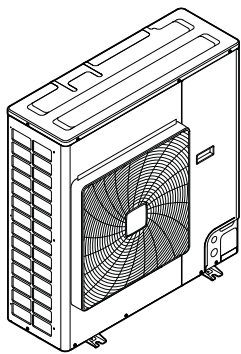




Paigaldusjuhend
Sky Air Active-series



AZAS100MUV
AZAS125MUV
AZAS140MUV

AZAS100MUY
AZAS125MUY
AZAS140MUY

Sisukord

1	Info käesoleva dokumendi kohta	4
1.1	Hoiatuste ja sümbolite tähendus	4
1.2	Paigaldaja viitejuhendi ülevaade.....	5
2	Üldised ettevaatusabinõud	7
2.1	Paigaldajale.....	7
2.1.1	Üldine.....	7
2.1.2	Paigalduskoht.....	8
2.1.3	Jahutusaine — R410A või R32 korral	11
2.1.4	Elekter	12
3	Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised	15
4	Teave karbi kohta	20
4.1	Välisseade.....	20
4.1.1	Välisseadme lahtipakkimine	20
4.1.2	Välisseadme käsitsemine.....	20
4.1.3	Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest.....	21
5	Teave seadmete ja lisavarustuse kohta	22
5.1	Tuvastamine	22
5.1.1	Andmesilt: välisseade	22
6	Seadme paigaldamine	23
6.1	Paigalduskoha ettevalmistamine	23
6.1.1	Nõuded välisseadme paigalduskohale	23
6.1.2	Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades.....	26
6.2	Seadme avamine ja sulgemine.....	26
6.2.1	Teave seadmete avamise kohta	26
6.2.2	Välisseadme avamiseks	26
6.2.3	Välisseadme sulgemine	28
6.3	Välisseadme monteerimine	29
6.3.1	Teave välisseadme monteerimise kohta.....	29
6.3.2	Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel	29
6.3.3	Paigaldusstruktuur.....	29
6.3.4	Välisseadme paigaldamine	30
6.3.5	Äravoolu tagamiseks.....	30
6.3.6	Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest	32
7	Torude paigaldamine	33
7.1	Külmaaine torustiku ettevalmistus	33
7.1.1	Nõuded külmaaine torustikule	33
7.1.2	Külmaaine torustike materjal	33
7.1.3	Külmaaine torustiku läbimõõt	34
7.1.4	Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe.....	34
7.1.5	Külmaaine torustiku isolatsioon	34
7.2	Külmaaine torustiku ühendamine.....	34
7.2.1	Külmaaine torustiku ühendamine	34
7.2.2	Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel	35
7.2.3	Juhised külmaaine torustiku ühendamisel	36
7.2.4	Torude painutusjuhised.....	36
7.2.5	Juhised toruotsa laiendamiseks.....	37
7.2.6	Toru otsa jootmine	37
7.2.7	Sulgekraani ja teenindusava kasutamine	38
7.2.8	Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele	39
7.3	Külmaaine torustiku kontrollimine	43
7.3.1	Külmaaine torustiku kontrollimine.....	43
7.3.2	Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel	43
7.3.3	Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem.....	44
7.3.4	Lekketesti läbiviimine	44
7.3.5	Vaakumkuivatuse tegemine	44
8	Elektripaigaldus	46
8.1	Teave elektrijuhtmistiku ühendamise kohta	46
8.1.1	Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel	46
8.1.2	Elektrijuhtmistiku ühendamise juhised	47
8.1.3	Elektrilisest vastavusest	49

8.2	Ühendused välisseadmega.....	49
8.2.1	Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed	49
8.2.2	Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks.....	50
9	Külmaaine laadimine	53
9.1	Külmaaine laadimine	53
9.2	Teave külmaaine kohta	55
9.3	Külmaainete käsitlemise abinõud	56
9.4	Täiemahuline külmaaine laadimine	56
9.4.1	Täiemahulise taastäitmise koguse määramine	56
9.4.2	Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine	56
9.4.3	Külmaaine laadimine: ülespanekul.....	57
9.4.4	Täiemahuline külmaaine taaslaadimine.....	57
9.5	Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine.....	58
10	Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine	59
10.1	Külmaaine torustiku isoleerimine	59
10.2	Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks	60
11	Kasutuselevõtt	61
11.1	Ülevaade: kasutuselevõtt.....	61
11.2	Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel	61
11.3	Kontroll-loend enne kasutuselevõttu	62
11.4	Katsekäivituse toimingud	62
11.5	Katsekäivituse rikkekoodid.....	64
12	Kasutajale üleandmine	66
13	Hooldus ja teenindus	67
13.1	Ettevaatusabinõud hooldustöödel.....	67
13.1.1	Elektrilöögiohtude vältimine	67
13.2	Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud	68
14	Veatu vastus	69
14.1	Ülevaade: veatu vastus	69
14.2	Ettevaatusabinõud veaotsingul.....	69
15	Toote kasutuselt kõrvaldamine	70
15.1	Ülevaade: tootest vabanemine	70
15.2	Tühjaks pumpamine	70
15.3	Tühjaks pumpamine.....	70
16	Tehnilised andmed	72
16.1	Nõutavad hooldusvahed: Välisseade.....	73
16.2	Toruskeem: välisseade	75
16.3	Juhtmeskeem: välisseade.....	77
16.4	Nõuded Eco Design	79
17	Sõnastik	81

1 Info käesoleva dokumendi kohta

Sihtrühm

Volitatud paigaldajad



TEAVITUSTÖÖ

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

Juhendikomplekt

Käesolev juhend on osa dokumendikomplektist. Täiskomplekt koosneb:

• Ohutuse üldeskirjad

- Ohutuseeskirjad, mis TULEB enne paigaldamist läbi lugeda
- Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)

• Välisseadme paigaldusjuhend

- Paigaldusjuhised
- Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)

• Kiirkasutusjuhend

- Paigalduskoha ettevalmistamine, teatmelised andmed jne.
- Vorming: Digitaalsed failid on veebisaidil <https://www.daikin.eu>. Oma mudeli leidmiseks kasutage otsingufunktsiooni 🔍.

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

Algsed juhised on inglise keeles. Kõik muudes keeltes olevad juhised on algsete juhiste tõlked.

Tehnilised andmed

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

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".

1.2 Paigaldaja viitejuhendi ülevaade

Peatükk	Kirjeldus
Teave selle dokumendi kohta	Dokumendid, mis on vajalikud paigaldajale
Ohutuse üldeskirjad	Ohutuseeskirjad, mis tuleb enne paigaldamist läbi lugeda
Ohutuse erijuhised paigaldajale	

Peatükk	Kirjeldus
Teave pakkekasti kohta	Teave, kuidas seade lahti pakkida ja tarvikud välja võtta
Teave seadmete ja valikvarustuse kohta	<ul style="list-style-type: none">Juhised seadmete määramiseksTeave seadmete ja valikvarustuse võimalike kombinatsioonide kohta
Seadme paigaldamine	Süsteemi paigaldamise teave ja paigalduseelsed toimingud
Torustiku paigaldamine	Süsteemi torustiku paigaldamise teave ja paigalduseelsed toimingud
Elektripaigaldis	Süsteemi elektriliste osade paigaldamise teave ja paigalduseelsed toimingud
Külmaaine laadimine	Teave külmaaine laadimise kohta
Kasutuselevõtt	Teave süsteemi käivitamiseks pärast paigaldamist
Üleandmine kasutajale	Kasutaja teavitamine ja juhendamine
Hooldamine ja teenindamine	Hooldus- ja teenindusjuhised
Rikkeotsing	Toimingud rikkeotsingul
Kasutusest kõrvaldamine	Süsteemi utiliseerimine
Tehnilised andmed	Süsteemi andmed
Sõnastik	Terminite selgitus

2 Üldised ettevaatusabinõud

Peatüki sisu

2.1	Paigaldajale	7
2.1.1	Üldine	7
2.1.2	Paigalduskoht	8
2.1.3	Jahutusaine — R410A või R32 korral	11
2.1.4	Elekter	12

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 juhiste).



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 elektromagnetlainet. 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 tekatakse söövitavat gaasi (nt väävlishappe gaas). Vasktorude või joodetud osade korrosioon võib põhjustada jahutusaine lekkimist.

Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta



HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Selle seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv.



HOIATUS

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

**HOIATUS**

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

**HOIATUS**

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

**HOIATUS**

- 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 hüdroloogid, 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 varem kasutatud liitmikke ja vasktihendeid.
- Paigaldamise ajal tehtud jahutussüsteemi osade vahelised ühenduskohad peavad olema teenindamiseks kättesaadavad.

Nõuded paigalduseks vajaliku ruumiosa kohta**HOIATUS**

Kui seade sisaldab külmaainet R32, siis PEAB põranda pindala ruumis, kuhu seade paigaldatakse, kus seda käitatakse või varus hoitakse, olema suurem, kui minimaalne põranda pindala, mis on määratud tabelis pindalaga A (m²). See kehtib järgmistele seadistele:

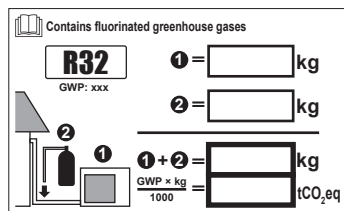
- siseseadmed **ilma** külmaaine lekkeandurita; kui siseseadmetel **on** külmaaine lekkeandur, juhendage paigaldusjuhendist,
- välisseadmed, mis on paigaldatud või mida hoitakse varuks ruumides (nt talvel, garaaž, masinaruum),

**MÄRKUS**

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

Minimaalse põranda pindala määramine

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

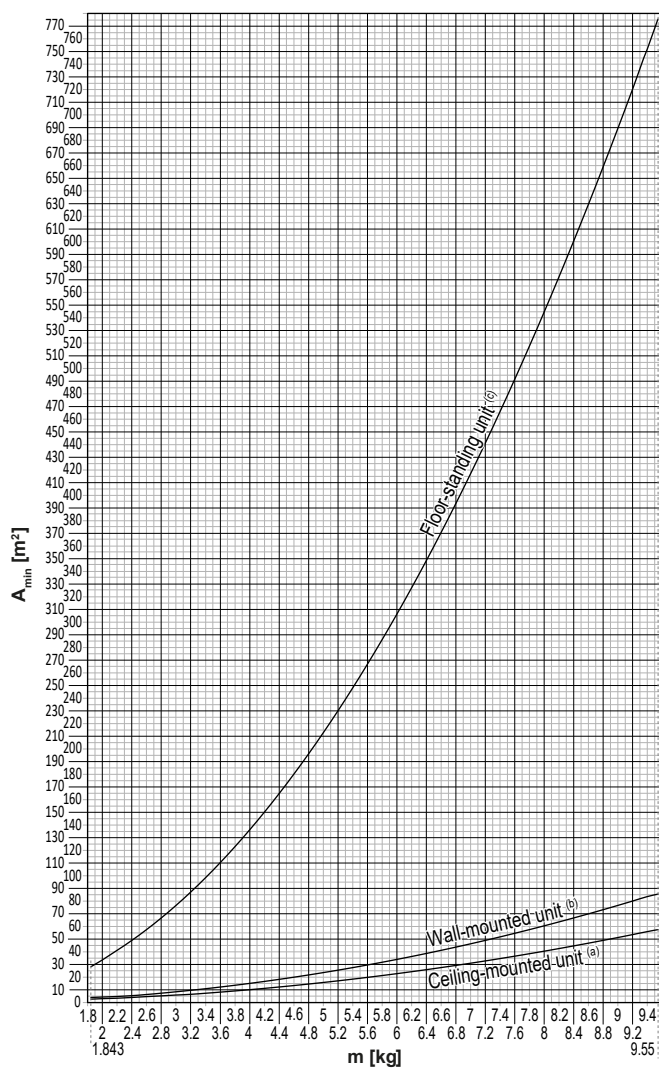


2 Tehke kindlaks, millist graafikut või tabelit kasutada.

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

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

3 Minimaalse põranda pindala määramiseks kasutage graafikut või tabelit.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Süsteemi summaarne külmaaine kogus
A_{min} Minimaalne põranda pindala
(a) Ceiling-mounted unit (= Lakke paigaldatud seade)
(b) Wall-mounted unit (= Seinale paigaldatud seade)
(c) Floor-standing unit (= Põrandal seisev seade)

2.1.3 Jahutusaine — R410A või R32 korral

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

**OHT: PLAHVATUSE OHT**

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

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

**HOIATUS**

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

**HOIATUS**

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

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

**HOIATUS**

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

**HOIATUS**

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

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

**MÄRKUS**

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

**MÄRKUS**

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



**MÄRKUS**

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

**MÄRKUS**

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

- Kui on vaja teha ümberlaadimine, 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 süsteemid kasutatud jahutusaine tüübile sobivaid tööriistu, see tahab vastupidavuse survele ja takistab võõrmaterjalide süsteemi sattumist.
- Lisage vedelat jahutusainet järgmiselt:

Kui	Siis
Sifoontoru on olemas (st balloonil on kiri "Vedeliku lisamise sifoon kinnitatud")	Lisage püstiasendis ballooniga. 
Sifoontoru EI ole olemas	Lisage tagurpidi pööratud asendis ballooniga. 

