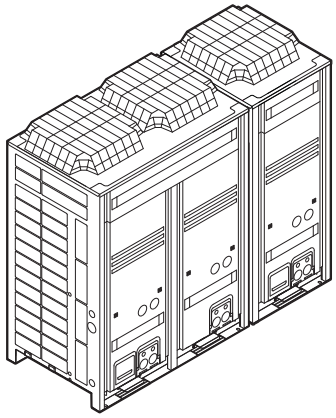
Paigaldaja- ja kasutajateatmik

CO_2 VRV soojuspump



RXYN10B7Y1B

Sisukord

1 Info käesoleva dokumendi kohta 6
1.1 Hoiatuste ja sümbolite tähendus ... 6

2 Üldised ettevaatusabinõud 8
2.1 Paigaldajale ... 8
2.1.1 Üldine ... 8
2.1.2 Paigalduskoht ... 9
2.1.3 Külmaaine R744 kasutamisel ... 10
2.1.4 Elekter ... 11

3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised 14

Kasutajale 22

4 Kasutaja ohutusjuhised 23
4.1 Üldine ... 23
4.2 Turvalise kasutamise juhised ... 24

5 Süsteemi kirjeldus 28
5.1 Süsteemiosade skeem ... 29

6 Kasutajaliides 30

7 Töötab 31
7.1 Kasutuseelsed toimingud ... 31
7.2 Tööpiirkond ... 31
7.3 Objektitorustiku rõhk ... 32
7.4 Süsteemiga töötamine ... 32
7.4.1 Teave süsteemiga töötamise kohta ... 32
7.4.2 Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil ... 32
7.4.3 Teave kütmise kohta ... 32
7.4.4 Süsteemi kasutamine ... 33
7.5 Kuivatusprogrammi kasutamine ... 33
7.5.1 Teave kuivatusprogrammi kohta ... 33
7.5.2 Kuivatusprogrammi kasutamine ... 33
7.6 Õhu voolusuuna muutmine ... 34
7.6.1 Teave õhuklapi kohta ... 34
7.7 Ülem-juhtpuldi seadistamine ... 35
7.7.1 Ülem-juhtpuldi seadistamise juhised ... 35
7.7.2 Ülem-juhtpuldi määramiseks ... 35

8 Energia säästmine ja kasutamine parimal viisil 36
8.1 Seadme võimalikud kasutusviisid ... 36

9 Hooldus ja teenindus 38
9.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel ... 38
9.2 Hooldamine enne pikaajalist seiskamist ... 38
9.3 Hooldamine pärast pikaajalist välja lülitamise perioodi ... 39
9.4 Teave külmaaine kohta ... 39
9.5 Müügijärgne teenindus ... 39
9.5.1 Soovitatavad hooldus- ja kontrollimistoimingud ... 39
9.5.2 Hooldus- ja kontrolltoimingute soovitatavad vahemikud ... 40
9.5.3 Lühendatud hooldus- ja kontrolltoimingute vahemikud ... 40

10 Rikkeotsing 42
10.1 Rikkekoodid - Ülevaade ... 43
10.2 Ilmingud, mis POLE rikked ... 46
10.2.1 Ilming: Süsteem ei tööta ... 46
10.2.2 Ilming: jahutust/kütet ei saa ümber lülitada ... 46
10.2.3 Ilming: ventilaator saab töötada, aga jahutamine ja kütmine ei tööta ... 46
10.2.4 Ilming: ventilaatori õhu voolukiirus ei vasta sättele ... 46
10.2.5 Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele ... 46
10.2.6 Ilming: Seadmest eraldub valget udu (sisendseade) ... 46
10.2.7 Ilming: seadmest (siseseadmest või välisseadmest) väljub valget suitsu ... 47
10.2.8 Ilming. kasutajaliidesel on tähis "U4" või "U5" ja see seiskub, mõne minuti jooksul käivitub aga uuesti ... 47
10.2.9 Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra ... 47

10.2.10 Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra ... 47
10.2.11 Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra ... 47
10.2.12 Ilming - seadmest väljub tolmu ... 47
10.2.13 Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid ... 47
10.2.14 Ilming - välisseadme ventilaator ei pöörle ... 47
10.2.15 Ilming: Näidikul kuvatakse "88" ... 47
10.2.16 Ilming: välisseadme kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist ... 48
10.2.17 Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist ... 48
10.2.18 Ilming: sooja õhku on tunda kui siseseade on seiskunud ... 48

11 Ümber paigutamine 49

12 Toote kasutuselt kõrvaldamine 50

13 Tehnilised andmed 51

13.1 Nõuded Eco Design ... 51

Paigaldajale 52

14 Teave karbi kohta 53

14.1 Välisseade ... 53
14.1.1 Kaubaaluse teisaldamine ... 53
14.1.2 Välisseadme lahtipakkimine ... 53
14.1.3 Välisseadme käsitsemine ... 54
14.1.4 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest ... 56

15 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta 57

15.1 Tuvastamine ... 57
15.1.1 Andmesilt: välisseade ... 57
15.2 Välisseadme ülevaade ... 57
15.2.1 Välisseadme sildid ... 58
15.3 Süsteemiosade asetuse skeem ... 62
15.4 Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine ... 63
15.4.1 Välisseadme võimalik valikvarustus ... 63

16 Seadme paigaldamine 64

16.1 Paigalduskoha ettevalmistamine ... 65
16.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale ... 65
16.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades ... 68
16.1.3 Täiendavad nõuded paigalduskohale CO_2-külmaine kasutamisel ... 68
16.2 Seadme avamine ja sulgemine ... 68
16.2.1 Teave seadmete avamise kohta ... 68
16.2.2 Välisseadme avamine ... 69
16.2.3 Välisseadme lülitiploki avamine ... 70
16.2.4 Välisseadme sulgemine ... 70
16.3 Välisseadme monteerimine ... 71
16.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta ... 71
16.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel ... 71
16.3.3 Nõuded aluskonstruktsioonile ... 71
16.3.4 Välisseadme paigaldamine ... 72
16.3.5 Transpordikinnituse eemaldamiseks ... 73
16.3.6 Äravoolu tagamiseks ... 73

17 Torude paigaldamine 74

17.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus ... 74
17.1.1 Nõuded külmaaine torustikule ... 74
17.1.2 Külmaaine torustike materjal ... 75
17.1.3 Torustiku suuruse valimine ... 75
17.1.4 Külmaaine harutoru valimine ... 77
17.1.5 Torustiku pikkus ... 77
17.2 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine ... 79
17.2.1 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine ühendamiseks ja laadimiseks ... 79
17.2.2 Ülevaade hooldamise sulgekraanidest ... 80
17.2.3 Sulgekraani käsitsemine ... 80
17.2.4 Teenindusava kasutamine ... 81
17.2.5 Pingutusmomendid ... 83
17.3 Külmaaine torustiku ühendamine ... 83
17.3.1 Külmaaine torustiku ühendamine ... 83
17.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel ... 84
17.3.3 Kokkusurutud toruotste mahalõikamine ... 85

17.3.4 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele ... 85
17.3.5 Toru otsa jootmine ... 88
17.3.6 T-liitmike ühendamise juhised ... 90
17.3.7 Märkused kaitseklappide kohta ... 91
17.3.8 Väljapaisketorustiku paigaldamise nõuded ... 94
17.4 Külmaaine torustiku kontrollimine ... 94
17.4.1 Külmaaine torustiku kontrolltoimingud ... 94
17.4.2 Külmaaine torustiku kontrollimine - Üldjuhised ... 95
17.4.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine ... 95
17.4.4 Rõhutaluvustesti läbiviimiseks tehke järgmist ... 96
17.4.5 Lekketesti läbiviimine ... 97
17.4.6 Vaakumkuivatuse tegemine ... 98
17.4.7 Külmaaine torustiku isoleerimine ... 99

18 Külmaaine laadimine 101
18.1 Külmaaine laadimine ... 101
18.2 Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel ... 101
18.3 Teave külmaaine kohta ... 102
18.4 Külmaaine koguse määramine ... 103
18.5 Külmaaine laadimine ... 104
18.6 Laetud külmaaine koguse kleebise kinnitamine ... 105

19 Elektripaigaldus 107
19.1 Teave elektrijuhtmestiku ühendamise kohta ... 107
19.1.1 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel ... 107
19.1.2 Nõuded elektrijuhtmestiku paigaldamisel ... 109
19.1.3 Kasutuskoha elektripaigaldis - Ülevaade ... 110
19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised ... 110
19.1.5 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised ... 111
19.1.6 Elektrilisest vastavusest ... 113
19.1.7 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed ... 114
19.2 Ühendused välisseadmega ... 115
19.2.1 Madalpingejuhtmestik – Välisseade ... 115
19.2.2 Kõrgpingejuhtmestik – Välisseade ... 116
19.3 Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks ... 116

20 Alghäälestamine 118
20.1 Objektisätete määramine ... 119
20.1.1 Kasutuskoha sätted ... 119
20.1.2 Kasutuskohaga seotud koosteosadesse sisenemine ... 119
20.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled ... 119
20.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine ... 121
20.1.5 1. režiimi kasutamine ... 122
20.1.6 2. režiimi kasutamine ... 123
20.1.7 1. režiim: järelevalve sätted ... 124
20.1.8 2. režiim: objektisätted ... 124

21 Kasutuselevõtt 126
21.1 Ülevaade - Kasutuselevõtt ... 126
21.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal ... 126
21.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu ... 127
21.4 Süsteemi katsekäivituse nõuded ... 128
21.5 Katsekäivituse toimingud (7-segmendiline näidik) ... 128
21.5.1 Katsekäivituse kontrolltoimingud ... 129
21.5.2 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine ... 129
21.6 Seadme kasutamine ... 130
21.7 Päevik ... 130

22 Kasutajale üleandmine 131

23 Hooldus ja teenindus 132
23.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel ... 132
23.2 Elektrilöögiohtude vältimine ... 132
23.3 Külmaaine väljalaskmine ... 133
23.3.1 Külmaaine väljalaskmine teenindusotsakute kaudu ... 133
23.4 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud ... 134
23.5 Hooldusrežiimi kasutamine ... 134
23.5.1 Vakumeerimisrežiimi kasutamine ... 134

24 Veatuvastus 135
24.1 Ülevaade: veatuvastus ... 135

24.2 Ettevaatusabinõud veaotsingul ... 135
24.3 Probleemide lahendamine veakoodide järgi ... 135
24.3.1 Rikkekoodid. Ülevaade ... 136

25 Toote kasutuselt kõrvaldamine 140

26 Tehnilised andmed 141

26.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade ... 141
26.2 Toruskeem: välisseade ... 143
26.3 Juhtmeskeem: välisseade ... 145

27 Sõnastik 149

1 Info käesoleva dokumendi kohta

MÄRKUS

Veenduge, et on võetud kõik vajalikud meetmed külmaaine lekkimise puhuks, vastavalt standardile EN378.

Sihtrühm

Volitatud paigaldajad + 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 üldeeskirjad:**
  - Ohutuseeskirjad, mis tuleb enne paigaldamist läbi lugeda
  - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Välisseadme paigaldus- ja kasutusjuhend:**
  - Paigaldus- ja kasutusjuhendid
  - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Välisseadme 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.

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

Tehnilised andmed

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

1.1 Hoiatuste ja sümbolite tähendus

OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis lõpeb surma või vigastusega.

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda elektrilöögiga.



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda äärmuslikult kõrgest või madalast temperatuurist põhjustatud põletusega/kõrvetusega.



OHT: PLAHVATUSE OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda plahvatusega.



HOIATUS

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda kas surma või vigastusega.



HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL



ETTEVAATUST

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.



MÄRKUS

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda varustuse või vara kahjustusega.



TEAVITUSTÖÖ

See sümbol tähistab kasulikke nõuandeid või lisainfot.

Seadmel kasutatud sümbolid:

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

Dokumentides kasutatud sümbolid:

Sümbol	Selgitus
	Tähistab joonise pealkirja või viidet sellele. **Näide:** " 1–3 joonise pealkiri" tähendab "Peatüki 1 joonist 3".
	Tähistab tabeli pealkirja või viidet sellele. **Näide:** " 1–3 tabeli pealkiri" tähendab "Peatüki 1 tabelit 3".

2 Üldised ettevaatusabinõud

2.1 Paigaldajale

2.1.1 Üldine

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

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

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

HOIATUS

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

HOIATUS

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

HOIATUS

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

HOIATUS

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

ETTEVAATUST

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

ETTEVAATUST

ÄRGE puudutage õhu sissevõtuava ja seadme alumiiniumribisid.

ETTEVAATUST

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

MÄRKUS

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

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

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

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

Euroopas määrab selle logiraamatu standard EN378.

2.1.2 Paigalduskoht

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

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

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

Juhised R744 külmaainet kasutavate seadmete kohta

HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

HOIATUS

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

HOIATUS

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

MÄRKUS

- Võtke meetmeid, et vältida külmaaine torustiku liigseid vibratsioone ja sellele mõjuvaid pulseerivaid lööke.
- Kaitske kaitsekatteid, torustikke ja liitmikke niipalju kui võimalik keskkonnatingimuste eest.
- Pikkadele torustikele jätke piisavalt ruumi paisumiseks ja kokku tõmbumiseks.
- Projekteerige ja paigaldage külmasüsteemid nii, et oleks minimeeritud hüdrolöögid, mis võivad süsteemi vigastada.
- Kinnitage siseseade ja torustikud turvaliselt, sellisel viisil, et seadmed ja torustikud oleks kaitstud purunemise eest, juhul kui liigutatakse siseseadet või tehakse ehituslikke ümberehitustöid.

ETTEVAATUST

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

MÄRKUS

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

Nõuded paigalduseks vajaliku ruumiosa kohta

MÄRKUS

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

2.1.3 Külmaaine R744 kasutamisel

Vaadake lisateavet paigaldaja kasutusjuhendist või juhendteatmikust.

HOIATUS

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

HOIATUS

Külmaaine lekke korral võtke asjakohaseid meetmeid. Kui külmaaine lekib, õhustage piirkond viivitamatult. Võimalikud riskid on järgmised.

- Süsihappegaasi mürgitus
- Lämbumine

HOIATUS

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

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

ETTEVAATUST

Vaakumeeritud süsteem on allapoole kolmikpunkti. Jäätumise vältimiseks tuleb R744 laadimist alustada aurustunud olekus. Kui kolmikpunkt on saavutatud (absoluutrõhk on 5,2 bar või manomeetriline rõhk on 4,2 bar), võite jätkata laadimist vedelas olekus külmaainega R744.

ETTEVAATUST

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

MÄRKUS

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

MÄRKUS

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

MÄRKUS

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

MÄRKUS

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

- Kui on vaja teha ümberlaadimine, juhinduge seadme tehasesildist või külmaaine laadimissildist. Sellel on kirjas külmaaine tüüp ja vajalik kogus.
- Olenemata sellest, kas seadmesse on tehases külmaaine laaditud, või pole laaditud, võib teil olla vaja laadida täiendavat külmaainet, sõltuvalt torude mõõtmetest ja süsteemi torustiku pikkusest.
- Kasutage ainult külmaainet R744 (CO_2). Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- ÄRGE laadige külmaainet vahetult gaasitorustikku. Vedeliku rõhk võib põhjustada kompressori töös hälbeid.
- Kasutada tohib vaid süsteemis kasutatava külmaaine tüübile sobivaid tööriistu, sellega on tagatud rõhu püsimine ja võõrosakeste sattumine süsteemi.
- Avage külmaaine ballooni kraan aeglaselt.

2.1.4 Elekter

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

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

HOIATUS

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

HOIATUS

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

HOIATUS

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

ETTEVAATUST

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

MÄRKUS

Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete paigutamisel:



- ÄRGE ühendage eri paksusega juhtmeid toite riviklemmiga (toitejuhtmete lõtvumine võib põhjustada ebanormaalset kuumenemist).
- Ühesuguse paksusega juhtmete ühendamisel järgige ülalolevat joonist.
- Elektriühenduse jaoks kasutage ettenähtud elektrijuhet ja ühendage juhtmed kindlalt, seejärel fikseerige juhtmed nii, et klemmiliistule ei avaldu välist survet.
- Klemmikruvide pingutamiseks kasutage asjakohaseid kruvikeerajaid. Väikse peaga kruvikeeraja kahjustab kruvipead ja muudab õige pingutamise võimatuks.
- Klemmikruvide liigsel pingutamisel võivad need puruneda.

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

MÄRKUS

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

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

3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

Üldised paigaldusnõuded

HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine ning kasutatavad materjalid vastavad Daikin juhistele (kaasa arvatud kõik dokumendid, mis on loetletud osas "Dokumentatsiooni komplekt") ja nimetatud toiminguid teevad vaid pädevad töötajad. Euroopas ja piirkondades, kus kehtivad IEC standardid, on rakendatavaks standardiks EN/IEC 60335-2-40.

ETTEVAATUST

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

Teave pakkekasti kohta (vaadake jaotist "14 Teave karbi kohta" [▸ 53])

HOIATUS

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

ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

HOIATUS

ÄRGE kasutage rihmade kinnitamiseks välisseadme keskmist ava.

Kasutage alati välimist ava.

HOIATUS

ÄRGE kasutage kahveltõstukiga seadme tõstmiseks välisseadme vasakpoolset ava.

Teave seadmete ja valikvarustuse kohta (vaadake jaotist "15 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta" [▸ 57])

HOIATUS

Süsteemile tohib juurde ühendada AINULT neid külmutussüsteemi osi, mis on ette nähtud külmaainega R744 (CO_2) töötamiseks.

Seadme paigaldamine (vaadake jaotist "16 Seadme paigaldamine" [▸ 64])

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

HOIATUS

Järgige seadme paigaldamisel selles kasutusjuhendis esitatud teenindamiseks vajalike vahekäikude mõõtmeid. Vaadake jaotist "16.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale" [▸ 65].

MÄRKUS

Veenduge, et on võetud kõik vajalikud meetmed külmaaine lekkimise puhuks, vastavalt standardile EN378.

HOIATUS

Kinnitage seade nõuetekohaselt. Vaadake juhiseid jaotisest "16 Seadme paigaldamine" [▸ 64].

HOIATUS

Välisseadme kinnitusmeetod PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "16.3 Välisseadme monteerimine" [▸ 71].

ETTEVAATUST

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

Asjatundjate poolt paigaldatud ja hooldatud seadmed vastavad nõuetele, mis on äriettevõtetes ja väiksemates tööstusettevõtetes.

ETTEVAATUST

See seade POLE ETTE NÄHTUD kasutamiseks elumajades ja EI TAGA piisavat kaitset raadiovastuvõtule sellistes kohtades.

ETTEVAATUST

Suletud ruumis olev liigne külmaaine R744 (CO_2) kontsentratsioon võib põhjustada teadvuse kadu ja hapnikupuudust. Võtke vastavaid meetmeid.

ETTEVAATUST

Kui kaitseklapp hakkab tööle seadme sees, siis võib CO_2 koguneda välisseadme korpuse sisse. Seetõttu tuleb enda ohutuse tagamiseks ALATI hoida ennast sellest eemale. Kui CO_2-tuvasti kinnitab, et CO_2 kontsentratsioon on lubataval tasemel, siis võite välisseadme sulgeda. Näiteks kui 7 kg CO_2 vabaneb korpusesse, siis kulub 5 minutit kuni CO_2 tase on piisavalt madal.

Torustiku paigaldamine (vaadake jaotist "17 Torude paigaldamine" [▸ 74])

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

HOIATUS

Kohapeal hangitavate torude paigutus PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "17 Torude paigaldamine" [▸ 74].

HOIATUS

Seadmes on väike kogus külmaainet R744.

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.

HOIATUS



ÄRGE kasutage kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootepõletit.

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

HOIATUS

Kui sulgekraanid on teenindamise ajal suletud, siis suletud ahela rõhk tõuseb kõrge ümbritseva temperatuuri tõttu. Veenduge, et rõhk jääb allpoole arvutuslikku rõhku.

HOIATUS

- Kasutada TOHIB AINULT külmaainet R744 (CO_2). Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- Paigaldamisel, külmaaine laadimisel, hooldamisel ja teenindamisel kandke ALATI isikukaitsevahendeid, nagu turvajalatsid, kaitsekindad ja kaitseprillid.
- Kui seade on paigaldatud ruumi (näiteks masinaruumi), siis kasutage kaasaskantavat CO_2-tuvastit.
- Kui esipaneel on avatud, siis olge ALATI ettevaatlik pöörleva ventilaatori suhtes. Pärast seadme väljalülitamist pöörleb ventilaator veel mõne aja jooksul.

HOIATUS

- Rõhul 120 bar kasutage kõrgrõhutorustiku materjalina K65-vasesulamit.
- Töörõhul 120 bar kasutage K65-vasesulamit ja liitmikke.
- Torude ühendamiseks tohib kasutada AINULT JOOTMIST. Muud tüüpi ühendused pole lubatud.
- Torulaiendust EI TOHI KASUTADA.

HOIATUS

Vedelikuanuma kaitseklapi (vaadake "26.2 Toruskeem: välisseade" [▶ 143]) eemaldumine võib põhjustada raske kehavigastuse ja/või varakahju:

- ÄRGE MITTE KUNAGI teenindage seadet, kui vedelikuanuma rõhk on kõrgem, kui vedelikuanuma kaitseklapi säte (ülerõhk 90 bar ± 3%). Kui see kaitseklapp väljastab külmaainet, siis see võib põhjustada raske kehavigastuse ja/või varakahju.
- Kui rõhk on on kõrgem seaderõhust, siis LASKE ALATI rõhk enne teenindamist rõhukaitseseadmetest välja.
- Soovitame paigaldada kaitseklapile väljapaisketorustiku ja see turvata.
- Kaitseklapi juures tohib töid teha AINULT siis, kui külmaaine on süsteemist eemaldatud.

HOIATUS

Kõikidel kaitseklappidel PEAB OLEMA õhutamiseks otsepääs õue, aga MITTE SULETUD alasse.

HOIATUS

Kaitseklapp tuleb paigaldada nii nagu see on ette nähtud kasutuskohas kehtivates eeskirjades.

HOIATUS

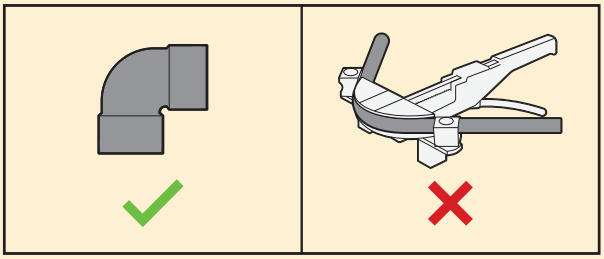
Kaitseklapi (kaitseklappide) ja ümberlülituskraani paigalduse nõuetele vastavuse kontrollimiseks on kohustuslik teha lekketest.

HOIATUS

Enne süsteemi kasutuselevõttu kontrollige, kas kõik objektile tarnitud koosteosad ja siseseadmed vastavad standardis EN378-2 kirjeldatud rõhutesti tingimustele. Kui te pole kindel, siis on soovitatav teha järgnev test.

ETTEVAATUST

ÄRGE PAINUTAGE kõrgsurvetorustikke! Painutamine võib toru seina paksust vähendada ja sellega torustikku nõrgendada. ALATI KASUTAGE LIITMIKKE K65.



ETTEVAATUST

Paigaldage klapp ALATI sellisele toele, mis on piisavalt tugev, et klappi kanda. Aktiveeritud kaitseklapp on rõhu all. Kui kaitseklapp pole ohutult paigaldatud, võib see põhjustada torustiku või seadme vigastumise.

ETTEVAATUST

ÄRGE AVAGE sulgekraani enne kui olete mõõtnud elektritoiteahela isolatsioonitakistuse.

ETTEVAATUST

Kasutage lekketestidel ALATI lämmastikku.

ETTEVAATUST

Kasutage külmaaine torustiku hargnemiskohtades AINULT K65-vasesulamist T-liitmikke.

ETTEVAATUST

Paigaldage külmaaine torustik ja koosteosad kohtadesse, kus neil ei teki kokkupuudet ühegi ainega, mis võib külmaainet sisaldavaid koosteosi söövitada, välja arvatud juhul kui koosteosad on tehtud materjalidest, mis on sööbimiskindlad või mis on piisavalt kaitstud sööbimise eest.

ETTEVAATUST

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

Külmaaine laadimine (vaadake jaotist "18 Külmaaine laadimine" [▸ 101])

HOIATUS

Külmaaine laadimisel TULEB JÄRGIDA selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid. Vaadake teavet jaotisest "18 Külmaaine laadimine" [▸ 101].

HOIATUS

- Kasutada TOHIB AINULT külmaainet R744 (CO_2). Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- Paigaldamisel, külmaaine laadimisel, hooldamisel ja teenindamisel kandke ALATI isikukaitsevahendeid, nagu turvajalatsid, kaitsekindad ja kaitseprillid.
- Kui seade on paigaldatud ruumi (näiteks masinaruumi), siis kasutage kaasaskantavat CO_2-tuvastit.
- Kui esipaneel on avatud, siis olge ALATI ettevaatlik pöörleva ventilaatori suhtes. Pärast seadme väljalülitamist pöörleb ventilaator veel mõne aja jooksul.

ETTEVAATUST

Vaakumeeritud süsteem on allapoole kolmikpunkti. Jäätumise vältimiseks tuleb R744 laadimist alustada aurustunud olekus. Kui kolmikpunkt on saavutatud (absoluutrõhk on 5,2 bar või manomeetriline rõhk on 4,2 bar), võite jätkata laadimist vedelas olekus külmaainega R744.

ETTEVAATUST

ÄRGE laadige külmaainet vahetult gaasitorustikku. Vedeliku rõhk võib põhjustada kompressori töös hälbeid.

HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

HOIATUS

Seadmes olev külmaaine R744 (CO_2) on lõhnatu, mittesüttiv ja tavaliselt see EI LEKI.

Kui külmaaine lekib suurel hulgal ruumi, siis võib see halvasti mõjuda selles ruumi viibijate tervisele, näiteks võib ilmneda lämbumine ja süsihappegaasi mürgitus. Ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.

Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

HOIATUS

Pärast külmaaine laadimist hoidke välisseadme töölüliti olekus SEES, et vältida rõhu tõusu madalsurve poolel (imitorustikus) ja vältida rõhu tõusu vedelikumahuti rõhu poolel.

Elektrisüsteemi paigaldamine (vaadake jaotist "19 Elektripaigaldus" [▸ 107])



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



HOIATUS

Seade TULEB PAIGALDADA vastavalt asukohariigi elektripaigaldise ehitamise eeskirjadele.



HOIATUS

Elektrijuhtmestiku paigaldus PEAB vastama juhistele, mis on toodud:

- selles kasutusjuhendis. Vaadake jaotist "19 Elektripaigaldus" [▸ 107].
- Seadmega kaasa antav välisseadme elektriskeem asub pealmise plaadi siseküljel. Legendi tõlke leiate "26.3 Juhtmeskeem: välisseade" [▸ 145].



HOIATUS

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



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.



HOIATUS

- Kui elektritoiteliinis neutraaljuhe puudub või on valesti ühendatud, võivad seadmed kahjustada saada.
- Tagage nõuetekohane maandus. ÄRGE ÜHENDAGE maandusklemmi torude külge ega liigpingepiiriku või telefoniliini maandusjuhtme külge. Puudulik maandus võib tingida elektrilöögi.
- Paigaldage sulavkaitsmed ja kaitselülitid vastavad nõuetele.
- Kinnitage elektrijuhtmestik kaablisidemetega, nii et see EI PUUDUTA teravaid servi või torustikku, eriti oluline on see kõrgsurvetorustike läheduses.
- ÄRGE KASUTAGE teibitud juhtmeid, pikendusjuhtmeid ega tähtühendusega süsteemi. Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.
- ÄRGE ühendage faasinihke kondensaatorit, sest seadme toiteks kasutatakse inverterit. Faasinihke kondensaator alandab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.



ETTEVAATUST

ÄRGE lükake ega asetage üleliigset kaablipikkust seadmesse.



HOIATUS

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



HOIATUS

Kasutage kõiki pooluseid lahutavaid lahklüliteid, millel on kontktpunktide vahe vähemalt 3 mm, et tagada täielik lahtiühendamine III kategooria ülekoormusel.

ETTEVAATUST

See seade POLE ETTE NÄHTUD kasutamiseks elumajades ja EI TAGA piisavat kaitset raadiovastuvõtule sellistes kohtades.

HOIATUS

Kui toitejuhe on kahjustunud, PEAB ohutuse tagamiseks tootja, selle hooldusesindaja või muu sarnaselt kvalifitseeritud isik selle asendama.

HOIATUS

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

HOIATUS

Elektrilisi komponente on lubatud asendada ainult seadme tootja täpsustatud osadega.

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

Koosseis (vaadake jaotist "20 Alghäälestamine" [▸ 118])

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

Esmakäivitus (vaadake jaotist "21 Kasutuselevõtt" [▸ 126])

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

HOIATUS

Kasutuselevõtt PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "21 Kasutuselevõtt" [▸ 126].

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

Pärast külmaaine täielikku laadimist ÄRGE lülitage välja välisseadme toitelülitit. Sellega on välditud kaitseklapi aktiveerumine, mille võib põhjustada kõrgel ümbritseval temperatuuril tekkiv siserõhu tõus.

ETTEVAATUST

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

Hooldamine ja teenindamine (vaadake "23 Hooldus ja teenindus" [▸ 132])

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

OHT: PLAHVATUSE OHT

Tühjakspumpamine – Külmaaine leke

ÄRGE MINGIL JUHUL pumbake süsteemi tühjaks. **Võimalik tagajärg:** Kui seadmesse jääb alles rohkem kui 5,2 kg külmaainet, siis see lastake välja kaitseklapi kaudu. Kui külmaaine lekkimise ajal süsteem tühjaks pumbata, võib kompressoris tekkida isesüttimine ja plahvatus, sest õhk satub kompressori sisse.

ETTEVAATUST

Kaitseklapp on seadistatud ülerõhule 90 bar. Kui külmaaine temperatuur on ≥31°C, siis võib kaitseklapp avaneda. Kui sulgete sulgekraanid, siis kontrollige ahela rõhku PIDEVALT ja REGULAARSELT ning vältige kaitseklapi avanemist.

Rikkeotsing (vaadake jaotist "24 Veatuvastus" [▸ 135])

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

HOIATUS

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

HOIATUS

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

Kasutajale

4 Kasutaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

4.1 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.

- Seadmetel 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 käsitsemisel TULEB seda lasta teha volitatud paigaldajal ja TULEB järgida kehtestatud eeskirju.

Seadmeid PEAB kasutusest kõrvaldamisel käitlema spetsialiseeritud ettevõttes taaskasutuseks, ringluseks ning taastamiseks. Nõuetekohase jäätmekäitlusega aitate 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 majapidamisjäätmetega. 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 kogumispunktidesse. Kasutatud akudest korrektne kasutuselt kõrvaldamine hoiab ära võimalikud negatiivsed tagajärjed keskkonnale ja inimeste tervisele.

4.2 Turvalise kasutamise juhised



HOIATUS

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



HOIATUS

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



HOIATUS

ÄRGE PANGE seadme sisse süttivaid materjale. Need võivad põhjustada plahvatuse või tulekahju.



HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL

ÄRGE hoidke seadme läheduses põlevainega aerosoolpudeleid ja ÄRGE kasutage aerosoole seadme läheduses. **Võimalik tagajärg:** tulekahju.



HOIATUS

ÄRGE kasutage seadme läheduses pihustatavat juukselakki, lakke ja värve. See võib põhjustada tulekahju.



ETTEVAATUST

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



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 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.

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

Ärge olge külma õhuvoolu ees pikka aega.

ETTEVAATUST

HOIDKE väikelapsed, taimed ja koduloomad vahetust õhuvoolust eemal.

Teave süsteemi kohta (vaadake jaotist "5 Süsteemi kirjeldus" [▸ 28])

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.

Hooldamine ja teenindamine (vt "9 Hooldamine ja teenindamine" [▸ 38])

HOIATUS:  Süsteemis on külmaaine väga kõrge rõhu all.

Süsteemi TOHIVAD HOOLDADA VAID pädevad töötajad.

HOIATUS

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

HOIATUS

Kõrgel töötamisel olge redelil ettevaatlik.

HOIATUS

ÄRGE LASKE siseseadet märjaks saada. **Võimalik tagajärg:** Võite saada elektrilöögi või tekitada tulekahju.

