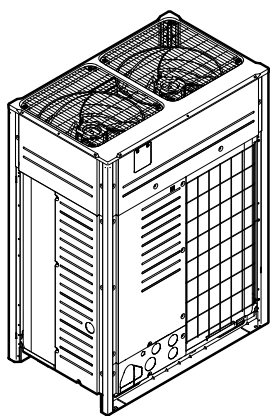




# Paigaldus- ja kasutusjuhend

## VRV IV süsteemi õhukonditsioneer



RXMLQ8T7Y1B\*  
RXYLQ10T7Y1B\*  
RXYLQ12T7Y1B\*  
RXYLQ14T7Y1B\*

Paigaldus- ja kasutusjuhend  
VRV IV süsteemi õhukonditsioneer

Eesti

## Sisukord

|          |                                      |          |
|----------|--------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Info kasutusjuhiste kohta</b>     | <b>3</b> |
| 1.1      | Info käesoleva dokumendi kohta ..... | 3        |

|          |                                              |          |
|----------|----------------------------------------------|----------|
| <b>2</b> | <b>Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised</b> | <b>3</b> |
|----------|----------------------------------------------|----------|

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>Kasutajale</b> | <b>4</b> |
|-------------------|----------|

|          |                                    |          |
|----------|------------------------------------|----------|
| <b>3</b> | <b>Kasutaja ohutusjuhised</b>      | <b>4</b> |
| 3.1      | Üldine .....                       | 4        |
| 3.2      | Turvalise kasutamise juhised ..... | 5        |

|          |                           |          |
|----------|---------------------------|----------|
| <b>4</b> | <b>Süsteemi kirjeldus</b> | <b>6</b> |
| 4.1      | Süsteemiosade skeem ..... | 7        |

|          |                       |          |
|----------|-----------------------|----------|
| <b>5</b> | <b>Kasutajaliides</b> | <b>7</b> |
|----------|-----------------------|----------|

|          |                                                                                                  |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>6</b> | <b>Töötab</b>                                                                                    | <b>7</b> |
| 6.1      | Tööpiirkond .....                                                                                | 7        |
| 6.2      | Süsteemiga töötamine .....                                                                       | 7        |
| 6.2.1    | Teave süsteemiga töötamise kohta .....                                                           | 7        |
| 6.2.2    | Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil .....                | 7        |
| 6.2.3    | Teave kütmise kohta .....                                                                        | 7        |
| 6.2.4    | Süsteemi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti) .....            | 7        |
| 6.2.5    | Süsteemi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga) .....          | 7        |
| 6.3      | Kuivatusprogrammi kasutamine .....                                                               | 8        |
| 6.3.1    | Teave kuivatusprogrammi kohta .....                                                              | 8        |
| 6.3.2    | Kuivatusprogrammi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti) .....   | 8        |
| 6.3.3    | Kuivatusprogrammi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga) ..... | 8        |
| 6.4      | Õhu voolusuuna muutmine .....                                                                    | 8        |
| 6.4.1    | Teave õhuklapi kohta .....                                                                       | 8        |
| 6.5      | Ülem-juhtpulti seadistamine .....                                                                | 9        |
| 6.5.1    | Ülem-juhtpulti seadistamise juhised .....                                                        | 9        |

|          |                                                    |          |
|----------|----------------------------------------------------|----------|
| <b>7</b> | <b>Hooldus ja teenindus</b>                        | <b>9</b> |
| 7.1      | Teave külmaaine kohta .....                        | 9        |
| 7.2      | Müügi järgne hooldus ja garantii .....             | 9        |
| 7.2.1    | Garantiaeg .....                                   | 9        |
| 7.2.2    | Soovitavad hooldus- ja kontrollimistoimingud ..... | 9        |

|          |                                                                                                               |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8</b> | <b>Rikkeotsing</b>                                                                                            | <b>10</b> |
| 8.1      | Rikkekoovid - Ülevaade .....                                                                                  | 10        |
| 8.2      | Ilmingud, mis POLE rikked .....                                                                               | 11        |
| 8.2.1    | Ilming: Süsteem ei tööta .....                                                                                | 11        |
| 8.2.2    | Ilming: jahutust/kütet ei saa ümber lülitada .....                                                            | 11        |
| 8.2.3    | Ilming: ventilaator saab töötada, aga jahutamine ja kütmine ei tööta .....                                    | 11        |
| 8.2.4    | Ilming: ventilaatori õhu voolukiirus ei vasta sättele .....                                                   | 11        |
| 8.2.5    | Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele .....                                                    | 11        |
| 8.2.6    | Ilming: Seadmest eraldub valget udu (sisendseade) .....                                                       | 11        |
| 8.2.7    | Ilming: seadmest (siseseadmest või välisseadmest) väljub valget suitsu .....                                  | 11        |
| 8.2.8    | Ilming: kasutajaliidesel on tähis "U4" või "U5" ja see seiskub, mõne minuti jooksul käivitub aga uuesti ..... | 12        |
| 8.2.9    | Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra .....                                                      | 12        |
| 8.2.10   | Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra .....                                          | 12        |
| 8.2.11   | Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra .....                                                     | 12        |
| 8.2.12   | Ilming - seadmest väljub tolmu .....                                                                          | 12        |
| 8.2.13   | Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid .....                                                                 | 12        |
| 8.2.14   | Ilming - välisseadme ventilaator ei pöörle .....                                                              | 12        |
| 8.2.15   | Ilming: Näidikul kuvatakse "88" .....                                                                         | 12        |

|        |                                                                           |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.2.16 | Ilming: välisseadme kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist ..... | 12 |
| 8.2.17 | Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist .....              | 12 |
| 8.2.18 | Ilming: sooja õhku on tunda kui siseseade on seiskunud .....              | 12 |

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| <b>9</b> | <b>Ümber paigutamine</b> | <b>12</b> |
|----------|--------------------------|-----------|

|           |                                      |           |
|-----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>10</b> | <b>Toote kasutuselt kõrvaldamine</b> | <b>12</b> |
|-----------|--------------------------------------|-----------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Paigaldajale</b> | <b>12</b> |
|---------------------|-----------|

|           |                          |           |
|-----------|--------------------------|-----------|
| <b>11</b> | <b>Teave karbi kohta</b> | <b>12</b> |
|-----------|--------------------------|-----------|

|      |                                                                                                |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11.1 | Teave  ..... | 12 |
| 11.2 | Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest .....                                                | 13 |
| 11.3 | Lisavarustuse torud – Lähimõõdud .....                                                         | 13 |
| 11.4 | Transpordikinnituse eemaldamiseks .....                                                        | 13 |

|           |                                              |           |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>12</b> | <b>Teave seadmete ja lisavarustuse kohta</b> | <b>13</b> |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|

|      |                                   |    |
|------|-----------------------------------|----|
| 12.1 | Välisseadme ülevaade .....        | 13 |
| 12.2 | Süsteemiosade asetuse skeem ..... | 13 |

|           |                            |           |
|-----------|----------------------------|-----------|
| <b>13</b> | <b>Seadme paigaldamine</b> | <b>14</b> |
|-----------|----------------------------|-----------|

|        |                                                                         |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 13.1   | Paigalduskoha ettevalmistus .....                                       | 14 |
| 13.1.1 | Nõuded välisseadme paigalduskohale .....                                | 14 |
| 13.1.2 | Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades ..... | 14 |
| 13.2   | Seadme avamine .....                                                    | 14 |
| 13.2.1 | Välisseadme avamine .....                                               | 14 |
| 13.2.2 | Välisseadme lülitiploki avamine .....                                   | 14 |
| 13.3   | Välisseadme monteerimine .....                                          | 15 |
| 13.3.1 | Nõuded aluskonstruktsioonile .....                                      | 15 |

|           |                            |           |
|-----------|----------------------------|-----------|
| <b>14</b> | <b>Torude paigaldamine</b> | <b>15</b> |
|-----------|----------------------------|-----------|

|        |                                                                  |    |
|--------|------------------------------------------------------------------|----|
| 14.1   | Külmaaine torustiku ettevalmistus .....                          | 15 |
| 14.1.1 | Külmaaine torustiku nõuded .....                                 | 15 |
| 14.1.2 | Torustiku suuruse valimine .....                                 | 15 |
| 14.1.3 | Külmaaine harutorustiku komplektide valimine .....               | 17 |
| 14.1.4 | Mitme välisseadme ühendamine – Võimalikud ühendusvariandid ..... | 17 |
| 14.2   | Külmaaine torustiku ühendamine .....                             | 18 |
| 14.2.1 | Külmaaine torustiku paigaldussuund .....                         | 18 |
| 14.2.2 | Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele .....               | 18 |
| 14.2.3 | Mitmetorulise süsteemi jaoturi ühendamine .....                  | 18 |
| 14.2.4 | Külmaaine harutorustiku komplektide ühendamine .....             | 18 |
| 14.2.5 | Kaitsmine saastumise eest .....                                  | 19 |
| 14.2.6 | Sulgekraani ja teenindusava kasutamine .....                     | 19 |
| 14.2.7 | Kokkupigistatud torude eemaldamine .....                         | 19 |
| 14.3   | Külmaaine torustiku kontrollimine .....                          | 20 |
| 14.3.1 | Külmaaine torustiku kontrolltoimingud .....                      | 20 |
| 14.3.2 | Külmaaine torustiku kontrollimine - Üldjuhised .....             | 20 |
| 14.3.3 | Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine .....           | 21 |
| 14.3.4 | Lekketesti läbiviimine .....                                     | 21 |
| 14.3.5 | Vaakumkuivatuse tegemine .....                                   | 21 |
| 14.3.6 | Külmaaine torustiku isoleerimine .....                           | 21 |
| 14.4   | Külmaaine laadimine .....                                        | 22 |
| 14.4.1 | Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel .....                     | 22 |
| 14.4.2 | Külmaaine laadimine .....                                        | 22 |
| 14.4.3 | Täiendava külmaaine koguse määramine .....                       | 22 |
| 14.4.4 | Külmaaine laadimine – Voodiagramm .....                          | 22 |
| 14.4.5 | Külmaaine laadimine .....                                        | 24 |
| 14.4.6 | 6. samm Käsitsi laadimiseks tehke järgmist .....                 | 24 |
| 14.4.7 | Kontrolltoimingud pärast külmaaine laadimist .....               | 24 |
| 14.4.8 | Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine .....            | 24 |

|           |                         |           |
|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>15</b> | <b>Elektripaigaldus</b> | <b>25</b> |
|-----------|-------------------------|-----------|

|      |                                                              |    |
|------|--------------------------------------------------------------|----|
| 15.1 | Elektrilisest vastavusest .....                              | 25 |
| 15.2 | Ohutusseadme nõuded .....                                    | 25 |
| 15.3 | Kasutuskoha elektripaigaldus - Ülevaade .....                | 25 |
| 15.4 | Omavahel ühendatud juhtmistiku vedamine ja kinnitamine ..... | 26 |

|           |                                                            |           |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| 15.5      | Omavahel ühendatud juhtmestiku ühendamine .....            | 26        |
| 15.6      | Omavahel ühendatud juhtmestiku ühendamise lõpetamine ..... | 27        |
| 15.7      | Toitekaabli suunamine ja kinnitamine .....                 | 27        |
| 15.8      | Toite ühendamine .....                                     | 27        |
| 15.9      | Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks .....   | 27        |
| <b>16</b> | <b>Alghäälestamine</b> .....                               | <b>27</b> |
| 16.1      | Objektisätete määramine .....                              | 28        |
| 16.1.1    | Kasutuskoha sätted .....                                   | 28        |
| 16.1.2    | Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled .....                | 28        |
| 16.1.3    | Kasutuskohaga seotud koostesadesse sisenemine .....        | 28        |
| 16.1.4    | 1. ja 2. režiimi sisenemine .....                          | 29        |
| 16.1.5    | 1. režiimi kasutamine .....                                | 29        |
| 16.1.6    | 2. režiimi kasutamine .....                                | 29        |
| 16.1.7    | 1. režiim: järelevalve sätted .....                        | 29        |
| 16.1.8    | 2. režiim: objektisätted .....                             | 30        |
| 16.1.9    | Alghäälestamise arvuti ühendamine välisseadmele .....      | 31        |
| <b>17</b> | <b>Kasutuselevõtt</b> .....                                | <b>31</b> |
| 17.1      | Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal .....             | 31        |
| 17.2      | Kontroll-loend enne kasutuselevõttu .....                  | 31        |
| 17.3      | Süsteemi katsekäivituse nõuded .....                       | 32        |
| 17.4      | Katsekäivituse toimingud .....                             | 32        |
| 17.5      | Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine .....      | 32        |
| <b>18</b> | <b>Kasutajale üleandmine</b> .....                         | <b>32</b> |
| <b>19</b> | <b>Veatuvastus</b> .....                                   | <b>33</b> |
| 19.1      | Probleemide lahendamine veakoodide järgi .....             | 33        |
| 19.2      | Rikketekstid. Ülevaade .....                               | 33        |
| <b>20</b> | <b>Tehnilised andmed</b> .....                             | <b>36</b> |
| 20.1      | Nõutavad hooldusvahed: Välisseade .....                    | 36        |
| 20.2      | Torustiku skeem: Välisseade .....                          | 38        |
| 20.3      | Elektriskeem: Välisseade .....                             | 38        |
| <b>21</b> | <b>Toote kasutuselt kõrvaldamine</b> .....                 | <b>39</b> |

## 1 Info kasutusjuhiste kohta

### 1.1 Info käesoleva dokumendi kohta

#### Sihtrühm

Volitatud paigaldajad ja lõppkasutajad



#### 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 (välisseade pakkekastis)
- **Välisseadme paigaldus- ja kasutusjuhend.**
  - Paigaldus- ja kasutusjuhendid
  - Vorming: paberdokument (välisseade pakkekastis)
- **Paigaldaja ja kasutaja teatmik.**
  - Paigalduskoha ettevalmistamine, teatmelised andmed jne
  - Üksikasjalik tööjuhend ja taustateave põhi- ja kõrgtaseme kasutajale
  - 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.

Algsed juhised on inglise keeles. Kõik muudes keeltes olevad juhised on algsete juhiste 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 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.



#### HOIATUS

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



#### 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.



#### ETTEVAATUST

Üleliigne külmaaine kontsentratsioon suletud ruumis võib põhjustada hapnikupuudust.



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.



#### OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



#### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



#### 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

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



#### ETTEVAATUST

ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.



#### HOIATUS

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

Nende juhiste eiramine võib põhjustada varakahju või kehavigastusi, mis võivad olla sõltuvalt asjaoludest väga rasked.

## 3 Kasutaja ohutusjuhised



### HOIATUS



ÄRGE kasutage kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootepõletit.

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.



### HOIATUS

- Lisada tohib AINULT külmaainet R410A. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R410A sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 2087,5. ÄRGE LASKE sellel gaasil õhku sattuda.
- Külmaaine laadimisel kandke ALATI kummikindaid ja kaitseprille.



### ETTEVAATUST

ÄRGE lükake ega asetage üleliigset kaablipikkust seadmesse.



### HOIATUS

- Kui energiavarustus ei sisalda N-faasi või see on vale, võivad seadmetes ilmnedä 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 kaablina ALATI mitmesoonelisi kaableid.



### 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 riviaknemi vahelise juhi pikkus PEAB olema selline, et voolu kandvad juhtmed oleksid pinguldatud enne maandusjuhet, kui toiteallikas tõmmatakse pingevähendajast lahti.



### ETTEVAATUST

**ÄRGE TEHKE testimist sel ajal kui siseseadm(et)ega tehakse mingeid töid.**

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT siseseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on siseseadmega töötada ohtlik.



### ETTEVAATUST

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.

## Kasutajale

## 3 Kasutaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

### 3.1 Üldine



### HOIATUS

Kui te EI ole kindel, kuidas seadmestikku kasutada, pidage nõu paigaldajaga.



### HOIATUS

Käesolevat seadet on lubatud kasutada alates 8-aastastel lastel ja füüsiliste, kognitiivsete või vaimsete puuetega või puudulike kogemuste ja teadmistega isikutel, kui nad kasutavad seadet järelevalve all või kui neid on

juhendatud seadet kasutama ohutult ja kui nad on võimalikest ohtudest teadlikud.

Lastel EI OLE lubatud seadmega mängida.

Lastel EI OLE lubatud seadet järelevalveta puhastada ja hooldada.



### HOIATUS

Elektrilöögi või tulekahju ennetamiseks:

- ÄRGE loputage seadet.
- ÄRGE kasutage seadet märgade kätega.
- ÄRGE asetage seadmele vett sisaldavaid esemeid.



### ETTEVAATUST

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

- Seadmel on järgmine sümbol:



See tähendab, et elektrilisi ja elektroonilisi seadmeid EI TOHI panna sorteerimata olmeprügi hulka. ÄRGE PÜÜDKE süsteemi ise lahti võtta, lahtivõtmisel, külmaaine, õli ja muude osade käsitlemisel TULEB seda lasta teha volitatud paigaldajal ja TULEB järgida kehtestatud eeskirju.

Seadmeid PEAB kasutusest kõrvaldamisel käitlema spetsialiseeritud ettevõttes taaskasutuseks, ringluseks ning taastamiseks. Nõuetekohase jäätmekäitlusega aitame kaitsta keskkonda võimalike kahjulike mõjude eest ja inimeste tervist. Lisateabe saamiseks pöörduge oma paigaldaja või kohaliku omavalitsuse poole.

- Akud on tähistatud järgmise sümboliga:



See tähendab, et akusid EI ole lubatud kasutuselt kõrvaldada koos muude sorteerimata majapidamisjätmetega. Kui keemiline sümbol on trükitud sümboli alla, siis tähendab see keemiline sümbol seda, et aku sisaldab raskemetalli üle teatud kontsentratsioonimäära.

Võimalikud keemilised sümbolid on: Pb: tina (>0,004%).

Kasutatud akud TULEB viia spetsiaalsetesse kogumispunktidest. Kasutatud akudest korrektne kasutuselt kõrvaldamine hoiab ära võimalikud negatiivsed tagajärjed keskkonnale ja inimeste tervisele.

- ÄRGE eemaldage esipaneeli. Mõned siseosad on puudutamisel ohtlikud ja seadmel võib hälbeid tekkida. Siseosade kontrollimiseks ja reguleerimiseks pöörduge oma edasimüüja poole.



### ETTEVAATUST

ÄRGE KASUTAGE süsteemi kui ruumi on piserdatud putukamürki. Kemikaalid võivad ladestuda seadmesse – need võivad ohustada nende inimeste tervist, kes on kemikaalide suhtes ülitundlikud.



### ETTEVAATUST

Ärge olge külma õhuvoolu ees pikka aega.



### ETTEVAATUST

Kui külmaseadmega samas ruumis on põleti, tagage piisav ventilatsioon, et vältida hapnikupuudust.



### HOIATUS

Selles seadmes on osi, mis on pinge all või kuumad.



### HOIATUS

Enne seadme kasutamist veenduge, kas selle paigaldus on paigaldaja poolt nõuetekohaselt tehtud.



### HOIATUS

ÄRGE PUUDUTAGE mingil juhul õhu väljundresti või horisontaallabasid sel ajal kui labad pöörduvad. Sõrmed võivad vahele kinni jääda ja seade võib vigastada saada.



### ETTEVAATUST

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.

## 3.2 Turvalise kasutamise juhised



### ETTEVAATUST

- ÄRGE MINGIL JUHUL puudutage juhtseadme siseosi.

### **ETTEVAATUST: Olge ventilaatori suhtes ettevaatlik!**

Ventilaatori töötamise ajal on seadme hooldustööde tegemine ohtlik.

Enne hooldustööde alustamist lülitage toitelüliti välja.

### **ETTEVAATUST**

Pärast pikaajalist kasutamist kontrollige seadme alust ja kinniteid vigastuste suhtes. Kui need on vigastatud, võib seade maha kukkuda ja põhjustada vigastusi.

### **HOIATUS**

Kui kaitse põleb läbi, siis tuleb see asendada SAMAVÄÄRSE vooluga kaitsme vastu. Tavalise vasktraadi kasutamine võib põhjustada seadme vigastumise või tulekahju.

### **HOIATUS**

- ÄRGE püüdke seadet ise ümber ehitada, lahti võtta, eemaldada, ümber paigutada või remontida, sest ebaõige lahtivõtmine või paigaldamine võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.

- Kui avastate külmaaine lekke, siis veenduge, et läheduses pole lahtist leeki. Külmaaine on täielikult ohutu, mittemürgine ja mittepõlev, kuid kui see lekib lahtise leegiga kütteseadmega, gaasipliidiga jne ruumi, võib tekkida mürgine gaas. ALATI laske enne töö taastamist vastava pädevusega töötajatel kinnitada, et lekkekoht on kõrvaldatud või parandatud.

### **HOIATUS**

**Kui ilmneb midagi ebaharilikku (põlemislõhn jne), peatage kasutamine ja lülitage toide välja.**

Sellisel juhul kasutamise jätkamine võib põhjustada purunemist, elektrilööke või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.

### **HOIATUS**

- Seadmes olev külmaaine on ohutu ja tavaliselt see EI LEKI. Kui külmaaine lekib ruumi ja satub põleti, kütteseadme või ahju leegiga kontakti, võib tekkida ohtlik gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- ÄRGE kasutage seadet seni, kui hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

### **ETTEVAATUST**

HOIDKE väikelapsed, taimed ja koduloomad vahetust õhuvoolest eemal.

### **ETTEVAATUST**

Ärge puudutage soojusvaheti ribisid. Ribide servad on teravad ja võivad põhjustada lõikehaavasid.

## 4 Süsteemi kirjeldus

Küttepumba süsteemi VRV IV siseseadet saab kasutada kütmiseks ja jahutamiseks. Kasutatava siseseadme tüüp sõltub kasutatavatest siseseadmetest.

### **HOIATUS**

- ÄRGE püüdke seadet ise ümber ehitada, lahti võtta, eemaldada, ümber paigutada või remontida, sest ebaõige lahtivõtmine või paigaldamine võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.
- Kui avastate külmaaine lekke, siis veenduge, et läheduses pole lahtist leeki. Külmaaine on täielikult ohutu, mittemürgine ja mittepõlev, kuid kui see lekib lahtise leegiga kütteseadmega, gaasipliidiga jne ruumi, võib tekkida mürgine gaas. ALATI laske enne töö taastamist vastava pädevusega töötajatel kinnitada, et lekkekoht on kõrvaldatud või parandatud.

### **MÄRKUS**

ÄRGE kasutage süsteemi muuks otstarbeks. ÄRGE kasutage seadet täppisinstrumentide, toidu, taimede, loomade või kunstiteoste jahutamiseks – see võib neile kahjulikult mõjuda.

### **MÄRKUS**

Süsteemi on võimalik edaspidi muuta.

Lubatavate kombinatsioonide täielik ülevaade (süsteemi edaspidiseks laiendamiseks) on saadaval tehniliste andmete lehel, pidage selles osas nõu. Võtke ühendust paigaldajaga, et saada lisateavet ja saada asjatundlikke nõuandeid.

## 4.1 Süsteemiosade skeem

Sõltuvalt valitud välisseadme tüübist ei pruugi mõned kirjeldatud funktsioonid olla kättesaadavad. Mittekasutatavad funktsioonid on selles kasutusjuhendis mainitud ja selgitatud, millistele mudelitele need kehtivad.



### TEAVITUSTÖÖ

Järgnevalt esitatud joonis on näitlik ja EI PRUUGI täielikult vastata teie süsteemi ülesehitusele.

## 5 Kasutajaliides



### ETTEVAATUST

- ÄRGE MINGIL JUHUL puudutage juhtseadme siseosi.
- ÄRGE eemaldage esipaneeli. Mõned siseosad on puudutamisel ohtlikud ja seadmel võib hälbeid tekkida. Siseosade kontrollimiseks ja reguleerimiseks pöörduge oma edasimüüja poole.

See kasutusjuhend annab süsteemi põhifunktsioonidest töötamisest vaid osalise ülevaate.

