                                                  | 28        |
| 6.2.1    | Teave seadmete avamise kohta                                      | 28        |
| 6.2.2    | Välisseadme avamiseks                                             | 28        |
| 6.3      | Välisseadme monteerimine                                          | 29        |
| 6.3.1    | Teave välisseadme monteerimise kohta                              | 29        |
| 6.3.2    | Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel                       | 29        |
| 6.3.3    | Paigaldusstruktuur                                                | 29        |
| 6.3.4    | Välisseadme paigaldamine                                          | 30        |
| 6.3.5    | Äravoolu tagamiseks                                               | 30        |
| 6.3.6    | Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest                    | 32        |
| 6.4      | Külmaaine torustiku ühendamine                                    | 32        |
| 6.4.1    | Külmaaine torustiku ühendamine                                    | 32        |
| 6.4.2    | Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel                 | 32        |
| 6.4.3    | Juhised külmaaine torustiku ühendamisel                           | 33        |
| 6.4.4    | Torude painutusjuhised                                            | 34        |
| 6.4.5    | Juhised toruotsa laiendamiseks                                    | 34        |
| 6.4.6    | Toru otsa jootmine                                                | 35        |
| 6.4.7    | Sulgekraani ja teenindusava kasutamine                            | 35        |
| 6.4.8    | Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele                      | 37        |
| 6.5      | Külmaaine torustiku kontrollimine                                 | 39        |
| 6.5.1    | Külmaaine torustiku kontrollimine                                 | 39        |
| 6.5.2    | Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel              | 39        |
| 6.5.3    | Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem                 | 40        |
| 6.5.4    | Lekete kontrollimine                                              | 40        |

|           |                                                                  |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.5.5     | Vaakumkuivatuse tegemine .....                                   | 41        |
| 6.6       | Külmaaine laadimine .....                                        | 41        |
| 6.6.1     | Lisateave külmaaine laadimise kohta .....                        | 41        |
| 6.6.2     | Teave külmaaine kohta .....                                      | 43        |
| 6.6.3     | Külmaainete käsitlemise abinõud .....                            | 44        |
| 6.6.4     | Mõisted. L1~L7, H1, H2 .....                                     | 44        |
| 6.6.5     | Täiendava külmaaine koguse määramine .....                       | 44        |
| 6.6.6     | Täiemahulise taastäitmisega koguse määramine .....               | 46        |
| 6.6.7     | Külmaaine laadimine: ülespanekul .....                           | 46        |
| 6.6.8     | Külmaaine lisamine .....                                         | 46        |
| 6.6.9     | Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine ..... | 47        |
| 6.6.10    | Täiemahuline külmaaine taaslaadimine .....                       | 47        |
| 6.6.11    | Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine .....            | 48        |
| 6.7       | Elektrijuhtmete ühendamine .....                                 | 49        |
| 6.7.1     | Teave elektrijuhtmetiku ühendamise kohta .....                   | 49        |
| 6.7.2     | Elektrilisest vastavusest .....                                  | 49        |
| 6.7.3     | Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel .....              | 49        |
| 6.7.4     | Elektrijuhtmetiku ühendamise juhised .....                       | 50        |
| 6.7.5     | Juhtmetiku standardosade tehnilised andmed .....                 | 51        |
| 6.7.6     | Elektrijuhtmetiku ja välisseadme ühendamiseks .....              | 51        |
| 6.8       | Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine .....                     | 54        |
| 6.8.1     | Välisseadme paigaldamise lõpetustööd .....                       | 54        |
| 6.8.2     | Välisseadme sulgemine .....                                      | 54        |
| 6.8.3     | Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks .....         | 55        |
| <b>7</b>  | <b>Kasutuselevõtt</b> .....                                      | <b>56</b> |
| 7.1       | Ülevaade: kasutuselevõtt .....                                   | 56        |
| 7.2       | Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel .....                       | 56        |
| 7.3       | Kontroll-loend enne kasutuselevõttu .....                        | 57        |
| 7.4       | Katsekäivituse toimingud .....                                   | 57        |
| 7.5       | Katsekäivituse rikked koodid .....                               | 59        |
| <b>8</b>  | <b>Kasutajale üleandmine</b> .....                               | <b>61</b> |
| <b>9</b>  | <b>Hooldus ja teenindus</b> .....                                | <b>62</b> |
| 9.1       | Ülevaade: hooldus ja teenindus .....                             | 62        |
| 9.2       | Ettevaatusabinõud hooldustöödel .....                            | 62        |
| 9.2.1     | Elektrilöögiohtude vältimine .....                               | 62        |
| 9.3       | Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud .....         | 63        |
| <b>10</b> | <b>Veatu vastus</b> .....                                        | <b>64</b> |
| 10.1      | Ülevaade: veatu vastus .....                                     | 64        |
| 10.2      | Ettevaatusabinõud veaotsingul .....                              | 64        |
| <b>11</b> | <b>Toote kasutuselt kõrvaldamine</b> .....                       | <b>65</b> |
| 11.1      | Ülevaade: tootest vabanemine .....                               | 65        |
| 11.2      | Tühjaks pumpamine .....                                          | 65        |
| 11.3      | Tühjaks pumpamine .....                                          | 65        |
| <b>12</b> | <b>Tehnilised andmed</b> .....                                   | <b>67</b> |
| 12.1      | Ülevaade: Tehnilised andmed .....                                | 67        |
| 12.2      | Nõutavad hooldusvahed: Välisseade .....                          | 67        |
| 12.3      | Torustiku skeem: Välisseade .....                                | 69        |
| 12.4      | Elektriskeem: Välisseade .....                                   | 70        |
| 12.5      | Nõuded Eco Design .....                                          | 73        |
| <b>13</b> | <b>Sõnastik</b> .....                                            | <b>74</b> |

# 1 Üldised ettevaatusabinõud

## 1.1 Info kasutusjuhiste kohta

- Algsed juhised on inglise keeles. Kõik muudes keeltes olevad juhised on algsete juhiste tõlked.
- Selles juhises kirjeldatud ettevaatusabinõudes käsitletakse väga olulisi teemasid; järgige neid hoolikalt.
- Süsteemi tohib paigaldada ja paigaldusjuhises ning paigaldaja teatmikus kirjeldatud toiminguid teha AINULT selleks volitatud paigaldaja.

### 1.1.1 Hoiatuste ja sümbolite tähendus

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>OHT</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis lõpeb surma või vigastusega.                                                                                                   |
|    | <b>OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda elektrilöögiga.                                                                                 |
|   | <b>OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda äärmuslikult kõrge või madalast temperatuurist põhjustatud põletusega/kõrvetusega. |
|  | <b>OHT: PLAHVATUSE OHT</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda plahvatusena.                                                                                     |
|  | <b>HOIATUS</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda kas surma või vigastusega.                                                                                    |
|  | <b>HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL</b>                                                                                                                                            |
|  | <b>ETTEVAATUST</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.                                                                           |
|  | <b>MÄRKUS</b><br>See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda varustuse või vara kahjustusega.                                                                               |
|  | <b>TEAVITUSTÖÖ</b><br>See sümbol tähistab kasulikke nõuandeid või lisainfot.                                                                                                   |

Seadmel kasutatud sümbolid:

| Sümbol                                                                              | Selgitus                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lugege enne paigaldamist paigaldus- ja kasutusjuhendit ja juhtmeskeemi lehte. |

| Sümbol                                                                            | Selgitus                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lugege enne hooldus- ja teenindustöid teenindusjuhendit.                               |
|  | Lisateavet vaadake paigaldaja ja kasutaja viitejuhendist.                              |
|  | Seade sisaldab pöörlevaid osi. Olge seadme hooldamisel või kontrollimisel ettevaatlik. |

Dokumentides kasutatud sümbolid:

| Sümbol                                                                            | Selgitus                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tähistab joonise pealkirja või viidet sellele.<br><b>Näide:</b> "▲ 1–3 joonise pealkiri" tähendab "Peatüki 1 joonist 3". |
|  | Tähistab tabeli pealkirja või viidet sellele.<br><b>Näide:</b> "■ 1–3 tabeli pealkiri" tähendab "Peatüki 1 tabelit 3".   |

## 1.2 Paigaldajale

### 1.2.1 Üldine

Kui te EI ole kindel, kuidas seadmestikku paigaldada või kasutada, pidage nõu edasimüüjaga.



#### OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

- ÄRGE puudutage töötamise ajal või vahetult pärast seda jahutusaine torusid, veetorusid ega siseosi. Seade võib olla liiga kuum või liiga külm. Oodake, kuni seade saavutab tavatemperatuuri. Kui PEATE seda siiski puudutama, kandke kaitsekindaid.
- ÄRGE puudutage kogemata lekkivat jahutusainet.



#### HOIATUS

Seadme või valikvarustuse vale paigaldamine või ühendamine võib põhjustada elektrilöögi, lühiühenduse, lekke, tulekahju või tekitada seadmele mingi muu vigastuse. Kasutage AINULT neid tarvikuid, lisavarustust ja varuosi, mis on Daikin toodetud või heaks kiidetud, kui pole määratud teisiti.



#### HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, katsetamine ja rakendatavad materjalid vastaksid kehtivatele määrustele (lisaks Daikin dokumentides kirjeldatud juhisteile).



#### HOIATUS

Rebige pakendi plastkotid tükideks ja visake ära, et eikeegi, eriti lapsed, ei saaks nendega mängida. **Võimalik tagajärg:** lämbumine.



#### HOIATUS

Rakendage vajalikke meetmeid, et takistada väikestel loomadel seadme kasutamist pesavarjuna. Elektriliste osadega kokku puutuvad väikesed loomad võivad põhjustada seadmes rikkeid, suitsu või tulekahjut.



### ETTEVAATUST

Kandke süsteemi paigaldamisel, hooldamisel või teenindamisel vajalikke isikukaitsevahendeid (kaitsekindaid, kaitseprille,...).



### ETTEVAATUST

ÄRGE puudutage õhu sissevõtuava ja seadme alumiiniumribisid.



### ETTEVAATUST

- ÄRGE asetage seadmele mingeid esemeid ega vahendeid.
- ÄRGE astuge, istuge ega seiske seadme peal.



### MÄRKUS

Välisseadmel tehtavad tööd tuleb teostada kuivades ilmastikutingimustes, et vältida vee sattumist seadmesse.

Vastavalt rakenduvatele seadustele võib olla kohustuslik hoida koos tootega logiraamatut, mis sisaldab vähemalt järgmist: teave hoolduse, remonttööde, kontrollide tulemuste, seisakuperioodide jms kohta.

Samuti PEAB olema toote juures ligipääsetavas kohas toodud vähemalt järgmine teave:

- Süsteemi hädaolukorras seiskamise juhised
- Tuletõrje, politsei ja haigla nimi ja aadress
- Teeninduse nimi, aadress ja päevane ning öine telefoninumber

Euroopas määrab selle logiraamatu standard EN378.

### 1.2.2 Paigalduskoht

- Tagage piisav ruum seadme ümber hooldamise ja õhuvahetuse jaoks.
- Veenduge, et paigalduskoht suudaks taluda seadme raskust ja vibratsiooni.
- Veenduge, et piirkond on hästi ventileeritud. ÄRGE blokeerige ventilatsiooniavasid.
- Veenduge, et seade paigaldatakse rõhtsalt.

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

- Potentsiaalselt plahvatusohtlik keskkond.
- Kohad, kus on masin, mis kiirgab elektromagnetlainet. Elektromagnetlained võivad häirida juhtsüsteemi ja põhjustada seadme talitlushäireid.
- Kohad, kus on süttimisohut kergsüttivate gaaside lekkimise (nt vedeldid või bensiin), süsinikukiudude, süttiva tolmu tõttu.
- Kohad, kus tekitatakse söövitavat gaasi (nt väävlisshappe gaas). Vasktorude või joodetud osade korrosioon võib põhjustada jahutusaine lekkimist.

### Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta



### HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.

**HOIATUS**

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

**HOIATUS**

Seadet tuleb hoida nii, et oleks välditud selle mehaaniline vigastamine ja kohas, mis on hästi ventileeritud ning kus pole süüteallikaid (näiteks lahtist leeki, töötavat gaasi- või elektrikütte seadet); ruumi suurus peab vastama allpool esitatud nõuetele.

**HOIATUS**

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine vastab tootja Daikin juhiste ning rakenduvatele õigusaktidele (näiteks kasutuskohas kehtivatele gaasiseadmete kasutamise eeskirjadele) ja neid toiminguid teevad AINULT pädevad töötajad.

**ETTEVAATUST**

ÄRGE mingil juhul kasutage külmaaine lekete kontrollimisel seadmeid, mis võivad tekitada sädet.

**MÄRKUS**

- ÄRGE paigaldage uuesti varem kasutatud liitmikke ja vasktihendeid.
- Paigaldamise ajal tehtud jahutussüsteemi osade vahelised ühenduskohad peavad olema teenindamiseks kättesaadavad.

**Nõuded paigalduseks vajaliku ruumiosa kohta****HOIATUS**

Kui seade sisaldab külmaainet R32, siis PEAB põranda pindala ruumis, kuhu seade paigaldatakse, kus seda käitatakse või varus hoitakse, olema suurem, kui minimaalne põranda pindala, mis on määratud tabelis pindalaga A (m<sup>2</sup>). See kehtib järgmistele seadistele:

- siseseadmed ilma külmaaine lekkeandurita; kui siseseadmetel on külmaaine lekkeandur, juhinduge paigaldusjuhendist,
- välisseadmed, mis on paigaldatud või mida hoitakse varuks ruumides (nt talvel, garaaž, masinaruum),

**MÄRKUS**

- Torustik peab olema turvaliselt paigaldatud ja füüsiliste kahjustuse eest kaitstud.
- Hoidke torupaigaldist minimaalse suurusega.

**Minimaalse põranda pindala määramine**

- Tehke kindlaks süsteemi laetud summaarne külmaaine kogus (= tehases laetud kogus ❶ + ❷ täiendavalt laetud külmaaine kogus).

Contains fluorinated greenhouse gases

**R32**  
GWP: xxx

❶ =  kg

❷ =  kg

❶ + ❷ =  kg

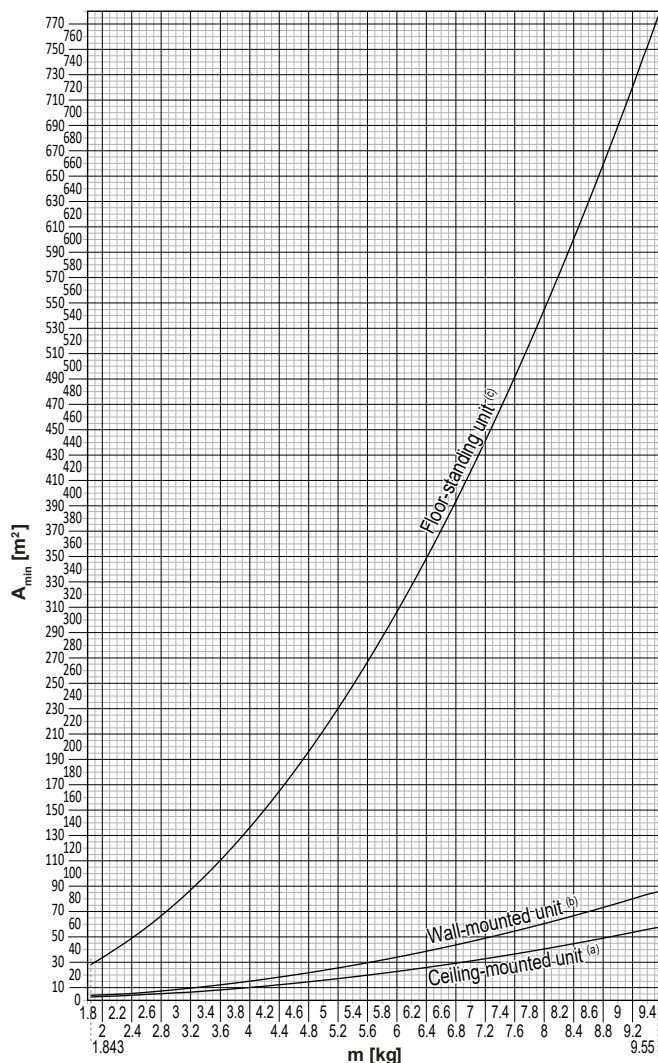
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

## 2 Tehke kindlaks, millist graafikut või tabelit kasutada.

- Siseseadmetel: kas seade on paigaldatud lakke, seinale või põrandale?
- Välisseadmetel, mis on paigaldatud või hoitakse varus ruumides, sõltub see paigalduskõrgusest:

| Kui paigalduskõrgus on ..., | siis kasutage graafikut või tabelit juhtumi jaoks ... |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| <1,8 m                      | Põrandal seisvad seadmed                              |
| 1,8≤x<2,2 m                 | Seinale paigaldatud seadmed                           |
| ≥2,2 m                      | Lakke paigaldatud seadmed                             |

## 3 Minimaalse põranda pindala määramiseks kasutage graafikut või tabelit.



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

- m** Süsteemi summaarne külmaaine kogus  
**A<sub>min</sub>** Minimaalne põranda pindala  
**(a)** Ceiling-mounted unit (= Lakke paigaldatud seade)  
**(b)** Wall-mounted unit (= Seinale paigaldatud seade)  
**(c)** Floor-standing unit (= Põrandal seisev seade)

### 1.2.3 Jahutusaine — R410A või R32 korral

Kui on kohandatud. Lisateavet leiate oma seadme paigaldusjuhendist või paigaldaja viitejuhendist.

**OHT: PLAHVATUSE OHT**

**Tühjaks pumpamine – jahutusaine lekkimine.** Kui soovite süsteemi tühjendada ja jahutusahelas on leke:

- ÄRGE kasutage seadme automaatset tühjaks pumpamise funktsiooni, millega saab kogu süsteemis oleva jahutusaine koguda välisseadmesse. **Võimalik tagajärg:** Kompressori isesüttimine ja plahvatus, sest õhk satub töötavasse kompressorisse.
- Kasutage eraldi kogumissüsteemi, et seadme kompressor EI peaks töötama.

**HOIATUS**

Katsete ajal ei tohi toode KUNAGI olla suurema surve all kui maksimaalne lubatud surve (vt seadme andmeplaati).

**HOIATUS**

Jahutusaine lekkimise korral rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid. Kui jahutusgaas lekib, tuulutage viivitamatult ruumi. Võimalikud ohud:

- Liiga suur kogus jahutusainet suletud ruumis võib tekitada hapnikupuudulikkust.
- Kui jahutusgaas puutub kokku lahtise tulega, võib tekkida mürgine gaas.

**HOIATUS**

Koguge jahutusaine ALATI kokku. ÄRGE vabastage seda otse keskkonda. Kasutage paigaldamisel vaakumi tekitamiseks vaakumpumpa.

**HOIATUS**

Veenduge, et süsteemis ei oleks hapnikku. Jahutusainet on lubatud lisada AINULT pärast lekketesti ja vaakumkuivatust.

**Võimalik tagajärg:** Kompressori isesüttimine ja plahvatus, sest hapnik satub töötavasse kompressorisse.

**MÄRKUS**

- Rikete vältimiseks ÄRGE lisage kompressorisse määratust rohkem jahutusainet.
- Kui jahutussüsteem avatakse, TULEB jahutusainet kasutada vastavalt kehtivatele määrustele.

**MÄRKUS**

Veenduge, et jahutusaine torude paigaldamisel arvestatakse kehtivate määrustega. Euroopas kehtib standard EN378.

**MÄRKUS**

Veenduge, et kohapealsed torud ja ühendused EI oleks pinges all.

**MÄRKUS**

Kui kõik torud on ühendatud, veenduge, et gaas ei lekiks. Kasutage gaasilekke tuvastamiseks lämmastikku.

- Kui on vaja teha ümberlaadimine, juhenduge seadme tehasesildist või külmaaine laadimissildist. Sellel on kirjas külmaaine tüüp ja vajalik kogus.
- Olenemata sellest, kas seadmesse on tehases külmaaine laaditud, või pole laaditud, võib teil olla vaja laadida täiendavat külmaainet, sõltuvalt torude mõõtmetest ja süsteemi torustiku pikkusest.

- Kasutage AINULT süsteemid kasutatud jahutusaine tüübile sobivaid tööriistu, see tahab vastupidavuse survele ja takistab võõrmaterjalide süsteemi sattumist.
- Lisage vedelat jahutusainet järgmiselt:

| Kui                                                                                 | Siis                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sifoontoru on olemas<br>(st ballooni on kiri "Vedeliku lisamise sifoon kinnitatud") | Lisage püstiasendis ballooni.<br>               |
| Sifoontoru EI ole olemas                                                            | Lisage tagurpidi pööratud asendis ballooni.<br> |

- Avage jahutusaine ballooni aeglaselt.
- Lisage jahutusainet vedelas olekus. Selle lisamine gaasilisena võib takistada tavapärast töötamist.