HOIATUS

Kui elektritoide on pikka aega VÄLJAS, siis tuleb külmaaine ALATI seadmetest välja lasta. Kui külmaainet ei saa mingil põhjusel välja lasta, siis tuleb hoida toide ALATI SEES.

HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

HOIATUS

Seadmes olev külmaaine R744 (CO_2) on lõhnatu, mittesüttiv ja tavaliselt see EI LEKI.

Kui külmaaine lekib suurel hulgal ruumi, siis võib see halvasti mõjuda selles ruumi viibijate tervisele, näiteks võib ilmneda lämbumine ja süsihappegaasi mürgitus. Ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.

Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

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.

ETTEVAATUST

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

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.

ETTEVAATUST

Enne klemmkarpide avamist veenduge, et seade on toitevõrgust lahti ühendatud.

Rikkeotsing (vt "10 Rikkeotsing" [▸ 42])

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.

5 Süsteemi 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.

MÄRKUS

ÄRGE kasutage süsteemi muuks otstarbeks. ÄRGE kasutage seadet täppisinstrumentide ega kunstitööde 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.

MÄRKUS

ÄRGE pange seadme alla esemeid, mis EI TOHI märjaks saada. Külmadele torudele kogunev kondensaat või dreeniummistus võib põhjustada tilkumist. **Võimalik tagajärg:** Seadme alla paigutatud esemed saavad märjaks.

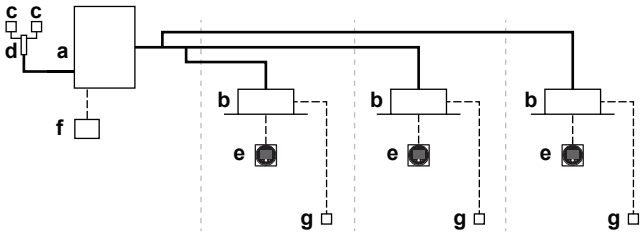
MÄRKUS

Jahutada EI ole lubatud tehnikaruume, näiteks serveriruume ja andmekeskusi, mida peab jahutama kogu aasta.

5.1 Süsteemiosade skeem

TEAVITUSTÖÖ

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



a Välisseadme põhiplokk (RXYN10*)
b VRV otsepaisumisega (DX) siseseade
c Kaitseklapp (tarvik)
d Ümberlülitusklapp (tarvik)
e Kaugjuhtpult
f Keskjuhtpult (valikuline)
g Lisatrükkplaat (valikuline)
—— Külmaaine torustik
----- Ühendusjuhtmed ja kasutajaliidese juhtmestik

6 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 juhtpuldi kasutusjuhendist.

7 Töötab

Peatüki sisu

7.1 Kasutuseelsed toimingud ... 31
7.2 Tööpiirkond ... 31
7.3 Objektitorustiku rõhk ... 32
7.4 Süsteemiga töötamine ... 32
7.4.1 Teave süsteemiga töötamise kohta ... 32
7.4.2 Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil ... 32
7.4.3 Teave kütmise kohta ... 32
7.4.4 Süsteemi kasutamine ... 33
7.5 Kuivatusprogrammi kasutamine ... 33
7.5.1 Teave kuivatusprogrammi kohta ... 33
7.5.2 Kuivatusprogrammi kasutamine ... 33
7.6 Õhu voolusuuna muutmine ... 34
7.6.1 Teave õhuklapi kohta ... 34
7.7 Ülem-juhtpuldi seadistamine ... 35
7.7.1 Ülem-juhtpuldi seadistamise juhised ... 35
7.7.2 Ülem-juhtpuldi määramiseks ... 35

7.1 Kasutuseelsed toimingud

ETTEVAATUST

Vaadake juhiseid "4 Kasutaja ohutusjuhised" [▶ 23], et tutvuda kõikide asjassepuutuvate ohutusjuhistega.

MÄRKUS

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

MÄRKUS

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

See kasutusjuhend on välja töötatud järgmistele tavajuhtimisega süsteemidele. Enne esmakäivitust küsige oma edasimüüjalt millised toimingud tuleb seda tüüpi ja marki süsteemi puhul teha. Kui teil on süsteemile kohaldatud juhtimissüsteem, küsige oma edasimüüjalt millised toimingud tuleb teie süsteemi puhul teha.

Töörežiimid on järgmised (sõltuvalt siseseadme tüübist).

- Kütmine ja jahutamine (õhk-õhk).
- Ainult ventilaatori kasutamine (õhk-õhk).

Täiendavat üksikasjalikku teavet funktsioonide kohta, sõltuvalt siseseadme tüübist, saate paigaldus- või kasutusjuhendist.

7.2 Tööpiirkond

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

	Jahutus	Kütmine
Välistemperatuur	–5~43°C DB	–20~20°C DB –20~15,5°C WB

	Jahutus	Kütmine
Sisetemperatuur	21~32°C DB 14~24°C WB	15~27°C DB
Ruumi niiskus	≤80%[a]	

[a] Seadmest vee väljatilkumise vältimine. Kui temperatuur või niiskus pole nendes piirides, siis võivad kaitseseadised rakenduda ja õhukonditsioneer mitte töötada.

7.3 Objektitorustiku rõhk

Töötamisel järgige pidevalt alljärgnevate objektitorustike rõhkusid:

Torustik	Objektitorustiku rõhk
Gaas	Ülerõhk 120 bar
Vedelik	Ülerõhk 120 bar

7.4 Süsteemiga töötamine

7.4.1 Teave süsteemiga töötamise kohta

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

7.4.2 Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil

- Ümberlülitust ei saa juhtpuldiga teha, kui sellel on sümbol "ümberlülitus on keskjuhtimise all" (vaadake juhtpuldi paigaldus- ja kasutusjuhendit).
- Kui näidikul kuvatakse sümbol "ümberlülitus on keskjuhtimise all", vaadake jaotist "7.7.1 Ülem-juhtpuldi seadistamise juhised" [▸ 35].
- Ventilaator võib jätkata pöörlemist 1 minuti jooksul pärast kütmise lõpetamist.
- Õhu vooluhulk seadub automaatselt sõltuvalt ruumi temperatuurist, ventilaator võib järsku seiskuda. See pole rike.

7.4.3 Teave kütmise kohta

Kütmisel 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 seiskab ventilaatori töötamise, külmutustsükkel pööratakse ümber ja ruumi sees olevat energiat kasutatakse välisseadme spiraali lahtisulatamiseks.

Sisendseade näitab jääsulatusrežiimi näidikul .

Kuumkäivitus

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

TEAVITUSTÖÖ

- Kui välistemperatuur langeb, siis küttevõime väheneb. Sellisel juhul tuleb teil kasutada ruumis mingit teist kütteseadet. (Kui kasutate avatud tulega seadmeid, siis tuleb ruumi pidevalt ventileerida). Ärge paigutage avatud tuleallikat seadmest väljuva õhuvoolu ette või seadme alla.
- Ruumi üleskütmiseks, alates seadme käivitumisest, on vaja veidi aega, sest seade kasutab kogu ruumi kütmiseks sooja õhu ringlemist.
- Kui soe õhk tõuseb lae alla, jättes põranda kohal oleva piirkonna külmaks, soovitame kasutada ringlusventilaatorit (toaventilaator õhuringluse tekitamiseks). Täpsema info saamiseks võtke ühendust oma edasimüüjaga.

7.4.4 Süsteemi kasutamine

1 Vajutage kasutajaliidesel töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige soovitav töörežiim.

- Jahutusrežiim
- Kütterežiim
- Ainult ventileerimine

2 Vajutage kasutajaliidesel nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

7.5 Kuivatusprogrammi kasutamine

7.5.1 Teave kuivatusprogrammi kohta

- Selle programmi funktsioon on alandada niiskust teie toas, sealjuures tempeatuuri 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).

7.5.2 Kuivatusprogrammi kasutamine

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 "7.6 Õhu voolusuuna muutmine" [▸ 34].

Seiskamine

4 Vajutage kasutajaliidesel uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.

MÄRKUS

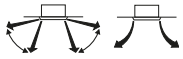
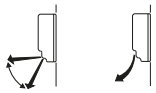
Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

7.6 Õhu voolusuuna muutmine

Vaadake juhiseid kasutajaliidese paigaldusjuhendist.

7.6.1 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	Kütmine
▪ Kui ruumi õhutemperatuur on allapoole seadistatud temperatuuri.	▪ Töötamise käivitamisel. ▪ Kui ruumi õhutemperatuur on kõrgem kui seadistatud temperatuur. ▪ Jääsulatusrežiimil.
▪ Töötamisel pidevalt horisontaalse õhuvoolu suunaga. ▪ 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.	

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

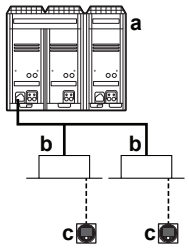
- Labade piirasendid on muudetavad. Täpsema info saamiseks võtke ühendust oma edasimüüjaga. (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega).
- Vältige töötamist horisontaalasendis . See võib põhjustada kasteniiskuse või tolmu kogunemist laele või klapile.

7.7 Ülem-juhtpuldi seadistamine

7.7.1 Ülem-juhtpuldi seadistamise juhised

TEAVITUSTÖÖ

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



a Välisseade
b VRV DX siseseade
c Juhtpult

Kui süsteem on paigaldatud ülalesitatud joonise kohaselt, on vaja määrata – iga alamsüsteemi jaoks – üks juhtpult ülem-juhtpuldiks.

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

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

7.7.2 Ülem-juhtpuldi määramiseks

1. Hoidke praegusel ülem-juhtpuldil all töörežiimi valikunuppu 4 sekundit. Kui seda toimingut pole veel tehtud, siis saab seda teha esimesel töötaval juhtpuldil.

   Tulemus: Kõikidel samale välisseadmele ühendatud alam-kasutajaliidestel kuvatakse vilkuv sümbol (ümberlülitus keskjuhtimisel).

2. Vajutage töörežiimi valikunuppu juhtpuldil, mida soovite määrta ülem-juhtpuldiks.

   Tulemus: Sellega on määramine lõppenud. See juhtpult on määratud ülem-kasutajaliideseks ja kuva sümboliga (ümberlülitus on keskjuhtimise all) kaob. Teistel kasutajaliidestel kuvatakse sümbol (ümberlülitus on keskjuhtimise all).

Vaadake juhiseid kasutajaliidese paigaldusjuhendist.

8 Energia säästmine ja kasutamine parimal viisil

Järgige järgmisi ettevaatusabinõusid, et tagada süsteemi nõuetekohane töötamine.

- Reguleerige õhurestid nõuetekohaselt välja ja vältige õhu suundumist ruumis viibijate suunas.
- Reguleerige ruumi temperatuur nõuetekohaselt välja, et tagada mugav keskkond. Vältige liigset kütmist või jahutamist.
- Tõkestage jahutamise ajal ruumi sisenevat otsest päikesekiirgust kardinate ja aknakatetega.
- Õhustage ruumi sageli. Pikaajalise kasutamise korral pöörake tähelepanu ventilatsioonile.
- Hoidke uksed ja aknad suletud. Kui uksed ja aknad jäävad avatuks, siis õhk voolab ruumist välja ja põhjustab sellega jahtumise või kütmise efekti.
- Olge ettevaatlik, et ruumi liigselt MITTE maha jahutada või kütta. Energia kokkuhoiuks seadistage temperatuur mõõdukale tasemele.
- ÄRGE pange mingeid esemeid õhu sissevõtuava või väljundava lähedusse. See võib seadme kütmist/jahutamist häirida ja seade võib seiskuda.
- Kui näidikul kuvatakse  (on aeg õhufiltrit puhastada), siis laske filtrid puhastada asjatundjatel. (Vaadake teavet siseseadme kasutusjuhendi osast "Hooldamine").
- Hoidke telerid, raadiod, muusikakeskused ja muud sarnased seadmed siseseadmest ja kasutajaliidesest vähemat 1 meetri kaugusel. Muidu võivad tekkida staatilised häired või pildimoonutused.
- ÄRGE LASKE seadmeid vette, vesi võib neid kahjustada.
- Õhuniiskus kondenseerub siis, kui ruumi niiskus on üle 80% või siis kui dreenimistorustik ummistub.

Võimalik on kasutada erinevaid viise, mida on üldjoontes selgitatud järgnevalt. Kui soovite muuta süsteemi parameetreid endale sobivaks, siis pöörduge paigaldaja või edasimüüja poole.

Paigaldajale vajalik üksikasjalik teave on paigaldusjuhendis. Paigaldaja oskab aidata teadvustada, milline on parim tasakaal energiakasutuse ja mugavuse vahel.

8.1 Seadme võimalikud kasutusviisid

Põhiline kasutusviis

Külmaaine temperatuur on kindlaks määratud sõltumatult olukorrast.

Automaattöö kasutamine

Külmaaine temperatuur on seatud sõltuvusse väliskeskkonna tingimustest. Külmaaine temperatuuri reguleeritakse selliselt, et see vastab nõutavale koormusele (see on samuti seotud väliskeskkonna tingimustega).

Näiteks, kui süsteem töötab jahtusel, pole teil vaja samapalju jahutamist madalamatel välistemperatuuridel (nt, 25°C), kui kõrgematel välistemperatuuridel (nt, 35°C). Seda juhtmõtet kasutades käivitub süsteem automaatselt, tõstes selle külmaaine temperatuuri, automaatselt alandades väljundvõimsust ja tõstes sellega süsteemi kasutegurit.

Kõrgtundlik režiim / säästurežiim (jahutamine/kütmine)

Külmaaine temperatuur on seatud kõrgemale või madalamale (jahutamine või kütmine) võrreldes põhilise kasutusviisiga. Kõrgtundliku režiimi korral on juhtimise keskpunkt kliendi mugavustunne.

See siseseadmete kasutusviis on oluline ja seda tuleb arvesse võtta, sest kasutatav võimsus pole sama suur võrreldes põhilise kasutusviisiga.

Kõrgtundliku režiimi üksikasjade kohta küsige lisateavet oma paigaldajalt.

9 Hooldus ja teenindus

Peatüki sisu

9.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel 38
9.2 Hooldamine enne pikaajalist seiskamist 38
9.3 Hooldamine pärast pikaajalist välja lülitamise perioodi 39
9.4 Teave külmaaine kohta 39
9.5 Müügijärgne teenindus 39
9.5.1 Soovitatavad hooldus- ja kontrollimistoimingud 39
9.5.2 Hooldus- ja kontrolltoimingute soovitatavad vahemikud 40
9.5.3 Lühendatud hooldus- ja kontrolltoimingute vahemikud 40

9.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel

ETTEVAATUST

Vaadake juhiseid "4 Kasutaja ohutusjuhised" [▶ 23], et tutvuda kõikide asjassepuutuvate ohutusjuhistega.

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 kuva lapiga.

9.2 Hooldamine enne pikaajalist seiskamist

Näiteks hooaja lõpetamisel.

- Laske siseseadmel töötada ventileerimisrežiimis umbes pool päeva, et seadmete sisemust kuivatada. Ventileerimisirežiimi kohta vaadake lisateavet jaotisest "7.4.2 Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil" [▶ 32].
- Lülitage toitepinge välja. Kasutajaliidese kuva kaob.

HOIATUS

Kui elektritoide on pikka aega VÄLJAS, siis tuleb külmaaine ALATI seadmetest välja lasta. Kui külmaainet ei saa mingil põhjusel välja lasta, siis tuleb hoida toide ALATI SEES.

- Puhastage õhufiltrid ja siseseadme korpus. Tellige paigaldajalt või hooldajalt siseseadme õhufiltrite ja korpuse puhastamise teenus. Siseseadmete puhastamise juhised ja töövõtted on esitatud nende paigaldus- ja kasutusjuhendites. Kontrollige, et õhupuhasti filtrid on paigaldatud neile ettenähtud kohtadele.

9.3 Hooldamine pärast pikaajalist välja lülitamise perioodi

Näiteks hooaja alguses.

- Kontrollige välisseadme ja siseseadme siseneva ja väljuva õhu avad üle ja kõrvaldage kõik, mis võivad neid ummistada.
- Puhastage õhufiltrid ja siseseadme korpus. Tellige paigaldajalt või hooldajalt siseseadme õhufiltrite ja korpuse puhastamise teenus. Siseseadmete puhastamise juhised ja töövõtted on esitatud nende paigaldus- ja kasutusjuhendites. Kontrollige, et õhupuhasti filtrid on paigaldatud neile ettenähtud kohtadele.
- Lülitage toide sisse vähemalt 6 tundi enne süsteemi kasutama hakkamist, et tagada sujuvam töötamine. Kohe pärast toite sisse lülitamist näidatakse kasutajaliidesel kuva.

9.4 Teave külmaaine kohta

See seade sisaldab gaasilist külmaainet.

Külmaaine tüüp: R744 (CO_2)

HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

HOIATUS

Seadmes olev külmaaine R744 (CO_2) on lõhnatu, mittesüttiv ja tavaliselt see EI LEKI.

Kui külmaaine lekib suurel hulgal ruumi, siis võib see halvasti mõjuda selles ruumi viibijate tervisele, näiteks võib ilmneda lämbumine ja süsihappegaasi mürgitus. Ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.

Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

9.5 Müügijärgne teenindus

9.5.1 Soovitatavad 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 soovitame seadme parimaks hooldamiseks sõlmida hooldus- ja ülevaatuseleping, lisaks tavalistele hooldustöödele. Meie edasimüüjate võrgustikul on juurdepääs oluliste osade laovarudele, et hoida seadet töökorras võimalikult pikka aega. Lisateabe saamiseks pöörduge oma edasimüüja poole.

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.

9.5.2 Hooldus- ja kontrolltoimingute soovitatavad vahemikud

Võtke teadmiseks, et allpool mainitud hooldus- ja kontrolltoimingute soovitatavad vahemikud ei kehti osade garantiiperioodil.

Süsteemi osa	Kontrolltoimingu vahemik	Hooldusvahemik (asendus ja/või remonditööd)
Elektrimootor	iga 1 aasta järel	20 000 tundi
PCB		25 000 tundi
Soojusvaheti		5 aastat
Andurid (termoandur jne)		5 aastat
Kasutajaliides ja lülitid		25 000 tundi
Dreenimisalus		8 aastat
Paisuklapp		20 000 tundi
Elektromagnetklapp		20 000 tundi

Tabeli andmed eeldavad, et on täidetud järgmised tingimused.

- Taakasutamine ilma seadme sagedase käivitamise ja seiskamiseta. Sõltuvalt mudelist soovitame mitte käivitada ja seisata seadet rohkem kui 6 korda tunnis.
- Seadme eeldatav tööaeg on 10 tundi päevas ja 2500 tundi aastas.

MÄRKUS

- Tabelis on näidatud seadme põhiosad. Üksikasjalikku lisateavet vaadake hoolduse ja ülevaatuse lepingust.
- Tabelis on näidatud soovitavad hooldusvahemikud. Kuid seadme tööea võimalikuks pikendamiseks võib hooldustöid olla vaja teha varem. Soovitatavaid vahemikke saab arvesse võtta hooldustööde ja ülevaatuse eelarvete koostamisel. Hoolduse ja ülevaatuse lepingus olevad vahemikud võivad olla lühemad kui mainitud.

9.5.3 Lühendatud hooldus- ja kontrolltoimingute vahemikud

Hooldustööde ja osade vahetamise vahemike lühendamisel võetakse arvesse järgmisi tingimusi.

Seadet on kasutatud järgmistes tingimustes.

- Ruumi temperatuur ja niiskus kõiguvad rohkem kui tavaliselt.
- Oluline toitepinge (pinge, sagedus, laine kuju jne) kõikumine (seadet ei saa kasutada kui toitepinge on väljaspool lubatavat piirkonda).
- Sagedased löögid ja vibratsioonid.
- Õhus võib olla tolm, sool, ohtlik gaas või õliudu, näiteks väävelhape ja vesiniksulfiid.
- Seadet käivitatakse ja seisatakse sagedasti või on tööaeg pikk (kasutuskohad, kus toimub 24-tunnine õhukonditsioneerimine).

Soovitatavad kuluvosade vahetamise vahemikud

Süsteemi osa	Kontrolltoimingu vahemik	Hooldusvahemik (asendus ja/või remonditööd)
Õhufilter	iga 1 aasta järel	5 aastat
Kõrge eraldusvõimega filter		iga 1 aasta järel
Kaitse		10 aastat
Karteri küttekeha		8 aastat
Rõhu all töötavad osad		Korrosiooni ilmnemisel pöörduge oma kohaliku edasimüüja poole.

MÄRKUS

- Tabelis on näidatud seadme põhiosad. Üksikasjalikku lisateavet vaadake hoolduse ja ülevaatuse lepingust.
- Tabelis on näidatud asendatavate osade soovitavad hooldusvahemikud. Kuid seadme tööea võimalikuks pikendamiseks võib hooldustöid olla vaja teha varem. Soovitatavaid vahemikke saab arvesse võtta hooldustööde ja ülevaatuse eelarvete koostamisel. Täpsema info saamiseks võtke ühendust oma edasimüüjaga.

TEAVITUSTÖÖ

Kahjustused, mis on tingitud seadme siseosade lahtivõtmisest või puhastamisest selleks volitamata edasimüüjate poolt, ei ole garantiiga kaetud.

10 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
Kaitseseadis, näiteks sulavkaitse või rikkevoolukaitse rakendub sagedasti või lüliti SEES/VÄLJAS EI TÖÖTA nõuetekohaselt.	Pöörduge oma edasimüüja või paigaldaja poole.
Seadmest tilgub vett (muu kui sulatusvesi).	Lõpetage töötamine.
Toite töölüliti EI TÖÖTA nõuetekohaselt.	Lülitage toide VÄLJA.
Näidikul näidatakse seadme numbrit, töötuli vilgub ja kuvatakse rikkekood.	Teavitage paigaldajat ja edastage talle rikkekood.
Kaitseklapp on jäänud avatud asendisse.	1 Lõpetage töötamine. 2 Lülitage toide VÄLJA. 3 Teavitage oma paigaldajat.

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.	▪ Kontrollige toide üle rikete suhtes. Oodake kuni toide on taastunud. Kui töötamise ajal on elektrikatkestus, siis süsteem käivitub automaatselt ja viivitamatult pärast toite taastumist. ▪ Kontrollige, kas kaitse pole läbi sulanud või kaitselüliti rakendunud. Vajadusel asendage sulavkaitse või lähtestage kaitselüliti.
Süsteem seiskub kohe pärast käivitusoperatsiooni.	▪ Kontrollige, kas välis- või siseseadme õhu sissevõtu- või väljalaskeavad pole ummistunud. Eemaldage takistused ja kontrollige, et õhk saab vabalt liikuda. ▪ Kontrollige, kas juhtpuldil kuvatakse (vajalik on õhufiltri puhastamine). (Vaadake teavet jaotisest "9 Hooldus ja teenindus" [▸ 38] ja siseseadme kasutusjuhendi osast "Hooldamine").

Rike	Abinõu
Süsteem töötab, aga jahutamine või kütmine pole piisav. (õhu konditsioneerimise siseseadmetele)	▪ Kontrollige, kas välis- või siseseadme õhu sissevõtu- või väljalaskeavad pole ummistunud. Eemaldage takistused ja kontrollige, et õhk saab vabalt liikuda. ▪ Kontrollige, kas õhufilter pole ummistunud (juhinduge siseseadme juhendi jaotisest "Hooldamine"). ▪ Kontrollige temperatuuri sätet. ▪ Kontrollige ventilaatori kiiruse sätet kasutajaliidesel. ▪ Kontrollige, kas mõni uks või aken on avatud. Sulgege uksed ja aknad, et vältida tuule sisenemist. ▪ Kontrollige, kas jahutamise ajal pole ruumis liiga palju inimesi. Kontrollige, kas ruumi küte pole liiga suurel võimsusel. ▪ Kontrollige, kas ruumis pole otsest päikesevalgust. Kasutage kardinaid või aknakatteid. ▪ Kontrollige, kas õhu voolusuund on õige.

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.

Peatüki sisu

10.1 Rikkekoodid - Ülevaade 43
10.2 Ilmingud, mis POLE rikked 46
10.2.1 Ilming: Süsteem ei tööta 46
10.2.2 Ilming: jahutust/kütet ei saa ümber lülitada 46
10.2.3 Ilming: ventilaator saab töötada, aga jahutamine ja kütmine ei tööta 46
10.2.4 Ilming: ventilaatori õhu voolukiirus ei vasta sättele 46
10.2.5 Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele 46
10.2.6 Ilming: Seadmest eraldub valget udu (sisendseade) 46
10.2.7 Ilming: seadmest (siseseadmest või välisseadmest) väljub valget suitsu 47
10.2.8 Ilming. kasutajaliidesel on tähis "U4" või "U5" ja see seiskub, mõne minuti jooksul käivitub aga uuesti 47
10.2.9 Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra 47
10.2.10 Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra 47
10.2.11 Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra 47
10.2.12 Ilming - seadmest väljub tolmu 47
10.2.13 Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid 47
10.2.14 Ilming - välisseadme ventilaator ei pöörle 47
10.2.15 Ilming: Näidikul kuvatakse "88" 47
10.2.16 Ilming: välisseadme kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist 48
10.2.17 Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist 48
10.2.18 Ilming: sooja õhku on tunda kui siseseade on seiskunud 48

10.1 Rikkekoodid - Ülevaade

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

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

Tähis	Sisaldus
A1	EEPROM rike (siseseade)
A3	Dreenimissüsteemi rike (siseseade)
A6	Ventilaatori mootori rike (siseseade)
A7	Labade mootori rike (siseseade)
A9	Paisuklapi rike (siseseade)
AF	Dreenimise rike (siseseade)
AH	Tolmufiltri rike (siseseade)
AJ	Võimsuse seadistamise rike (siseseade)
C1	Side viga juhtseadme trükkplaadi ja alamjuhtimise trükkplaadi vahel (siseseade)
C4	Soojusvaheti termotakisti rike (siseseade, vedel külmaaine)
C5	Soojusvaheti termotakisti rike (siseseade, gaasiline külmaaine)
C9	Imiõhu termotakisti rike (siseseade)
CA	Väljutatava õhu termotakisti rike (siseseade)
CE	Liikumistuvasti või põranda temperatuurianduri rike (siseseade)
CJ	Juhtpuldi termotakisti rike (siseseade)
E1	Trükkplaadi rike (välisseade)
E2	Voolulekke tuvasti on aktiveeritud (välisseade)
E3	Kõrgrõhu rike
E4	Madalast rõhust tingitud rike (välisseade)
E5	Kompressori lukustumise tuvastamine (välisseade)
E7	Ventilaatori mootori rike (välisseade)
E9	Elektroonilise paisuklapi rike (välisseade)
F3	Väljuva õhu temperatuuri rike või kompressori korpuse temperatuuri rike
F4	Ebatavaline imemistemperatuur (välisseade)
F6	Külmaaine ülelaadimise tuvastamine
H3	Kõrgrõhulüliti rike
H4	Madalrõhulüliti rike
H7	Ventilaatori mootori rike (välisseade)

Tähis	Sisaldus
H9	Ümbritseva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)
J3	Väljuva õhu temperatuurianduri rike ja kompressori korpuse temperatuurianduri rike (välisseade)
J5	Siseneva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)
J6	Gaasijahuti väljundava anduri rike
J7	Soojusvaheti väljundava anduri rike
J8	Vedeliku temperatuurianduri rike (välisseade)
JA	Kõrgrõhuanduri rike(S1NPH)
JC	Madalrõhuanduri rike(S1NPL)
L1	INV Trükkplaadi rike
L4	Ribide temperatuuri tõus
L5	INV Trükkplaadi rike
L8	Tuvastati kompressori liigvool
L9	Kompressori lukustus (käivitus)
LC	Inverteri vooluahela sideühenduse rike
P1	INV tasakaalustamata toitevool
P4	Ribide termotakisti rike
U0	Külmaaine puuduse tuvastamine
U1	Toite faasijärjestus on vale
U2	INV toitepinge puudus
U4	Sise- ja välisseadme vaheline juhe on vigane
U5	Juhtpuldi hälve – siseadmete side
U9	Hoiatus, sest teises seadmes (siseseade) on viga
UA	Siseseadmete ühenduse rike nende mahutavuse või tüüpide mitteühildumise tõttu
UC	Keskse aadressi dubleerimine
UE	Side rike keskjuhtimisseadmes – siseseade
UH	Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)

Teavet muude rikkekoodide kohta leiate hooldusjuhendist.

Kui kuvatakse rikkekoodi, kontrollige et:

- siseseadme toide on sisse lülitatud,
- juhtpuldi juhtmestik on katkenud või ebaõigesti ühendatud,

- PCB-l olev kaitse on läbi põlenud.

10.2 Ilmingud, mis POLE rikked

Järgmised sümptomid EI viita riketele.

10.2.1 Ilming: Süsteem ei tööta

- Õhukonditsioneer ei käivitu kohe pärast kasutajaliidese nupu SEES/VÄLJAS vajutamist. Kui režiimi märgutuli põleb, siis töötab süsteem tavapäraselt. Kompressori mootori ülekoormuse vältimiseks käivitub 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.

10.2.2 Ilming: jahutust/kütet ei saa ümber lülitada

- Kui näidikul kuvatakse  (ümberlülitus keskjuhtimisel), siis see tähendab, et see on alama kasutaja liides.

10.2.3 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.

10.2.4 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 vaiksele kiirusele. Sellega välditakse külma õhu puhumist vahetult ruumis viibijate poole. Ventilaatori kiirus ei muutu isegi siis, kui teine siseseade on kütmisel ja ventilaatori nuppu vajutada.

10.2.5 Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele

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

10.2.6 Ilming: Seadmest 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.

10.2.7 Ilming: seadmest (siseseadmest või välisseadmest) väljub valget suitsu

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

10.2.8 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.

10.2.9 Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra

- Pärast toite sisse lülitamist on kuulda sumisevat häält. Müra põhjustab siseseadme sees oleva elektroonilise laiendusklapi käivitumine. See heli alaneb umbes ühe minuti pärast.
- Kui süsteem töötab jahutusel või seiskub, on kuulda pidevat madala sagedusega sahinat. Seda heli on kuulda dreenimispumba (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.

10.2.10 Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra

- Kui süsteem töötab küttel 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.

10.2.11 Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra

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

10.2.12 Ilming - seadmest väljub tolmu

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

10.2.13 Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid

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

10.2.14 Ilming - välisseadme ventilaator ei pöörle

Kasutamise ajal juhitakse ventilaatori kiirust, et optimeerida seadme tööd.

10.2.15 Ilming: Näidikul kuvatakse "88"

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

10.2.16 Ilming: välisseadme kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist

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

10.2.17 Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist

Kompressori karterit soojendatakse, et seda saaks sujuvalt käivitada.

10.2.18 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.

11 Ümber paigutamine

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

12 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.

13 Tehnilised andmed

13.1 Nõuded Eco Design

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

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

   Tulemus: Teid suunatakse veebilehele "Seasonal efficiency".
3. Jaotises "Eco Design – Ener LOT 21" klõpsake "Generate your data".

   Tulemus: Teid suunatakse veebilehele "Seasonal efficiency (LOT 21)".
4. Järgige ekraanil antavaid juhiseid, et valida õige seade.

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

TEAVITUSTÖÖ

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

Paigaldajale

14 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.
- Seadme teisaldamisel võtke arvesse järgmisi asjaolusid.

  kergesti purunev.

  Hoidke seade püstises asendis, et vältida kompressori kahjustamist.

- Teisaldamiseks tuleb kasutada kahveltõstukit, sest seade jääb oma kaubaalusele.

Peatüki sisu

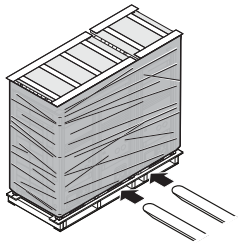
14.1 Välisseade 53
14.1.1 Kaubaaluse teisaldamine 53
14.1.2 Välisseadme lahtipakkimine 53
14.1.3 Välisseadme käsitsemine 54
14.1.4 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest 56

14.1 Välisseade

14.1.1 Kaubaaluse teisaldamine

- Teisaldamiseks tuleb kasutada kahveltõstukit, sest seade jääb oma kaubaalusele.

1 Teisaldage välisseadet nii, nagu järgmisel joonisel näidatud.



MÄRKUS

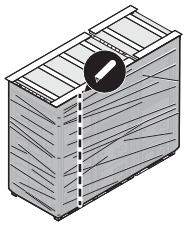
Katke tõstuki kahvlid riidega, et vältida seadme vigastamist. Seadme värvkatte vigastamine alandab selle vastupanu korrosioonile.