- Avage jahutusaine balloonid aeglaselt.
- Lisage jahutusainet vedelas olekus. Selle lisamine gaasilisena võib takistada tavapärasest töötamist.



ETTEVAATUST

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

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 leiata 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 maalühisdiferentsiaalkaitseme 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 meetri kaugus 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.

Seadme käsitlemine (vaadake jaotist "4.1.2 Välisseadme käsitlemine" [▶ 20])



ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

Paigalduskoht (vaadake jaotist "6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine" [▶ 23])



HOIATUS

Järgige seadme paigaldamisel selles kasutusjuhendis esitatud teenindamiseks vajalike vahetööriistade mõõtmeid. Vaadake jaotist "6.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale" [▶ 23].



HOIATUS

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



ETTEVAATUST

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

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

Seadme avamine ja sulgemine (vaadake "6.2 Seadme avamine ja sulgemine" [▶ 26])



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

Välisseadme paigaldamine (vaadake juhiseid "6.3 Välisseadme monteerimine" [▶ 29])



HOIATUS

Välisseadme kinnitusemeetod PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "6.3 Välisseadme monteerimine" [▶ 29].

Torustiku paigaldamine (vaadake jaotist "7 Torude paigaldamine" [▶ 33])



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



HOIATUS

Objekti torustikud TULEB PAIGALDADA selles kasutusjuhendis esitatud nõuetele vastavalt. Vaadake jaotist "[7.2 Külmaaine torustiku ühendamine](#)" [▶ 34].



ETTEVAATUST

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



HOIATUS

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

Elektrisüsteemi paigaldamine (vaadake jaotist "[8 Elektripaigaldus](#)" [▶ 46])



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



HOIATUS

Elektrijuhtmestiku paigaldus PEAB vastama juhistele, mis on toodud:

- selles kasutusjuhendis. Vaadake jaotist "[8 Elektripaigaldus](#)" [▶ 46].
- Seadmega kaasa antav elektriskeem asub teenindusluugi siseküljel. Legendi tõlke leiate "[16.3 elektriskeemilt: välisseade](#)" [▶ 77].



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.
- Objektile koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjassepuutuvatele eeskirjadele.



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.

**HOIATUS**

- Kui energiavarustus ei sisalda N-faasi või see on vale, võivad seadmetes ilmnedä rikked.
- Looge korralik maandus. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööke.
- Paigaldage vajalikud kaitsmed ja 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.

**HOIATUS**

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

**ETTEVAATUST**

ÄRGE lükake ega asetage üleliigset kaablipikkust seadmesse.

**ETTEVAATUST**

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

**HOIATUS**

ÄRGE RISTÜHENDAGE toitejuhet L neutraaljuhtmega N.

Külmaaine laadimine (vaadake jaotist "9 Külmaaine laadimine" [▶ 53])**HOIATUS**

Külmaaine laadimisel TULEB JÄRGIDA selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid. Vaadake teavet jaotisest "9 Külmaaine laadimine" [▶ 53].

**HOIATUS**

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

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

**HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL**

Selle seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv.



HOIATUS

- Seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv, kuid tavaoludes see EI leki. Kui jahutusaine lekib ruumi ja puutub kokku põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, võib see põhjustada tulekahju või tekitada ohtliku gaasi.
- Lülitage VÄLJA kõik põlemisega kütteseadmed, ventileerige ruum ja võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt seadme ostsite.
- ÄRGE kasutage seadet enne, kui hooldustöötaja on kontrollinud jahutusaine lekkega seotud osa ja selle remontinud.



HOIATUS

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



HOIATUS

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



HOIATUS

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

Esmakäivitus (vaadake jaotist "11 Kasutuselevõtt" [▶ 61])



HOIATUS

Kasutuselevõtt PEAB vastama selle juhendi juhiste. Vt "11 Kasutuselevõtt" [▶ 61].



HOIATUS

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

Hooldamine ja teenindamine (vaadake "13 Hooldus ja teenindus" [▶ 67])



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

Rikkeotsing (vaadake jaotist "14 Veatuvastus" [▶ 69])



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.

Kasutusest kõrvaldamine (vaadake "15 Toote kasutusest kõrvaldamine" [▶ 70])**OHT: PLAHVATUSE OHT**

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

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

4 Teave karbi kohta

Arvestage järgmisega:

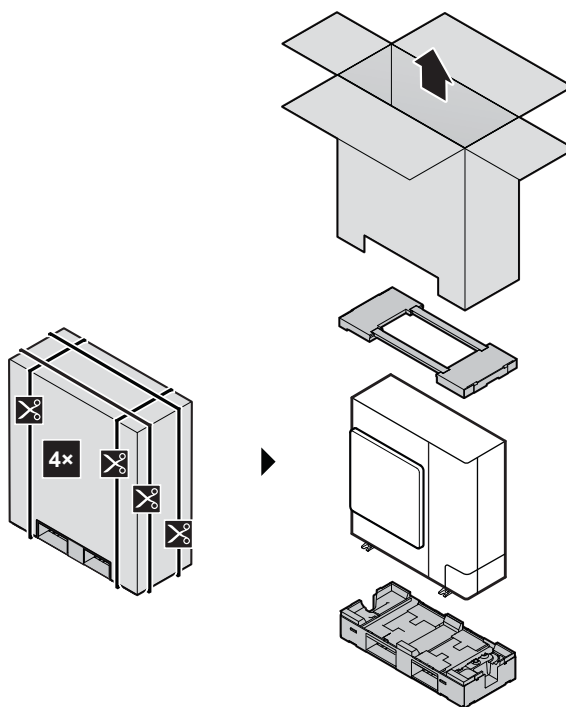
- Kohaletoimetatud seadmeid TULEB kontrollida kahjustuste ja terviklikkuse suhtes. Tuvastatud kahjustustest või puuduvatest osadest TULEB kohe teavitada kulleri nõudeagenti.
- Tooge pakendis seade võimalikult lähedale lõplikule paigalduskohale, et vältida transportimisest tingitud kahjustusi.
- Valmistage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

Peatüki sisu

4.1	Välisseade	20
4.1.1	Välisseadme lahtipakkimine.....	20
4.1.2	Välisseadme käsitsemine	20
4.1.3	Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest	21

4.1 Välisseade

4.1.1 Välisseadme lahtipakkimine



4.1.2 Välisseadme käsitsemine



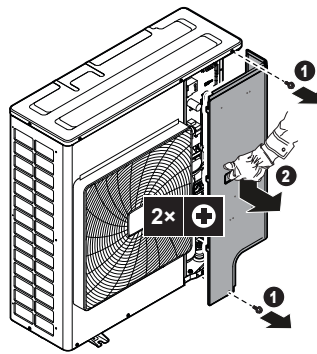
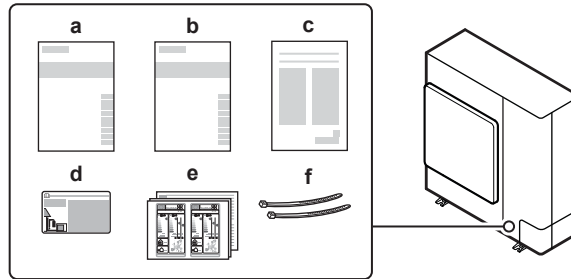
ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

Teisaldage seadet ettevaatlikult nagu näidatud joonisel:



4.1.3 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest



- a Ohutuse üldeeskirjad
- b Välisseadme paigaldusjuhend
- c Lisa (LOT 21)
- d Fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis
- e Toitesüsteemi kleebis
- f Sidumisviitsad

5 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta

Peatüki sisu

5.1	Tuvastamine.....	22
5.1.1	Andmesilt: välisseade.....	22

5.1 Tuvastamine

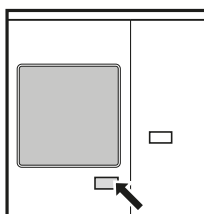


MÄRKUS

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

5.1.1 Andmesilt: välisseade

Asukoht



Mudeli tuvastamine

Näide: A Z A S 140 MU V [*]

Tähis	Selgitus
A	Välisseade paaris kasutamiseks
Z	Muundur
A	Külmaaine R32
S	Odavseeria
100~140	Võimsusklass
MU	Mudeli seeria
V	Toitepinge: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y	Toitepinge: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
[*]	Väheolulise mudelimuudatuse tähistus



TEAVITUSTÖÖ

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

6 Seadme paigaldamine

Peatüki sisu

6.1	Paigalduskoha ettevalmistamine	23
6.1.1	Nõuded välisseadme paigalduskohale.....	23
6.1.2	Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades	26
6.2	Seadme avamine ja sulgemine	26
6.2.1	Teave seadmete avamise kohta	26
6.2.2	Välisseadme avamiseks.....	26
6.2.3	Välisseadme sulgemine.....	28
6.3	Välisseadme monteerimine.....	29
6.3.1	Teave välisseadme monteerimise kohta	29
6.3.2	Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel	29
6.3.3	Paigaldusstruktuur	29
6.3.4	Välisseadme paigaldamine.....	30
6.3.5	Äravoolu tagamiseks	30
6.3.6	Välisseadme kindlustamine ümber kukumise eest	32

6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine



HOIATUS

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

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

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

6.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale



TEAVITUSTÖÖ

Järgige ka järgmisi nõudeid.

- Paigalduskoha üldised nõuded. Vaadake jaotist "[2 Üldised ettevaatusabinõud](#)" [[7](#)].
- Varuosade nõuded. Vaadake jaotist "[16 Tehnilised andmed](#)" [[72](#)].
- Nõuded külmaaine torustikule (pikkus, kõrguste erinevus). Vaadake jaotist "[7.1.1 Nõuded külmaaine torustikule](#)" [[33](#)].



ETTEVAATUST

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

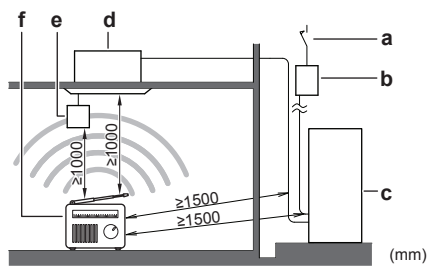
Nii sise- kui välisseade on ette nähtud paigaldamiseks kaubanduse ja kergetööstuse keskkonda.



MÄRKUS

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

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



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

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

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

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

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



TEAVITUSTÖÖ

Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.

