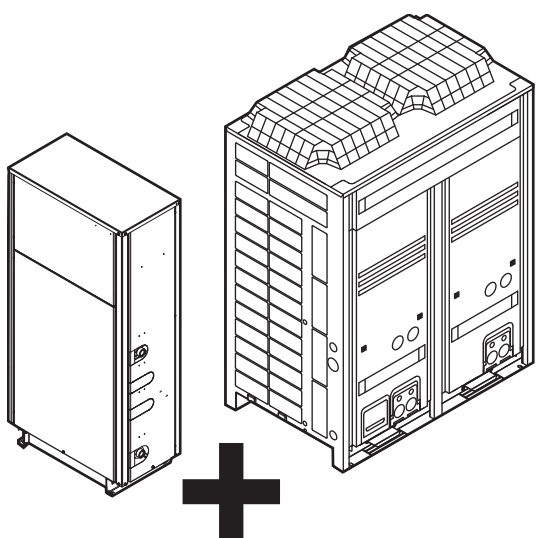




Asentajan ja käyttäjän viiteopas

Jaettu pakattu ilmajäähdytteinen vedenjäähdytin



SERHQ020BAW1
SERHQ032BAW1

SEHVX20BAW
SEHVX32BAW
SEHVX40BAW
SEHVX64BAW

Asentajan ja käyttäjän viiteopas
Jaettu pakattu ilmajäähdytteinen vedenjäähdytin

Suomi

Sisällysluettelo

1 Yleiset varoitimet

3

1.1	Tietoja asiakirjasta.....	3
1.1.1	Varoitusten ja symbolien merkitys	3
1.2	Käyttäjälle.....	4
1.3	Asentajalle.....	4
1.3.1	Yleistä	4
1.3.2	Asennuspaikka.....	4
1.3.3	Kylmäaine	5
1.3.4	Suolaliuos	5
1.3.5	Vesi	5
1.3.6	Sähköinen	6

2 Tietoja asiakirjasta

6

2.1	Tietoa tästä asiakirjasta.....	6
2.2	Asentajan ja käyttäjän viiteopas lyhyesti	7

Asentajalle

7

3 Tietoja pakkauksesta

7

3.1	Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta	7
3.2	Ulkoyksikkö	7
3.2.1	Ulkoyksikön purkaminen pakkauksesta	7
3.2.2	Ulkoyksikön käsittely	8
3.2.3	Varusteiden poistaminen ulkoyksiköstä	8
3.3	Sisäyksikkö	8
3.3.1	Sisäyksikön purkaminen pakkauksesta	8
3.3.2	Sisäyksikön käsittely	9
3.3.3	Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	9

4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

9

4.1	Yleiskuvaus: Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	9
4.2	Tunnistaminen.....	9
4.2.1	Tunnistetietotarra: ulkoyksikkö.....	10
4.2.2	Tunnistustarra: Sisäyksikkö	10
4.2.3	Tietoja ulkoyksiköstä	10
4.2.4	Tietoja sisäyksiköstä	10
4.2.5	Tietoja yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistämisestä	10
4.2.6	Käyttöala	10
4.3	Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen	11
4.3.1	Jaetun järjestelmän mahdolliset lisävarusteet	11
4.4	Järjestelmän sijoittelu	11

5 Valmistelu

11

5.1	Yleiskuvaus: Valmistelu.....	11
5.2	Asennuspaikan valmistelu.....	11
5.2.1	Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset	11
5.2.2	Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset.....	12
5.3	Kylmäaineputkiston valmistelu	13
5.3.1	Kylmäaineputkiston vaatimukset.....	13
5.3.2	Putkiston koon valitseminen	13
5.3.3	Tietoja putkiston pituudesta	13
5.4	Vesiputkiston valmistelu	13
5.4.1	Vesipiirin vaatimukset	13
5.4.2	Kaava paisunta-astian esipaineen laskemiseen	15
5.4.3	Veden määrän ja paisunta-astian esipaineen tarkistus.....	15
5.4.4	Paisunta-astian esipaineen muuttaminen	16
5.4.5	Veden tilavuuden tarkistaminen: Esimerkkejä	16
5.5	Sähköjohdotuksen valmistelu	16
5.5.1	Tietoja sähköjohdotuksen valmistelusta	16
5.5.2	Tietoja sähkömääräysten täyttämisestä	16
5.5.3	Kaapeleja koskevat vaatimukset.....	17
5.5.4	Turvalaitevaatimukset	17