### ETTEVAATUST

Kui jahutusaine on lisatud või kui lisamisel tehakse paus, sulgege viivitamatult jahutusaine paagi klapp. Kui klappi EI suleta viivitamatult, võib jääksurve tekitada täiendavat jahutusainet. **Võimalik tagajärg:** vale jahutusaine kogus.

### 1.2.4 Soolvesi

Kui on kohandatav. Lisateavet leiate oma seadme paigaldusjuhendist või paigaldaja viitejuhendist.



### HOIATUS

Soolvee valimine PEAB olema kooskõlas kehtivate määrustega.



### HOIATUS

Soolvee lekkimise korral rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid. Kui soolvesi lekib, tuleb ruumi viivitamatult ventileerida ja võtta ühendust seadme kohaliku edasimüüjaga.



### HOIATUS

Seadmesisene temperatuur võib tõusta palju kõrgemale kui ruumi temperatuur, nt 70°C. Soolvee lekkimise korral võivad seadme sees olevad kuumad osad tekitada ohtliku olukorra.



### HOIATUS

Seadme kasutamine ja paigaldamine PEAB olema kooskõlas kehtivas määrukses täpsustatud ohutus- ja keskkonnaalaste ettevaatusabinõudega.

### 1.2.5 Vesi

Kui on kohandatav. Lisateavet leiate oma seadme paigaldusjuhendist või paigaldaja viitejuhendist.

**MÄRKUS**

Veenduge, et veekvaliteet vastaks EL direktiivile 2020/2184.

## 1.2.6 Elekter

**OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT**

- Lülitage enne lülituskarbi kaane eemaldamist, elektrijuhtmete ühendamist või elektriliste osade puudutamist VÄLJA kogu toiteallikas.
- Enne hooldustööde teostamist tuleb toiteallikas lahti ühendada rohkem kui 10 minutiks ja mõõta pinget peavooluahela kondensaatori klemmidel või elektrilistel osadel. Enne elektriliste osade puudutamist PEAB pinge olema väiksem kui 50 V DC. Klemmide asukoha leiate elektriskeemilt.
- ÄRGE puudutage elektrilisi osi märgade sõrmedega.
- ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

**HOIATUS**

Kui tehases EI ole paigaldatud pealülitit või muid ühenduse katkestamise vahendeid, millel oleks kõikidel poolidel kontakteraldus ülepinge tekkimise kategooria III tingimustel, TULEB see paigaldada fikseeritud juhtmestikku.

**HOIATUS**

- Kasutage AINULT vaskjuhtmeid.
- Veenduge, et kohapealne juhtmestik vastaks riiklikele elektriühenduste määrustele.
- Kogu kohapealne juhtmestik TULEB paigaldada vastavalt toote komplekti kuuluvale elektriskeemile.
- Ärge pigistage KUNAGI juhtmekimpu ja veenduge, et see EI puutuks kokku torude ja teravate servadega. Veenduge, et klemmühendustele ei rakendata välist survet.
- Paigaldage kindlasti maanduse juhtmed. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööki.
- Kasutage kindlasti üksnes ette nähtud toiteahelat. ÄRGE kasutage KUNAGI toiteahelat, mida kasutab ka mõni teine seade.
- Paigaldage alati nõutud kaitsmed või kaitselülitid.
- Paigaldage kindlasti maalühisdiferentsiaalkaitse. Selle mittejärgimine võib põhjustada elektrilööki või süttimist.
- Maalühisdiferentsiaalkaitset paigaldades tuleb jälgida, et see oleks vaheldiga ühilduv (kõrgsageduslikku elektrimüra taluv), et vältida maalühisdiferentsiaalkaitsme tarbetut avamist.

**HOIATUS**

- Pärast elektritööde lõpetamist veenduge, et kõik elektrilised osad ja lülituskarbis olev klemmliist on kinnitatud nõuetekohaselt.
- Veenduge enne seadme käivitamist, et kõik katted on suletud.



### ETTEVAATUST

- Toiteallika ühendamisel: ühendage esmalt maanduskaabel ja seejärel voolu kandvad ühendused.
- Toiteallika lahti ühendamisel: ühendage esimesena lahti voolu kandvad kaablid ja seejärel maandusühendus.
- Toiteallika pingevähendaja ja riviaknappi vahelise juhi pikkus PEAB olema selline, et voolu kandvad juhtmed oleksid pinguldatud enne maandusjuhet, kui toiteallikas tõmmatakse pingevähendajast lahti.



### MÄRKUS

Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete paigutamisel:



- ÄRGE ühendage eri paksusega juhtmeid toite riviaknappiga (toitejuhtmete lõtvumine võib põhjustada ebanormaalselt kuumenemist).
- Ühesuguse paksusega juhtmete ühendamisel järgige ülalolevat joonist.
- Elektriühenduse jaoks kasutage ettenähtud elektrijuhet ja ühendage juhtmed kindlalt, seejärel fikseerige juhtmed nii, et aknapiistule ei avaldu välist survet.
- Aknapiistude pingutamiseks kasutage asjakohaseid aknapiisturajaid. Väikse peaga aknapiisturaja kahjustab aknapiist ja muudab õige pingutamise võimatuks.
- Aknapiistude liigselt pingutamisel võivad need puruneda.

Segamise vältimiseks paigaldage toitekaablid teleritest või raadiotest vähemalt 1 meetri kaugusele. Sõltuvalt raadiolainete sagedusest võib 1 meetrit olla EBAPIISAV.



### MÄRKUS

Kehtib AINULT juhul, kui toiteallikas on kolmefaasiline ja kompressoril on SISSE/VÄLJA käivitusmeetod.

Kui on pöördfaasi tõenäosus pärast hetkelist voolukatkestust või toite SISSE ja VÄLJA lülitumist toote kasutamise ajal, paigaldage lokaalne pöördfaasi kaitseahel. Toote käitamine pöördfaasiga võib kahjustada kompressorit ja muid osi.

## 2 Info kasutusjuhiste kohta

### 2.1 Info käesoleva dokumendi kohta

#### Sihtrühm

Volitatud paigaldajad



#### TEAVITUSTÖÖ

See seade on ette nähtud kasutamiseks asjatundjate või väljaõppinud kasutajate poolt kauplustes, väikeettevõtetes ja põllumajanduses või ärikasutuseks.

#### Juhendikomplekt

Käesolev juhend on osa dokumendikomplektist. Täiskomplekt koosneb:

- **Ohutuse üldeskirjad**
  - Ohutuseeskirjad, mis TULEB enne paigaldamist läbi lugeda
  - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Välisseadme paigaldusjuhend**
  - Paigaldusjuhised
  - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Kiirkasutusjuhend**
  - Paigalduskoha ettevalmistamine, teatmelised andmed jne.
  - Vorming: Digitaalsed failid on veebisaidil <https://www.daikin.eu>. Oma mudeli leidmiseks kasutage otsingufunktsiooni 🔍.

Dokumentide uusimad redaktsioonid on toodud piirkondlikul Daikin veebilehel ja need saate ka seadme edasimüüjalt.

Originaaljuhised on inglise keeles. Kõikides teistes keeltes olevad juhised on originaaljuhiste tõlked.

#### Tehnilised andmed

- Värskeim **tehniliste andmete kokkuvõte** on piirkondlikul Daikin veebisaidil (avalikult kättesaadavad).
- Värskeimad **täielikud tehnilised andmed** on portaalis Daikin Business Portal (vajalik on autentimine).

### 2.2 Paigaldaja viitejuhendi ülevaade

| Peatükk                                | Nimetus                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ohutuse üldeskirjad                    | Ohutuseeskirjad, mis tuleb enne paigaldamist läbi lugeda                                                                                                      |
| Teave selle dokumendi kohta            | Dokumendid, mis on vajalikud paigaldajale                                                                                                                     |
| Teave pakkecasti kohta                 | Teave, kuidas seade lahti pakkida ja tarvikud välja võtta                                                                                                     |
| Teave seadmete ja valikvarustuse kohta | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Juhised seadmete määramiseks</li> <li>▪ Teave seadmete ja valikvarustuse võimalike kombinatsioonide kohta</li> </ul> |

| Peatükk                    | Nimetus                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
| Ettevalmistus              | Ettevalmistustoimingud enne objektile minekut    |
| Paigaldamine               | Ettevalmistustoimingud enne paigaldamist         |
| Kasutuselevõtt             | Teave süsteemi käivitamiseks pärast paigaldamist |
| Üleandmine kasutajale      | Kasutaja teavitamine ja juhendamine              |
| Hooldamine ja teenindamine | Hooldus- ja teenindusjuhised                     |
| Rikkeotsing                | Toimingud rikkeotsingul                          |
| Utiliseerimine             | Süsteemi utiliseerimine                          |
| Tehnilised andmed          | Süsteemi andmed                                  |
| Sõnastik                   | Terminite selgitus                               |

## 3 Teave karbi kohta

### 3.1 Ülevaade: teave karbi kohta

Selles jaotises on kirjeldatud toimingud, mis tuleb teha pärast seadme tarnimist.

Selles on järgmine teave.

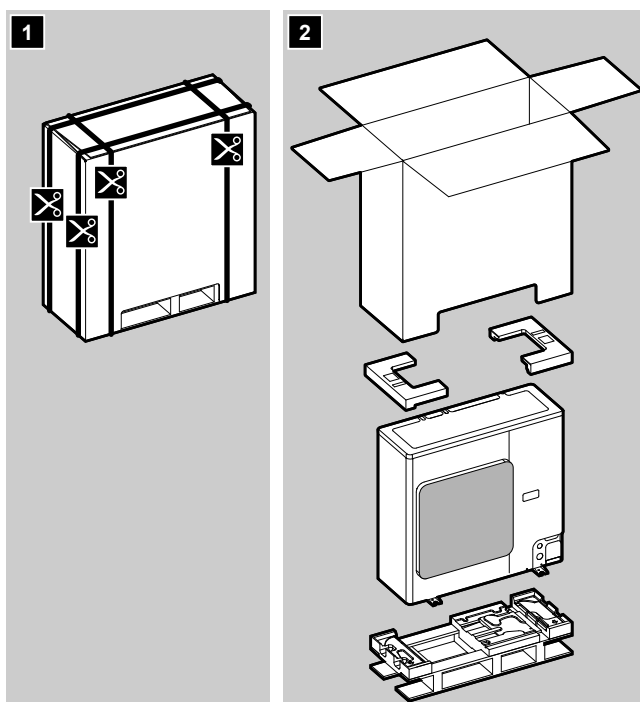
- Seadmete lahtipakkimine ja tõstmine
- Tarvikute väljavõtmine seadmetest

Pidage kinni järgmistest nõuetest:

- Kohaletoimetatud seadmeid TULEB kontrollida kahjustuste ja terviklikkuse suhtes. Tuvastatud kahjustustest või puuduvatest osadest TULEB kohe teavitada kulleri nõudeagenti.
- Tooge pakendis seade võimalikult lähedale lõplikule paigalduskohale, et vältida transportimisest tingitud kahjustusi.
- Valmistage eelnevalt ette käigurada, mida mööda teisaldada seade lõplikku paigalduskohta.

### 3.2 Välisseade

#### 3.2.1 Välisseadme lahtipakkimine



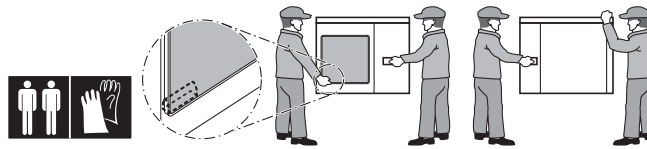
#### 3.2.2 Välisseadme käsitlemine



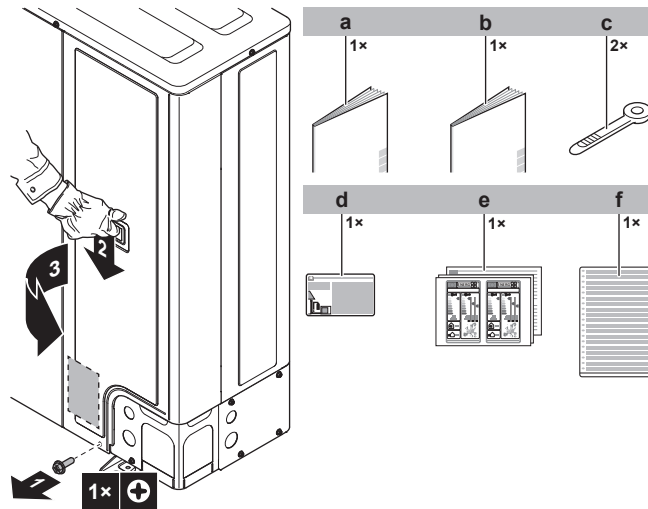
#### ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

Teisaldage seadet ettevaatlikult nagu näidatud joonisel:



#### 3.2.3 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest



- a Ohutuse üldeeskirjad
- b Välisseadme paigaldusjuhend
- c Sidumisvitsad
- d Fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis
- e Toitesüsteemi kleebis
- f Fluoritud kasvuhoonegaaside mitmekeelne kleebis
- g Vastavusdeklaratsioon

## 4 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta

### 4.1 Ülevaade: teave seadmete ja lisavarustuse kohta

See peatükk sisaldab järgmist teavet:

- Siseseadme määramine
- Siseseadme kombineerimine valikvarustusega

### 4.2 Tuvastamine

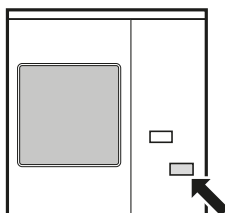


#### MÄRKUS

Kui paigaldate või hooldate korraga mitut seadet, veenduge, et te EI vahetaks eri mudelite hoolduspaneele.

#### 4.2.1 Andmesilt: välisseade

##### Asukoht



##### Mudeli tuvastamine

**Näide:** R Z A S G 140 M7 V1 B [\*]

| Tähis  | Selgitus                            |
|--------|-------------------------------------|
| R      | Mitmeosaline õhkjahutuse välisseade |
| Z      | Muundur                             |
| A      | Külmaaine R32                       |
| SG     | Keskmine seeria                     |
| 71~140 | Võimsusklass                        |
| M7     | Mudeli seeria                       |
| V1     | Toitepinge: 1~, 220~240 V, 50 Hz    |
| Y1     | Toitepinge: 3N~, 380~415 V, 50 Hz   |
| B      | Euroopa mudel                       |
| [*]    | Väikemudeli vahetuse tunnus         |



#### TEAVITUSTÖÖ

See seade pole ette nähtud kasutamiseks suure niiskuse ja madala temperatuuriga piirkondades. Nendes regioonides on soovitatav kasutada mudelit RZAG.

### 4.3 Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine



#### TEAVITUSTÖÖ

Teatud valikud EI pruugi olla saadaval teie riigis.

#### 4.3.1 Välisseadme võimalik valikvarustus

##### Külmaaine harutorustiku liitmik

Kui ühendate mitu siseseadet välisseadmega, vajate ühte või mitut külmaaine harutorustiku liitmikku. Välisseadme ja siseseadme kombinatsioon määrab ära, millist ja mitu külmaaine harutorustiku liitmikku vajate.

| Plaan        | Mudeli nimi     |
|--------------|-----------------|
| Kaksik       | KHRQ(M)58T      |
| Kolmik       | KHRQ(M)58H      |
| Topeltkaksik | KHRQ(M)58T (3×) |

Valiku üksikasju vaadake toote kataloogist. Vaadake paigaldusjuhiseid külmaaine harutorustiku liitmikku paigaldusjuhendist.

##### Võimsustarbe juhtplokk (SB.KRP58M52)

- Sisaldab täiendavat trükkplaati (EKMKA2)
- Võib kasutada järgmisteks otstarveteks.
  - Mära taseme langetamine: langetab välisseadme töömüra.
  - Energiasäästus: süsteemi võimsustarbe piiramine (näiteks: kulude juhtimine, võimsustarbe piiramine tiptundidel ...).
- Vaadake paigaldusjuhiseid võimsustarbe juhtploki paigaldusjuhendist.

## 5 Ettevalmistus

### 5.1 Ülevaade: ettevalmistamine

Selles peatükis kirjeldatakse, mida peate tegema ja teadma enne objektile minekut.

Selles on järgmine teave.

- Paigalduskoha ettevalmistus
- Külmaaine torustiku ettevalmistus
- Elektritoite juhtmestiku ettevalmistus

### 5.2 Paigalduskoha ettevalmistamine



#### HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).

Valige paigalduskoht, kus on piisavalt ruumi seadme sisse ja välja liigutamiseks.

ÄRGE paigaldage seadet kohta, mida kasutatakse sageli töötamiseks. Ehitustööde korral (nt lihvimine), mille käigus tekib palju tolmu, TULEB seade katta.

#### 5.2.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale



#### TEAVITUSTÖÖ

Juhinduge ka järgmistest nõuetest.

- Paigalduskoha üldised nõuded. Vaadake jaotist "Üldised ohutusabinõud".
- Varuosade nõuded. Vaadake jaotist "Tehnilised andmed".
- Nõuded külmaaine torustikule (pikkus ja kõrguste erinevus). Vaadake edasi jaotises "Ettevalmistus".



#### ETTEVAATUST

Seade, millele kõrvalised isikud EI tohi juurde pääseda, tuleb paigaldada kaitstud kohta, kuhu juurdepääs on tõkestatud.

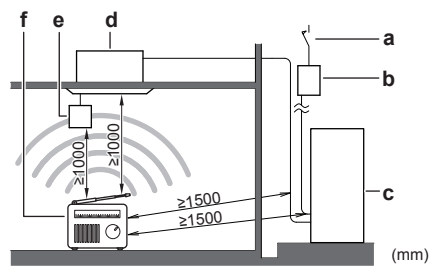
Nii sise- kui välisseade on ette nähtud paigaldamiseks kaubanduse ja kergetööstuse keskkonda.



#### MÄRKUS

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud seade võib põhjustada elektrilist müra, mis on tekitatud raadiosagedusliku kiirguse poolt. Seadme konstruktsioon vastab nõuetele, mis on kehtestatud kaitseks selliste häiringute eest mõistlikul tasemel. Kuid siiski täielik garantii puudub, et selliseid häireid teatud paigaldises esineda ei võiks.

Seetõttu on soovitatav paigaldada seade ja elektrijuhtmed sellisel moel, et need jääks piisavalt kaugemale stereosüsteemidest, arvutitest jne.



- a Rikkevoolukaitselüliti
- b Sulavkaitse
- c Välisseade
- d Siseseade
- e Juhtpult
- f Lauaarvuti või raadio

- Kohtades, kus vastuvõtusignaal on nõrk, hoidke vahekaugust 3 m või rohkem, et vältida teiste seadmete poolt põhjustatud elektromagnetilisi häireid ja paigaldage toite ja side juhtmed torude sisse.
- Valige koht, kus vihma saab võimalikult palju vältida.
- Veenduge, et veelekked korral ei saaks tekiks kahjustusi paigalduskohal ega selle ümber.
- Valige seadmele selline asukoht, et tekkiv töömüra ja seadmest lähtuv kuum/külm õhuvool kedagi ei häiri ja valitud asukoht vastab kasutuskohal kehtivatele eeskirjadele.
- Soojusvaheti ribad on teravad ja võivad kehavigastusi tekitada. Valige paigaldamiseks koht, kus pole kehavigastuse ohtu (eriti kohtades, kus lapsed mängivad).

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

- Müratundlikud kohad (nt magamistoa läheduses), nii et töömüra ei häiri inimesi.

**Märkus:** Kui müra on mõõdetud tegelikus paigalduskohas, siis võib mõõdetud väärtus olla kõrgem, kui helirõhu tase, mida on mainitud tehniliste andmete jaotises "Müraspekter", see on tingitud keskkonnamüra ja helipeereldustest.



#### TEAVITUSTÖÖ

Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.

- Kohad, kus õhus võib olla mineraalõli udu, pritsmeid või auru. Plastosad võivad kahjustuda ja kukkuda maha või põhjustada veeleket.

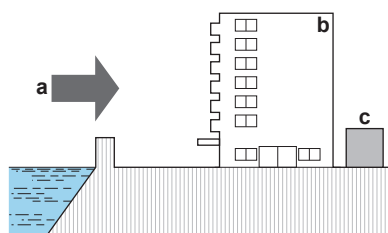
Seadet EI ole soovitatav paigaldada järgmistesse asukohtadesse, sest see võib lühendada seadme tööaega:

- kui voolupinge kõigub palju;
- sõidukites või laevades;
- kui keskkonnas on happelised või aluselised aurud.