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

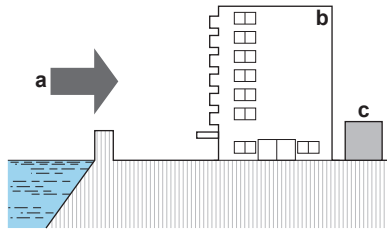
Seadet EI ole soovitatav paigaldada järgmistesse asukohtadesse, sest see võib lühendada seadme tööaega:

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

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

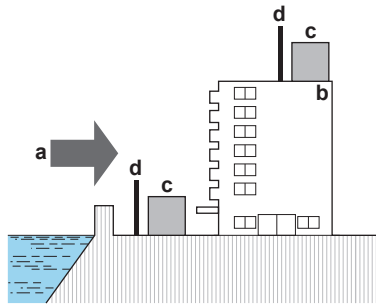
Paigaldage välisseade meretuultele varjatud kohta.

Näide: Paigaldamine maja taha.



Kui välisseade on meretuulele avatud kohas, siis paigaldage tuuletõke.

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



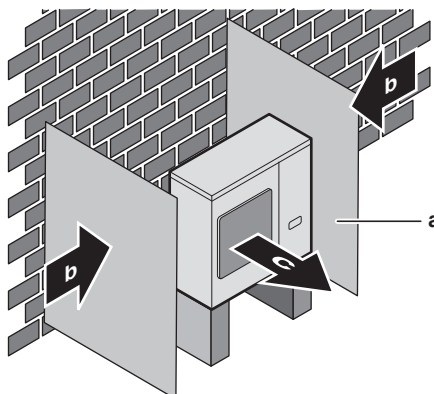
- a** Meretuul
- b** Hoone
- c** Välisseade
- d** Tuuletõke

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

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

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

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



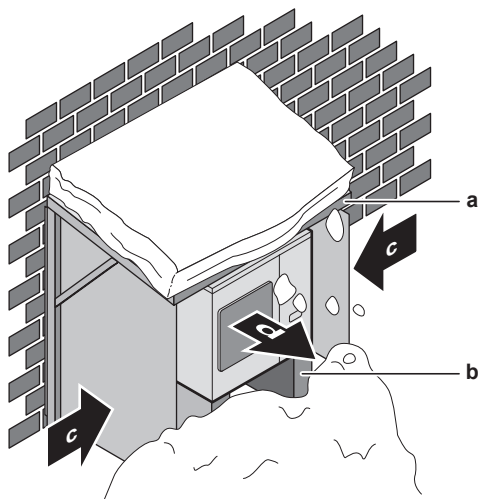
- a** Kaitseekraan
- b** Valdav tuulesuund
- c** Õhu väljund

Välisseade on ette nähtud paigaldamiseks väljaspoole hoonet töötamiseks järgmistel temperatuuridel:

Jahutusrežiim	Kütterežiim
-10~46°C DB	-15~15,5°C WB

6.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades

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



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

6.2 Seadme avamine ja sulgemine

6.2.1 Teave seadmete avamise kohta

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

- Külmaaine torustiku ühendamisel.
- Elektri juhtmete ühendamisel
- Seadme hooldamisel või teenindamisel



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

6.2.2 Välisseadme avamiseks

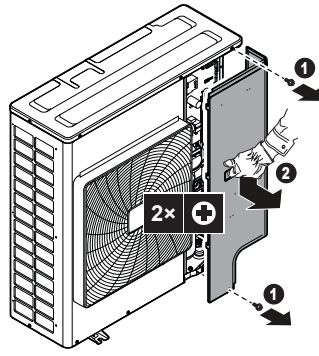


OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



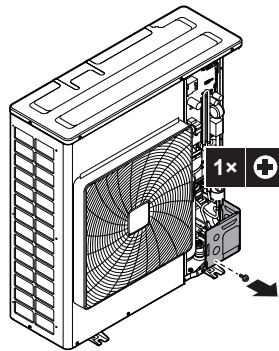
OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

- 1 Avage teenindusava kate.



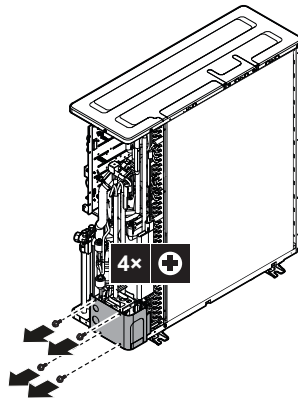
2 Vajaduse korral eemaldage torustiku sisendi eesmine plaat. See on vajalik nt järgmistel juhtudel:

- "7.2 Külmaaine torustiku ühendamine" [▶ 34].
- "8.2.2 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks" [▶ 50].
- "9 Külmaaine laadimine" [▶ 53].



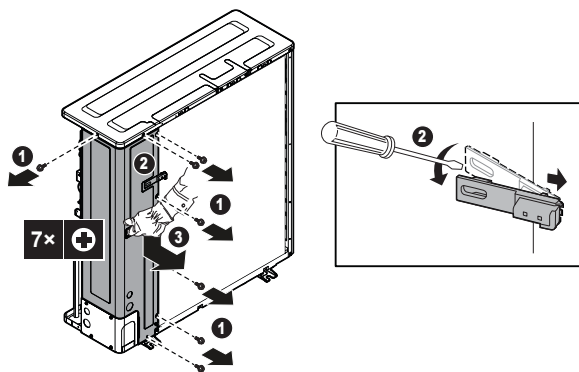
3 Vajaduse korral eemaldage torustiku sisendi tagumine plaat. See on vajalik nt järgmistel juhtudel:

- "7.2 Külmaaine torustiku ühendamine" [▶ 34].
- "8.2.2 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks" [▶ 50].



4 Vajaduse korral avage tagakate. See on vajalik nt järgmistel juhtudel:

- "8.2.2 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks" [▶ 50].
- "9 Külmaaine laadimine" [▶ 53].

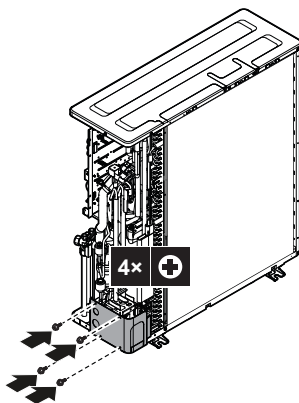
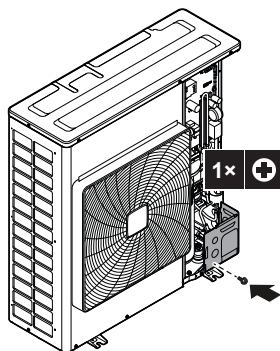


MÄRKUS

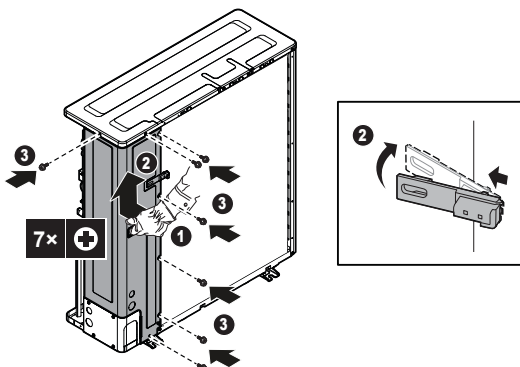
Kasutage lapikotsaga kruvikeerajat, et eemaldada termistori kinnitusplaat (2).
Ärge mingil juhul eemaldage termistori korpuse katteid.

6.2.3 Välisseadme sulgemine

- 1 Pange oma kohtadele tagasi torustiku sisendi eesmine ja tagumine plaat.



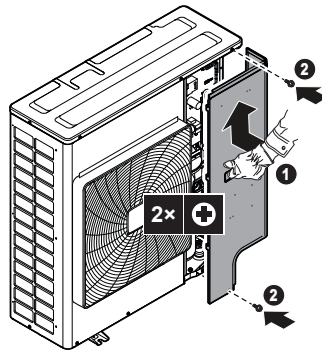
- 2 Pange oma kohale tagasi tagakate.



**MÄRKUS**

Järgige, et termistori kinnitusplaat (2) oleks nõuetekohaselt paigaldatud tagakattele.

- 3 Pange oma kohale tagasi teeninduskate.



6.3 Välisseadme monteerimine

6.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta

Tüüpiline töövoog

Välisseadme paigaldamine koosneb tavaliselt järgmistest toimingutest.

- 1 Aluse ettevalmistamine.
- 2 Välisseadme paigaldamine.
- 3 Äravoolu loomine.
- 4 Võtke meetmeid, et seade ümber ei kukuks.

6.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel

**TEAVITUSTÖÖ**

Lugege lisaks järgmiste peatükkide ettevaatusabinõusid ja nõudeid:

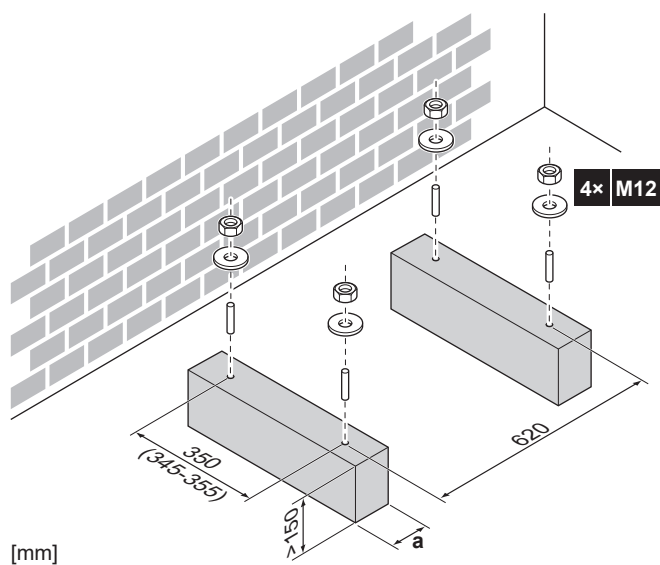
- "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▶ 7]
- "6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine" [▶ 23]

6.3.3 Paigaldusstruktuur

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

Fikseerige seade kindlalt vundamendiskeemi järgi vundamendipoltidega.

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

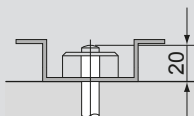


a Paigaldage nii, et alusplaadil olevad drenimisavad poleks suletud.



TEAVITUSTÖÖ

Poltide ülemise väljaulatava osa soovituslik kõrgus on 20 mm.

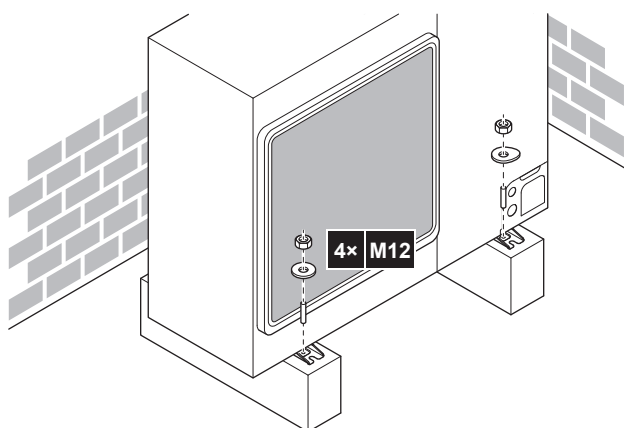


MÄRKUS

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



6.3.4 Välisseadme paigaldamine



6.3.5 Äravoolu tagamiseks

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

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



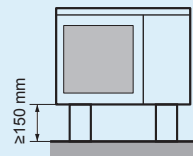
TEAVITUSTÖÖ

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

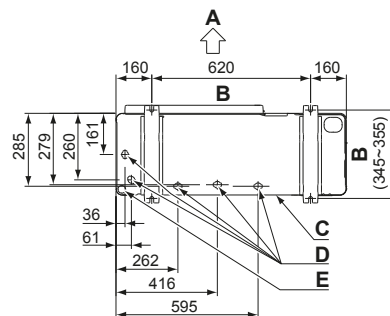


MÄRKUS

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



Drenimisavad (mõõdmed mm-tes)

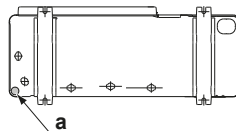


- A Väljundava pool
- B Kaugus ankuruspunktide vahel
- C Alusraam
- D Drenimisavad
- E Lume läbipääsuava

Lumi

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

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

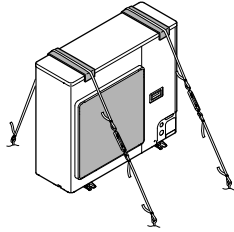


- 2 Eemaldage kidad ja värvige servad ja servade ümbrus parandusvärviga, et vältida rooste tekkimist.