6 Asennus

17

6.1	Yleiskuvaus: Asennus	17
6.2	Yksiköiden avaaminen	17
6.2.1	Tietoja yksiköiden avaamisesta	17
6.2.2	Ulkoyksikön avaaminen	17
6.2.3	Sisäyksikön avaaminen	17
6.2.4	Ulkoyksikön sähkökomponenttirasian avaaminen	18
6.2.5	Sisäyksikön sähkökomponenttirasian avaaminen	18
6.3	Ulkoyksikön kiinnitys	18
6.3.1	Tietoja ulkoyksikön asentamisesta	18
6.3.2	Ulkoyksikön asentamisessa huomioitavaa	18
6.3.3	Asennusrakenteen tarjoaminen	18
6.3.4	Tyhjennyksestä huolehtiminen.....	19
6.4	Sisäyksikön kiinnitys.....	19
6.4.1	Tietoja sisäyksikön kiinnityksestä	19
6.4.2	Varoitimet kun sisäyksikköä kiinnitetään	19
6.4.3	Asennusrakenteen tarjoaminen	19
6.5	Kylmäaineputkiston liittäminen	20
6.5.1	Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa.....	20
6.5.2	Putken päään juottaminen	20
6.5.3	Sulkuventtiilin ja huoltoportin käyttäminen	20
6.5.4	Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön	21
6.5.5	Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	23
6.6	Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen.....	23
6.6.1	Tietoja kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistamisesta ..	23
6.6.2	Kylmäaineputkiston tarkistamisessa huomioitavaa.....	24
6.6.3	Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Määrittäminen	24
6.6.4	Vuotojen tarkistaminen: Painevuototesti	24
6.6.5	Alipaineuivauksen suorittaminen.....	24
6.6.6	Kylmäaineputkiston eristäminen	24
6.7	Kylmäaineen täyttö	24
6.7.1	Tietoja kylmäaineen lisäämisestä	24
6.7.2	Kylmäaineputkiston lisäämisessä huomioitavaa	24
6.7.3	Lisäkylmäaineen määrän määrittäminen	25
6.7.4	Kylmäaineen lisääminen	25
6.7.5	Tarkistukset kylmäaineen lisäämisen jälkeen	25
6.7.6	Fluorattu kaasuviuhonekaasu koskevan tunnuksen kiinnittäminen	25
6.8	Vesiputkiston liittäminen	26
6.8.1	Tietoja vesiputkiston liittämisestä.....	26
6.8.2	Varoitimet, kun vesiputkistoa liitetään.....	26
6.8.3	Vesiputkiston liittäminen	26
6.8.4	Vesipiirin täyttö.....	26
6.8.5	Vesiputkiston eristäminen	26
6.9	Sähköjohtimien kytkentä	27
6.9.1	Tietoja sähköjohtojen liittämisestä	27
6.9.2	Sähköjohtimien kytkennässä huomioitavaa	27
6.9.3	Kenttäjohdotus: Yleiskuvaus	28
6.9.4	Tietoja sähköjohtimien kytkennästä	28
6.9.5	Virtalähteen reitittäminen ja kiinnittäminen	28
6.9.6	Ulkoyksikön virtalähteen kytkeminen	29
6.9.7	Virrasyöttö- ja tiedonsiirtokaapeliin liittäminen	30
6.9.8	Läpivientiaukkojen irrotusohjeita.....	31
6.9.9	Käyttöliittymän asentaminen	31
6.9.10	Lisävarusteiden asentaminen	31

7 Määrittäykset

32

7.1	Yleiskuvaus: Määrittäykset.....	32
7.2	Kenttäasetusten tekeminen	32
7.2.1	Tietoja kenttäasetusten tekemisestä.....	32
7.2.2	Kenttäasetusvirhe	32
7.2.3	Kenttäasetuskomponenttien käyttäminen	32
7.2.4	Tilan 1 tai 2 käyttäminen	33
7.2.5	Tilan 1 käyttäminen	33
7.2.6	Tilan 2 käyttäminen.....	33
7.2.7	Tila 1: Seuranta-asetukset	33
7.2.8	Tila 2: Kenttäasetukset	34
7.2.9	Kenttäasetukset käyttöliittymässä	35
7.3	Vaihtaminen jäähdytyksen ja lämmityksen välillä.....	39