Mõnede funktsioonide kasutamise kohta on teave siseseadme üksikasjalikus paigaldus- ja kasutusjuhendis.

Vaadake juhiseid paigaldatud juhtpulti kasutusjuhendist.

## 6 Töötab

### 6.1 Tööpiirkond

Süsteemi ohutuks ja efektiivseks töötamiseks kasutage seda järgmistel temperatuuridel ja niiskusel.

|                   | Jahutamine               | Kütmine                      |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|
| Välis temperatuur | -5~43°C DB               | -20~21°C DB<br>-25~15,5°C WB |
| Siseteperatuur    | 21~32°C DB<br>14~25°C WB | 15~27°C DB                   |
| Ruumi niiskus     | ≤80% <sup>(a)</sup>      |                              |

<sup>(a)</sup> Seadme vee väljatilkumise vältimine. Kui temperatuur või niiskus pole nendes piirides, siis võivad kaitseseadised rakenduda ja õhukonditsioneer mitte töötada.

Ülalesitatud tööpiirkond kehtib vaid otsepaismisega siseseadmetele, mis on ühendatud VRV IV süsteemi.

Kui on kasutusel veesoojendusseadmed või AHU, siis kehtivad erinevad tööpiirkonnad. Need on leiate konkreetse seadme paigaldus- ja kasutusjuhendist. Uusimat teavet leiate projekti tehnilistest andmetest.

## 6.2 Süsteemiga töötamine

### 6.2.1 Teave süsteemiga töötamise kohta

- Kasutusviisi sõltub välisseadme ja juhtpulti kombinatsioonist.
- Seadme kaitsmiseks lülitage toide 6 tundi enne kasutamist sisse.
- Kui toide töötamise ajal välja lülitatakse, taaskäivitub seade automaatselt toite taastumisel.

### 6.2.2 Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil

- Ümberlülitust ei saa juhtpuldiga teha, kui sellel on sümbol "ümberlülitus on keskuhtimise all" (vaadake juhtpulti paigaldus- ja kasutusjuhendit).
- Kui näidikul kuvatakse sümbol "ümberlülitus on keskuhtimise all", vaadake jaotist "6.5.1 Ülem-juhtpulti seadistamise juhised" ▶ 9].
- Ventilaator võib jätkata pöörlemist 1 minuti jooksul pärast kütmise lõpetamist.
- Õhu vooluhulk seadub automaatselt sõltuvalt ruumi temperatuurist, ventilaator võib järsku seiskuda. See pole rike.

### 6.2.3 Teave kütmise kohta

Kütisel võib seadistatud temperatuurile jõudmine tavaliselt võtta rohkem aega kui jahutamise ajal.

Küttevõimsuse langemise või külma õhu puhumise vältimiseks tuleb teha järgmised toimingud.

#### Jääsulatusrežiim

Kütterežiimil külmub aeg-ajalt välisseadme õhujahuti spiraal ja siis on energia ülekandmine välisseadme spiraalile tõkestatud. Küttevõime langeb ja süsteem peab lülituma sulatusrežiimile, et jää välisseadme spiraalilt eemaldada. Sulatamise ajal siseseadme küttevõime ajutiselt langeb, kuni jääsulatus on lõpetatud. Pärast sulatust hakkab seade tööle kütte täisvõimsusel.

Sisendseade näitab jääsulatusrežiimi näidikul

#### Kuumkäivitus

Külma õhu sisendseadme väljapuhumise vältimiseks kütterežiimi alustamisel seiskub siseseadme ventilaator automaatselt. Kasutajaliidese näidikul kuvatakse . Ventilaator käivitub mõne aja pärast. See pole rike.

### 6.2.4 Süsteemi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

- Vajutage kasutajaliidesel töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige soovitud töörežiim.

Jahutusrežiim

Kütterežiim

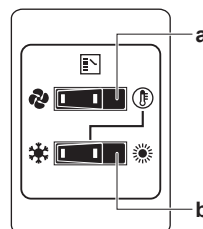
Ainult ventileerimine

- Vajutage kasutajaliidesel nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

### 6.2.5 Süsteemi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

#### Kaugjuhitava ümberlülituse kasutamine



**a** "AINULT VENTILEERIMINE / ÕHU KONDITSINEERIMINE" VALIKULÜLITI

Kui soovite valida ainult ventileerimise, seadke lüliti asendisse , kui soovite valida kütte- või jahutustoiu, seadke see asendisse

**b** JAHUTUSE JA KÜTTE ÜMBERLÜLITI

Jahutamiseks seadke lüliti asendisse ja kütteks asendisse

**Märkus:** Kui on paigaldatud jahutus/kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti, tuleb juhtplokki emaplaadil olev DIP-lüliti 1 (DS1-1) seada asendisse SEES.

## 6 Töötab

### Käivitamine

- 1 Valige töörežiim jahutuse ja kütte ümberlülitiga järgmiselt.

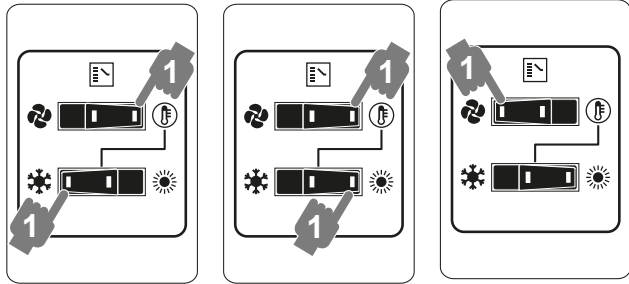
Jahutustoiming



Küttetoiming



Ainult ventileerimine



- 2 Vajutage kasutajaliidesel nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

### Seiskamine

- 3 Vajutage kasutajaliidesel uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.



#### MÄRKUS

Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

### Reguleerimine

Temperatuuri, ventilaatori kiiruse ja õhuvoolu suuna programmeerimist vaadake juhtpuldil kasutusjuhendist.

## 6.3 Kuivatusprogrammi kasutamine

### 6.3.1 Teave kuivatusprogrammi kohta

- Selle programmi funktsioon on alandada niiskust teie toas, sealjuures temperatuuri alandamata (ruumi minimaalse jahutamisega).
- Mikroprotsessor määrab temperatuuri ja ventilaatori kiiruse automaatselt (kasutajaliidese kaudu ei saa seda teha).
- Süsteem ei käivitu kui ruumi temperatuur on madal (<20°C).

### 6.3.2 Kuivatusprogrammi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

#### Käivitamine

- 1 Vajutage kasutajaliidesel töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige (kuivatusrežiimi programmeerimine).

- 2 Vajutage juhtpuldil nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

- 3 Vajutage õhuvoolu suuna reguleernuppu (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega). Üksikasju vaadake jaotisest "6.4 Õhu voolusuuna muutmise" [p 8].

#### Seiskamine

- 4 Vajutage kasutajaliidesel uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.



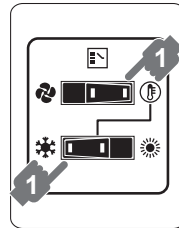
#### MÄRKUS

Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

### 6.3.3 Kuivatusprogrammi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

#### Käivitamine

- 1 Valige jahutusrežiim jahutuse ja kütte ümberlülitiga järgmiselt.



- 2 Vajutage kasutajaliidesel töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige (kuivatusrežiimi programmeerimine).

- 3 Vajutage juhtpuldil nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

- 4 Vajutage õhuvoolu suuna reguleernuppu (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega). Üksikasju vaadake jaotisest "6.4 Õhu voolusuuna muutmise" [p 8].

#### Seiskamine

- 5 Vajutage kasutajaliidesel uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

**Tulemus:** Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.



#### MÄRKUS

Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

## 6.4 Õhu voolusuuna muutmise

Vaadake juhiseid kasutajaliidese paigaldusjuhendist.

### 6.4.1 Teave õhuklapi kohta

Õhuvoolu tüübid:

- Kaksiksüsteemid ja mitme õhu voolusuunaga seadmed
- Nurgaseadmed
- Lakke paigaldatud seadmed
- Seinale paigaldatud seadmed

Järgmistel juhtudel juhib mikroprotsessor õhu voolusuunda nii, et seda võidakse kuvada näidikul erinevalt.

| Jahutus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kütmise                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Kui ruumi õhutemperatuur on allapoole seadistatud temperatuuri.</li></ul>                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Töötamise käivitamisel.</li><li>• Kui ruumi õhutemperatuur on kõrgem kui seadistatud temperatuur.</li><li>• Jääsulatusrežiimil.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Töötamisel pidevalt horisontaalse õhuvoolu suunaga.</li><li>• Kui laest väljaulatuva või laepaigaldusega seadmega toimub pidev jahutusel töötamine alla suunatud õhuvooluga, siis võib õhu voolusuunda juhtida mikroprotsessor ja siis muutub samuti kasutajaliidese näit.</li></ul> |                                                                                                                                                                                   |

Õhu voolusuunda saab muuta ühega järgmistest viisidest.

- Õhuklapp muudab ise oma asendit.
- Õhu voolusuunda saab muuta kasutaja.

- Automaatne asend  ja soovitud asend .

**HOIATUS**

ÄRGE PUUDUTAGE mingil juhul õhu väljundresti või horisontaallabasid sel ajal kui labad pöörduvad. Sõrmed võivad vahele kinni jääda ja seade võib vigastada saada.

**MÄRKUS**

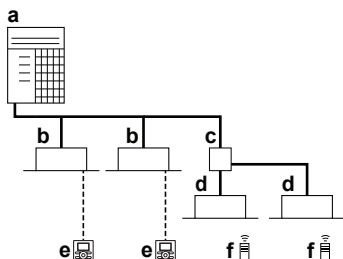
- Labade piirasendid on muudetavad. Täpsema info saamiseks võtke ühendust oma edasimüüjaga. (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega).
- Vältige töötamist horisontaalasendis . See võib põhjustada kasteniiskuse või tolmu kogunemist laele või klapi.

## 6.5 Ülem-juhtpuldi seadistamine

### 6.5.1 Ülem-juhtpuldi seadistamise juhised

**TEAVITUSTÖÖ**

Järgnevalt esitatud joonis on näitlik ja EI PRUUGI täielikult vastata teie süsteemi ülesehitusele.



- a VRV soojuspumba välisseade
- b VRV otsepaisumisega (DX) siseseade
- c Harujagaja (BP) (nõutav elamu õhukonditsioneeride (RA) või "Sky Air"-tüüpi süsteemide (SA) otsepaisumisega (DX) siseseadmetele)
- d Elamu õhukonditsioneeride (RA) otsepaisumisega (DX) siseseadmed
- e Juhtpult (sihtotstarbeline sõltuvalt siseseadme tüübist)
- f Juhtpult (juhtmeta, sihtotstarbeline sõltuvalt siseseadme tüübist)

Kui süsteem on paigaldatud ülal esitatud joonise kohaselt, on vaja määrata üks juhtpult ülem-juhtpuldiks.

Alam-juhtpultidel kuvatakse  (ümberülitus keskujuhtimisel) ja alam-juhtpult järgib automaatselt ülem-juhtpuldi edastatud töörežiimi.

Kütmis- või jahutusrežiimi saab valida ainult ülemjuhtpult (jahutamise/kütmise ülemsüsteem).

## 7 Hooldus ja teenindus

**HOIATUS**

Kui kaitse põleb läbi, siis tuleb see asendada SAMAVÄÄRSE vooluga kaitsme vastu. Tavalise vasktraadi kasutamine võib põhjustada seadme vigastumise või tulekahju.

**ETTEVAATUST**

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.

**ETTEVAATUST**

Pärast pikaajalist kasutamist kontrollige seadme alust ja kinniteid vigastuste suhtes. Kui need on vigastatud, võib seade maha kukkuda ja põhjustada vigastusi.

**MÄRKUS**

ÄRGE püüdke seadet ise kontrollida ega hooldada. Laske need tööd teha volitatud töötajal.

**MÄRKUS**

ÄRGE kasutage juhtpaneeli puhastamiseks bensiini, lahustit, keemilise pesuainega niisutatud tolmulappi jne. Paneel võib muuta värvi ja selle kattekiht võib maha kooruda. Kui see on väga määrdunud, siis immutage lappi naturaalses pesuaines, väänake lapp välja ja pühkige paneel sellega puhtaks. Kuivatage paneel teise kuiva lapiga.

## 7.1 Teave külmaaine kohta

See toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. ÄRGE laske gaase atmosfääri.

Külmaaine tüüp: R410A

Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus: 2087,5

**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

Lisainfo saamiseks võtke ühendust paigaldajaga.

**HOIATUS**

- Seadmes olev külmaaine on ohutu ja tavaliselt see EI LEKI. Kui külmaaine lekib ruumi ja satub põleti, kütteseadme või ahju leegiga kontakti, võib tekkida ohtlik gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- ÄRGE kasutage seadet seni, kui hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

## 7.2 Müügijärgne hooldus ja garantii

### 7.2.1 Garantiaeg

- Seadmel on garantiikaart, mis on täidetud edasimüüja poolt paigaldamise ajal. Täidetud kaart tuleb kliendi poolt üle kontrollida ja hoida kindlas kohas.
- Kui garantiiaja jooksul on vaja seadet parandada, võtke ühendust oma edasimüüjaga ja esitage garantiikaart.

### 7.2.2 Soovitavad hooldus- ja kontrollimistoimingud

Seadme töötamisel aastate jooksul koguneb tolm, seega võib seadme tootlus mõnevõrra alaneda. Seadme osade lahtivõtmine ja sisemuse puhastamine nõuab tehnilisi teadmisi ja seetõttu soovitate seadme parimaks hooldamiseks sõlmida hooldus- ja ülevaatusleping, lisaks tavalistele hooldustöödele. Meie edasimüüjate võrgustikul on juurdepääs oluliste osade laovarudele, et hoida seadet töökorras võimalikult pikka aega. Lisateabe saamiseks pöörduge oma edasimüüja poole.

8 Rikkeotsing

Edasimüüja poole pöördumisel andke talle alati järgmine teave:

- Seadme mudeli täielik nimetus.
- Toote number (seadme tehasesildil).
- Paigalduskuupäev.
- Ilmingud või hälve ja rikke üksikasjalik kirjeldus.

**HOIATUS**

- ÄRGE püüdke seadet ise ümber ehitada, lahti võtta, eemaldada, ümber paigutada või remontida, sest ebaõige lahtivõtmine või paigaldamine võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.
- Kui avastate külmaaine lekked, siis veenduge, et läheduses pole lahtist leeki. Külmaaine on täielikult ohutu, mittemürgine ja mittepõlev, kuid kui see lekib lahtise leegiga kütteseadmega, gaasipliidiga jne ruumi, võib tekkida mürgine gaas. ALATI laske enne töö taastamist vastava pädevusega töötajatel kinnitada, et lekkekoht on kõrvaldatud või parandatud.

8 Rikkeotsing

Kui ilmneb mõni järgnevatest hälvetest, võtke allpool mainitud meetmeid ja pöörduge edasimüüja poole.

**HOIATUS**

**Kui ilmneb midagi ebaharilikku (põlemislõhn jne), peatage kasutamine ja lülitage toide välja.**

Sellisel juhul kasutamise jätkamine võib põhjustada purunemist, elektrilööke või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.

Süsteemi remonti tohib teha vaid PÄDEV töötaja.

| Rike                                                                                                                          | Abinõu                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Kui kaitseseadis, näiteks sulavkaitse või rikkevoolukaitse rakendub sagedasti või lüliti SEES/VÄLJAS EI TÖÖTA nõuetekohaselt. | Lülitage peatoitelüliti asendisse VÄLJAS.          |
| Seadmest tilgub vett.                                                                                                         | Lõpetage töötamine.                                |
| Toite tööüliti EI TÖÖTA nõuetekohaselt.                                                                                       | Lülitage toide VÄLJA.                              |
| Näidikul näidatakse seadme numbrit, töötuli vilgub ja kuvatakse rikkekood.                                                    | Teavitage paigaldajat ja edastage talle rikkekood. |

Kui süsteem EI TÖÖTA nõuetekohaselt, välja arvatud üleval mainitud juhtudel ja pole tuvastatud ühtegi mainitud hälvet, selgitage rike välja tehes järgmised toimingud.

| Rike                                                                                                         | Abinõu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Süsteem ei tööta.                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollige toide üle rikete suhtes. Oodake kuni toide on taastunud. Kui töötamise ajal tekkis toitehäire, siis süsteem käivitub automaatselt ja viivitamatult pärast toite taastumist.</li><li>• Kontrollige, kas kaitse pole läbi sulanud või kaitseülili rakendunud. Vajadusel asendage sulavkaitse või lähtestage kaitseülili.</li></ul>                                                                                                            |
| Kui süsteem lülitub ventileerimisrežiimi, kuid kütmisele või jahutamisele lülitumisel lõpetab see töötamise. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollige, kas välis- või siseseadme õhu sissevõtu- või väljalaskevad pole ummistunud. Eemaldage takistused ja kontrollige, et õhk saab vabalt liikuda.</li><li>• Kontrollige, kas juhtpuldil kuvatakse  (vajalik on õhufilteri puhastamine). (Vaadake teavet jaotisest "7 Hooldus ja teenindus" [▶ 9] ja siseseadme kasutusjuhendi osast "Hooldamine").</li></ul> |

| Rike                                                    | Abinõu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Süsteem töötab, aga jahutamine või kütmine pole piisav. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollige, kas välis- või siseseadme õhu sissevõtu- või väljundrest pole blokeeritud takistustega. Eemaldage takistused ja kontrollige, et õhk saab vabalt liikuda.</li><li>• Kontrollige, kas õhufilter pole ummistunud (juhendage siseseadme juhendi jaotisest "Hooldamine").</li><li>• Kontrollige temperatuuri sätet.</li><li>• Kontrollige ventilaatori kiiruse sätet kasutajaliidesel.</li><li>• Kontrollige, kas ukсед ja aknad on avatud. Sulgege ukсед ja aknad, et vältida tuule sisenemist.</li><li>• Kontrollige, kas jahutamise ajal pole ruumis liiga palju inimesi. Kontrollige, kas ruumi küte pole liiga suurel võimsusel.</li><li>• Kontrollige, kas ruumis pole otsest päikesevalgust. Kasutage kardinaid või aknakatteid.</li><li>• Kontrollige, kas õhu voolusuund on õige.</li></ul> |

Pärast kõigi ülaltoodud asjade kontrollimist ja kui probleemi saab ise lahendada, võtke ühendust oma paigaldajaga ja esitage sümptomid, seadme täielik mudeli nimi (võimaluse korral koos tootmisnumbriga) ja paigaldamise kuupäev.

8.1 Rikkekoodid - Ülevaade

Juhul kui siseseadme kasutajaliidesel kuvatakse rikkekood, siis teavitage sellest oma paigaldajat ja edastage rikkekood, seadme tüüp ja seerianumber (selle teabe leiате seadme nimeplaadilt).

Juhendumiseks antakse teile rikkekoodide loend. Sõltuvalt rikkekoodi tasemest, saate koodi lähtestada nupuga SEES/VÄLJAS. Kui see pole võimalik, küsige nõu oma paigaldajalt.

| Peakood   | Põhjus                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <i>R0</i> | Välise kaitseseadis on aktiveeritud.                                            |
| <i>R1</i> | EEPROM rike (siseseade)                                                         |
| <i>R3</i> | Dreenimissüsteemi rike (siseseade)                                              |
| <i>R5</i> | Ventilaatori mootori rike (siseseade)                                           |
| <i>R7</i> | Labade mootori rike (siseseade)                                                 |
| <i>R9</i> | Paisuklapi rike (siseseade)                                                     |
| <i>RF</i> | Dreenimise rike (siseseade)                                                     |
| <i>RH</i> | Tolmufilteri rike (siseseade)                                                   |
| <i>RJ</i> | Võimsuse seadistamise rike (siseseade)                                          |
| <i>Ⓛ1</i> | Side viga juhtseadme trükkplaadi ja alamjuhtimise trükkplaadi vahel (siseseade) |
| <i>Ⓛ4</i> | Soojusvaheti termotakisti rike (siseseade, vedel külmaaine)                     |
| <i>Ⓛ5</i> | Soojusvaheti termotakisti rike (siseseade, gaasiline külmaaine)                 |
| <i>Ⓛ9</i> | Imiõhu termotakisti rike (siseseade)                                            |
| <i>ⓁR</i> | Väljutatava õhu termotakisti rike (siseseade)                                   |
| <i>ⓁE</i> | Liikumistuvasti või pöranda temperatuurianduri rike (siseseade)                 |
| <i>ⓁJ</i> | Juhtpuldil termotakisti rike (siseseade)                                        |
| <i>E1</i> | Trükkplaadi rike (välisseade)                                                   |
| <i>E2</i> | Voolulekke tuvasti on aktiveeritud (välisseade)                                 |
| <i>E3</i> | Kõrgrõhulüliti on aktiveeritud                                                  |
| <i>E4</i> | Madalast rõhust tingitud rike (välisseade)                                      |
| <i>E5</i> | Kompressori lukustumise tuvastamine (välisseade)                                |

| Peakood | Põhjus                                                                                       |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| E7      | Ventilaatori mootori rike (välisseade)                                                       |
| E9      | Elektroonilise paisuklapi rike (välisseade)                                                  |
| F3      | Väljundtemperatuuri rike (välisseade)                                                        |
| F4      | Ebatavaline imemistemperatuur (välisseade)                                                   |
| F6      | Külmaaine ülelaadimise tuvastamine                                                           |
| H3      | Kõrgrõhulüliti rike                                                                          |
| H4      | Madalrõhulüliti rike                                                                         |
| H7      | Ventilaatori mootori rike (välisseade)                                                       |
| H9      | Ümbristseva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)                                         |
| J1      | Rõhuanduri rike                                                                              |
| J2      | Vooluanduri rike                                                                             |
| J3      | Väljuva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)                                             |
| J4      | Soojusvaheti gaasi temperatuurianduri rike (välisseade)                                      |
| J5      | Siseneva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)                                            |
| J6      | Jääeemalduse temperatuurianduri rike (välisseade)                                            |
| J7      | Vedela külmaaine (alajahuti järel HE) rike (välisseade)                                      |
| J8      | Vedela külmaaine temperatuurianduri (spiraal) rike (välisseade)                              |
| J9      | Gaasi temperatuurianduri (alajahuti järel HE) rike (välisseade)                              |
| JR      | Kõrgrõhuanduri rike(S1NPH)                                                                   |
| JC      | Madalrõhuanduri rike(S1NPL)                                                                  |
| L1      | INV Trükkplaadi rike                                                                         |
| L4      | Ribide temperatuuri tõus                                                                     |
| L5      | Inverteri trükkplaadi rike                                                                   |
| L8      | Tuvastati kompressori liigvool                                                               |
| L9      | Kompressori lukustus (käivitus)                                                              |
| LC      | Välisseadme side - inverter: INV side hälve                                                  |
| P1      | INV tasakaalustamata toitepinge                                                              |
| P2      | Seotud automaatlaadimisega                                                                   |
| P4      | Ribide termotakisti rike                                                                     |
| P8      | Seotud automaatlaadimisega                                                                   |
| P9      | Seotud automaatlaadimisega                                                                   |
| PE      | Seotud automaatlaadimisega                                                                   |
| PJ      | Võimsuse seadistamise rike (välisseade)                                                      |
| UD      | Ebatavaliselt madal rõhulangus, rikkis paisuklapp                                            |
| U1      | Toite faasijärjestus on vale                                                                 |
| U2      | INV toitepinge puudub                                                                        |
| U3      | Süsteemi testkäivitus pole tehtud                                                            |
| U4      | Sise- ja välisseadme vaheline juhe on vigane                                                 |
| U5      | Juhtpuldil hälve – siseadmete side                                                           |
| U7      | "Välisseade-välisseade"-juhtimestiku rike                                                    |
| U8      | Ülem-alam juhtpultide vaheline side                                                          |
| U9      | Süsteemi seadmed ei sobi kokku. Paigaldatud on mitteühilduvad siseseadmed. Siseseadme hälve. |
| UR      | Siseseadmete vale ühendamine või nende tüüpide mitteühildumine                               |
| UC      | Keskse aadressi dubleerimine                                                                 |
| UE      | Side rike keskjuhthistiseadmes – siseseade                                                   |
| UF      | Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)                                                      |
| UH      | Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)                                                      |

## 8.2 Ilmingud, mis POLE rikked

Järgmised sümptomid EI viita riketele.