6.3.6 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest

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

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



7 Torude paigaldamine

Peatüki sisu

7.1	Külmaaine torustiku ettevalmistus.....	33
7.1.1	Nõuded külmaaine torustikule	33
7.1.2	Külmaaine torustike materjal.....	33
7.1.3	Külmaaine torustiku läbimõõt	34
7.1.4	Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe.....	34
7.1.5	Külmaaine torustiku isolatsioon	34
7.2	Külmaaine torustiku ühendamine	34
7.2.1	Külmaaine torustiku ühendamine	34
7.2.2	Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel.....	35
7.2.3	Juhised külmaaine torustiku ühendamisel	36
7.2.4	Torude painutusjuhised	36
7.2.5	Juhised toruotsa laiendamiseks.....	37
7.2.6	Toru otsa jootmine.....	37
7.2.7	Sulgekraani ja teenindusava kasutamine	38
7.2.8	Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele.....	39
7.3	Külmaaine torustiku kontrollimine.....	43
7.3.1	Külmaaine torustiku kontrollimine	43
7.3.2	Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel	43
7.3.3	Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem.....	44
7.3.4	Lekketesti läbiviimine.....	44
7.3.5	Vaakumkuivatuse tegemine.....	44

7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus

7.1.1 Nõuded külmaaine torustikule



MÄRKUS

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




TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▶ 7].

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

7.1.2 Külmaaine torustike materjal

- **Torustiku materjal:** fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorud
- **Koonusliitmikud:** kasutage ainult lõõmutatud materjale.
- **Torustiku termotöötlusklass ja seina paksus**

Välisläbimõõt (\emptyset)	Termotöötlusklass	Paksus (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Karastatud (O)	$\geq 0,8$ mm	
15,9 mm (5/8") 19,1 mm (3/4")	Karastatud (O) Poolkõva (1/2H)	$\geq 1,0$ mm	

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

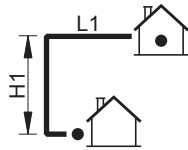
7.1.3 Külmaaine torustiku läbimõõt

Kasutage samu läbimõõtusid kui välisseadmete ühendamisel:

L1 vedela külmaaine torustik	Ø9,5 mm
L1 gaasilise külmaaine torustik	Ø15,9 mm

7.1.4 Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe

Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe peavad vastama järgmistele nõuetele.



Nõue		Mõõdupiirang	
1	Ühesuunalise torustiku minimaalne kogupikkus	mõõdupiirang $\leq L1$	5 m
2	Ühesuunalise torustiku maksimaalne kogupikkus	$L1 \leq$ mõõdupiirang	30 m (50 m) ^(a)
3	Maksimaalne kõrgus sise- ja välisseadme vahel	$H1 \leq$ mõõdupiirang	30 m

^(a) Sulgudes olevad mõõtmed esitavad samaväärset pikkust.

7.1.5 Külmaaine torustiku isolatsioon

- Kasutage isolatsioonimaterjalina polüetüleenvahtu:
 - soojusjuhtivustegur 0,041 kuni 0,052 W/mK (0,035 kuni 0,045 kcal/mh°C)
 - kuumustaluvus vähemalt 70°C vedelikutorustikule ja vähemalt 120°C gaasitorustikule
- Isolatsiooni paksus:

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

7.2 Külmaaine torustiku ühendamine

7.2.1 Külmaaine torustiku ühendamine

Enne külmaaine torustiku ühendamist

Kontrollige, et välis- ja siseseade on paigaldatud.

Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku paigaldamise toimingud on järgmised.

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

7.2.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel



TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▶ 7]
- "7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus" [▶ 33]



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



MÄRKUS

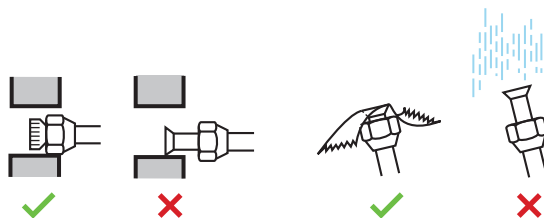
- ÄRGE ÕLITAGE koonuspinda mineraalõliga.
- ÄRGE kasutage varem kasutuselolnud torustikke.
- Seadme tööea pikendamiseks ÄRGE paigaldage sellele külmaainet R32 kasutavale seadmele kuivatit. Kuivatusmaterjal võib lahustuda ja süsteemi kahjustada.



MÄRKUS

Rakendage külmaaine torustiku paigaldamisel järgmisi abinõusid.

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



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

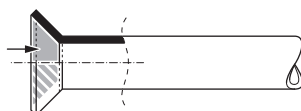


MÄRKUS

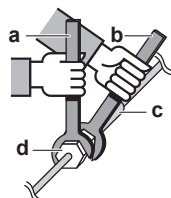
ÄRGE AVAGE sulgekraani mingil juhul enne kui torustik on üle kontrollitud. Kui teil on vaja laadida täiendavat külmaainet, on soovitatav külmaaine sulgekraan avada alles pärast laadimist.

7.2.3 Juhised külmaaine torustiku ühendamisel

Arvestage torude ühendamisel järgmiste juhistega:



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



- a Momendimõõtevõti
- b Mutrivõti
- c Torukoost
- d Torumutter

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

7.2.4 Torude painutusjuhised

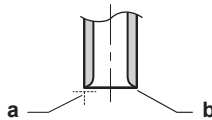
Kasutage torude painutamiseks torude painutamise abinõud. Torude painded peavad olema võimalikult suured (painutusraadius peab olema 30~40 mm või rohkem).

7.2.5 Juhised toruotsa laiendamiseks

**ETTEVAATUST**

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

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



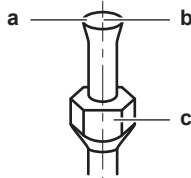
- a** Lõigake täpselt täisnurga all.
b Eemaldage kidad.

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



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

- 5 Kontrollige, et laiendus on nõuetekohane.

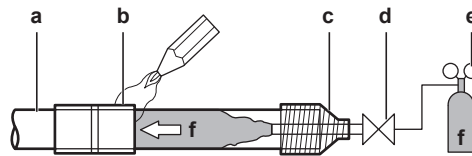


- a** Liitepind PEAB olema pragudeta.
b Toru ots PEAB olema ühtlaselt ringikujuliselt laiendatud.
c Veenduge, et laiendi surumutter on paigaldatud.

7.2.6 Toru otsa jootmine

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

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



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

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

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

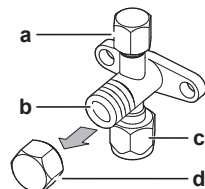
- Jootmisel kaitske ALATI ümbritsevaid pindasid (nt isolatsioonivahtu) kuumuse eest.

7.2.7 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine

Sulgekraani käsitlemine

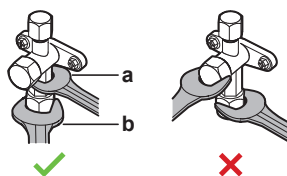
Võtke arvesse järgmisi juhised.

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



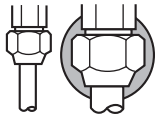
- a Teenindusava ja teenindusava kübar
- b Kraani spindlivars
- c Kasutuskoha torustiku ühendus
- d Spindlivarre kübar

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



- a Mutrivõti
- b Dünamomeetriline võti

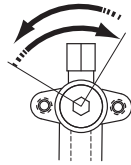
- Kui võib oletada, et töö rõhk on madal (nt toimub jahutamine sel ajal, kui välisõhu temperatuur on madal), tihendage gaasitorustiku sulgekraani survemutter silikoonmastiksiga piisaval määral, et vältida külmumist.



■ Silikoonmastiks peab olema tühemiketa.

Sulgekraani avamine/sulgemine

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



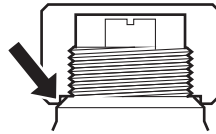
Avamiseks vastupäeva
Sulgemiseks päripäeva

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

Tulemus: Klapp on nüüd avatud/suletud.

Spindli kübara käsitsemine

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



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

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

Teeninduskübara käsitsemine

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

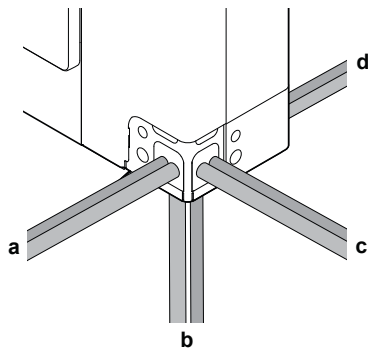
Nimetus	Pingutusmoment (N·m)
Teenindusotsaku kübar	11,5~13,9

7.2.8 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele

Pidage kinni järgmistest nõuetest:

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

Külmaaine torustiku võib välja juhtida seadme eest, alt, küljelt või tagant.

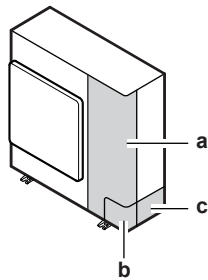


- a** Esiühendus
- b** Põhjaühendus
- c** Külgühendus
- d** Tagaühendus

1 Eemaldage järgmised plaadid:

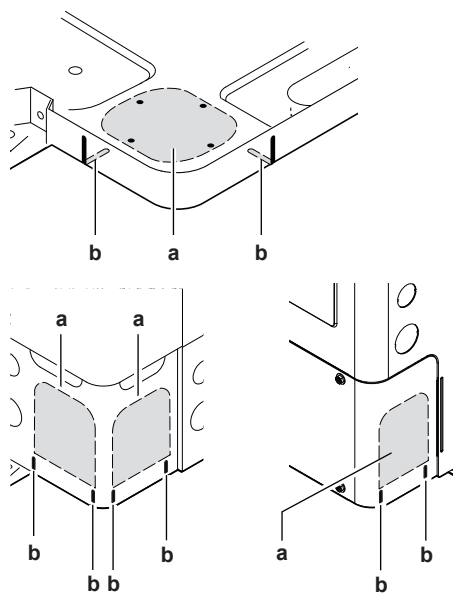
Vaadake üksikasjalikku teavet jaotisest "6.2.2 Välisseadme avamiseks" [▶ 26].

- Pange teeninduskate (a) ja torustiku sisendi esiplaat (b) oma kohtadele tagasi.
- Kui külmaaine torustik on juhitud läbi seadme tagaseina, siis eemaldage ka torustiku sisendi tagumine plaat (c).



- a** Teeninduskate
- b** Torustiku sisendi eesmine plaat
- c** Vajaduse korral eemaldage torustiku sisendi tagumine plaat

2 Avage põhjaplaadil või torustiku sisendi plaadil olev väljalöödav läbiviiguava (a) sideribade läbilõikamise teel, lüües neile lapikkruvikeeraja ja haamriga. Võite lõigata pilud (b) lahti metallisaega.



- a** Väljalöödav läbiviiguava
- b** Lahtilõige

**MÄRKUS**

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

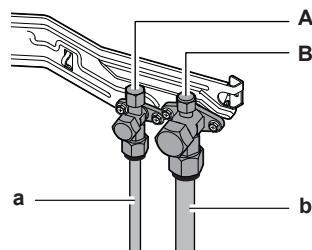
- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitame eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektrijuhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.