14.1.2 Välisseadme lahtipakkimine

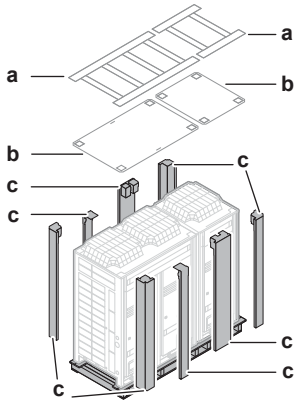
Märkus: see seade ei ole ette nähtud uuesti pakendamiseks. Uuesti pakkimiseks pöörduge oma edasimüüja poole.

1 Eemaldage seadmelt pakkematerjalid.

- Eemaldage kahanev kile. Olge ettevaatlik, et seadet mitte vigastada, siis kui eemaldate kahanevat kilet noaga lõigates.



- Eemaldage 2 pealmist kaubaalust, 2 pealmist alust ja kõik toed.

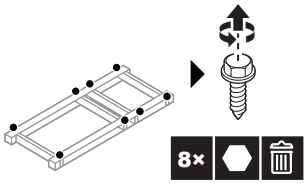


a Pealmine kaubaalus
b Pealmine alus
c Toend

HOIATUS

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

2 Seade on transpordialuse külge poltidega ühendatud. Eemaldage poldid.



14.1.3 Välisseadme käsitsemine

ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

1 Pakkige välisseade lahti. Vaadake juhiseid ka jaotisest "14.1.2 Välisseadme lahtipakkimine" [▸ 53].

2 Lugege tingimata silti seadme käsitsemise kohta, mis asub pakendi eesmisel nurgatoel.

3 Välisseadme tõstmiseks on 2 viisi.

- kraanaga ja 2 tõsterihmaga, mis on vähemalt 8 m pikad, nagu näidatud alloleval joonisel. Kasutage alati kaitsevahendeid, et vältida tõstelindi vigastamist ja pöörake tähelepanu massikeskme asukohale.

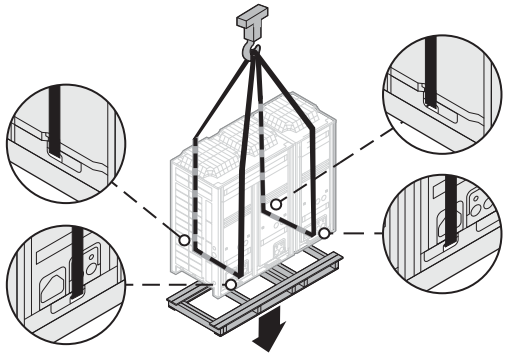
HOIATUS

ÄRGE kasutage rihmade kinnitamiseks välisseadme keskmist ava.

Kasutage alati välimist ava.

MÄRKUS

- Kasutage linttroppi, mis on seadme tõstmiseks piisava kandevõimega.
- Kasutage korpuse ja rihma vahel kaitset.
- Välisseadmel on tropirihma avad laiusega 70 mm.



- Kui kasutatakse kahveltõstukit, lükake kahveltõstuki haarad läbi keskmise ja välimise parempoolse ava, mis asuvad seadme all, nagu on näidatud järgmisel joonisel.

HOIATUS

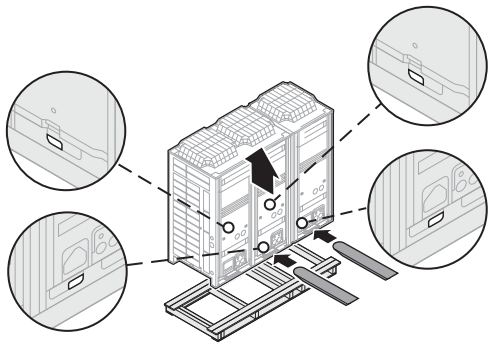
ÄRGE kasutage kahveltõstukiga seadme tõstmiseks välisseadme vasakpoolset ava.

MÄRKUS

Ettevaatusabinõud välisseadme tõstmisel kahveltõstukiga

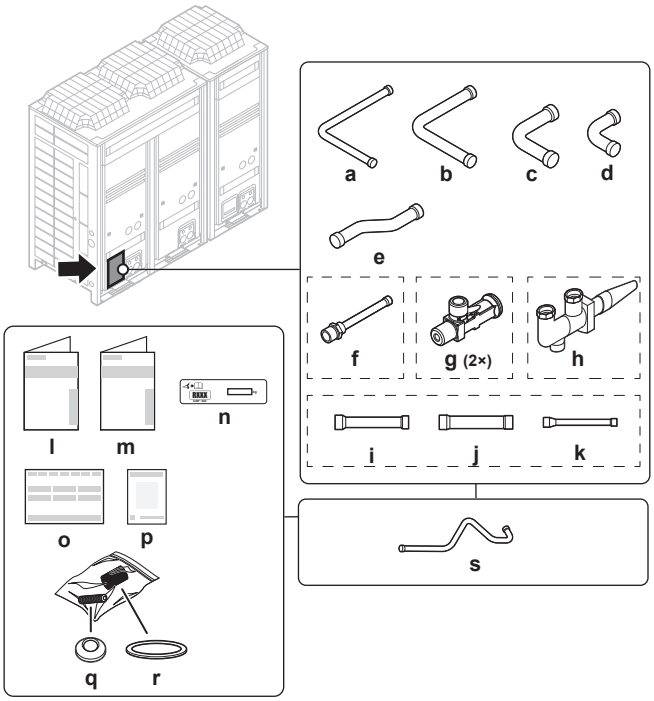
- Katke tõstuki kahvlid riidega, et vältida seadme vigastamist. Seadme värvkatte vigastamine alandab selle vastupanu korrosioonile.
- Kahjustuse korral eemaldage kidad ja katke avade servad korrosioonivastase värviga / parandusvärviga, et vältida roostetamist pärast seadme töötlemist.

Välisseade



14.1.4 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest

Välisseade



a Vedelikutorustik, alumine (Ø15,9 mm)
b Gaasitorustik, alumine (Ø22,2 mm)
c Vedelikutorustik, esipaneel (Ø15,9 mm)
d Gaasitorustik, esipaneel (Ø22,2 mm)
e Turvaklapi toru, esipaneel
f Keermestatud ühendustoru (1×)
g Kaitseklapp (2×)
h Ümberlülitusklapp
i Gaasitoru üleminekumuhv (Ø22,2 mm-> Ø15,9 mm)
j Gaasitoru üleminekumuhv (Ø22,2 mm-> Ø19,1 mm)
k Vedelikutoru üleminekumuhv (Ø15,9 mm-> Ø9,5 mm)
l Ohutuse üldeeskirjad
m Paigaldus- ja kasutusjuhend
n Külmaaine laadimisandmete kleebis
o Vastavusdeklaratsioon
p Juhendleht – Transportkinnitite eemaldamise juhised
q Sulgekraani kübarate vasktihendid (15×)
r Teenindusotsaku kübarate vasktihendid (15×)
s Kaitseklapi toru põhja alt ühendamiseks

15 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta

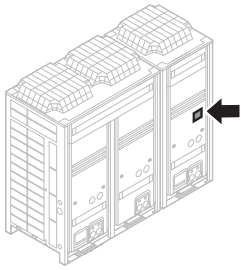
Peatüki sisu

15.1 Tuvastamine ... 57
15.1.1 Andmesilt: välisseade ... 57
15.2 Välisseadme ülevaade ... 57
15.2.1 Välisseadme sildid ... 58
15.3 Süsteemiosade asetuse skeem ... 62
15.4 Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine ... 63
15.4.1 Välisseadme võimalik valikvarustus ... 63

15.1 Tuvastamine

15.1.1 Andmesilt: välisseade

Asukoht



Mudeli tuvastamine

Välisseade: R X Y N 10 B7 Y1 B

Tähis	Selgitus
R	Õhkjahutusega välisseade
X	Soojuspump (pidevkütteta)
Y	Üks moodul
N	Külmaaine: R744 (CO_2)
10	Võimsus HP
B7	Mudeli seeria
Y1	Toide (3~ / 50 Hz / 380~415 V)
B	Euroopa mudel

15.2 Välisseadme ülevaade

See kasutusjuhend käsitleb CO2 VRV inverterajamiga soojuspumbasüsteemi.

Need seadmed on ette nähtud välispaigalduseks ja kasutamiseks õhk-õhk-küttepumba rakendustes.

Tehnilised andmed		
Võimsus	Kütmine	31,5 kW
	Jahutus	28 kW

Tehnilised andmed		
Ümbritseva keskkonna temperatuur	Kütmine	–20~20°C DB –20~15,5°C WB
	Jahutus	–5~43°C DB

Tehnilised andmed	Seade
Jahutusvõimsus (füüsikaline) ($P_{rated,c}$)	23,7 kW
Jahutusvõimsus (latentne) ($P_{rated,c}$)	4,3 kW
Küttevõimsus ($P_{rated,h}$)	31,5 kW
Elektriline koguvõimsus (P_{elec})	14,9 kW
Helivõimsuse tase (L_{WA})	83,5 dB

15.2.1 Välisseadme sildid

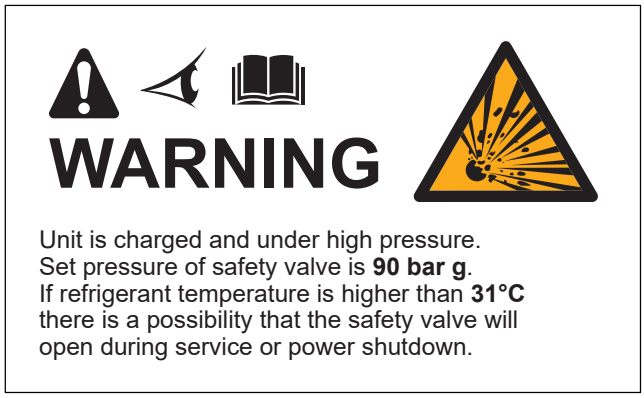
Teenindusotsakute silt – vasakpoolne seade



Teenindusotsakute silt – parempoolne seade



Kaitseklapi silt



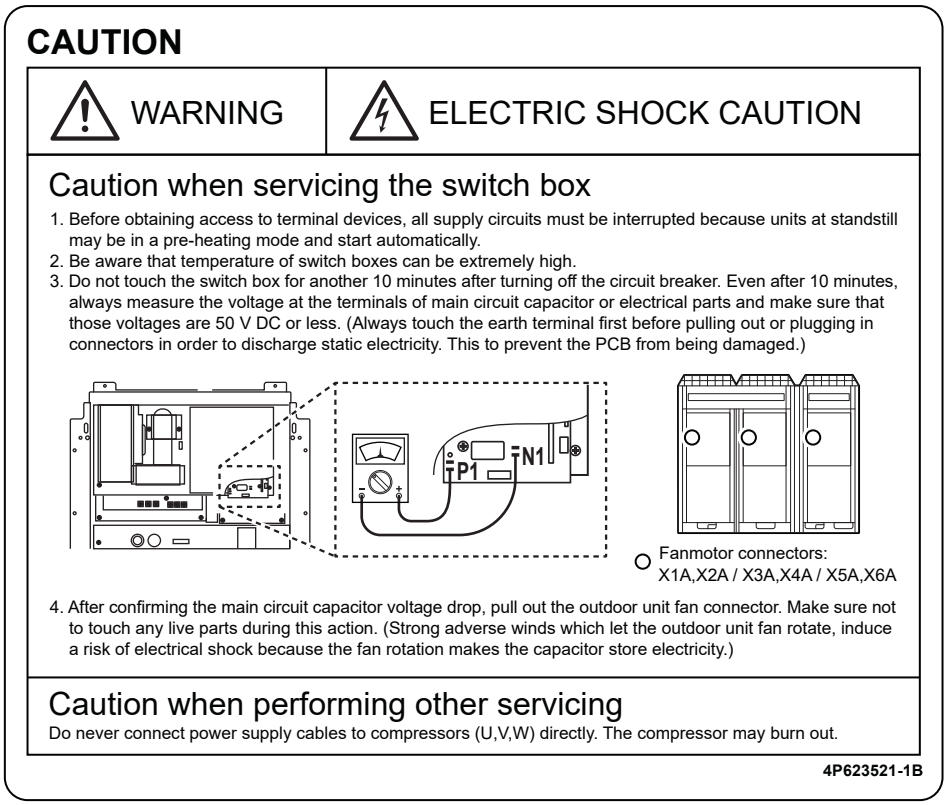
Hoiatussildi tekst	Tõlge
Unit is charged and under high pressure.	Seade on laaditud ja kõrge rõhu all.
Set pressure of safety valve is 90 bar g.	Seadke kaitseklapp ülerõhule 90 bar g.
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.	Kui külmaaine temperatuur on kõrgem kui **31°C**, siis võib kaitseklapp avaneda teenindamise ajal või toite väljalülitumisel.

Kontrollige kaitseklapi seadistusrõhku külmkambri madala rõhu poolel, et kontrollida ohutut töötemperatuuri.

Vaadake juhiseid ka jaotisest "17.3.7 Märkused kaitseklappide kohta" [▸ 91].

Lülituskilbi hooldamise kleebis

- Välisseadme silt:

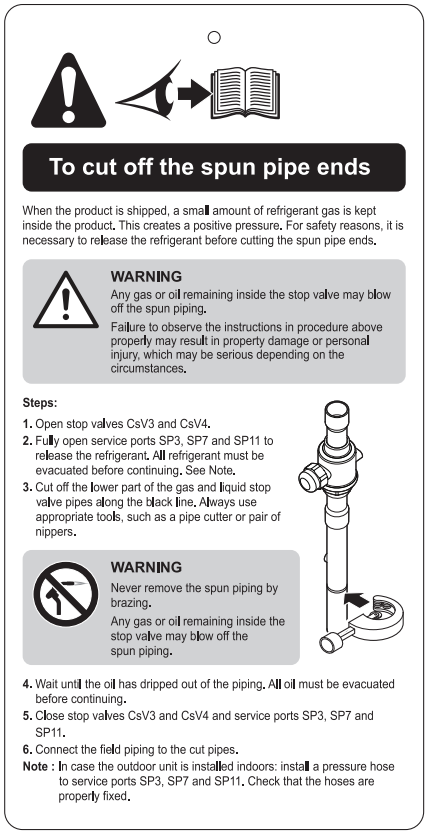


Hoiatussildi tekst	Tõlge
Warning	Hoiatus
Electric shock caution	Elektrilöögi ohuhoiatus
Caution when servicing the switch box	Hoiatus lülituskilbi teenindamisel
1. Before obtaining access to terminal devices, all supply circuits must be interrupted because units at standstill may be in a pre-heating mode and start automatically.	1 nõuete kohaselt. Enne klemmidele juurdepääsu avamist tuleb kõikide ahelate toide katkestada, sest tööootel seadmed võivad olla eelsoojendusrežiimis ja käivituda automaatselt.
2. Be aware that temperature of switch boxes can be extremely high.	2 nõuete kohaselt. Arvestage sellega, et lülituskilbid võivad olla väga kuumad.
3. Do not touch the switch box for another 10 minutes after turning off the circuit breaker.	3 nõuete kohaselt. Ärge puudutage lülituskilpe enne kui on möödunud 10 minutit kaitselüliti välja lülitamisest.
Even after 10 minutes, always measure the voltage at the terminals of main circuit capacitor of electrical parts and make sure that those voltages are 50 V DC or less.	Isegi pärast 10 minuti möödumist mõõtke elektritoiteahela kondensaatori pinget ja veenduge, et selle pinge on 50 V DC või alla selle.
(Always touch the earth terminal first before pulling out or plugging in connectors in order to discharge static electricity. This to prevent the PCB from being damaged.)	(Enne pistikute välja tõmbamist või ühendamist puudutage esmalt maandusklemmi, et staatiline elekter maha laadida. Sellega välditakse PCB-plaadi kahjustamist.)

Hoiatussildi tekst	Tõlge
4. After confirming the main circuit capacitor voltage drop, pull out the outdoor unit fan connector.	4 nõuete kohaselt. Pärast seda, kui toiteahela kondensaatori pinge on langenud, tõmmake välja välisseadme ventilaatori pistik.
Make sure not to touch any live parts during this action. (Strong adverse winds which let the outdoor fan rotate, induce a risk of electrical shock because the fan rotation makes the capacitor store electricity.)	Olge selle toimingu ajal ettevaatlik, et vältida kokkupuudet pingestatud osadega. (Välisseadmesse puhuv tugev tuul võib ventilaatori pöörlema panna ja sellega tingida elektrilöögi ohu, sest pöörlemisel laaditakse kondensaator.)
Caution when performing other servicing	Olge ettevaatlik teiste seadmete hooldamisel.
Do never connect power supply cable to compressors (U, V, W) directly. The compressor may burn out.	Ärge mingil juhul ühendage toitekaableid kompressorite külge (U, V, W) otse. Kompressor või läbi põleda.

Vaadake lisateavet jaotisest "23.2 Elektrilöögiohtude vältimine" [▸ 132].

Sulgekraani toru kokkusurutud otsa mahalõikamise juhendkaart



Juhendkaardi tekst	Tõlge
To cut off the spun pipe ends	Kokkusurutud toruotste mahalõikamine
When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product.	Seadme tarnimisel on selle sisse jäänud väike kogus külmaainet.
This creates a positive pressure.	See tekitab positiivase rõhu.

Juhendkaardi tekst	Tõlge
For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends.	Ohutusest lähtudes tuleb enne kokkusurutud toruotsa mahalõikamist külmaaine välja lasta.
Warning	Hoiatus!
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkusurutud toru lõhkemise
Failure to observe the instruction in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.	Ülalkirjeldatud juhiste eiramine võib põhjustada varakahju või kehavigastusi, mis võivad olla sõltuvalt asjaoludest väga rasked
Steps	Toimingud
Open stop valves CsV3 and CsV4.	Avage sulgekraan CsV3 ja CsV4.
Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant.	Avage täielikult teenindusotsakud SP3, SP7 ja SP11, et külmaaine välja lasta.
All refrigerant must be evacuated before continuing.	Enne jätkamist tuleb kogu külmaaine välja lasta
See Note.	Vaadake märkust.
Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line.	Lõigake gaasi ja vedeliku sulgekraani alt toru ära musta joont pidi.
Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers.	Kasutage selleks sobivat tööriista, näiteks torulõikur, toru lõiketangid.
Warning	Hoiatus!
NEVER remove the spun piping by brazing.	ÄRGE kasutage kokkusurutud torude mahalõikamisel põletit.
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkusurutud toru lõhkemise.
Wait until the oil has dripped out of the piping.	Oodake kuni õli on torust välja tilkunud.
All oil must be evacuated before continuing.	Enne jätkamist tuleb kogu õli välja lasta.
Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11.	Sulgege sulgekraanid CsV3 ja CsV4 ning teenindusotsakud SP3, SP7 ja SP11.
Connect the field piping to the cut pipes.	Ühendage objektitorustik mahalõigatud torude liitekohtadega.
Note:	Märkus:
In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11.	Kui välisseade on paigaldatud ruumi, siis paigaldage survevoolik teenindusotsakutele SP3, SP7 ja SP11.
Check that the hoses are properly fixed.	Kontrollige, et voolikud on nõuetekohaselt kinnitatud.

Lisateavet vaadake jaotisest "17.3.3 Kokkusurutud toruotste mahalõikamine" [▸ 85].

Kaitseklapi paigaldamise juhendkaart



Juhendkaardi tekst	Tõlge
Warning	Hoiatus
The safety valve included in the accessory bag must be installed on this pipe.	Sellele torule tuleb paigaldada tarvikute kotis olev kaitseklapp.

Lisateavet vaadake alajaotisest "Kaitseklappide ja ümberlülitusklapi paigaldamine" [▸ 91].

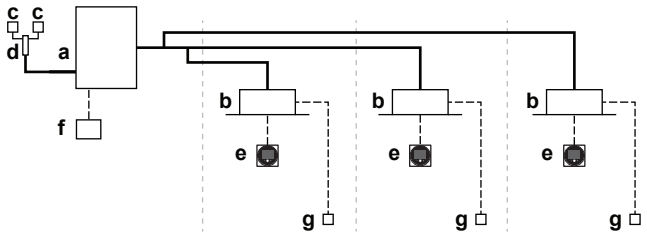
15.3 Süsteemiosade asetuse skeem

MÄRKUS

Jahutada EI ole lubatud tehnikaruume, näiteks serveriruume ja andmekeskusi, mida peab jahutama kogu aasta.

TEAVITUSTÖÖ

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



a Välisseadme põhiplokk (RXYN10*)
b VRV otsepaisumisega (DX) siseseade
c Kaitseklapp (tarvik)
d Ümberlülitusklapp (tarvik)
e Kaugjuhtpult
f Keskjuhtpult (valikuline)
g Lisatrükkplaat (valikuline)
—— Külmaaine torustik
----- Ühendusjuhtmed ja kasutajaliidese juhtmestik

15.4 Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine

TEAVITUSTÖÖ

Teatud valikud EI pruugi olla saadaval teie riigis.

15.4.1 Välisseadme võimalik valikvarustus

TEAVITUSTÖÖ

Vaadake tehnilisi projektandmeid uusima valiku nime kaudu.

Külmaaine T-liitmikud

Lubatud	Pole lubatud
T-liitmikud[a][b]	Kollektori ühendused ja päised (haruliitmiku komplektid)

[a] Objekti elektritoide

[b] **T-liitmiku materjal:** K65 vask-terassulam (CuFe2P), maksimaalne töörõhk = 120 bar või enam

Lisatellimusel tarnitav trükkplaat (DTA104A61/62*)

Energiasäästu juhtimise võimaldamiseks digitaalsete sisenditega PEATE paigaldama täiendava lisatellimusel tarnitava trükkplaadi.

Vaadake paigaldusjuhiseid lisatellimusel tarnitava trükkplaadi paigaldusjuhendist ja lisavarustuse käsiraamatust.

16 Seadme paigaldamine

HOIATUS

Kinnitage seade nõuetekohaselt. Vaadake juhiseid jaotisest "16 Seadme paigaldamine" [▸ 64].

MÄRKUS

Veenduge, et on võetud kõik vajalikud meetmed külmaaine lekkimise puhuks, vastavalt standardile EN378.

MÄRKUS

Võtke arvesse kahjulikke mõjusid. Näiteks vee kogunemise ja külmumise oht kaitseklappide väljapaisketorustikes, mustuse ning prahi kogunemise oht või oht väljapaisketorustike ummistumisest tahke külmaainega CO_2 (R744).

TEAVITUSTÖÖ

Komplektiväliste, objektil vajalike osade hankimine on paigaldaja ülesanne.

MÄRKUS

Kui välisseade tuleb paigaldada siseruumi, näiteks tehnikaruumi, TULEB täita järgmised tingimused:

- õhukanalid PEAVAD olema paigaldatud nii, et seadmest tuleva heitõhu saab juhtida õue.
- Seadme kõigil heitõhu ventilaatoritel PEAB olema eraldi õhuvoolu kanal. Veenduge, et õhuvool ei seguneks/taasringleks.
- Õhukanalite rõhukadu EI tohi ületada maksimaalset staatilise rõhu väärtust, mille tagab säte Kõrge väline staatiline rõhk (ESP) (78,40 Pa):

  - Kui ESP, mis asub kanali kohal, on 30,00 Pa või madalam, ei ole vaja aktiveerida sätet Kõrge ESP.

  - Kui ESP, mis asub kanali kohal, on kõrgem kui 30,00 Pa, TULEB aktiveerida säte Kõrge ESP (vt hooldusjuhendit.
- Tagage tehnilise ala, kuhu seadmed kavatsetakse paigaldada, piisav ventilatsioon fassaadi õhuavadega, mis võimaldavad värske õhu kompenseerimist.
- Lisateabe saamiseks välisseadme siseruumi paigaldamise kohta võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

Peatüki sisu

16.1 Paigalduskoha ettevalmistamine 65
16.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale 65
16.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades 68
16.1.3 Täiendavad nõuded paigalduskohale CO_2-külmaine kasutamisel 68
16.2 Seadme avamine ja sulgemine 68
16.2.1 Teave seadmete avamise kohta 68
16.2.2 Välisseadme avamine 69
16.2.3 Välisseadme lülitiploki avamine 70
16.2.4 Välisseadme sulgemine 70
16.3 Välisseadme monteerimine 71
16.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta 71
16.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel 71
16.3.3 Nõuded aluskonstruktsioonile 71
16.3.4 Välisseadme paigaldamine 72
16.3.5 Transpordikinnituse eemaldamiseks 73
16.3.6 Äravoolu tagamiseks 73

16.1 Paigalduskoha ettevalmistamine

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

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

16.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale

ETTEVAATUST

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

Asjatundjate poolt paigaldatud ja hooldatud seadmed vastavad nõuetele, mis on ärilettevõtetes ja väiksemates tööstusettevõtetes.

ETTEVAATUST

See seade POLE ETTE NÄHTUD kasutamiseks elumajades ja EI TAGA piisavat kaitset raadiovastuvõtule sellistes kohtades.

MÄRKUS

Kui seade on eluhoonetele lähemal kui 30 m, siis PEAB pädev paigaldaja enne paigaldamist hindama seadme vastamist EMC-normidele.

MÄRKUS

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

TEAVITUSTÖÖ

Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.

TEAVITUSTÖÖ

Järgige ka järgmisi nõudeid.

- Paigalduskoha üldised nõuded. Vaadake teavet jaotisest "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 8].
- Varuosade nõuded. Vaadake teavet jaotisest "26 Tehnilised andmed" [▸ 141].
- Nõuded külmaaine torustikule (pikkus, kõrguste erinevus). Vaadake teavet jaotisest "17.1.1 Nõuded külmaaine torustikule" [▸ 74].

Sobiva paigalduskoha valimine

- Paigaldamisel võtke arvesse tugeva tuule, taifuuni ja maavärina võimalust, vale paigalduse korral võib seade ümber kukkuda.
- Veenduge, et paigalduskoht suudaks taluda seadme raskust ja vibratsiooni.
- Veenduge, et seade paigaldatakse rõhtsalt.
- Jätke seadme ümber piisavalt ruumi hooldamiseks ja õhuringluse tagamiseks. Vaadake teavet jaotisest "26.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade" [▸ 141].
- Soojusvaheti ribid on teravad ja võivad kehavigastusi tekitada. Valige paigaldamiseks koht, kus pole kehavigastuse ohtu (eriti kohtades, kus lapsed mängivad).

Külmutus- ja ventilatsiooniseade

- Kui seade on paigaldatud väikesesse ruumi, võtke meetmeid, et hoida külmaaine kontsentratsiooni lubatavates piirides, juhuks kui külmaaine peaks lekkima.

  Vaadake teavet jaotisest "16.1.3 Täiendavad nõuded paigalduskohale CO_2-külmaine kasutamisel" [▸ 68].
- Veenduge, et piirkond on hästi ventileeritud. ÄRGE blokeerige ventilatsiooniavasid.

Vesi

- Tagage, et vesi ei saaks tungida seadme paigalduskohta, selleks rajage vundamendi ümber drenaaž ja juhtige vesi äravoolutrappide kaudu ära.
- Valige koht, kus vihma saab võimalikult palju vältida.
- Veenduge, et veelekke korral ei saaks tekiks kahjustusi paigalduskohal ega selle ümber.

Tuul

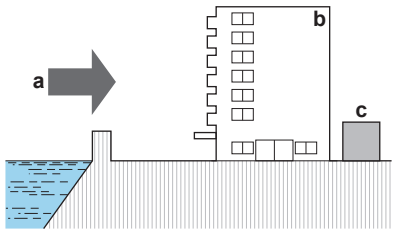
- Veenduge, et seadme õhusisend pole valdavate tuulte mõjude all. Otse peale puhuv tuul häirib seadme tööd. Vajaduse korral kasutage tuuleekraani.

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

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

Paigaldage välisseade meretuultele varjatud kohta.

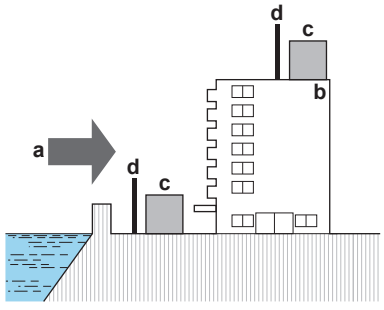
Näide: Paigaldamine maja taha.



a Meretuul
b Hoone
c Välisseade

Kui välisseade on meretuultele avatud kohas, siis paigaldage tuuletõke.

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



a Meretuul
b Hoone
c Välisseade
d Tuuletõke

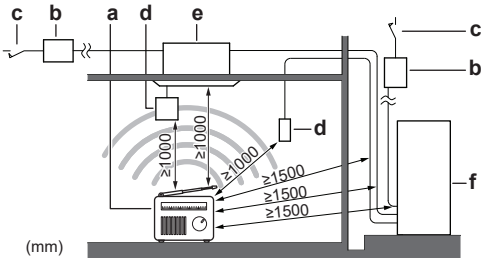
Akustiline müra, elektrooniline müra ja elektromagnetilised häired

- Valige seadmele selline asukoht, et tekitatav müra kedagi ei häiri ja valitud asukoht vastab kasutuskohal kehtivatele eeskirjadele.

MÄRKUS

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

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



a Lauaarvuti või raadio
b Sulavkaitse
c Rikkevoolukaitselüliti
d Juhtpult
e Siseseade (vaid selgitava otstarbega)
f Välisseade

- Kohtades, kus vastuvõtusignaal on nõrk, hoidke vahekaugust 3 m või rohkem, et vältida teiste seadmete poolt põhjustaud elektromagnetilisi häireid ja paigaldage toite ja side juhtmed torude sisse.

Torustik

- Võtke arvesse kõikide torustike pikkused ja kaugused (vaadake jaotist "17.1.5 Torustiku pikkus" [▸ 77]).

Välditavad mõjud

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

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

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

TEAVITUSTÖÖ

Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.

- Potentsiaalselt plahvatusohtlik keskkond.
- Kohad, kus on masin, mis kiirgab elektromagnetlaineid. Elektromagnetlained võivad häirida juhtsüsteemi ja põhjustada seadme talitlushäireid.
- Kohad, kus on süttimisoht kergsüttivate gaaside lekkimise (nt vedeldid või bensiin), süsinikukiudude, süttiva tolmu tõttu.
- Kohad, kus tekitatakse söövitavat gaasi (nt väävlishappe gaas). Vasktorude või joodetud osade korrosioon võib põhjustada jahutusaine lekkimist.
- Kohad, kus õhus võib olla mineraalõli udu, pritsmeid või auru. Plastosad võivad kahjustuda ja kukkuda maha või põhjustada veeleket.

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

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

16.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades

MÄRKUS

Kui seadet kasutatakse madalal keskkonna temperatuuril, veenduge, et oleks täidetud allpool esitatud nõuded.

Tuule ja lume mõjude vältimiseks paigaldage kaitseekraan välisseadme õhu sissevõtu poolele.

Tugeva lumesajuga piirkondades on oluline valida paigaldamiseks koht, kus lumi EI mõjutaks seadet. Kui võimalik on külglumesadu, veenduge, et lumi ei mõjutaks soojusvaheti mähist. Vajaduse korral ehitage lumekate või varjualune ja paigaldage alus.

TEAVITUSTÖÖ

Küsige lume kaitsekatte paigaldamise juhiseid oma edasimüüjalt.

MÄRKUS

Kui paigaldate lume kaitsekatte, ÄRGE takistage õhuvoolu seadmesse.

MÄRKUS

Kui valitakse selline seade, mis töötab järjest kolm päeva või kauem ümbritseval temperatuuril, mis on madalam kui –5°C, rohkem kui 95% suhtelise õhuniiskusega, soovitame kasutada spetsiaalselt selliseks rakenduseks ettenähtud tootesarja Daikin ja/või võtta lisateabe saamiseks ühendust oma edasimüüjaga.

16.1.3 Täiendavad nõuded paigalduskohale CO_2-külmaine kasutamisel

MÄRKUS

Veenduge, et on võetud kõik vajalikud meetmed külmaaine lekkimise puhuks, vastavalt standardile EN378.