8 Käyttöönotto	40
8.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto	40
8.2 Käyttöönottoa koskevia varotoimenpiteitä	40
8.3 Tarkistuslista ennen ulkoyksikön käyttöönottoa	40
8.4 Tarkistuslista ennen sisäyksikön käyttöönottoa	41
8.5 Lopputarkastus	42
8.6 Tietoja koekäytöstä	42
8.6.1 Lämpötilan näyttäminen kaukosäätimessä	42
8.6.2 Tilan lämmityksen/jäähdytyksen testaus	42
8.7 Korjaustoimet epänormaalin koekäytön jälkeen	42
8.8 Tarkistuslista käyttäjälle luovutettaessa	43
8.9 Mallilomakkeen täyttäminen	43
9 Kunnossapito ja huolto	43
9.1 Yleiskuvaus: Kunnossapito ja huolto	43
9.2 Kunnossapidon varotoimet	43
9.2.1 Sähkövaraajien ehkäiseminen	44
9.3 Tietoja huoltotilakäytöstä	44
9.3.1 Alipaineistustilan käyttäminen	44
9.3.2 Kylmäaineen talteenotto	44
9.4 Sisäyksikön vuosittaisen kunnossapidon tarkistuslista	44
10 Vianetsintä	45
10.1 Yleiskuvaus: Vianetsintä	45
10.2 Virhekoodit: Yleiskuvaus	45
11 Hävittäminen	46
12 Tekniset tiedot	46
12.1 Yleiskuvaus: Tekniset tiedot	46
12.2 Huoltotila: Ulkoyksikkö	46
12.3 Huoltotila: Sisäyksikkö	46
12.4 Putkikaavio: Ulkoyksikkö	48
12.5 Putkikaavio: Sisäyksikkö	49
12.6 Kytentäkaavio: Ulkoyksikkö	50
12.7 Kytentäkaavio: Sisäyksikkö	50
12.8 Tekniset tiedot: Ulkoyksikkö	51
12.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä - yleiskuvaus	52
12.10 Ulkoyksikön kenttäasetukset	54
12.11 ESP-käyrä: sisäyksikkö	55
Käyttäjälle	55
13 Tietoja järjestelmästä	55
13.1 Järjestelmän sijoittelu	55
14 Käyttöliittymä	56
15 Ennen käyttöä	56
16 Käyttö	57
16.1 Toiminta-alue	57
16.2 Pika-aloitus	57
16.3 Järjestelmän käyttäminen	58
16.3.1 Kello	58
16.3.2 Tietoja järjestelmän käyttämisestä	58
16.3.3 Tilan jäähdytys	59
16.3.4 Tilan lämmitys	59
16.3.5 Muut toimintatilat	60
16.3.6 Ajastin	60
16.3.7 Valinnaisen tarvepiirilevyn käyttö	64
16.3.8 Valinnaisen ulkoisen ohjaussovittimen käyttö	64
16.3.9 Valinnaisen kaukosäätimen käyttö	64
17 Kunnossapito ja huolto	65
17.1 Tietoja kylmäaineesta	65
17.2 Huolto- ja varaosapalvelu ja takuu	65
17.2.1 Takuu aika	65
17.2.2 Suositeltava kunnossapito ja tarkastus	65
17.2.3 Suositeltavat kunnossapito- ja tarkastusvälit	65

18 Vianetsintä	65
18.1 Virhekoodit: Yleiskuvaus	66
19 Siirtäminen	66
20 Hävittäminen	66
21 Sanasto	67

1 Yleiset varotoimet

1.1 Tietoja asiakirjasta

- Alkuperäinen asiakirja on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä.
- Tässä asiakirjassa olevat varotoimet käsittelevät erittäin tärkeitä aiheita. Noudata niitä huolellisesti.
- Järjestelmän asennus sekä kaikki asennusoppaassa ja asentajan viiteoppaassa kuvatut toimenpiteet TULEE suorittaa valtuutetun asentajan toimesta.

1.1.1 Varoitusten ja symbolien merkitys



VAARA

Tarkoittaa tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa sähköiskuun.



VAARA: PALAMISEN VAARA

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa palovammaan tai paleltumiseen äärimmäisen kuumien tai kylmien lämpötilojen vuoksi.



VAARA: RÄJÄHDYSVAARA

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa räjähdykseen.