**Mereäärne paigaldus.** Kontrollige, et välisseade POLE meretuultele vahetult avatud. Sellega välditakse õhu suurest soolasisaldusest tingitud roostet, mis võib lühendada seadme tööiga.

Paigaldage välisseade meretuultele varjatud kohta.

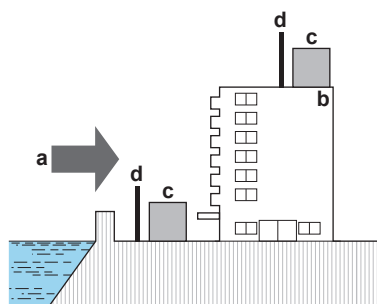
**Näide:** Paigaldamine maja taha.



- a** Meretuul
- b** Hoone
- c** Välisseade

Kui välisseade on meretuultele avatud kohas, siis paigaldage tuuletõke.

- Tuuletõkke kõrgus peab välisseadmest olema vähemalt 1,5 korda kõrgem
- Tuuletõkke paigaldamisel võtke arvesse teenindamiseks vajalikku ruumi.



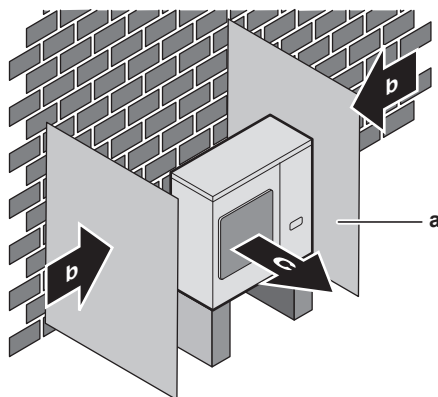
- a** Meretuul
- b** Hoone
- c** Välisseade
- d** Tuuletõke

Kui tugev tuul ( $\geq 18$  km/h) puhub välisseadme õhu väljalaskeavas, võib see põhjustada lühise (väljuva õhu sissetõmbe). Sellel võivad olla järgmised tagajärjed:

- Töövõime vähenemine;
- Sage jäätumise kiirenemine kütmise ajal;
- Tööhäired madala rõhu vähenemise või kõrge rõhu suurenemise tõttu;
- Ventilaatori purunemine (kui tugev tuul puhub pidevalt ventilaatorisse, võib see hakata väga kiiresti pöörlema ja puruneda).

Kui õhu väljalaskeava ei ole tuule eest kaitstud, on soovitatav paigaldada pörkeplaat.

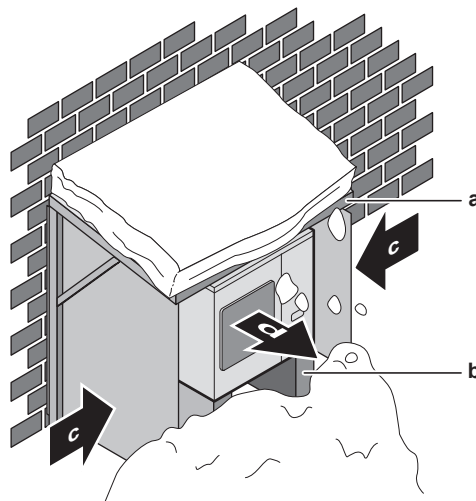
Soovitatav on paigaldada välisseade nii, et õhu sisselaskeava on suunatud seina poole ja ei ole tuule eest kaitsmata.



- a** Kaitseekraan
- b** Valdav tuulesuund
- c** Õhu väljund

## 5.2.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades

Välisseade peab olema kaitstud otsese lumesaju eest ja see ei tohi KUNAGI kattuda lumega.



- a Lumetõke või -varje
- b Alus (minimaalne kõrgus 150 mm)
- c Valdav tuulesuund
- d Õhu väljund

## 5.3 Külmaaine torustiku ettevalmistus

## 5.3.1 Nõuded külmaaine torustikule

**MÄRKUS**

Torustik ja teised rõhu all olevad osad peavad taluma külmaainet. Kasutage külmaaine torustikus fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorusid.

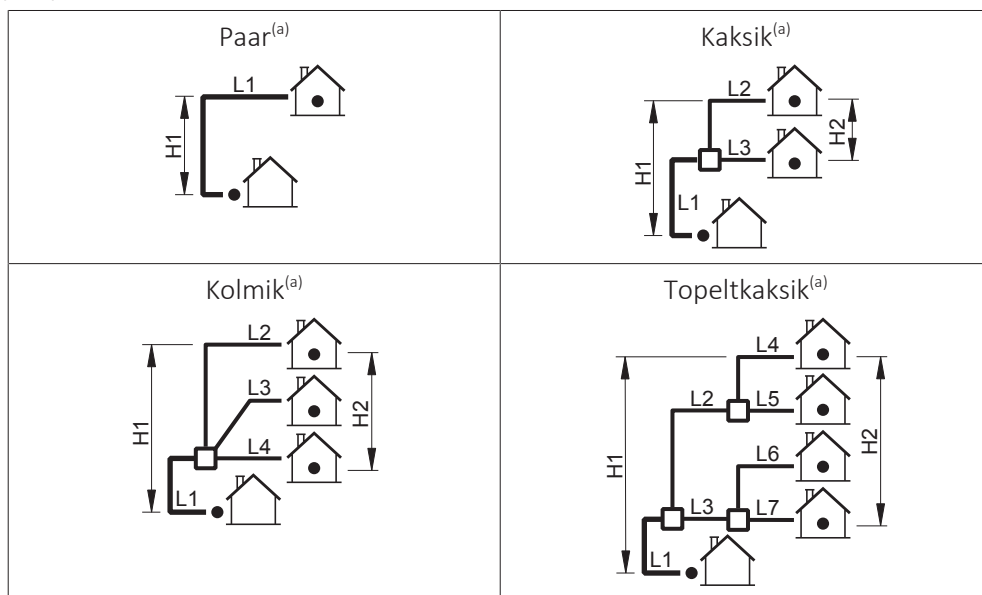
**TEAVITUSTÖÖ**

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "1 Üldised ettevaatusabinõud" [4].

- Lisaainete (kaasa arvatud tootmisel kasutatud õlid) sisaldus torustikes peab olema  $\leq 30$  mg/10 m.

Kui ühendate mitu siseseadet välisseadmega, võtke arvesse järgmist.

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Külmaaine harutorustiku liitmik       | Vaja on ühte või mitut harutorustiku liitmikku. Vaadake teavet jaotisest "4.3.1 Välisseadme võimalik valikvarustus" [18].                                                                                                                                                                   |
| Üles- või allapoole suunatud torustik | Paigaldage üles- või allapoole suunatud torustik vaid põhitorustikul (L1).                                                                                                                                                                                                                  |
| Harutorustikud                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paigaldage harutorustikud horisontaalselt (maksimaalne kalle 15°) või vertikaalselt.</li> <li>▪ Valige siseseadmete harutorustike pikkus nii lühike kui võimalik.</li> <li>▪ Püüdke hoida harutorustike pikkus sisendseadmetele võrdne.</li> </ul> |

**Mõisted. L1~L7, H1, H2**

<sup>(a)</sup> Eeldusel, et joonisel olev pikim ahel vastab tegelikule pikimale torustikule ja joonisel olev ülemine seade vastab tegelikule kõrgeimale seadmele.

- L1** Peatorustik
- L2~L7** Harutorustik
- H1** Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel
- H2** Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel
- Külmaaine harutorustiku liitmik

**Külmaaine torustike materjal****Torustiku materjal**

Fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorud

**Koonusliited**

kasutage ainult lõõmutatud materjale.

**Torustiku termotöötlusklass ja seina paksus**

| Välisläbimõõt (Ø)                                | Termotöötlusklass                 | Paksus (t) <sup>(a)</sup> |                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,4 mm (1/4")<br>9,5 mm (3/8")<br>12,7 mm (1/2") | Karastatud (O)                    | ≥0,8 mm                   |  |
| 15,9 mm (5/8")<br>19,1 mm (3/4")                 | Karastatud (O)<br>Poolkõva (1/2H) | ≥1,0 mm                   |                                                                                       |

<sup>(a)</sup> Sõltuvalt rakendusele kehtivast seadusandlusest ja seadme maksimaalsest tööõhust (vaadake tehasesildil näitajat "PS High"), võidakse nõuda suuremat seinapaksust.

**Külmaaine torustiku läbimõõt**

Külmaaine torustik peab vastama järgmistele mõõtmetele.

| Torustik                                              | Läbimõõt    |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| L1 (paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus) | Vt allpool. |

| Torustik                                                   | Läbimõõt                                                                               |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| L2, L3 (kaksik)<br>L2~L4 (kolmik)<br>L4~L7 (topelt kaksik) | Kasutage samu läbimõõtusid kui välisseadmete (vedel, gaasiline külmaaine) ühendamisel. |
| L2, L3 (topelt kaksik)                                     | Vedela külmaaine torustik: Ø9,5 mm<br>Gaasilise külmaaine torustik: Ø15,9 mm           |

L1 (paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus):

| Mudel        | Uus <sup>(a)</sup> /<br>Olemaolev <sup>(b)</sup> | L1 vedela<br>külmaaine torustik | L1 gaasilise<br>külmaaine torustik |
|--------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| RZASG71      | Tavavarustus                                     | Ø9,5 mm                         | Ø15,9 mm                           |
| RZASG100~140 | Tavavarustus                                     | Ø9,5 mm                         | Ø15,9 mm                           |

- (a) **Uue torustiku** paigaldamisel kasutage samu läbimõõtusid kui välisseadmete ühendamisel (st vedela ja gaasiline külmaaine **tavaläbimõõdud**).
- (b) **Olemaoleva torustiku** kasutamisel võite kasutada **suurendatud** või **vähendatud** läbimõõtusid, kuid siis võib tootlus langeda ja tuleb täpsustada torustiku pikkusi. Arvestage neid piiranguid, mis kehtivad kogu paigaldise kohta.

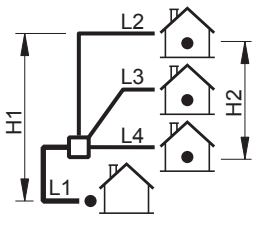
**Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe**

Külmaaine torustiku pikkused ja kõrguste vahed peavad vastama järgmistele nõuetele.

| Nõue |                                               | Mõõdupiirang                                                                                                                                                                                |                            |        |
|------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|
|      |                                               | 71 + 100                                                                                                                                                                                    | 125 + 140                  |        |
| 1    | Ühesuunalise torustiku minimaalne kogupikkus  | Paarisühendus: mõõdupiirang $\leq L1$<br>Kaksikühendus: mõõdupiirang $\leq L1 + L3$<br>Kolmikühendus: mõõdupiirang $\leq L1 + L4$<br>Topelt kaksikühendus: mõõdupiirang $\leq L1 + L3 + L7$ | > 5 m                      |        |
| 2    | Ühesuunalise torustiku maksimaalne kogupikkus | Paarisühendus: $L1 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                                                       | 50 m (70 m) <sup>(a)</sup> |        |
|      |                                               | Kaksik- ja kolmikühendus: $L1 + L2 \leq$ mõõdupiirang<br>Topelt kaksikühendus: $L1 + L2 + L4 \leq$ mõõdupiirang                                                                             | 50 m (70 m) <sup>(a)</sup> |        |
| 3    | Torustiku lubatav maksimaalne pikkus          | Paarisühendus: puudub                                                                                                                                                                       | –                          |        |
|      |                                               | Kaksikühendus: $L1 + L2 + L3 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                                             | > 50 m                     |        |
|      |                                               | Kolmikühendus: $L1 + L2 + L3 + L4 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                                        | > 50 m                     |        |
|      |                                               | Topelt kaksikühendus: $L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                  | –                          | > 50 m |
| 4    | Harutorustiku maksimaalne pikkus              | Paarisühendus: puudub<br>Kaksik- ja kolmikühendus: $L2 \leq$ mõõdupiirang<br>Topelt kaksikühendus: $L2 + L4 \leq$ mõõdupiirang                                                              | > 20 m                     |        |
| 5    | Harutorustike maksimaalne pikkuste vahe       | Paarisühendus: puudub                                                                                                                                                                       | –                          |        |
|      |                                               | Kaksikühendus: $L2 - L3 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                                                  | > 10 m                     |        |
|      |                                               | Kolmikühendus: $L2 - L4 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                                                  | > 10 m                     |        |
|      |                                               | Topelt kaksikühendus:<br>▪ $L2 - L3 \leq$ mõõdupiirang<br>▪ $L2 - L5 \leq$ mõõdupiirang<br>▪ $L6 - L7 \leq$ mõõdupiirang<br>▪ $(L2 + L4) - (L3 + L7) \leq$ mõõdupiirang                     | –                          | > 10 m |
| 6    | Maksimaalne kõrgus sise- ja välisseadme vahel | Paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus: $H1 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                                    | > 30 m                     |        |
| 7    | Maksimaalne kõrgus siseseadmete vahel         | Paarisühendus: puudub<br>Kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus: $H2 \leq$ mõõdupiirang                                                                                                    | > 0,5 m                    |        |

(a) Sulgudes olevad mõõtmised esitavad samaväärset pikkust.

**Näide.**

| Süsteemi ühendusskeem                                                                                                                                                                                                                  | Nõutavad mõõtmised |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>RZASG125</li> <li>Kolmikühendus:</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tavatorustiku Ø</li> </ul> | 1                  | $5 \text{ m} \leq L1 + L4$            |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 2                  | $L1 + L2 \leq 50 \text{ m (70 m)}$    |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  | $L1 + L2 + L3 + L4 \leq 50 \text{ m}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 4                  | $L2 \leq 20 \text{ m}$                |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 5                  | $L2 - L4 \leq 10 \text{ m}$           |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 6                  | $H1 \leq 30 \text{ m}$                |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 7                  | $H2 \leq 0,5 \text{ m}$               |

### 5.3.2 Külmaaine torustiku isolatsioon

- Kasutage isolatsioonimaterjalina polüetüleenvahtu:
  - soojusjuhtivustegur 0,041 kuni 0,052 W/mK (0,035 kuni 0,045 kcal/mh°C)
  - kuumustaluvusega vähemalt 120°C
- Isolatsiooni paksus:

| Ümbritsev temperatuur   | Niiskus                        | Minimaalne paksus |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|
| $\leq 30^\circ\text{C}$ | Suhteline niiskus 75% kuni 80% | 15 mm             |
| $> 30^\circ\text{C}$    | Suhteline niiskus $\geq 80\%$  | 20 mm             |

## 5.4 Elektrijuhtmete ettevalmistus

### 5.4.1 Teave elektrijuhtmetest ettevalmistamise kohta



#### TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "1 Üldised ettevaatusabinõud" [► 4].



#### TEAVITUSTÖÖ

Juhinduge ka jaotise "6.7.5 Juhtmetiku standardosade tehnilised andmed" [► 51] nõuetest.



#### HOIATUS

- Kui energiavarustus ei sisalda N-faasi või see on vale, võivad seadmetes ilmned a rikked.
- Looge korralik maandus. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööke.
- Paigaldage vajalikud kaitsmed ja võimsuslülid.
- Kinnitage elektrijuhtmed juhtmeköidistega nii, et juhtmed EI puutu kokku teravate servade või torudega, eriti kõrgrõhu poolel.
- ÄRGE kasutage teibiga ühendatud juhtmeid, pikendusjuhtmeid või tähtsarnemisega ühendusi. Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööke või tulekahju.
- ÄRGE paigaldage faasi kompensatsioonikondensaatorit, sest seadme on varustatud inverteriga. Faasi kompensatsioonikondensaatori vähendab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.

**HOIATUS**

- Kasutuskohal TOHIB juhtmestikku paigaldada vaid volitatud elektrik ja see PEAB vastama kasutuskohal kehtivatele asjassepuutuvatele eeskirjadele.
- Tehke elektriühendused olemasoleva juhtmestikuga.
- Objektil koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjassepuutuvatele eeskirjadele.

**HOIATUS**

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.

## 6 Paigaldamine

### 6.1 Ülevaade: paigaldamine

Selles jaotises kirjeldatakse, mida peate tegema ja teadma süsteemi paigaldamisel objektile.

#### Tüüpiline töövoog

Paigaldamine koosneb tavaliselt järgmistest töödest.

- Välisseadme paigaldamine.
- Siseseadmete paigaldamine.
- Külmaaine torustiku ühendamine.
- Külmaaine torustiku kontrollimine.
- Külmaaine laadimine.
- Elektrijuhtmestiku ühendamine.
- Välisseadme paigaldamise lõpetustööd.
- Siseseadme paigaldamise lõpetustööd.



#### TEAVITUSTÖÖ

Siseseadme paigaldamist (siseseadme ülespanek, siseseadme külmaaine torustiku ühendamine, siseseadme elektrijuhtmestiku ühendamine jne) vaadake siseseadme paigaldusjuhendist.

### 6.2 Seadmete avamine

#### 6.2.1 Teave seadmete avamise kohta

Teatud juhtudel peate seadme avama. **Näide:**

- Külmaaine torustiku ühendamisel.
- Elektrijuhtmete ühendamisel
- Seadme hooldamisel või teenindamisel



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

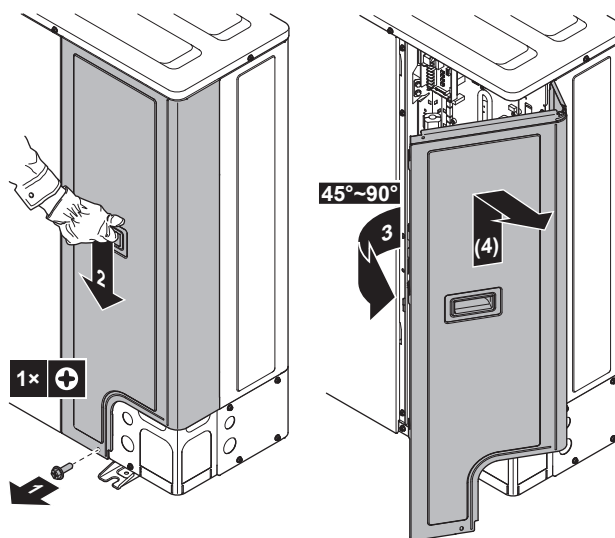
#### 6.2.2 Välisseadme avamiseks



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



#### OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



## 6.3 Välisseadme monteerimine

### 6.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta

#### Tüüpiline töövoog

Välisseadme paigaldamine koosneb tavaliselt järgmistest toimingutest.

- 1 Aluse ettevalmistamine.
- 2 Välisseadme paigaldamine.
- 3 Äravoolu loomine.
- 4 Võtke meetmeid, et seade ümber ei kukuks.
- 5 Seadme kaitsmine lume ja tuule vastu lumekaitse ja kaitseekraanidega. Vaadake jaotist "[5.2 Paigalduskoha ettevalmistamine](#)" [► 19].

### 6.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel



#### TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

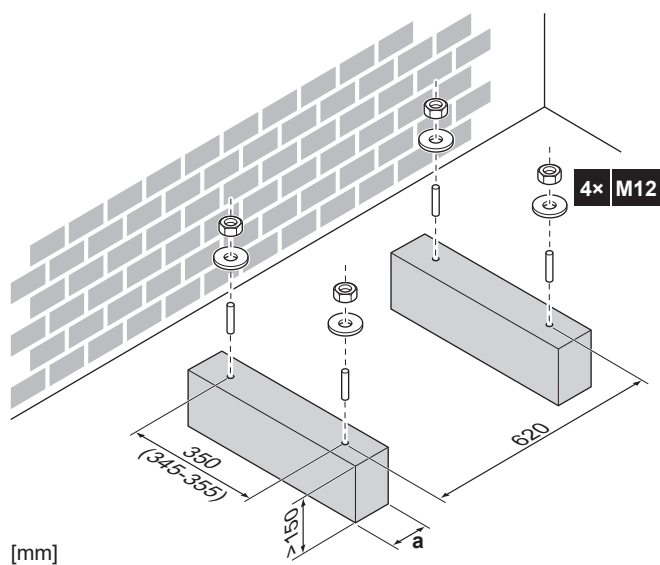
- Ohutuse üldeskirjad
- Ettevalmistus

### 6.3.3 Paigaldusstruktuur

Veenduge, et paigalduskoha pind on piisavalt kindel ja tasane, nii et seade ei põhjusta tööajal vibratsiooni või müra.

Fikseerige seade kindlalt vundamendiskeemi järgi vundamendipoltidega.

Hankige 4 komplekti ankrupolte, mutreid ja seibe (pole komplektis) ja ankurdage seade järgmiselt.

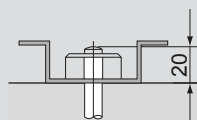


**a** Paigaldage nii, et alusplaadil olevad drenimisavad poleks suletud.



### TEAVITUSTÖÖ

Poltide ülemise väljaulatava osa soovituslik kõrgus on 20 mm.