**MÄRKUS**

Väljalöödava läbiviiguava avamisel olge ettevaatlik, et põhjaplaati mitte painutada.

3 Ühendage gaasi ja vedeliku torustikud.

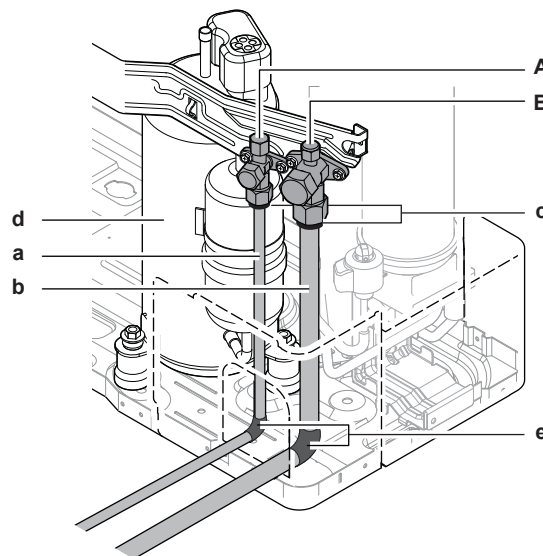
- Ühendage vedeliku torustik (a) vedeliku sulgekraanile (A).
- Ühendage gaasitorustik (b) gaasi sulgekraanile (B).



- A Sulgekraan (vedelik)
- B Sulgekraan (gaas)
- a Vedela külmaaine torustik
- b Gaasitorustik

4 Külmaaine torustiku isoleerimine:

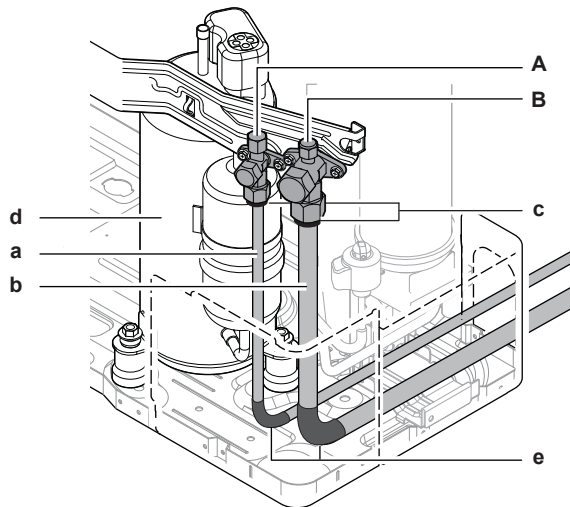
- Isoleerige vedela külmaaine torustik (a) ja gaasilise külmaaine torustik (b).
- Mähkige termoisolatsioon käänmikele ja katke seejärel vinüülteibiga (e).
- Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta ühtegi kompressori osa (d).
- Tihendage isolatsiooni otsad (tihendusümbrised jne) (c).

Näide: Esiühendus

- A Sulgekraan (vedelik)
- B Sulgekraan (gaas)
- a Vedela külmaaine torustik
- b Gaasitorustik

- c Isolatsiooni otsad
- d Kompressor
- e Vinüülkleplint

Näide: Tagaühendus



- A Sulgekraan (vedelik)
- B Sulgekraan (gaas)
- a Vedela külmaaine torustik
- b Gaasitorustik
- c Isolatsiooni otsad
- d Kompressor
- e Vinüülkleplint

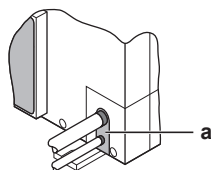
- 5 Kui välisseade on paigaldatud siseseadmest kõrgemale, siis katke sulgekraanid (A, B – vaadake ülevaltpoolt) tihendusmaterjaliga kinni, et vältida kondenseeruva vee sattumist siseseadmele.



MÄRKUS

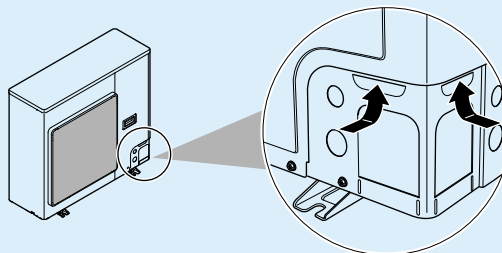
Iga isoleerimata torustik võib põhjustada kondenseerumist.

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



MÄRKUS

Ärge blokeerige õhuavasid. See võib mõjutada seadme sisemist õhuringlust.



**HOIATUS**

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

**MÄRKUS**

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

7.3 Külmaaine torustiku kontrollimine

7.3.1 Külmaaine torustiku kontrollimine

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

Toimingud enne külmaaine torustiku kontrollimist

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

Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku kontrollimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

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

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

7.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel

**TEAVITUSTÖÖ**

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▶ 7]
- "7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus" [▶ 33]

**MÄRKUS**

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

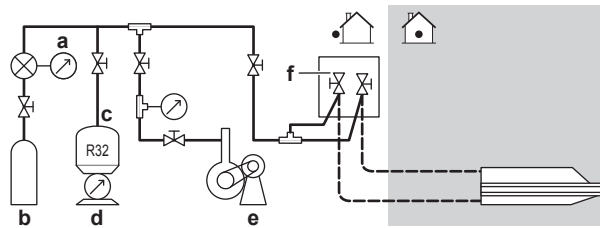
**MÄRKUS**

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

**MÄRKUS**

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

7.3.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem



- a Manomeeter
- b Lämmastik
- c Külmaaine
- d Kaal
- e Vaakumpump
- f Sulgekraan

7.3.4 Lekketesti läbiviimine

Lekketesti tulemus peab vastama standardi EN378-2 nõuetele.

Gaasilekke test



MÄRKUS

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

- 1 Laadige süsteem lämmastikuga kuni manomeetriline rõhk on vähemalt 0,2 MPa (2 bar). Väikeste lekete avastamiseks on soovitatav kasutada rõhku 3,0 MPa (30 bar).
- 2 Kontrollige kõik ühendused neile mullilahuse kandmisega.



MÄRKUS

Kasutage ALATI edasimüüja soovitatud mullide tekkimise kontrollainet.

Ärge kasutage KUNAGI seebivett:

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

- 3 Kontrollimise lõpetamisel laske kogu lämmastik välja.

7.3.5 Vaakumkuivatuse tegemine



MÄRKUS

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

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

Ilming	Tingimus
Rõhk ei muutu	Süsteemis pole niiskust. Lisatoiminguid pole vaja teha.
Rõhk tõuseb	Süsteemis on niiskust. Tehke järgmised toimingud.

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



MÄRKUS

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



TEAVITUSTÖÖ

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

8 Elektripaigaldus

Peatüki sisu

8.1	Teave elektrijuhtmistiku ühendamise kohta.....	46
8.1.1	Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel.....	46
8.1.2	Elektrijuhtmistiku ühendamise juhised.....	47
8.1.3	Elektrilisest vastavusest.....	49
8.2	Ühendused välisseadmega.....	49
8.2.1	Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed.....	49
8.2.2	Elektrijuhtmistiku ja välisseadme ühendamiseks.....	50

8.1 Teave elektrijuhtmistiku ühendamise kohta

Tüüpiline töövoog

Elektrijuhtmistiku ühendamine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

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

8.1.1 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



HOIATUS

Seade TULEB PAIGALDADA vastavalt asukohariigi elektripaigaldise ehitamise eeskirjadele.



HOIATUS

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



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablina ALATI mitmesoonelisi kaableid.



TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▶ 7].



TEAVITUSTÖÖ

Juhiduge ka jaotise "8.2.1 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" [▶ 49] nõuetest.

**HOIATUS**

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

**HOIATUS**

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

**ETTEVAATUST**

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

**HOIATUS**

ÄRGE RISTÜHENDAGE toitejuhet L neutraaljuhtmega N.

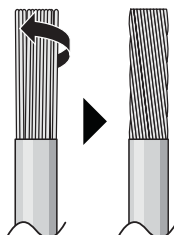
8.1.2 Elektri juhtmetestiku ühendamise juhised

**MÄRKUS**

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

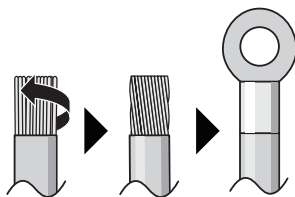
Kiudjuhtme ettevalmistamine paigaldamiseks**Meetod 1: juhi painutamine**

- 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.

**Kasutage juhtmete ühendamiseks järgmisi viise:**

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

Pingutusmomendid

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

**MÄRKUS**

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

8.1.3 Elektrilisest vastavusest

AZAS100~140MUV

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

AZAS100~140MUJ

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

8.2 Ühendused välisseadmega

8.2.1 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed

Koosteosa		AZAS100~140MUV			AZAS100~140MUJ		
		100	125	140	100	125+140	
Toitekaabel	MCA ^(a)	21,8 A	28,3 A	27,6 A	14,6 A	15,1 A	
	Pingevahemik	220~240 V			380~415 V		
	Faas	1~			3N~		
	Sagedus	50 Hz					
	Kaablisoonte ristlõige	Peab vastama riiklikele elektripaigaldiste ehitamise eeskirjadele					
		3-sooneline kaabel			5-sooneline kaabel		
Juhtmesoonte ristlõiked peavad vastama voolu tugevusele, kuid ei tohi olla vähem kui:							
	4,0 mm ²			2,5 mm ²			
Sidekaabel (sise- ja välisseadme vahel)	Pinge	220–240 V					
	Kaablisoonte suurus	Kasutage ainult harmoniseeritud standardi nõuetele vastavat juhet, mis sobib võrgupingele. 4-sooneline kaabel Minimaalselt 2,5 mm ²					
Soovitav kasutuskoha kaitse		25 A	32 A		16 A		
Maanduse lekkevoolu kaitselüliti / rikkevoolukaitselüliti		Peab vastama riiklikele elektripaigaldiste ehitamise eeskirjadele					

^(a) MCA=minimaalne ahela voolutaluvus. Näidatud väärtused on maksimaalsed väärtused (vaadake täpseid väärtusi siseseadmega kombineeritud süsteemi elektriandmetest).

Märkus: välitingimustes kasutatavate seadmete osade toitejuhtmed ei tohi olla kergemad kui polükloropreenist kesta painduv juhe (koodi määratlus 60245 IEC 57).

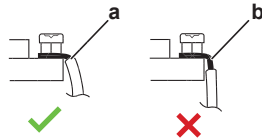
8.2.2 Elektrijuhtmetiku ja välisseadme ühendamiseks



MÄRKUS

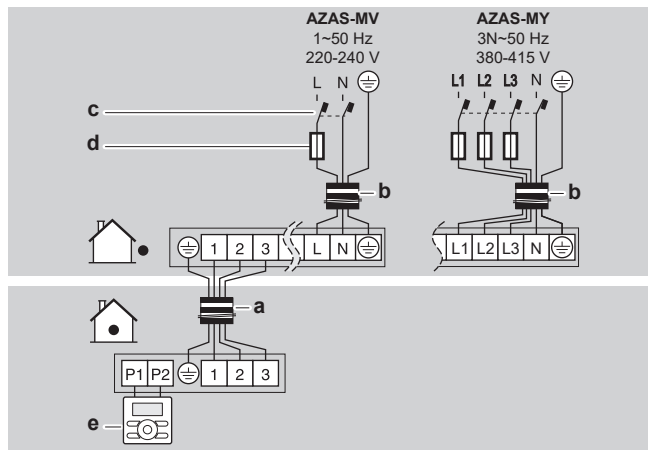
- Tehke ühendused vastavalt elektriskeemile (komplektis, asetseb hooldusluugi siseküljel).
- Veenduge, et elektrijuhtmetistik EI takista hooldusluugi taaspäigaldamist.