VAROITUS

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA



HUOMIO

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen.



HUOMIOITAVAA

Tarkoittaa tilannetta, josta voi seurata laitteisto- ja omaisuusvahinkoja.



TIETOJA

Tarkoittaa hyödyllisiä vinkkejä tai lisätietoja.

Symboli	Selitys
	Lue asennus- ja käyttöopas ja kytentäohje ennen asennusta.
	Lue huolto-opas ennen kunnossapito- ja huoltotoimenpiteiden suorittamista.
	Lisätietoja on asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa.

1 Yleiset varotoimet

1.2 Käyttäjälle

- Jos ET ole varma siitä, kuinka laitetta käytetään, ota yhteyttä asentajaan.
- Tätä laitetta saavat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on rajoittunut fyysinen, aistimuksellinen tai henkinen kapasiteetti tai joilla ei ole riittävästi kokemusta ja tietämystä, jos he ovat saaneet valvontaa tai opastusta laitteen turvallisesta käytöstä ja ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset EIVÄT saa leikkiä laitteella. Lapset EIVÄT saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän huoltoa ilman valvontaa.



VAROITUS

Sähköiskujen ja tulipalojen estämiseksi:

- ÄLÄ huuhtelee yksikköä.
- ÄLÄ käytä yksikköä märillä käsillä.
- ÄLÄ aseta mitään nesteitä sisältäviä esineitä yksikön päälle.



HUOMIOITAVAA

- ÄLÄ aseta mitään esineitä tai laitteita yksikön päälle.
- ÄLÄ kiipeä yksikön päälle tai istu tai seiso sen päällä.

- Yksiköissä on seuraava symboli:



Se tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitteita EI saa laittaa jätteillemattomaan talousjätteeseen. ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden materiaalien käsittely on jätettävä valtuutetun asentajan tehtäväksi sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti. Yksiköt täytyy käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten. Huolehtimalla siitä, että tuote hävitetään asianmukaisesti, autat estämään mahdollisia negatiivisia seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Voit kysyä lisätietoja asentajalta tai paikallisilta viranomaisilta.

- Paristoissa on seuraava symboli:



Se tarkoittaa, että paristoja EI saa laittaa jätteillemattomaan talousjätteeseen. Jos symbolin alapuolella on kemiallinen merkki, kyseinen kemiallinen merkki tarkoittaa, että paristo sisältää raskasmetallia tietyn rajan ylittävän määrän verran. Mahdollisia kemiallisia symboleja ovat: Pb: lyijy (>0,004 %). Käytetyt paristot on käsiteltävä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä varten. Huolehtimalla siitä, että käytetyt paristot hävitetään asianmukaisesti, autat estämään mahdollisia negatiivisia seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

1.3 Asentajalle

1.3.1 Yleistä

Jos ET ole varma siitä, kuinka laite asennetaan tai kuinka sitä käytetään, ota yhteyttä jälleenmyyjään.



HUOMIOITAVAA

Laitteiden tai lisälaitteiden väärä asennus tai liittäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, oikosulun, vuotoja, tulipalon tai muuta vahinkoa laitteille. Käytä vain lisävarusteita, oheislaitteita ja varaosia, jotka Daikin on tehnyt tai hyväksynyt.



VAROITUS

Varmista, että asennus, testaus ja käytetyt materiaalit täyttävät sovellettavat määräykset (Daikin-asiakirjan ohjeiden vaatimusten lisäksi).



HUOMIO

Käytä riittävää henkilökohtaista suojavarustusta (suojakäsineet, turvalasit jne.) kun asennat, suoritat kunnossapitoa tai huollat järjestelmää.



VAROITUS

Revi rikki ja heitä pois muoviset pakkauspussit, jotta etenkin lapset eivät voi leikkiä niiden kanssa. Mahdollinen vaara: tukehtuminen.



VAARA: PALAMISEN VAARA

- ÄLÄ koske kylmäaineputkiin, vesiputkiin tai laitteen sisäosiin käytön aikana tai heti käytön jälkeen. Se voi olla liian kuuma tai liian kylmä. Anna sen palautua tavalliseen lämpötilaan. Jos sinun on koskettava sitä, pidä suojakäsineitä.
- ÄLÄ kosketa vahingossa vuotavaa kylmäainetta.