### 8.2.1 Ilming: Süsteem ei tööta

- Õhukonditsioneer ei käivitu kohe pärast kasutajaliidese nupu SEES/VÄLJAS vajutamist. Kui režiimi märgutuli põleb, siis töötab süsteem tavapärastel. Kompressori mootori ülekoormuse vältimiseks käivitus õhukonditsioneer pärast 5 minuti möödumist süsteemi seadmisest olekusse SEES, kui enne seda on see olnud olekus VÄLJAS. Samasugune käivitusviide ilmneb pärast töörežiimi nupu vajutamist.
- Kui kasutajaliidesel kuvatakse "Keskse kontrolli all", siis töörežiimi nupu vajutamisel vilgub näidik mõne sekundi jooksul. Näidiku vilkumine tähendab, et kasutajaliidest ei saa kasutada.
- Süsteem ei käivitu kohe pärast toite sisse lülitamist. Oodake üks minut, kuni mikroprotsessor on tööks ette valmistatud.

### 8.2.2 Ilming: jahutust/kütet ei saa ümber lülitada

- Kui näidikul kuvatakse  (ümberlülitus keskjuhthistimisel), siis see tähendab, et see on alama kasutaja liides.
- Kui jahutus/küte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti on paigaldatud ja näidik näitab  (ümber lülitamine keskse juhtimise all), siis on jahutamise/kütmise ümberlülitus juhitud jahutuse/kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga. Küsige edasimüüjalt, kuhu on kaugjuhtimise lüliti paigaldatud.

### 8.2.3 Ilming: ventilaator saab töötada, aga jahutamine ja kütmine ei tööta

Kohe pärast toite sisse lülitamist. Mikroarvuti valmistub tööks ja teeb sidekontrolli siseseadme(te)ga. Oodake 12 minutit, kuni protsess on lõppenud.

### 8.2.4 Ilming: ventilaatori õhu voolukiirus ei vasta sättele

Ventilaatori kiirus ei muutu isegi siis, kui ventilaatori kiiruse reguleernuppu vajutada. Kütmise ajal, kui ruumi temperatuur jõuab seadistatud temperatuurini, lülitub välisseade välja ja siseseadme ventilaator vaikselt kiirusele. Sellega välditakse külma õhu puhumist vahetult ruumis viibijate poole. Ventilaatori kiirus ei muutu isegi siis, kui teine siseseade on kütisel ja ventilaatori nuppu vajutada.

### 8.2.5 Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele

Ventilaatori õhu voolusuund ei vasta kasutajaliidese kuvale. Ventilaatori õhu voolusuunda ei muudeta vastavalt laba liigutamise. Selle põhjuseks on seadme juhtimine mikroprotsessoriga.

### 8.2.6 Ilming: Seadme eraldub valget udu (sisendseade)

- Jahutamise ajal on niiskusetase kõrge. Kui sisendseade on väga must, siis on temperatuuri jaotamine ruumis ebaühtlane. Vajalik on siseseadme sisemuse puhastamine. Pöörduge seadme puhastamiseks oma edasimüüja poole. See toiming tuleb teha pädeva hooldustöötaja poolt.
- Kohe pärast jahutuse seiskumist ja kui ruumi temperatuur ja niiskus on madalal tasemel. See ilmneb, kuni soe külmaaine gaas voolab tagasi siseseadmesse ja tekitab auru.

### 8.2.7 Ilming: seadme (siseseadme või välisseadme) väljub valget suitsu

See ilmneb kui süsteem lülitub pärast jääsulatust küttele. Jääsulatis eraldunud niiskus aurustub ja eraldub õhku.

## 9 Ümber paigutamine

### 8.2.8 Ilming. kasutajaliidesel on tähis "U4" või "U5" ja see seiskub, mõne minuti jooksul käivitub aga uuesti

Kasutajaliidest mõjutab õhukonditsioneerist sõltumatust seadmest lähtuv häiring. Häiring takistab seadmetevahelist sidepidamist ja põhjustab nende seiskumise. Töö taastub automaatselt pärast häiringu kadumist. Toite lähtestamine võib aidata seda riket kõrvaldada.

### 8.2.9 Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra

- Pärast toite sisse lülitamist on kuulda sumisevat häält. Müra põhjustab siseseadme sees oleva elektroonilise laiendusklaapi käivitumine. See heli alaneb umbes ühe minuti pärast.
- Kui süsteem töötab jahutusel või seiskub, on kuulda pidevat madala sagedusega sahinat. Seda heli on kuulda drenimispumba (lisavarustus) töötamise ajal.
- Kui süsteem seiskub pärast kütmist, on kuulda kriuksuvat häält. Seda heli tekitavad plastosad, mis temperatuuri muutuste tõttu paisuvad ja kokku tõmbuvad.
- Seadme seiskumisel on kuulda sahinat ja solinat. Seda heli on kuulda siis, kui töötab teine seade. Õli ja külmaaine süsteemis allesjäämise vältimiseks tuleb lasta väike hulk külmaainet läbi voolata.

### 8.2.10 Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra

- Kui süsteem töötab küttesel või jääsulatusel, on kuulda pidevat madalat sisisevat häält. Seda tekitab külmaaine gaas, mis voolab läbi sise- ja välisseadme.
- Sisisevat häält on kuulda käivitamisel või vahetult pärast töö lõppemist või jääsulatusel. Seda heli tekitab külmaaine voolu seiskumisel ja voolukiiruse muutumisel.

### 8.2.11 Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra

Seadmete töötamisel muutub nende poolt tekitatav heli. See heli on põhjustatud sageduse muutumisest.

### 8.2.12 Ilming - seadmest väljub tolmu

Seadet pole kaua aega kasutatud. Seadmest väljub sellesse ladestunud tolmu.

### 8.2.13 Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid

Seade võib endasse imeda ruumis levivaid lõhnasid, mõõblit, sigarettidest jne eralduvaid lõhnasid ja need eralduvad uuesti.

### 8.2.14 Ilming - välisseadme ventilaator ei pöörle

Kasutamise ajal juhitakse ventilaatori kiirust, et optimeerida seadme tööd.

### 8.2.15 Ilming: Näidikul kuvatakse "88"

Seda näidatakse vahetult pärast toitelüliti sisse lülitamist ja see tähendab, et näidik töötab normaalselt. See kestab ligikaudu 1 minut.

### 8.2.16 Ilming: välisseadme kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist

Töö jätkumine ei jäta külmaainet kompressorisse. Seade seiskub 5 kuni 10 minuti pärast.

### 8.2.17 Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist

Kompressori karterit soojendatakse, et seda saaks sujuvalt käivitada.

### 8.2.18 Ilming: sooja õhku on tunda kui siseseade on seiskunud

Mitu erinevat siseseadet on töötamas samas süsteemis. Kui teine seade töötab, siis teatud hulk külmaainet voolab siiski läbi seadme.

## 9 Ümber paigutamine

Pöörduge seadme täielikuks eemaldamiseks oma edasimüüja poole. Seadmete ümberpaigaldamine nõuab tehnilisi teadmisi.

## 10 Toote kasutusel kõrvaldamine

Seade kasutab fluorosüsivesinikke. Selle seadme utiliseerimiseks pöörduge oma edasimüüja poole. Külmaaine kogumine, transport ja kõrvaldamine toimub vastavalt seadusele, milles on sätestatud "Hüdrofluorsüsini kogumine ja hävitamine".



#### 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.

## Paigaldajale

## 11 Teave karbi kohta

Arvestage järgmisega:

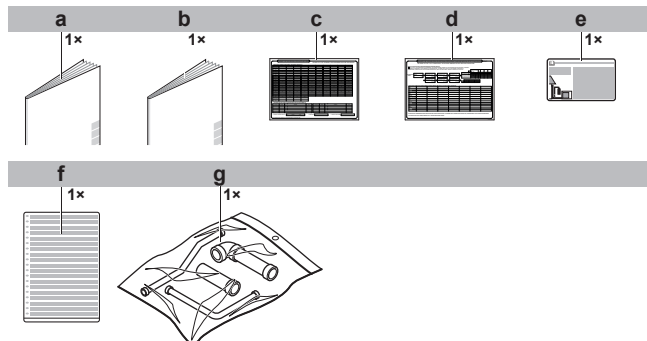
- Kohaletoimetatud seadmeid TULEB kontrollida kahjustuste ja terviklikkuse suhtes. Tuvastatud kahjustustest või puuduvatest osadest TULEB kohe teavitada kulleri nõudeagenti.
- Tooge pakendis seade võimalikult lähedale lõplikule paigalduskohale, et vältida transportimisest tingitud kahjustusi.
- Valmistage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

### 11.1 Teave

 osa Daikin kohustusest vähendada meie keskkonna jalajälge. Kasutades  soovime säästa külmaaineid. Üheks säästuvahendiks on VRV-seadmetes taaskasutada eemaldatud ja Euroopas müüdavat külmaainet. Lisateavet sellega liitunud riikide kohta vaadake saidilt: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

## 11.2 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest

Veenduge, et seadme komplektis on kõik tarvikud olemas.



- a Ohutuse üldeskirjad
- b Paigaldus- ja kasutusjuhend
- c Täiendavalt laetud külmaaine koguse kleebis
- d Paigaldusteabe kleebis
- e Fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis
- f Fluoritud kasvuhoonegaaside mitmekeelne kleebis
- g Torustiku tarvikute kott

## 11.3 Lisavarustuse torud – Lähimõõdud

| Lisavarustuse torud (mm) | HP | Øa   | Øb   |
|--------------------------|----|------|------|
| <b>Gaasitoru</b>         | 8  | 19,1 |      |
| ▪ Esiosa ühendustoru     | 10 | 25,4 | 22,2 |
|                          | 12 | 25,4 | 28,6 |
|                          | 14 |      |      |
| ▪ Alaosa ühendustoru     |    |      |      |
| <b>Vedelikutoru</b>      | 8  | 9,5  |      |
| ▪ Esiosa ühendustoru     | 10 |      |      |
|                          | 12 | 12,7 |      |
|                          | 14 |      |      |
| ▪ Alaosa ühendustoru     |    |      |      |

## 11.4 Transpordikinnituse eemaldamiseks

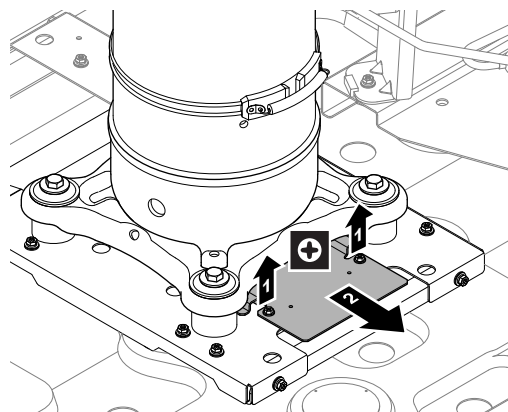


### MÄRKUS

Kui seadet kasutatakse paigaldatud transpordikinnitusega, võib see tekitada ebatavalist vibratsiooni või müra.

Kompressori transporditugi peab olema eemaldatud. See on kompressorijala all, et kaitsta seadet transportimise ajal. Tehke nagu joonisel näidatud ja allpool kirjeldatud.

- Keerake lahti kaks transporditoe kinnituspolti.
- Eemaldage transporditugi nagu järgmisel joonisel näidatud.



## 12 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta

### 12.1 Välisseadme ülevaade

See kasutusjuhend käsitleb inverterajamiga soojuspumpasüsteemi VRV IV.

Tootesarjas on järgmised mudelid.

| Mudel      | Kirjeldus                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| RXYLQ10~14 | Üksik eraldiasetsev kütteseade.                                          |
| RXYLQ16~42 | Mitme seadmest koostatud (kahest või kolmest moodulseadmest) kütteseade. |

Sõltuvalt valitud välisseadme tüübist ei pruugi mõned kirjeldatud funktsioonid olla kättesaadavad. Mittekasutatavad funktsioonid on selles mainitud ja eraldi esile toodud. Mõnede funktsioonide kasutamine eeldab vastava kasutusõiguse olemasolu.

Need seadmed on välja töötatud välispaigalduseks ja ette nähtud kasutamiseks soojuspumpade süsteemides, mis sisaldavad "õhk-õhk" ja "õhk-vesi" rakendusi.

Seadmed (üksikult kasutatavad) on küttevõimsusega 31,5 kuni 45 kW ja jahutusvõimsusega 28 kuni 40 kW. Mitme seadme kooskasutuse korral on küttevõimsus 50 kuni 135 kW ja jahutusvõimsus 45 kuni 120 kW.

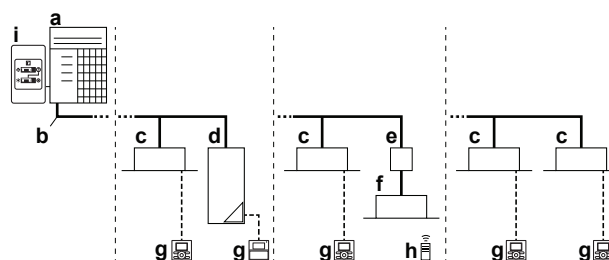
Välisseade on ette nähtud töötamiseks keskkonna temperatuuril – 25°C WB kuni 15,5°C WB ja jahutusrežiimis keskkonna temperatuuril –5°C DB kuni 43°C DB.

### 12.2 Süsteemiosade asetuse skeem



#### TEAVITUSTÖÖ

Järgnevalt esitatud joonis on näitlik ja EI PRUUGI täielikult vastata teie süsteemi ülesehitusele.



- a VRV IV soojuspumba välisseade
- b Külmaaine torustik
- c VRV otsepaismisega (DX) siseseade
- d VRV LT veesoojendi (HXY080/125)
- e Harujagaja (BP) (nõutav "Residential Air"-tüüpi süsteemide (RA) või "Sky Air"-tüüpi süsteemide (SA) otsepaismisega (DX) siseseadmetele)

## 13 Seadme paigaldamine

- f "Residential Air"-tüüpi süsteemide (RA) otsepaisumisega (DX) siseseadmed
- g Juhtpult (sihtotstarbeline sõltuvalt siseseadme tüübist)
- h Juhtpult (juhtmeta, sihtotstarbeline sõltuvalt siseseadme tüübist)
- i Kaugjuhitav "Jahutus/Küte"-ümberlüüti

## 13 Seadme paigaldamine

### 13.1 Paigalduskoha ettevalmistus

#### 13.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale

Järgige juhiseid vahemike kohta. Vaadake jaotist "Tehnilised andmed".



#### 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

See on A-klassi toode. Majapidamiskeskkonnas võib see toode põhjustada raadiohäireid, mille puhul võib kasutajal olla kohustus rakendada piisavaid meetmeid.

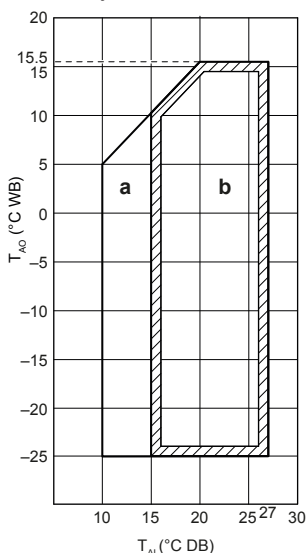
#### 13.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades



#### MÄRKUS

Kui seadet kasutatakse madalal väliskeskkonna temperatuuril niisketes tingimustes, siis võtke nõuetekohaseid meetmeid, et hoida seadme drenimisavad avatud.

Kütmise ajal:



a Ülessoojendamise tööpiirkond

b Tööpiirkond

$T_{Ai}$  Ruumi keskkonna temperatuur

$T_{Ao}$  Väliskeskkonna temperatuur

### 13.2 Seadme avamine

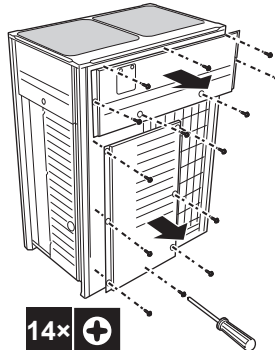
#### 13.2.1 Välisseadme avamine



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



Kui esipaneelid on avatud, pääsetakse ligi lülitiplokile. Vaadake jaotist "13.2.2 Välisseadme lülitiploki avamine" [p 14].

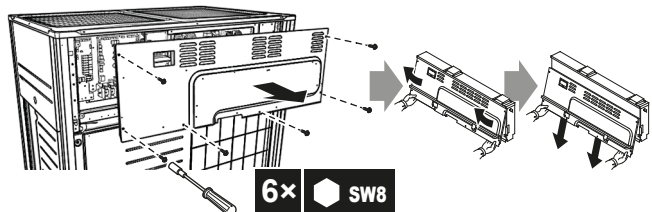
Teeninduseks on vajalik juurdepääs emaplaadi surunuppudele. Surunuppudele juurdepääsuks pole vaja avada lülitiploki kaant. Vaadake jaotist "16.1.3 Kasutuskohaga seotud koostesadesse sisenedamine" [p 28].

#### 13.2.2 Välisseadme lülitiploki avamine



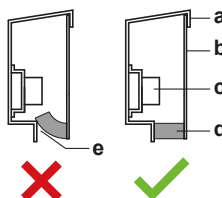
#### MÄRKUS

Lülitiploki katte avamisel ÄRGE kasutage ülemäärast jõudu. Ülemäärane jõud võib kaant deformeerida ja selle tagajärjel võib vesi sisse sattuda ja põhjustada seadmerikkeid.



#### MÄRKUS

Lülitiploki katte sulgemisel veenduge, et katte alumisel tagaosas olev tihendusmaterjal POLE haakunud ja surutud vastu sisemust (vaadake allolevat joonist).



a Lülitiploki kate

b Esikül

c Toitejuhtmistiku klemmplaat

d Tihendusmaterjal

e Sellest avast võib niiskus ja mustus sisse pääseda

✗ POLE lubatud

✓ Lubatud

## 13.3 Välisseadme monteerimine

### 13.3.1 Nõuded aluskonstruksioonile

Tagage, et seade on paigaldatud horisontaalselt ja piisavalt tugevale alusele, et vältida vibratsiooni ja müra.



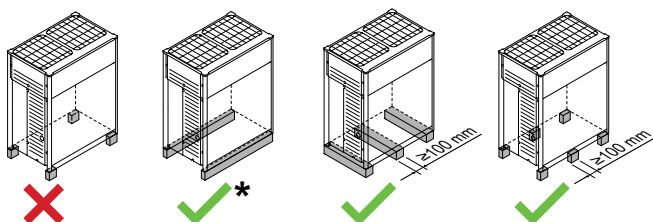
#### MÄRKUS

- Kui seadme paigalduskõrgust on vaja suurendada, siis ÄRGE kasutage alustugesid ainult nurkade toetamiseks.
- Seadme all olevad toed peavad olema vähemalt 100 mm laiused.

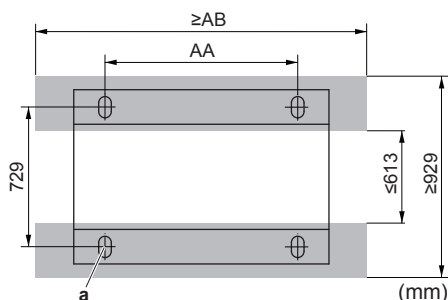


#### MÄRKUS

Vundament peab aluspinnast olema vähemalt 150 mm kõrgusel. Piirkondades, kus sajab palju lund, tuleb kõrgust suurendada keskmise eeldatava lumekihi paksuse võrra, sõltuvalt paigalduskohast ja tingimustest.



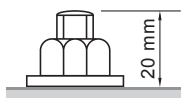
✗ POLE lubatud  
✓ Õige paigaldus (\* = eelistatud paigaldusviis)



■ Vundamendi minimaalsuurus  
a Ankuruspunktide arv (4 tk)

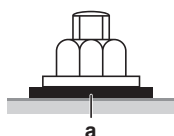
| HP        | AA   | AB   |
|-----------|------|------|
| 8 kuni 14 | 1076 | 1302 |

- Kinnitage agregaat kohale nelja vundamendipoldiga M12. Vundamendipoldid peaks ulatuma vundamendi pinnast kõrgemale 20 mm võrra.



#### MÄRKUS

- Ehitage ümber seadme vundamendi drenaažitorustik. Kütisel ja miinustemperatuuridel külmub välisseadmest välja voolav vesi. Kui väljavoolavat vett ära ei juhitakse, võib seadme ümbrus muutuda väga libedaks.
- Paigaldamisel korrodeerivas keskkonnas tuleb kasutada mutri all plastseibi (a), et kaitsta mutri tihendavat osa roostetamise eest.



## 14 Torude paigaldamine

### 14.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus

#### 14.1.1 Külmaaine torustiku nõuded



#### MÄRKUS

Külmaaine R410A vajab ranget tähelepanu, et hoida süsteem puhas, kuiv ja lekkekindel. Ärge laske süsteemi siseneda lisaainetel (kaasa arvatud mineraalõlid või niiskus).



#### MÄRKUS

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

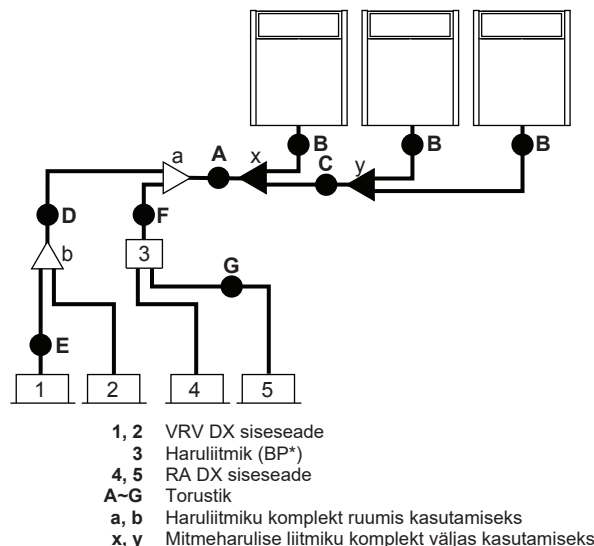
- Kasutage ainult fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorusid.
- Lisaaainete (kaasa arvatud tootmisel kasutatud õlid) sisaldus torustikes peab olema ≤30 mg/10 m.
- Termotöötlusklass: kasutage torusid, mille termotöötlusklass vastab allolevas tabelis esitatud andmetele.

| Toru Ø   | Torustiku materjali termotöötlusklass |
|----------|---------------------------------------|
| ≤15,9 mm | O (löömutatud)                        |
| ≥19,1 mm | 1/2H (pehmendatud)                    |

- Võtke arvesse kõikide torustike pikkused ja kaugused (vaadake paigaldusjuhendi osa "Torustiku pikkus").

#### 14.1.2 Torustiku suuruse valimine

Määrake õiged mõõdud järgmiste tabelitega, et luua ühendus DX siseseadmetega, AHU ja veesoojendiga (joonis on ainult juhendumiseks).