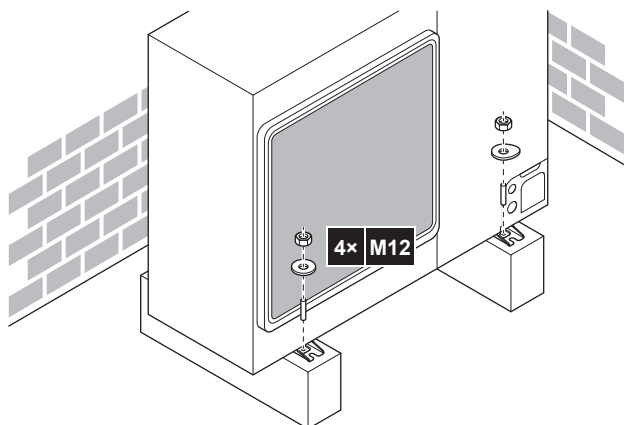


### MÄRKUS

Kinnitage välisseade vundamendipoltidele mutritega ja kasutage sealjuures kummiseibe (a). Kui toetuspinna on kate eemaldunud, võib metall kergesti roostetama hakata.



#### 6.3.4 Välisseadme paigaldamine



#### 6.3.5 Äravoolu tagamiseks

- Tagage kondenseeruva vee takistusteta äravool.
- Paigaldage seade alusele nii, et kondensaadil oleks võimalik nii ära voolata, et vältida jää kogunemist.
- Ehitage ümber seadme vundamendi drenaažitorustik.

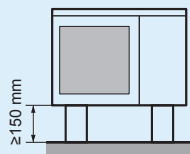
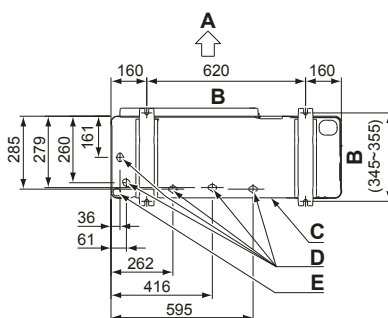
- Vältige drenivee sattumist käiguradadele, et neid MITTE libedaks muuta, kui väljas on miinustemperatuur.
- Raamile paigaldamisel tuleb seadma alla 150 mm kaugusele kinnitada veekindel plaat, et vältida drenivee tilkumist (vaadake järgmist joonist).

**TEAVITUSTÖÖ**

Vajadusel saate äravooluvee tilkumise takistamiseks kasutada äravoolukorgi komplekti (kohapeal hangitav).

**MÄRKUS**

Kui drenimisavad võivad jääda aluse või põranda poolt suletuks, paigaldage seade ülespoole nii, et välisseadme alla jääb vaba ruumi vähemalt 150 mm.

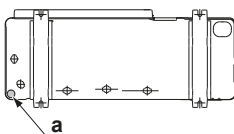
**Drenimisavad (mõõtmel mm-tes)**

- A Väljundava pool
- B Kaugus ankurduspunktide vahel
- C Alusraam
- D Drenimisavad
- E Lume läbipääsuava

**Lumi**

Piirkondades, kus sajab lund, võib lumi koguneda ja külmuda soojusvaheti ja välisplaadi vahel. See võib halvendada seadme töövoimet. Selle vältimiseks tehke järgmist.

- 1 Avage väljalöödav läbiviiguava (a) sideribade läbilõikamise teel, lüües neile asetatud lapikkruvikeerajale haamriga.

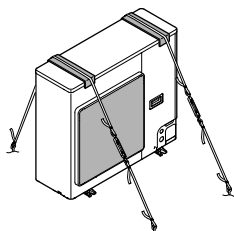


- 2 Eemaldage kidad ja värvige servad ja servade ümbrus parandusvärviga, et vältida rooste tekkimist.

### 6.3.6 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest

Kui seade paigaldatakse kohta, kus tugev tuul võib seda kõigutada, võtke järgmisi meetmeid.

- 1 Valmistage ette 2 trossi (tuleb hankida paigaldajal), nagu on näidatud järgmisel joonisel.
- 2 Pange 2 tõstetrossi üle välisseadme.
- 3 Pange kaablite ja välisseadme vahele kummimatid (pole komplektis), et vältida värvi kriimustamist kaablitega.
- 4 Kinnitage trosside otsad.
- 5 Pingutage trossid.



## 6.4 Külmaaine torustiku ühendamine

### 6.4.1 Külmaaine torustiku ühendamine

#### Enne külmaaine torustiku ühendamist

Kontrollige, et välis- ja siseseade on paigaldatud.

#### Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku paigaldamise toimingud on järgmised.

- Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele.
- Külmaaine torustiku ühendamine siseseadmele
- Õlipüüdurite paigaldamine
- Külmaaine torustiku isoleerimine.
- Juhinduge vastavatest juhistest järgmistel töödel.
  - Torude painutamine.
  - Toruotste laiendamine.
  - Jootmine.
  - Sulgkraanide kasutamine.

### 6.4.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel



#### TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- "1 Üldised ettevaatusabinõud" [► 4]
- "5.3 Külmaaine torustiku ettevalmistus" [► 22]



**OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT**

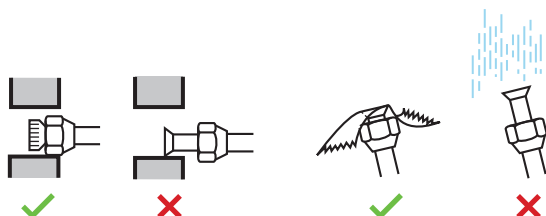
**MÄRKUS**

- ÄRGE ÕLITAGE koonuspinda mineraalõliga.
- ÄRGE kasutage varem kasutuselolnud torustikke.
- Seadme tööea pikendamiseks ÄRGE paigaldage sellele külmaainet R32 kasutavale seadmele kuivatit. Kuivatusmaterjal võib lahustuda ja süsteemi kahjustada.

**MÄRKUS**

Rakendage külmaaine torustiku paigaldamisel järgmisi abinõusid.

- Vältige mingite muude ainete kui külmaaine sattumist külmaahelasse (nt õhk).
- Kasutage lisamiseks ainult külmaainet R32.
- Kasutage vaid neid paigaldusvahendeid (nt kollektori manomeeter), mida on varem kasutatud külmaainega R32 täidetud paigaldistes ja mis taluvad rõhku ning mille kasutamisel on välditud vöörosakeste (nt mineraalõlid ja niiskus) süsteemi sattumine.
- Paigaldage torustik nii, et ühenduskoonusele EI TEKLI mehaanilisi pingeid.
- ÄRGE JÄTKE torustikke järelevalveta. Kui paigaldus ei toimu ühe päeva jooksul, kaitske torustikku nii, nagu on kirjeldatud allolevas tabelis, et vältida mustuse, vedelike ja tolmu sisenemist torustikku.
- Olge vasktorude seinast läbilükkamisel ettevaatlik (vaadake allolevat joonist).



| Seade      | Paigaldusperiood     | Kaitsemeetod                           |
|------------|----------------------|----------------------------------------|
| Välisseade | >1 kuu               | Pigistage toru otsad kinni             |
|            | <1 kuu               | Pigistage või teipige toru otsad kinni |
| Siseseade  | Hoolimata perioodist |                                        |

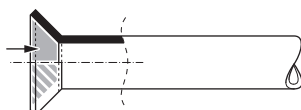
**MÄRKUS**

ÄRGE AVAGE sulgekraani mingil juhul enne kui torustik on üle kontrollitud. Kui teil on vaja laadida täiendavat külmaainet, on soovitatav külmaaine sulgekraan avada alles pärast laadimist.

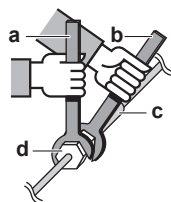
### 6.4.3 Juhised külmaaine torustiku ühendamisel

Arvestage torude ühendamisel järgmiste juhistega:

- Katke koonilise toruosa sisepind enne surumutri kinnikeeramist eeterõliga või esterõliga. Keerake mutrit 3 kuni 4 pööret käsitsi ja seejärel keerake see lõplikult kinni.



- Kasutage ALATI torumutri vabastamisel korraga 2 mutrivõtit.
- Kasutage ALATI torude ühendamisel torumutri kinnitamisel korraga mutrivõtit ja momendimõõtevõtit. See hoiab ära mutri mõranemise ja lekete tekkimise.



- a Momendimõõtevõti  
b Mutrivõti  
c Torukoost  
d Torumutter

| Toru läbimõõt<br>(mm) | Pingutusmoment<br>(N•m) | Laiendi läbimõõt<br>(A) (mm) | Laiendi mõõtmel<br>(mm) |
|-----------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Ø9,5                  | 33~39                   | 12,8~13,2                    |                         |
| Ø15,9                 | 62~75                   | 19,3~19,7                    |                         |

#### 6.4.4 Torude painutusjuhised

Kasutage torude painutamiseks torude painutamise abinõud. Torude painded peavad olema võimalikult suured (painutusraadius peab olema 30~40 mm või rohkem).

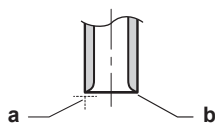
#### 6.4.5 Juhised toruotsa laiendamiseks



##### ETTEVAATUST

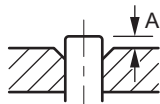
- Ebapiisav laiendamine võib põhjustada külmagaasi lekkimise.
- ÄRGE kasutage vana koonust uuesti. Vormige uued koonused, et külmagaasi lekkimist vältida.
- Kasutage survemutreid, mis on liitmiku komplektis. Muude survemutrite kasutamisel võib külmagaas lekkida.

- 1 Lõigake toruots ära torulõikuriga.
- 2 Eemaldage kidad faasi lõikamisega, ärge laske metallilastudel torusse siseneda.



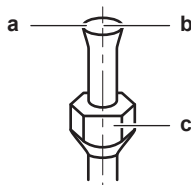
- a Lõigake täpselt täisnurga all.  
b Eemaldage kidad.

- 3 Keerake sulgurkraanilt ära survemutter ja pange see torule.
- 4 Laiendage toruots. Seadke toruots täpselt joonisel näidatud kaugusele.



|   | Toruotsa laiendi<br>külmaaine R32<br>kasutamisel<br>(haaratstüüpi) | Tavaline toruotsa laiendi      |                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|   |                                                                    | Haaratstüüpi<br>(Ridgid-tüüpi) | Tiibmutter-tüüpi<br>(Inglise-tüüpi) |
| A | 0~0,5 mm                                                           | 1,0~1,5 mm                     | 1,5~2,0 mm                          |

- 5 Kontrollige, et laiendus on nõuetekohane.



- a Liitepind PEAB olema pragudeta.
- b Toru ots PEAB olema ühtlaselt ringikujuliselt laiendatud.
- c Veenduge, et laiendi surumutter on paigaldatud.

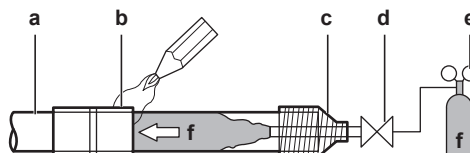
#### 6.4.6 Toru otsa jootmine



#### OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

Sise- ja välisseadmepool on koonusliited. Ühendage mõlemad otsad ilma jootmiseta. Kui jootmist on vaja siiski kasutada, võtke arvesse järgmist.

- Jootmistööde ajal teostage lämmastiku läbipuhumine, et ennetada torude sisse suuremas koguses oksüdeerunud kihi tekkimist. See kiht mõjutab negatiivselt jahutussüsteemi klappe ja kompressoreid ja takistab nende tööd.
- Seadke lämmastiku rõhuks reduktsioonklapiga 20 kPa (0,2 baari) (piisavalt, et seda on nahal tunda).



- a Jahutusaine torud
- b Jootmise koht
- c Teip
- d Manuaalne klapp
- e Reduktsioonklapp
- f Lämmastik

- ÄRGE kasutage toruliidete jootmisel antioksidante. Jääkained võivad torusid ummistada või seadmeid kahjustada.
- ÄRGE kasutage jahutusaine vasktorude jootmisel räbustit. Kasutage fosfori ja vasega sulamit (BCuP), mis ei vaja räbustamist.

Räbustil on jahutusaine torude süsteemidele äärmiselt kahjulik mõju. Näiteks, kasutades klooripõhist räbustit, põhjustab see korrosiooni, eriti juhul kui räbusti sisaldab fluori, rikub see jahutusõli.

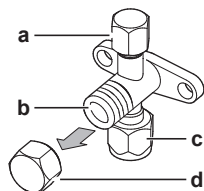
- Jootmisel kaitske ALATI ümbritsevaid pindasid (nt isolatsioonivahtu) kuumuse eest.

#### 6.4.7 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine

##### Sulgekraani käsitlemine

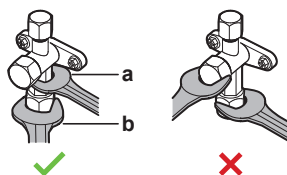
Võtke arvesse järgmisi juhised.

- Sulgekraanid on tehastest tarnimisel suletud olekus.
- Järgneval joonisel on näidatud sulgekraani osi, mida on vaja käsitseda kraani ühendamisel.



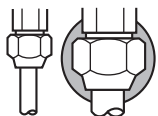
- a Teenindusava ja teenindusava kübar
- b Kraani spindlivars
- c Kasutuskoha torustiku ühendus
- d Spindlivarre kübar

- Hoidke mõlemad kraanid avatud olekus.
- ÄRGE rakendage spindlivarrele liigset jõudu. See võib kraani korpuse purustada.
- Survemutri lödvendamisel või momentvõtmega pingutamisel hoidke sulgekraani teise võtmega ALATI kinni. ÄRGE hoidke võtmega kinni kraani spindlivarre kübarast, see võib põhjustada külmaaine leket.



- a Mutrivõti
- b Dünamomeetriline võti

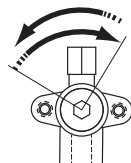
- Kui võib oletada, et tööõhk on madal (nt toimub jahutamine sel ajal, kui välisõhu temperatuur on madal), tihendage gaasitorustiku sulgekraani survemutter silikoonmastiksiga piisaval määral, et vältida külmumist.



■ Silikoonmastiks peab olema tühemiketa.

### Sulgekraani avamine/sulgemine

- 1 Eemaldage sulgeklapiotsak.
- 2 Asetage kuuskantvõti (vedelikupool: 4 mm, gaasipool: 6 mm) kraani spindlile ja keerake kraani spindlit järgmiselt.



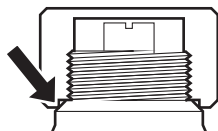
Avamiseks vastupäeva  
Sulgemiseks päripäeva

- 3 Kui sulgeklappi EI SAA edasi keerata, lõpetage keeramine.
- 4 Paigaldage sulgeklapiotsak.

**Tulemus:** Klapp on nüüd avatud/suletud.

### Spindli kübara käsitlemine

- Spindli kate on tihendatud noolega näidatud pinnal. ÄRGE seda pinda vigastage.



- Pärast sulgekraani keeramist keerake spindli kübar tihedalt kinni ja veenduge, et külmaaine ei leki.

| Tehniline näitaja                       | Pingutusmoment (N·m) |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Spindli kübar, vedela külmaaine pool    | 13,5 kuni 16,5       |
| Spindli kübar, gaasilise külmaaine pool | 22,5 kuni 27,5       |

#### Teeninduskübara käsitlemine

- Kasutage ALATI laadimisvoolikut, millel on ventiili avamissõrm, sest teenindusotsak on Schrader-tüüpi ventiiliga.
- Pärast sulgekraani keeramist keerake spindli kübar tihedalt kinni ja veenduge, et külmaaine ei leki.

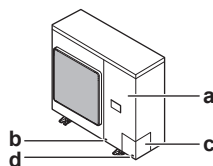
| Nimetus               | Pingutusmoment (N·m) |
|-----------------------|----------------------|
| Teenindusotsaku kübar | 11,5~13,9            |

#### 6.4.8 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele

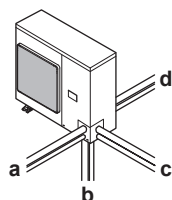
- Torustiku pikkus.** Püüdke paigaldada torustik võimalikult lühike.
- Torustiku kaitsmine.** Kaitske objektile paigaldatud torustikku väliste vigastuste eest.

##### 1 Tehke järgmist.

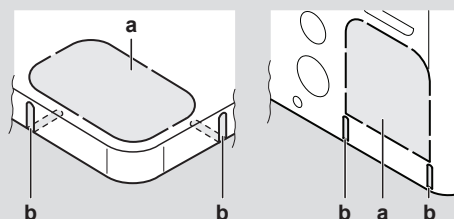
- Eemaldage teeninduskate (a) koos kruviga (b).
- Eemaldage torustiku sisendi plaat (c) koos kruviga (d).



##### 2 Valige torustiku paigaldamise suund (a, b, c või d).



#### TEAVITUSTÖÖ



- Lööge põhjaplaadi või katteplaadi väljalõigatav auk (a) välja koputades kinnituspunktile lamedapealise kruvikeerajaga ja haamriga.
- Samuti võite pilud (b) lõigata välja metallisaega.

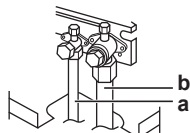
**MÄRKUS**

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

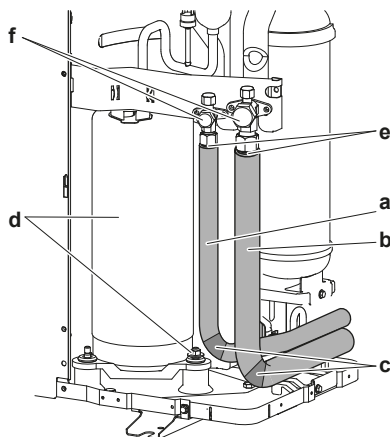
- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitame eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektrijuhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.

**3 Tehke järgmist.**

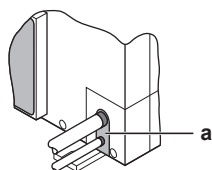
- Ühendage vedeliku torustik (a), mis suundub vedeliku sulgeventiilile.
- Ühendage gaasitorustik (b), mis suundub gaasi sulgeventiilile.

**4 Tehke järgmist.**

- Isoleerige vedela külmaaine torustik (a) ja gaasilise külmaaine torustik (b).
- Mähkige termoisolatsioon käänmikele ja katke seejärel vinüüteibiga (c).
- Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta ühtegi kompressori osa (d).
- Tihendage isolatsiooni otsad (tihendusümbrised jne) (e).

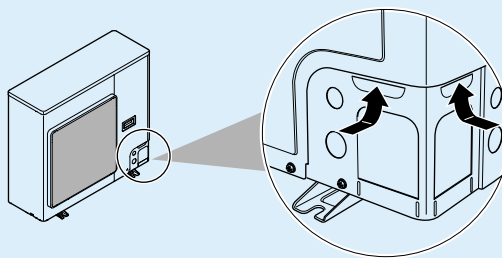
**5 Kui välisseade on paigaldatud siseseadmest kõrgemale, siis katke sulgekraanid (f, vaadake ülalpoolt) tihendusmaterjaliga kinni, et vältida kondenseeruva vee sattumist siseseadmele.****MÄRKUS**

Iga isoleerimata torustik võib põhjustada kondenseerumist.

**6 Pange teenindusava kate ja torustiku sisendava plaat oma kohtadele tagasi.****7 Tihendage kõik pilud (näide: a), et vältida lume ja väikeloomade süsteemi sattumist.**

**MÄRKUS**

Ärge blokeeri õhuavasid. See võib mõjutada seadme sisemist õhuringlust.

**HOIATUS**

Rakendage vajalikke meetmeid, et takistada väikestel loomadel seadme kasutamist pesavarjuna. Elektriliste osadega kokku puutuvad väikesed loomad võivad põhjustada seadmes rikkeid, suitsu või tulekahjut.

**MÄRKUS**

Veenduge, et kõik sulgekraanid on pärast külmatorustiku paigaldamist ja vaakumkuivatust avatud. Seadme kasutamine suletud sulgekraanidega võib kompressorit vigastada.

## 6.5 Külmaaine torustiku kontrollimine

### 6.5.1 Külmaaine torustiku kontrollimine

Välisseadme **sisemine** külmaaine torustik on tehases lekete suhtes testitud. Peate kontrollima vaid välisseadmele ühendatud **välist** külmaaine torustikku.

#### Toimingud enne külmaaine torustiku kontrollimist

Kontrollige, et külmaaine torustik on välis- ja siseseadme vahel ühendatud.

#### Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku kontrollimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

- 1 Külmaaine torustiku kontrollimine lekete suhtes.
- 2 Külmaaine torustiku vaakumkuivatust õhu ja lämmastiku eemaldamiseks.

Kui külmaaine torustikus võib olla niiskust (näiteks võib torustikus olla vett), tehke allpool kirjeldatud vaakumkuivatust, kuni kogu niiskus on eemaldatud.

### 6.5.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel

**TEAVITUSTÖÖ**

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus

**MÄRKUS**

Kasutage 2-astmelist vaakumpumpa, millel on tagasilöögiklapp ja mis suudab tekitada vaakumi  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) (5 torri absoluutväärtuses). Veenduge pumba kasutamisel, et õli ei voolaks vastassuunas, süsteemi poole.

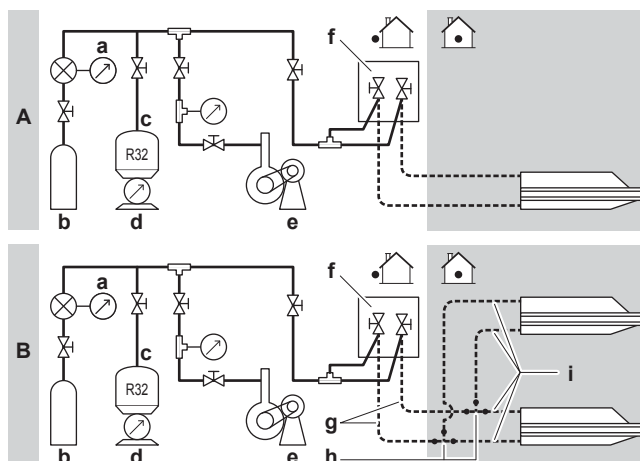
**MÄRKUS**

Kasutada tohib vaid seda vaakumpumpa, mis on kasutamiseks külmaainega R32. Sama pumba kasutamine muude külmaainete pumpamiseks võib rikkuda pumba ja seadme.

**MÄRKUS**

- Ühendage vaakumpump nii gaasilise külmaaine kraani teenindusotsaku kui vedela külmaaine kraani teenindusotsaku külge, et pumba töövõimet tõsta.
- Enne lekketesti või vaakumkuivatuse tegemist veenduge, et gaasilise külmaaine kraan ja vedela külmaaine kraan on täielikult suletud.

## 6.5.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem



**A** Skeem paarissüsteemi kasutamisel

**B** Skeem kaksiksüsteemi kasutamisel

**a** Manomeeter

**b** Lämmastik

**c** Külmaaine

**d** Kaal

**e** Vaakumpump

**f** Sulgekraan

**g** Peatorustik

**h** Külmaaine harutorustiku liitmik

**i** Harutorustik

## 6.5.4 Lekete kontrollimine

**MÄRKUS**

ÄRGE ületage seadme maksimaalset töö rõhku (vt seadme andmeplaadil "PS High").

**MÄRKUS**

Kasutage ALATI edasimüüja soovitatud mullide tekkimise kontrollainet.

Ärge kasutage KUNAGI seebivett:

- Seebivesi võib põhjustada mõrasid komponentidele, nagu torumutrid või sulgeklapi korgid.
- Seebivesi võib sisaldada soola, mis imab niiskust, mis omakorda külmub torude külmaks minemisel.
- Seebivesi sisaldab ammoniaaki, mis võib söövitada toruliiteid (messingist torumutrit ja vasest torumutrit vahel).

- 1 Laadige süsteem lämmastikuga kuni manomeetriline rõhk on vähemalt 200 kPa (2 bar). Väikeste lekete tuvastamiseks on soovitatav kasutada rõhku 3000 kPa (30 bar) või kõrgemat rõhku (olenevalt kohalikust seadusandlusest).
- 2 Kontrollige kõik ühendused neile mullilahuse kandmisega.
- 3 Kontrollimise lõpetamisel laske kogu lämmastik välja.

### 6.5.5 Vaakumkuivatuse tegemine



#### MÄRKUS

- Ühendage vaakumpump nii gaasilise külmaaine kraani teenindusotsaku kui vedela külmaaine kraani teenindusotsaku külge, et pumba töövõimet tõsta.
- Enne lekketesti või vaakumkuivatuse tegemist veenduge, et gaasilise külmaaine kraan ja vedela külmaaine kraan on täielikult suletud.

- 1 Tühjendage süsteemi vaakumpumpamisega kuni kollektori manomeeter näitab -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Hoidke vaakumit 4 kuni 5 minutit ja kontrollige rõhku uuesti.

| Ilming        | Tingimus                                                   |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| Rõhk ei muutu | Süsteemis pole niiskust.<br>Lisatoiminguid pole vaja teha. |
| Rõhk tõuseb   | Süsteemis on niiskust. Tehke järgmised toimingud.          |

- 3 Vaakumpumbake süsteemi vähemalt 2 tundi, et saavutada kollektori manomeetri näit -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Pärast pumba VÄLJA lülitamist kontrollige rõhku veel vähemalt 1 tunni jooksul.
- 5 Kui vajalikku vaakumi taset EI SAA saavutada või vaakumit EI SAA hoida 1 tunni jooksul, tehke järgmist.
  - Kontrollige süsteem uuesti üle lekete suhtes.
  - Tehke uuesti vaakumkuivatamine.



#### MÄRKUS

Veenduge, et kõik sulgekraanid on pärast külmatorustiku paigaldamist ja vaakumkuivatust avatud. Seadme kasutamine suletud sulgekraanidega võib kompressorit vigastada.



#### TEAVITUSTÖÖ

Pärast sulgekraani avamist on võimalik, et rõhk külmaaine torustikus EI tõuse. Selle põhjuseks võib olla nt välisseadme ahela paisuklapi suletud olek, kuid see POLE rike, mis takistab seadme nõuetekohast töötamist.

## 6.6 Külmaaine laadimine

### 6.6.1 Lisateave külmaaine laadimise kohta

Välisseade on tehases külmaainega laaditud, kuid mõnel juhul tuleb teha järgmist.

| Nimetus            | Põhjus                                                                         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Külmaaine lisamine | Kui vedela külmaaine torustik on pikem kui ette nähtud (vaata teavet allpool). |

| Nimetus                          | Põhjus                                                                                                             |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Täiemahuline külmaaine laadimine | <b>Näide:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Süsteemi ümber paigutamine.</li> <li>Pärast leket.</li> </ul> |

### Külmaaine lisamine

Enne külmaaine lisamist veenduge, et välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine).



#### TEAVITUSTÖÖ

Sõltuvalt seadmest ja/või paigaldustingimustest võib olla vaja ühendada elektrijuhtmistik enne külmaaine laadimist.

Tüüpiline tööde järjekord – Külmaaine lisalaadimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toiminguid.

- 1 Tehke kindlaks, kas lisalaadimist on vaja ja kui palju on vaja lisada.
- 2 Vajaduse korral tehke lisalaadimine.
- 3 Täitke fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis ja kinnitage see siseseadme sisepoolele.

### Täiemahuline külmaaine laadimine

Enne täiemahulist külmaaine laadimist veenduge, et on tehtud järgmist.

- 1 Süsteemist on kogu külmaaine välja lastud.
- 2 Välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine).
- 3 Välisseadme **sees** asuvale külmaaine torustikule on tehtud vaakumkuivatamine.



#### MÄRKUS

Enne täiemahulist taaslaadimist tehke välisseadme **sees** asuvale külmaaine torustikule vaakumkuivatamine.



#### MÄRKUS

Välisseadme sisemise külmaaine torustiku vaakumkuivatamiseks või täielikuks taaslaadimiseks on vaja aktiveerida vaakumrežiim (vaadake "[6.6.9 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine](#)" [▶ 47]), mis avab külmaaine ahela klapi, misjärel on võimalik vaakumkuivatust ja külmaaine taaslaadimist nõuetekohaselt läbi viia.

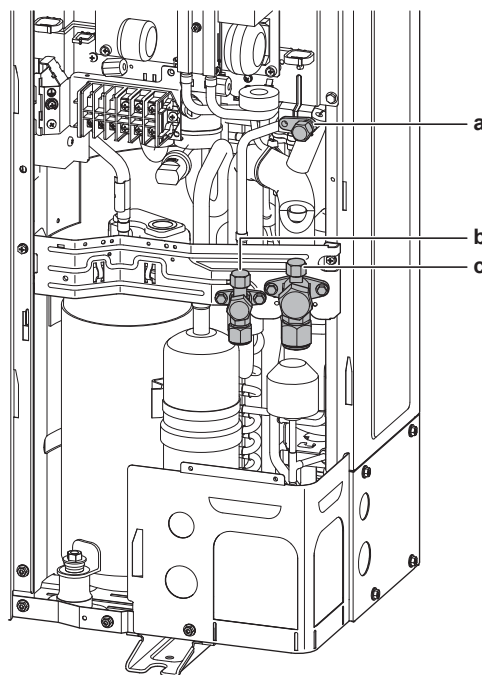
- Enne vaakumkuivatust või taaslaadimist aktiveerige vaakumrežiim.
- Pärast vaakumkuivatust või taaslaadimist inaktiveerige vaakumrežiim.



#### HOIATUS

Mõned jahutusahela osad võivad olla teistest osadest eraldatud spetsiaalse funktsiooniga komponentidega (nt klapi). Seega on jahutusahelas täiendavad teenindusavad vaakumi jaoks, rõhualanduseks ja ahela surve alla viimiseks.

Kui vajalik on seadme **jootmine**, veenduge, et seadme sees ei oleks rõhku. Siserõhk tuleb vabastada KÕIKIDE teenindusavade avamisega, mis on näidatud allolevatel joonistel. Asukoht sõltub mudeli tüübist.



- a Seadmesisese torustiku teenindusotsak
- b Teenindusotsakuga sulgekraan (vedel külmaaine)
- c Teenindusotsakuga sulgekraan (gaasiline külmaaine)

Tüüpiline tööde järjekord – Külmaaine täiemahuliseks laadimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toiminguid.

- 1 Tehke kindlaks, kui palju külmaainet on vaja laadida.
- 2 Külmaaine laadimine.
- 3 Täitke fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis ja kinnitage see siseseadme sisepoolele.

#### 6.6.2 Teave külmaaine kohta

See toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. ÄRGE laske gaase atmosfääri.

Jahutusaine tüüp: R32

Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus: 675

Sõltuvalt rakenduvatest seadustest on kohustuslik perioodiline jahutusvedeliku lekete kontrollimine. Lisainfo saamiseks võtke ühendust paigaldajaga.



#### HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.



#### HOIATUS

- Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik, kuid tavaliselt see EI leki. Kui külmaaine lekib ruumi ja satub kokkupuutesse põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, siis võib tekkida tulekahju või moodustub tervistkahjustav gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.



#### HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).

**HOIATUS**

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

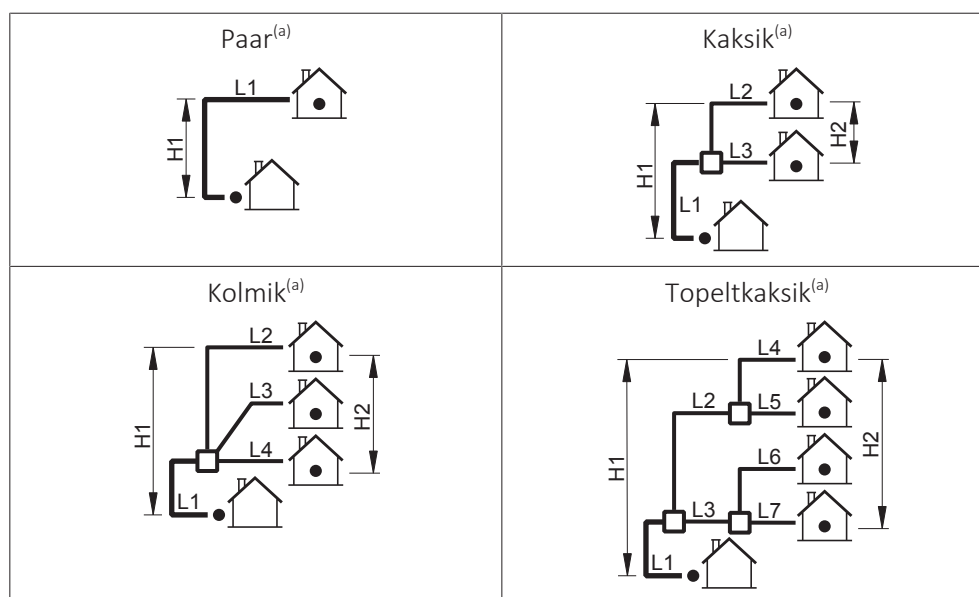
## 6.6.3 Külmaainete käsitlemise abinõud

**TEAVITUSTÖÖ**

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- "1 Üldised ettevaatusabinõud" [► 4]
- "5.3 Külmaaine torustiku ettevalmistus" [► 22]

## 6.6.4 Mõisted. L1~L7, H1, H2



<sup>(a)</sup> Eeldusel, et joonisel olev pikim ahel vastab tegelikule pikimale torustikule ja joonisel olev ülemine seade vastab tegelikule kõrgeimale seadmele.

- L1** Peatorustik  
**L2~L7** Harutorustik  
**H1** Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel  
**H2** Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel  
**□** Külmaaine harutorustiku liitmik

## 6.6.5 Täiendava külmaaine koguse määramine

**Täiendava külmaaine laadimise vajaduse kindlakstegemine**

| Pikkuse arvutamine                                                  | Toiming                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30 \text{ m}$<br>(laadimisvaba pikkus) | Pole vaja täiendavat külmaainet lisada.                                                                                      |
| $(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30 \text{ m}$<br>(laadimisvaba pikkus)    | Vaja on täiendavat külmaainet lisada.<br>Edasise teeninduse vajaduseks tõmmake allolevas tabelis ring ümber valitud kogusel. |

**TEAVITUSTÖÖ**

Torustiku pikkus on suurim ühesuunalise vedela külmaaine torustiku pikkus.

**Täiendava külmaaine koguse määramine (R, kg) (paarisühenduse korral)**

| L1: | 30~40 m | 40~50 m |
|-----|---------|---------|
| R:  | 0,35 kg | 0,7 kg  |

**Täiendava külmaaine koguse määramine (R, kg) (kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühenduse korral)****1** Määrake R1 ja R2.

| Pikkuse arvutamine         | Määrang                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| G1>30 m                    | R2 määramiseks kasutage allolevat tabelit                |
| G1≤30 m<br>(ja G1+G2>30 m) | R1=0,0 kg.<br>R2 määramiseks kasutage allolevat tabelit. |

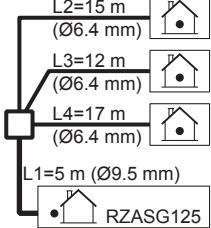
|            | Pikkus (vedela külmaaine torustiku kogupikkus–30 m) |         |                        |                       |                     |
|------------|-----------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------------------|---------------------|
|            | 0~10 m                                              | 10~20 m | 20~30 m                | 30~40 m               | 40~45 m             |
| <b>R1:</b> | 0,35 kg                                             | 0,7 kg  | 1,05 kg <sup>(a)</sup> | 1,4 kg <sup>(a)</sup> |                     |
| <b>R2:</b> | 0,2 kg                                              | 0,4 kg  | 0,6 kg                 | 0,8 kg <sup>(a)</sup> | 1 kg <sup>(b)</sup> |

(a) Ainult RZASG100~140 jaoks.

(b) Ainult RZASG100+125 jaoks.

**2** Määrake täiendava külmaaine kogus: R=R1+R2.**Näited**

| Ühendusskeem | Täiendava külmaaine kogus (R)                                    |                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|              | Pikkus: kaksikühendus, tavaläbimõõduga vedela külmaaine torustik |                                       |
|              | 1                                                                | G1 Kokku Ø9,5 => G1=35 m              |
|              |                                                                  | G2 Kokku Ø6,4 => G2=7+5=12 m          |
|              | 2                                                                | Pikkus: G1 > 30 m                     |
|              | R1                                                               | Pikkus=G1-30 m=5 m<br>=> R1 = 0,35 kg |
|              | R2                                                               | Pikkus = G2 = 12 m<br>=> R2 = 0,4 kg  |
|              | 3                                                                | R R = R1 + R2 = 0,35 + 0,4 = 0,75 kg  |

| Ühendusskeem                                                                      | Täiendava külmaaine kogus (R)                                    |                                       |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Pikkus: kolmikühendus, tavaläbimõõduga vedela külmaaine torustik |                                       |                                                  |
|                                                                                   | 1                                                                | G1                                    | Kokku Ø9,5 = > G1=5 m                            |
|                                                                                   |                                                                  | G2                                    | Kokku Ø6,4 = > G2=15+12+17=44 m                  |
|                                                                                   | 2                                                                | Pikkus: G1 ≤ 30 m (ja G1 + G2 > 30 m) |                                                  |
|                                                                                   |                                                                  | R1                                    | R1 = 0,0 kg                                      |
|                                                                                   |                                                                  | R2                                    | Pikkus=G1+G2-30 m=5+44-30=19 m<br>=> R2 = 0,4 kg |
|                                                                                   | 3                                                                | R                                     | R = R1 + R2 = 0,0 + 0,4 = 0,4 kg                 |

### 6.6.6 Täiemahulise taastäitmise koguse määramine

#### Täiemahulise taastäitmise koguse määramine (kg)

| Mudel        | Pikkus (a) |         |         |
|--------------|------------|---------|---------|
|              | 5~30 m     | 30~40 m | 40~50 m |
| RZASG71      | 2,45 kg    | 2,8 kg  | 3,15 kg |
| RZASG100-125 | 2,6 kg     | 2,95 kg | 3,3 kg  |
| RZASG140     | 2,9 kg     | 3,25 kg | 3,6 kg  |

(a) Pikkus = L1 (paaris); L1 + L2 (kaksik, kolmik); L1 + L2 + L4 (topeltkaksik)

### 6.6.7 Külmaaine laadimine: ülespanekul

Vaadake "6.5.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem" [▶ 40].

### 6.6.8 Külmaaine lisamine



#### HOIATUS

- Kasutage ainult jahutusainet R32. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R32 sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Selle globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 675. ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.
- Jahutusaine lisamisel kasutage ALATI kaitsekindlaid ja -prille.



#### MÄRKUS

ÄRGE LAADIGE rohkem külmaainet, kui ette nähtud, et vältida kompressori vigastamist.

**Eeltingimus:** Enne külmaaine lisamist kontrollige ühendused ja tehke nõutavad toimingud (lekketest ja vaakumkuivatamine).

- Ühendage külmaaine balloon nii gaasilise külmaaine sulgekraani teenindusotsaku kui vedela külmaaine sulgekraani teenindusotsaku külge.
- Laadige täiendav külmaaine kogus.
- Avage sulgekraanid.

Kui süsteem on lahtivõtmisel või ümberpaigutamisel vaja tühjaks pumbata, vaadake selle üksikasju jaotisest "11.3 Tühjaspumpamine" [▶ 65].

## 6.6.9 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine

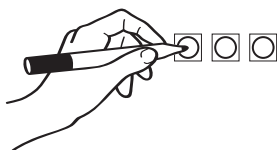
**Kirjeldus**

Välisseadme sisemise külmaaine torustiku vaakumkuivatamiseks või täielikuks taaslaadimiseks on vaja aktiveerida vaakumrežiim, mis avab külmaaine ahela klapi, misjärel on võimalik vaakumkuivatust ja külmaaine taaslaadimist nõuetekohaselt läbi viia.

**Vaakumrežiimi aktiveerimiseks tehke järgmist.**

Vaakumrežiimi aktiveerimiseks tuleb vajutada surunuppu BS\* trükkplaadil (A1P) ja jälgida tulemust 7-kohaliselt näidikult.

Vajutage lüliteid ja nuppe isoleermaterjalist vardaga (näiteks suletud pastapliiatsiga), et vältida voolu all olevate osade puudutamist.



- 1 Kui seadme toide on sisse lülitatud, hoidke all surunuppu BS1 5 sekundi vältel.  
**Tulemus:** Kui 7-kohaline näidik kuvab „2 0 0“, siis on seadistusrežiim saavutatud.
- 2 Vajutage nuppu BS2, kuni kuvatakse leht **2–28**.
- 3 Kui leht **2–28** on leitud, vajutage nuppu BS3 üks kord.
- 4 Määrake sätteks „1“, selleks vajutage nuppu BS2 üks kord.
- 5 Vajutage nuppu BS3 üks kord.
- 6 Kui näidiku vilkumine lakkab, vajutage nuppu BS3 uuesti, et aktiveerida vaakumrežiim.

**Vaakumrežiimi deaktiveerimiseks tehke järgmist.**

Pärast seadme laadimist või vakumeerimist deaktiveerige vaakumrežiim, selleks seadistage uuesti tagasi säte „0“.