16.2 Seadme avamine ja sulgemine

16.2.1 Teave seadmete avamise kohta

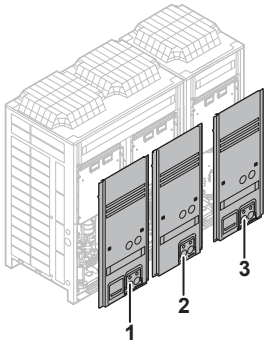
Teatud juhtudel peate seadme avama. **Näide:**

- Elektrijuhtmete ühendamisel
- Seadme hooldamisel või teenindamisel

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

Esipaneelide ülevaade



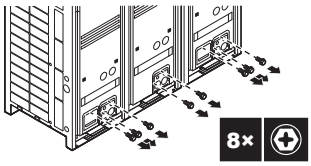
1 Vasakpoolne esipaneel
2 Keskmine esipaneel
3 Parempoolne esipaneel

16.2.2 Välisseadme avamine

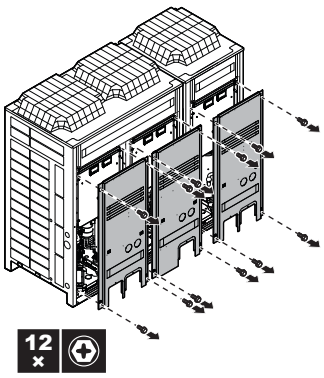
OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

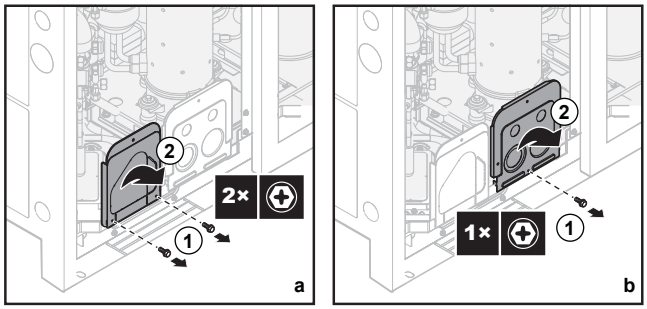
1 Keerake lahti kruvid väikestelt esikatetelt.



2 Eemaldage esipaneelid.



3 Eemaldage väikesed esikatted igalt esipaneelilt.



a Väike vasakpoolne esikate (kui on olemas)

b Väike parempoolne esikate

Kui esipaneelid on avatud, pääsetakse ligi lülitiplokile. Vaadake jaotist "16.2.3 Välisseadme lülitiploki avamine" [▸ 70].

Teeninduseks on vajalik juurdepääs emaplaadi (PCB) surunuppudele (asuvad keskmise esipaneeli taga). Surunuppudele juurdepääsuks pole vaja avada lülitiploki kaant. Vaadake jaotist "20.1.2 Kasutuskohaga seotud koosteosadesse sisenemine" [▸ 119].

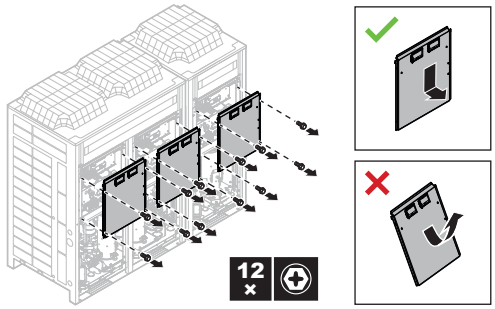
16.2.3 Välisseadme lülitiploki avamine

MÄRKUS

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

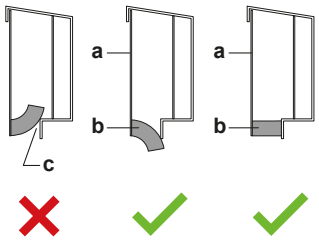
Välisseadme lülitiplokid

Välisseadme lülitiplokke, mis asuvad vasak-, kesk- ja paremosa esipaneeli taga, saab avada ühtemoodi. Peamine lülitiplokk asub keskmise paneeli taga.



MÄRKUS

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



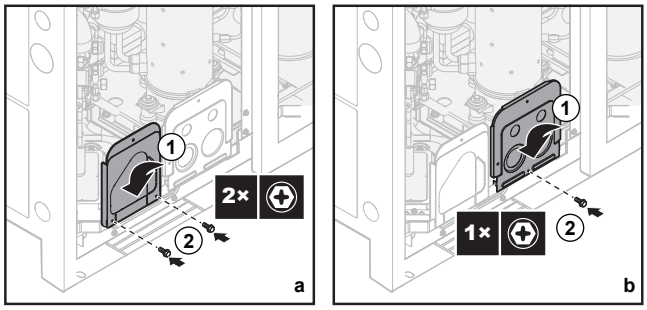
a Lülitiploki kate
b Tihendusmaterjal
c Sellest avast võib niiskus ja mustus sisse pääseda
✕ POLE lubatud
✓ Lubatud

16.2.4 Välisseadme sulgemine

MÄRKUS

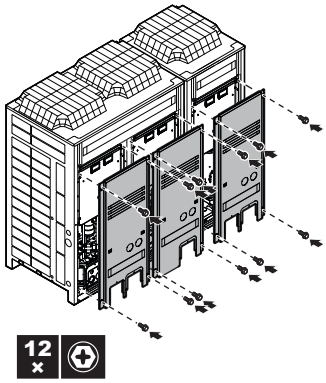
Teeninduskatte sulgemisel veenduge, et pingutusmoment EI ületa 3,98 N•m.

1 Paigaldage väikesed esikatted, mis olid eemaldatud igalt esipaneelilt.

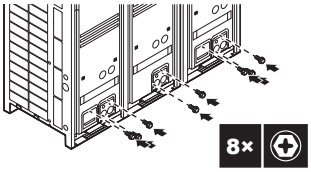


a Väike vasakpoolne esikate (kui on olemas)
b Väike parempoolne esikate

2 Pange oma kohale esipaneelid.



3 Paigaldage väikesed esikatted esipaneelile.



16.3 Välisseadme monteerimine

16.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta

Tüüpiline töövoog

Välisseadme paigaldamine koosneb tavaliselt järgmistest toimingutest.

1 Aluse ettevalmistamine.
2 Välisseadme paigaldamine.

16.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel

TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks järgmiste peatükkide ettevaatusabinõusid ja nõudeid:

- "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 8]
- "16.1 Paigalduskoha ettevalmistamine" [▸ 65]

16.3.3 Nõuded aluskonstruktsioonile

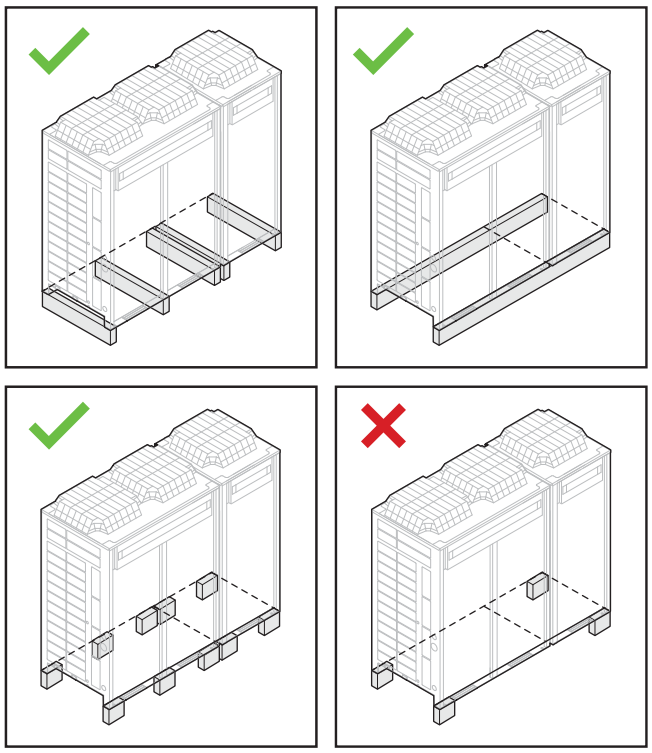
Tagage, et seade on paigaldatud horisontaalselt ja piisavalt tugevale alusele, et vältida vibratsiooni ja müra.

MÄRKUS

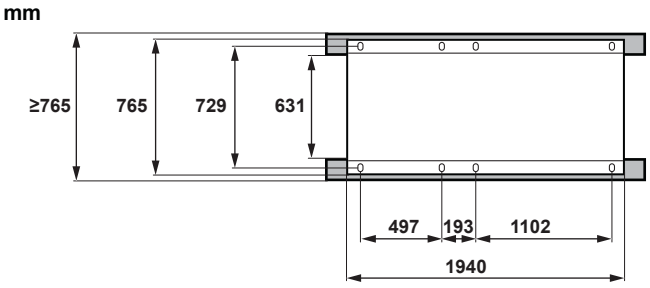
- Kui seadme paigalduskõrgust on vaja suurendada, siis ÄRGE kasutage alustugesid ainult nurkade toetamiseks.
- Seadme all olevad toed peavad olema vähemalt 100 mm laiused.

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.



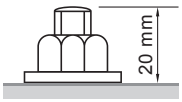
- Eelistatud on paigaldamine tugevale pikisuunas katkematule vundamendile (terasraam või betoon). Vundament peab olema suurem kui halliga tähistatud ala.



Vundamendi minimaalsuurus

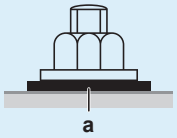
16.3.4 Välisseadme paigaldamine

1. Paigutage seade paigalduskoha kandekonstruktsioonile. Vaadake juhiseid ka jaotistest "14.1.3 Välisseadme käsitsemine" [▸ 54].
2. Kinnitage seade paigalduskohas kandekonstruktsioonile. Vaadake juhiseid ka jaotisest "16.3.3 Nõuded aluskonstruktsioonile" [▸ 71]. Kinnitage agregaat kohale vähemalt nelja vundamendipoldiga M12. Vundamendipoldid peaks ulatuma vundamendi pinnast kõrgemale 20 mm võrra.



MÄRKUS

Paigaldamisel korrodeerivasse keskkonda tuleb kasutada mutri all plastseibi (a), et kaitsta mutri tihendavat osa roostetamise eest.



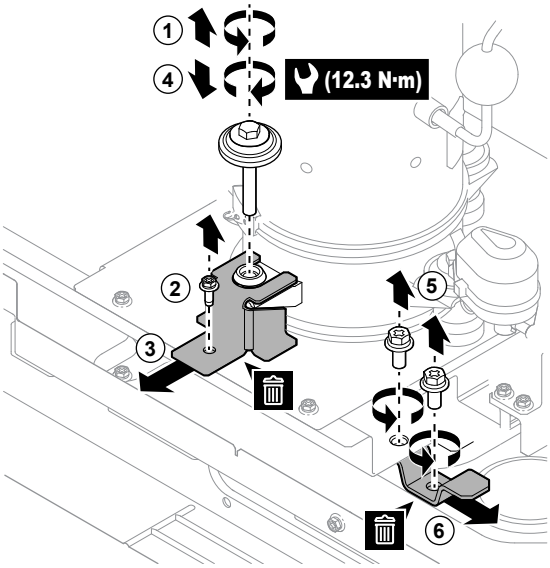
16.3.5 Transpordikinnituse eemaldamiseks

MÄRKUS

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

Kompressori transporditoed kaitsevad seadet transportimise ajal. Need asuvad kompressori (INV2) keskosas. Paigaldamise ajal tuleb see eemaldada.

1. Lõdvendage kompressori kinnituspolt.
2. Eemaldage polt.
3. Eemaldage transporttoed ja utiliseerige need.
4. Pingutage kinnituspolt pingutusmomendiga 12,3 N• m.
5. Eemaldage 2 kruvi.
6. Eemaldage transporttoed ja utiliseerige need.



16.3.6 Äravoolu tagamiseks

Tagage kondenseeruva vee takistusteta äravool.

MÄRKUS

Ehitage ümber seadme vundamendi drenaažitorustik. Kui väljas on miinustemperatuurid, siis külmub välisseadmest välja voolanud vesi. Kui välja voolanud vett ära ei juhita, võib seadme ümbrus muutuda väga libedaks.

17 Torude paigaldamine

ETTEVAATUST

Vt "3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised" [▸ 14], et veenduda, et sellise paigalduse puhul on täidetud kõik ohutusnõuded.

Peatüki sisu

17.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus ... 74
17.1.1 Nõuded külmaaine torustikule ... 74
17.1.2 Külmaaine torustike materjal ... 75
17.1.3 Torustiku suuruse valimine ... 75
17.1.4 Külmaaine harutoru valimine ... 77
17.1.5 Torustiku pikkus ... 77
17.2 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine ... 79
17.2.1 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine ühendamiseks ja laadimiseks ... 79
17.2.2 Ülevaade hooldamise sulgekraanidest ... 80
17.2.3 Sulgekraani käsitsemine ... 80
17.2.4 Teenindusava kasutamine ... 81
17.2.5 Pingutusmomendid ... 83
17.3 Külmaaine torustiku ühendamine ... 83
17.3.1 Külmaaine torustiku ühendamine ... 83
17.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel ... 84
17.3.3 Kokkusurutud toruotste mahalõikamine ... 85
17.3.4 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele ... 85
17.3.5 Toru otsa jootmine ... 88
17.3.6 T-liitmike ühendamise juhised ... 90
17.3.7 Märkused kaitseklappide kohta ... 91
17.3.8 Väljapaisketorustiku paigaldamise nõuded ... 94
17.4 Külmaaine torustiku kontrollimine ... 94
17.4.1 Külmaaine torustiku kontrolltoimingud ... 94
17.4.2 Külmaaine torustiku kontrollimine - Üldjuhised ... 95
17.4.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine ... 95
17.4.4 Rõhutaluvustesti läbiviimiseks tehke järgmist ... 96
17.4.5 Lekketesti läbiviimine ... 97
17.4.6 Vaakumkuivatuse tegemine ... 98
17.4.7 Külmaaine torustiku isoleerimine ... 99

17.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus

17.1.1 Nõuded külmaaine torustikule

HOIATUS

Seadmes on väike kogus külmaainet R744.

MÄRKUS

ÄRGE kasutage varem kasutuselolnud torustikke.

MÄRKUS

Külmaaine R744 vajab ranget tähelepanu, et hoida süsteem puhas, kuiv ja lekkevaba.

- Hoidke puhas ja kuiv – ärge laske süsteemi siseneda lisaainetel (kaasa arvatud mineraalõlid või niiskus).
- Tihedus: R744 ei sisalda klooriühendeid, ei hävita osoonikihti ega vähenda maa atmosfääri kaitsevõimet ohtliku ultravioletkiirguse eest. R744 võib kaasa aidata kasvuhooneefekti tekkimisele kui see atmosfääri lastakse. Seetõttu pöörake erilist tähelepanu paigaldise lekete kontrollimisele.

MÄRKUS

Torustik ja teised rõhu all olevad osad peavad taluma külmaainet ja õli. Kõrgrõhurakendustes kasutatavatel torustikel, mille töörõhk on 120 bar, kasutage K65-vasesulamist (või samaväärsest) vask-terastorudest süsteemi.

MÄRKUS

MITTE MINGIL JUHUL ÄRGE KASUTAGE standardvoolikuid ja manomeetreid. Kasutage AINULT neid materjale ja seadmeid, mis on ette nähtud külmaainele R744.

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

MÄRKUS

Kui on vaja objektitorustikule paigaldada sulgeventiile, siis PEAB PAIGALDAMA rõhukaitseklapi vedelikutorustikele, mis on välisseadme JA siseruumi õhukonditsioneeride vahel.

TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 8].

17.1.2 Külmaaine torustike materjal

Torustiku materjal

K65 ja samaväärne torustik. Objektitorustiku süsteemi maksimaalse töörõhu kohta lugege "7.3 Objektitorustiku rõhk" [▸ 32].

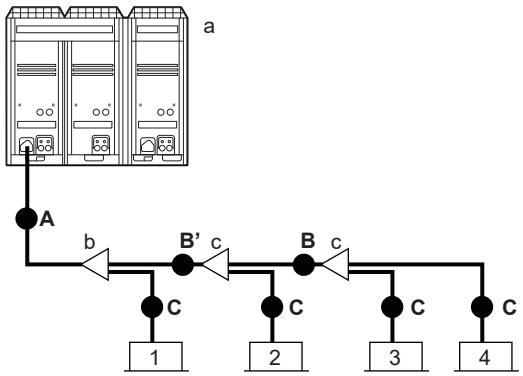
Torustiku termotöötlusklass ja seina paksus

	Välisläbimõõt (Ø)	Termotöötlusklass	Paksus (t)[a]	Arvutuslik rõhk	
Vedeliku torustik	9,5 mm (3/8")	R300	0,65 mm	Ülerõhk 120 bar	
Gaasitorustik	12,7 mm (1/2")	R300	0,85 mm	Ülerõhk 120 bar	
Gaasitorustik	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	Ülerõhk 120 bar	
Gaasitorustik (suurendatud läbimõõt)	19,1 mm (3/4")	R300	1,30 mm	Ülerõhk 120 bar	

[a] Sõltuvalt rakendusele kehtivast seadusandlusest ja seadme maksimaalsest töörõhust (vaadake tehasesildil näitajat "PS High"), võidakse nõuda suuremat seinapaksust.

17.1.3 Torustiku suuruse valimine

Määrake õiged mõõdud kasutades järgmisi tabeleid ja viitejooniseid (ainult juhindumiseks).



1~4 VRV DX siseseade
A~C Torustik
a Välisseade
b Esimene külmaaine harutoru (T-liitmik)
c Külmaaine harutoru (T-liitmikud)

V: Torustik välisseadme ja esimese hargnemiskoha vahel

Välisseadme võimsusklass (HP)	Torustiku välisläbimõõt [mm]	
	Gaasitoru	Vedelikutoru
10	15,9	9,5

B: kahe haru vaheline torustik

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

Näide:

- Tagasivoolu võimsus väärtusele B' = [2. seadme võimsuse suhtarv] + [3. seade]+ [4. seadme võimsuse suhtarv]
- Tagasivoolu võimsus väärtusele B = [3. seadme võimsuse suhtarv] + [4. seade]

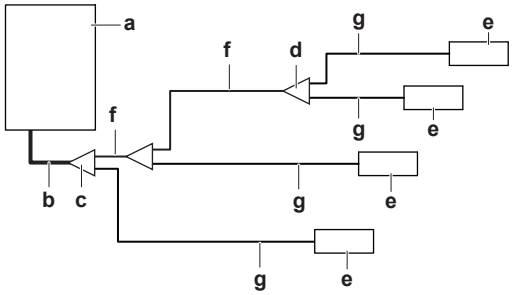
Siseseadme võimsustegur	Torustiku välisläbimõõt (mm)	
	Gaasitoru	Vedelikutoru
<150	12,7	9,5
150≤x<200	12,7	
200≤x<290	15,9	

C: haru ja siseseadme vaheline torustik

Siseseadme otseühendustoru mõõt peab olema sama, mis siseseadme ühendusmõõt.

Siseseadme võimsustegur	Torustiku välisläbimõõt (mm)	
	Gaasitoru	Vedelikutoru
40~80	12,7	9,5

Torustiku suurendus



a Välisseade
b Põhitorustik (suurendage, kui ekvivalentpikkus on >90 m)
c Esimene külmaaine haru
d Viimane külmaaine haru
e Siseseade
f Esimese ja viimase külmaaine haru vaheline torustik
g Viimase külmaaine haru ja siseseadme vaheline torustik

Kui välisseadme ja esimese haru vahelist torustikku on vaja suurendada, vt allpool toodud tabelit:

Välisseadme võimsusklass (HP)	Torustiku välisläbimõõt [mm]	
	Gaasitoru	Vedelikutoru
10	15,9 → 19,1	9,5

Kui välisseadme ja siseseadme torustiku ekvivalentpikkus on rohkem kui 90 m, tuleb suurendada peamiste torude (ainult gaasitoru) mõõtu. Olenevalt torustiku pikkusest võib võimsus langeda, kuid isegi sellisel juhul tuleb peatorustiku mõõtu suurendada. Täiendavaid tehnilisi andmeid saate tehniliste andmete käsiraamatust.

17.1.4 Külmaaine harutoru valimine

Külmaaine hargnemiskohas kasutage vaid arvutuslikule rõhule vastavaid K65-vasesulamist T-liitmikke.

17.1.5 Torustiku pikkus

Tagage lubatava maksimaalse pikkusega torustiku paigaldamine, lubatavad kõrgustasemete ja lubatud hargnemiskohtadest mõõdetud kaugused on esitatud järgmises tabelis.

Määratlused

Termin	Määratlus
Torustiku tegelik pikkus	Välisseadme ja siseseadmete vahelise toru pikkus.
Torustiku ekvivalentne pikkus[(a)]	Välisseadme ja siseseadmete vahelise toru pikkus, sealhulgas toruliitmike võrdväärne pikkus.
Torustiku tegelik pikkus	Torustike summaarne pikkus välisseadmest kõikide siseseadmeteni.
H1	Kõrguste vahe välis- ja siseseadmete vahel.
H2	Kõrguste vahe siseseadmete vahel.

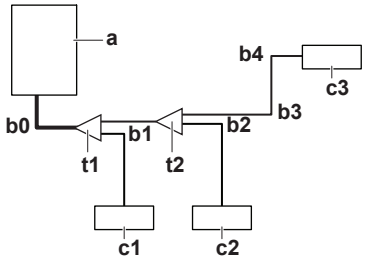
[(a)] Eeldame, et külmaaine harutoru ekvivalentne pikkus on 0,5 m (T-liitmik) ja arvutame torupõlvede ekvivalentse pikkuse (**Märkus:** ainult arvutamise eesmärgil võrdväärse torupikkuse saamiseks, mitte külmaaine laengu arvutamiseks!).

Võrdväärse torupikkuse arvutamiseks arvestage järgmist:

- välisseadme ja iga siseseadme tegelik torupikkus;
- T-liitmike arv: võrdväärne pikkus iga T-liitmiku puhul on 0,5 m;
- torustikus olevate põlvede arv välisseadme ja siseseadme vahel: võrdväärne pikkus oleneb gaasitoru läbimõõdust (vt tabelit allpool);

torustiku välisläbimõõt (Øp);	Põlv – võrdväärne pikkus.
12,7 mm	0,20 m
15,9 mm	0,25 m
19,1 mm	0,35 m

Näide: võrdväärse torustiku pikkuse arvutamine



a Välisseade
b0~b4 Põlve toru
c1~c3 Siseseade
t1~t2 Külmaaine harutoru (T-liitmik)

Järgmiste torude võrdväärne pikkus:

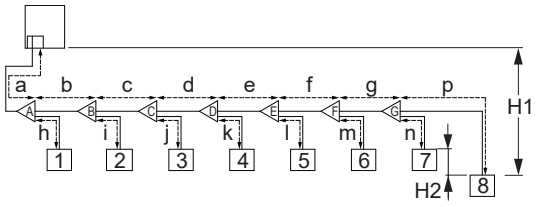
- siseseade c1 = b1 + t1 + b0 + torustiku tegelik pikkus;
- siseseade c2 = b2 + t2 + t1 + b0 + torustiku tegelik pikkus;
- siseseade c3 = b4 + b3 + t2 + t1 + b0 + torustiku tegelik pikkus;
  - eeldame, et b3 ja b4: Ø12,7 mm, mis tähendab, et võrdväärne pikkus = 0,20 m
  - eeldame, et b0: Ø19,1 mm, mis tähendab, et võrdväärne pikkus = 0,35 m

  See tähendab, et siseseadme võrdväärne pikkus on c3 =0,20 m+0,20 m+0,5 m+0,5 m+0,35 m+ tegelik torustiku pikkus

Süsteemi ülesehitus

TEAVITUSTÖÖ

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



1 Siseseade
A Külmaaine harutoru (T-liitmik)

Maksimaalne lubatav pikkus

Välis- ja siseseadme vahel

Torustiku tegelik pikkus	**120 m** Näide. ▪ seade 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤120 m

Torustiku võrdväärne pikkus	**150 m**
Torustiku tegelik pikkus	**300 m** Näide. ▪ a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p≤300 m

Maksimaalne lubatav kõrguste vahe

Termin	Määratlus	Kõrguste vahe [m]
H1	Kõrguste vahe välis- ja siseseadmete vahel	≤50/40[(a)]
H2	Siseseadmete kõrguse vahe	≤10

[(a)] Lubatud kõrguste vahe on 50 m, kui välisseade on paigutatud kõrgemale kui siseseade, ja 40 m, kui välisseade on paigutatud madalamale kui siseseade.

Maksimaalne lubatav pikkus pärast hargnemist

Torustiku pikkus esimesest T-liitmikust kuni siseseadmeni ≤40 m.

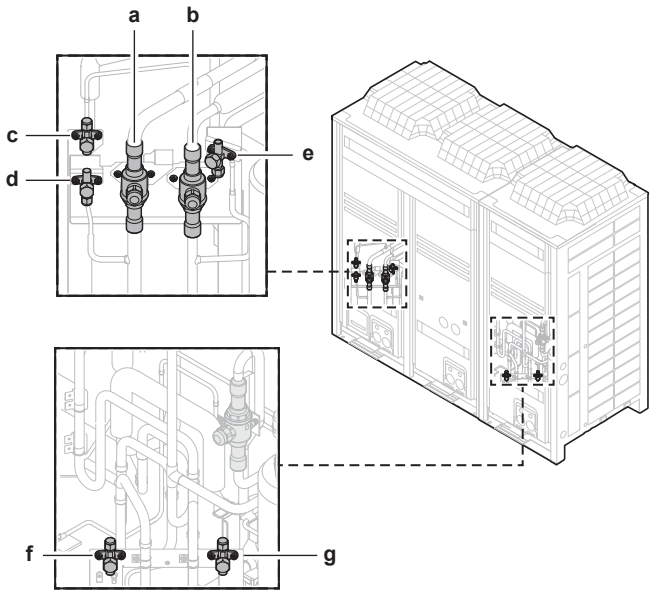
Näide: seade 8: b+c+d+e+f+g+p≤40 m

17.2 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine

HOIATUS

Kui sulgekraanid on teenindamise ajal suletud, siis suletud ahela rõhk tõuseb kõrge ümbritseva temperatuuri tõttu. Veenduge, et rõhk jääb allpoole arvutuslikku rõhku.

17.2.1 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine ühendamiseks ja laadimiseks



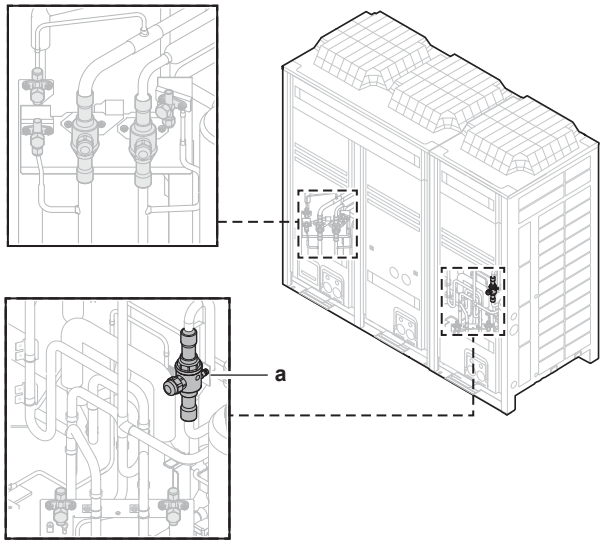
a Gaasi sulgekraan CsV3
b Vedeliku sulgekraan CsV4
c Teenindusava SP10 (gaasipoolne)
d Teenindusava SP3 (gaasipoolne)
e Teenindusava SP7 (vedelikupoolne)
f Teenindusava SP11 (gaasipoolne)
g Teenindusava SP8 (gaasipoolne)

17.2.2 Ülevaade hooldamise sulgekraanidest

MÄRKUS

Kasutage neid sulgekraane AINULT hooldamiseks. Tavatöö olekus on need avatud. Võtke arvesse, et kui sulete need sulgekraanid hooldamise ajal, siis sulete vedelikunõu ahela ja rõhk võib tõusta. Kuna vedelikunõul on kaitseklapp seatud ülerõhule 90 bar, siis hooldusklappide sulgemise korral võib selle kaitseklapp aktiveeruda.

Kontrollige ahela rõhku PIDEVALT ja REGULAARSELT ning vältige kaitseklapi aktiveerumist.



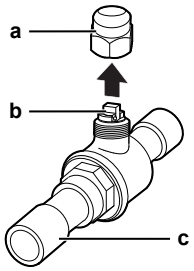
a Sulgekraan CsV7

17.2.3 Sulgekraani käsitsemine

Võtke arvesse järgmisi juhised.

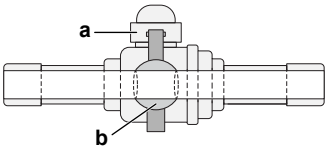
- Gaasi ja vedeliku sulgekraanid on tehasest tarnimisel avatud.
- Veenduge, et kõik sulgekraanid on töötamise ajal avatud.
- ÄRGE rakendage sulgekraanile liigset jõudu. See võib kraani korpuse purustada.

Sulgekraani osad



17–1 Kuul-sulgekraan: osade ülevaade

a Sulgekraani kübar
b Sulgekraan
c Kasutuskoha torustiku ühendus



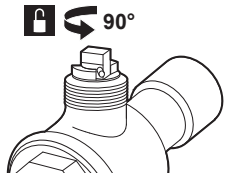
17–2 Kuul-sulgekraan: ristlõige

a Sulgekraani kübar
b Kuul + säär ja käepide

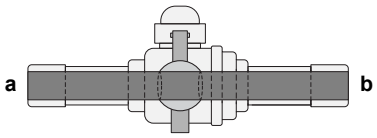
Sulgekraani avamine

1 Eemaldage kraani kübar.

2 Avage kraan vastupäeva pöörates.



Tulemus: Kraan on täielikult avatud:

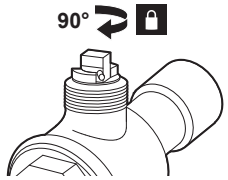


a Välisseadmesse
b Siseseadmesse

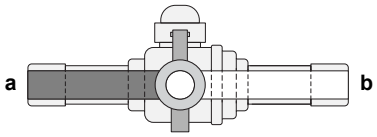
Sulgekraani sulgemine

1 Sulgege kraan päripäeva pöörates.

2 Keerake kraani kübar kraanile tagasi.



Tulemus: Kraan on täiesti suletud:



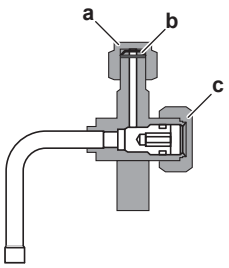
a Välisseadmesse
b Siseseadmesse

17.2.4 Teenindusava kasutamine

- Kõik hooldusotsakud on tagasulguriga ja neil pole klapisüdamikku.
- Pärast teenindusotsaku kasutamist keerake teenindusotsaku ja kraani kübarad tihedalt kinni.
- Kontrollige pärast teenindusotsaku ja kraani kübara kinni keeramist, et külmaaine ei leki.

Teenindusotsaku osad

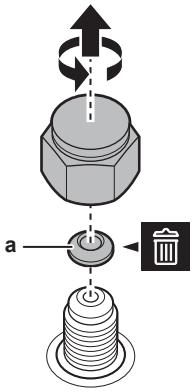
Järgneval joonisel on näidatud teenindusotsakute osade nimetused, mida on vaja käsitseda.



a Teenindusotsaku kübar
b Vasktihend
c Kraanikübar

Teenindusotsaku avamine

1 Keerake ära teenindusotsaku kübar 2-te mutrivõtit kasutades.



a Vasktihend

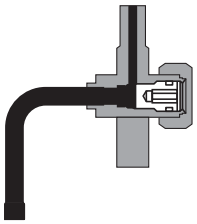
2 Ühendage laadimisotsak teenindusotsakule.

3 Eemaldage kraani kübar 2-te mutrivõtit kasutades.

4 Sisestage kuuskantvõti (4 mm).

5 Keerake kuuskantvõtit vastupäeva piirasendisse.

Tulemus: Teenindusotsak on täielikult avatud.



Teenindusotsaku sulgemine

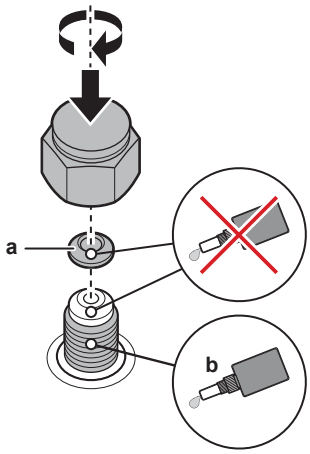
1 Sisestage kuuskantvõti (4 mm).

2 Keerake kuuskantvõtit päripäeva piirasendisse.

3 Keerake kraani kübar kraanile tagasi 2-te võtit kasutades. Kinnikeeramisel kandke keermele lukustusliimi või silikoonipõhist tihendusmaterjali.