#### A, B, C: Välisseadme ja (esimese) külmaaine harutorustiku komplekti vaheline torustik

Valige mõõdud järgnevast tabelist, võttes arvesse tagasivoolule ühendatud välisseadme võimsusklassi.

| Välisseadme võimsusklass (HP) | Torustiku välisläbimõõt [mm] |              |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|
|                               | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 8                             | 19,1                         | 9,5          |
| 10                            | 22,2                         | 9,5          |
| 12~16                         | 28,6                         | 12,7         |
| 18~22                         | 28,6                         | 15,9         |

## 14 Torude paigaldamine

| Välisseadme võimsusklass (HP) | Torustiku välisläbimõõt [mm] |              |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|
|                               | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 24                            | 34,9                         | 15,9         |
| 26~34                         | 34,9                         | 19,1         |
| 36~42                         | 41,3                         | 19,1         |

### D: Külmaaine harutorustiku komplektide vaheline torustik

Valige mõõdud järgnevast tabelist, võttes arvesse tagasivoolule ühendatud siseseadme võimsusklassi. Ärge ületage külmaaine ühendustorustiku mõõtu, mis on valitud üldsüsteemi mudeli järgi.

| Siseseadme võimsuse suhtarv | Torustiku välisläbimõõt (mm) |              |
|-----------------------------|------------------------------|--------------|
|                             | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| <150                        | 15,9                         | 9,5          |
| 150≤x<200                   | 19,1                         |              |
| 200≤x<290                   | 22,2                         |              |
| 290≤x<420                   | 28,6                         | 12,7         |
| 420≤x<640                   |                              | 15,9         |
| 640≤x<920                   | 34,9                         | 19,1         |
| ≥920                        | 41,3                         |              |

#### Näide:

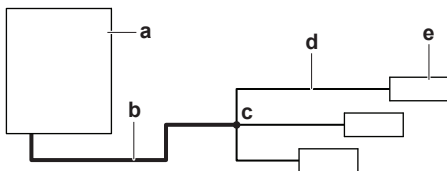
- Äravoolu võimsus väärtusele E=1. seadme võimsuse suhtarv
- Äravoolu võimsus väärtusele D=1. seadme võimsuse suhtarv + 2. seadme võimsuse suhtarv

### E: Külmaaine harutorustiku komplekti ja siseseadme vaheline torustik

Siseseadme otseühendustoru mõõt peab olema sama, mis siseseadme ühendusmõõt (juhul kui siseseade on VRV DX või jääksoojusel töötav veesoojendi).

| Siseseadme võimsustegur | Torustiku välisläbimõõt (mm) |              |
|-------------------------|------------------------------|--------------|
|                         | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 15~50                   | 12,7                         | 6,4          |
| 63~140                  | 15,9                         | 9,5          |
| 200                     | 19,1                         |              |
| 250                     | 22,2                         |              |

- Kui välisseadme ja siseseadme torustiku ekvivalentpikkus on 90 m või rohkem, tuleb mõlema torustiku (nii gaasi- kui vedelikupoolse) mõõtu suurendada. Sõltuvalt torustiku pikkusest võib võimsus langeda, kuid isegi sellisel juhul tuleb peatorustiku mõõtu suurendada. Täiendavaid tehnilisi andmeid saate tehniliste andmete käsiraamatust.



- a Välisseade
- b Põhitorustik (suurendage, kui torustiku ekvivalentpikkus on ≥90 m)
- c Esimene külmaaine harutorustiku komplekt
- d Külmaaine harutorustiku komplekti ja siseseadme vaheline torustik
- e Siseseade

| Läbimõõdu suurendamine |                              |              |
|------------------------|------------------------------|--------------|
| Klass HP               | Torustiku välisläbimõõt (mm) |              |
|                        | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 8                      | 19,1 → 22,2                  | 9,5 → 12,7   |
| 10                     | 22,2 → 25,4 <sup>(a)</sup>   |              |

| Läbimõõdu suurendamine |                              |              |
|------------------------|------------------------------|--------------|
| Klass HP               | Torustiku välisläbimõõt (mm) |              |
|                        | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 12+14                  | 28,6 <sup>(b)</sup>          | 12,7 → 15,9  |
| 16                     | 28,6 → 31,8 <sup>(a)</sup>   |              |
| 18~22                  |                              | 15,9 → 19,1  |
| 24                     | 34,9 <sup>(b)</sup>          |              |
| 26~34                  | 34,9 → 38,1 <sup>(a)</sup>   | 19,1 → 22,2  |
| 36~42                  | 41,3 <sup>(b)</sup>          |              |

- <sup>(a)</sup> Kui suurendatud mõõt POLE saadaval, kasutage standardmõõtu. Suurendatud mõõdust veel suurem mõõt POLE lubatud. Aga kui kasutate standardmõõtu, ei tohi torustiku ekvivalentpikkus olla rohkem kui 90 m.
- <sup>(b)</sup> Seda torustiku mõõtu POLE lubatud suurendada.

- Külmaaine torustiku torude seinapaksus peab vastama kohaldatavatele õigusaktidele. Külmaaine R410A torustiku minimaalne seinapaksus peab olema vastavuses tabelis esitatud andmetega.

| Toru Ø (mm)  | Minimaalne seinapaksus t (mm) |
|--------------|-------------------------------|
| 6,4/9,5/12,7 | 0,80                          |
| 15,9         | 0,99                          |
| 19,1 / 22,2  | 0,80                          |
| 28,6         | 0,99                          |
| 34,9         | 1,21                          |
| 41,3         | 1,43                          |

- Kui nõutavate mõõtudega (tollimõõdus) torusid pole saadaval, siis võib kasutada muude mõõtudega (mm-mõõdus) torusid, sealjuures tuleb arvesse võtta järgmist.
  - Valige nõutavale lähim võimalik suurus.
  - Kasutage tollimõõdust mm-mõõdule üleminekuks vastavaid vahedetaile (pole komplektis).
  - Külmaaine täiendav kogus on määratud vastavalt jaotises "14.4.3 Täiendava külmaaine koguse määramine" ▶ 22] esitatud juhiste.

### F: Külmaaine harutorustiku komplekti ja haruliitmiku vaheline torustik (BP-liitmik)

Haruliitmikul (BP\*) oleva otseühenduse toru mõõt peab vastama ühendatud siseseadmete võimsusele (ainult juhul kui on ühendatud RA DX siseseadmed).

| Ühendatud siseseadmete summaarne võimsuse suhtarv | Torustiku välisläbimõõt (mm) |              |
|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
|                                                   | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 20~62                                             | 12,7                         | 6,4          |
| 63~149                                            | 15,9                         | 9,5          |
| 150~208                                           | 19,1                         |              |

#### Näide:

Tagasivoolu võimsus väärtusele F=[4. seadme võimsuse suhtarv] + [5. seadme võimsuse suhtarv]

### G: Haruliitmiku (BP-harukarp) ja siseseadme RA DX vaheline torustik

Ainult RA DX siseseadmete ühendamisel.

| Siseseadme võimsustegur | Torustiku välisläbimõõt (mm) |              |
|-------------------------|------------------------------|--------------|
|                         | Gaasitoru                    | Vedelikutoru |
| 20, 25, 30              | 9,5                          | 6,4          |
| 50                      | 12,7                         |              |
| 60                      |                              | 9,5          |
| 71                      | 15,9                         |              |

### 14.1.3 Külmaaine harutorustiku komplektide valimine

#### Külmaaine harukolmikud

Torustiku ühendamise näidet vaadake jaotisest "14.1.2 Torustiku suuruse valimine" [p 15].

- Kasutades harukolmikuga liitmikke esimeses hargnemiskohas arvestades välisseadme poolelt, valige need järgmisest tabelist vastavalt välisseadme võimsusele (näide: harukolmik a).

| Välisseadme võimsusklass (HP) | Külmaaine harutorustiku liitmik |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 8+10                          | KHRQ22M29T9                     |
| 12~22                         | KHRQ22M64T                      |
| 24~42                         | KHRQ22M75T                      |

- Harukolmikuga liitmikele, mis pole esimeses hargnemiskohas (näide: harukolmik b), valige harukolmiku komplekt pärast külmaaine harukolmikut ühendatud siseseadmete summaarse võimsuse suhtarvu järgi.

| Siseseadme võimsustegur | Külmaaine harutorustiku liitmik |
|-------------------------|---------------------------------|
| <200                    | KHRQ22M20T                      |
| 200≤x<290               | KHRQ22M29T9                     |
| 290≤x<640               | KHRQ22M64T                      |
| ≥640                    | KHRQ22M75T                      |

- Kollektorite mõõdud valige järgnevast tabelist võttes arvesse kõikide kollektori tagasivoolule ühendatud siseseadmete summaarset võimsust.

| Siseseadme võimsustegur | Külmaaine harutorustiku liitmik |
|-------------------------|---------------------------------|
| <200                    | KHRQ22M29H                      |
| 200≤x<290               |                                 |
| 290≤x<640               | KHRQ22M64H <sup>(a)</sup>       |
| ≥640                    | KHRQ22M75H                      |

<sup>(a)</sup> Kui kollektori tagasivoolutoru mõõt on Ø34,9 mm või suurem, tuleb kasutada kollektorit KHRQ22M75H.



#### TEAVITUSTÖÖ

Kollektorile saab ühendada kuni 8 haruliitmikku.

- Mitmetorulise välisliitmike komplekti valimine. Valige mõõdud järgnevast tabelist, võttes arvesse välisseadmete arvu.

| Välisseadmete arv | Haruliitmiku komplekti tähis |
|-------------------|------------------------------|
| 2                 | BHFQ22P1007                  |
| 3                 | BHFQ22P1517                  |



#### TEAVITUSTÖÖ

Ahenevad muhvid ja T-liitmikud peab hankima paigaldaja.



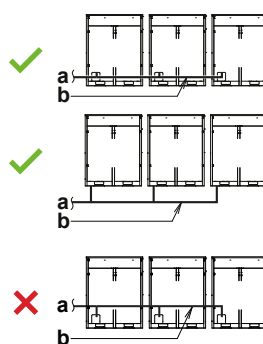
#### MÄRKUS

Külmaaine haruliitmiku komplektid on kasutamiseks ainult külmaainega R410A.

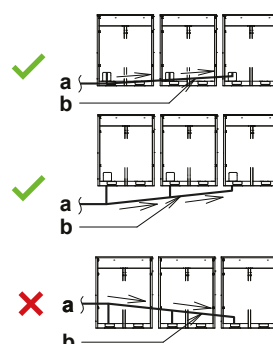
### 14.1.4 Mitme välisseadme ühendamine – Võimalikud ühendusvariandid

- Välisseadmete vaheline torustik peab olema horisontaalne või veidi ülespoole kaldu, et vältida õli kogunemist torustikku.

#### Ühendusskeem 1

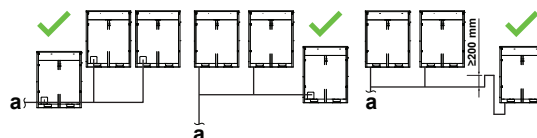
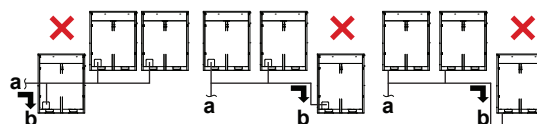
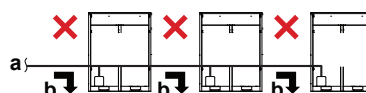
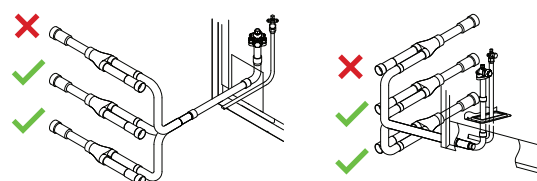


#### Ühendusskeem 2



a Siseseadmesse  
b Välisseadmete vaheline torustik  
POLE lubatud (õli jääb torustikku kinni)  
Lubatud

- Õli kinnijäämise vältimiseks kõige kaugemasse välisseadmesse ühendage sulgekraan ja välisseadmete vaheline torustik nagu on näha (✓) nõuetekohases variandil järgmisel joonisel.

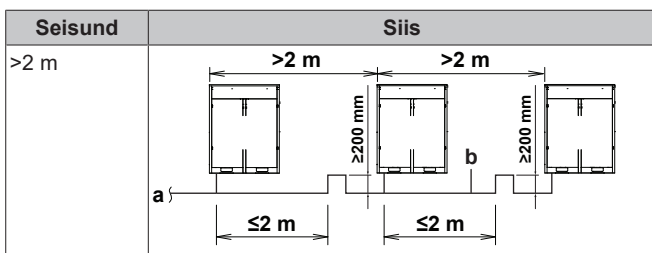


a Siseseadmesse  
b Kui süsteem seiskub, koguneb õli kõige kaugemasse välisseadmesse  
POLE lubatud (õli jääb torustikku kinni)  
Lubatud

- Kui torustiku pikkus välisseadmete vahel on rohkem kui 2 m, moodustage gaasitorustikus tõus suurusega vähemalt 200 mm komplekti pikkusevahemikus 2 m.

| Seisund | Siis |
|---------|------|
| ≤2 m    |      |

## 14 Torude paigaldamine

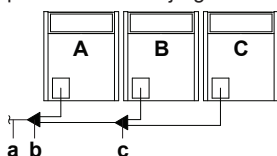


- a Siseseadmesse  
b Välisseadmete vaheline torustik



### MÄRKUS

Kui ühendatakse mitu välisseadme süsteemi, siis on piirangud välisseadmete vahelise külmaaine torustiku ühendamise järjestuses. Paigaldage välisseadmed järgmisi piiranguid arvestades. Välisseadmete võimsused A, B ja C peavad vastama järgmisele tingimusele:  $A \geq B \geq C$ .

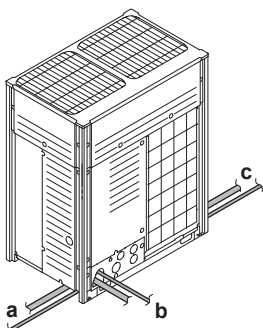


- a Siseseadmetesse  
b Välisseadme mitmikühenduse komplekt (esimene haru)  
c Välisseadme mitmikühenduse komplekt (teine haru)

## 14.2 Külmaaine torustiku ühendamine

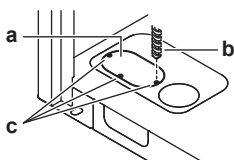
### 14.2.1 Külmaaine torustiku paigaldussuund

Külmaaine torustiku võib paigaldada eesmise või külgmise ühendusega (kui väljavõte on põhja all) nagu näidatud järgmisel joonisel.



- a Vasakpoolne ühendus  
b Esiühendus  
c Parempoolne ühendus

**Märkus:** külgmiste ühenduste puhul eemaldage põhjaplaadilt läbiviiguava kattev plaadiosa:



- a Suur läbiviiguava  
b Puur  
c Väljapuuritavad osad



### MÄRKUS

Ettevaatusabinõud ajutiste katete eemaldamisel.

- Vältige korpuse vigastamist.
- Pärast ajutiste katete eemaldamist eemaldage metallikid ja värvige ava servad remondivärviga.
- Elektrijuhtmete suunamisel läbi avade mähkige juhtmete ümber teip, et juhtmete vigastamist vältida.

### 14.2.2 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele



### MÄRKUS

- Kasutage paigaldamisel ainult lisavarustuse komplektis olevaid torusid.
- Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta teisi torusid, põhja- või külmpaneeli. Olge eriti ettevaatlik alumiste ja külgmiste ühendustega ja kaitske neid isolatsiooniga, et need ei oleks korpusega kokupuutes.

Ühendage sulgekraanid objektitorustikule seadme komplektis oleva ülemineku abil.

Haruliitmike ühendusosad peab hankima paigaldaja (objektitorustik).

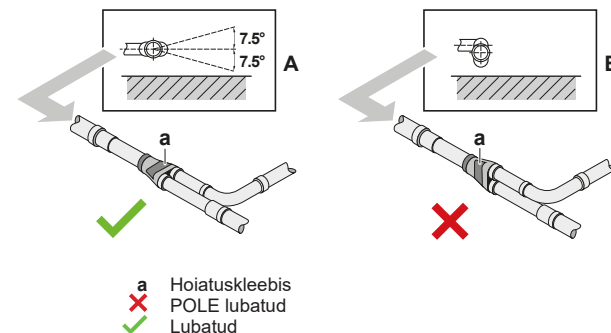
### 14.2.3 Mitmetorulise süsteemi jaoturi ühendamine



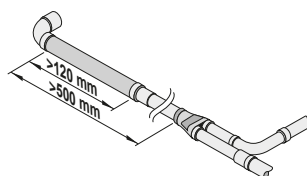
### MÄRKUS

Ebaõige paigaldus võib tingida välisseadme rikke.

- Paigaldage jaotur horisontaalselt, nii et jaoturil olev hoiauskleebis (a) on ülespoole suunatud.
  - Jaotur ei tohi olla kaldu rohkem kui 7,5° (vaadake vaadet A).
  - Ärge paigaldage jaoturit vertikaalselt (vaadake vaadet B).



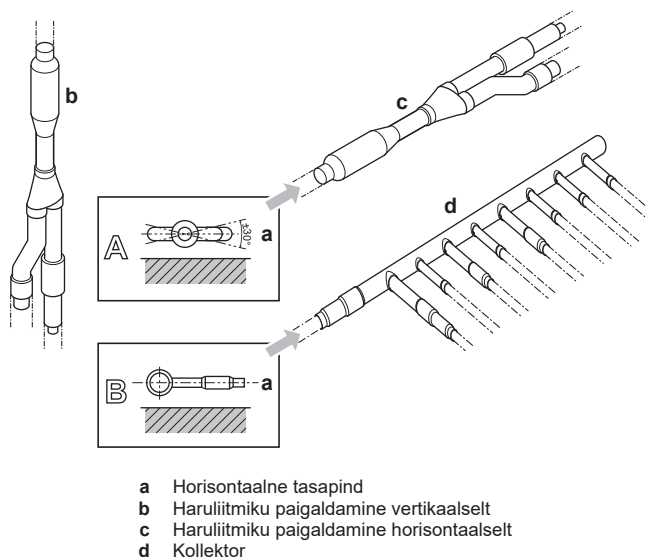
- Veenduge, et jaoturile ühendatud torustik on rohkem kui 500 mm ulatuses absoluutselt sirgjooneline. Rohkem kui 500 mm ulatuses torustiku absoluutse sirgjoonelisuse saab saavutada vaid siis kui on ühendatud objektitorustik pikkusega vähemalt 120 mm.



### 14.2.4 Külmaaine harutorustiku komplektide ühendamine

Külmaaine hargnemiskomplektide paigaldamisel juhinduge kompleksis olevast paigaldusjuhendist.

- Paigaldage haruliitmik nii, et harud on horisontaalsed või vertikaalsed
- Kollektorid paigaldage nii, et nende harud jäävad horisontaalseks.



- a Horisontaalne tasapind  
b Haruliitmiku paigaldamine vertikaalselt  
c Haruliitmiku paigaldamine horisontaalselt  
d Kollektor

### 14.2.5 Kaitsmine saastumise eest

Tihendage torustiku ja juhtmete läbiviigud tihendusmaterjaliga (pole komplektis), muidu võib seadme tootlus langeda ja väikeloomad masinasse siseneda.

### 14.2.6 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine

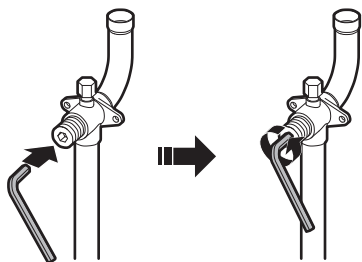
#### Sulgekraani käsitlemine

Võtke arvesse järgmisi juhised.

- Gaasi ja vedeliku sulgekraanid on tehases tarnimisel suletud.
- Veenduge, et kõik sulgekraanid on töötamise ajal avatud.
- ÄRGE rakendage sulgekraanile liigset jõudu. See võib kraani korpuse purustada.

#### Sulgekraani avamine

- Eemaldage sulgekraani kaitsekübar.
- Pange kuuskantvõti sulgekraani sisse ja keerake sulgekraani vastupäeva.



- Kui kraani spindlit pole võimalik edasi keerata, siis lõpetage keeramine.
- Paigaldage sulgekraani kaitsekübar.

**Tulemus:** Kraan on nüüd avatud.

Sulgekraani Ø19,1 kuni Ø25,4 mm täielikuks avamiseks keerake kuuskantvõtit kuni pöördemoment on vahemikus 27 kuni 33 N•m.

Vale pöördemoment võib põhjustada külmaaine lekkimist ja sulgekraani kapsli purunemist.



#### MÄRKUS

Võtke arvesse, et mainitud pöördemoment kehtib ainult sulgekraani Ø19,1 mm kuni Ø25,4 mm avamise kohta.

### Sulgekraani sulgemine

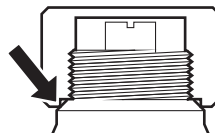
- Eemaldage sulgekraani kaitsekübar.

- Pange kuuskantvõti sulgekraani sisse ja keerake sulgekraani päripäeva.
- Kui kraani spindlit pole võimalik edasi keerata, siis lõpetage keeramine.
- Paigaldage sulgekraani kaitsekübar.

**Tulemus:** Kraan on nüüd suletud.

### Sulgekraani kaitsekübara kasutamine

- Sulgekraani kaitsekübar on tihendatud noolega näidatud pinnal. Ärge seda pinda vigastage.
- Pärast sulgekraani keeramist keerake spindli kübar tihedalt kinni ja veenduge, et külmaaine ei leki. Pingutusmoment on esitatud allpool olevas tabelis.



### Teenindusava kasutamine

- Kasutage alati laadimisvoolikut, millel on ventiili avamissõrm, sest teenindusotsak on Schrader-tüüpi ventiiliga.
- Pärast teenindusotsaku kasutamist keerake teenindusotsaku kübar tihedalt kinni. Pingutusmoment on esitatud allpool olevas tabelis.
- Kontrollige pärast teenindusotsaku kinni keeramist, et külmaaine ei leki.

### Pingutusmomentid

| Sulgekraani läbimõõt [mm] | Pingutusmoment [N•m] (sulgemine päripäeva) |              |                     |                |
|---------------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------------|----------------|
|                           | Vars                                       |              |                     |                |
|                           | Kraani korpus                              | Kuuskantvõti | Kübar (kraani kaas) | Teenindusotsak |
| Ø9,5                      | 5,4~6,6                                    | 4 mm         | 13,5~16,5           | 11,5~13,9      |
| Ø12,7                     | 8,1~9,9                                    |              | 18,0~22,0           |                |
| Ø15,9                     | 13,5~16,5                                  | 6 mm         | 23,0~27,0           |                |
| Ø19,1                     | 27,0~33,0                                  | 8 mm         | 22,5~27,5           |                |
| Ø25,4 mm                  |                                            |              |                     |                |

### 14.2.7 Kokkupigistatud torude eemaldamine



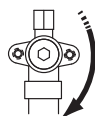
#### HOIATUS

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

Nende juhiste eiramine võib põhjustada varakahju või kehavigastusi, mis võivad olla sõltuvalt asjaoludest väga rasked.

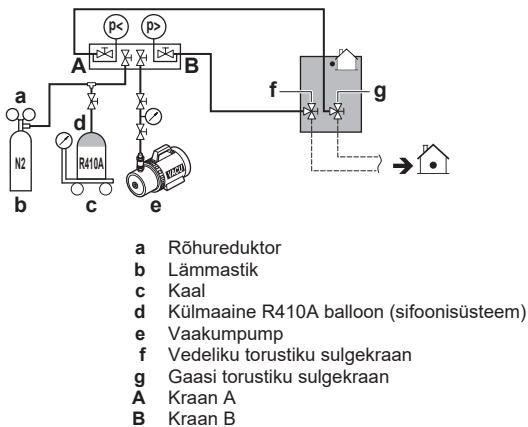
Kokkupigistatud torude eemaldamiseks tehke järgmist.

- Veenduge, et sulgekraanid on täielikult suletud.



- Ühendage imipump/regeneereerimisase läbi kollektori kõikidele sulgekraanide teenindusavadele.

## 14 Torude paigaldamine



3 Imege gaas ja õli kokkusurutud torustikust välja imipumba abil.

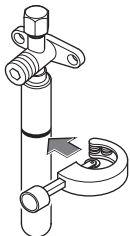


### ETTEVAATUST

ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.

4 Kui kogu gaas ja õli on kokkupigistatud torust välja imetud, siis ühendage laadimisvoolik lahti ja sulgege teenindusavad.