Pärast seadistamise lõpetamist pange oma kohale tagasi elektroonikaploki kate ja paigaldage seadme esikate.

**MÄRKUS**

Seadme juures töötamise ajaks sulgege kõik välispaneelid, välja arvatud elektriühenduste karbi teeninduskate.

Enne seadme toite sisse lülitamist sulgege turvaliselt elektriühenduste karbi kate.

## 6.6.10 Täiemahuline külmaaine taaslaadimine

**HOIATUS**

- Kasutage ainult jahutusainet R32. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R32 sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Selle globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 675. ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.
- Jahutusaine lisamisel kasutage ALATI kaitsekindlaid ja -prille.

**MÄRKUS**

ÄRGE LAADIGE rohkem külmaainet, kui ette nähtud, et vältida kompressori vigastamist.

**Eeltingimus:** Enne külmaaine täiemahulist taaslaadimist veenduge, et süsteem on tühjaks pumbatud, välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine) ning välisseadme **seespool** asuval külmaaine torustikule on tehtud vaakumkuivatamine.

- 1 Kui pole juba tehtud (seadme vaakumkuivatamiseks), aktiveerige vaakumrežiim (vaadake "6.6.9 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine" [▶ 47]).
- 2 Ühendage külmaaine balloon vedela külmaaine sulgekraani teenindusotsaku külge.
- 3 Avage vedela külmaaine sulgekraan.
- 4 Laadige kogu vajatav külmaaine kogus.
- 5 Deaktiveerige vaakumrežiim (vaadake "6.6.9 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine" [▶ 47]).
- 6 Avage gaasilise külmaaine sulgekraan.

#### 6.6.11 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine

- 1 Täitke silt järgmiselt.

The diagram shows a label template with the following fields and labels:

- a**: Label text: "Contains fluorinated greenhouse gases"
- b**: Field for mass: "1 = [ ] kg"
- c**: Field for mass: "2 = [ ] kg"
- d**: Field for total mass: "1 + 2 = [ ] kg"
- e**: Field for CO<sub>2</sub> equivalent: " $\frac{GWP \times kg}{1000} = [ ] tCO_2eq$ "
- f**: Label text: "RXXX GWP: XXX"

- Kui seadmega on kaasa antud fluoritud kasvuhoonegaaside mitmekeelne kleebis (vaadake tarvikute hulgast), siis eraldage vastava keelega kleebis ja liimige see ülaossa "a".
- Tehases täidetud külmaaine kogus: vaadake seda seadme tehasesildilt
- Täiendavalt laetud külmaaine kogus
- Külmaaine kogus kokku
- Fluoritud kasvuhoonegaasi kogus** külmaaine summaarse koguse kohta CO<sub>2</sub>ekvivalenttonnides.
- GWP = Globaalse soojenemise potentsiaal



#### MÄRKUS

Kehtivad seadused, mis puudutavad **fluoritud kasvuhoonegaase**, sätestavad, et seadme külmaaine laetus on näidatud nii massina kui CO<sub>2</sub> ekvivalentina.

**Valem CO<sub>2</sub> arvutamiseks ekvivalenttonnides:** Külmaaine GWP väärtus × külmaaine summaarne kogus [kilogrammides] / 1000

Kasutage GWP väärtusena kleebisel näidatud kogust.

- 2 Kinnitage etikett välisseadme sisemusse. Selle jaoks on elektriskeemil ettenähtud koht.

## 6.7 Elektrijuhtmete ühendamine

### 6.7.1 Teave elektrijuhtmetiku ühendamise kohta

#### Tüüpiline töövoog

Elektrijuhtmetiku ühendamine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

- 1 Kontrollige, et toitesüsteemi pinge vastab seadme elektritoite andmetele.
- 2 Välisseadme elektrijuhtmetiku ühendamine.
- 3 Siseseadmete elektrijuhtmetiku ühendamine.
- 4 Elektritoite ühendamine.

### 6.7.2 Elektrilisest vastavusest

#### RZASG71M2V1B + RZASG100~140M7V1B

Seade vastab standardile EN/IEC 61000-3-12 (Euroopa/rahvusvahelised tehnilised standardid määravad harmoniseeritud voolu limiidid, mida toodavad seadmed, mis on ühendatud üldkasutatava madalpingesüsteemidega sisendvooluga >16 A ja ≤75 A faasi kohta.).

#### RZASG100~140M7Y1B

Seade vastab standardi EN/IEC 61000-3-2 (Euroopa/Rahvusvaheline tehniline standard, mis määrab vooluharmooniliste emissiooni lubatavad piirväärtused seadmetele, mis on ühendatud avalikku madalpingesüsteemidega ja mille nimivool on ≤ 16 A faasi kohta.) nõuetele.

### 6.7.3 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



#### HOIATUS

- Kasutuskohal TOHIB juhtmetikku paigaldada vaid volitatud elektrik ja see PEAB vastama kasutuskohal kehtivatele asjaspepuutuvatele eeskirjadele.
- Tehke elektriühendused olemasoleva juhtmetikuga.
- Objektile koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjaspepuutuvatele eeskirjadele.



#### HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablina ALATI mitmesoonelisi kaableid.



#### ETTEVAATUST

Seadmete kasutamisel rakendustes, milles on temperatuuri häiresüsteem, soovitatakse ette näha temperatuuri tõusu häire andmise viiteaeg pikkusega 10 minutit. Seade võib tavatöö ajal seiskuda mitmeks minutiks, et teha seadme ülessulamine või kui toimub termostaadi seiskamise operatsioon.



#### HOIATUS

ÄRGE RISTÜHENDAGE toitejuhet L neutraaljuhtmega N.

**TEAVITUSTÖÖ**

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeskirjad
- Ettevalmistus

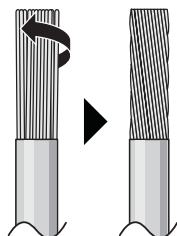
## 6.7.4 Elektrijuhtmetiku ühendamise juhised

**MÄRKUS**

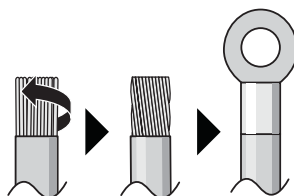
Soovitame kasutada ühetraadilise soonega juhtmeid (mitte kiudjuhtmeid). Kui kasutate kokkukeerutatud kiudjuhtmeid, keerutage tihendamiseks juhtmeots kergelt kokku, et see otse klemmidele kinnitada või sisestada ümarklemmi sisse.

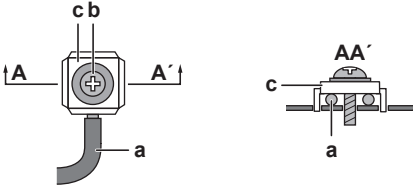
**Kiudjuhtme ettevalmistamine paigaldamiseks****Meetod 1: juhi painutamine**

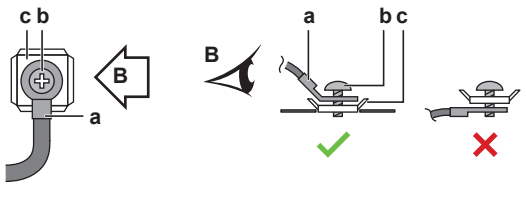
- 1 Eemaldage juhtmetelt isolatsioonikiht (20 mm).
- 2 Painutage kergelt juhi otsa, et tekitada "terviklik" ühendus.

**Meetod 2: ümara presskontaktiga klemmi kasutamine (soovituslik)**

- 1 Eemaldage juhtmetelt isolatsioon ja painutage kergelt iga juhtme otsa.
- 2 Paigaldage ümar presskontaktiga klemm juhtme otsa. Paigutage ümar lainelise kujuga klemm juhtme otsa kaetud osani ja fikseerige klemm asjakohase tööriistaga.

**Kasutage juhtmete ühendamiseks järgmisi viise:**

| Juhtme tüüp                                                                                              | Paigaldusviis                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ühetraadilise soonega juhe<br>Või<br>Kokkukeerutatud kiudjuhe, mis on sarnane täistraadist juhtmesoonega |  <p><b>a</b> Haaki keeratud soon (ühetraadiline või kokkukeerutatud kiudjuhtme soon)</p> <p><b>b</b> Kruvi</p> <p><b>c</b> Lapikseib</p> |

| Juhtme tüüp                                                  | Paigaldusviis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kokkukeerutatud kiudjuhe<br>kokkupressitava<br>kaablikingaga |  <p> <b>a</b> Klemm<br/> <b>b</b> Kruvi<br/> <b>c</b> Lapikseib<br/>  Lubatud<br/>  POLE lubatud         </p> |

#### Pingutusmomendid

| Mõõt         | Pingutusmoment (N•m) |
|--------------|----------------------|
| M4 (X1M)     | 1,2~1,8              |
| M4 (maandus) | 1,2~1,4              |
| M5 (X1M)     | 2,0~3,0              |
| M5 (maandus) | 2,4~2,9              |



#### MÄRKUS

Kui juhtmete klemmidele ühendamiseks on vähe ruumi, kasutage pressühendusega kaablikingasid.

#### 6.7.5 Juhtmestiku standardosade tehnilised andmed

| Süsteemi osa                      |                      | V1                                                       |        |        |        | Y1        |        |        |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|
|                                   |                      | 71                                                       | 100    | 125    | 140    | 100       | 125    | 140    |
| Toitekaabel                       | MCA <sup>(a)</sup>   | 18,2 A                                                   | 22,7 A | 29,2 A | 28,5 A | 14,9 A    | 15,7 A | 15,4 A |
|                                   | Pinge vahemik        | 220~240 V                                                |        |        |        | 380~415 V |        |        |
|                                   | Faaside arv          | 1~                                                       |        |        |        | 3N~       |        |        |
|                                   | Sagedus              | 50 Hz                                                    |        |        |        |           |        |        |
|                                   | Kaabli soonte suurus | Peavad vastama kohaldatavatele õigusaktidele             |        |        |        |           |        |        |
| Sidekaablid                       |                      | Kaabli minimaalne ristlõige 2,5 mm², sobiv pingele 230 V |        |        |        |           |        |        |
| Soovitav kasutuskoha kaitse seade |                      | 20 A                                                     | 25 A   | 32 A   |        | 16 A      |        |        |
| Rikkevoolukaitse lülit            |                      | Peavad vastama kohaldatavatele õigusaktidele             |        |        |        |           |        |        |

(a) MCA = minimaalne ahela voolutugevus. Näidatud on maksimumväärtused (vaadake täpseid väärtusi sise- ja välisseadme komplekti tehniliste andmete osast).

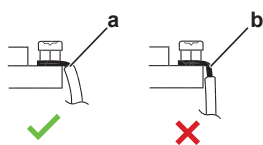
#### 6.7.6 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks



#### MÄRKUS

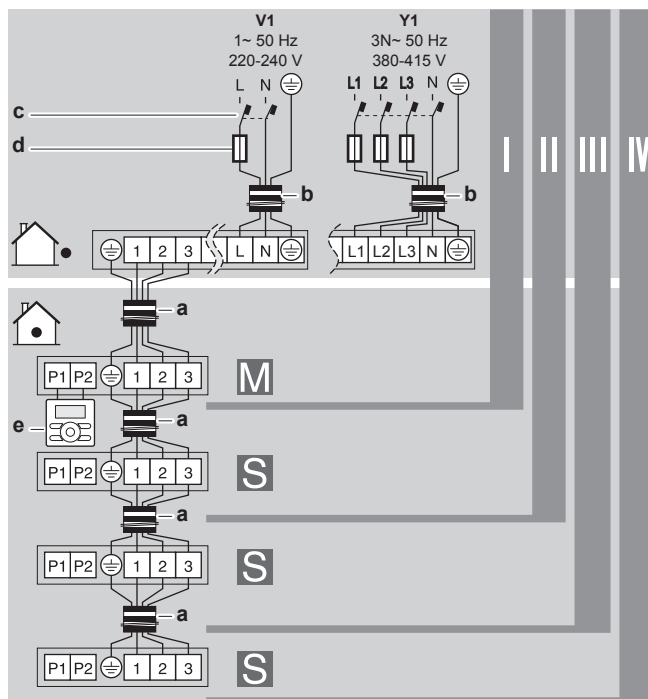
- Tehke ühendused vastavalt elektriskeemile (komplektis, asetseb hooldusluugi siseküljel).
- Veenduge, et elektrijuhtmestik EI takista hooldusluugi taaspäigaldamist.

- 1 Eemaldage hooldusluuk. Vaadake jaotist "6.2.2 Välisseadme avamiseks" [28].
- 2 Eemaldage juhtmetelt isolatsioon (20 mm).

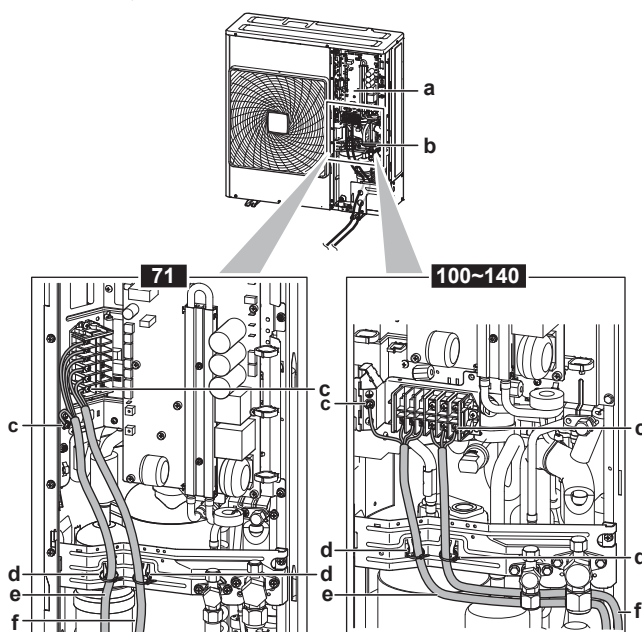


- a Puhastage juhtme ots selle punktini
- b Liiga pikalt puhastamine võib põhjustada elektrilööki või lekkeid

- 3 Sidekaablite ja toiteahela ühenduste skeem on järgmine:

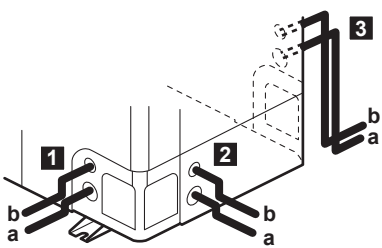
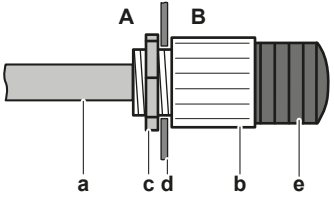


- I, II, III, IV Paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus  
M, S Ülem, alam  
a Sidekaablid  
b Toitekaabel  
c Rikkevoolukaitselüliti  
d Sulavkaitse  
e Juhtpult



- a Lülitusplokk
- b Sulgekraanide kinnitusplaat
- c Maandus
- d Kaabliside
- e Sidekaabel
- f Toitekaabel

- 4 Kinnitage kaablid (toitekaabel ja sidekaabel) kaablisidemetega sulgekraani kinnitusplaadile ja juhtige juhtmestik alloleval joonisel näidatud suunda mööda.
- 5 Valige väljalöödav läbiviiguava ja eemaldage selle läbiviiguava sideribad läbilõikamise teel, lüües neile asetatud lapikkruvikeerajale haamriga.
- 6 Juhtige juhtmestik läbi korpuse raami ja ühendage juhtmestik läbiviigu ava juures raami külge.

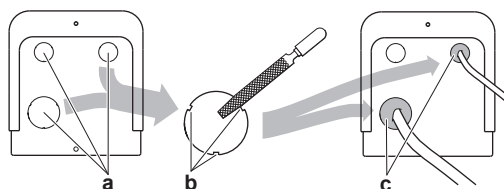
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Juhtmestiku juhtimine läbi korpuse | <p>Valige üks 3 võimalusest:</p>  <p>a - toitekaabel<br/>b - sidekaabel</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ühendamine korpuse raamiga         | <p>Kaablite läbijuhtimisel läbi korpuse võib kasutada läbiviiguavas kaitsehülssi (kaabli läbiviigumuhv PG). Kui te läbiviigumuhvi ei kasuta, kaitske juhtmed vinüülrüüsiga, et vältida läbiviiguava teravate servade sisselõikumist juhtmetesse.</p>  <p>A - välisseadmest seespool<br/>B - välisseadmest väljaspool<br/>a - juhe<br/>b - puks<br/>c - mutter<br/>d - korpuse raam<br/>e - kaitsekõri</p> |



#### MÄRKUS

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitame eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektrijuhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.



- a Läbiviiguava
- b Kraat
- c Mastiks vms

- 7 Pange teeninduskate oma kohale tagasi. Vaadake teavet jaotisest "6.8.2 Välisseadme sulgemine" [▶ 54].
- 8 Ühendage toiteahelale rikkevoolukaitse ja kaitseseadmed.

## 6.8 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine

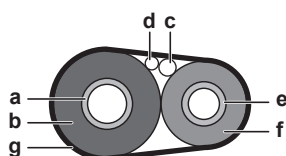
### 6.8.1 Välisseadme paigaldamise lõpetustööd



#### MÄRKUS

Soovitav on sise- ja välisseadme vaheline külmaaine torustik paigaldada karbikusse või katta külmaaine torustik viimistlusteibiga.

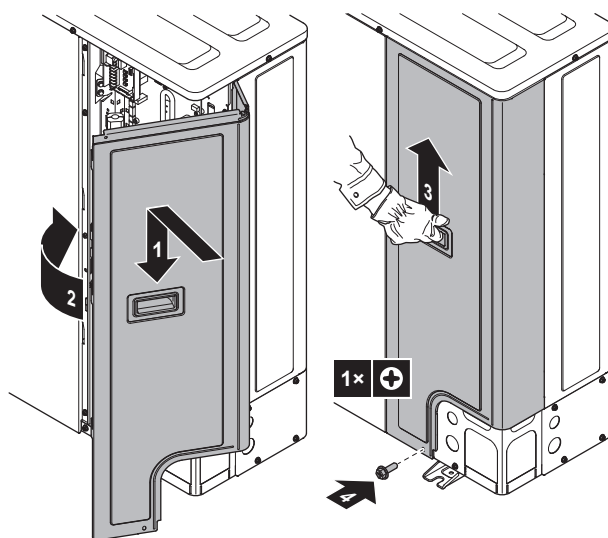
- 1 Isoleerige ja kinnitage jahutustorud ja kaablid järgmiselt:



- a Gaasitoru
- b Gaasitoru isolatsioon
- c Vaheühenduse kaabel
- d Kohapealsed juhtmed (kui olemas)
- e Vedelikutoru
- f Vedelikutoru isolatsioon
- g Viimistlusteip

- 2 Paigaldage hoolduskate.

### 6.8.2 Välisseadme sulgemine



## 6.8.3 Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks

**MÄRKUS**

Kui pärast paigaldamist koguneb jahutusaine kompressorisse, võib pooluste vaheline isolatsiooni takistus langeda; kui see on vähemalt 1 MΩ, siis seade ei tõrgu.

- Kasutage isolatsiooni mõõtmisel 500 V megatestit.
- ÄRGE kasutage megatestit madalpingeahelatel.

**1** Mõõtkte ära poolustevahelise isolatsioonitakistus.

| Seisund                  | Siis                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $\geq 1 \text{ M}\Omega$ | Isolatsioonitakistus on nõuetekohane. Lisatoiminguid pole vaja teha. |
| $< 1 \text{ M}\Omega$    | Isolatsioonitakistus pole nõuetekohane. Tehke järgmised toimingud.   |

**2** Lülitage toide SISSE ja oodake 6 tundi.

**Tulemus:** Kompressor soojeneb üles ja aurustab kogu kompressorisse jäänud külmaaine.

**3** Mõõtkte poolustevahelist isolatsioonitakistust uuesti.

## 7 Kasutuselevõtt

### 7.1 Ülevaade: kasutuselevõtt

Selles peatükis kirjeldatakse, mida peate tegema ja teadma süsteemi käivitamiseks pärast paigaldamist.

#### Tüüpiline töövoog

Kasutuselevõtmine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

- 1 Esmase kasutuselevõtu eelse kontrollnimekirja ülevaatus.
- 2 Süsteemi katsekäivituse läbiviimine.

### 7.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel



#### HOIATUS

Kui siseseadme paneelid pole veel paigaldatud, kontrollige, et pärast katsekäivitust on toide olekus VÄLJAS. Selleks lülitage süsteem kasutajaliidese kaudu olekusse VÄLJAS. ÄRGE KATKESTAGE toidet ahela lülite seadmisega olekusse VÄLJAS.