4 Paigaldage uus vasktihend.

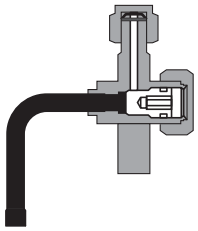
5 Kandke teenindusotsaku kübara tagasikeeramisel keermele lukustusliimi või silikooni. Muidu võib niiskus ja kondensvesi sisse tungida ja keere külmuda. Selle tulemusena hakkab külmaaine lekkima ja teenindusotsaku kübar võib puruneda.



a Uus vasktihend
b Kandke keerme lukustusliimi või silikooni ainult keermele

6 Keerake teenindusotsaku kübar kraanile tagasi 2-te võtit kasutades.

Tulemus: Teenindusotsak on täielikult suletud.



17.2.5 Pingutusmomendid

Sulgekraani pingutusmoment

Sulgekraani läbimõõt (mm)	Pingutusmoment (N•m) (sulgemine päripäeva)
	Sulgur – klapi kübar
Ø22,2	50~55

Teenindusotsaku ja klapi kübarate pingutusmoment

Sulgekraani läbimõõt [mm]	Pingutusmoment [N•m][(a)]		
	Kraani korpus	Kuuskantvõti	Teenindusotsak
Ø6,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5

[(a)] Avades või sulgedes.

17.3 Külmaaine torustiku ühendamine

17.3.1 Külmaaine torustiku ühendamine

Enne külmaaine torustiku ühendamist

Veenduge, et välis- ja siseseade on paigaldatud.

Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku paigaldamise toimingud on järgmised.

- Külmaaine T-liitmike ühendamine
- Külmaaine torustiku ühendamine siseseadmetele (vaadake siseseadmete paigaldusjuhendit).

- Külmaaine torustiku isoleerimine.
- Juhinduge vastavatest juhistest järgmistel töödel.
  - torude painutamine,
  - Jootmine.
  - Sulgekraanide kasutamine.

17.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel

TEAVITUSTÖÖ

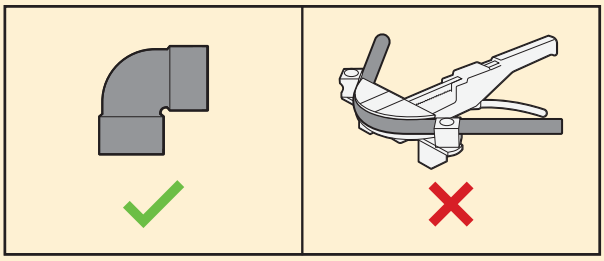
Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 8]
- "17.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus" [▸ 74]

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

ETTEVAATUST

ÄRGE PAINUTAGE kõrgsurvetorustikke! Painutamine võib toru seina paksust vähendada ja sellega torustikku nõrgendada. ALATI KASUTAGE LIITMIKKE K65.



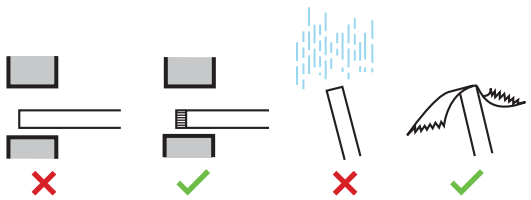
MÄRKUS

Rakendage meetmeid, et torustikku mittesobivaks otstarbeks ei kasutataks. Näiteks ei tohi torustikule ronida ega kasutada torustikku millegi hoiustamiseks, töövahendite riputamiseks jne.

MÄRKUS

Rakendage külmaaine torustiku paigaldamisel järgmisi abinõusid.

- Vältige mingite muude ainete kui külmaaine sattumist külmaahelasse (nt õhk).
- Kasutage lisamiseks ainult külmaainet R744 (CO_2).
- Kasutage vaid neid paigaldusvahendeid (nt kollektori manomeeter), mida on kasutatud R744 (CO_2) paigaldistes ja mis taluvad rõhku ning mille kasutamisel on välditud võõrosakeste (nt mineraalõlid ja niiskus) süsteemi sattumine.
- ÄRGE JÄTKE torustikke järelevalveta. Kui lõpetate töö 1 kuu jooksul, teipige toruotsad või pigistage otsad kokku (vaadake järgmist joonist). Väljas asuvad toruotsad tuleb kokku pigistada vaatamata sellele, millal te tööd jätkate.
- Olge vasktorude seinast läbilükkamisel ettevaatlik (vaadake allolevat joonist).



MÄRKUS

Katke külmatorustik kinni või kaitske seda muul moel, et vältida külmast tingitud kahjustusi.

17.3.3 Kokkusurutud toruotste mahalõikamine

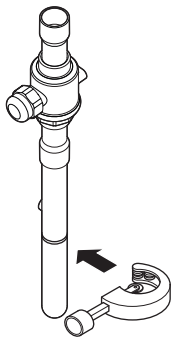
Seadme tarnimisel on selle sisse jäänud väike kogus külmaainet. Seetõttu on torustikes rõhk kõrgem kui atmosfäärirõhk. Ohutusest lähtudes tuleb enne kokkusurutud toruotsa mahalõikamist külmaaine välja lasta.

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.

1. Veenduge, et sulgekraan CsV3 (gaas) ja sulgekraan CsV4 (vedelik) on avatud. Vaadake jaotist "17.2.3 Sulgekraani käsitsemine" [▸ 80].
2. Kui välisseade on paigaldatud ruumi, siis paigaldage survevoolik teenindusotsakutele SP3, SP7 ja SP11. Kontrollige, et voolikud on nõuetekohaselt kinnitatud ja juhitud ruumist välja.
3. Avage täielikult teenindusotsakud SP3, SP7 ja SP11, et külmaaine välja lasta. Vaadake jaotist "17.2.4 Teenindusava kasutamine" [▸ 81]. Enne jätkamist tuleb kogu külmaaine välja lasta.
4. Lõigake gaasi ja vedeliku sulgekraani alt toru ära musta joont pidi. Kasutage selleks sobivat tööriista, näiteks torulõikur või torulõiketangid.



HOIATUS



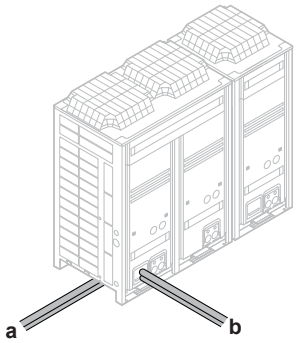
ÄRGE kasutage kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootepõletit.

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

5. Oodake kuni õli on torust välja tilkunud. Enne jätkamist tuleb kogu õli välja lasta.
6. Sulgege sulgekraanid CsV3 ja CsV4 ning teenindusotsakud SP3, SP7 ja SP11.
7. Ühendage objektitorustik mahalõigatud torude liitekohtadega.

17.3.4 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele

Külmaaine torustiku võib välja juhtida seadme eest või küljelt.



a Vasakpoolne ühendus
b Esiühendus

MÄRKUS

Ettevaatusabinõud ajutiste katete eemaldamisel.

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

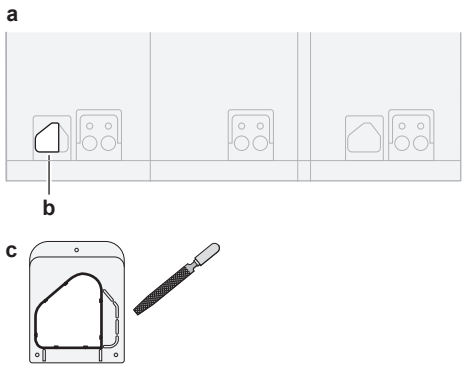
Esiühendus

MÄRKUS

Kaitske seadet jootmise ajal vigastuste eest.

1 Eemaldage välisseadme vasakpoolne esipaneel. Vaadake jaotist "16.2.2 Välisseadme avamine" [▸ 69].

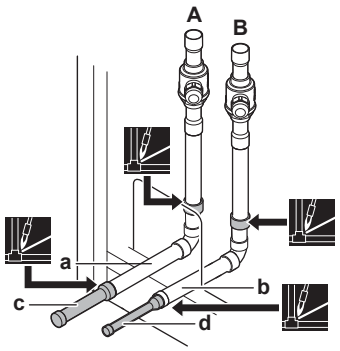
2 Avage välisseadme väikese esikatte läbiviiguava. Lisateavet vaadake alajaotisest "19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised" [▸ 110].



a Välisseade
b Väljalöödav läbiviiguava
c Eemaldage kidad

3 Lõigake kokkusurutud toruotsad maha. Vaadake jaotist "17.3.3 Kokkusurutud toruotste mahalõikamine" [▸ 85].

4 Ühendage tarvikukomplektis olevad gaasi- ja vedelikutorud ning lisavarustusena saadaval olev gaasi ja vedeliku üleminekumuhv välisseadme eesmisele ühendusele. Kui tahate gaasitorustikku suurendada, ühendage üleminekumuhv nii, et valge märgistus jääb seadme poole ja märgistuseta ots jääb objekti torustiku poole.



A Sulgekraan (gaas)
B Sulgekraan (vedelik)
a Gaasitoru (tarvik)
b Vedelikutoru (tarvik)
c Gaasitoru üleminekumuhv (tarvik)
d Vedelikutoru üleminekumuhv (tarvik)

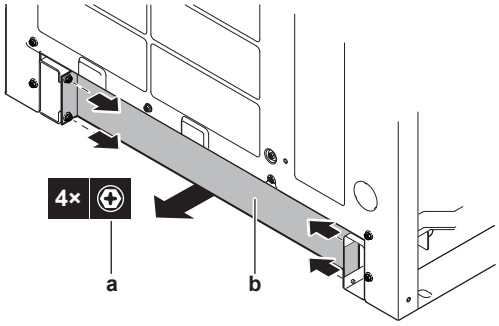
5 Ühendage tarviku torud mahalõigatud objekti torustikuga.

Külgühendus

MÄRKUS
Kaitske seadet jootmise ajal vigastuste eest.

1 Eemaldage välisseadme vasakpoolne esipaneel. Vaadake jaotist "16.2.2 Välisseadme avamine" [▸ 69].

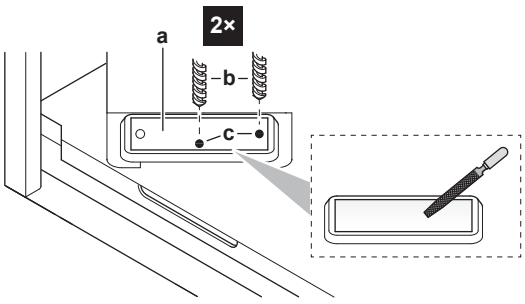
2 Keerake ära 4 kruvi, et eemaldada külgplaat.



a Kruvi
b Külgplaat

3 Utiliseerige plaat ja selle kruvid.

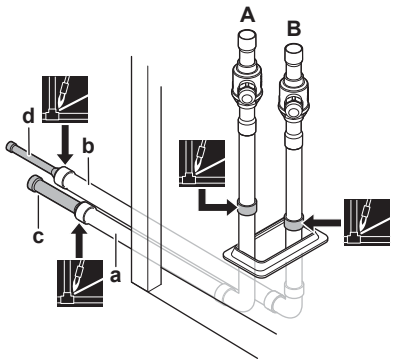
4 Vabastage välisseadme põhjaplaadil olev läbiviiguava. Lisateavet vaadake alajaotisest "19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised" [▸ 110].



a Eemaldatav plaat
b Puur (Ø6 mm)
c Puurige ava siia

5 Lõigake kokkusurutud toruotsad maha. Vaadake jaotist "17.3.3 Kokkusurutud toruotste mahalõikamine" [▸ 85].

6 Ühendage tarvikukomplektis olevad gaasi- ja vedelikutorud ning gaasi ja vedeliku üleminekumuhv välisseadme alumisele ühendusele. Kui tahate gaasitorustikku suurendada, ühendage üleminekumuhv nii, et valge märgistus jääb seadme poole ja märgistuseta ots jääb objekti torustiku poole.



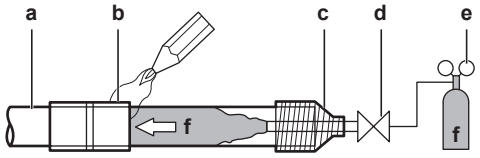
A Sulgekraan (gaas)
B Sulgekraan (vedelik)
a Gaasitoru (tarvik)
b Vedelikutoru (tarvik)
c Gaasitoru üleminekumuhv (tarvik)
d Vedelikutoru üleminekumuhv (tarvik)

7 Ühendage tarviku torud mahalõigatud objekti torustikuga.

17.3.5 Toru otsa jootmine

Üldised nõuanded

- Jootmise korral puhuge torud lämmastikuga läbi, et vältida suurel hulgal oksiidikihi moodustumist torustiku sees. Oksiidikiht mõjub halvasti külmutussüsteemi kraanidele ja kompressoritele ning takistab nõuetekohast töötamist.
- Seadke lämmastiku ülerõhk väärtusele 20 kPa (0,2 bar) (tuntav nahal) rõhureduktori kraani kasutades.



a Külmaaine torustik
b Joodetavad osad
c Teipmähis
d Käsikraan
e Rõhureduktor
f Lämmastik

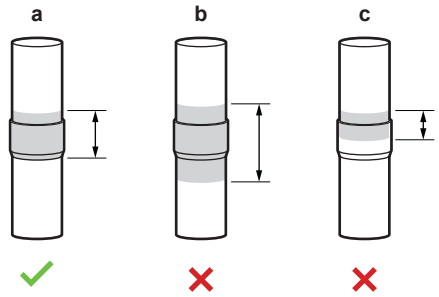
- ÄRGE KASUTAGE jootmisel oksüdeerumisvastaseid aineid. Selle jäägid võivad torud ummistada ja seadmeid vigastada.
- ÄRGE KASUTAGE külmaaine torustiku vase jootmisel vase külge räbustit. Kasutage fosforvask kõvajoodist (CuP279, CuP281, või CuP284:DIN EN ISO 17672), mis ei vaja räbustit.

  Räbustil on väga kahjulik mõju külmaaine süsteemi torustikele. Näiteks põhjustab klooripõhise räbusti kasutamine korrosiooni ja kui räbusti sisaldab fluori, siis see rikub külmutussüsteemi õli.
- Jootmise ajal kaitske ümberkaudseid pindasid (näiteks isolatsioonivaht) jootmisel tekkiva kuumuse eest.

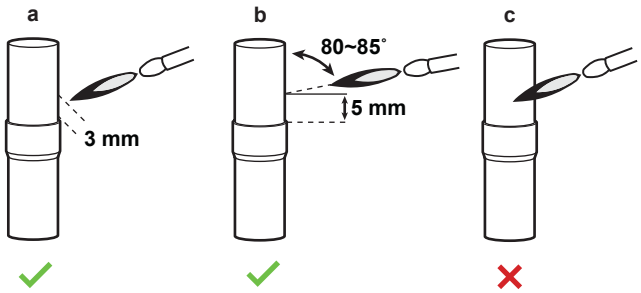
MÄRKUS

- Kui joodate teenindusavade või kuulkraanide läheduses, tagage nende pidev jahutus, sest liigne kuumus võib teenindusavasid ja kuulkraane kahjustada.
- Kui joodate kompressori mantli lähedal, veenduge, et leek ei ole suunatud mantli poole, sest see võib põleda.

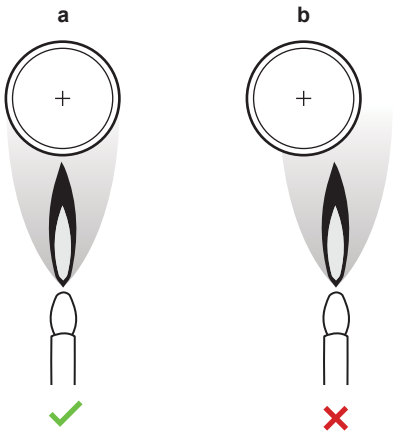
Torude eelkuumutus



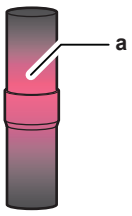
a Õige kuumutuspiirkond
b Kuumutuspiirkond on liiga suur. Joodis võib tekitada torustiku sees ummistusi. Need ummistused võidakse tuvastada süsteemi testimise ajal.
c Kuumutuspiirkond on liiga väike. Jooteliide pole piisavalt tugev ja võib lahti rebeneda.



a Leegi õige kaugus ja suund eelkuumutamisel.
b Leegi õige kaugus ja suund jootmise ajal.
c Leegi vale kaugus ja suund. Olge ettevaatlik, et mitte põletada torude sisse aukusid või toru ebapiisavalt kuumutada.

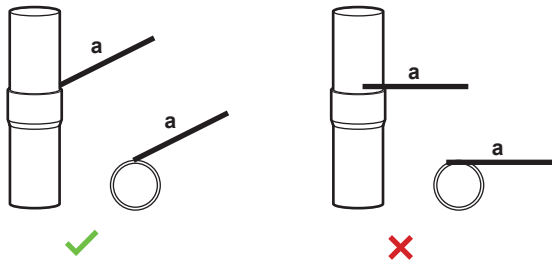


a Toru ühtlaseks kuumutamiseks suunake leek toru keskele.
b Kui leek pole suunatud toru keskele, siis toru ei kuumene ühtlaselt.

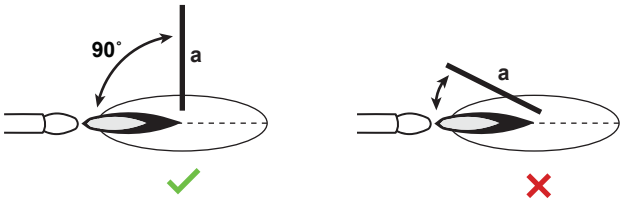


a Jootmisel peab toru nõuetekohase tugevusega liite saavutamiseks olema värvunud tumepunaseks või roosaks.

Joodise lisamine



a Joodise varras



a Joodise varras

17.3.6 T-liitmike ühendamise juhised

TEAVITUSTÖÖ

Torustiku ühenduskohad ja liitmikud peab vastama standardi EN 14276-2 nõuetele.

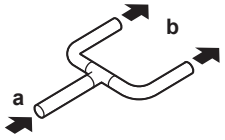
ETTEVAATUST

Kasutage külmaaine torustiku hargnemiskohtades AINULT K65-vasesulamist T-liitmikke.

K65-vasesulamist T-liitmikud peab hankima objekti valdaja.

Vedela külmaaine torustik

Hargmiku kasutamisel paigutage harud alati horisontaalselt.

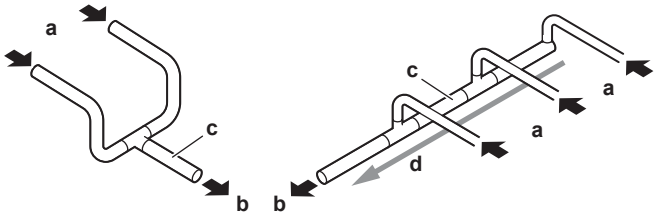


a Välisseadmetest tulev vool
b Siseseadmetesse minev vool

Gaasitorustik

Hargmiku kasutamisel paigutage harud alati horisontaalselt.

Õli siseseadmetesse voolamise vältimiseks seadke harutorustik alati ülespoole peatorustikku.



a Siseseadmetest tulev vool
b Välisseadmetesse minev vool

c Külmaaine peatorustik
d Kaldega alla

MÄRKUS

Kui torustikus on liitekohti, siis võtke meetmeid, et vältida külmumisest või vibratsioonist tingitud vigastusi.

17.3.7 Märkused kaitseklappide kohta

Kaitseklapi paigaldamisel võtke arvesse süsteemi ahelate arvutuslikku rõhku. Vaadake jaotist "7 Töötab" [▶ 31].

HOIATUS

Vedelikuanuma kaitseklapi (vaadake "26.2 Toruskeem: välisseade" [▶ 143]) eemaldumine võib põhjustada raske kehavigastuse ja/või varakahju:

- ÄRGE MITTE KUNAGI teenindage seadet, kui vedelikuanuma rõhk on kõrgem, kui vedelikuanuma kaitseklapi säte (ülerõhk 90 bar ± 3%). Kui see kaitseklapp väljastab külmaainet, siis see võib põhjustada raske kehavigastuse ja/või varakahju.
- Kui rõhk on on kõrgem seaderõhust, siis LASKE ALATI rõhk enne teenindamist rõhukaitseseadmetest välja.
- Soovitame paigaldada kaitseklapile väljapaisketorustiku ja see turvata.
- Kaitseklapi juures tohib töid teha AINULT siis, kui külmaaine on süsteemist eemaldatud.

HOIATUS

Kõikidel kaitseklappidel PEAB OLEMA õhutamiseks otsepääs õue, aga MITTE SULETUD alasse.

ETTEVAATUST

Paigaldage klapp ALATI sellisele toele, mis on piisavalt tugev, et klappi kanda. Aktiveeritud kaitseklapp on rõhu all. Kui kaitseklapp pole ohutult paigaldatud, võib see põhjustada torustiku või seadme vigastumise.

MÄRKUS

Tarvikukotis oleva kaitseklapi paigaldamisel soovitame keermetel kasutada 4 keerdu tihenduslinti PTFE ja keerata kaitseklapp nõutavasse asendisse pingutusmomendiga 35 kuni 60 N•m. Paigaldamisel võtke arvesse, et oleks võimalik hõlpsalt lisada väljapaisketorustik.

MÄRKUS

Kui on vaja objektitorustikule paigaldada sulgeventiile, siis PEAB PAIGALDAMA rõhukaitseklapi vedelikutorustikele, mis on välisseadme JA siseruumi õhukonditsioneeride vahel.

Kaitseklappide ja ümberlülitusklapi paigaldamine

Otstarve

Surveanumale on kaitseklapi paigaldamine kohustuslik.

Lisaseadmed

2 kaitseklappi ja ümberlülituskraan kuuluvad tarvikute komplekti. Klapid ühendatakse keermeliitmikuga, selle paigaldamisel objektitorustikule ei tohi kasutada jootmist. Tarvikute kotis on kaitseklapi ühendamiseks keermega ühendusmuhv, mille abil tuleb ümberlülituskraan objektitorustikule ühendada.

Asukoht

2 kaitseklappi ja ümberlülituskraan tuleb ühendada objektitorustikule. Kaitseklapi torustiku saab välisseadmele ühendada 2-l viisil: läbi seadme põhja või läbi esipaneeli.

Kui kaitseklapi torustik pole suunatud samamoodi, kui külmaaine torustik, avage veel teine läbiviik (kas väike esikate või põhjakate välisseadmel). Vaadake jaotist "17.3.4 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele" [▸ 85].

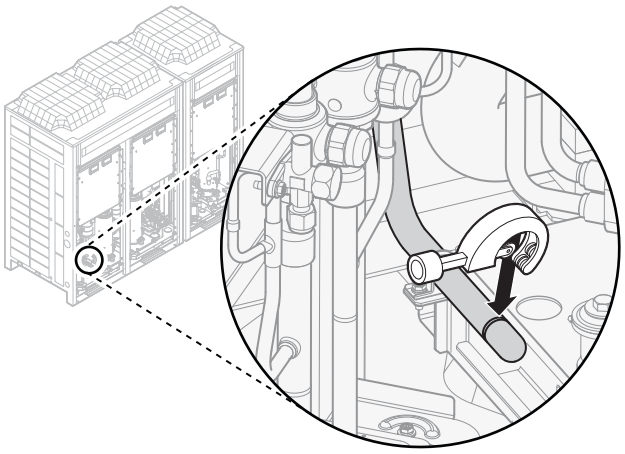
Paigaldamine

HOIATUS

Kaitseklapp tuleb paigaldada nii nagu see on ette nähtud kasutuskohas kehtivates eeskirjades.

Eeltingimus: Külmaaine torustiku ühendamine. Vaadake jaotist "17.3 Külmaaine torustiku ühendamine" [▸ 83]. See protseduur kaasab külmaaine väljalaskmise toiminguid, mis on vajalikud enne torustiku lõikamist.

1. Lõigake maha kaitseklapi toru ots mööda musta joont. Kasutage selleks sobivat tööriista, näiteks torulõikur.

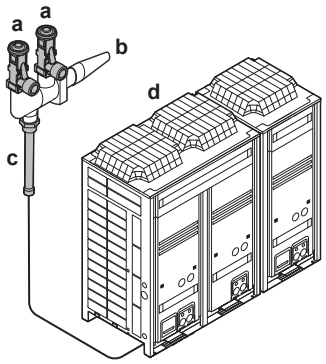


2. Jootke tarvikukomplektis olev vastav kaitseklapi toru välisseadme torustiku eesmisele või alumisele ühendusele.
3. Jootke tarvikukomplekti toru objektitorustikule.
4. Kinnitage kaitseklapp liikumatu konstruktsiooni külge, et vältida toru purunemist vibratsiooni tõttu, sel ajal kui kaitsklapp avaneb.
5. Jootke tarvikukomplekti keermestatud otsakuga toru vertikaalse objektitorustiku otsa.
6. Soovitatav on kerida keermestatud toruotsa keermetele 4 keerdu tihenduslinti PTFE.
7. Soovitatav on keerata ümberlülituskraan keermestatud toru otsakule pingutusmomendiga 35 kuni 60 N•m. Ümberlülituskraan tuleb ühendada vertikaalselt, et vesi ei saaks sellesse siseneda.
8. Ühendage 2 kaitseklappi ümberlülitusklapiga.

MÄRKUS

- Kui riigi nõuetes ja õigusaktides ei ole sätestatud teisiti, tuleb kaitseklapp välja vahetada, kui see rakendub või kui selle kasutusiga on möödunud (9 aastat).
- Viimaseid kaitseklapi kalibreerimise / välja vahetamise andmeid tuleb järgmise vahetamiseni alles hoida, et paigaldajatel oleks millestki juhinduda.
- Kui tegu on ümberlülitusklapi paigaldamisega, soovitatakse kasutada kaht kaitseklappi. Kaks ümberlülitusklapile paigaldatud kaitseklappi peavad alati olema heas seisukorras ja kehtiva vastavussertifikaadiga.

Süsteemiosade asetuse skeem



a Kaitseklapp (2 tk, tarvik)
b Ümberlülitusklapp (tarvik)
c Keermestatud ühendustoru (tarvik)
d Välisseade

Lisateave kaitseklapi kohta

Võtke arvesse järgmist lisateavet kaitseklapi kohta.

Torustiku maksimaalne pikkus

Kaitseklapi torustiku pikkus on piiratud järgmiste parameetritega:

- torustiku läbimõõt;
- põlvede arv torustikus;

Torustiku maksimaalne pikkus (m) torule Ø19,1 mm[(a)]				
8 põlved	**9 põlved**	**10 põlved**	**11 põlved**	**12 põlved**
14	13	12	12	11

[(a)] K65 või samaväärne torustik

Torustiku maksimaalne pikkus (m) torule Ø22,2 mm[(a)]				
8 põlved	**9 põlved**	**10 põlved**	**11 põlved**	**12 põlved**
16	15	15	14	13

[(a)] K65 või samaväärne torustik

Kaitseklappide tehniline kirjeldus

PS	Kd	Kasulik ristlõige	Ühendus	Lubatav temperatuuripiirkond
90 bar	0,90	15,9 mm^2	1/2" NPT toll 1/2" G välismõõt	–50 / +150°C

17.3.8 Väljapaisketorustiku paigaldamise nõuded

Paigaldaja on kohustatud varustama süsteemi väljapaisketorustikuga.

- Paigaldage väljapaisketorustiku ots horisontaalselt (sellega on välditud vihmavee sissetungimine). Ärge suunake torustikku alla.
- Suunake väljapaisketorustiku ots sellisesse kohta, kus väljapaiskuvad jäägid ei saa inimesi vigastada ega tekitada varakahju.
- Arvutage torustiku maksimaalne pikkus välja standardi EN 13136 nõuete kohaselt.
- Keerme tüüp peab olema G1 vastavalt standardile ISO 228.

17.4 Külmaaine torustiku kontrollimine

Pidage kinni järgmistest nõuetest.

- Test peab hõlmama kaitseklapi torustikku. Seetõttu peab rõhk pääsema läbi seadme. Objektitorustiku lekketesti ja vaakumkuivatuse ajal hoidke alati nii vedeliku- kui gaasikraanid avatud olekus.
- Kasutada tohib ainult külmaainele R744 ette nähtud töövahendeid (manomeetri kollektor ja laadimisvoolik), mis taluvad kõrget rõhku ning vältige vee, mustuse ja tolmu sisenemist seadmesse.

ETTEVAATUST

ÄRGE AVAGE sulgekraani enne kui olete mõõtnud elektritoiteahela isolatsioonitakistuse.

ETTEVAATUST

Kasutage lekketestidel ALATI lämmastikku.

17.4.1 Külmaaine torustiku kontrolltoimingud

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 objektil paigaldatud külmaine torustikku.

Siiski, kaitseklapi torustik on osa objektitorustikust, seega rõhk peab läbima välisseadme, kui toimub lekketest või vaakumkuivatus. Seepärast veenduge enne lekketesti või vaakumkuivatuse tegemist, et kõik välisseadme sulgekraanid on avatud.

Kraanide kohta vaadake lisateavet jaotisest "17.4.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine" [▸ 95].

17.4.2 Külmaaine torustiku kontrollimine - Üldjuhised

Ühendage vaakumpump kollektori kaudu teenindusavadele SP3 ja SP7, et tõsta efektiivsust (juhinduge jaotisest "17.4.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine" [▸ 95]).

MÄRKUS

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

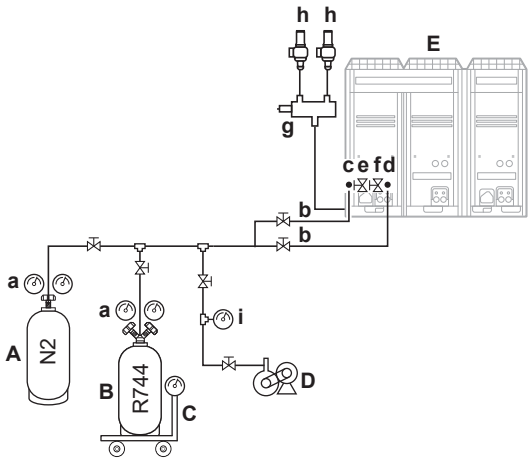
MÄRKUS

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

MÄRKUS

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

17.4.3 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine



A Lämmastik (N_2)
B R744 külmaaine paak
C Kaal
D Vaakumpump
E Välisseade
a Rõhuregulaator
b Täitmisvoolik
c Teenindusava SP3 (gaasipoolne)
d Teenindusava SP7 (vedelikupoolne)
e Sulgeklapp CsV3 (gaasipoolne)
f Sulgeklapp CsV4 (vedelikupoolne)
g Ümberlülitusklapp
h Kaitseklapp
i Vaakumi rõhu manomeeter
Sulgekraan
● Teenindusotsak
----- Objektitorustik

MÄRKUS

Lisateavet ümberlülitusklapi kohta leiate tootja andmetest.

17.4.4 Rõhutaluvustesti läbiviimiseks tehke järgmist

HOIATUS

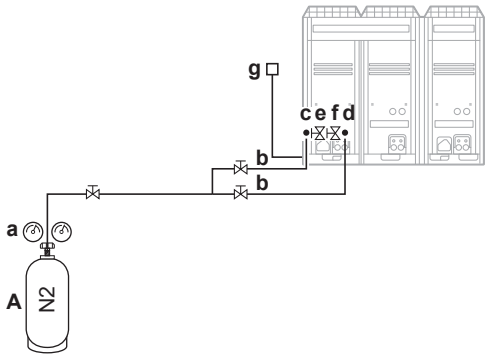
Enne süsteemi kasutuselevõttu kontrollige, kas kõik objektile tarnitud koosteosad ja siseseadmed vastavad standardis EN378-2 kirjeldatud rõhutesti tingimustele. Kui te pole kindel, siis on soovitatav teha järgnev test.

Test peab hõlmama kõiki objekti torustikke ja kaitseklapi torustikku.

Test tuleb läbi viia vastavalt standardi EN378-2 nõuetele.

Eeltingimus: Kaitseklapi avanemise vältimiseks testimise ajal tehke järgmist.

- Eemaldage kaitseklapp (kaitseklapid) ja ümberlülitusklapp.
- Paigaldage keermestatud otsakule kattekübar (objektitarvik).
- lülitage välisseadme ja kõigi siseseadmete toide SISSE.
- Avage sulgekraan CsV4.