5 Lõigake gaasi, vedeliku ja rõhkude võrdsustamise sulgekraanide alt torud ära musta joont pidi. Kasutage selleks sobivat tööriista (nt torulõikur).



### HOIATUS



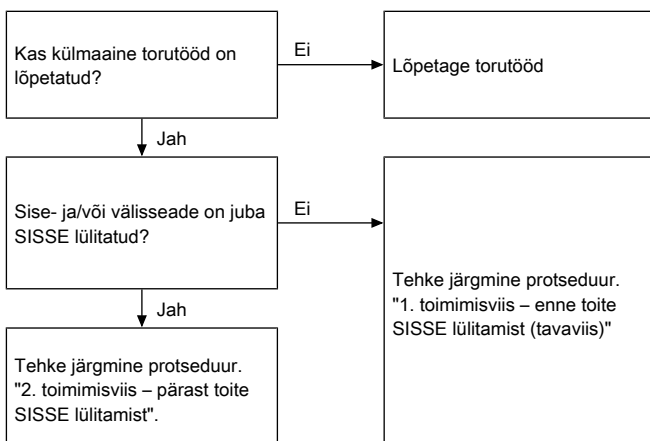
ÄRGE kasutage kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootepõletit.

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

6 Oodake kuni kogu õli on välja tilkunud, enne kui jätkate objektitorustiku ühendamisega, juhul kui ilmneb, et süsteem pole täielikult tühjendatud.

## 14.3 Külmaaine torustiku kontrollimine

### 14.3.1 Külmaaine torustiku kontrolltoimingud



Väga oluline on jälgida, et kõik külmaaine torustikutööd on lõpetatud enne seadmete (välisseade ja sisseade) toite sisse lülitamist. Kui seadmete toide on sisse lülitatud, siis paisuklapid lähtestatakse. See tähendab, et klapid sulguvad.



### MÄRKUS

Kui paisuklapid on suletud, siis objekti torustiku ja sisseadmete lekketesti ning vaakumkuivatamist ei saa teha.

### 1. toimimisviis on järgmine: enne toite lülitamist

Kui süsteemi toide pole veel sisse lülitatud, pole lekketestiks ja vaakumkuivatuseks vaja teha mingeid toiminguid.

### 2. toimimisviis on järgmine: pärast toite sisse lülitamist

Kui süsteem on juba sisse lülitatud, siis aktiveerige säte [2-21] (juhendage jaotisest "16.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" ▶ 29)). See säte avab objekti paisuklapid, et tagada külmaainele läbipääs, et oleks võimalik teha lekketesti ja vaakumkuivatust.



### OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



### MÄRKUS

Kontrollige, et kõikide välisseadmele ühendatud sisseadmete toide on sisse lülitatud.



### MÄRKUS

Oodake, kuni välisseadme säte [2-21] rakendub ja lähtestamine on lõppenud.

### Lekketest ja vaakumkuivatus

Külmaaine torustiku kontrolltoimingud:

- Külmaaine torustiku kontrollimine lekete suhtes.
- Külmaaine torustiku vaakumkuivatus niiskuse, õhu ja lämmastiku eemaldamiseks.

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

Seadme sees olev torustik on lekete suhtes testitud tehases.

Kontrollida on vaja vaid objektile paigaldatud külmaaine torustikku. Seepärast veenduge enne lekketesti või vaakumkuivatuse alustamist, et kõik välisseadme sulgekraanid on täielikult suletud.



### MÄRKUS

Enne lekketesti ja vakumeerimist veenduge, et kõik kasutuskoha (paigaldaja torustiku) kraanid (mitte välisseadme sulgekraanid!) on AVATUD.

Kraanide kohta vaadake lisateavet jaotisest "14.3.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine" ▶ 21].

### 14.3.2 Külmaaine torustiku kontrollimine - Üldjuhised

Ühendage vaakumpump kõikidele teenindusavadele kollektori kaudu, et tõsta efektiivsust (juhendage jaotisest "14.3.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine" ▶ 21]).



### MÄRKUS

Kasutage tagasilöögiklapiga või magnetklapiga 2-astmelist vaakumpumpa, mis võib tekitada mõõdetavat vaakumit –100,7 kPa (–1,007 bar).



### MÄRKUS

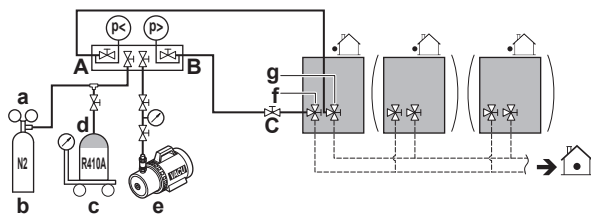
Veenduge, et pumba õli ei voola pumba mittetöötamise ajal vastassuunaliselt süsteemi sisse.



### MÄRKUS

ÄRGE laske väljuda õhul koos külmaainega. Kasutage külmaaine eemaldamiseks vaakumpumpa.

### 14.3.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine



- a Rõhureduktor  
b Lämmastik  
c Kaal  
d Külmaaine R410A balloon (sifoonisüsteem)  
e Vaakumpump  
f Vedeliku torustiku sulgekraan  
g Gaasi torustiku sulgekraan  
A Kraan A  
B Kraan B  
C Kraan C

| Klapp                         | Olek   |
|-------------------------------|--------|
| Kraan A                       | Avatud |
| Kraan B                       | Avatud |
| Kraan C                       | Avatud |
| Vedeliku torustiku sulgekraan | Sule   |
| Gaasi torustiku sulgekraan    | Sule   |



#### MÄRKUS

Lekketest ja vaakumkuivatus on vaja teha ka siseseadmega ühendamise kohtadele. Hoidke avatud olekus ka kõik (paigaldaja poolt lisatud) objektitorustiku kraanid.

Üksikasjalikku teavet saate siseseadme paigaldusjuhendist. Lekketest ja vaakumkuivatamine tuleb teha enne kui seadme toitepinge on sisse lülitatud. Kui seda pole tehtud, juhendage varem selles peatükis esitatud voodiagrammist (vaadake jaotist "14.3.1 Külmaaine torustiku kontrollitoimingud" ▶ 20)).

### 14.3.4 Lekketesti läbiviimine

Lekketesti tulemus peab vastama standardi EN378-2 nõuetele.

#### Vaakumilekke test

- 1 Tekitage vähemalt 2 tunniks vedeliku- ja gaasitorustikus vaakum manomeetri rõhul  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ).
- 2 Kui see on saavutatud, lülitage vaakumpump välja ja kontrollige, et rõhk ei tõuse vähemalt 1 minuti jooksul.
- 3 Kui rõhk tõuseb, võib süsteemis olla niiskust (vaakum kuivatab) või on süsteemis lekkeid.

#### Gaasilekke test

- 1 Katkestage vaakum lämmastikuga survestades minimaalse rõhuga  $0,2 \text{ MPa}$  (2 bar). Ärge tekitage mingil juhul rõhku üle seadmele maksimaalselt lubatud rõhu, st  $4,0 \text{ MPa}$  (40 bar).
- 2 Kontrollige kõik ühendused üle seebivee abil.
- 3 Kontrollimise lõpetamisel laske kogu lämmastik välja.



#### MÄRKUS

Kasutage ALATI edasimüüja soovitatud muldide 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 ammoniaki, mis võib söövitada toruliiteid (messingist torumutrit ja vasest torumutrit vahel).

### 14.3.5 Vaakumkuivatuse tegemine

Niiskuse süsteemist eemaldamiseks tehke järgmist.

- 1 Tekitage süsteemis vähemalt 2 tunniks sihtvaakum  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) (5 torri absoluuttorri).
- 2 Proovige hoida vaakumit pärast vaakumpumba välja lülitamist veel vähemalt 1 tunni jooksul.
- 3 Kui te ei saavuta sihtvaakumit 2 tunni jooksul või hoida seda 1 tunni vältel, võib süsteemis olla liiga palju niiskust. Sellisel juhul katkestage vaakum lämmastiku abil survestamisega mõõterõhuni  $0,05 \text{ MPa}$  (0,5 baar) ja korrake samme 1 kuni 3 kuni kogu niiskus on eemaldatud.
- 4 Sõltuvalt sellest, kas soovite kohe hakata külmaainet läbi külmaaine teenindusava laadima või soovite esmalt teha osalise koguse eellaadimise läbi vedelikutorustiku, avage välisseadme sulgekraanid või jätke need suletuks. Vaadake lisateavet jaotisest "14.4.2 Külmaaine laadimine" ▶ 22).

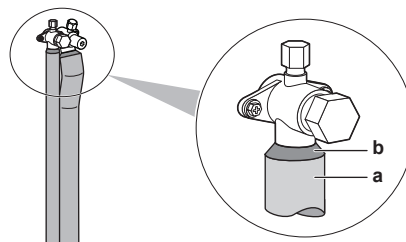
### 14.3.6 Külmaaine torustiku isoleerimine

Pärast lekete kontrollimist ja vaakumkuivatust tuleb torud isoleerida. Arvestage järgmiste punktidega:

- Veenduge, et ühendustorustik ja külmaaine harutorustiku liitmik on täielikult isoleeritud.
- Isoleerige vedeliku- ja gaasitorud (kõikidel seadmetel).
- Kasutage vedelikutorustiku soojustamiseks polüetüleenvahtkummi, mis talub temperatuuri  $70^\circ\text{C}$  ja gaasitorustiku soojustamiseks polüetüleenvahtkummi, mis talub temperatuuri  $120^\circ\text{C}$ .
- Vajaduse korral tugevdage torustiku soojustusmaterjali.

| 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             |

- Kui on võimalik, et sulgekraanil tekkinud kondensaad võib tihkuda sisendseadmesse isolatsiooni ja torustiku vahelt, kui välisseade asetseb siseseadmest kõrgemal, siis tuleb selle vältimiseks liitmike isolatsioon tihendada. Vaadake allolevat joonist.



- a Isolatsioonimaterjal  
b Tihendusmastiks vms.

14 Torude paigaldamine

14.4 Külmaaine laadimine

14.4.1 Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel

**HOIATUS**

- Lisada tohib AINULT külmaainet R410A. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R410A sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 2087,5. ÄRGE LASKE sellel gaasil õhku sattuda.
- Külmaaine laadimisel kandke ALATI kummikindaid ja kaitseprille.

**MÄRKUS**

Kui mõne seadme elektritoide on välja lülitatud, siis pole laadimist nõuetekohaselt võimalik lõpetada.

**MÄRKUS**

Mitme välisseadmega süsteemis lülitage sisse kõikide välisseadmete toide.

**MÄRKUS**

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

**MÄRKUS**

Kui toiming on tehtud 12 minuti jooksul pärast sise- või välisseadme(te) sisse lülitamist, siis kompressor ei hakka enne tööle kui on saavutatud nõuetekohane side välisseadme(te) ja siseseadme(te) vahel.

**MÄRKUS**

Enne laadimistoimingu alustamist kontrollige, kas välisseadme A1P trükkplaadi 7-kohalisel näidikul on tavanäit (vaadake jaotist "16.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" ▶ 29)]. Kui sellel kuvatakse rikkekoodi, vaadake jaotist "19.1 Probleemide lahendamine veakoodide järgi" ▶ 33].

**MÄRKUS**

Enne külmaaine laadimise alustamist sulgege esipaneel. Ilma paigaldatud esipaneelita ei ole võimalik õigesti hinnata seadme töötamist.

**MÄRKUS**

Hooldamise ajal ja siis kui süsteem (välisseade + objekti torustik + siseseadmed) ei sisalda enam külmaainet (nt pärast külmaaine tagastamist), tuleb seade laadida külmaainega ettenähtud koguses (vaadake seda seadme tehasesildilt) eellaadimisega, enne kui automaatlaadimist saab alustada.

14.4.2 Külmaaine laadimine

Kui vaakumkuivatamine on lõpetatud, võib alustada täiendava külmaaine laadimist.

Külmaaine laadimise kiirendamiseks suurtes süsteemides on soovitatav teha esmalt osaline külmaaine eellaadimine läbi vedelikutorustiku, enne kui teha käsitsi laadimine. See toiming

14.4.4 Külmaaine laadimine – Voodiagramm

Lisateavet vaadake alajaotisest "14.4.5 Külmaaine laadimine" ▶ 24].

sisaldub allpool kirjeldatud protseduuris (vaadake jaotist "14.4.5 Külmaaine laadimine" ▶ 24)]. Selle võib vahele jätta, kuid siis võtab laadimine rohkem aega.

Võimalikud tehtavad laadimistoimingud ja rakendatavad abinõud on näidatud voodiagrammis (vaadake jaotist "14.4.4 Külmaaine laadimine – Voodiagramm" ▶ 22)].

14.4.3 Täiendava külmaaine koguse määramine

**TEAVITUSTÖÖ**

Külmaainega laetuse lõplikuks määramiseks testimislaboris pöörduge oma kohaliku edasimüüja poole.

**MÄRKUS**

Süsteemi külmaaine laetus peab olema vähem kui 100 kg. Seega, kui arvutuslik summaarne külmaaine laetus on 95 kg või rohkem, siis tuleb mitme välisseadmega süsteem jagada mitmeks sõltumatuks süsteemiks, millest igaühe külmaaine laetus on vähem kui 95 kg. Tehase külmaaine laetus on näidatud seadme tehasesildil.

**Valem:**

$$R=[(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] + A + B$$

**R** Täiendavalt laaditava külmaaine kogus [kg-des ja ümardatud 1-le kümnendkohale]

**X<sub>1...6</sub>** Vedelikutorustiku kogupikkus [m] läbimõõdul **Øa**

**A, B** Parameeter A ja B (vaadake järgnevat tabelit)

▪ **Parameeter A:**

| Torustiku pikkus <sup>(a)</sup> | CR <sup>(b)</sup> | A <sup>(c)</sup> |          |
|---------------------------------|-------------------|------------------|----------|
|                                 |                   | 8 HP             | 10~14 HP |
| ≤30 m                           | 105%<CR≤130%      | 0,5 kg           |          |
| >30 m                           | 105%<CR≤130%      | 1,2 kg           | 1,5 kg   |

<sup>(a)</sup> Torustiku pikkus on kaugus välisseadmest kuni kaugeima siseseadmeni.

<sup>(b)</sup> Summaarne CR = Siseseadmete koguvõimsuse suhtarv

<sup>(c)</sup> Mitme välisseadmega süsteemis lisage kõikide välisseadme laadimistegurite summa.

▪ **Parameeter B:**

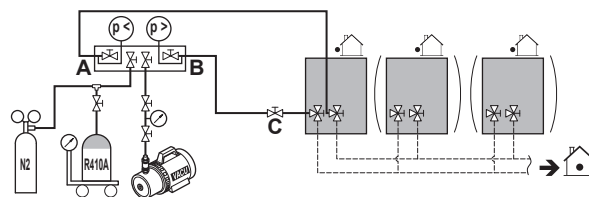
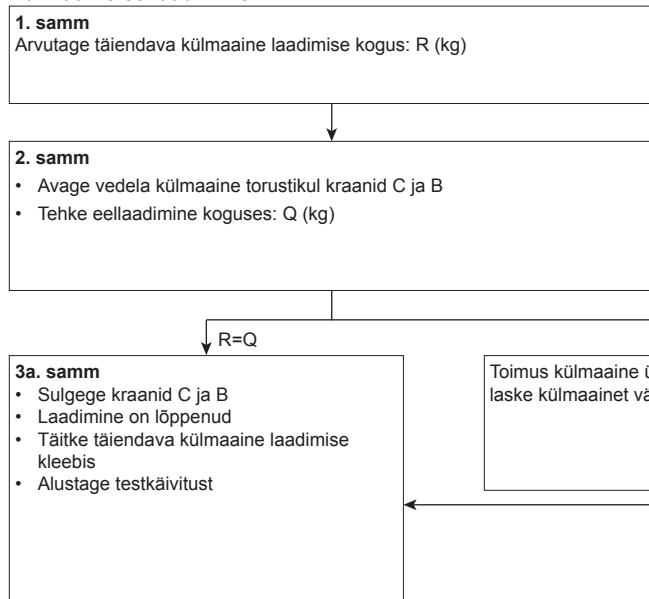
| Parameeter B <sup>(a)</sup> |        |
|-----------------------------|--------|
| 8 HP, 10 HP, 12 HP          | 14 HP  |
| 2,0 kg                      | 3,8 kg |

<sup>(a)</sup> Mitme välisseadmega süsteemis lisage kõikide välisseadme laadimistegurite summa.

**Meetermõõdus torustik.** Meetermõõdus torustiku kasutamisel asendage valemis massitegurid vastava väärtusega allolevas tabelis.

| Tollimõõdus torustik |            | Meetermõõdus torustik |            |
|----------------------|------------|-----------------------|------------|
| Torustik             | Kaalutegur | Torustik              | Kaalutegur |
| Ø6,4 mm              | 0,022      | Ø6 mm                 | 0,018      |
| Ø9,5 mm              | 0,059      | Ø10 mm                | 0,065      |
| Ø12,7 mm             | 0,12       | Ø12 mm                | 0,097      |
| Ø15,9 mm             | 0,18       | Ø15 mm                | 0,16       |
|                      |            | Ø16 mm                | 0,18       |
|                      |            |                       |            |
| Ø19,1 mm             | 0,26       | Ø18 mm                | 0,24       |
| Ø22,2 mm             | 0,37       | Ø22 mm                | 0,35       |

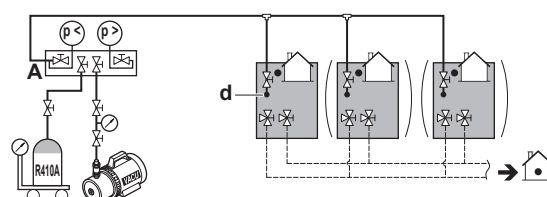
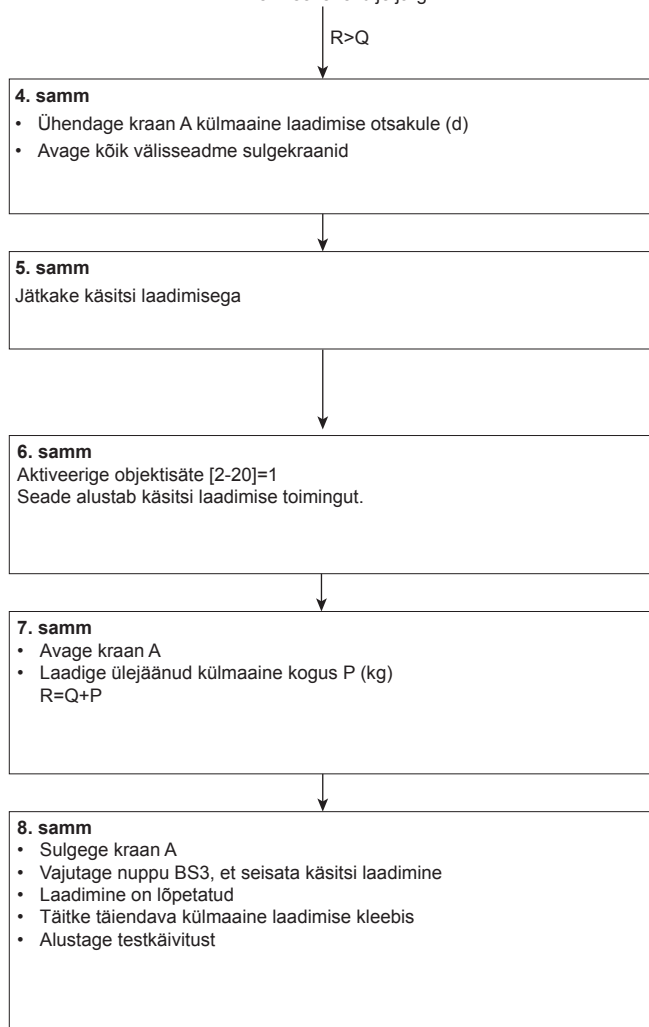
## Külmaaine eellaadimine



Jätkub järgmisel leheküljel >>

## Külmaaine laadimine

<< Eelmise lehekülje järg



## 14 Torude paigaldamine

### 14.4.5 Külmaaine laadimine

Järgige järgmisi juhiseid.

#### Külmaaine eellaadimine

1 Arvutage välja külmaaine täiendavalt lisatav kogus valemiga jaotises "14.4.3 Täiendava külmaaine koguse määramine" ▶ 22].

2 Esimene 10 kg täiendavat külmaainet võib eelnevalt laadida ilma välisseadet kaasamata.

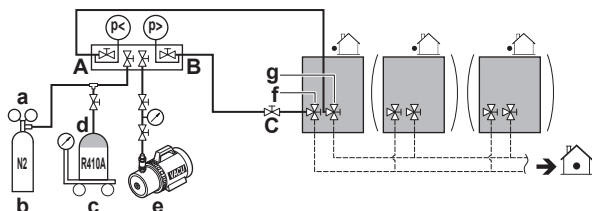
| Seisund                                         | Toiming                |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| Täiendava külmaaine kogus on väiksem kui 10 kg. | Tehke sammud 2+3.      |
| Täiendava külmaaine kogus on suurem kui 10 kg.  | Tehke sammud 2 kuni 8. |

3 Eellaadimist saab teha ilma kompressorita, selleks ühendage külmaaine ballooni vedela külmaaine ja tasakaalustuse sulgkraanide teenindusotsakute külge. Veenduge, et kraan A ja kõik välisseadme sulgkraanid on suletud.



#### MÄRKUS

Eellaadimise ajal laaditakse külmaainet läbi vedela külmaaine torustiku. Sulgege kraan A ja ühendage kollektor gaasitorustikult lahti.



- a Rõhureduktor
- b Lämmastik
- c Kaal
- d Külmaaine R410A ballooni (sifoonisüsteem)
- e Vaakumpump
- f Vedeliku torustiku sulgkraan
- g Gaasi torustiku sulgkraan
- A Kraan A
- B Kraan B
- C Kraan C

4 Valige üks järgmistest toimingutest.

|    | Seisund                                                                                             | Toiming                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4a | Arvutatud täiendav külmaaine kogus on laaditud vastavalt ülalkirjeldatud eellaadimise protseduurile | Sulgege kraanid C ja B ja ühendage vedelikutorustiku kollektor lahti.                          |
| 4b | Külmaaine tervet kogust ei saa laadida eellaadimisega                                               | Sulgege kraanid C ja B, ühendage vedelikutorustiku kollektor lahti ning tehke sammud 4 kuni 8. |

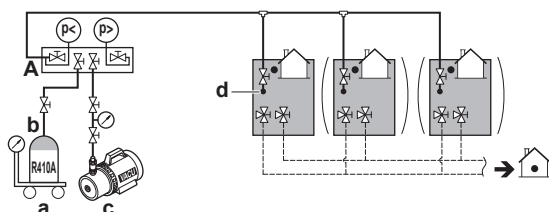


#### TEAVITUSTÖÖ

Märkige sammus 4 lisatud (ainult eellaetud) külmaaine kogus komplektis olevale seadme täiendava külmaaine laadimise sildile ja kleepige see esipaneeli tagaküljele.

Tehke testimisprotseduur, mida on kirjeldatud jaotises "17 Esmakäivitus" ▶ 31].

#### Külmaaine laadimine



- a Kaal
- b Külmaaine R410A ballooni (sifoonisüsteem)
- c Vaakumpump
- d Külmaaine laadimisotsak
- A Kraan A



#### TEAVITUSTÖÖ

Mitme välisseadmega süsteemis pole vaja ühendada kõiki laadimisavasid külmaaine ballooni külge.

Külmaainet tuleb laadida ca 22 kg 1 tunni jooksul, välistemperatuuril 30°C DB või ca 6 kg välistemperatuuril 0°C DB.

Kui teil on vaja laadimist kiirendada mitme välisseadmega süsteemis, siis ühendage külmaaine balloone igale välisseadmele.