- 1 Eemaldage hooldusluuk. Vaadake jaotist "6.2.2 Välisseadme avamiseks" [▶ 26].
- 2 Eemaldage juhtmetelt isolatsioon (20 mm).



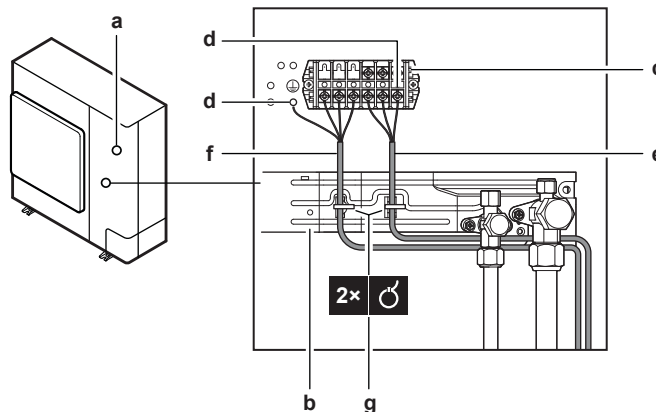
- a Puhastage juhtme ots selle punktini
- b Liiga pikalt puhastamine võib põhjustada elektrilööki või lekkeid

- 3 Ühendage sidekaabel ja toide järgmiselt:



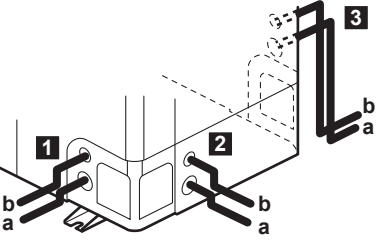
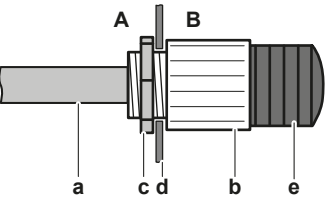
- a Sidekaabel
- b Toitekaabel
- c Rikkevoolukaitseüliti
- d Sulavkaitse
- e Juhtpult

Näide: AZAS100~140MUV



- a Lülitusplokk
- b Sulgekraanide kinnitusplaat
- c Klemmiplokk
- d Maandusjuhe
- e Toitekaabel
- f Sidekaabel
- g Kaablivits

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

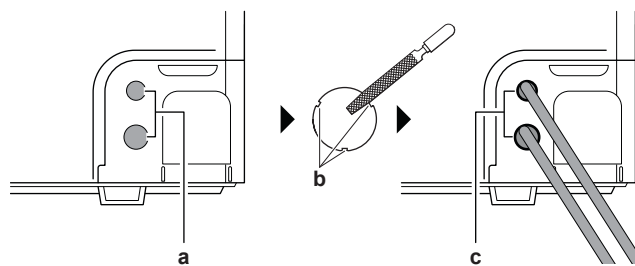
<p>Juhtmestiku juhtimine läbi korpuse</p>	<p>Valige üks 3 võimalusest:</p>  <p>a - toitekaabel b - sidekaabel</p>
<p>Ühendamine korpuse raamiga</p>	<p>Kaablite läbijuhtimisel läbi korpuse võib kasutada läbiviiguavas kaitsehülssi (kaabli läbiviigumuhv PG). Kui te läbiviigumuhvi ei kasuta, kaitske juhtmed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



MÄRKUS

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

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



- a** Läbiviiguava
- b** Kraat
- c** Mastiks vms

- 7** Pange teeninduskate oma kohale tagasi. Vaadake teavet jaotisest "[6.2.3 Välisseadme sulgemine](#)" [▶ 28].
- 8** Ühendage toiteahelale rikkevoolukaitse ja kaitseseadmed.

9 Külmaaine laadimine

Peatüki sisu

9.1	Külmaaine laadimine	53
9.2	Teave külmaaine kohta	55
9.3	Külmaainete käsitlemise abinõud	56
9.4	Täiemahuline külmaaine laadimine	56
9.4.1	Täiemahulise taastäitmise koguse määramine	56
9.4.2	Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine	56
9.4.3	Külmaaine laadimine: ülespanekul	57
9.4.4	Täiemahuline külmaaine taaslaadimine	57
9.5	Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine	58

9.1 Külmaaine laadimine

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

Nimetus	Põhjus
Külmaaine lisamine	Kui vedela külmaaine torustik on pikem kui ette nähtud (vaata teavet allpool).
Täiemahuline külmaaine laadimine	Näide: <ul style="list-style-type: none"> Süsteemi ümber paigutamine. Pärast lekete.

Külmaaine lisamine

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



TEAVITUSTÖÖ

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

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

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

Täiemahuline külmaaine laadimine

Enne täiemahulist külmaaine laadimist veenduge, et on tehtud järgmist.

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

**MÄRKUS**

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

**MÄRKUS**

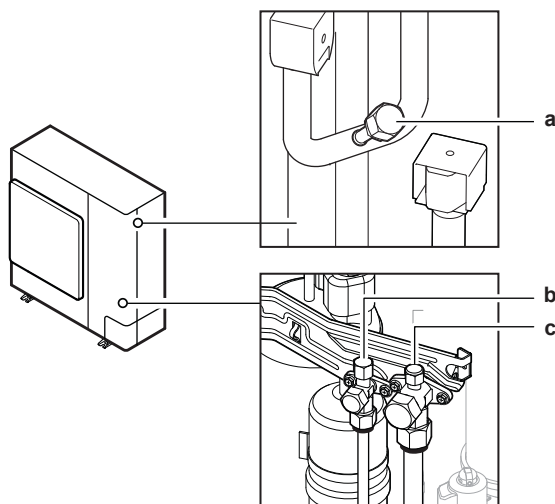
Välisseadme sisemise külmaaine torustiku vaakumkuivatamiseks või täielikuks taaslaadimiseks on vaja aktiveerida vaakumrežiim (vaadake "9.4.2 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine" [▶ 56]), mis avab külmaaine ahela klapid, misjärel on võimalik vaakumkuivatust ja külmaaine taaslaadimist nõuetekohaselt läbi viia.

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

**HOIATUS**

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

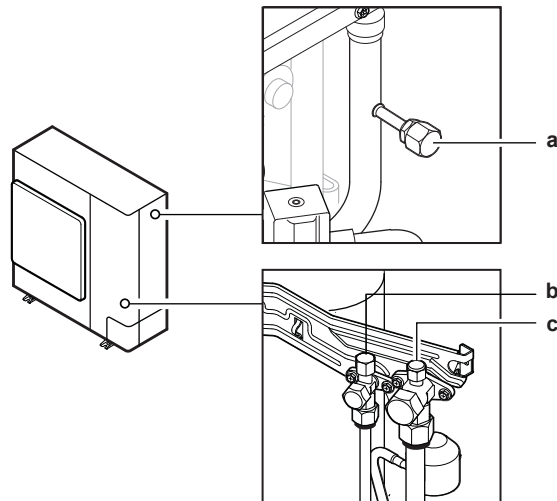
Kui vajalik on seadme **jootmine**, veenduge, et seadme sees ei oleks rõhku. Siserõhk tuleb vabastada KÕIKIDE teenindusavade avamisega, mis on näidatud allolevatel joonistel. Asukoht sõltub mudeli tüübist.

4-5 HP

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

Teenindusotsakule juurdepääsuks eemaldage hooldusluuk ja kaitsekate. Vaadake jaotist "6.2.2 Välisseadme avamiseks" [▶ 26].

6 hj



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

Kõikidele teenindusotsakule juurdepääsuks eemaldage hooldusluuk ja tagumine kate. Vaadake jaotist "6.2.2 Välisseadme avamiseks" [▶ 26].

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

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

9.2 Teave külmaaine kohta

See toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. ÄRGE laske gaase atmosfääri.

Jahutusaine tüüp: R32

Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus: 675

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



HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Selle seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv.



HOIATUS

- Seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv, kuid tavaoludes see EI leki. Kui jahutusaine lekib ruumi ja puutub kokku põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, võib see põhjustada tulekahju või tekitada ohtliku gaasi.
- Lülitage VÄLJA kõik põlemisega kütteseadmed, ventileerige ruum ja võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt seadme ostsite.
- ÄRGE kasutage seadet enne, kui hooldustöötaja on kontrollinud jahutusaine lekkega seotud osa ja selle remontinud.

**HOIATUS**

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

**HOIATUS**

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

9.3 Külmaainete käsitlemise abinõud

**TEAVITUSTÖÖ**

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▶ 7]
- "7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus" [▶ 33]

9.4 Täiemahuline külmaaine laadimine

9.4.1 Täiemahulise taastäitmise koguse määramine

Täiemahulise taastäitmise koguse määramine (kg)

Mudel	Pikkus
	5~30 m
AZAS100-125	2,6 kg
AZAS140	2,9 kg

9.4.2 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine

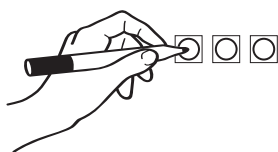
Kirjeldus

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

Vaakumrežiimi aktiveerimiseks tehke järgmist.

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

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



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

Vaakumrežiimi deaktiveerimiseks tehke järgmist.

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

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



MÄRKUS

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

Enne seadme toite sisse lülitamist sulgege turvaliselt elektriühenduste karbi kate.

9.4.3 Külmaaine laadimine: ülespanekul

Vaadake "[7.3.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem](#)" [▶ 44].

9.4.4 Täiemahuline külmaaine taaslaadimine



HOIATUS

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



MÄRKUS

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

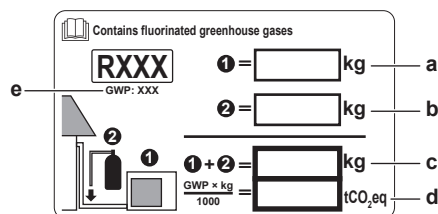
Eeltingimus: Enne külmaaine täiemahulist taaslaadimist veenduge, et süsteem on tühjaks pumbatud, välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine) ning välisseadme **seespool** asuvale külmaaine torustikule on tehtud vaakumkuivatamine.

- 1 Kui pole juba tehtud (seadme vaakumkuivatamiseks), aktiveerige vaakumrežiim (vaadake "[9.4.2 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine](#)" [▶ 56]).
- 2 Ühendage külmaaine balloon vedela külmaaine sulgekraani teenindusotsaku külge.
- 3 Avage vedela külmaaine sulgekraan.
- 4 Laadige kogu vajatav külmaaine kogus.

- 5 Deaktiveerige vaakumrežiim (vaadake "9.4.2 Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine" [► 56]).
- 6 Avage gaasilise külmaaine sulgekraan.

9.5 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine

- 1 Täitke silt järgmiselt.



- a Tehases täidetud külmaaine kogus: vaadake seda seadme tehasesildilt
- b Täiendavalt laetud külmaaine kogus
- c Külmaaine kogus kokku
- d **Fluoritud kasvuhoonegaasi kogus** külmaaine summaarse koguse kohta CO₂ ekvivalenttonnides.
- e GWP = Globaalse soojenemise potentsiaal



MÄRKUS

Kehtivad seadused, mis puudutavad **fluoritud kasvuhoonegaase**, sätestavad, et seadme külmaaine laetus on näidatud nii massina kui CO₂ ekvivalentina.

Valem CO₂ arvutamiseks ekvivalenttonnides: Külmaaine GWP väärtus × külmaaine summaarne kogus [kilogrammides] / 1000

Kasutage GWP väärtusena kleebisel näidatud kogust.

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

10 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine

Peatüki sisu

10.1	Külmaaine torustiku isoleerimine.....	59
10.2	Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks	60

10.1 Külmaaine torustiku isoleerimine

Pärast laadimise lõpetamist tuleb torustik isoleerida. Võtke arvesse järgmisi asjaolusid.