A Lämmastik (N_2)
a Kollektor
b Täitmisvoolik
c Teenindusotsak SP3
d Teenindusotsak SP7
e Sulgeklapp CsV3 (gaasipoolne)
f Sulgeklapp CsV4 (vedelikupoolne)
g Kübar
⋈ Sulgekraan
● Teenindusotsak

1. Seadke välisseadme objektisäte [2-21] väärtusele 1 (SEES), et avada paisuklapid. Vaadake jaotist "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123].
2. Ühendage kollektori kõrgsurvepool (a) vedelikupoolele SP7 (d).
3. Ühendage ühine külg lämmastikoksiidi mahuti (A) rõhureguleerimisklapi külge.
4. Survestage vedeliku poolt teenindusotsakust SP7 (d).

- Katsetage rõhku alati standardi EN378-2 kohaselt.
- Kaitseklapi torustiku puhul on kohustuslik katserõhk 99 bar.

5. Veenduge, et rõhk ei lange.
6. Kui rõhk langeb, siis tehke kindlaks lekkekoht, kõrvaldage leke ja korrake testi.
7. Kui test on edukalt läbitud, eemaldage seadmest rõhk ja keerake oma kohtadele tagasi ümberlülitusklapi ja kaitseklapi (kaitseklappide) otsakute kübarad.
8. Sulgege gaasi sulgekraan CsV3 (e) ja vedeliku sulgekraan CsV4 (f).
9. Survestage vedeliku poolt teenindusotsakust SP7 (d) ja gaasi poolt teenindusotsakust SP3 (c).

- Katsetage rõhku alati standardi EN378-2 kohaselt.
- Objekti torustiku puhul soovitame kasutada testrõhku 132 bar (ülerõhk).

10 Veenduge, et rõhk ei lange.

11 Kui rõhk langeb, siis tehke kindlaks lekkekoht, kõrvaldage leke ja korrake testi.

12 Seadke välisseadme objektisäte [2-21] väärtusele 0 (VÄLJAS), et sulgeda paisuklapid. Vaadake jaotist "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123].

HOIATUS

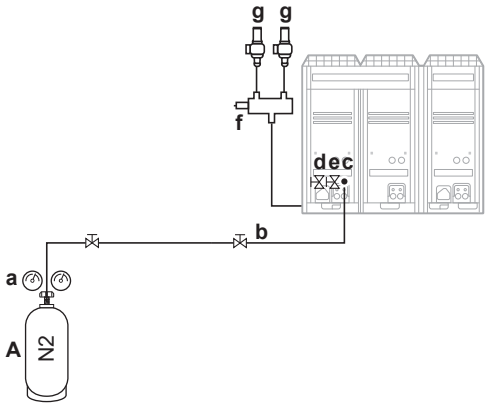
Kaitseklapi (kaitseklappide) ja ümberlülituskraani paigalduse nõuetele vastavuse kontrollimiseks on kohustuslik teha lekketest.

17.4.5 Lekketesti läbiviimine

Lekketesti tulemus peab vastama standardi EN378-2 nõuetele.

Eeltingimus: Kaitseklapi avanemise vältimiseks testimise ajal tehke järgmist.

- paigaldage kaitseklapp ja ümberlülitusklapp;
- lülitage välisseadme ja kõigi siseseadmete toide SISSE.



A Lämmastik (N_2)
a Kollektor
b Täitmisvoolik
c Teenindusotsak SP7
d Sulgeklapp CsV3 (gaasipoolne)
e Sulgeklapp CsV4 (vedelikupoolne)
f Ümberlülitusklapp
g Kaitseklapp
Sulgekraan
Teenindusotsak

1 Seadke välisseadme objektisäte [2-21] väärtusele 1 (SEES), et avada paisuklapid. Vaadake jaotist "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123].

2 Avage gaasi sulgekraan CsV3 (d) ja vedeliku sulgekraan CsV4 (e).

3 Ühendage vedelikupoolega SP7 (c).

4 Survestage vedeliku poolt teenindusotsakutest SP7 (c). Soovitatav testrõhk on 3,0 MPaG (ülerõhk 30 bar).

5 Kontrollige kõik torustiku ühendused üle mullitestiga.

MÄRKUS

ALATI tuleb teha edasimüüja poolt soovitatav mullitest.

Mingil juhul ÄRGE KASUTAGE seebivett.

- Seebivesi võib põhjustada osade, näiteks survemutrite ja sulgekraani kübarate pragunemist.
- Seebivesi võib sisaldada soola, mis imeb endasse niiskust ja see võib ära külmuda torustiku jahtumisel.
- Seebivesi sisaldab ammoniaaki, mis võib tekitada koonusliitmike korrosiooni.

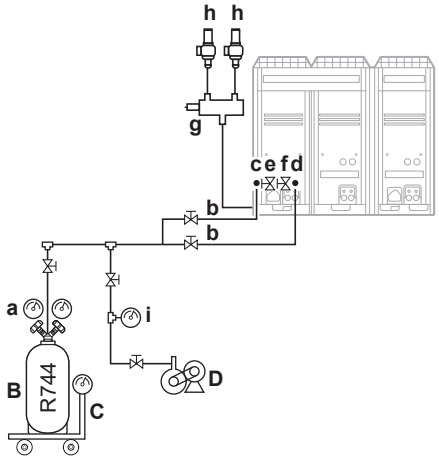
6 Kui rõhk langeb, siis tehke kindlaks lekkekoht, kõrvaldage leke ja korrake rõhutaluvustesti (vaadake jaotist "17.4.4 Rõhutaluvustesti läbiviimiseks tehke järgmist" [▸ 96]) ja lekketesti (vaadake "17.4.5 Lekketesti läbiviimine" [▸ 97]).

7 Seadke välisseadme objektisäte [2-21] väärtusele 0 (VÄLJAS), et sulgeda paisuklapid. Vaadake jaotist "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123].

17.4.6 Vaakumkuivatuse tegemine

Eeltingimus: Kaitseklapi avanemise vältimiseks testimise ajal tehke järgmist.

- paigaldage kaitseklapp ja ümberlülitusklapp;
- lülitage välisseadme ja kõigi siseseadmete toide SISSE.
- Veenduge, et sulgekraan CsV3 ja CsV4 on avatud.



B R744 külmaaine paak
C Kaal
D Vaakumpump
a Rõhuregulaator
b Täitmisvoolik
c Teenindusava SP3 (gaasipoolne)
d Teenindusava SP7 (vedelikupoolne)
e Sulgeklapp CsV3 (gaasipoolne)
f Sulgeklapp CsV4 (vedelikupoolne)
g Ümberlülitusklapp
h Kaitseklapp
i Vaakumi rõhu manomeeter
Sulgekraan
Teenindusotsak

1 Ühendage vaakumpump teenindusotsakutele SP3 (c) ja SP7 (d).

2 Vaakumeerige seadet, kuni vaakumi alarõhuni –100,7 MPa (vaakumi alarõhk –1,007 bar) või väiksemaks

3 Hoidke 2 tundi vaakumi alarõhku –100,7 MPa (vaakumi alarõhk –1,007 bar) või väiksemana. Kontrollige seejärel manomeetrilt (i), et rõhk ei ole tõusnud. Kui rõhk on tõusnud, siis on süsteemis leke või on torustikku jäänud niiskust.

Lekke korral

1 Otsige leke üles ja kõrvaldage.

2 Pärast lekke kõrvaldamist tehke lekketest uuesti ja tehke vakumeerimine. Vaadake "17.4.5 Lekketesti läbiviimine" [▸ 97] ja "17.4.6 Vaakumkuivatuse tegemine" [▸ 98].

Sissejäänud niiskuse korral

Kui seadet paigaldatakse vihmase ilmaga, siis võib niiskus pärast esimest vaakumkuivatust torustikku jääda. Sellisel juhul tehke järgmist:

1 Täitke süsteem lämmastikuga rõhul 0,05 MPa (vaakumi katkestamiseks) ja vakumeerige vähemalt 2 tundi.

2 Pärast seda tehke vaakumkuivatus, kuni saavutate vaakumi alarõhu –100,7 MPa (vaakumi alarõhk –1,007 bar) või vakumeerige vähemalt 1 tunni jooksul.

3 Kui rõhk ei lange vaakumi alarõhule –100,7 MPa (vaakumi alarõhule –1,007 bar) või madalamaks, korrake vaakumi katkestamist ja vaakumkuivatamist.

4 Hoidke vaakumi alarõhku –100,7 MPa (vaakumi alarõhk –1,007 bar) vähemalt 1 tund. Kontrollige seejärel manomeetrilt, et rõhk ei ole tõusnud.

17.4.7 Külmaaine torustiku isoleerimine

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

- Veenduge, et ühendustorustik ja külmaaine T-liitmikud on täielikult isoleeritud.
- Isoleerige vedeliku- ja gaasitorud (kõikidel seadmetel).
- Kasutage vedelikutorustiku soojustamiseks polüetüleenvahtkummi, mis talub temperatuuri 70°C ja gaasitorustiku soojustamiseks polüetüleenvahtkummi, mis talub temperatuuri 120°C.
- Vajaduse korral tugevdage torustiku soojustusmaterjali.

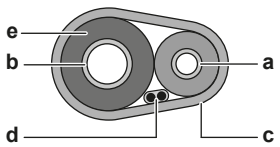
Ümbritsev temperatuur	Niiskus	Minimaalne paksus
≤30°C	Suhteline niiskus 75% kuni 80%	15 mm
>30°C	Suhteline niiskus ≥80%	20 mm

Välis- ja siseseadme vahel

MÄRKUS

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

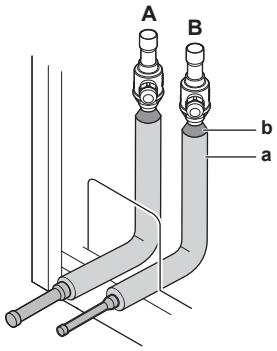
1 Isoleerige ja kinnitage külmaaine torustik ja kaablid järgmiselt.



a Vedelikutoru
b Gaasitoru
c Viimistlusteip
d Omavahel ühendamise kaabel (F1/F2)
e Isoleerimine

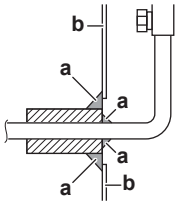
Välisseadme sees

Külmaaine torustiku isoleerimiseks tehke järgmist:



A Sulgekraan (gaas)
B Sulgekraan (vedelik)
a Isoleerimine
b Hermeetik

1. Isoleerige vedeliku- ja gaasitorustik.
2. Tõmmake termoisolatsioon käänmikele ja katke seejärel vinüülteibiga.
3. Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta ühtegi kompressori osa.
4. Tihendage isolatsiooni otsad (tihendusümbrised jne) (b: vt ülalt).
5. Vajaduse korral tõmmake objekti torustikele vinüülteip, et kaitsta isolatsiooni teravate servade eest.
6. Vihma ja kondensvee seadmesse sisenemise vältimiseks tihendage isolatsiooni läbiviik esipaneelist.



a Tihendusmaterjal
b Esipaneel

HOIATUS

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

18 Külmaaine laadimine

Peatüki sisu

18.1 Külmaaine laadimine 101
18.2 Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel 101
18.3 Teave külmaaine kohta 102
18.4 Külmaaine koguse määramine 103
18.5 Külmaaine laadimine 104
18.6 Laetud külmaaine koguse kleebise kinnitamine 105

18.1 Külmaaine laadimine

Enne külmaaine laadimist

Veenduge, et objekti torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine).

Tüüpiline töövoog

Täiendava külmaaine laadimine koosneb tavaliselt järgmistest toimingutest.

1 Tehke kindlaks, kui palju külmaainet on vaja laadida.
2 Külmaaine laadimine.
3 Laetud külmaaine koguse kleebise täitmine.

Kui ballooni siserõhk on langenud allesjäänud vähese külmaaine koguse tõttu, siis ei saa seadet ära laadida. Asendage balloon uuega, milles on rohkem külmaainet.

MÄRKUS

Hoidke R744 balloone alati püstasendis.

ÄRGE KUNAGI hoidke R744 balloone soojusallika läheduses ega otseseses päikesevalguses.

18.2 Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel

HOIATUS

- Kasutada TOHIB AINULT külmaainet R744 (CO_2). Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- Paigaldamisel, külmaaine laadimisel, hooldamisel ja teenindamisel kandke ALATI isikukaitsevahendeid, nagu turvajalatsid, kaitsekindad ja kaitseprillid.
- Kui seade on paigaldatud ruumi (näiteks masinaruumi), siis kasutage kaasaskantavat CO_2-tuvastit.
- Kui esipaneel on avatud, siis olge ALATI ettevaatlik pöörleva ventilaatori suhtes. Pärast seadme väljalülitamist pöörleb ventilaator veel mõne aja jooksul.

ETTEVAATUST

Vaakumeeritud süsteem on allapoole kolmikpunkti. Jäätumise vältimiseks tuleb R744 laadimist alustada aurustunud olekus. Kui kolmikpunkt on saavutatud (absoluutrõhk on 5,2 bar või manomeetriline rõhk on 4,2 bar), võite jätkata laadimist vedelas olekus külmaainega R744.

ETTEVAATUST

ÄRGE laadige külmaainet vahetult gaasitorustikku. Vedeliku rõhk võib põhjustada kompressori töös hälbeid.

MÄRKUS

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

MÄRKUS

Ainult siis, kui laaditakse seadet esimest korda, peab toide olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks kompressori kaitsmiseks tööle.

MÄRKUS

Enne laadimise alustamist kontrollige, kas 7 segmendiga näidik on tavaolekus (vt "20.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" [▸ 121]). Kui sellel kuvatakse rikkekoodi, vaadake jaotist "24.3 Probleemide lahendamine veakoodide järgi" [▸ 135].

MÄRKUS

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

MÄRKUS

ÄRGE SULGEGE objektitorustiku sulgekraani täielikult pärast seda, kui külmaaine on seadmesse laaditud.

MÄRKUS

ÄRGE SULGEGE vedeliku sulgekraani täielikult, kui seade on seiskunud. Objektitorustik võib järsu rõhutõusu mõjul lõhkeda. Peale selle hoidke kaitseklapp pidevas ühenduses objekti vedelikutorustikuga, et vältida torustiku lõhkemist (kui rõhk liigselt tõuseb).

TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus

TEAVITUSTÖÖ

Kraanide kasutamise kohta vaadake lisateavet jaotisest "17.2 Sulgekraanide ja teenindusotsakute kasutamine" [▸ 79].

18.3 Teave külmaaine kohta

See seade sisaldab gaasilist külmaainet.

Külmaaine tüüp: R744 (CO_2)

HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

HOIATUS

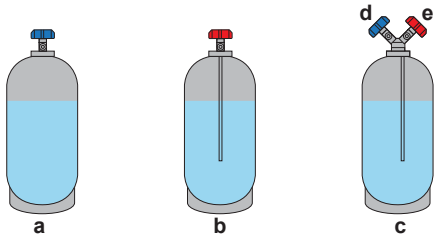
Seadmes olev külmaaine R744 (CO_2) on lõhnatu, mittesüttiv ja tavaliselt see EI LEKI.

Kui külmaaine lekib suurel hulgal ruumi, siis võib see halvasti mõjuda selles ruumi viibijate tervisele, näiteks võib ilmneda lämbumine ja süsihappegaasi mürgitus. Ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.

Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

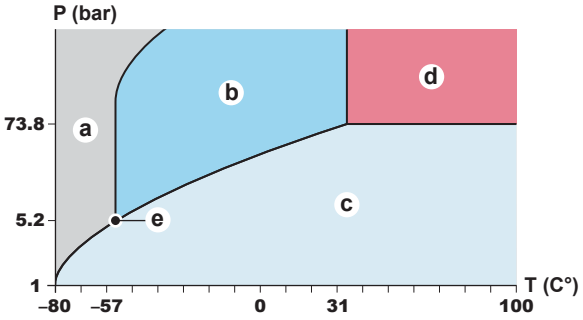
Balloonide tüübid

Külmaaine R744 täiendavaks laadimiseks saab kasutada järgmist tüüpi balloone:



a Balloon, millel on gaasi laadimiskraan
b Balloonid, millel on vedeliku laadimiskraan
c Balloonid, millel on 2 laadimisotsakut (gaas ja vedelik)
d Gaasiotsak
e Vedelikuotsak

R744 olekudiagramm



P Rõhk (ühik: bar)
N Temperatuur (ühik:°C)
a Tahke olek
b Vedel olek
c Gaasiline olek
d Ülekriitiline vedelik
e Kolmikpunkt (–57°C, 5,2 bar)

18.4 Külmaaine koguse määramine

TEAVITUSTÖÖ

Külmaainega laetuse lõplikuks määramiseks testimislaboris pöörduge oma kohaliku edasimüüja poole.

TEAVITUSTÖÖ

After charging, add the total amount of refrigerant to the refrigerant charge label. See "18.6 Laetud külmaaine koguse kleebise kinnitamine" [▸ 105].

Arvutustabel: välisseadme mahutavuse klass 10 HP

Tehases välisseadmesse laaditud külmaaine kogus (kg):	**0** kg [1]

Standardselt välisseadmesse laaditud külmaaine kogus (kg):					**19,9** kg [2]
Külmaaine kogus vedeliku- ja gaasitorustikus					
	Vedeliku torustiku välisläbimõõt (mm)	**Gaasi torustiku välisläbimõõt (mm)**	**Laengu kogus torustiku meetri kohta (kg/m)**	**Torustiku pikkus (m)**	**Külmaaine kogus kokku (kg)**
	Ø9,5	Ø12,7	0,050		(a)
	Ø9,5	Ø15,9	0,058		(b)
	Ø9,5	Ø19,1	0,066		(c)
	Kogusumma (a) + (b) + (c):				[3]
Külmaaine üldkogus [1] + [2] + [3] (kg)					[4]

Siseseadmete ühendustegurid

Nõuded koguvõimsuse suhtarvu kohta Siseseadmete valimisel peab koguvõimsuse suhtarv vastama järgmistele nõuetele. Lisateavet vaadake tehnilistest andmetest.

Lubatud on kasutada vaid neid kombinatsioone, mis on tabelis mainitud.

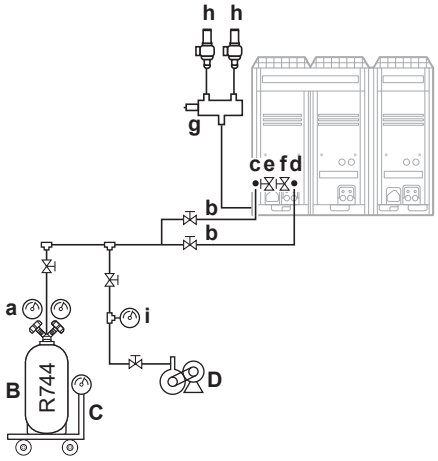
Siseseadmed	Kokku CR[(a)]	Siseseadme maksimaalne kogumahtuvus
VRV DX	50~130%	325

[(a)] Summaarne CR = Siseseadmete koguvõimsuse suhtarv

18.5 Külmaaine laadimine

Eeltingimus: Enne laadimise alustamist tehke järgmist.

- Arvutage laengu kogus arvutustabeli põhjal, mis on toodud "18.4 Külmaaine koguse määramine" [▸ 103].
- lülitage välisseadme ja kõigi siseseadmete toide SISSE.



B R744 külmaaine paak
C Kaal
D Vaakumpump
a Rõhuregulaator
b Täitmisvoolik
c Teenindusava SP3 (gaasipoolne)

d Teenindusava SP7 (vedelikupoolne)
e Sulgeklapp CsV3 (gaasipoolne)
f Sulgeklapp CsV4 (vedelikupoolne)
g Ümberlülitusklapp
h Kaitseklapp
i Vaakumi rõhu manomeeter
Sulgekraan
Teenindusotsak

1. Seadke välisseadme objektisäte [2-21] väärtusele 1 (SEES), et avada paisuklapid. Vaadake jaotist "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123].
2. Avage gaasi sulgekraan CsV3 (e) ja vedeliku sulgekraan CsV4 (f).
3. Laadige eelnevalt gaasilise ainega R744 teenindusotskust SP7 (d) vedelikupoolele, kuni saavutatakse vähemalt 6 bar rõhk.
4. Kui rõhk saavutab 6 bar, sulgege laaditava R744 külmaaine paagi (B) gaasitoru.
5. Jätkake vedeliku R744 laadimist läbi teenindusotsaku SP7 (d) vedelikuliini, kuni saavutate soovitud koguse külmaainet.
6. Seadke välisseadme objektisäte [2-21] väärtusele 0 (VÄLJAS), et sulgeda paisuklapid. Vaadake jaotist "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123].

Kui rõhkude vahe R744 külmaaine paagi (B) ja külmaaine torustiku vahel on liiga madal, ei saa te enam rohkem külmaainet laadida. Laadimise jätkamiseks tehke järgmist.

7. Alustage siseseadmete kasutamist jahutusrežiimil.
8. Muutke vedeliku sulgekraani CsV4 (f) ava, kuni algab taas R744 külmaaine paagi (B) vool.

MÄRKUS
Pikkade torustike laadimisel seiskub välisseade automaatselt, kui laaditakse külmaainet täielikult suletud vedeliku sulgekraaniga. Vedeliku sulgekraani reguleerimine väldib soovimatut seiskumist.

Märkus: ärge sulgege vedeliku sulgekraani CsV4 (f) täielikult, sest võib juhtuda, et seadmesse tekib ülerõhk, mis võib kahjustada seadme vedela külmaaine mahutit.

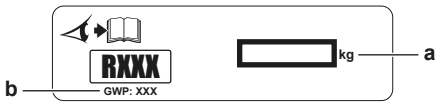
9. Kui laadimine on lõpetatud, avage kõik sulgekraanid.
10. Sulgege SP7 (d).
11. Keerake oma kohtadele tagasi sulgekraanide ja hooldusotsakute kaitsekübarad.

HOIATUS
Pärast külmaaine laadimist hoidke välisseadme töölüliti olekus SEES, et vältida rõhu tõusu madalsurve poolel (imitorustikus) ja vältida rõhu tõusu vedelikumahuti rõhu poolel.

TEAVITUSTÖÖ
After charging, add the total amount of refrigerant to the refrigerant charge label. See "18.6 Laetud külmaaine koguse kleebise kinnitamine" [▸ 105].

18.6 Laetud külmaaine koguse kleebise kinnitamine

1. Täitke silt järgmiselt.



a Külmaaine kogus kokku
b Külmaaine GWP
GWP = Globaalse soojenemise potentsiaal

2 Kinnitage välisseadme kleebis tehasesildi lähedusse.

19 Elektripaigaldus

ETTEVAATUST

Vt "3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised" [▸ 14], et veenduda, et sellise paigalduse puhul on täidetud kõik ohutusnõuded.

ETTEVAATUST

See seade POLE ETTE NÄHTUD kasutamiseks elumajades ja EI TAGA piisavat kaitset raadiovastuvõtule sellistes kohtades.

MÄRKUS

Kui seade on eluhoonetele lähemal kui 30 m, siis PEAB pädev paigaldaja enne paigaldamist hindama seadme vastamist EMC-normidele.

Peatüki sisu

19.1 Teave elektrijuhtmestiku ühendamise kohta ... 107
19.1.1 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel ... 107
19.1.2 Nõuded elektrijuhtmestiku paigaldamisel ... 109
19.1.3 Kasutuskoha elektripaigaldis - Ülevaade ... 110
19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised ... 110
19.1.5 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised ... 111
19.1.6 Elektrilisest vastavusest ... 113
19.1.7 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed ... 114
19.2 Ühendused välisseadmega ... 115
19.2.1 Madalpingejuhtmestik – Välisseade ... 115
19.2.2 Kõrgpingejuhtmestik – Välisseade ... 116
19.3 Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks ... 116

19.1 Teave elektrijuhtmestiku ühendamise kohta

Tüüpiline töövoog

Elektrijuhtmestiku ühendamine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

1. Kontrollige, et toitesüsteemi pinge vastab seadme elektritoite andmetele.
2. Välisseadme elektrijuhtmestiku ühendamine.
3. Siseseadme elektrijuhtmestiku ühendamine.
4. Elektritoite ühendamine.

19.1.1 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

HOIATUS

Seade TULEB PAIGALDADA vastavalt asukohariigi elektripaigaldise ehitamise eeskirjadele.

HOIATUS

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

HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.

TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 8].

HOIATUS

- Kui energiavarustus ei sisalda N-faasi või see on vale, võivad seadmetes ilmneda rikked.
- Looge korralik maandus. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööke.
- Paigaldage vajalikud kaitsmed ja võimsuslülitid.
- Kinnitage elektrijuhtmed juhtmeköidistega nii, et juhtmed EI puutu kokku teravate servade või torudega, eriti kõrgrõhu poolel.
- ÄRGE kasutage teibiga ühendatud juhtmeid, pikendusjuhtmeid või tähthargnemisega 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.

ETTEVAATUST

ÄRGE lükake ega asetage üleliigset kaablipikkust seadmesse.

MÄRKUS

Kõrgepinge- ja madalpingekaablite vaheline kaugus peab olema vähemalt 50 mm.

MÄRKUS

ÄRGE käitage seadet enne kui külmaaine torustiku paigaldamine on lõpetatud. Seadme kasutamine enne torustiku lõplikku paigaldamist kahjustab kompressorit.

MÄRKUS

Kui toitejuhtmel puudub neutraaljuhe või see on valesti ühendatud, saavad seadmed vigastada.

MÄRKUS

ÄRGE ühendage faasinihke kondensaatorit, sest seadme toiteks kasutatakse inverterit. Faasinihke kondensaator alandab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.

MÄRKUS

ÄRGE MINGIL JUHUL eemaldage toite- ja andmeedastuse juhtmestiku ühendamise ajal termistorit, andurit jne. (Ilma termistori, andurita jne võib kompressor vigastada saada.)

MÄRKUS

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

HOIATUS

Kui toitejuhe on kahjustunud, PEAB ohutuse tagamiseks tootja, selle hooldusesindaja või muu sarnaselt kvalifitseeritud isik selle asendama.

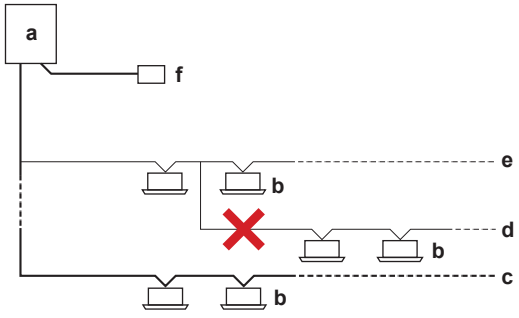
19.1.2 Nõuded elektrijuhtmestiku paigaldamisel

Oluline on hoida toide ja omavahel ühendatud juhtmestik üksteisest eraldi. Elektrihäirete vältimiseks peab juhtmete vaheline kaugus olema vähemalt 25 mm.

MÄRKUS

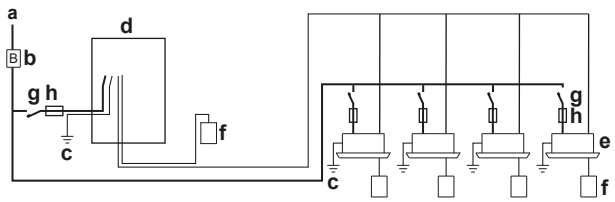
- Veenduge, et toite- ja ühendusjuhe on üksteisest eraldi. Omavahel ühendatud juhtmestik ja toitejuhtmestik võivad ristuda, kuid ei tohi olla paralleelsed.
- Sidejuhtmestik ja toitejuhe ei tohi puudutada sisetorustikku (välja arvatud trükkplaadi jahutustoru), et vältida juhtme vigastamist torustiku kõrge temperatuuri tõttu.
- Sulgege kaas kindlalt ja seadke elektrijuhtmestik nii, et on välditud kaane või muude osade lõtvumine.

Seadmest väljaspool asuvad omavahel ühendatud juhtmed tuleb kokku siduda ja suunata edasi koos objektitorustikuga.



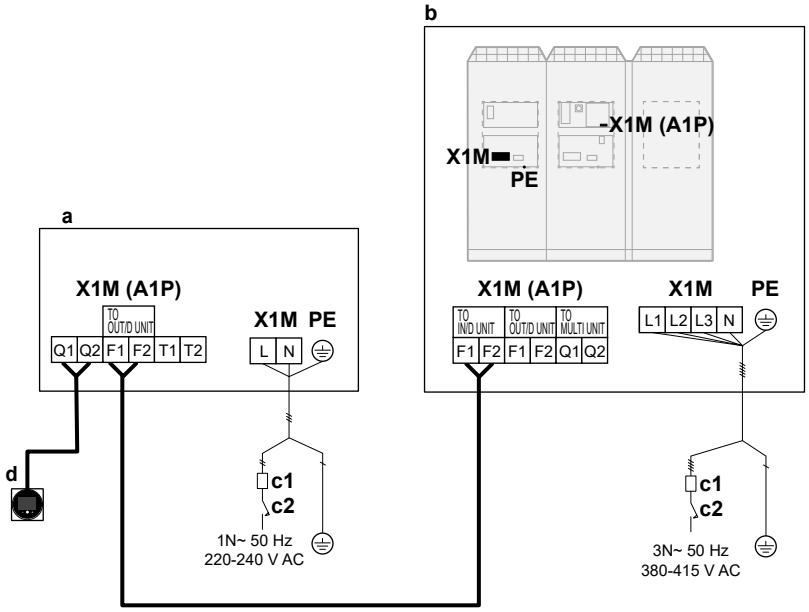
a Välisseade
b Siseseade (vahetu ühendus)
c Peatorustik
d Pärast hargnemiskohta ei tohi olla uut hargnemiskohta
e Harutoru
f Keskjuhtpult (jne)

Näide:



a Objekt toiteahel (rikkevoolukaitsmega)
b Pealüliti
c Maandusklemm
d Välisseade
e Siseseade
f Juhtpult
g Kaitselüliti
h Sulavkaitse

19.1.3 Kasutuskoha elektripaigaldis - Ülevaade

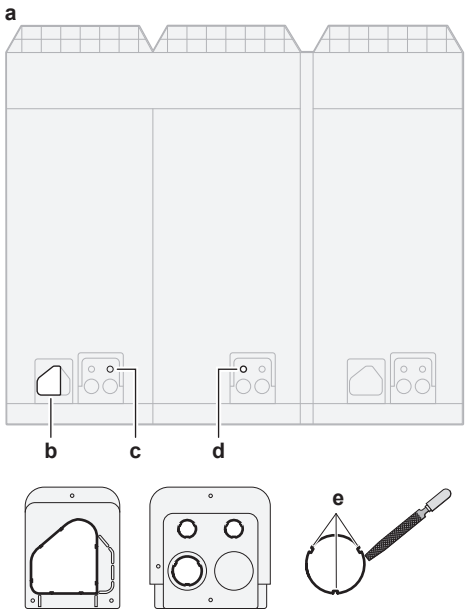


a Siseseade
b Välisseade (RXYN10*)
c1 Ülevoolu kaitse (pole komplektis)
c2 Rikkevoolukaitselüliti (pole komplektis)
d Kaugjuhtpult
Juhtmestik
Sidejuhtmestiku kaabel (polaarsus puudub)

19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised

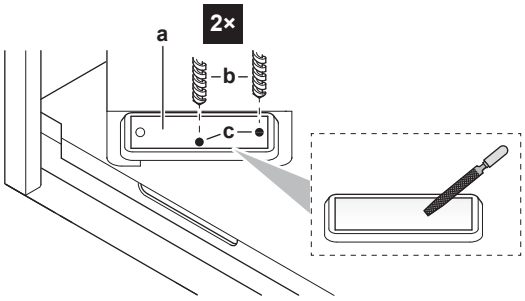
- Esipaneelil oleva läbiviigu väljalöödava katte eemaldamiseks lööge sellele haamriga.
- Põhjapaneelil oleva läbiviigu jaoks puurige avad nagu näidatud.
- Pärast avade vabastamist soovitame eemaldada kõik kidad ja katte avade servad ning ümbrus katta parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Elektrijuhtmete avadest läbiviimisel vältige juhtmete vigastamist, selleks katke need kaitseteibiga või paigaldage läbiviiku juhtmekaitsetorud, kaitsekummid või kummist läbiviigumuhvid.