#### MÄRKUS

- Külmaaine laadimisotsak on ühendatud seadme sees oleva torustikuga. Seadme sisemine torustik on juba tehases külmaainega täidetud, seepärast olge laadimisvooliku ühendamisel ettevaatlik.
- Pärast külmaaine lisamist ärge pingutage külmaaine laadimisotsaku kübarat liigse jõuga. Kübara pingutusmoment on 11,5 kuni 13,9 N•m.
- Külmaaine ühtlaseks jaotumiseks võib kompressoril käivitumiseks kuluda ca 10 minutit pärast seadme töö sisselülitamist. See pole rike.

5 Jätkake käsitsi laadimisega.



#### TEAVITUSTÖÖ

Pärast külmaaine laadimist tehke järgmist.

- Märkige lisatud täiendava külmaaine kogus seadme komplektis olevale sildile ja kleepige see esipaneeli tagaküljele.
- Tehke testimisprotseduur, mida on kirjeldatud jaotises "17 Esmakäivitus" ▶ 31].

### 14.4.6 6. samm Käsitsi laadimiseks tehke järgmist



#### TEAVITUSTÖÖ

Külmaaine käsitsi laadimine seiskub automaatselt 30 minuti pärast. Kui külmaaine laadimine pole 30 minuti pärast lõppenud, korrake seda uuesti.

### 14.4.7 Kontrolltoimingud pärast külmaaine laadimist

- Kontrollige, kas sulgkraanid on avatud.
- Kontrollige, kas lisatud külmaaine kogus on märgitud külmaaine laadimise sildile.



#### MÄRKUS

Pärast külmaaine (eel)laadimist avage kõik sulgkraanid.

Töötamine suletud sulgkraanidega vigastab kompressorit.

### 14.4.8 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine

1 Täitke silt järgmiselt.

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| Contains fluorinated greenhouse gases      | a |
| RXXX                                       | b |
| GWP: XXX                                   | c |
| 1 = [ ] kg                                 | d |
| 2 = [ ] kg                                 | e |
| 1 + 2 = [ ] kg                             |   |
| GWP × kg<br>1000 = [ ] tCO <sub>2</sub> eq |   |

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

**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 gaasi ja vedeliku sulgekraanide lähedusse.

## 15 Elektripaigaldus

**OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT****HOIATUS**

Kasutage elektritoite kaablina ALATI mitmesoonelisi kaableid.

**MÄRKUS**

See on A-klassi toode. Majapidamiskeskkonnas võib see toode põhjustada raadiohäireid, mille puhul võib kasutaja olla kohustus rakendada piisavaid meetmeid.

### 15.1 Elektrilisest vastavusest

See seadmestik vastab järgmistele normdokumentidele.

- **EN/IEC 61000-3-11** on kehtestanud, et näivtakistus  $Z_{sys}$  on väiksem või võrdne näivtakistusega  $Z_{max}$  kasutaja ja avasüsteemi vahelises liitumispunktis.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Euroopa/Rahvusvaheline tehniline standard määrab madalpingesüsteemide pingemuutuste, pingekõikumiste ja pinge virvenduse piirväärtused seadmetele, mille nimivool on  $\leq 75$  A.
  - Seadme paigaldaja või kasutaja on vajaduse korral kohustatud konsulteerima jaotusvõrgu operaatoriga ja tagama, et seade on ühendatud AINULT sellisesse toitevõrku, mille näivtakistus  $Z_{sys}$  on väiksem või võrdne näivtakistusest  $Z_{max}$ .
- **EN/IEC 61000-3-12** on kehtestanud, et lühisvõimsus  $S_{sc}$  on suurem või võrdne  $S_{sc}$  miinimumväärtusega kasutaja toite liitumispunkti ja avaliku süsteemi vahel.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Euroopa/Rahvusvaheline tehniline standard, mis määrab vooluharmooniliste emissiooni lubatavad piirväärtused seadmetele, mis on ühendatud avalike madalpingesüsteemidega ja mille nimivool on  $>16$  A ja  $\leq 75$  A faasi kohta.
  - Seadme paigaldaja või kasutaja on vajaduse korral kohustatud konsulteerima jaotusvõrgu operaatoriga ja tagama, et seade on ühendatud AINULT sellisesse toitevõrku, mille lühisvõimsus  $S_{sc}$  on suurem või võrdne  $S_{sc}$  miinimumväärtusega.

| Mudel               | $Z_{max}(\Omega)$ | Minimaalne $S_{sc}$ väärtus (kVA) |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------|
| RXMLQ8 + RXYLQ10~14 | —                 | 5638,32                           |

**TEAVITUSTÖÖ**

Mitmikseadmetel on standardkombinatsioonid.

### 15.2 Ohutusseadme nõuded

Toiteallikas peab olema kaitstud vastavalt rakenduvatele seadustele nõutavate ohutusseadistega, nt pealüliti, iga faasi inertkaitse ja maalühisidiferentsiaalkaitse.

**Standardkombinatsioonid**

Juhtmete valik ja suurus tuleb teha kooskõlas rakenduvate seadustega vastavalt allolevas tabelis toodud teabele.

| Mudel   | Minimaalne toiteahela voolutugevus | Soovitavad sulavkaitsmed |
|---------|------------------------------------|--------------------------|
| RXMLQ8  | 16,1 A                             | 20 A                     |
| RXYLQ10 | 22,0 A                             | 25 A                     |
| RXYLQ12 | 24,0 A                             | 32 A                     |
| RXYLQ14 | 27,0 A                             | 32 A                     |

Muud andmed kõikide mudelite kohta on järgmised.

- Faaside arv ja sagedus: 3N~ 50 Hz
- Toitepinge: 380~415 V
- Sidejuhtmete ristlõiked: 0,75~1,25 mm<sup>2</sup>, maksimaalne pikkus on 1000 m. Kui omavahel ühendatud juhtmete pikkused on nendest piiridest väljas, võivad tekkida sidehäired.

**Mittestandardsete kombinatsioonid**

Arvutage välja soovituslik kaitsmete voolu tugevus.

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valem  | Liitke kokku iga seadme minimaalne voolutugevus (andmed ülalolevast tabelist) ja korrutage see teguriga 1,1 ning valige tulemusest kõrgem kaitsme voolutugevus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Näide. | <p>Seadet RXYLQ18 kasutatakse koos seadmetega RXMLQ8 ja RXYLQ10.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaalne seadme RXMLQ8 toiteahela voolutugevus on 16,1 A</li> <li>• Minimaalne seadme RXYLQ10 toiteahela voolutugevus on 22,0 A</li> </ul> <p>Vastavalt, minimaalne seadme RXYLQ18 toiteahela voolutugevus on 16,1 A+22,0 A=38,1 A</p> <p>Korrutage saadud tulemus teguriga 1,1: saame (38,1 A×1,1)=41,91 A, seega soovitatav kaitsme voolutugevus on <b>45 A</b>.</p> |

**MÄRKUS**

Kui kasutusel on rikkevoolu-kaitselülitiid, siis veenduge, et kasutatakse kiirülituvaid rikkevoolu-kaitselüliteid, mille rakendamisvool on 300 mA.

### 15.3 Kasutuskoha elektripaigaldis - Ülevaade

Objekti juhtmestik koosneb järgmistest osadest.

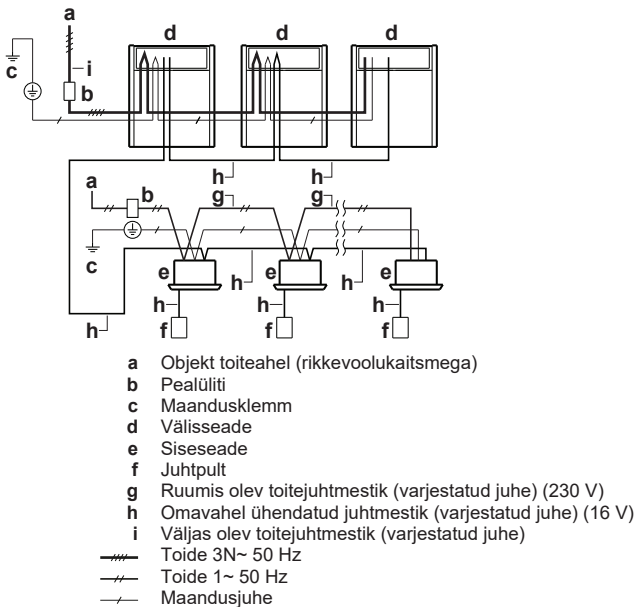
- Toiteühendus (kaasa arvatud maandus).
- Omavahel ühendatud juhtmestik sideplokki ja välisseadme vahel.
- Omavahel ühendatud RS-485-juhtmestik sideplokki ja kontrollisüsteemi vahel.

Näide:

**TEAVITUSTÖÖ**

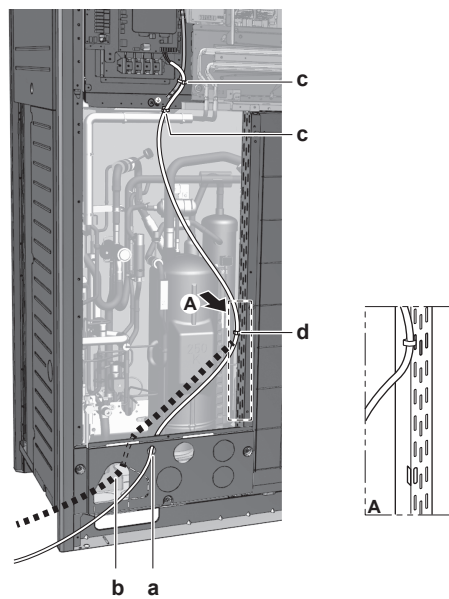
Järgnevalt esitatud joonis on näitlik ja EI PRUUGI täielikult vastata teie süsteemi ülesehitusele.

## 15 Elektripaigaldus

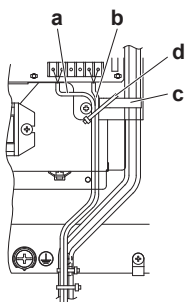


### 15.4 Omavahel ühendatud juhtmestiku vedamine ja kinnitamine

Omavahel ühendatud juhtmestikku saab vedada vaid läbi esikülje. Kinnitage see ülemise paigaldusava külge.



- a Omavahel ühendatud juhtmestik (1. variant)<sup>(a)</sup>  
b Omavahel ühendatud juhtmestik (2. variant)<sup>(a)</sup>  
c Kaabliviitsad. Kinnitage tehases paigaldatud madalpinge juhtmestiku külge.  
d Kaabliviitsad.  
<sup>(a)</sup> Läbiviiguava kate tuleb esmalt eemaldada. Sulgege ava, et vältida väikeloomade või mustuse sisenemist.



Kinnitage näidatud plastsidemete külge kasutades objekti kaablikinniteid.

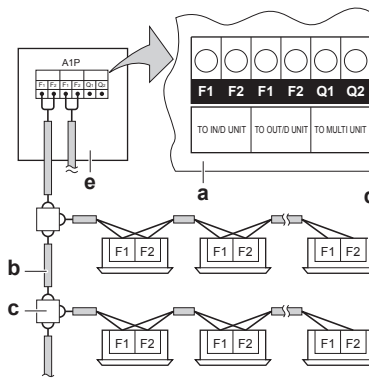
- a Seadmete vaheline juhtmestik (siseseade – välisseade) (F1/F2 vasak)  
b Sisemine omavahel ühendatud juhtmestik (Q1/Q2)  
c Plastklamber  
d Paigaldaja hangitud kinnitid

### 15.5 Omavahel ühendatud juhtmestiku ühendamine

Siseseadmetest lähtuv juhtmestik peab olema ühendatud välisseadme trükkplaadi klemmidele F1/F2 (Sisse – Välja).

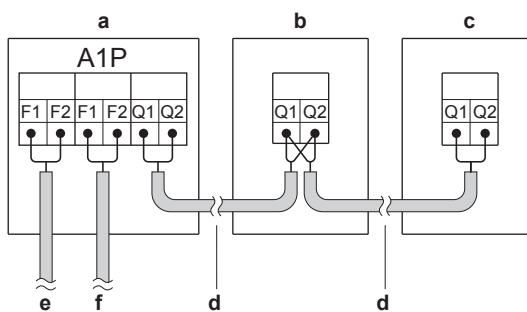
| Sisetingimustes ja välistingimustes ühendamise nõuded |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pinge                                                 | 220~240 V                                                                                    |
| Sagedus                                               | 50 Hz                                                                                        |
| Kaablisoonte suurus                                   | Kasutage ainult harmoneeritud standardi nõuetele vastavat juhtmestikku, mis sobib võrgupinge |
|                                                       | 2-sooneline kaabel                                                                           |
|                                                       | 0,75 kuni 1,25 mm <sup>2</sup>                                                               |

#### Ühe välisseadmega süsteemi ühendamine



- a Välisseadme trükkplaat (A1P)  
b Kasutage ümbrisega juhett (2 soont) (polaarsus puudub)  
c Klemmiist (tuleb paigaldajal hankida)  
d Siseseade  
e Välisseade

#### Mitme välisseadmega süsteemi ühendamine



- a Seade A (ülem-välisseade)  
b Seade B (alam-välisseade)  
c Seade C (alam-välisseade)  
d Ülem-/alamseadme omavaheline ühendus (Q1/Q2)  
e Välis-/siseseadme omavaheline ühendus (F1/F2)  
f Välisseadme / muu süsteemi omavaheline ühendus (F1/F2)

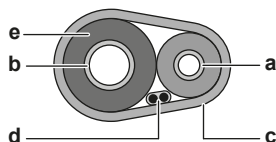
- Vahejuhtmestik sama torustikuga välisseadmete vahel peab olema ühendatud klemmidele Q1/Q2 (Out Multi). Juhtmete ühendamine klemmidele F1/F2 põhjustab süsteemi rikke.
- Teiste süsteemide juhtmed peavad olema ühendatud välisseadme trükkplaadi klemmidele F1/F2 (Välja – Välja), millele on ühendatud siseseadmete vaheline juhtmestik.
- Põhiseade on välisseade, millele on siseadmete vaheline juhtmestik ühendatud.

Juhtmestiku omavahelise ühenduse klemmide kruvide pingutusmoment on järgmine:

| Kruvi mõõt | Pingutusmoment [N•m] |
|------------|----------------------|
| M3.5 (A1P) | 0,8~0,96             |

## 15.6 Omavahel ühendatud juhtmestiku ühendamise lõpetamine

Pärast omavahel ühendatud juhtmestiku paigaldamist mässige see isoleerteibi abil kokku objekti külmaaine torudega, nagu näidatud alltoodud joonisel.



- a Vedela külmaaine torustik
- b Gaasitorustik
- c Viimistlusteip
- d Omavahel ühendamise kaabel (F1/F2)
- e Isoleerimine

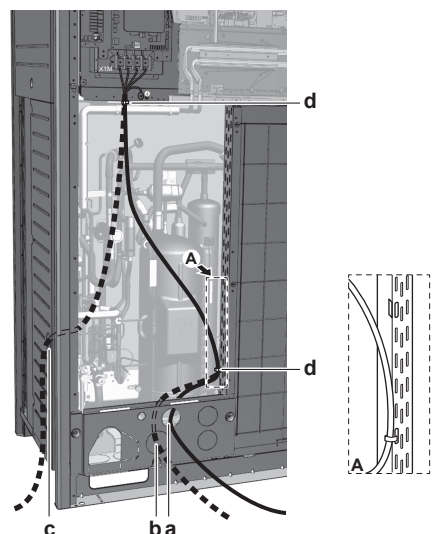
## 15.7 Toitekaabli suunamine ja kinnitamine



### MÄRKUS

Paigaldage maandusjuhtmed kompressori juhtmetest 25 mm kaugusele. Nende juhiste eiramine võib teistele samas maandusahelas olevatele seadmetele kahjustavalt mõjuda.

Toitejuhtmestikku saab sisse juhtida vaid esiosa või vasaku külje kaudu. Kinnitage see alumise paigaldusava külge.

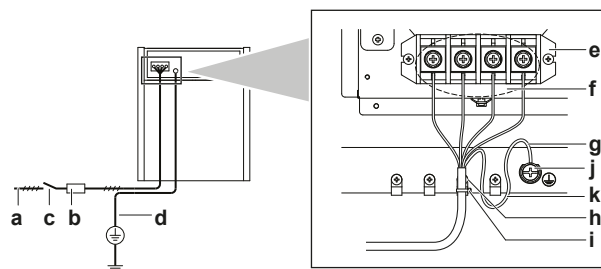


- a Toitejuhtmestik (variant 1)<sup>(a)</sup>
- b Toitejuhtmestik (variant 2)<sup>(a)</sup>
- c Toitejuhtmestik (variant 3)<sup>(a)</sup> Kasutage kaablikarikut.
- d Kaablivits

(a) Läbiviiguava kate tuleb esmalt eemaldada. Sulgege ava, et vältida väikeloomade või mustuse sisenemist.

## 15.8 Toite ühendamine

Klemmidele ei tohi rakendada välised jõud, seetõttu PEAB toitekaabel olema kinnitatud kinnititega, mis tuleb hankida paigaldajal. Rohelist kollase triibuga juhet tohib kasutada AINULT maanduseks.



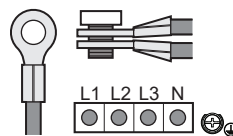
- a Elektriitoid (380 ~ 415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Kaitse
- c Rikkevoolukaitseüliti
- d Maandusjuhe
- e Toitejuhtmestiku klemmplaat
- f Toitekaabli juhtmesoonte ühendused: RED klemmide L1, WHT klemmide L2, BLK klemmide L3 ja BLU klemmide N
- g Maandusjuhe (GRN/YLW)
- h Toitekaablile ei tohi rakendada välised jõud, seetõttu PEAB see olema kinnitatud plastkinnititega, mis tuleb hankida paigaldajal.
- i Kinniti (tuleb hankida paigaldajal)
- j Koonusseib
- k Maandusjuhtme kinnitamisel on soovitatav painutada selle ots konksukujuliseks.

### Mitme välisseadme ühendamine

Toite ühendamiseks samaaegselt mitmele välisseadmele tuleb kasutada kaablikingi. Ühendamine puhastatud juhet kasutades pole lubatud.

Kaablikingaga ühendamisel tuleb koonusseib ära jätta.

Kinnitage mõlemad juhtmed toiteklemmidele nagu näidatud järgnevalt:



## 15.9 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 megatestrit.
- ÄRGE kasutage megatestrit madalpingeahelatel.

1 Mõõtke ära poolustevahelise isolatsioonitakistus.

| Seisund | Siis                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| ≥1 MΩ   | Isolatsioonitakistus on nõuetekohane. Lisatoiminguid pole vaja teha. |
| <1 MΩ   | 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 Mõõtke poolustevahelist isolatsioonitakistust uuesti.

## 16 Alghäälestamine



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

## 16 Alghäälestamine



### TEAVITUSTÖÖ

Selles jaotises esitatud juhised tuleb paigaldaja poolt läbi lugeda, et ta saaks süsteemi nõuetekohaselt alghäälestada.

## 16.1 Objektsätete määramine

### 16.1.1 Kasutuskoha sätted

Soojuspumba süsteemi VRV IV alghäälestamise jätkamiseks on vaja anda seadme trükkplaadile mõni sisend. Selles jaotises on kirjeldatud, kuidas saab sisendeid käsitsi sisestada trükkplaadi surunuppude / trükkplaadi DIP-lülititega ja kuidas lugeda tagasisidet 7-segmenndiliselt näidikult.

Sätteid tuleb määrata ülem-välisseadme kaudu.

Objektsätete määramisele lisaks on võimalik kinnitada seadme olemasolevaid parameetreid.

#### Surunupud ja DIP-lülitid

| Tehniline näitaja | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Surunupud         | Surunuppudega on võimalik teha järgmist. <ul style="list-style-type: none"><li>Eritoimingute tegemine (külmaaine automaatne laadimine, testkäivitus jne).</li><li>Objektsätete määramine (nõutav töö, madal müra jne)</li></ul>                                                                                                                         |
| DIP-lülitid       | DIP-lülititega on võimalik teha järgmist. <ul style="list-style-type: none"><li>DS1 (1): JAHUTUS/KÜTE valimine (vaadake kasutusjuhendist lülitamist jahutuse/küte valikülitiga). VÄLJAS = pole paigaldatud = tehasesäte</li><li>DS1 (2~4): POLE KASUTUSES ÄRGE MUUTKE TEHAESÄTTEID</li><li>DS2 (1~4): POLE KASUTUSES ÄRGE MUUTKE TEHAESÄTTEID</li></ul> |

Vaadake juhiseid ka jaotistest

- "16.1.2 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled" ▶ 28]
- "16.1.3 Kasutuskohaga seotud koostesadesse sisenemine" ▶ 28]

#### Arvutiga alghäälestamine

Soojuspumbale VRV IV saate määrata mitmeid esmakäivituse sätteid ka arvuti kaudu (sellisel juhul vajate kaablit EKPCCAB\*). Paigaldaja sisestab alghäälestuse sätteid (väljaspool objekti) arvutisse ja laadib alghäälestuse sätteid objekti süsteemi.

#### 1. või 2. režiim

| Režiim                             | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. režiim<br>(järelevalve sätteid) | 1. režiimi saab kasutada välisseadme seisundi üle vaatamiseks. Võimalik on kuvada ka mõningaid objektsätteid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2. režiim<br>(objektsätteid)       | 2. režiimil saab muuta süsteemi objektsätteid. Objektsätteid saab üle vaadata ja sätteväärtusi saab ka muuta.<br><br>Üldjuhul saab taastada tavatöö ilma sekkumiseta pärast objektsätete muutmist.<br><br>Mõningaid kasutuskoha sätteid saab kasutada eritoiminguteks (nt ühekordne toiming, külmaaine lisamise või vakumeerimise seadistamine, külmaaine lisamise käsitsi seadistamine jne). Sellisel juhul on vajalik eritoiming katkestada enne kui tavatöö saab uuesti käivitada. Seda on kirjeldatud allpool esitatud selgitustes. |

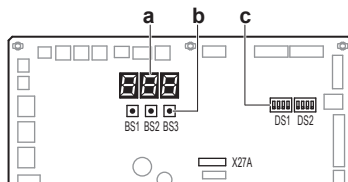
Vaadake juhiseid ka jaotistest

- "16.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" ▶ 29]

- "16.1.5 1. režiimi kasutamine" ▶ 29]
- "16.1.6 2. režiimi kasutamine" ▶ 29]
- "16.1.7 1. režiim: järelevalve sätteid" ▶ 29]
- "16.1.8 2. režiim: objektsätteid" ▶ 30]

### 16.1.2 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled

7-kohalise näidiku, nuppude ja DIP-lülitite asukoht

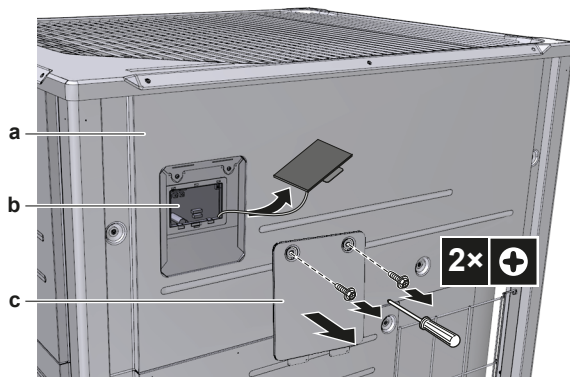


- BS1 MODE: seadistusrežiimi muutmiseks  
BS2 SET: objektsätete määramiseks  
BS3 TAGASI: objektsätete määramiseks  
DS1, DS2 DIP-lülitid  
a 7-segmenndiline näidik  
b Surunupud  
c DIP-lülitid

### 16.1.3 Kasutuskohaga seotud koostesadesse sisenemine

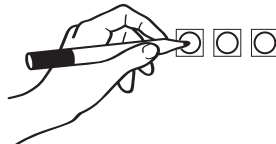
Trükkplaadi surunuppudele juurdepääsuks ja 7-segmenndilis(t)e näidiku(te) lugemiseks pole vaja täielikult avada lülitiplokki.