#### MÄRKUS

Süsteem PEAB enne käivitamist olema toitevõrku ühendatud vähemalt 6 tundi. Karteri küttekeha vajab aega, et kompressor üles kütta, et vältida õlipuudust ja sellest tingitud kompressori purunemist käivitamise ajal.



#### MÄRKUS

Kasutage seadet ALATI koos termistorite ja/või surveandurite/lülititega. Kui seda EI tehta, võib see põhjustada kompressori põlemist.



#### MÄRKUS

Enne seadme kasutusele võttu tuleb seadme külmaaine torustik LÖPLIKULT paigaldada. MUIDU võib kompressor vigastada saada.



#### MÄRKUS

**Jahutusrežiim.** Tehke katsekäivitus jahutusrežiimis, nii et saaks avastada sulgekraanid, mis ei avane. Isegi kui kasutajaliides oli seadistatud kütterežiimi, töötab seade jahutusrežiimis 2 kuni 3 minutit (kuigi kasutajaliides näitab kütmise ikooni) ja seejärel lülitub automaatselt kütterežiimi.



#### MÄRKUS

Kui seade katsekäivitusel ei tööta, vaadake "[7.5 Katsekäivituse rikkekoodid](#)" [► 59].



#### TEAVITUSTÖÖ

Seadme esimesel käitamisperioodil võib nõutav toide olla kõrgem, kui näidatud seadme andmeplaadil. Seda nähtust põhjustab kompressor, mis vajab 50-tunnist sisetöötamise perioodi enne, kui saavutab sujuva töötamise ja stabiilse elektritarbimise.

## 7.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

- 1 Pärast seadme paigaldamist kontrollige allpool nimetatud punkte.
- 2 Sulgege seade.
- 3 Lülitage seade sisse.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Lugege läbi kõik <b>paigaldaja viitejuhendis</b> esitatud paigaldusjuhised.                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Siseseadmed</b> on nõuetekohaselt paigaldatud.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Kui on kasutusel kaugjuhitav kasutajaliides: <b>siseseadme ehispaneel</b> koos infrapuna vastuvõtjaga on paigaldatud.                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Välisseade</b> on õigesti paigaldatud.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Vastavalt sellele dokumendile ja kohaldatavatele õigusaktidele tehakse järgmised objekti <b>juhtmestustööd</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objekti toitekilbi ja välisseadme vahel</li> <li>▪ Välis- ja siseseadme (ülem) vahel</li> <li>▪ Siseseadmete vahel</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | <b>Faase ei puudu</b> ja <b>need pole omavahel vahetatud</b> .                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Süsteem on korralikult <b>maandatud</b> ja maandusklemmid kinnitatud.                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kaitsmed</b> või lokaalselt paigaldatud kaitseseadised on paigaldatud vastavalt sellele dokumendile ja PUUDUVAD nende möödaviigud.                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Toitepinge</b> vastab seadme andmesildil olevale pingele.                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | Lülituskarbis PUUDUVAD <b>lahtised ühendused</b> või kahjustunud elektrikomponendid.                                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Kompressori <b>isolatsioonitakistus</b> on nõuetekohane.                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Sise- ja välisseadme sees PUUDUVAD <b>kahjustunud komponendid</b> ja <b>kokkusurutud torud</b> .                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | El esine <b>jahutusaine lekkeid</b> .                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Paigaldatud on õige suurusega torud ja <b>torud</b> on korrektselt isoleeritud.                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sulgemiskraanid</b> (gaas ja vedelik) on välisseadmel täielikult avatud.                                                                                                                                                                                                             |

## 7.4 Katsekäivituse toimingud

See töö tuleb teha vaid siis, kui paigaldatakse kasutajaliides BRC1E52.

- Kui paigaldatakse BRC1E51, vaadake kasutajaliidese paigaldusjuhendit.
- Kui paigaldatakse BRC1D, vaadake kasutajaliidese kasutusjuhendit.



### MÄRKUS

ÄRGE katkestage katsekäivitust.



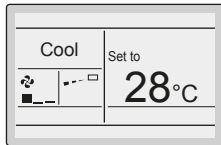
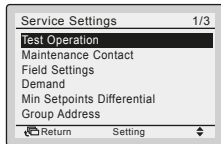
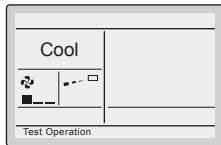
### TEAVITUSTÖÖ

**Tagavalgus.** Kasutajaliidese lülitamisel SEES/VÄLJAS ei pea tagavalgus süttima. Muudel juhtudel peab see süttima. Nupu vajutamisel süttib tagavalgus 30 sekundiks.

- 1 Tehke sissejuhatavad toimingud.

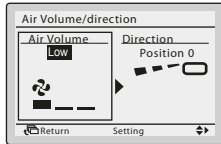
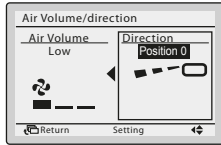
| Nr | Toiming                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Avage vedeliku sulgekraan ja gaasi sulgekraan, selleks eemaldage kübar ja keerake kraane kuuskantvõtmega vastupäeva piirasendini. |
| 2  | Sulgege teeninduskate, et vältida elektrilööke.                                                                                   |
| 3  | Enne käivitamist lülitage toide asendisse SEES vähemalt 6 tunniks, et kaitsta kompressorit.                                       |
| 4  | Seadke seade kasutajaliidese abil jahutusrežiimi.                                                                                 |

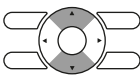
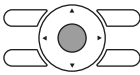
## 2 Alustage katsekäivitust.

| # | Toiming                                                                                                              | Tulemus                                                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Liikuge avamenüüsse.                                                                                                 |                                          |
| 2 | Hoidke nuppu all 4 sekundit.<br>    | Kuvatakse menüü Hoolduse sätted.                                                                                            |
| 3 | Valige Katsekäivitus.<br>           |                                         |
| 4 | Vajutage.<br>                     | Avamenüüs kuvatakse Katsekäivitus.<br> |
| 5 | Hoidke nuppu all 10 sekundit.<br> | Katsekäivitus algab.                                                                                                        |

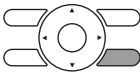
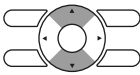
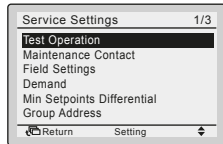
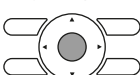
## 3 Kontrollige töötamist 3 minuti jooksul.

## 4 Kontrollige õhuvoolu suunamist.

| # | Toiming                                                                                                | Tulemus                                                                               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Vajutage.<br>       |  |
| 2 | Valige Asend 0.<br> |  |

| # | Toiming                                                                                                | Tulemus                                                                                                                         |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Vahetage asendit.<br> | Kui siseseadme õhuvoolu laba liigub, siis on asendi valimine KORRAS.<br><br>Kui see ei liigu, siis pole asendi valimine KORRAS. |
| 4 | Vajutage.<br>         | Kuvatakse avamenüü.                                                                                                             |

#### 5 Lõpetage katsekäivitus.

| Nr | Toiming                                                                                                          | Tulemus                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Hoidke nupp all 4 sekundit.<br> | Kuvatakse menüü Hoolduse sätted.                                                    |
| 2  | Valige Katsekäivitus.<br>       |  |
| 3  | Vajutage.<br>                  | Seade naaseb tavatööle ja kuvatakse avamenüü.                                       |

## 7.5 Katsekäivituse rikkekoodid

Kui välisseadme paigaldus POLE NÕUETEKOHANE, siis võidakse kasutajaliidesel kuvada rikkekood.

| Rikkekode                                             | Võimalik põhjus                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kuva puudub<br>(määratud hetketemperatuuri ei kuvata) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juhtmestik on katkestus või on juhtmed valesti ühendatud (toite ja välisseadme vahel, välisseadme ja siseseadmete vahel, siseseadme ja kasutajaliidese vahel).</li> <li>Välisseadme juhtploki (PCB) kaitse on läbi põlenud.</li> </ul>   |
| E3, E4 või L8                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulgekraanid on suletud asendis.</li> <li>Õhu sissevõtu- või väljundrest on blokeeritud.</li> </ul>                                                                                                                                      |
| E7                                                    | Kolmefaasilise toite ahelas puudub üks faas.<br><b>Märkus:</b> Süsteemi ei saa kasutada. Lülitage toide olekusse VÄLJAS, kontrollige juhtmestik üle ja vahetage kaks või kolm juhet.                                                                                            |
| L4                                                    | Õhu sissevõtu- või väljundrest on blokeeritud.                                                                                                                                                                                                                                  |
| U0                                                    | Sulgekraanid on suletud asendis.                                                                                                                                                                                                                                                |
| U2                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faasidevaheline pinge asümmeetria.</li> <li>Kolmefaasilise toite ahelas puudub üks faas.</li> </ul> <b>Märkus:</b> Süsteemi ei saa kasutada. Lülitage toide olekusse VÄLJAS, kontrollige juhtmestik üle ja vahetage kaks või kolm juhet. |

| Rikkekode | Võimalik põhjus                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| U4 või UF | Seadmete vaheline juhtmestik on valesti ühendatud. |
| UA        | Välis- ja siseseade ei ühildu.                     |

**MÄRKUS**

- Selle seadme faasijärjestuse kontrollrelee hakkab tööle siis, kui seade käivitub. Seetõttu ei toimu faasijärjestuse kontrollimine seadme tavatöö ajal.
- Faasijärjestuse kontrollrelee on ette nähtud seadme seiskamiseks, kui ilmneb hälve käivitamise ajal.
- Kui faasijärjestuse kontrollrelee tuvastab hälbe, vahetage 2 faasi 3-st omavahel (L1, L2 ja L3).

## 8 Kasutajale üleandmine

Kui testimine on lõppenud ja seade töötab nõuetekohaselt, teavitage kasutajat järgmiselt.

- Veenduge, et kasutajale on antud paberdokumentatsioon ja paluge tal see alles hoida tulevaseks kasutamiseks. Andke kasutajale teada, et täisdokumentatsioon on kättesaadav URL-ilt, mida on selles juhendis varem mainitud.
- Selgitage kasutajale, kuidas süsteemi nõuetekohaselt kasutada ja mida teha probleemide ilmnemisel.
- Näidake kasutajale, mida ta saab ise seadme hooldamiseks teha.

## 9 Hooldus ja teenindus



### MÄRKUS

Hooldust PEAB tegema volitatud paigaldaja või hooldusesindaja.

Me soovime teha hooldust vähemalt üks kord aastas. Samas rakenduvad seadused võivad nõuda lühemat hooldusintervalli.



### MÄRKUS

Kehtiv **fluoritud kasvuhoonegaaside** seadusandlus nõuab, et seadme jahutusaine kogus oleks toodud nii massina kui ka CO<sub>2</sub> ekvivalendina.

**Koguse CO<sub>2</sub> ekvivalendina tonnides arvutamise meetod:** jahutusaine GWP-väärtus × kogu jahutusaine kogus [kg] / 1000

### 9.1 Ülevaade: hooldus ja teenindus

See peatükk sisaldab järgmist teavet:

- Hooldamise ohutuseeskirjad
- Välisseadme iga-aastane hooldamine

### 9.2 Ettevaatusabinõud hooldustöödel



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



#### OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



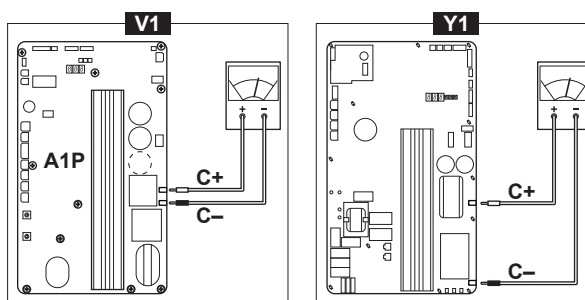
#### MÄRKUS: Elektrostaatiline lahenduse oht

Enne seadme hooldamist või teenindamist puudutage seadme metallosa staatilise elektri eemaldamiseks ja trükkplaadi kaitsmiseks.

#### 9.2.1 Elektrilöögiohtude vältimine

Inverterseadmete teenindamisel järgige järgmisi nõudeid.

- 1 ÄRGE kohe tehke pärast toite väljalülitamist elektritöid, vaid oodake 10 minutit.
- 2 Mõõtke testriga klemmliistul olevate pingeklemmide vaheline pinge ja veenduge, et toide on välja lülitatud. Peale selle mõõtke testriga joonisel näidatud kohtade vaheline pinge ja veenduge, et toiteahela kondensaatorite pinge on alla 50 V DC. Kui mõõtmisel selgub, et pinge on üle 50 V DC, laadige kondensaatorid turvalisel moel tühjaks, kasutades kondensaatori mahalaadimispliatsit, et vältida sädelemist.



- 3 Juhtploki trükkplaadi (PCB) vigastamise vältimiseks puudutage enne liitmike pesast välja tõmbamist või nende pesa ühendamist värvkatteta metallosi, et kõrvaldada staatiline elekter.
- 4 Enne töö alustamist inverterseadmetel tõmmake välja välisseadme ventilaatori mootorite ühenduspistikud. Olge ettevaatlik, et vältida kokkupuudet pingestatud osadega. (Kui ventilaator pöörleb tugeva tuule mõjul, võib see laadida kondensaatori või pingestada toiteahela ja põhjustada elektrilöögi.)

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| Klemmliistud | X106A M1F jaoks<br>X107A M2F jaoks |
|--------------|------------------------------------|

- 5 Pärast hooldust ühendage ühenduspistik uuesti. Vastasel juhul kuvatakse rikkedood E7 ja tavapärane töötamine EI OLE võimalik.

Vaadake lisateavet elektriühenduste skeemilt, mis on elektriliste osade kilbi kattel.



#### MÄRKUS

ÄRGE MINGIL JUHUL ühendage toitekaableid kompressorite külge (U, V, W). See võib põhjustada kompressori läbipõlemise.

## 9.3 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud

Kord aastas kontrollige järgmist.

#### ■ Soojusvaheti

Välisseadme soojusvaheti võib ummistuda tolmu, mustuse, puulehtede jne tõttu. Soovitatav on soojusvahetit kord aastas puhastada. Ummistunud soojusvaheti tõttu võib rõhk liigselt langeda või liigselt tõusta, mis põhjustab puuduliku toimimise.

## 10 Veatuvastus

Selles jaotises on kasulik teave mõnede seadmel ilmned võivate rikete diagnoosimise ja kõrvaldamise kohta. Tõrkeotsingu ja remondiga seotud töid võib teha AINULT paigaldaja või teenindustöötaja.

### 10.1 Ülevaade: veatuvastus

Rikete korral tehke järgmist.

- Vaadake teavet jaotisest "[7.5 Katsekäivituse rikkekoodid](#)" [► 59].
- Vaadake teenindusjuhendit.

Selles jaotises on kasulik teave mõnede seadmel ilmned võivate rikete diagnoosimise ja kõrvaldamise kohta. Tõrkeotsingu ja remondiga seotud töid võib teha AINULT paigaldaja või teenindustöötaja.

#### Enne veatuvastust

Vaadake seade põhjalikult üle ja otsige silmaga nähtavaid defekte, nagu lahtised ühendused või katkised juhtmed.

### 10.2 Ettevaatusabinõud veaotsingul



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



#### OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



#### HOIATUS

- Kui kontrollite seadme lülituskarpi, veenduge ALATI, et seade ei ole ühendatud vooluvõrku. Lülitage välja vastavad kaitselülitid.
- Ohutusseadme aktiveerumisel peatage seade ja uurige enne ohutusseade lähtestamist, mis see aktiveerus. Ärge KUNAGI tehke möödaviike ohutusseadmetest ega muutke nende väärtusi muudele väärtustele kui tehase vaikesätteid. Kui probleemi põhjust ei õnnestu tuvastada, helistage edasimüüjale.



#### HOIATUS

Vältige termilise katkesti soovimatust lähtestamisest tingitud ohte: see seade EI TOHI saada toidet välise lülitusseadme kaudu, nagu taimer, ega olla ühendatud vooluringega, mida regulaarselt SISSE ja VÄLJA lülitatakse.

# 11 Toote kasutuselt kõrvaldamine



## MÄRKUS

ÄRGE proovige süsteemi iseseisvalt demonteerida: süsteemi demonteerimine ja jahutusaine, õli ja muude osade vahetamine PEAB vastama asjakohastele seadustele. Seadmed TULEB käidelda spetsiaalsetes korduvkasutamise, ümbertöötlemise ja taastamise käitlusjaamades.

## 11.1 Ülevaade: tootest vabanemine

### Tüüpiline töövoog

Süsteemi utiliseerimisel tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

- 1 Süsteemi tühjaks pumpamine.
- 2 Süsteemi üleandmine spetsialiseeritud käitlusettevõttele.



## TEAVITUSTÖÖ

Täpsemat teavet vaadake hooldusjuhendist.

## 11.2 Tühjaks pumpamine

Seade on varustatud automaatse tühjaks pumpamise funktsiooniga, mille abil saate süsteemi kogu külmaaine koguda välisseadmesse.



## MÄRKUS

Välisseade on varustatud madala rõhu lülitiga või madala rõhu anduriga, et kaitsta kompressorit selle VÄLJA lülitumise eest. ÄRGE MINGIL JUHUL lühistage madala rõhu lülitit tühjaks pumpamise ajal.

## 11.3 Tühjaks pumpamine



## OHT: PLAHVATUSE OHT

**Tühjaks pumpamine – jahutusaine lekkimine.** Kui soovite süsteemi tühjendada ja jahutusahelas on leke:

- ÄRGE kasutage seadme automaatset tühjaks pumpamise funktsiooni, millega saab kogu süsteemis oleva jahutusaine koguda välisseadmesse. **Võimalik tagajärg:** Kompressori isesüttimine ja plahvatus, sest õhk satub töötavasse kompressorisse.
- Kasutage eraldi kogumissüsteemi, et seadme kompressor EI peaks töötama.



## ETTEVAATUST

Ärge kasutage seadme automaatse tühjaks pumpamise funktsiooni siis, kui torustiku pikkus ületab laadimisvaba pikkust. Siis võib osa külmaainet jääda torustiku ahelasse.

- 1 Lülitage toide SISSE.
- 2 Veenduge, et vedela külmaaine sulgekraan ja gaasilise külmaaine sulgekraan on avatud.

- 3** Hoidke tühjaks pumpamise nuppu (BS2) all vähemalt 8 sekundit. BS2 asub välisseadme trükkplaadil (vaadake elektriskeemi).

**Tulemus:** Kompessor ja välisseadme ventilaator käivituvad automaatselt ja siseseadme ventilaator võib käivituda automaatselt.

- 4** Sulgege **vedela külmaaine sulgekraan** umbes 2 minuti möödumisel kompressori käivitamisest. Kui see pole täielikult suletud kompressori töötamise ajal, siis süsteemi ei saa tühjaks pumbata.

- 5** Kui kompressor seiskub (pärast 2 kuni 5 minuti möödumist) sulgege **gaasilise külmaaine sulgekraan** pärast 3 minuti möödumist kompressori seiskumisest.

**Tulemus:** Tühjaks pumpamine on lõpetatud. Kasutajaliides võib kuvada „U4“ ja siseseade võib jätkata töötamist. See POLE rike. Seade EI käivitu ka siis kui vajutate kasutajaliidesel nuppu SEES. Seadme taaskäivituseks seadke toitelüliti asendisse VÄLJAS ja seadke seejärel uuesti asendisse SEES.

- 6** Lülitage toitelüliti asendisse VÄLJAS.



### MÄRKUS

Enne seadme taaskäivitamist veenduge, et mõlemad sulgekraanid on uuesti avatud.

## 12 Tehnilised andmed

Värskeim **tehniliste andmete kokkuvõte** on piirkondlikul Daikin veebisaidil (avalikult kättesaadavad). Värskeimad **täielikud tehnilised andmed** on portaalis Daikin Business Portal (vajalik on autentimine).

### 12.1 Ülevaade: Tehnilised andmed

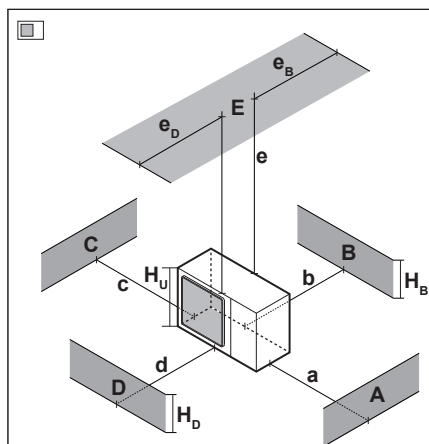
Selles peatükis on järgmine teave.