Esiühendus



a Välisseade
Läbiviiguavade otstarve:
b Torustik
c Kõrgepingejuhtmestik
d Madalpingejuhtmestik
e Eemaldage kidad

Külgühendus



a Eemaldatav plaat
b Puur (Ø6 mm)
c Puurige ava siia

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

19.1.5 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised

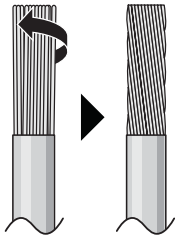
MÄRKUS
Soovitame kasutada ühetraadilise soonega juhtmeid (mitte kiudjuhtmeid). Kui kasutate kokkukeerutatud kiudjuhtmeid, keerutage tihendamiseks juhtmeots kergelt kokku, et see otse klemmile kinnitada või sisestada ümarklemmi sisse.

Kiudjuhtme ettevalmistamine paigaldamiseks

Meetod 1: juhi painutamine

1 Eemaldage juhtmetelt isolatsioonkiht (20 mm).

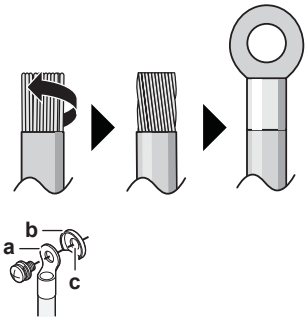
2 Painutage kergelt juhi otsa, et tekitada "terviklik" ühendus.



Meetod 2: ümara presskontaktiga klemmi kasutamine (soovituslik)

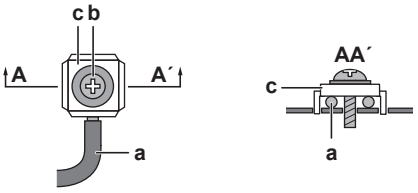
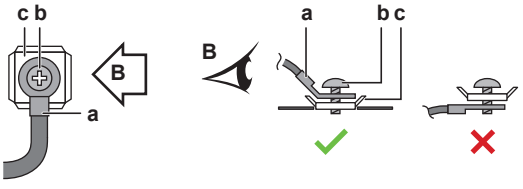
1 Eemaldage juhtmetelt isolatsioon ja painutage kergelt iga juhtme otsa.

2 Paigaldage ümar presskontaktiga klemm juhtme otsa. Paigutage ümar lainelise kujuga klemm juhtme otsa kaetud osani ja fikseerige klemm asjakohase tööriistaga.

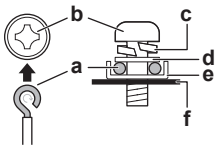


a Kokkupressitav kaabliking
b Väljalõigatav osa
c Kaussseib

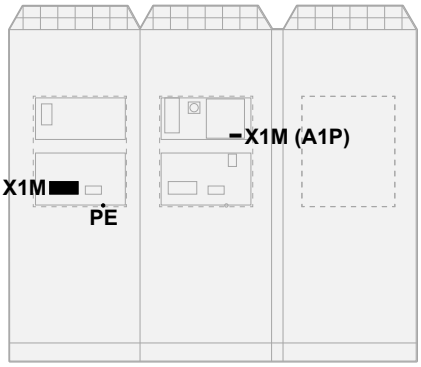
Kasutage juhtmete ühendamiseks järgmisi viise:

Juhtme tüüp	Paigaldusviis
Ühetraadilise soonega juhe Või Kokkukeerutatud kiudjuhe, mis on sarnane täistraadist juhtmesoonega	 **a** Haaki keeratud soon (ühetraadiline või kokkukeerutatud kiudjuhtme soon) **b** Kruvi **c** Lapikseib
Kokkukeerutatud kiudjuhe kokkupressitava kaablikingaga	 **a** Klemm **b** Kruvi **c** Lapikseib ✓ Lubatud ✕ POLE lubatud

Maandusühenduste puhul kasutage alljärgnevat meetodit:

Juhtme tüüp	Paigaldusviis
Ühetraadilise soonega juhe Või Kokkukeerutatud kiudjuhe, mis on sarnane täistraadist juhtmesoonega	 **a** Päripäeva keeratud soon (ühetraadiline või kokkukeerutatud kiudjuhtme soon) **b** Kruvi **c** Vedruseib **d** Lapikseib **e** Ühenduse seib **f** Lehtmetall

Pingutusmomendid



Klemmkarp	Kruvi mõõt	Pingutusmoment (N•m)
X1M: Toitepinge	M8	5,5~7,3
PE: Kaitsemaandus (kruvi)	M8	
X1M (A1P): Sidekaabli juhtmestik	M3,5	0,80~0,96

19.1.6 Elektrilisest vastavusest

See seadmestik (LREN* ja LRNUN*) vastab järgmistele normdokumentidele:

- **EN/IEC 61000-3-11** on kehtestanud, et näivtakistusZ_{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 ≤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 ≤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}	S_{sc} minimaalne väärtus
RXYN10*	–	5819

19.1.7 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed

Koosteosa		Välisseade RXYN10*
Toitekaabel	MCA[(a)]	34 A
	Pinge	380–415 V
	Faas	3N~
	Sagedus	50 Hz
	Kaablisoonte suurus	Peab vastama riiklikele elektripaigaldiste ehitamise eeskirjadele. 5-sooneline kaabel Juhtmesoonte ristlõiked peavad vastama voolu tugevusele, kuid ei tohi olla vähem kui 6 mm²
Sidekaabel	Pinge	220–240 V
	Kaablisoonte suurus	Kasutage ainult harmoniseeritud standardi nõuetele vastavat juhet, mis sobib võrgupingele. 2-sooneline kaabel 0,75–1,5 mm²
Soovitatav kasutuskoha kaitse		40 A
Maanduse lekkevoolu kaitselüliti / rikkevoolukaitselüliti		Peab vastama riiklikele elektripaigaldiste ehitamise eeskirjadele.

[(a)] MCA=minimaalne ahela voolutaluvus. Toodud väärtused on maksimaalsed väärtused.

Kasutage ülaltoodud tabelit, et täpsustada nõuded toitejuhtmestikule.

MÄRKUS

Kui kasutusel on rikkevoolu-kaitselülitid, siis veenduge, et kasutatakse kiirlülituvaid rikkevoolu-kaitselüliteid, mille rakendumisvool on 300 mA.

19.2 Ühendused välisseadmega

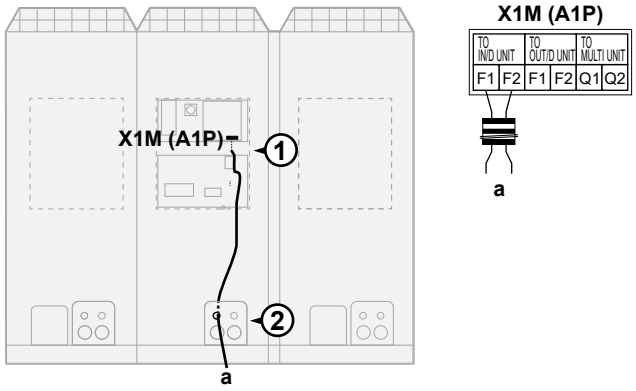
MÄRKUS

- Veenduge, et toite ja andmeside juhtmestik on üksteisest eraldi (≥50 mm). Andmeside ja toite juhtmestik võivad ristuda, kuid ei tohi olla paralleelselt.
- Andmeside elektrijuhtmestik EI TOHI PUUDUTADA sisetorustikku, et vältida juhtme vigastamist torustiku kõrge temperatuuri tõttu.
- Sulgege kaas kindlalt ja seadke elektrijuhtmestik nii, et on välditud kaane või muude osade lõtvumine.

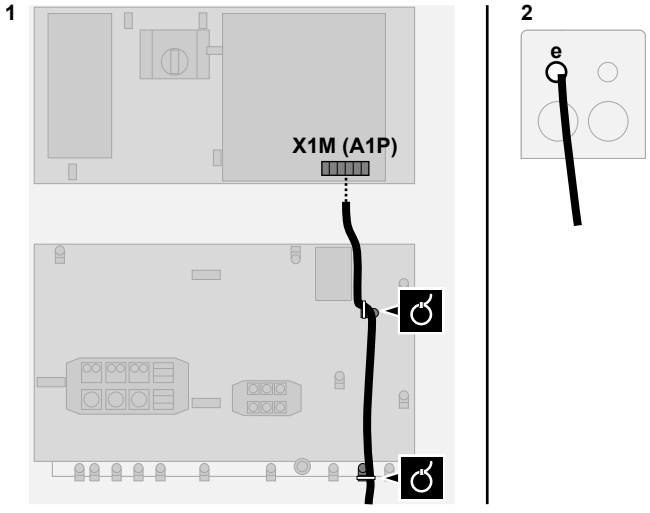
Madalpingejuhtmestik	▪ Sidekaabli juhtmestik
Kõrgepingejuhtmestik	▪ Toiteühendus (kaasa arvatud maandus)

19.2.1 Madalpingejuhtmestik – Välisseade

Ühendamine/Suunamine/Kinnitamine



X1M (A1P) Sidekaabli juhtmestik:
a: Siseseadmesse



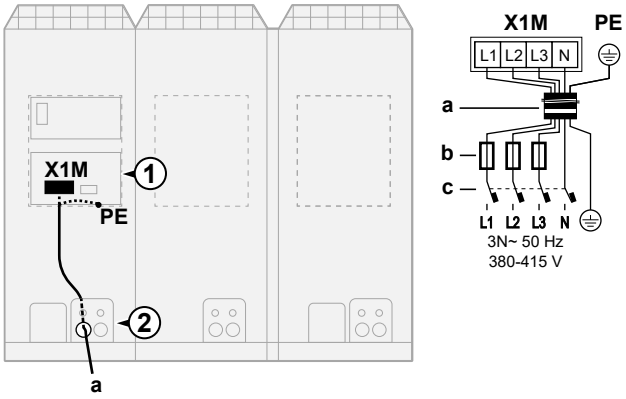
e Madalpingejuhtmestiku läbiviik (väljalöödava kattega ava) Vaadake jaotist "19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised" [▸ 110].

Üksikasjad – sidekaabli juhtmestik

Vaadake jaotist "19.1.7 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" [▸ 114].

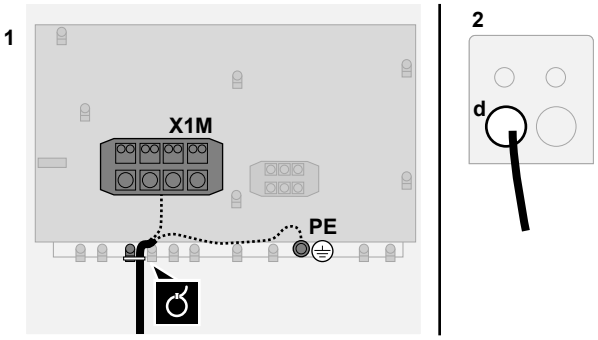
19.2.2 Kõrgpingejuhtmestik – Välisseade

Ühendamine/Suunamine/Kinnitamine



X1M Toitepinge:
- a: Toitekaabel
- b: Ülevoolukaitse
- c: Rikkevoolukaitselüliti

PE Kaitsemaandus (kruvi)



d Kõrgepingejuhtmestiku läbiviik (väljalöödava kattega ava). Vaadake jaotist "19.1.4 Läbiviiguavade tegemise juhised" [▶ 110].

Üksikasjalik teave – Toide

Vaadake jaotist "19.1.7 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" [▶ 114].

19.3 Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks

MÄRKUS

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

- Kasutage isolatsiooni mõõtmisel 500 V 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.

20 Alghäälestamine



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



TEAVITUSTÖÖ

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

Peatüki sisu

20.1 Objektisätete määramine 119
20.1.1 Kasutuskoha sätted 119
20.1.2 Kasutuskohaga seotud koosteosadesse sisenemine 119
20.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled 119
20.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine 121
20.1.5 1. režiimi kasutamine 122
20.1.6 2. režiimi kasutamine 123
20.1.7 1. režiim: järelevalve sätted 124
20.1.8 2. režiim: objektisätted 124

20.1 Objektisätete määramine

20.1.1 Kasutuskoha sätted

Välisseadme alghäälestamise jätkamiseks on vaja anda välisseadme trükkplaadile mõni sisend. Selles jaotises on kirjeldatud, kuidas saab sisendeid käsitsi sisestada trükkplaadi surunuppudega ja kuidas lugeda tagasisidet 7-segmendiliselt näidikult.

Objektisätete määramisele lisaks on võimalik kinnitada seadme olemasolevaid parameetreid.

Vaadake juhiseid ka jaotistest

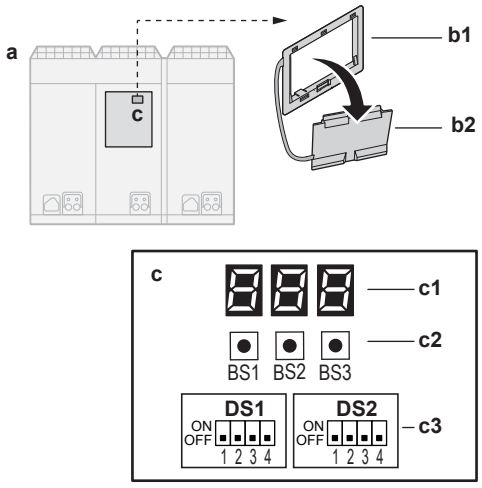
- "20.1.2 Kasutuskohaga seotud koosteosadesse sisenemine" [▸ 119]
- "20.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled" [▸ 119]

20.1.2 Kasutuskohaga seotud koosteosadesse sisenemine

Objektisätetele juurdepääsuks pole vaja täielikult avada lülitiplokk.

1 Avage esipaneel (välisseadme korpuse keskmine esipaneel). Vaadake jaotist "16.2.2 Välisseadme avamine" [▸ 69].

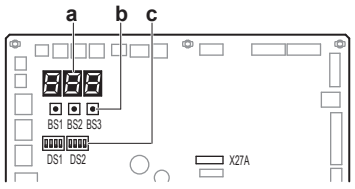
2 Võtke ära teenindusava kate ja määrake objektisätted.



a Välisseade
b1 Teenindusava
b2 Teenindusava katteluuk
c Kasutuskoha seadistamise komponendid
c1 7-segmendiline näidik: SEES ( ) VÄLJAS ( ) Vilkuv ( )
c2 Surunupud:
BS1: MODE : seadistusrežiimi muutmine
BS2: SET : objektisätte määramiseks
BS3: TAGASTUS: objektisätte määramiseks
DI/c3 DIP-lülitid: DS1, DS2

3 Pärast objektisätete määramist kinnitage teenindusava katteluuk ja esipaneel oma kohtadele tagasi.

20.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled

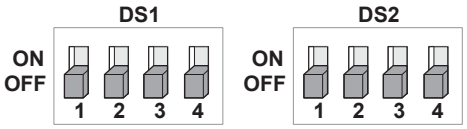


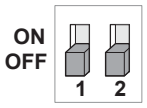
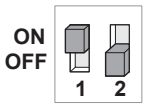
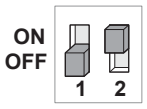
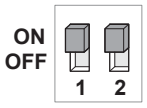
a 7-segmendiline näidik

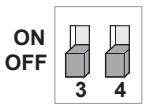
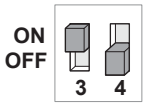
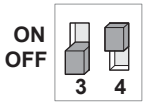
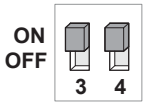
b Surunupud: BS1, BS2, BS3
c DIP-lülitid: DS1, DS2

DIP-lülitid

Kasutage lülitit DS1, et seadistada aurustumise ja kondensatsiooni sihttemperatuurid. ÄRGE muutke lüliti DS2 asendit.



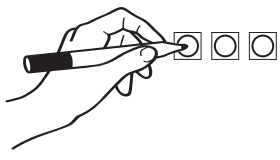
DS1 (1~2)	Aurustumise sihttemperatuur
	Automaatväljalülitus (vaikimisi)
	6°C
	9°C
	11°C

DS1 (3~4)	Kondensatsiooni sihttemperatuur
	Automaatväljalülitus (vaikimisi)
	42°C
	44°C
	46°C

- DS2 (1~4): POLE KASUTUSES ÄRGE MUUTKE TEHASESÄTTEID

Surunupud

Kasutuskoha sätete määramiseks tuleb kasutada surunuppe. Vajutage surunuppe isoleermaterjalist vardaga (näiteks suletud pastapliiatsiga), et vältida voolu all olevate osade puudutamist.



- BS1: MODE : seadistusrežiimi muutmiseks.
- BS2: SET : objektisätte määramiseks.

- BS3: TAGASTUS: objektisätte määramiseks.

7-segmendiline näidik

Näidik annab tagasisidet objektisätetest, mis on määratud kui [Režiimi säte] = Väärtus. See on kehtiv väärtus, mida soovite teada saada või muuta.

Režiim	Kirjeldus
1. režiim (järelevalve sätted)	1. režiimi saab kasutada välisseadme seisundi üle vaatamiseks. Võimalik on kuvada ka mõningaid objektisätteid.
2. režiim (objektisätted)	2. režiimil saab muuta süsteemi objektisätteid. Objektsätteid saab üle vaadata ja sätteväärtusi saab ka muuta. Üldjuhul saab taastada tavatöö ilma sekkumiseta pärast objektisätete muutmist. Mõningaid kasutuskoha sätteid saab kasutada eritoiminguteks (nt vabastus-/vakumeerimissätted). Sellisel juhul on vajalik eritoiming katkestada enne kui tavatöö saab uuesti käivitada. Seda on kirjeldatud allpool esitatud selgitustes.

Vaadake juhiseid ka jaotistest

- "20.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" [▸ 121]
- "20.1.5 1. režiimi kasutamine" [▸ 122]
- "20.1.6 2. režiimi kasutamine" [▸ 123]
- "20.1.7 1. režiim: järelevalve sätted" [▸ 124]
- "20.1.8 2. režiim: objektisätted" [▸ 124]

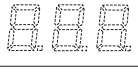
20.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine

Lähtestamine: vaikeolek

MÄRKUS

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama 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-segmendilisel 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.	

Väljas
Vilgub
Sees

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

Juurdepääs

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

Juurdepääs	Toiming
Vaikeolukord	
1. režiim	▪ Vajutage nuppu BS1 üks kord. 7-segmendilise näidiku kuva muutub:  ▪ Vajutage nuppu BS1 veel üks kord, et naasta vaikeolekusse.
2. režiim	▪ Hoidke nuppu BS1 all vähemalt viis sekundit. 7-segmendilise näidiku kuva muutub:  ▪ Vajutage nuppu BS1 veel üks kord (hetkeks), et naasta vaikeolekusse.

TEAVITUSTÖÖ

Kui lülitustoimingute juures tekib arusaamatus, vajutage nuppu BS1, et naasta vaikeolekusse (7-segmendilisel näidul kuva puudub, vaadake juhiseid "20.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" [▸ 121]).

20.1.5 1. režiimi kasutamine

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

Parameeter	Tegevus
Sätte muutmine ja sättesse sisenemine 1. režiimis	1 Vajutage nuppu BS1 üks kord, et valida 1. režiim. 2 Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte. 3 Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.
Lõpetamiseks ja naasmiseks lähteolekusse	Vajutage BS1.

Näide:

Kontrollige parameetri [1-32] sisu.

[Režiimi säte] = Väärtus on määratud järgmiselt: režiim = 1; säte = 32; väärtus = väärtus, mida soovite teada saada/jälgida.

1. Kontrollige, kas 7-segmendiline näidik on tavaolekus (normaalne toimimine).
2. Vajutage nuppu BS1 üks kord.

   Tulemus: Juurdepääs 1. režiimile: 
3. Vajutage BS2 32 korda (või vajutage ja hoidke BS2, kuni kuvatakse 32, seejärel vabastage).

   Tulemus: 1. režiimi säte "32" on adresseeritud: 

4 Vajutage nuppu BS3 üks kord, kuvatav väärtus (sõltuvalt objekti tegelikust olekust) on siseseadmete arv, mis on süsteemi ühendatud.

Tulemus: 1. režiimi säte 32 on adresseeritud ja valitud, vastuseks saadud väärtus on jälgitud teave.

5 Vajutage nuppu BS1 üks kord, et 1. režiimist väljuda.

20.1.6 2. režiimi kasutamine

2. režiimi kasutatakse välisseadme ja süsteemi objektisätete määramiseks.

Parameeter	Tegevus
Sätte muutmine ja sättesse sisenemine 2. režiimis	▪ 2. režiimi valimiseks hoidke all nuppu BS1 vähemalt viis sekundit. ▪ Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte. ▪ Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.
Lõpetamiseks ja naasmiseks lähteolekusse	Vajutage BS1.
Valitud sätte väärtuse muutmine 2. režiimis	▪ 2. režiimi valimiseks hoidke all nuppu BS1 vähemalt viis sekundit. ▪ Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte. ▪ Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3. ▪ Vajutage nuppu BS2, et valida valitud sätte nõutav väärtus. ▪ Muudatuse kinnitamiseks vajutage üks kord nuppu BS3. ▪ Valitud väärtusega töötamise alustamiseks vajutage nuppu BS3 uuesti.

Näide:

Kontrollige parameetri [2-21] sisu.

[Režiimi säte] = Väärtus on määratud järgmiselt: režiim = 2; säte = 21; väärtus = väärtus, mida soovite teada saada või muuta.

1 Kontrollige, kas 7-segmendiline näidik on tavaolekus (normaalne toimimine).

2 Hoidke nuppu BS1 all kauem kui viis sekundit.

Tulemus: Juurdepääs 2. režiimile: 

3 Vajutage BS2 21 korda (või vajutage ja hoidke BS2, kuni kuvatakse 21, seejärel vabastage).

Tulemus: 2. režiimi säte 21 on adresseeritud: 

4 Vajutage nuppu BS3 üks kord. Näidikul näidatakse sätte olek (sõltuvalt tegelikust objektiolekust).

Tulemus: 2. režiimi säte 21 on adresseeritud ja valitud, vastuseks saadud väärtus on kehtiv säte.

5 Sätteväärtuse muutmiseks vajutage nuppu BS2, kuni soovitav väärtus kuvatakse 7-segmendilisel näidikul.

6 Muudatuse kinnitamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.

7 Vajutage BS3, et alustada tööd valitud sättega.

8 Vajutage nuppu BS1 üks kord, et 2. režiimist väljuda.

20.1.7 1. režiim: järelevalve sätted

[1-32] [1-33] [1-34]

Tähis	Näitavad...
[1-32]	viimast rikkekoodi
[1-33]	eelviimast rikkekoodi
[1-34]	üle-eelviimast rikkekoodi

Kui viimane rikkekood on kogemata sieseadme juhtpuldil lähtestatud, saab seda vaadata läbi selle järelevalve sätete abil.

Rikkekoodi sisu ja põhjust saab vaadata jaotisest "24.3 Probleemide lahendamine veakoodide järgi" [▸ 135], kus on selgitatud enamike asjakohaste rikkekoodide tähendust. Üksikasjalikuma teabe rikkekoodide kohta leiate selle seadme hooldusjuhendist.

20.1.8 2. režiim: objektisätted

[2-1]

Madala mürataseme töötase välise juhtadapteri kaudu.

Kui süsteem peab töötama madala müra tööolekus ja agregaadile on saadetud välissignaal, siis see säte määrab madala müra taseme, mida tuleb rakendada.

See säte toimib vaid siis, kui on paigaldatud valikuline väline juhtadapter (DTA104A61/62) ja säte [2-24] on aktiveeritud.

[2-1]	Kirjeldus	
0 (vaikimisi)	Deaktiveeritud	
1	1. tase	2. tase<1. tase<VÄLJAS
2	2. tase	

[2-4]

Elektritarbe piirangu tase (samm 1) läbi välise juhtadapteri (DTA104A61/62).

Kui süsteem peab töötama elektritarbe piiranguga ja agregaadile on saadetud välissignaal, siis see säte määrab rakendatava elektritarbe sammu 1 piirangu taseme. Tase on määratud allpool toodud tabeli järgi.

Märkus: kui on aktiveeritud säte [2-24], kuid valikuline välisjuhtimise adapter (DTA104A61/62) ei ole paigaldatud, arvestatakse sellega, et võimsustarbe piirang on VÄLJAS.

[2-4]	Tarbitava võimsuse piirang (ligikaudu)
1	VÄLJAS
2	85%
3 (vaikimisi)	70%
4	55%
5	40%

[2-21]

Külmaaine vabastamise/vaakumeerimise režiim.

Selleks, et vabastada pääs külmaaine süsteemist vabastamiseks, jääkide eemaldamiseks või süsteemi vakumeerimiseks, on vaja määrata säte, mis avab külmaaine torustikus nõutavad klapid, misjärel saab külmaaine vabastada ja vakuumeerida nõuetekohaselt.

[2-21]	Kirjeldus
0 (vaikimisi)	Deaktiveeritud.
1	Aktiveeritud. Külmaaine vabastamise/vaakumeerimise režiimi seiskamiseks vajutage BS3. Kui BS3 ei vajutata, jääb süsteem külmaaine vabastamise/vaakumeerimise režiimi.

[2-24]

Aktiveerib madala müratasemе funktsiooni ja/või elektritarbimise piirangu läbi välise juhtadapteri (DTA104A61/62).

Kui süsteem peab töötama madala müra tööolekus või elektritarbe piiranguga, kui agregaadile on saadetud välissignaal, siis see säte tuleb muuta. See säte toimib vaid siis, kui on paigaldatud valikuline välisjuhtimise adapter (DTA104A61/62).

[2-24]	Kirjeldus
0 (vaikimisi)	Deaktiveeritud.
1	Aktiveeritud.

21 Kasutuselevõtt

ETTEVAATUST

Vt "3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised" [▸ 14], et veenduda, et sellise kasutuselevõtu puhul on täidetud kõik ohutusnõuded.

MÄRKUS

Kasutuselevõtu üldine kontroll-leht. Lisaks selles peatükis esitatud kasutuselevõtu juhistele, 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.

Peatüki sisu

21.1 Ülevaade - Kasutuselevõtt ... 126
21.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal ... 126
21.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu ... 127
21.4 Süsteemi katsekäivituse nõuded ... 128
21.5 Katsekäivituse toimingud (7-segmendiline näidik) ... 128
21.5.1 Katsekäivituse kontrolltoimingud ... 129
21.5.2 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine ... 129
21.6 Seadme kasutamine ... 130
21.7 Päevik ... 130

21.1 Ülevaade - Kasutuselevõtt

Pärast paigaldamist ja niipea kui objektisätted on määratud, on paigaldaja kohustatud kontrollima seadme töötamist. Katsekäivitus PEAB OLEMA tehtud vastavuses allpool kirjeldatud protseduuridele.

Selles jaotises on kirjeldatud süsteemi kasutuselevõttu pärast alghäälestamist.

Kasutuselevõtt koosneb tavaliselt järgmistest toimingutest.

1. Tehke tööd, mis on loendis "Kontrolltoimingud enne kasutuselevõttu".
2. Tehke proovikäivitus.
3. Tehke vajadusel proovikäivitusel tuvastatud parandustoimingud.
4. Käivitage süsteem.

21.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

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.

ETTEVAATUST

Pärast külmaaine täielikku laadimist ÄRGE lülitage välja välisseadme toitelülitit. Sellega on välditud kaitseklapi aktiveerumine, mille võib põhjustada kõrgel ümbritseval temperatuuril tekkiv siserõhu tõus.

TEAVITUSTÖÖ

Seadme esmakäivitusel võib võimsustarve olla suurem, kui see on märgitud seadme tehnilistes andmetes. Seda nähtust põhjustab kompressor, mis vajab 50-tunnist sissetöötamist, enne kui hakkab sujuvalt tööle ja võimsustarve ühtlustub.

MÄRKUS

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

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

21.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

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

☐	Olete kohustatud läbi lugema **paigaldaja ja kasutaja käsiraamatu** juhised, mis käsitlevad lõpp-paigaldamist ja kasutamist.
☐	**Paigaldamine** Kontrollige, kas seade on nõuetekohaselt paigaldatud, et vältida seadme käivitamisel ebatavalist müra ja vibratsioone.
☐	**Transporditugi** Kontrollige, et välisseadme transporditugi on eemaldatud.
☐	**Kohapealsed juhtmed** Kontrollige, kas kohapealne juhtmestik on paigaldatud vastavalt peatükis "19 Elektripaigaldus" [▸ 107] toodud juhistele, juhtmeskeemidele ja kehtivatele riiklikele elektriühenduste määrustele.
☐	**Toitesüsteemi pinge** Kontrollige toitekilbis üle toitesüsteemi pinge. Pinge PEAB vastama sellele väärtusele, mis on märgitud seadme tehasesildile.
☐	**Maandusjuhtmestik** Veenduge, kas maandusjuhtmestik on nõuetekohaselt ühendatud ja maandusklemmid on pingutatud.
☐	**Toiteahela isolatsioonitest** Kontrollige megeriga, mis annab pinget 500 V, et isolatsioonitakistus on 2 MΩ või rohkem, kui antakse alalisvoolupinget 500 V klemmide ja maandusjuhi vahel. ÄRGE mingil juhul kasutage megerit andmeside juhtmestikul.

☐	**Sulavkaitsmed, kaitselülitid ja kaitseseadmed** Kontrollige, kas sulavkaitsmed, kaitselülitid ja paigalduskoha kaitseseadised on õige nimisuurusega ja õiget tüüpi, nagu esitatud jaotises "19 Elektripaigaldus" [▶ 107]. Kontrollige, et kaitsmetest ja kaitseseadmetest pole möödaviikusid.
☐	**Sisejuhtmestik** Vaadake lülitiplokk ja seadme sisemus üle lõtvunud ühenduste ning kahjustatud elektriliste osade suhtes.
☐	**Kaitseklapp (tarvik)** Kontrollige, et kaitseklapp (tarvik) on paigaldatud standardite EN378-2 ja EN13136 nõuete kohaselt.
☐	**Torude ja nende isolatsiooni mõõtmed** Veenduge, et paigaldatud on õige mõõduga torustik ja isoleerimine vastab nõuetele.
☐	**Sulgekraanid** Veenduge, et välisseadme ja siseseadme vahel olevad sulgekraanid (kokku 2 tükki) on avatud.
☐	**Kahjustunud seadised** Kontrollige seadme sisemust kahjustunud komponentide ja kokkupigistatud torude suhtes.
☐	**Jahutusaine lekkimine** 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. **Märkus:** Enne remonditööde tegemist TULEB kogu külmaaine vabastada.
☐	**Õlileke** Kontrollige kompressorit õlilekete suhtes. Kõrvaldage õlileke. Kui see pole võimalik, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga. **Märkus:** enne remonditööde jätkamist TULEB kogu külmaaine vabastada.
☐	**Õhu sisend/väljund** Veenduge, et õhusisend ja -väljund POLE tõkestatud paberi, papi või mingi muu materjaliga.
☐	**Laaditav külmaaine kogus** Seadmesse laaditud külmaaine kogus peab olema märgitud päevikusse. Lisage külmaaine summaarne kogus külmaaine laadimissildile.
☐	**Siseseadmete paigaldus** Kontrollige, et seadmed on nõuetekohaselt paigaldatud.
☐	**Objektisätted** Veenduge, et on seadistatud kõik vajalikud objektisätted. Vaadake jaotist "20.1 Objektisätete määramine" [▶ 119].
☐	**Paigaldamise kuupäev ja objektisätted** Märkige seadme paigaldamise kuupäev päevikusse.

21.4 Süsteemi katsekäivituse nõuded

Süsteemi testimistoiming tuleb läbi viia pärast esmakordset paigaldamist.

Järgnevalt on kirjeldatud süsteemi terviklikku testimist.

21.5 Katsekäivituse toimingud (7-segmendiline näidik)

Testkäivituseks tehke järgmist

1 Kontrollige, et kõik sulgekraanid – gaasi ja vedeliku kraanid – välis- ja siseseadme vahel on täielikult avatud.

2 Kontrollige siseseadmete ja välisseadme puhul, et kõik elektrilised osad ja külmaaine torustik on õigesti paigaldatud.

3 Lülitage SISSE kõigi seadmete toide: siseseadmed ja välisseade.

4 Oodake umbes 10 minutit, kuni välis- ja siseseadme vahel on side loodud. Side testimise ajal hakkab 7-segmendiline näidik vilkuma:

- Kui side on saavutatud, siis lülitub näidik välja.
- Kui side pole kinnitatud, siis kuvatakse siseseadmete kaugjuhtpultidel rikkekood. Vaadake jaotist "24.3.1 Rikkekoodid. Ülevaade" [▸ 136].

5 Lülitage SISSE õhukonditsioneeri kaugjuhtpult. Vaadake siseseadme kasutusjuhendist lisateavet temperatuurisätete kohta.

6 Kontrollige, kas seadmed töötavad ilma rikkekoodideta. Vaadake jaotist "21.5.1 Katsekäivituse kontrolltoimingud" [▸ 129].