Juurdepääsuks võite eemaldada eesmise teenindusava katteplaadi (vaadake joonist). Nüüd saate avada lülitiploki katte (vaadake joonist). Teil on juurdepääs kolmele surunupule, kolmele 7-segmenndilisele näidikule ja DIP-lülititele.



- a Esi-paneel  
b Peamine trükkplaat, millel on kolm 7-segmenndilist näidikut ja kolm surunuppu  
c Lülitiploki hoolduskate

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



Pärast seadistamise lõpetamist sulgege hooldusava kattega ja pange oma kohale tagasi lülitiploki kate hooldusava katteplaat. Seadme töötamise ajal peab seadme eesmine katteplaat olema oma kohale kinnitatud. Sätteid saab alati läbi teenindusava määrata.



#### MÄRKUS

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

Enne seadme toite sisse lülitamist sulgege turvaliselt elektriühenduste karbi kate.

## 16.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine

## Lähtestamine: vaikeolek



## MÄRKUS

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutamise hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

Lülitage sisse välisseadme ja kõikide siseseadmete toide. Kui side siseseadmete ja välisseadme(te) vahel on loodud, siis 7-segmenidilisel näidikul kuvatakse allolevas tabelis esitatud kuvad (vaikeolek tehasest tarnimisel).

| Olek                                                                                                    | Kuva |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Toite sisselülitamisel: vilgub nagu näidatud. Tehakse esimesed toite kontrolltoimingud (8 kuni 10 min). |      |
| Kui ilmneb rike: süttib näidatud kuva (1 kuni 2 min).                                                   |      |
| Valmis tööks: ei kuvata midagi nagu näidatud.                                                           |      |



Rikke korral kuvatakse rikkekood siseseadme juhtpuldil ja välisseadme 7-segmenidilisel näidikul. Tuvastage rikkekood. Esmalt tuleb kontrollida sidejuhtmetistikku.

## Juurdepääs

Vaikeolekus kasutage 1. ja 2. režiimi vahel lülitamiseks lüliti BS1.

| Juurdepääs   | Toiming                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaikeolukord |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1. režiim    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vajutage nuppu BS1 üks kord.</li> </ul> <p>7-segmenidilise näidiku kuva muutub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vajutage nuppu BS1 veel üks kord, et naasta vaikeolekusse.</li> </ul>                           |
| 2. režiim    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoidke nuppu BS1 all vähemalt viis sekundit.</li> </ul> <p>7-segmenidilise näidiku kuva muutub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vajutage nuppu BS1 veel üks kord (hetkeks), et naasta vaikeolekusse.</li> </ul> |



## TEAVITUSTÖÖ

Kui lülitustoimingute juures tekib arusaamatus, vajutage nuppu BS1, et naasta vaikeolekusse (7-segmenidilisel näidul kuva puudub, vaadake juhiseid "16.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" ▶ 29).

## 16.1.5 1. režiimi kasutamine

1. režiimi saab kasutada põhisätete määramiseks ja seadme oleku jälgimiseks.

| Parameeter                                        | Tegevus                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sätte muutmine ja sättesse sisenemine 1. režiimis | <ol style="list-style-type: none"> <li>Vajutage nuppu BS1 üks kord, et valida 1. režiim.</li> <li>Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte.</li> <li>Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.</li> </ol> |

| Parameeter                               | Tegevus       |
|------------------------------------------|---------------|
| Lõpetamiseks ja naasmiseks lähteolekusse | Vajutage BS1. |

## 16.1.6 2. režiimi kasutamine

Objektisätete sisestamiseks 2. režiimis tuleb kasutada ülemseadet.

2. režiimi kasutatakse välisseadme ja süsteemi objektisätete määramiseks.

| Parameeter                                        | Tegevus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sätte muutmine ja sättesse sisenemine 2. režiimis | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. režiimi valimiseks hoidke all nuppu BS1 vähemalt viis sekundit.</li> <li>Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte.</li> <li>Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| Lõpetamiseks ja naasmiseks lähteolekusse          | Vajutage BS1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Valitud sätte väärtuse muutmine 2. režiimis       | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. režiimi valimiseks hoidke all nuppu BS1 vähemalt viis sekundit.</li> <li>Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte.</li> <li>Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.</li> <li>Vajutage nuppu BS2, et valida valitud sätte nõutav väärtus.</li> <li>Muudatuse kinnitamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.</li> <li>Valitud väärtusega töötamise alustamiseks vajutage nuppu BS3 uuesti.</li> </ul> |

## 16.1.7 1. režiim: järelvalve sätet

## [1-0]

Näitab, kas teie poolt kontrollitav seade on ülemseade, 1. alamseade või 2. alamseade.

Objektisätete sisestamiseks 2. režiimis tuleb kasutada ülemseadet.

| [1-0]       | Kirjeldus                   |
|-------------|-----------------------------|
| Näit puudub | Määramatu olukord.          |
| 0           | Välisseade on ülemseade.    |
| 1           | Välisseade on 1. alamseade. |
| 2           | Välisseade on 2. alamseade. |

## [1-1]

Näitab madala müra tööolekut.

| [1-1] | Kirjeldus                                         |
|-------|---------------------------------------------------|
| 0     | Seade ei tööta hetkel madala müra piirangute all. |
| 1     | Seade töötab hetkel madala müra piirangute all.   |

## [1-2]

Näitab voolutarbe piirangu tööolekut.

| [1-2] | Kirjeldus                                         |
|-------|---------------------------------------------------|
| 0     | Seade ei tööta hetkel piiratud voolutarbe olekus. |
| 1     | Seade töötab hetkel piiratud voolutarbe olekus.   |

16 Alghäälestamine

[1-5] [1-6]

| Tähis | Näitavad...                          |
|-------|--------------------------------------|
| [1-5] | T <sub>e</sub> sihtparameetri olekut |
| [1-6] | T <sub>c</sub> sihtparameetri olekut |

[1-10]

Näitab ühendatud siseseadmete koguarvu.

[1-13]

Näitab ühendatud välisseadmete koguarvu (juhul kui on ühendatud mitu välissüsteemi).

[1-17] [1-18] [1-19]

| Tähis  | Näitavad...               |
|--------|---------------------------|
| [1-17] | viimast rikkekoodi        |
| [1-18] | eelviimast rikkekoodi     |
| [1-19] | üle-eelviimast rikkekoodi |

[1-38] [1-39]

| Tähis  | Näitavad...                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| [1-38] | süsteemi ühendatud RA DX siseseadmete arv                                 |
| [1-39] | süsteemi ühendatud jääksoojusel töötavate veesoojendite (HXY080/125) arv. |

[1-40] [1-41]

| Tähis  | Näitavad...                            |
|--------|----------------------------------------|
| [1-40] | kasutusel olevat jahutusmugavuse sätet |
| [1-41] | kasutusel olevat kütismugavuse sätet   |

16.1.8 2. režiim: objektsätted

[2-0]

Jahutus/Küte valiku säte.

| [2-0]         | Kirjeldus                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (vaikimisi) | Iga üksik välisseade saab valida toimingu Jahutus/Küte valikülitiga Jahutus/Küte (kui see on paigaldatud) või ülem-siseseadme juhtpulti määramisega (vaadake sätet [2-83] ja kasutusjuhendit). |
| 1             | Kui välisseadmed on ühendatud mitme süsteemi kombinatsioonis <sup>(a)</sup> , siis otsustab Jahutus/Küte töötamise ülemseade.                                                                  |
| 2             | Kui välisseadmed on ühendatud mitme süsteemi kombinatsioonis <sup>(a)</sup> , siis otsustab Jahutus/Küte töötamise alamseade.                                                                  |

<sup>(a)</sup> Tuleb kasutada valikvarustusse kuuluvat välisjuhtpulti (DTA104A61/62). Lisateavet saate välisjuhtpulti kompleksis olevast kasutusjuhendist.

[2-4]

"Jahutus/Küte" testkäivitamise säte.

1. ja 2. sättel, kui ruumi temperatuur on alla 25°C ja välistemperatuur on alla 15°C, siis osa kontrolltoiminguid muutuvad kütetoiminguteks. 1. ja 2. sätte erinevus on selles, et 2. sätte puhul tehakse täiendav kütmistoeiming, et ruum üles kütta (maksimaalselt 30 minuti jooksul), enne kui algab jahutuse kontrolltoiming.

| [2-4]         | Kirjeldus                          |
|---------------|------------------------------------|
| 0 (vaikimisi) | Jahutuse kontrolltoiming.          |
| 1             | Kütte ja jahutuse kontrolltoiming. |
| 2             | Kütte ja jahutuse kontrolltoiming. |

[2-8]

Sihttemperatuur T<sub>e</sub> jahutustoimingu ajal.

| [2-8]         | Sihttemperatuur T <sub>e</sub> [°C] |
|---------------|-------------------------------------|
| 0 (vaikimisi) | Automaatne                          |
| 2             | 6                                   |
| 3             | 7                                   |
| 4             | 8                                   |
| 5             | 9                                   |
| 6             | 10                                  |
| 7             | 11                                  |

[2-9]

Sihttemperatuur T<sub>c</sub> kütetoimingu ajal.

| [2-9]         | Sihttemperatuur T <sub>c</sub> (°C) |
|---------------|-------------------------------------|
| 0 (vaikimisi) | Automaatne                          |
| 1             | 41                                  |
| 3             | 43                                  |
| 6             | 46                                  |

[2-20]

Käitsi täiendava külmaaine laadimine.

| [2-20]        | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (vaikimisi) | Deaktiveeritud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1             | Aktiveeritud.<br><br>Käitsi täiendava külmaaine laadimise seiskamiseks (kui nõutav täiendava külmaaine kogus on laaditud) vajutage nuppu BS3. Kui see toiming pole katkestatud nupu BS3 vajutamisega, siis seade seiskab selle toimingu pärast 30 minuti möödumist. Kui vajatava külmaaine koguse lisamiseks ei piisanud 30 minutist, siis saab selle funktsiooni deaktiveerida muutes uuesti seda objektsätet. |

[2-35]

Kõrguste vahe seadistamine.

| [2-35]        | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0             | Kui välisseade on paigaldatud kõige madalamasse asukohta (siseseadmed on paigaldatud kõrgemale kui välisseadmed) ja kõrguste vahe kõige kõrgema siseseadme ja välisseadme vahel ületab 40 m, siis peab sätte [2-35] väärtuseks olema määratud "0". |
| 1 (vaikimisi) | –                                                                                                                                                                                                                                                  |

[2-49]

Kõrguste vahe seadistamine.

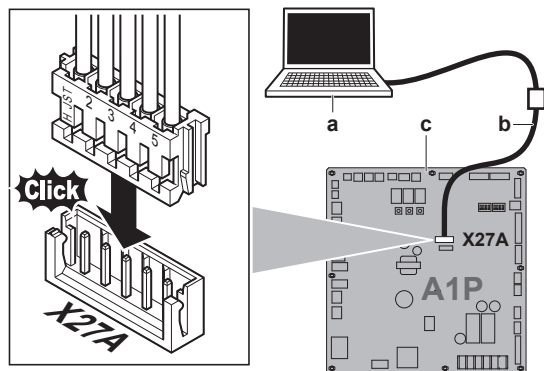
| [2-49]        | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (vaikimisi) | –                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1             | Kui välisseade on paigaldatud kõige kõrgemasse asukohta (siseseadmed on paigaldatud madalamale kui välisseadmed) ja kõrguste vahe kõige madalama siseseadme ja välisseadme vahel ületab 50 m, siis peab sätte [2-49] väärtuseks olema määratud "1". |

[2-83]

Ülemseadme juhtpulti säte, kui on paigaldatud siseseadmed VRV DX ja välisseadmed RA DX, mida kasutatakse samal ajal.

| [2-83]        | Kirjeldus                                   |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0             | Režiimi valimise õigus on siseadmel VRV DX. |
| 1 (vaikimisi) | Režiimi valimise õigus on siseadmel RA DX.  |

### 16.1.9 Alghäälestamise arvuti ühendamine välisseadmele



- a Arvuti  
b Kaabel (EKPCAB\*)  
c Välisseadme juhtseadme trükkplaat

## 17 Kasutuselevõtt



### MÄRKUS

**Kasutuselevõtu üldine kontroll-leht.** Lisaks selles peatükis esitatud kasutuselevõtu juhiste, on kasutuselevõtu kontroll-leht saadaval ka veebilehel Daikin Business Portal (nõutav on kasutaja autentimine).

Selles peatükis olev kasutuselevõtu üldine kontroll-leht on abistavaks juhendiks ja selles on nõuanded ning kasutuselevõtu aruande blankett, mida saab kasutada kasutuselevõtu ja üleandmise ajal.

### 17.1 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal



### ETTEVAATUST

**ÄRGE TEHKE** testimist sel ajal kui siseseadm(et)ega tehakse mingeid töid.

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT siseseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on siseseadmega töötada ohtlik.



### MÄRKUS

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.



### MÄRKUS

Välisseade on ette nähtud töötamiseks keskkonna temperatuurivahemikus -10°C WB kuni 43°C WB ja siseseade temperatuurivahemikus 10°C DB kuni 32°C DB.

Katsekäivituse ajal lülituvad välisseade ja siseseadmed sisse. Veenduge, et kõik siseseadmete ettevalmistustööd (kasutuskoha torustiku ja elektrijuhtmetiku paigaldamine, õhu väljutamine jne) on lõpetatud. Siseseadmete üksikasjalikke paigaldustoiminguid vaadake paigaldusjuhendist.

### 17.2 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

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

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Olete kohustatud läbi lugema <b>paigaldaja ja kasutaja käsiraamatu</b> juhised, mis käsitlevad lõpp-paigaldamist ja kasutamist.                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>Paigaldamine</b><br>Kontrollige, kas seade on nõuetekohaselt paigaldatud, et vältida seadme käivitamisel ebatavalist müra ja vibratsiooni.                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Transporditugi</b><br>Kontrollige, et välisseadme transporditugi on eemaldatud.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kohapealsed juhtmed</b><br>Kontrollige, kas kohapealne juhtmetik on paigaldatud vastavalt peatükis " <a href="#">15 Elektripaigaldus</a> " [p 25] toodud juhistele, juhtmeskeemidele ja kehtivatele riiklikele elektriühenduste määrustele.                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Toitesüsteemi ping</b><br>Kontrollige toitekilbis üle toitesüsteemi ping. Ping PEAB vastama sellele väärtusele, mis on märgitud seadme tehasesildile.                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | <b>Maandusjuhtmetik</b><br>Veenduge, kas maandusjuhtmetik on nõuetekohaselt ühendatud ja maandusklemmid on pingutatud.                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Toiteahela isolatsioonitest</b><br>Kontrollige megeriga, mis annab pinget 500 V, et isolatsioonitakistus on 2 MΩ või rohkem, kui antakse alalisvoolupinget 500 V klemmide ja maandusjuhi vahel. ÄRGE kunagi kasutage megerit omavahelise ühenduse juhtmetikul.                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sulavkaitsmed, kaitselülitid ja kaitseseadmed</b><br>Kontrollige, kas sulavkaitsmed, kaitselülitid ja paigalduskoha kaitseseadised on õige nimisuurusega ja õiget tüüpi, nagu esitatud jaotises " <a href="#">15.2 Ohutusseadme nõuded</a> " [p 25]. Veenduge, et toiteahelas pole kaitsmed ega kaitseseadised ühendatud möödaviiguharusse. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sisejuhtmetik</b><br>Vaadake lülitiplakk ja seadme sisemus üle lõtvunud ühenduste ning kahjustatud elektriliste osade suhtes.                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Torude ja nende isolatsiooni mõõtmised</b><br>Veenduge, et paigaldatud on õige mõõduga torustik ja isoleerimine vastab nõuetele.                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sulgekraanid</b><br>Veenduge, et sulgekraanid on avatud nii vedeliku kui gaasi poolel.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kahjustunud seadised</b><br>Kontrollige seadme sisemust kahjustunud komponentide ja kokkupigistatud torude suhtes.                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Jahutusaine lekkimine</b><br>Kontrollige seadme sisemust jahutusvedeliku lekete suhtes. Kõrvaldage külmaaine leke. Kui see pole võimalik, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga. Ärge puudutage külmaainet, mis on külmatorustiku liitmikest lekkinud. See võib põhjustada külmakahjustusi.                                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Õileke</b><br>Kontrollige kompressorit õilekete suhtes. Kõrvaldage õileke. Kui see pole võimalik, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Õhu sisend/väljund</b><br>Veenduge, et õhusisend ja -väljund POLE tõkestatud paberi, papi või mingi muu materjaliga.                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <b>Külmaaine täiendav laadimine</b><br>Seadmesse lisatava külmaaine kogus tuleb märkida seadme sildile "Lisatud külmaaine" ja kinnitatud eesmise kaitsekatte tagaküljele.                                                                                                                                                                      |

18 Kasutajale üleandmine

**Paigaldamise kuupäev ja objektsisätet**

Kinnitage agregaadid esipaneeli tagakülje ülaossa kleebis paigaldamise kuupäevaga vastavalt standardile EN60335-2-40 ja hoidke alles objektsisätte (sätete) väärtused.

17.3 Süsteemi katsekäivituse nõuded

**MÄRKUS**

Pärast esmapaigaldust tehke testimine. Muidu kuvatakse juhtpuldil rikkekood **U3** ja süsteem ei hakka tööle ning üksiku siseseadme testkäivitust ei saa teha.

Järgnevalt on kirjeldatud süsteemi terviklikku testimist. See testimistoiming kontrollib järgmisi kohti.

- Kontrollib, kas ühendused on tehtud õigesti (siseseadme(te) sidekontroll).
- Kontrollib, kas sulgekraanid on avatud.
- Hindab torustiku pikkust.

Kui süsteemis on jääksoojusel töötav veesoojendi või siseseadmeid RA DX, siis toimub torustiku pikkuse kontrollimine.

- Siseseadmeid ei saa hälvete suhtes kontrollida eraldi. Pärast testimistoimingu lõpetamist kontrollige juhtpulti kasutades siseseadmete tavapärasest töötamist üheksa. Üksikasjalikku teavet iga üksiku testi (nt jääksoojusel töötava veesoojendi kohta) saate siseseadme paigaldusjuhendist.

**TEAVITUSTÖÖ**

- See kestab 10 minutit, et külmaaine saavutaks ühtlase oleku, enne kui kompressor käivitub.
- Testimise ajal võib olla kuulda külmaaine voolamist ja magnetklapi valju ülitumist ning LED-märgutulede olek võib muutuda. Need ei viita riketele.

17.4 Katsekäivituse toimingud

- 1 Veenduge alajaotise "**16.1 Objektsisätete määramine**" [p 28] juhiste põhinedes, et on määratud kõik vajalikud kasutuskoha sätet.
- 2 Lülitage välisseadme toide ja siseseadme(te) toide olekusse SEES.

**MÄRKUS**

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

- 3 Veenduge, et seadmed on vaikeseisundis (tühikäigul), juhendage jaotisest "**16.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine**" [p 29]. Hoidke nuppu BS2 all 5 sekundit või enam. Seade hakkab tegema kaitsetoiminguid.

**Tulemus:** Testimine toimub automaatselt, välisseadme näidikul kuvatakse "**U3**" ja siseseadme(te) juhtpultidel kuvatakse sõnum "Katsetoimingud" ja "Keskjuhtimise all".

Katsekäivituse toimingud toimuvad järgmiste sammudena.

**Tingimused:**

- **säte [2-4]=0**
- **VÕI ruumi temperatuur on ≥25°C.**

| Samm | Kirjeldus                                          |
|------|----------------------------------------------------|
| U1   | Juhttoimingud enne käivitumist (rõhu ühtlustamine) |
| U2   | Jahutuse käivitamise juhtimine                     |
| U3   | Jahutuse stabiliseerimine                          |
| U4   | Side kontrollimine                                 |
| U5   | Sulgekraani kontrollimine                          |

| Samm | Kirjeldus                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U6   | Torustiku pikkuse kontrollimine                                                                         |
| U7   | Külmaaine koguse kontrollimine (EI TOIMU, kui on ühendatud jääksoojusel töötav veesoojendi, RA või AHU) |
| U10  | Seadme seiskumine                                                                                       |

**Tingimused:**

- **säte [2-4]=1 või 2**
- **JA ruumi temperatuurid on <25°C.**

| Samm | Kirjeldus                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U1   | Juhttoimingud enne käivitumist (rõhu ühtlustamine)                                             |
| U2   | Üleskütmise juhtimine                                                                          |
| U3   | Side kontrollimine ja sulgekraani kontrollimine                                                |
| U4   | Eelkütmise toiming (AINULT siis, kui säte [2-4]=2) ja küttepumba väljalülitumise kontrollimine |
| U5   | Jahutuse käivitamise juhtimine                                                                 |
| U10  | Seadme seiskumine                                                                              |

**TEAVITUSTÖÖ**

Katsekäivituse ajal pole võimalik seadme töötamist peatada juhtpulti abil. Töö katkestamiseks vajutage nuppu BS3. Seade seiskub umbes 30 sekundi jooksul.

- 4 Vaadake katsekäivituse tulemusi välisseadme 7-kohalisel näidikul.

| Katsetulemus                | Kirjeldus                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Katse on edukalt lõppenud   | 7-segmenndilisel näidikul pole näitu (jõude)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Katse pole edukalt lõppenud | 7-segmenndilisel näidikul kuvatakse rikkekood. Juhendage jaotisest " <b>17.5 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine</b> " [p 32], milles selgitatakse, mida on vaja teha hälvete kõrvaldamiseks. Kui katsekäivitus on edukalt lõppenud, siis on tavatööd võimalik alustada 5 minuti pärast. |

17.5 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine

Testimise võib lugeda lõpetatuks ainult siis, kui juhtpuldil või 7-segmenndilisel näidikul pole rikkekoodi. Kui kuvatakse rikkekoodi, tehke parandustööd vastavalt rikkekoodi tabeli juhiste. Tehke testimine uuesti ja veenduge, et rike on nõuetekohaselt kõrvaldatud.

**TEAVITUSTÖÖ**

Siseseadme rikkekoodid on esitatud siseseadme paigaldusjuhendis.

18 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.

## 19 Veatuuvastus

### 19.1 Probleemide lahendamine veakoodide järgi

Kui kuvatakse rikkekoodi, tehke parandustööd vastavalt rikkekoodi tabeli juhistele.

Pärast hälbe kõrvaldamist vajutage nuppu BS3 ja lähtestage rikkekood ja kontrollige seadme töötamist.

Välisseadmel kuvatav rikkekood koosneb peakoodist ja alamkoodist. Alamkood lisab rikkekoodile täpsustatud teavet. Rikkekoodi kuvatakse katkendlikult.

Näide.

| Tähis    | Näide. |
|----------|--------|
| Peakood  | E3     |
| Alamkood | -01    |

Näidikul kuvatakse peakoodi ja alamkoodi vahelduvalt 1 sekundilise intervalliga.