- 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

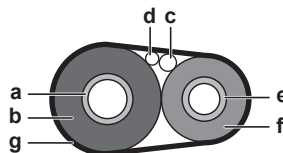
Välis- ja siseseadme vahel



MÄRKUS

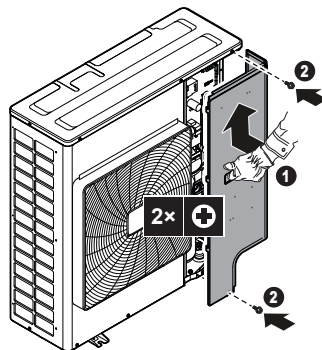
Soovitav on sise- ja välisseadme vaheline külmaaine torustik paigaldada karbikusse või katta külmaaine torustik viimistlusteibiga.

- 1 Isoleerige ja kinnitage jahutustorud ja kaablid järgmiselt:



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

- 2 Paigaldage hoolduskate.



10.2 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.

11 Kasutuselevõtt

Peatüki sisu

11.1	Ülevaade: kasutuselevõtt	61
11.2	Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel	61
11.3	Kontroll-loend enne kasutuselevõttu	62
11.4	Katsekäivituse toimingud	62
11.5	Katsekäivituse rikkekoodid	64

11.1 Ülevaade: kasutuselevõtt

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

Tüüpiline töövoog

Kasutuselevõtmine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

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

11.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel



HOIATUS

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



MÄRKUS

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



MÄRKUS

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



MÄRKUS

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



MÄRKUS

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



MÄRKUS

Kui seade katsekäivitusel ei tööta, vaadake "11.5 Katsekäivituse rikkekoodid" [▶ 64].

**TEAVITUSTÖÖ**

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

11.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

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

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

11.4 Katsekäivituse toimingud

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

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

**MÄRKUS**

ÄRGE katkestage katsekäivitust.



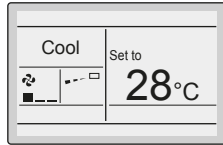


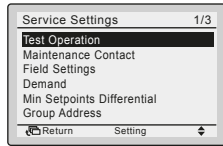

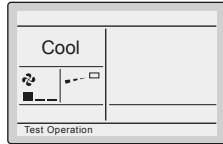

TEAVITUSTÖÖ

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

1 Tehke sissejuhatavad toimingud.


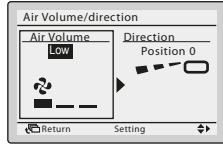
Nr	Toiming
1	Avage vedeliku sulgekraan ja gaasi sulgekraan, selleks eemaldage kübar ja keerake kraane kuuskantvõtmega vastupäeva piirasendini.
2	Sulgege teeninduskate, et vältida elektrilööke.
3	Enne käivitamist lülitage toide asendisse SEES vähemalt 6 tunniks, et kaitsta kompressorit.
4	Seadke seade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

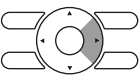
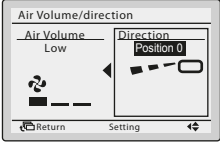
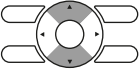
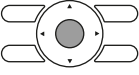
2 Alustage katsekäivitust.

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

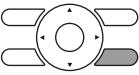
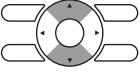
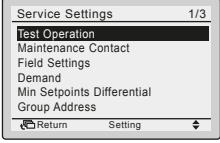
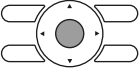
3 Kontrollige töötamist 3 minuti jooksul.

4 Kontrollige õhuvoolu suunamist.

#	Toiming	Tulemus
1	Vajutage. 	

#	Toiming	Tulemus
2	Valige Asend 0. 	
3	Vahetage asendit. 	Kui siseseadme õhuvoolu laba liigub, siis on asendi valimine KORRAS. Kui see ei liigu, siis pole asendi valimine KORRAS.
4	Vajutage. 	Kuvatakse avamenüü.

5 Lõpetage katsekäivitus.

Nr	Toiming	Tulemus
1	Hoidke nuppu all 4 sekundit. 	Kuvatakse menüü Hoolduse sätted.
2	Valige Katsekäivitus. 	
3	Vajutage. 	Seade naaseb tavatöole ja kuvatakse avamenüü.

11.5 Katsekäivituse rikkekoodid

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

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

Rikkekode	Võimalik põhjus
U2	<ul style="list-style-type: none"> Faasidevaheline pingeline asümmeetria. Kolmefaasilise toite ahelas puudub üks faas. Märkus: Süsteemi ei saa kasutada. Lülitage toide olekusse VÄLJAS, kontrollige juhtmestik üle ja vahetage kaks või kolm juhet.
U4 või UF	Seadmete vaheline juhtmestik on valesti ühendatud.
UA	Välis- ja siseseade ei ühildu.



MÄRKUS

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

12 Kasutajale üleandmine

Kui proovikäivitused on tehtud ja seade töötab korrektselt, veenduge, et kasutaja mõistaks järgmist:

- Veenduge, et kasutajal on trükitud dokumendid ja paluge tal need hilisemaks vaatamiseks alles hoida. Teavitage kasutajat, et ta leiab täieliku dokumentatsiooni URL-aadressilt, mida on mainitud selles juhendis eespool.
- Selgitage kasutajale, kuidas süsteemi õigesti kasutada ja mida tal tuleb teha probleemide korral.
- Näidake kasutajale, mida ta saab ise seadme hooldamiseks teha.

13 Hooldus ja teenindus



MÄRKUS

Hooldust PEAB tegema volitatud paigaldaja või hooldusesindaja.

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



MÄRKUS

Kehtiv **fluoritud kasvuhoonegaaside** seadusandlus nõuab, et seadme jahutusaine kogus oleks toodud nii massina kui ka CO₂ ekvivalendina.

Koguse CO₂ ekvivalendina tonnides arutamise meetod: jahutusaine GWP-väärtus × kogu jahutusaine kogus [kg] / 1000

Peatüki sisu

13.1	Ettevaatusabinõud hooldustöödel	67
13.1.1	Elektrilöögiohtude vältimine	67
13.2	Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrollitoimingud	68

13.1 Ettevaatusabinõud hooldustöödel



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



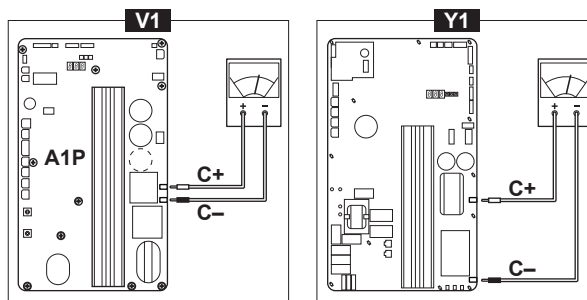
MÄRKUS: Elektrostaatiline lahenduse oht

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

13.1.1 Elektrilöögiohtude vältimine

Inverterseadmete teenindamisel järgige järgmisi nõudeid.

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



- 3 Juhtploki trükkplaadi (PCB) vigastamise vältimiseks puudutage enne liitmike pesast välja tõmbamist või nende pesa ühendamist värvkatteta metalloosi, et kõrvaldada staatiline elekter.
- 4 Enne töö alustamist inverteril tõmmake välja liitmik X106A, mis kuulub välisseadme ventilaatori mootorile M1F. Olge ettevaatlik, et vältida kokkupuudet pingestatud osadega. (Kui ventilaator pöörleb tugeva tuule mõjul, võib see laadida kondensaatori või pingestada toiteahela ja põhjustada elektrilöögi.)
- 5 Pärast teenindamist ühendage ühenduspistik uuesti ühenduspessa. Muidu näidatakse juhtpuldil rikkekoodi E7 ja normaalne töötamine POLE VÕIMALIK.

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



MÄRKUS

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

13.2 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud

Kord aastas kontrollige järgmist.

- Soojusvaheti

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

14 Veatuvastus

Peatüki sisu

14.1	Ülevaade: veatuvastus.....	69
14.2	Ettevaatusabinõud veaotsingul.....	69

14.1 Ülevaade: veatuvastus

Rikete korral tehke järgmist.

- Vaadake teavet jaotisest "11.5 Katsekäivituse rikkekoodid" [▶ 64].
- Vaadake teenindusjuhendit.

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

Enne veatuvastust

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

14.2 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.

15 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.

Peatüki sisu

15.1	Ülevaade: tootest vabanemine	70
15.2	Tühjaks pumpamine	70
15.3	Tühjaks pumpamine	70

15.1 Ülevaade: tootest vabanemine

Tüüpiline töövoog

Süsteemi utiliseerimisel tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

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



TEAVITUSTÖÖ

Täpsemat teavet vaadake hooldusjuhendist.

15.2 Tühjaks pumpamine

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



MÄRKUS

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

15.3 Tühjaks pumpamine



OHT: PLAHVATUSE OHT

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

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

- 1 Lülitage toide SISSE.

- 2 Veenduge, et vedela külmaaine sulgekraan ja gaasilise külmaaine sulgekraan on avatud.
- 3 Hoidke tühjaspumpamise nuppu (BS2) all vähemalt 8 sekundit. BS2 asub välisseadme trükkplaadil (vaadake elektriskeemi).

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

- 4 Sulgege **vedela külmaaine sulgekraan** umbes 2 minuti möödumisel kompressori käivitamisest. Kui see pole täielikult suletud kompressori töötamise ajal, siis süsteemi ei saa tühjaks pumbata.
- 5 Kui kompressor seiskub (pärast 2 kuni 5 minuti möödumist) sulgege **gaasilise külmaaine sulgekraan** pärast 3 minuti möödumist kompressori seiskumisest.

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

- 6 Lülitage toitelüliti asendisse VÄLJAS.

**MÄRKUS**

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

16 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

16.1	Nõutavad hooldusvahed: Välisseade	73
16.2	Toruskeem: välisseade	75
16.3	Juhtmeskeem: välisseade	77
16.4	Nõuded Eco Design.....	79

16.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade

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

Üksikseade (☐) | Seadmete üksikrida (☐☐☐)

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)							
			a	b	c	d	e	e_B	e_D	
	B	—		≥100						
	A, B, C	—	≥250	≥100	≥100					
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500	
	A, B, C, E	—	≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500	
	D	—					≥500			
	D, E	—					≥500	≥1000	≤500	
	B, D	—		≥100			≥500			
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥250			≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥250			≥1000	≥1000	≤500	
		$H_B > H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$		≥100			≥1000	≥1000	≤500
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$				≥200			≥1000	≥1000	≤500	
	A, B, C	—	≥250	≥300	≥1000					
	A, B, C, E	—	≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
	D	—					≥1000			
	D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300			≥1000			
			$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥250			≥1500			
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥300			≥1500			
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥300			≥1000	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥300			≥1250	≥1000	≤500	
		$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$		≥250			≥1000	≥1000	≤500
$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$				≥300			≥1000	≥1000	≤500	
		$H_D > H_U$								

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

E Takistus (katus)