21.5.1 Katsekäivituse kontrolltoimingud

Kontrollige välise vaatluse teel

Kontrollige alljärgnevat:

- Õhukonditsioneerid puhuvad kuuma või külma õhku.
- kompressor ei lülitu sisse ja välja vähem kui 10 minuti jooksul.

Rikkekoodide ülevaatus

Vaadake kaugjuhtpultide näidikuid.

Kaugjuhtpuldi kuva…	Kirjeldus
Ruumi temperatuur	Kaugjuhtpult töötab õigesti.
Veakood	Vaadake jaotist "24.3.1 Rikkekoodid. Ülevaade" [▸ 136].
Kuva puudub	Kontrollige, et: ▪ siseseadme toide on olekus SEES; ▪ toitekaabel ei ole katkenud ja on nõuetekohaselt ühendatud; ▪ kaugjuhtpuldi (siseseade) toitekaabel ei ole katkenud ja on nõuetekohaselt ühendatud; ▪ siseseadme PCB-plaadi sulavkaitsmed ja kaitselülitid ei ole rakendunud.

21.5.2 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine

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

TEAVITUSTÖÖ

Siseseadme rikkekoodid on esitatud siseseadme paigaldusjuhendis.

21.6 Seadme kasutamine

Kui seade on paigaldatud ning välisseadme ja siseseadme(te) katsekäivitus on lõpetatud, võib alustada süsteemi kasutamist.

Siseseadme töötamiseks peab siseseadme juhtpult olema SEES. Üksikasjalikku teavet saate siseseadme kasutusjuhendist.

21.7 Päevik

Seadmele tuleb sisse seada riiklike eeskirjadega kehtestatud päevik alates süsteemi paigaldamise algusest. Päevik tuleb täita pärast iga hooldus- ja remonditööd. Euroopa riikide jaoks on päeviku koostamise juhised esitatud standardis EN378.

Päeviku sisu

Päevik peab sisaldama järgmisi kirjeid.

- Hooldus- ja remonditööde üksikasjalik kirjeldus.
- Laaditud külmaaine kogused ja liik (uus, taaskasutatav, utiliseeritud, väljutatud) iga toimingu põhiselt.
- Süsteemist edastatud külmaaine kogused iga toimingu põhiselt.
- Taaskasutatava külmaaine analüüsi tulemused.
- Taaskasutatava külmaaine päritolu.
- Süsteemi muutmise ja osade asendamise üksikasjalik kirjeldus.
- Kõikide perioodiliste testide tulemused.
- Pikaajalise mittekasutuse perioodide ajalised andmed.

Täiendavad valikulised kirjed.

- Juhised selle kohta, kuidas süsteem seisata hädaolukorra puhul
- Tuletõrje, politsei ja kiirabi aadress
- Päevase ja öise aja kohta kehtivad telefoninumbrid abi kutsumiseks

Päeviku asukoht

Päevikut võib hoida masinaruumis või salvestada see digitaalselt operaatori poolt ja hoida väljatrükki masinaruumis nii et päevik oleks kättesaadav pädevale teenindajale või testijale.

22 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.

23 Hooldus ja teenindus

Peatüki sisu

23.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel 132
23.2 Elektrilöögiohtude vältimine 132
23.3 Külmaaine väljalaskmine 133
23.3.1 Külmaaine väljalaskmine teenindusotsakute kaudu 133
23.4 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud 134
23.5 Hooldusrežiimi kasutamine 134
23.5.1 Vakumeerimisrežiimi kasutamine 134

23.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

MÄRKUS

Hooldust PEAB tegema volitatud paigaldaja või hooldusesindaja.

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

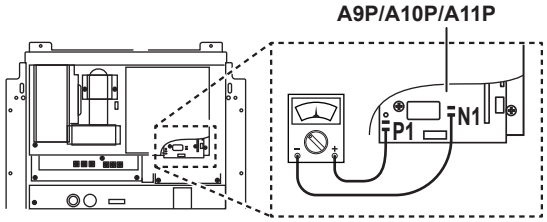
MÄRKUS: Elektrostaatiline lahenduse oht

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

23.2 Elektrilöögiohtude vältimine

Inverterseadmete teenindamisel järgige järgmisi nõudeid.

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



A9P Välisseade, vasakpoolne lülituskarp
A10P Välisseade, keskmine lülituskarp
A11P Välisseade, parempoolne lülituskarp

3 Juhtploki trükkplaadi (PCB) vigastamise vältimiseks puudutage enne liitmike pesast välja tõmbamist või nende pessa ühendamist värvkatteta metallosi, et kõrvaldada staatiline elekter.

4 Enne töö alustamist inverterseadmetel tõmmake välja välisseadme ventilaatori mootorite ühenduspistikud. Olge ettevaatlik, et vältida kokkupuudet pingestatud osadega. (Kui ventilaator pöörleb tugeva tuule mõjul, võib see laadida kondensaatori või pingestada toiteahela ja põhjustada elektrilöögi.)

Mudel	Ventilaatori mootori liitmikud
Välisseade	X1A, X2A, X3A, X4A, X5A, X6A

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

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

Olge ventilaatori suhtes ettevaatlik. Ventilaatori töötamise ajal on seadme hooldustööde tegemine ohtlik. Veenduge, et pealüliti on välja lülitatud ja kaitsmed välisseadme elektrikilbist välja võetud.

23.3 Külmaaine väljalaskmine

Külmaaine R744 võib lasta atmosfääri. Seda ei pea täiendavalt ohutuks tegema.

OHT: PLAHVATUSE OHT

Tühjakspumpamine – Külmaaine leke

ÄRGE MINGIL JUHUL pumbake süsteemi tühjaks. **Võimalik tagajärg:** Kui seadmesse jääb alles rohkem kui 5,2 kg külmaainet, siis see lastake välja kaitseklapi kaudu. Kui külmaaine lekkimise ajal süsteem tühjaks pumbata, võib kompressoris tekkida isesüttimine ja plahvatus, sest õhk satub kompressori sisse.

ETTEVAATUST

Kaitseklapp on seadistatud ülerõhule 90 bar. Kui külmaaine temperatuur on ≥31°C, siis võib kaitseklapp avaneda. Kui sulgete sulgekraanid, siis kontrollige ahela rõhku PIDEVALT ja REGULAARSELT ning vältige kaitseklapi avanemist.

MÄRKUS

Külmaaine väljalaskmisel EI TOHI LASTA õlil välja paiskuda. **Näide:** Kasutage kaitseks näiteks õliseparaatorit.

23.3.1 Külmaaine väljalaskmine teenindusotsakute kaudu

1 Seadme seisaku ajal määrake säte [2-21]=1.

Tulemus: Pärast kinnitamist jäävad sise- ja välisseadme paisuklapid täielikult avatud olekusse. Sel hetkel kuvatakse 7-segmendilisel näidikul E01 ja kõikide siseseadmete juhtpuldid näitvad TEST (testimine) ja sümbolit (välisjuhtimine) ning sellega on süsteemi töötamine pärsitud.

2 Veenduge, et sulgekraan CsV3 (gaas) ja sulgekraan CsV4 (vedelik) on täielikult avatud. Vaadake jaotist "17.2.3 Sulgekraani käsitsemine" [▶ 80].

3 Veenduge, et teenindusotsakud on suletud. Paigaldage survevoolik teenindusotsakutele SP3, SP7 ja SP11. Kontrollige, et voolikud on nõuetekohaselt kinnitatud ja juhitud ruumist välja.

4 Avage täielikult SP7, et vabastada vedel külmaaine. Vaadake jaotist "17.2.4 Teenindusava kasutamine" [▸ 81].

5 Pärast seda, kui kogu vedel külmaaine on SP7 kaudu vabastatud, avage täielikult SP3 ja SP11, et vabastada seadmest ülejäänud külmaaine. Vaadake jaotist "17.2.4 Teenindusava kasutamine" [▸ 81].

MÄRKUS

Enne teenindus- ja hooldustööde jätkamist TULEB kogu külmaaine vabastada.

23.4 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud

Kord aastas kontrollige järgmist.

- Soojusvaheti

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

- Kaitseklapid

  Kontrollige kaitseklappe ja tehke lekketest standardi EN378-2 kohaselt.

23.5 Hooldusrežiimi kasutamine

Külmaaine vabastamine või vaakumeerimine on võimalik sätte [2-21] rakendamisel. Režiimi nr 2 seadistamist vaadake jaotisest "20.1 Objektisätete määramine" [▸ 119].

Kui kasutate vaakumkuivatamise / külmaaine vabastamise režiimi, kontrollige enne alustamist väga hoolikalt, mis ahelates tuleb seda teha. Vaadake siseseadme paigaldusjuhendist lisateavet vaakumeerimise ja vabastamise kohta.

23.5.1 Vakumeerimisrežiimi kasutamine

1 Seadme seisaku ajal määrake säte [2-21]=1.

Tulemus: Pärast kinnitamist jäävad sise- ja välisseadme paisuklapid täielikult avatud olekusse. Sel hetkel kuvatakse 7-segmendilisel näidikul ɛ0 1 ja kõikide siseseadmete juhtpuldid näitvad TEST (testimine) ja sümbolit (välisjuhtimine) ning sellega on süsteemi töötamine pärsitud.

2 Vabastage seadmest kogu külmaaine.

3 Väljutage külmaaine süsteemist vaakumpumbaga.

4 Vaakumeerimisrežiimist väljumiseks vajutage nuppu BS3.

24 Veatuvastus

Peatüki sisu

24.1 Ülevaade: veatuvastus 135
24.2 Ettevaatusabinõud veaotsingul 135
24.3 Probleemide lahendamine veakoodide järgi 135
24.3.1 Rikkekoodid. Ülevaade 136

24.1 Ülevaade: veatuvastus

Enne veatuvastust

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

24.2 Ettevaatusabinõud veaotsingul



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



HOIATUS

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



HOIATUS

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

24.3 Probleemide lahendamine veakoodide järgi

Kui süsteemis tekib rike, siis kuvatakse juhtpuldil rikkekood. Oluline on rikke põhjustest aru saada ja enne rikkekoodi lähtestamist võtta meetmeid. Seda peavad tegema volitatud paigaldajad või teie kohalik edasimüüja.

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.

Selles peatükis on ülevaade kõikidest võimalikest rikkekoodidest ja nende sisu, nagu need kuvatakse juhtpuldil.

TEAVITUSTÖÖ

Vaadake teenindusjuhendit:

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

24.3.1 Rikkekoodid. Ülevaade

Veateadete kuvamisel küsige nõu edasimüüjalt.

Peakood	Alamkood	Põhjus	Lahendus
E2	-01	Rikkevoolu tuvastamine	Taaskäivitage seade. Kui viga tekib uuesti, pöörduge edasimüüja poole.
	-02		
	-03		
E3	-03	Kõrgrõhu tõusu hälve Suletud sulgekraan / külmaaine ülelaadimine	Kontrollige sulgekraani olekut ja hälbeid objektitorustikul või jahutusspiraali õhuvoolus.
	-04	Mahuti rõhu tõusu hälve	
	-05	Keskmise rõhu tõusu hälve	
	-06	Kõrgrõhulüliti aktiveeritud	
	-07		
	-08		
E4	-01	Madalrõhu languse hälve	▪ Avage sulgekraanid. ▪ Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti. ▪ Vaadake juhtpuldi näidikut ja kontrollige välisseadme ja siseseadme vahelist sideühendust.

Peakood	Alamkood	Põhjus	Lahendus
E7	-01	M1F ventilaatori mootori hälve – viivitamatu liigvool	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
	-02	M2F ventilaatori mootori hälve – viivitamatu liigvool	
	-03	M3F ventilaatori mootori hälve – viivitamatu liigvool	
	-04	M1F ventilaatori mootori hälve – inverteri voolu lainekuju hälve	
	-05	M2F ventilaatori mootori hälve – inverteri voolu lainekuju hälve	
	-06	M3F ventilaatori mootori hälve – inverteri voolu lainekuju hälve	
	-07	M1F ventilaatori mootori hälve – inverteri liigvoolu tuvastus	
	-08	M2F ventilaatori mootori hälve – inverteri liigvoolu tuvastus	
	-09	M3F ventilaatori mootori hälve – inverteri liigvoolu tuvastus	
E9	-01	Y1E paisuklapi mähise hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
	-02	Y2E paisuklapi mähise hälve	
	-03	Y3E õli tagasivoolu klapi mähise hälve	
	-04	Y4E õli tagasivoolu klapi mähise hälve	
	-05	Y5E õli tagasivoolu klapi mähise hälve	
	-07	Y7E paisuklapi mähise hälve	
	-13	Y13E paisuklapi mähise hälve	
	-14	Y14E õli tagasivoolu klapi mähise hälve	
	-15	Y15E paisuklapi mähise hälve	
F3	-01	M1C liiga kõrge väljalasketemperatuur	▪ Avage sulgekraanid. ▪ Kontrollige külmaaine kogust ja vajadusel laadige seade uuesti.
	-02	M2C liiga kõrge väljalasketemperatuur	
	-03	M3C liiga kõrge väljalasketemperatuur	
	-04	M1C korpuse liiga kõrge temperatuur	
	-05	M2C korpuse liiga kõrge temperatuur	
	-06	M3C korpuse liiga kõrge temperatuur	
F6	00	Külmaaine ülelaadimise tuvastamine	Kontrollige üle külmaaine kogust.
H9	00	R1T termistori hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.

Peakood	Alamkood	Põhjus	Lahendus
J3	-01	M1C väljalasketermistori hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
	-02	M2C väljalasketermistori hälve	
	-03	M3C väljalasketermistori hälve	
	-04	M1C korpuse termistori hälve	
	-05	M2C korpuse termistori hälve	
	-06	M3C korpuse termistori hälve	
J5	-01	M1C imitermistori hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
	-03	M3C imitermistori hälve	
J6	00	Gaasijahuti väljundava termistori hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi
J7	00	Alajahutamise soojusvaheti termistori hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
J8	00	Vedeliku termistori hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
JA	00	Kõrgrõhuanduri hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
JC	-01	Madala rõhu anduri hälve	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.
	-04	Mahuti rõhu anduri hälve	
	-05	Keskmise rõhu anduri hälve	
LC	-01	INV1 – juhtpuldi trükkplaat	Kontrollige ühendusi.
	-02	INV2/INV3 – juhtpuldi trükkplaat	
P1	-01	M1C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	Kontrollige elektritoiteliini.
	-02	M2C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-03	M3C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
U0	00	Külmaaine puuduse tuvastamine	Kontrollige üle külmaaine kogust.
U1	-01	M1C inverteri trükkplaadi toitepinge sageduse hälve	Kontrollige toitekaabli ühendust.
	-02	M2C inverteri trükkplaadi toitepinge sageduse hälve	
	-03	M3C inverteri trükkplaadi toitepinge sageduse hälve	
	-04	M1C inverteri trükkplaat puudub või tagurpidi faasi tuvastus	
	-05	M2C inverteri trükkplaat puudub või tagurpidi faasi tuvastus	
	-06	M3C inverteri trükkplaat puudub või tagurpidi faasi tuvastus	

Peakood	Alamkood	Põhjus	Lahendus
U2	-01	M1C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	Kontrollige elektritoiteliini.
	-02	M2C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-03	M3C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-04	M1C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-05	M2C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-06	M3C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-07	M1C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-08	M2C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	
	-09	M3C inverteri trükkplaadi toitepinge hälve	

25 Toote kasutuselt kõrvaldamine

Enne seadme kasutusest kõrvaldamist tuleb kogu külmaaine eemaldada. Lisateavet vaadake alajaotisest "23.3.1 Külmaaine väljalaskmine teenindusotsakute kaudu" [▸ 133].

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.

26 Tehnilised andmed

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

Peatüki sisu

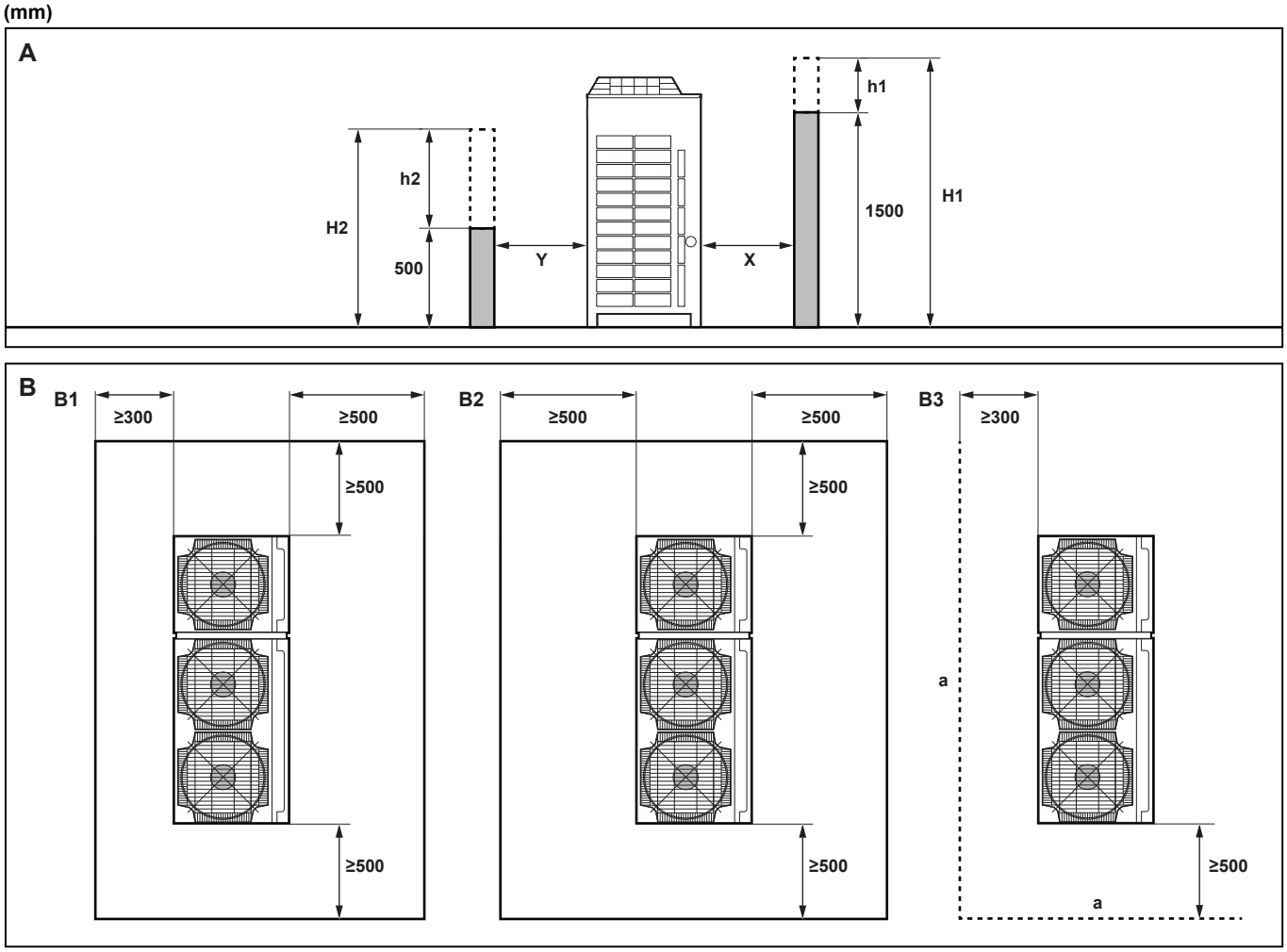
26.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade 141
26.2 Toruskeem: välisseade 143
26.3 Juhtmeskeem: välisseade 145

26.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade

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

- Kui seadmeid on rohkem kui joonisel kujutatud, veenduge, et pole lühiseid.
- Kontrollige, et seadme(te) ümber on piisavalt ruumi külmatorustike jaoks.
- Kui seadet pole võimalik paigaldada allpool esitatud paigutusskeemi kohaselt, pöörduge edasimüüja poole.

(mm)



Tarkvara	Kirjeldus
A	Hooldusvahemik

Tarkvara	Kirjeldus
B	Üksiku välisseadme võimalikud paigaldusvahemikud[(a)(b)(c)(d)(e)]
h1	H1 (tegelik kõrgus)–1500 mm
h2	H2 (tegelik kõrgus)–500 mm
X	Esikülg = 500 mm+≥h/2
Y	Õhu sisenemispool = 300 mm+≥h2/2

(a) Seina kõrgus esiküljel: ≤1500 mm.
(b) Seina kõrgus õhu sisenemise poolel: ≤500 mm.
(c) Seina kõrgus teistel külgedel: pole piiratud.
(d) Arvutage h1 ja h2 nagu joonisel näidatud. Lisage mõõdule h1/2 eesmine hooldusvahemik. Lisage mõõdule h2/2 tagumine hooldusvahemik (kui seina kõrgus ületab ülalesitatud väärtusi).
(e) B1: muster ulatusliku lumesajuta piirkondade jaoks.

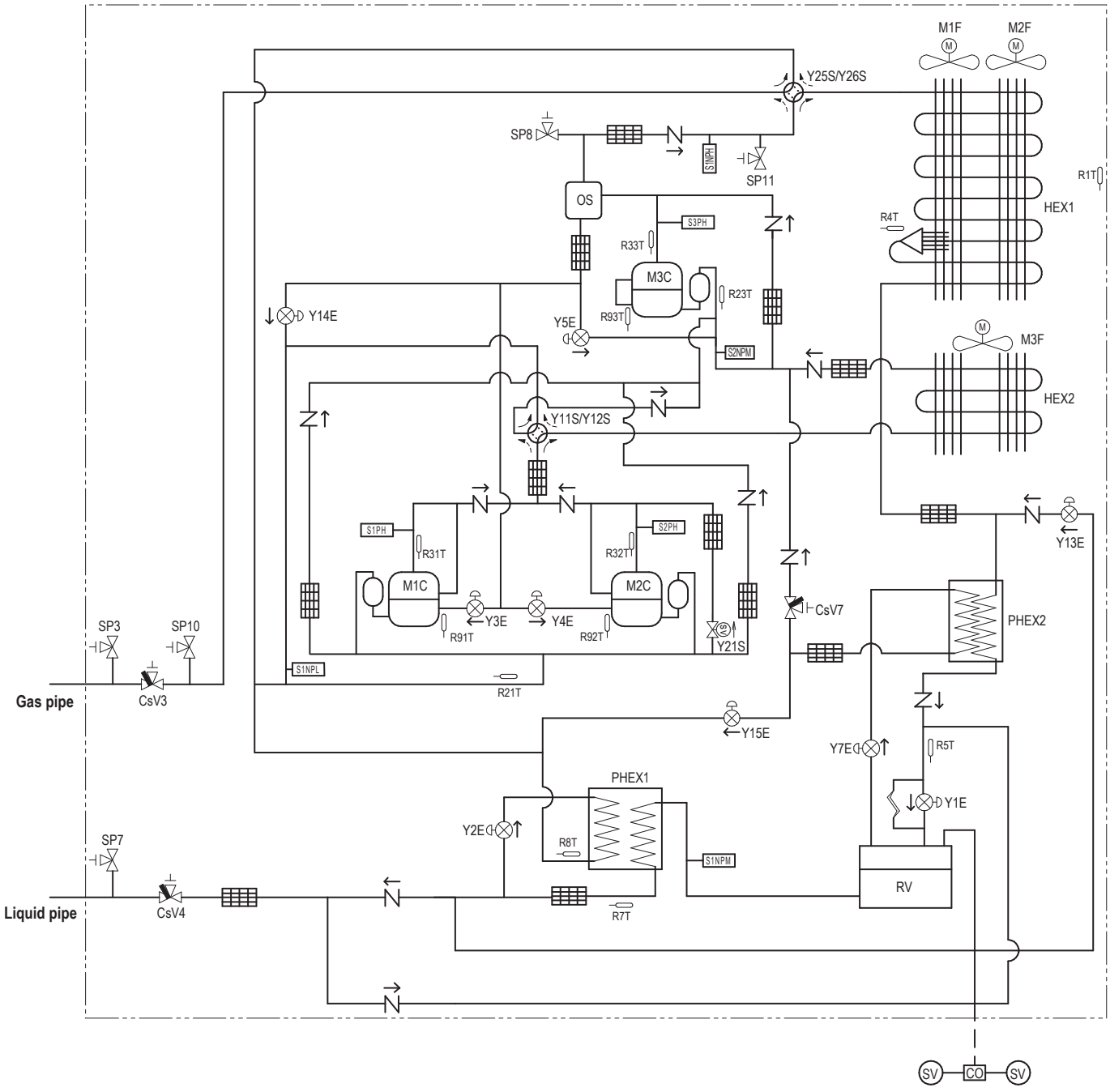
B2: muster ulatusliku lumesajuga piirkondade jaoks.

B3: seina kõrgus pole piiratud.

TEAVITUSTÖÖ

Täiendavat teavet leiate projekti tehnilistest andmetest.

26.2 Toruskeem: välisseade



3D152420

- Rõhuandur (madal)
- Rõhuandur (keskmine)
- Rõhuandur (kõrge)
- Kõrgrõhulüliti
- Tagasilöögiklapp
- Sulgekraan
- Teenindusotsak
- Kaitseklapp
- Ümberlülitusklapp
- Magnetklapp
- Kõrgrõhulüliti
- Termotakisti
- Kompressor koos rõhuakuga
- Soojusvaheti
- Õlipüüdur
- Vedela külmaaine mahuti
- Plaatsoojusvaheti
- 4-käiguline kraan
- Jahutus
- Kütmine

- Elektrooniline paisuklapp
- Jaotur
- Filter
- Labaventilaator
- Kapillaartoru

26.3 Juhtmeskeem: välisseade

Elektriskeem antakse seadmega kaasa ja see asub lülituskarbi kaane siseküljel.

Märkused:

1	See elektriskeem kehtib ainult välisseadme kohta.	
2	⊏▪▪▪⊐	Objekti juhtmestik
3	☐☐☐☐	Klemmiplokk
	⊠	Liitmik
	⊸	Klemmkarp
	⏚	Kaitsemaandus (kruvi)
4	S1S on tehases olekus VÄLJAS. Enne töösse lülitamist seadke see asendisse SEES või KAUGJUHTIMINE.	
5	Kasutage potentsiaalivaba mikrovoolu kontakti (≤1 mA, 12 V DC). Lisateavet kaugjuhitavate lülitite kohta vaadake jaotisest "19.2.1 Madalpingejuhtmestik – Välisseade" [▸ 115].	
6	Väljundsignaalid (eelhoiatus, hoiatus, käitamine, töötamine) on pingega 220–240 V AC, maksimaalne voolu tugevus on 0,5 A.	
7	Lisateavet surunuppude BS1~BS3 ja DIP-lülitite DS1+DS2 kohta vaadake jaotisest "20.1 Objektisätete määramine" [▸ 119].	
8	Ärge käivitage seadet lühiühenduse kaitsete (S1PH, S2PH ja S3PH) lühistamise teel.	
9	Värvused:	
	BLK	Must
	RED	Punane
	BLU	Sinine
	WHT	Valge
	GRN	Roheline
	YLW	Kollane
	PNK	Roosa

Seletus:

A1P	Trükkplaat (emaplaat 1)
A2P	Trükkplaat (emaplaat 2)
A3P	Trükkplaat (M1C)
A4P	Trükkplaat (M2C)
A5P	Trükkplaat (M3C)
A6P	Trükkplaat (võrgumüra filter) (M1C)
A7P	Trükkplaat (võrgumüra filter) (M2C)
A8P	Trükkplaat (võrgumüra filter) (M3C)
A9P	Trükkplaat (M1F)
A10P	Trükkplaat (M2F)

A11P	Trükkplaat (M3F)
A14P	Trükkplaat (rikkevoolukaitselüliti)
BS*[a]	Surunupp-lüliti (A1P, A2P)
C507	Kilekondensaator (A3P)
C503, C506	Kondensaator (A3P)
DS*[a]	DIP-lüliti (A1P, A2P)
E1HC	Karteri küttekeha (M1C)
E2HC	Karteri küttekeha (M2C)
E3HC	Karteri küttekeha (M3C)
F1U, F2U	Sulavkaitse (T 6,3 A, 250 V) (A1P, A2P)
F3U, F4U	Sulavkaitse (1 A, 250 V)
F101U	Sulavkaitse (A9P,A10P,A11P)
F401U, F403U	Sulavkaitse (T, 6,3 A, 250 V) (A6P, A7P, A8P)
F601U	Sulavkaitse (A3P, A4P, A5P)
HAP	Märgutuli (hooldusmonitor – roheline) (A1P, A2P, A3P, A4P, A5P, A9P, A10P, A11P)
K1R	Magnetrelee (A14P)
K3R	Magnetrelee (A3P)
L1R	Reaktor (A3P)
L2R	Reaktor (A4P)
L3R	Reaktor (A5P)
M1C	Mootor (kompressor) (INV1)
M2C	Mootor (kompressor) (INV2)
M3C	Mootor (kompressor) (INV3)
M1F	Mootor (ventilaator) (FAN1)
M2F	Mootor (ventilaator) (FAN2)
M3F	Mootor (ventilaator) (FAN3)
PS	Impulsstoiteplokk (A3P)
R10	Takisti (vooluandur) (A9P)
R300	Takisti (A3P)
R1T	Termotakisti (õhk) (A1P)
R4T	Termoandur (jääsulati)
R5T	Termotakisti (gaasi jahuti väljund)
R7T	Termotakisti (vedelik)
R8T	Termotakisti (alajahutuse soojusvaheti väljund)
R21T	Termotakisti (M1C imemine)
R22T	Termotakisti (M2C imemine)
R23T	Termotakisti (M3C imemine)

R31T	Termotakisti (M1C väljalase)
R32T	Termotakisti (M2C väljalase)
R33T	Termotakisti (M3C väljalase)
R91T	Termotakisti (M1C korpus)
R92T	Termotakisti (M2C korpus)
R93T	Termotakisti (M3C korpus)
S1NPH	Kõrgrõhuandur
S1NPL	Madalrõhuandur
S1NPM	Keskmise rõhu andur (vedelik)
S2NPM	Keskmise rõhu andur (M3C imemine)
S1PH	Rõhulüliti (kaitse kõrge rõhu eest) (M1C)
S2PH	Rõhulüliti (kaitse kõrge rõhu eest) (M2C)
S3PH	Rõhulüliti (kaitse kõrge rõhu eest) (M3C)
SEG*	7-segmendiline näidik (A1P, A2P)
T1A	Vooluandur (A14P)
T2A	Vooluandur (A1P)
T3A	Vooluandur (A2P)
V1D	Diood (A3P)
V1R	Dioodimoodul (A3P)
V1R	Toiteplokk (A3PA9P)
X*A	Liitmik
X*M	Klemmiplokk
Y1E	Elektrooniline paisuklapp (transkriitiline)
Y2E	Elektrooniline paisuklapp (ökonomaiser)
Y3E	Elektrooniline paisuklapp (õli tagasivool) (M1C)
Y4E	Elektrooniline paisuklapp (õli tagasivool) (M2C)
Y5E	Elektrooniline paisuklapp (õli tagasivool) (M3C)
Y7E	Elektrooniline paisuklapp (gaasi väljalase)
Y13E	Elektrooniline paisuklapp (välitingimustes aurustumine)
Y14E	Elektrooniline paisuklapp (imipoole õli tagasivool)
Y15E	Elektrooniline paisuklapp (ühtlustumine)
Y21S	Magnetklapp (rõhu ühtlustamine)
Y11S	Magnetklapp (IC 4-suunaline ventiil vasakul)
Y12S	Magnetklapp (IC 4-suunaline ventiil paremal)
Y25S	Magnetklapp (peamine 4-suunaline ventiil vasakul)
Y26S	Magnetklapp (peamine 4-suunaline ventiil paremal)
Z*C	Ferriitsüdamik

ZF	Mürafilter (liigpingepiirikuga) (A9P)

[a] Lisateavet surunuppude BS1~BS3 ja DIP-lülitite DS1+DS2 kohta vaadake jaotisest "20.1 Objektisätete määramine" [▶ 119].

27 Sõnastik

Edasimüüja
Toote levitaja.

Volitatud paigaldaja
Tehniliste oskustega isik, kes on volitatud toodet paigaldama.

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

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

Teenindusettevõte
Kvalifitseeritud ettevõte, kes võib teostada ja koordineerida seadmele vajalikke hooldustöid.

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

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

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

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

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

Väljavarustus
Varustust, mida EI oleDaikin valmistatud, võib tootega kombineerida vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.





Copyright 2024 Daikin

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

4P773664-1 2025.02