VAROITUS

Huolehdi siitä, että pieneläimet eivät voi käyttää yksikköä suojapaikkanaan. Sähköosia koskettavat pieneläimet voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, savua tai tulipalon.



HUOMIO

ÄLÄ kosketa tuloilmakanavaa tai laitteen alumiiniripoja.



HUOMIOITAVAA

- ÄLÄ aseta mitään esineitä tai laitteita yksikön päälle.
- ÄLÄ kiipeä yksikön päälle tai istu tai seiso sen päällä.



HUOMIOITAVAA

Ulkoyksikköön tehtävät työt on paras tehdä kuivassa säässä vedeltä suojautumista varten.

Sovellettavien lakisääteisten määräysten perusteella voi olla tarpeen pitää tuotteelle huoltokirjaa, johon merkitään ainakin: huoltotiedot, korjaukset, testien tulokset, valmiustilajaksot...

Vähintään seuraavat tiedot TÄYTYY merkitä tuotteen helposti käytettävään paikkaan:

- Järjestelmän sammutusohjeet hätätapauksessa
- Palolaitoksen, poliisin ja sairaalan nimi ja osoite
- Huoltopalvelun nimi, osoite ja päivystyspuhelinnumerot

Euroopassa EN378 sisältää lokikirjaa koskevat ohjeet.

1.3.2 Asennuspaikka

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoa ja ilman kiertokulkua varten.
 - Varmista, että asennuspaikka kestää yksikön painon ja värinän.
 - Varmista, että alue on hyvin tuuletettu. ÄLÄ tuki ilmanvaihtoaukkoja.
 - Varmista, että yksikkö on vaakatasossa.
- ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:
- Räjähdysalttiin ympäristöön.
 - Paikkaan, jossa on sähkömagneettisia aaltoja säteileviä laitteita. Sähkömagneettiset aallot voivat häiritä ohjausjärjestelmää ja aiheuttaa laitteiston toimintahäiriöitä.

- Paikkaan, jossa saattaa aiheutua tulipalo siellä esiintyvien palavien kaasujen (esim. tinneri tai bensiini), hiilikuidun tai syttyvän aineen vuodon takia.
- Paikkaan, jossa muodostuu syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi rikkihappoa). Kupariputkien tai juotettujen osien korrosio saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.

1.3.3 Kylmäaine

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että kylmäaineputkiston asennus täyttää sovellettavat määräykset. Euroopassa sovellettava standardi on EN378.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että kenttäputkisto ja liitännät eivät ole rasituksen alaisia.



VAROITUS

ÄLÄ KOSKAAN paineista tuotetta koekäytön aikana korkeammalla paineella kuin (yksikön nimikilven mukainen) suurin sallittu paine.



VAROITUS

Huolehdi riittävästä varoimista kylmäainevuodon varalta. Jos kylmäainekaasua pääsee vuotamaan, tuuleta alue välittömästi. Mahdollisia vaaroja:

- Kylmäaineen liiallinen pitoisuus suljetussa huoneessa voi aiheuttaa hapenpuutetta.
- Jos kylmäainekaasua pääsee kosketuksiin tulen kanssa, voi muodostua myrkyllistä kaasua.



VAARA: RÄJÄHDYSVAARA

Pumpun alasajo – kylmäainevuoto. Jos haluat ajaa järjestelmän alas ja kylmäainepiirissä on vuoto:

- ÄLÄ käytä yksikön automaattista pumpun alasajotoimintoa, joka kerää kaiken kylmäaineen järjestelmästä ulkoysikköön. **Mahdollinen seuraus:** Kompressorin itsesytyminen ja räjähtäminen, koska käynnissä olevaan kompressoriin pääsee ilmaa.
- Käytä erillistä talteenottojärjestelmää, jotta yksikön kompressorin EI tarvitse olla käynnissä.



VAROITUS

Ota kylmäaine AINA talteen. ÄLÄ vapauta sitä suoraan ympäristöön. Tyhjennä järjestelmä tyhjiöpumpulla.



HUOMIOITAVAA

Kun kaikki putket on kytketty, varmista, että kaasuvuotoja ei ole. Suorita kaasuvuotokoe typen avulla.



HUOMIOITAVAA

- Kompressorin rikkoutumisen ehkäisemiseksi ÄLÄ lisää kylmäainetta ilmoitettua määrää enemmän.
- Kun kylmäainejärjestelmää ollaan avaamassa, kylmäainetta TÄYTYY käsitellä soveltuvan lainsäädännön mukaisesti.