- Nõutavad hooldusvahed
- Torustiku skeem
- Elektriskeem
- Teave Eco Design seadmetele esitatud nõuete kohta

### 12.2 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade

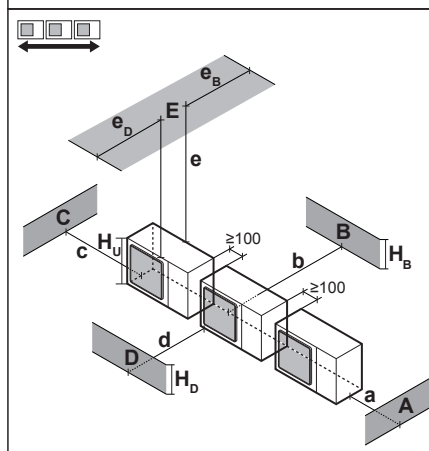
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imiava poolel</b>     | <p>Alloleval joonisel on näidatud imiava poole hooldusvahe põhineb temperatuuril 35°C DB ja jahutusel. Hooldusvahet tuleb suurendada järgmistel juhtudel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Imiava poole temperatuur on sellest temperatuurist sageli kõrgem.</li> <li>▪ Kui välisseadmete soojuskoormus võib sageli ületada maksimaalset tootlust.</li> </ul> |
| <b>Väljundava poolel</b> | <p>Arvestage seadmete paigaldamisel tehtavate torutöödega. Kui teie seadmete paigutusskeem ei vasta ühelegi allpool esitatud paigutusskeemile, pöörduge edasimüüja poole.</p>                                                                                                                                                                                             |

## Üksikseade ( ) | Seadmete üksikrida ( )



| A~E        | $H_B$ $H_D$ $H_U$ | (mm)                             |            |            |             |             |            |            |
|------------|-------------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
|            |                   | a                                | b          | c          | d           | e           | $e_B$      | $e_D$      |
| B          | —                 |                                  | $\geq 100$ |            |             |             |            |            |
| A, B, C    | —                 | $\geq 250$                       | $\geq 100$ | $\geq 100$ |             |             |            |            |
| B, E       | —                 |                                  | $\geq 100$ |            |             | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
| A, B, C, E | —                 | $\geq 250$                       | $\geq 150$ | $\geq 150$ |             | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
| D          | —                 |                                  |            |            | $\geq 500$  |             |            |            |
| D, E       | —                 |                                  |            |            | $\geq 500$  | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
| B, D       | —                 |                                  | $\geq 100$ |            | $\geq 500$  |             |            |            |
| B, D, E    | $H_B < H_D$       | $H_B \leq \frac{1}{2} H_U$       |            | $\geq 250$ | $\geq 750$  | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
|            |                   | $\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$ |            | $\geq 250$ | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
|            |                   | $H_B > H_U$                      |            | ⊘          |             |             |            |            |
|            | $H_B > H_D$       | $H_D \leq \frac{1}{2} H_U$       |            | $\geq 100$ | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|            |                   | $\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$ |            | $\geq 200$ | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|            |                   | $H_D > H_U$                      |            | ⊘          |             |             |            |            |

1



|            |                                  |                                  |            |             |             |             |            |            |
|------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| A, B, C    | —                                | $\geq 250$                       | $\geq 300$ | $\geq 1000$ |             |             |            |            |
| A, B, C, E | —                                | $\geq 250$                       | $\geq 300$ | $\geq 1000$ |             | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
| D          | —                                |                                  |            |             | $\geq 1000$ |             |            |            |
| D, E       | —                                |                                  |            |             | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
| B, D       | $H_D > H_U$                      |                                  | $\geq 300$ |             | $\geq 1000$ |             |            |            |
|            | $H_D \leq \frac{1}{2} H_U$       |                                  | $\geq 250$ |             | $\geq 1500$ |             |            |            |
|            | $\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$ |                                  | $\geq 300$ |             | $\geq 1500$ |             |            |            |
| B, D, E    | $H_B < H_D$                      | $H_B \leq \frac{1}{2} H_U$       |            | $\geq 300$  | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
|            |                                  | $\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$ |            | $\geq 300$  | $\geq 1250$ | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
|            |                                  | $H_B > H_U$                      |            | ⊘           |             |             |            |            |
|            | $H_B > H_D$                      | $H_D \leq \frac{1}{2} H_U$       |            | $\geq 250$  | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|            |                                  | $\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$ |            | $\geq 300$  | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|            |                                  | $H_D > H_U$                      |            | ⊘           |             |             |            |            |

1+2

A,B,C,D Takistused (seinad/piirdepaneelid)

E Takistus (katus)

a,b,c,d,e Minimaalne teenindusvahemik seadme ja takistuste A, B, C, D ja E vahel

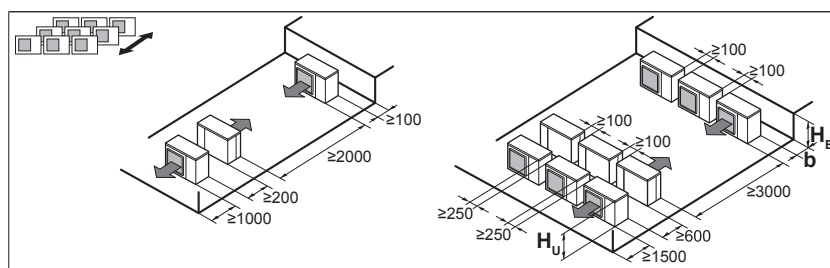
 $e_B$  Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse B suunas $e_D$  Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse D suunas $H_U$  Seadme kõrgus $H_B, H_D$  Takistuste B ja D kõrgus

1 Tihendage alusraami põhi, et vältida väljuva õhu voolamist tagasi imipoolle läbi seadme põhja.

2 Paigaldada tohib kuni kaks seadet.

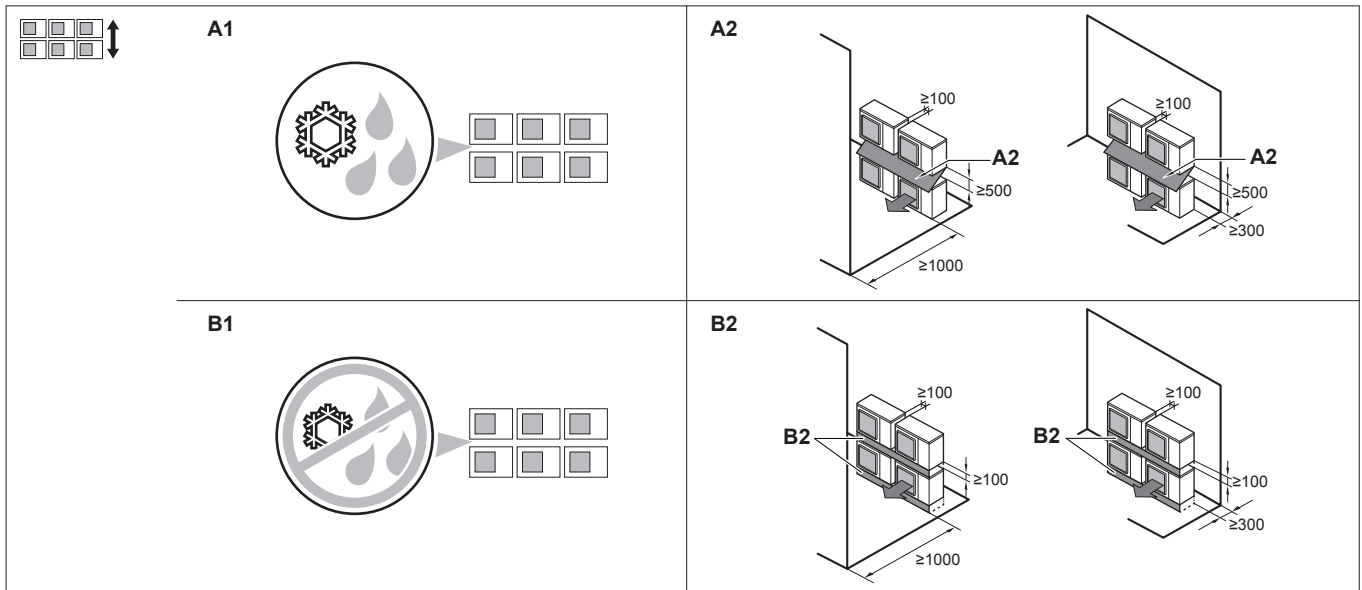
⊘ Pole lubatud

## Mitu seadmete rida ( )



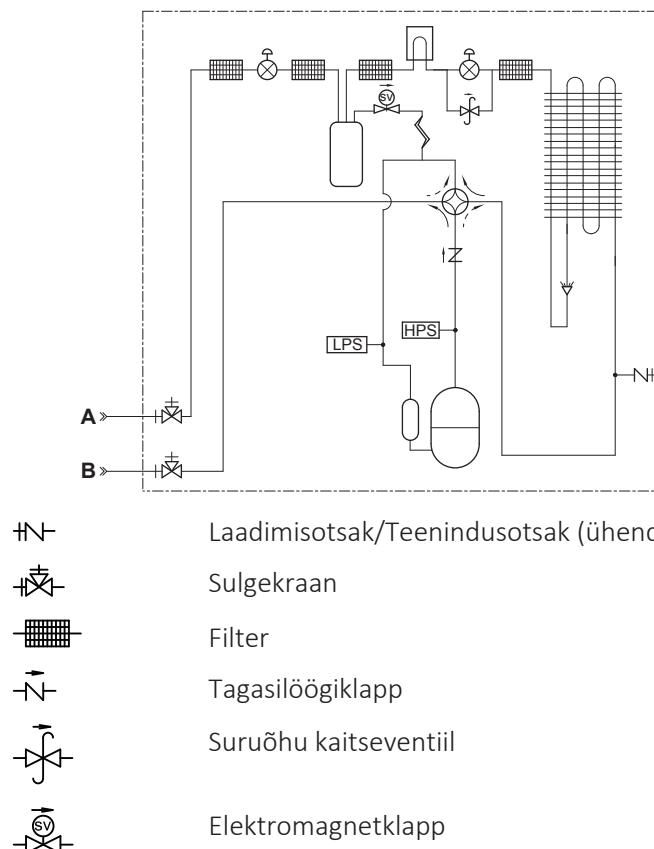
| $H_B$ $H_U$                      | b (mm)       |
|----------------------------------|--------------|
| $H_B \leq \frac{1}{2} H_U$       | $b \geq 250$ |
| $\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$ | $b \geq 300$ |
| $H_B > H_U$                      | ⊘            |

### Mitmekorruseline seadmete kogum (max 2 korrust) ( )



- A1=>A2** (A1) Kui on oht dreemistorustiku tilkumisele ja külmumisele ülemiste ja alumiste seadmete vahel...  
 (A2) Sellisel juhul paigaldage ülemiste ja alumiste seadmete vahele **katus**. Paigaldage ülemine seade piisavalt kõrgele alumisest seadmest, et vältida jää kogunemist ülemise seadme põhjaplaadile.
- B1=>B2** (B1) Kui pole ohtu dreemistorustiku tilkumisele ja külmumisele ülemiste ja alumiste seadmete vahel...  
 (B2) Siis pole katuse paigaldamine nõutav, kuid **tihendage ülemise ja alumise seadme vahe**, et vältida väljuva õhu voolamist tagasi imipoolle läbi seadme põhja.

## 12.3 Torustiku skeem: Välisseade



|                                                                                     |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    | Radiaator (PSB)                                                  |
|    | Kapillaartoru                                                    |
|    | Elektrooniline paisuklapp                                        |
|    | 4-suunaline ventiil                                              |
|    | Kõrge rõhu lüliti                                                |
|    | Madala rõhu lüliti                                               |
|    | Kompressori akupaak                                              |
|    | Soojusvaheti                                                     |
|    | Kompressor                                                       |
|    | Jaotur                                                           |
|    | Vedela külmaaine mahuti                                          |
|    | Koonusliide                                                      |
| <b>A</b>                                                                            | Paigaldise torustik (vedel külmaaine: koonusliidetega Ø9,5)      |
| <b>B</b>                                                                            | Paigaldise torustik (gaasiline külmaaine: koonusliidetega Ø15,9) |
|  | Kütmine                                                          |
|  | Jahutus                                                          |

## 12.4 Elektriskeem: Välisseade

Juhtmeskeem tarnitakse koos seadmega, see asub teenindusluugi siseküljel.

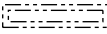
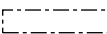
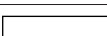
### (1) Ühenduskeem

| English            | Tõlge eesti keelde  |
|--------------------|---------------------|
| Connection diagram | Ühenduskeem         |
| Only for ***       | Ainult *** jaoks    |
| See note ***       | Vaadake märkust *** |
| Outdoor            | Õues                |
| Indoor             | Ruumis              |
| Upper              | Ülatase             |
| Lower              | Alatase             |
| Fan                | Ventilaator         |
| ON                 | SEES                |
| OFF                | VÄLIAS              |

**(2) Ühendusskeem**

| English                         | Tõlge eesti keelde    |
|---------------------------------|-----------------------|
| Layout                          | Ühendusskeem          |
| Front                           | Ees                   |
| Back                            | Taga                  |
| Position of compressor terminal | Kompressorjaam asetus |

**(3) Märkused**

| English                                                                             | Tõlge eesti keelde                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Notes                                                                               | Märkused                          |
|    | Liitmik                           |
| X1M                                                                                 | Sise-/välisseadme sideühendus     |
| -----                                                                               | Maandusjuhtmistik                 |
| -----                                                                               | Paigaldise elektritoide           |
| ①                                                                                   | Erinevad juhtmistamise võimalused |
|    | Kaitsemaandus                     |
|    | Paigaldise juhe                   |
|   | Mudelst sõltuv juhtmistik         |
|  | Lisavarustus                      |
|  | Lülitusplokk                      |
|  | Trükkplaat                        |

**MÄRKUSED.**

- 1 Vaadake lülite BS1~BS3 ja lüliti DS1 kasutamist elektriskeemi kleebiselt (esipaneeli tagaküljel).
- 2 Ärge lühistage töötamise ajal kaitseseadiseid S1PH S1PL ja kaitseseadist Q1E.
- 3 Ühendamist klemmliistudele X6A, X28A ja klemmliistule X77A vaadake kombinatsioonide tabelist ja lisavarustuse kasutusjuhendist.
- 4 Värvused: BLK: must, RED: punane, BLU: sinine, WHT: valge, GRN: roheline

**(4) Tähiste selgitus**

| English      | Tõlge eesti keelde      |
|--------------|-------------------------|
| Legend       | Tähiste selgitus        |
| Field supply | Paigaldise elektritoide |
| Optional     | Lisavarustus            |
| Part n°      | Osa nr                  |
| Description  | Nimetus                 |

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| A1P           | Trükkplaat (emaplaat)         |
| A2P           | Trükkplaat (võrgumüra filter) |
| BS1~BS3 (A1P) | Surunupp-lüliti               |

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| C1~C5 (A1P) (Y1 ainult)    | Kondensaator                                |
| DS1 (A1P)                  | DIP-lüliti                                  |
| E1H                        | Põhjaplaadi kütteseade (lisavarustus)       |
| F*U                        | Kaitse                                      |
| HAP (A1P)                  | Valgusdiod (hoolduse märgutuli on roheline) |
| K1M, K3M (A1P) (Y1 ainult) | Magnetkontaktor                             |
| K1R (A1P)                  | Magnetrelee (Y1S)                           |
| K2R (A1P)                  | Magnetrelee (Y2S)                           |
| K4R (A1P)                  | Magnetrelee (E1H)                           |
| K10R, K13R~K15R (A1P)      | Magnetrelee                                 |
| K11M (A1P) (V1 ainult)     | Magnetkontaktor                             |
| L1R (Y1 ainult)            | Reaktor                                     |
| M1C                        | Kompressori mootor                          |
| M1F~M2F                    | Ventilaatori mootor                         |
| PFC (A1P) (V1 ainult)      | Võimsusteguri parandusplokk                 |
| PS (A1P)                   | Impulsstoiteplokk                           |
| Q1DI                       | Rikkevoolukaitselüliti (30 mA)              |
| Q1E                        | Ülekoormuskaitseplokk                       |
| R1~R8 (A1P) (Y1 ainult)    | Takisti                                     |
| R1T                        | Termotakisti (õhk)                          |
| R2T                        | Termotakisti (väljalase)                    |
| R3T                        | Termotakisti (imemine)                      |
| R4T                        | Termotakisti (soojusvaheti)                 |
| R5T                        | Termotakisti (keskmine soojusvaheti)        |
| R6T                        | Termotakisti (vedel külmaaine)              |
| R7T                        | Termotakisti (ribi)                         |
| R8 (A1P) (V1 ainult)       | Takisti                                     |
| RC (A1P) (Y1 ainult)       | Signaali vastuvõtja                         |
| S1PH                       | Kõrge rõhu lüliti                           |
| S1PL                       | Madala rõhu lüliti                          |
| SEG1~SEG3                  | 7-kohaline näidik                           |
| TC1 (A1P) (V1 ainult)      | Signaali ülekandeahel                       |
| TC (A1P) (Y1 ainult)       | Signaali ülekandeahel                       |
| V1 (V1 ainult)             | Varistor                                    |
| V1D (A1P) (V1 ainult)      | Diod                                        |
| V1D~V2D (A1P) (Y1 ainult)  | Diod                                        |
| V*R (V1 ainult)            | Diodide moodul                              |

|                                                     |                                   |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| V1R, V2R (A1P) (Y1 ainult)                          | Diodide moodul                    |
| V3R~V5R (A1P) (Y1 ainult)                           | IGBT-transistor toitemoodul       |
| X1M                                                 | Klemmliist                        |
| Y1E~Y3E                                             | Elektrooniline paisuklapp         |
| Y1S~Y2S                                             | Magnetklapp (4-suunaline ventiil) |
| Z*C                                                 | Mürafilter (ferriitsüdamik)       |
| Z*F                                                 | Mürafilter                        |
| L*, L*A, L*B, NA, NB, E*,<br>U, V, W, X*A (A1P~A2P) | Liitmik                           |

## 12.5 Nõuded Eco Design

Tehke allpool esitatud toimingud energiamärgise selgitamiseks – seadme Lot 21 andmed ja välis-/lisaseadme kombinatsioonid.

- 1 Avage järgmine veebisait: <https://energylabel.daikin.eu/>
- 2 Jätkamiseks valige:
  - Rahvusvahelise veebilehe valimine: "Continue to Europe".
  - Riikidega seotud veebilehe valimine: "Other country".

**Tulemus:** Teid suunatakse veebilehele "Seasonal efficiency".
- 3 Jaotises "Eco Design – Ener LOT 21" klõpsake "Generate your data".  
**Tulemus:** Teid suunatakse veebilehele "Seasonal efficiency (LOT 21)".
- 4 Järgige ekraanil antavaid juhiseid, et valida õige seade.

**Tulemus:** Kui valik on tehtud, saate vaadata LOT 21 andmelehte PDF- või HTML-formaadis.



### TEAVITUSTÖÖ

Veebilehtedelt saate vaadata ka muid dokumente (nt kasutusjuhendeid jne).

# 13 Sõnastik

**Edasimüüja**

Toote levitaja.

**Volitatud paigaldaja**

Tehniliste oskustega isik, kes on volitatud toodet paigaldama.

**Kasutaja**

Isik, kes on toote omanik ja/või kasutab toodet.

**Rakenduvad seadused**

Kõik rahvusvahelised, Euroopa, riiklikud ja kohalikud direktiivid, seadused, regulatsioonid ja/või koodeksid, mis on konkreetse toote või kasutusala puhul asjakohased või rakenduvad.

**Teenindusettevõtte**

Kvalifitseeritud ettevõtte, kes võib teostada ja koordineerida seadmele vajalikke hooldustöid.

**Paigaldusjuhend**

Juhiseid sisaldav juhend, mis on mõeldud konkreetsele tootele või rakendusele ja milles kirjeldatakse selle paigaldamist, konfigureerimist ja hooldamist.

**Kasutusjuhend**

Juhiseid sisaldav juhend, mis on mõeldud konkreetsele tootele või rakendusele ja milles selgitatakse selle kasutamist.

**Hooldusjuhised**

Juhiseid sisaldav juhend, mis on mõeldud konkreetsele tootele või rakendusele ja mis selgitab (kui asjakohane) toote või rakenduse paigaldamist, konfigureerimist, kasutamist ja/või hooldamist.

**Lisatarvikud**

Sildid, käsiraamatud, infolehed ja varustus, mis on tootega kaasas ja mida peab paigaldama vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.

**Lisavarustus**

Varustus, mille on Daikin valmistanud või heaks kiitnud ning mida võib tootega kombineerida vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.

**Väljavarustus**

Varustust, mida EI ole Daikin valmistanud, võib tootega kombineerida vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.