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

e_B Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse B suunas

e_D Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse D suunas

H_U Seadme kõrgus

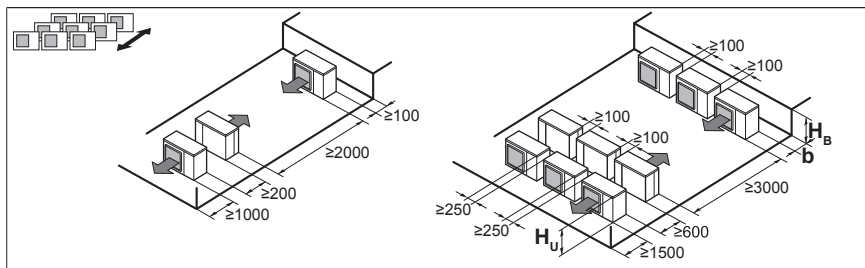
H_B, H_D Takistuste B ja D kõrgus

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

2 Paigaldada tohib kuni kaks seadet.

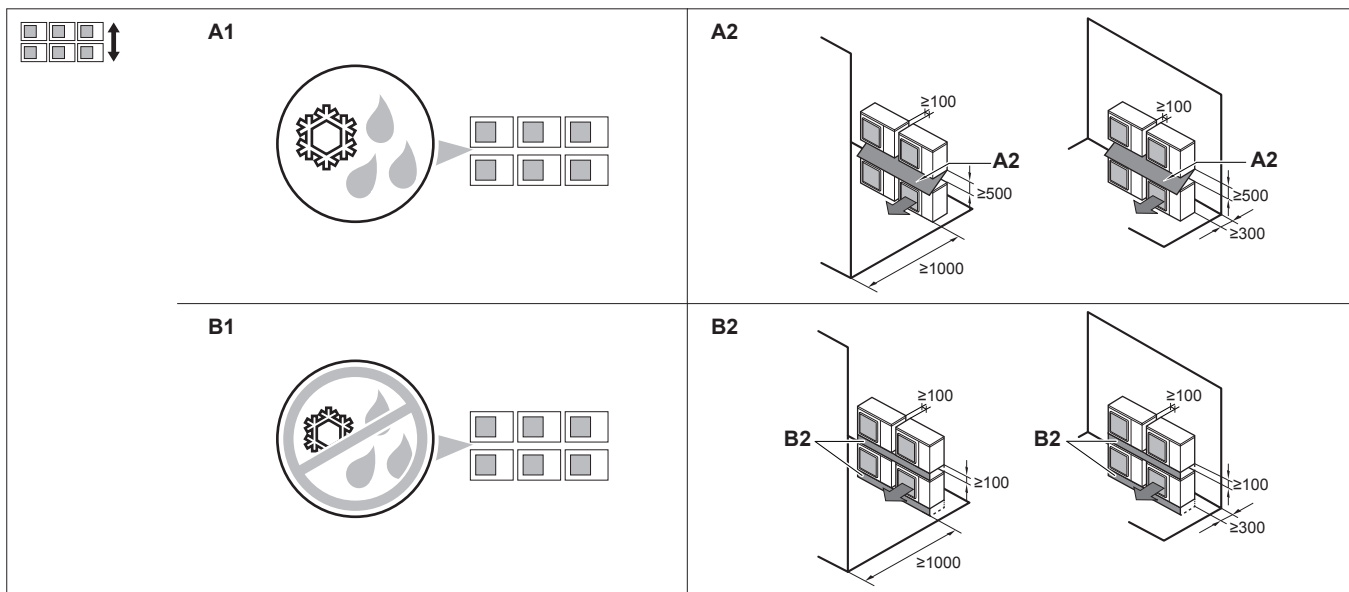
⊘ Pole lubatud

Mitu seadmete rida ()



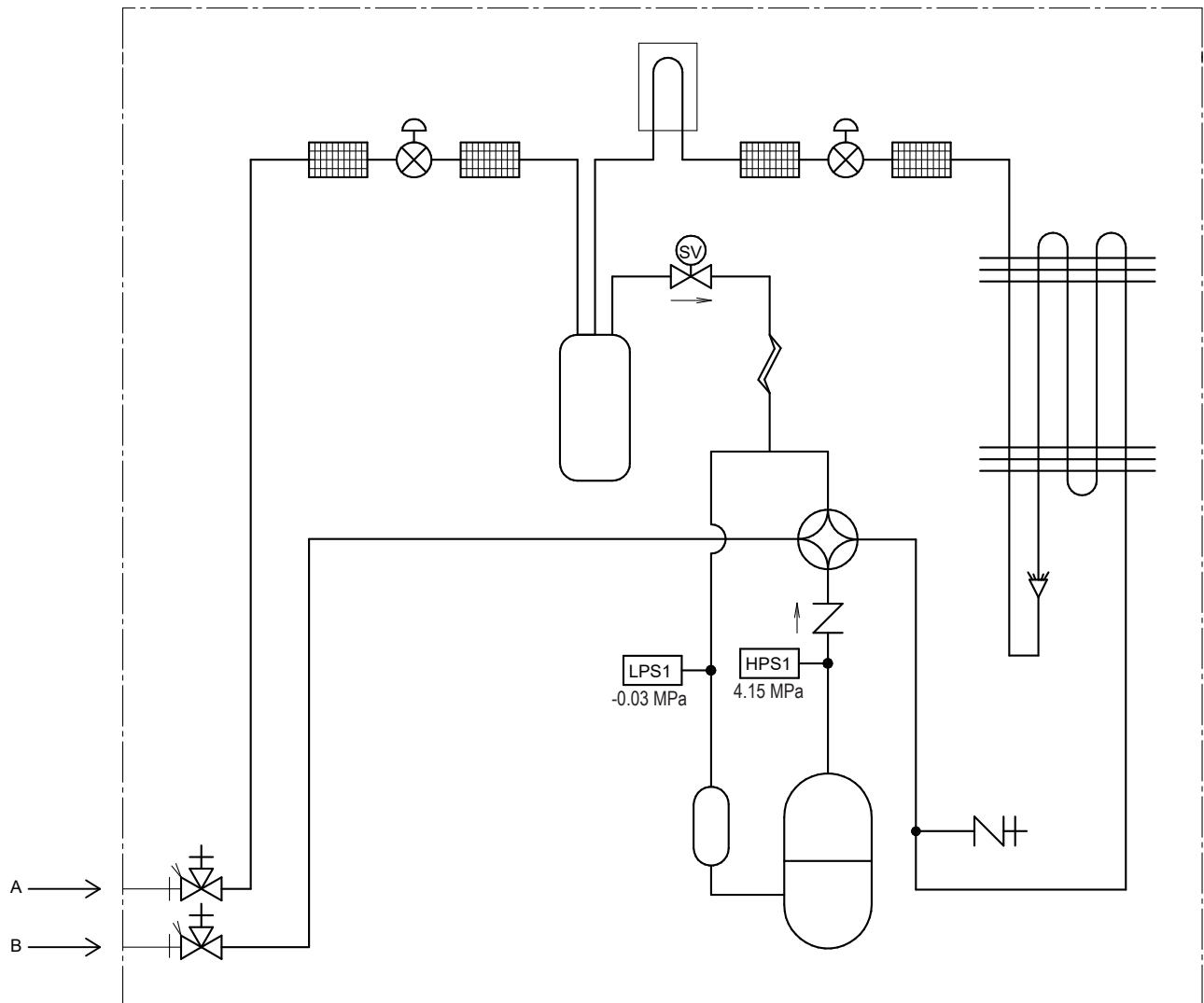
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

Mitmekorruseline seadmete kogum (max 2 korrust) ()











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

16.2 Toruskeem: välisseade



3D146949A

	Laadimisotsak/Teenindusotsak (ühenduskoonusega 5/16")
	Sulgekraan
	Filter
	Tagasilöögiklapp
	Magnetklapp
	Radiaator (PSB)
	Kapillaartoru
	Elektrooniline paisuklapp
	4-suunaline ventiil
	Kõrgrõhulüliti
	Madala rõhu lüliti

	Kompressori salvesti
	Soojusvaheti
	Kompressor
	Jaotur
	Vedela külmaaine mahuti
	Koonusliide
A	Objektitorustik (vedelik: Ø9,5 koonusliide)
B	Objektitorustik (gaas: Ø15,9 koonusliide)
	Kütmine
	Jahutus

16.3 Juhtmeskeem: välisseade

Juhtmeskeem tarnitakse koos seadmega, see asub teenindusluugi siseküljel.


(1) Ühenduskeem

Inglise	Tõlge
Connection diagram	Ühenduskeem
Only for ***	Ainult *** jaoks
See note ***	Vaadake märkust ***
Outdoor	Välisseade
Indoor	Siseseade
Upper	Ülemine
Lower	Alumine
Fan	Ventilaator
ON	SEES
OFF	VÄLIAS

(2) Ühenduskeem

Inglise	Tõlge
Layout	Plaan
Front	Esiosa
Back	Tagantvaade
Position of compressor terminal	Kompressorjaam asetus

(3) Märkused

Inglise	Tõlge
Notes	Märkused
	Ühendus
X1M	Sise-/välisseadme sideühendus
-----	Maandusjuhe
-----	Objekti elektritoide
①	Erinevad juhtmestamise võimalused
	Kaitsemaandus
	Objekti juhe
	Mudelist sõltuv juhtmestik
	Valikvarustus
	Lülitusplokk
	Trükkplaat

MÄRKUSED.

- 1 Vaadake lülite BS1~BS3 ja lüliti DS1 kasutamist elektriskeemi kleebiselt (esipaneeli tagaküljel).

- 2 Ärge lühistage töötamise ajal kaitseseadiseid S1PH S1PL ja kaitseseadist Q1E.
- 3 Ühendamist klemmliistudele X6A, X28A ja klemmliistule X77A vaadake kombinatsioonide tabelist ja lisavarustuse kasutusjuhendist.
- 4 Värvused: BLK: must, RED: punane, BLU: sinine, WHT: valge, GRN: roheline, YLW: kollane.

(4) Tähiste selgitus

Inglise	Tõlge
Legend	Tähiste selgitus
Field supply	Objekti elektritoide
Optional	Valikuline
Part n°	Osa nr
Description	Kirjeldus

A1P	Trükkplaat (emaplaat)
A2P	Trükkplaat (võrgumüra filter)
BS1~BS3 (A1P)	Surunupp-lüliti trükkplaadil
C* (A1P) (Y ainult)	Kondensaator
DS1 (A1P)	DIP-lüliti
E* (A1P)	Klemm (töömaandus)
F*U	Sulavkaitse
H*P (A1P)	Valgusdiod (hoolduse märgutuli on roheline)
K1M, K3M (A1P) (Y ainult)	Magnetkontaktor
K1R (A1P)	Magnetreele (Y1S)
K2R (A1P)	Magnetreele (Y2S)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Magnetreele
K11M (A1P) (V ainult)	Magnetkontaktor
L* (A1P)	Klemm (pinge)
L1R (Y ainult)	Reaktor
M1C	Kompressori mootor
M1F	Ventilaatori mootor
N* (A1P)	Klemm (neutraal)
PFC (A1P) (V ainult)	Võimsusteguri parandusplokk
PS (A1P)	Impulsstoiteplokk
Q1	Ülekoormuskaitseplokk
Q1DI	Rikkevoolukaitselüliti (30 mA)
R1~R8 (A1P) (Y ainult)	Takisti
R1T	Termotakisti (õhk)
R2T	Termotakisti (väljalase)

R3T	Termotakisti (imemine)
R4T	Termotakisti (soojusvaheti)
R5T	Termotakisti (keskmine soojusvaheti)
R6T	Termotakisti (vedelik)
R7T	Termotakisti (ribi)
R8T~R10T (A1P)	Termistor (PTC)
R11T (A1P) (Y ainult)	Termistor (PTC)
R501~R962 (A1P) (V ainult)	Takisti
R2~R981 (A1P) (Y ainult)	Takisti
R*V (A2P) (V ainult)	Varistor
S1PH	Kõrgrõhulüliti
S1PL	Madala rõhu lüliti
SEG* (A1P)	7-segmendiline näidik
TC1 (A1P)	Signaali ülekandeahel
V1D (A1P) (V ainult)	Diod
V1D~V2D (A1P) (Y ainult)	Diod
V*R (A1P)	Diodmoodul / IGBT-jõupooljuhtmoodul
X*A	Litmik
X1M	Klemmliist
Y1E, Y3E	Elektrooniline paisuklapp
Y1S	Magnetklapp (4-suunaline ventiil)
Y2S	Magnetklapp (gaasi mahuti)
Z*C	Mürafilter (ferriitsüdamik)
Z*F	Mürafilter
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Litmik

16.4 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).

17 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.

Teenindustevõtte

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

Paigaldusjuhend

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

Lisatarvikud

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

Lisavarustus

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

Väljavarustus

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





ERC