#### TEAVITUSTÖÖ

Vaadake teenindusjuhendit:

- Rikkekoodide täielik loetelu
- Iga rikke kohta esitatud üksikasjalik täpne selgitus

### 19.2 Rikkekoodid. Ülevaade

| Peakood | Alamkood |             |             | Põhjus                                                                                                                                                    | Lahendus                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Ülempult | 1. alampult | 2. alampult |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E3      | -01      | -03         | -05         | Kõrgrõhulüliti on aktiveerunud (S1PH, S2PH) - A1P (X3A; X4A)                                                                                              | Kontrollige sulgekraani olekut ja hälbeid objektitorustikul või jahutusspiraali õhuvoolus.                                                                                                                                                          |
|         | -02      | -04         | -06         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Külmaainet on laetud liiga palju</li> <li>Sulgekraan on suletud</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.</li> <li>Avage sulgekraanid</li> </ul>                                                                                                       |
|         | -13      | -14         | -15         | Sulgekraan on suletud (vedelik)                                                                                                                           | Avage vedela külmaaine sulgekraan.                                                                                                                                                                                                                  |
|         |          | -18         |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Külmaainet on laetud liiga palju</li> <li>Sulgekraan on suletud</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.</li> <li>Avage sulgekraanid.</li> </ul>                                                                                                      |
| E4      | -01      | -02         | -03         | Madalast rõhust tingitud rike. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulgekraan on suletud</li> <li>Külmaaine puudus</li> <li>Siseseadme rike</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avage sulgekraanid.</li> <li>Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.</li> <li>Vaadake juhtpuldil näidikut ja kontrollige välisseadme ja siseseadme vahelist juhtmestikku.</li> </ul> |
| E9      | -01      | -05         | -08         | Elektroonilise paisuklapi rike (alajahuti) (Y2E) - A1P (X21A)                                                                                             | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                                                                                                                                                                                        |
|         | -04      | -07         | -10         | Elektroonilise paisuklapi rike (peamine) (Y1E) - A1P (X23A)                                                                                               | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                                                                                                                                                                                        |
|         | -03      | -06         | -09         | Elektroonilise paisuklapi rike (hoiupaak) (Y3E) - A1P (X22A)                                                                                              | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                                                                                                                                                                                        |
| F3      | -01      | -03         | -05         | Laadimistemperatuur on liiga kõrge (R21T/R22T). <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulgekraan on suletud</li> <li>Külmaaine puudus</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avage sulgekraanid.</li> <li>Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.</li> </ul>                                                                                                      |
|         | -20      | -21         | -22         | Kompressori korpuse temperatuur on liiga kõrge (R8T). <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulgekraan on suletud</li> <li>Külmaaine puudus</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avage sulgekraanid.</li> <li>Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.</li> </ul>                                                                                                      |
| F6      |          | -02         |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Külmaainet on laetud liiga palju</li> <li>Sulgekraan on suletud</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.</li> <li>Avage sulgekraanid.</li> </ul>                                                                                                      |
| H9      | -01      | -02         | -03         | Ümbritseva õhu temperatuurianduri rike (R1T) - A1P (X18A)                                                                                                 | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                                                                                                                                                                                        |

## 19 Veatuvastus

| Peakood | Alamkood |             |             | Põhjus                                                                                      | Lahendus                                                                          |
|---------|----------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|         | Ülempult | 1. alampult | 2. alampult |                                                                                             |                                                                                   |
| J3      | -16      | -22         | -28         | Laadimistemperatuuri rike (R21T): ahelas on katkestus - A1P (X29A)                          | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -17      | -23         | -29         | Laadimistemperatuuri rike (R21T): lühiühendus - A1P (X29A)                                  | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -18      | -24         | -30         | Laadimistemperatuuri rike (R22T): ahelas on katkestus - A1P (X29A)                          | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -19      | -25         | -31         | Laadimistemperatuuri rike (R22T): lühiühendus - A1P (X29A)                                  | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -47      | -49         | -51         | Kompressori korpuse temperatuurianduri rike (R8T): ahelas on katkestus - A1P (X29A)         | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -48      | -50         | -52         | Kompressori korpuse temperatuurianduri rike (R8T): lühiühendus - A1P (X29A)                 | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J5      | -01      | -03         | -05         | Siseneva õhu temperatuurianduri rike (R3T) - A1P (X30A)                                     | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J6      | -01      | -02         | -03         | Jääemalduse temperatuurianduri rike (R7T) - A1P (X30A)                                      | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J7      | -06      | -07         | -08         | Vedela külmaaine (alajahuti järel HE) rike (R5T) - A1P (X30A)                               | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J8      | -01      | -02         | -03         | Vedela külmaaine temperatuurianduri (spiraali) rike (R4T) - A1P (X30A)                      | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J9      | -01      | -02         | -03         | Gaasi temperatuurianduri (alajahuti järel HE) rike (R6T) - A1P (X30A)                       | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J8      | -06      | -08         | -10         | Kõrgrõhuanduri rike (S1NPH): ahelas on katkestus - A1P (X32A)                               | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -07      | -09         | -11         | Kõrgrõhuanduri rike (S1NPH): lühiühendus - A1P (X32A)                                       | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| J8      | -06      | -08         | -10         | madalrõhuanduri rike (S1NPL): ahelas on katkestus - A1P (X31A)                              | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
|         | -07      | -09         | -11         | madalrõhuanduri rike (S1NPL): lühiühendus - A1P (X31A)                                      | Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.                                      |
| LC      | -14      |             |             | Välisseadme side - inverter: INV1 side hälve - A1P (X20A, X28A, X40A)                       | Kontrollige ühendusi.                                                             |
|         | -19      |             |             | Välisseadme side - inverter: FAN1 side hälve - A1P (X20A, X28A, X40A)                       | Kontrollige ühendusi.                                                             |
|         | -24      |             |             | Välisseadme side - inverter: FAN2 side hälve - A1P (X20A, X28A, X40A)                       | Kontrollige ühendusi.                                                             |
|         | -30      |             |             | Välisseadme side - inverter: INV2 side hälve - A1P (X20A, X28A, X40A)                       | Kontrollige ühendusi.                                                             |
| P1      | -01      | -02         | -03         | INV1 tasakaalustamata toitepinge                                                            | Kontrollige, kas toitepinge on nõutud piirides.                                   |
|         | -07      | -08         | -09         | INV2 tasakaalustamata toitepinge                                                            | Kontrollige, kas toitepinge on nõutud piirides.                                   |
| U1      | -01      | -05         | -07         | Toite faasijärjestus on vale                                                                | Muutke faasijärjestus.                                                            |
|         | -04      | -06         | -08         | Toite faasijärjestus on vale                                                                | Muutke faasijärjestus.                                                            |
| U2      | -01      | -08         | -11         | INV1 madalpinge võimsusülekanne                                                             | Kontrollige, kas toitepinge on nõutud piirides.                                   |
|         | -02      | -09         | -12         | INV1 puudub faasipinge                                                                      | Kontrollige, kas toitepinge on nõutud piirides.                                   |
|         | -22      | -25         | -28         | INV2 madalpinge võimsusülekanne                                                             | Kontrollige, kas toitepinge vastab nõuetele                                       |
|         | -23      | -26         | -29         | INV2 puudub faasipinge                                                                      | Kontrollige, kas toitepinge on nõutud piirides.                                   |
| U3      | -02      |             |             | Hoiatuse kuvamine: lekketest või külmaaine koguse test pole tehtud (süsteem ei saa töötada) | Tehke automaatlaadimine (vt kasutusjuhendit); seade pole valmis lekketuvastuseks. |
|         | -03      |             |             | Rikkekode: süsteemi testkäivitus pole tehtud (süsteem ei saa töötada)                       | Tehke süsteemi testkäivitus.                                                      |

| Peakood                           | Alamkood |             |             | Põhjus                                                                                                                                                           | Lahendus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|----------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Ülempult | 1. alampult | 2. alampult |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| U4                                |          | -01         |             | Seadmeni Q1/Q2 või sise- ja välisseadme vahel on juhtmestikurike                                                                                                 | Kontrollige üle (Q1/Q2) juhtmestik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                   |          | -03         |             | Seadmeni Q1/Q2 või sise- ja välisseadme vahel on juhtmestikurike                                                                                                 | Kontrollige üle (Q1/Q2) juhtmestik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                   |          | -04         |             | Süsteemi test ebaõnnestus                                                                                                                                        | Tehke test uuesti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| U7                                |          | -01         |             | Hoiatus: Q1/Q2 juhtmestiku rike                                                                                                                                  | Kontrollige üle Q1/Q2 juhtmestik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                   |          | -02         |             | Rikkekode: Q1/Q2 juhtmestiku rike                                                                                                                                | Kontrollige üle Q1/Q2 juhtmestik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                   |          | -11         |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ahelale F1/F2 on ühendatud liiga palju seadmeid</li> <li>Välis- ja siseseadme vahelises juhtmestikus on rike</li> </ul>   | Kontrollige siseseadmete arvu ja nende koguvõimsust.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| U9                                |          | -01         |             | <p>Süsteemi seadmed ei sobi kokku. Paigaldatud on kokkusobimatud siseseadmed (R410A, R407C, RA, jääksoojusel töötav veesoojendi, etc)</p> <p>Siseseadme rike</p> | Kontrollige, kas siseseadmetel on rikkeid ja veenduge, et siseseadmete komplekt on nõuetekohane.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UR                                |          | -03         |             | Siseseadmed on ebaõigesti ühendatud või nende tüübid ei sobi kokku (R410A, R407C, RA, jääksoojusel töötav veesoojendi, jne)                                      | Kontrollige, kas siseseadmetel on rikkeid ja veenduge, et siseseadmete komplekt on nõuetekohane.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                   |          | -18         |             | Siseseadmed on ebaõigesti ühendatud või nende tüübid ei sobi kokku (R410A, R407C, RA, jääksoojusel töötav veesoojendi, jne)                                      | Kontrollige, kas siseseadmetel on rikkeid ja veenduge, et siseseadmete komplekt on nõuetekohane.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                   |          | -31         |             | Ühendatud seadmete kombinatsioon on ebasobiv (mitmeosaline süsteem)                                                                                              | Kontrollige, kas seadmete tüübid on kokkusobivad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                   |          | -49         |             | Ühendatud seadmete kombinatsioon on ebasobiv (mitmeosaline süsteem)                                                                                              | Kontrollige, kas seadmete tüübid on kokkusobivad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UH                                |          | -01         |             | Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)                                                                                                                          | Kontrollige, kas sidejuhtmetega ühendatud seadmete arv vastab sisselülitatud seadmete arvule (jälgimisrežiimi abil) või oodake, kuni lähtestamine on lõppenud.                                                                                                                                                                                                                   |
| UF                                |          | -01         |             | Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)                                                                                                                          | Kontrollige, kas sidejuhtmetega ühendatud seadmete arv vastab sisselülitatud seadmete arvule (jälgimisrežiimi abil) või oodake, kuni lähtestamine on lõppenud.                                                                                                                                                                                                                   |
|                                   |          | -05         |             | Sulgekraan on suletud või rikkis (süsteemi testimistoimingu ajal)                                                                                                | Avage sulgekraanid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Seotud automaatlaadimisega</b> |          |             |             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2                                |          | –           |             | Imitorustikus on ebatavaliselt madal rõhk                                                                                                                        | <p>Sulgege kohe kraan A. Vajutage lähtestamiseks nuppu BS1. Enne uut automaatlaadimist kontrollige järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige, et gaasipoolse sulgekraan on nõuetekohaselt avatud.</li> <li>Kontrollige, et külmaaine ballooni kraan on avatud.</li> <li>Kontrollige, et siseseadme õhu sisend- ja väljundavad pole ummistunud.</li> </ul> |
| P8                                |          | –           |             | Siseseadme jäätumine                                                                                                                                             | Sulgege kohe kraan A. Vajutage lähtestamiseks nuppu BS1. Tehke automaatlaadimine uuesti.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PE                                |          | –           |             | Automaatlaadimine on lähenemas lõpule                                                                                                                            | Valmistuge automaatlaadimise peatamiseks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P9                                |          | –           |             | Automaatlaadimine on lõppenud                                                                                                                                    | Automaatlaadimise režiim lülitub välja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Seotud lekkevastusega</b>      |          |             |             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 20 Tehnilised andmed

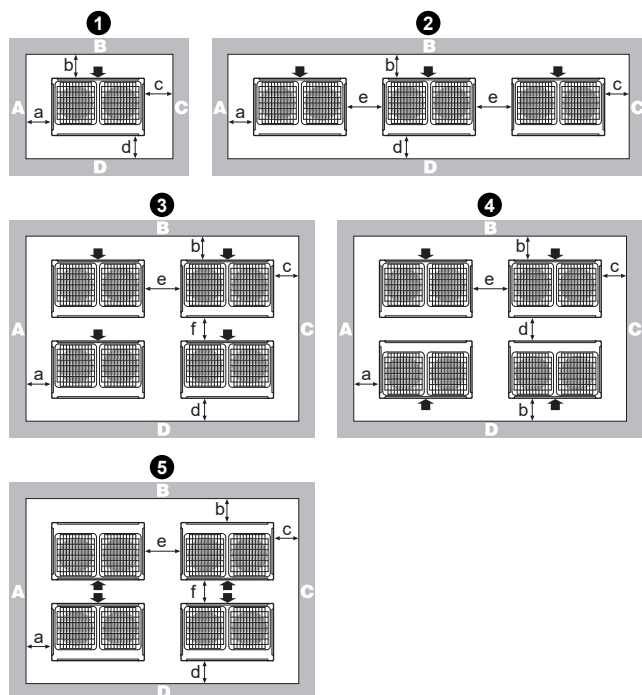
| Peakood | Alamkood |             |             | Põhjus                                                                                                                    | Lahendus                                                        |
|---------|----------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|         | Ülempult | 1. alampult | 2. alampult |                                                                                                                           |                                                                 |
| E-1     | —        |             |             | Seade pole ette valmistatud lekketuvastustoiminguks                                                                       | Vaadake juhiseid lekketuvastustoimingu võimaldamiseks.          |
| E-2     | —        |             |             | Siseseadme temperatuur on väljaspool temperatuurivahemikku, milles alustada lekketuvastustoimingu                         | Proovige uuesti, kui sobiv ümbritsev temperatuur on saavutatud. |
| E-3     | —        |             |             | Välisseadme temperatuur on väljaspool temperatuurivahemikku, milles alustada lekketuvastustoimingu                        | Proovige uuesti, kui sobiv ümbritsev temperatuur on saavutatud. |
| E-4     | —        |             |             | Lekketuvastuse ajal tuvastati liiga madal rõhk                                                                            | Käivitage lekketuvastustoiming uuesti.                          |
| E-5     | —        |             |             | Näitab, et on paigaldatud lekketuvastuseks mittesobiv siseseade (nt, RA DX siseseade, jääsoojusel töötav veesoojendi jne) | Vaadake juhiseid lekketuvastustoimingu võimaldamiseks.          |

## 20 Tehnilised andmed

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

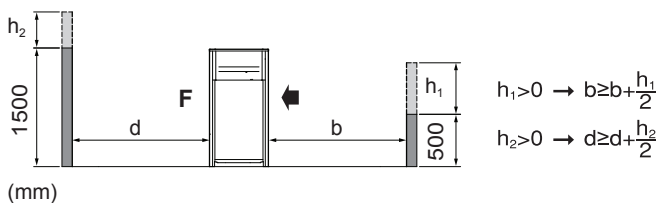
### 20.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade

Veenduge, et agregaadil ümber on piisavalt teenindusruumi ja tagatud minimaalsed mõõtmed õhu sissevõtu ning väljalaske jaoks (juhinduge allolevast joonisest ja valige võimalik variant).



| Plaan | A+B+C+D                                    |                                            | A+B                  |
|-------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
|       | Variant 1                                  | Variant 2                                  |                      |
| 1     | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm | a≥200 mm<br>b≥300 mm |

| Plaan | A+B+C+D                                                           |                                                                    | A+B                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|       | Variant 1                                                         | Variant 2                                                          |                                  |
| 2     | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm             | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm             | a≥200 mm<br>b≥300 mm<br>e≥400 mm |
| 3     | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm<br>f≥600 mm | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm<br>f≥500 mm | —                                |
| 4     | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm             | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm             | —                                |
| 5     | a≥10 mm<br>b≥500 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm<br>f≥900 mm | a≥50 mm<br>b≥500 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm<br>f≥600 mm | —                                |



(mm)

**ABCD** Küljed paigalduskoha ümber, kus on piirid  
**F** Esikülg  
 Imipool

- Kui paigalduskohal on seadme külgedel A+B+C+D takistused, siis külgede A+C seina kõrgused ei mõjuta teenindusruumi mõõtmeid. Juhinduge ülalolevast joonisest seina kõrguste mõju kohta teenindusruumi mõõtmetele külgedel B+D.
- Kui objektil on ainult külgedel A+B takistused, siis seina kõrgused ei mõjuta ühtegi nimetatud teenindusruumi mõõdet.

- Neil joonistel esitatud teenindusruumi nõuded arvestavad täiskoormusel kütmist, võimalikku jää kogunemist arvesse võtmata. Kui seadmed paigaldatakse külma kliimaga kohta, siis peavad varemkirjeldatud mõõtmed olema >500 mm, et vältida jää kogunemist välisseadmete vahele.



### TEAVITUSTÖÖ

Teenindusruumi mõõtmed ülevaatesitatud joonisel põhinevad jahutusel keskkonna temperatuuril 35°C (tavatingimused).

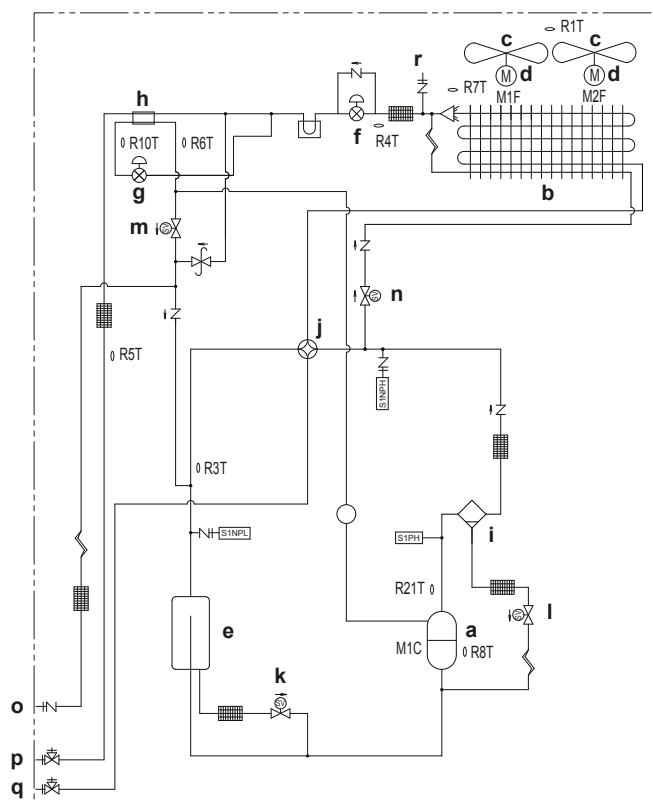


### TEAVITUSTÖÖ

Täiendavat teavet leiate projekti tehnilistest andmetest.

## 20.2 Torustiku skeem: Välisseade

Torustiku skeem: RXMLQ8 + RXYLQ10~14



- a Kompessor (M1C)  
b Soojusvaheti  
c Ventilator  
d Ventilatori mootor (M1F, M2F)  
e Rõhuaku  
f Paisuklapp, peamine (Y1E)  
g Paisuklapp, alajahutuse soojusvaheti (Y2E)  
h Alajahutuse soojusvaheti  
i Õlipüüdur  
j Neljakäiguline kraan, peamine (Y1S)  
k Magnetklapp, õliaku (Y2S)  
l Magnetklapp, õli nr 1 (Y3S)  
m Magnetklapp, sissepritse (Y4S)  
n Magnetklapp, kuum gaas (Y5S)  
o Teenindusava, külmaaine laadimine  
p Sulgekraan (vedelik)  
q Sulgekraan (gaas)  
r Teenindusotsak

## 20.3 Elektriskeem: Välisseade

Juhtmeskeem tarnitakse koos seadmega, see asub teenindusluugi siseküljel.

## Käivituseelsed toimingud

| Inglise                                      | Tõlge                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Notes to go through before starting the unit | Käivituseelsed toimingud             |
| Symbols                                      | Sümbolid                             |
| X1M                                          | Toite klemmliist                     |
| -----                                        | Maandusjuhe                          |
| 15                                           | Juhe nr 15                           |
| -----                                        | Objekti juhe                         |
|                                              | Objekti kaabel                       |
| → **/12.2                                    | Ühendus ** jätkub lehel 12, veerus 2 |
| ①                                            | Erinevad juhtmistamise võimalused    |

| Inglise  | Tõlge                      |
|----------|----------------------------|
| [Symbol] | Lisavarustus               |
| [Symbol] | Pole kilpi paigaldatud     |
| [Symbol] | Mudelist sõltuv juhtmestik |
| [Symbol] | Trükkplaat                 |

- 1 Vaadake kasutus- või hooldusjuhendist, kuidas kasutada surunuppe BS1 kuni BS3 ja DIP-lüliteid DS1 ja DS2.
- 2 Ärge käivitage seadet kaitseseadise S1PH lühistamise teel.
- 3 Teavet "siseseade-välisseade"-sideühenduse F1-F2 ja "välisseade-siseseade"-sideühenduse F1-F2 kohta saate hooldusjuhendist.

## Asend lülituskarbis

| Inglise                | Tõlge               |
|------------------------|---------------------|
| Position in switch box | Asend lülituskarbis |

## Tähiste selgitus

|             |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| A1P         | Juhtseadme trükkplaat                                 |
| A2P         | Juhtseadme trükkplaadi mürafilter                     |
| A3P         | Inverteri trükkplaat                                  |
| A4P         | Alamjuhtimise trükkplaat                              |
| A8P         | Adapteri trükkplaat                                   |
| A9P         | * Jahutus/Küte valiku trükkplaat                      |
| BS* (A1P)   | Surunupud (režiim, säte, naasmine)                    |
| C* (A3P)    | Kondensaator                                          |
| DS* (A1P)   | DIP-lüliti                                            |
| E1HC        | Karteri küttekeha                                     |
| F1S (A2P)   | Liigpingepiirik                                       |
| F1U (A4P)   | Sulavkaitse (T 3,15 A / 250 V)                        |
| F401U (A2P) | Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)                         |
| F402U (A2P) | Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)                         |
| F403U (A2P) | Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)                         |
| F410U (A2P) | Sulavkaitse (T 63 A / 600 V)                          |
| F411U (A2P) | Sulavkaitse (T 63 A / 600 V)                          |
| F412U (A2P) | Sulavkaitse (T 63 A / 600 V)                          |
| F*U (A1P)   | Sulavkaitse (T 3,15 A / 250 V)                        |
| HAP (A1P)   | Muutvärviga LED-märgutuli (teenindustuli on roheline) |
| K1M (A3P)   | Magnetkontaktor                                       |
| K*R (A*P)   | Magnetreele                                           |
| L*R         | Reaktor                                               |
| M1C         | Mootor (kompessor)                                    |
| M*F         | Mootor (ventilaator)                                  |
| PS (A1P)    | Toitejuhe                                             |
| Q1DI        | # Rikkevoolukaitselüliti                              |
| Q1RP (A1P)  | Faasijärjestuse tuvasti                               |
| R* (A3P)    | Takisti                                               |
| R*T         | Termotakisti                                          |
| R*V (A2P)   | Varistor                                              |
| S1NPH       | Kõrgrõhuandur                                         |
| S1NPL       | Madalrõhuandur                                        |
| S1PH        | Kõrgrõhulüliti (laadimine)                            |
| S1S         | Õhuvoo juhtimise lüliti                               |
| S2S         | Jahutus/Küte lüliti                                   |
| S3S         | Blokeerimisüliti                                      |
| SEG* (A1P)  | 7-segmendiline näidik                                 |

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| T1A       | Lekkevoolu tuvastusandur                           |
| V1R (A3P) | IGBT-jõupooljuhtmoodul                             |
| V2R (A3P) | Diodmoodul                                         |
| X66A      | Liitmik (jahutuse/kütte kaugjuhtimise valiklüliti) |
| X*A       | Trükkplaadi ühenduspesa                            |
| X*M       | Klemmliist                                         |
| X*M (A*P) | Trükkplaadi klemmliist                             |
| X*Y       | Liitmik                                            |
| Y*E       | Elektrooniline paisuklapp                          |
| Y*S       | Elektromagnetklapp                                 |
| Z*C       | Mürafilter (ferriitsüdamik)                        |
| Z*F       | Mürafilter                                         |
|           | * Lisavarustus                                     |
|           | # Objekti elektritoide                             |

## 21 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.

ERC



4P543426-1 C 0000000\$

Copyright 2018 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P543426-1C 2025.01