VAROITUS

Varmista, että järjestelmässä ei ole happea. Kylmäainetta voi lisätä vasta vuototestin ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen.

- Jos lataus on tarpeen, katso tietoja yksikön nimikilvestä. Siinä ilmoitetaan kylmäaineen tyyppi ja tarvittava määrä.
- Yksikkö on täytetty kylmäaineella tehtaalla ja riippuen putkien kooista ja pituuksista kylmäainetta on lisättävä joihinkin järjestelmiin.
- Käytä ainoastaan järjestelmässä käytettävälle kylmäainetyypille tarkoitettuja työkaluja, jotta varmistetaan paineenkesto ja estetään vieraiden aineiden pääsy järjestelmään.
- Lisää nestemäistä kylmäainetta seuraavasti:

Jos	Niin
Juoksutusputki on käytettävissä (ts. sylinterissä on merkintä "Liquid filling siphon attached")	Lisää sylinteri pystyasennossa. 
Juoksutusputkea ei ole käytettävissä	Lisää sylinteri ylösalaisin. 

- Avaa kylmäainesylinterit hitaasti.
- Lisää kylmäainetta nestemäisessä muodossa. Kylmäaineen lisääminen kaasumaisessa muodossa voi estää normaalin toiminnan.



HUOMIO

Kun kylmäaineen lisäys on tehty tai se keskeytetään, sulje kylmäainesäiliön venttiili välittömästi. Jos venttiiliä EI suljeta välittömästi, jäljellä oleva paine saattaa lisätä vielä kylmäainetta. **Mahdollinen seuraus:** Virheellinen kylmäaineen määrä.

1.3.4 Suolaliuos

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



VAROITUS

Suolaliuoksen valinta ON tehtävä paikallisen lainsäädännön mukaisesti.



VAROITUS

Huolehdi riittävästä varoimista suolaliuoksen vuodon varalta. Jos suolaliuosta vuotaa, tuuleta alue välittömästi ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.



VAROITUS

Yksikön sisäisen ympäristön lämpötila voi olla paljon korkeampi kuin huonelämpötila, esim. 70°C. Jos suolaliuosta vuotaa, yksikön sisällä olevat kuumat osat voivat aiheuttaa vaarallisen tilanteen.



VAROITUS

Sovelluksen käytön ja asennuksen ON noudatettava sovellettavassa lainsäädännössä määritettyjä turva- ja ympäristövarotoimia.

1.3.5 Vesi

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että veden laatu täyttää EU-direktiivin 98/83 EY.

2 Tietoja asiakirjasta

1.3.6 Sähköinen



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

- KATKAISE kaikki virransyötöt ennen kytkinrasian kannen irrottamista, sähköjohtojen kytkemistä tai sähköosien koskettamista.
- Irrota virransyöttö vähintään 1 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattoreiden liittimistä tai sähköosista ennen huoltoa. Mitatun jännitteen ON oltava alle 50 V DC ennen kuin voit koskea sähköosiin. Katso liittimien sijainnit johdotuskaaviosta.
- ÄLÄ koske sähköosiin märillä käsillä.
- ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.



VAROITUS

Jos pääkytkintä tai muuta erotuslaitetta EI ole asennettu tehtaalla, sellainen TÄYTYY asentaa kiinteään johdotukseen niin, että se irrottaa kaikki navat ylijänniteluokan III ehtojen täytyessä.



VAROITUS

- Käytä VAIN kuparijohtimia.
- Varmista, että kenttäjohdotus täyttää sovellettavat määräykset.
- Kenttäjohdotus TÄYTYY tehdä tuotteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN purista niputettuja kaapeleita ja varmista, että ne EIVÄT pääse koskettamaan putkia ja teräviä reunoja. Varmista, että liitäntöihin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Asenna maadoitus asianmukaisesti. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä. Missään tapauksessa EI saa käyttää jonkin toisen laitteen kanssa yhteistä virtalähdettä.
- Muista asentaa kaikki tarvittavat sulakkeet tai suojakatkaisijat.
- Muista asentaa maavuotokatkaisin. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Kun asennat maavuotosuojaa, varmista, että se on yhteensopiva invertterin kanssa (sietää korkeataajuisia sähköisiä häiriöitä), jotta maavuotosuoja ei aukeaisi tarpeettomasti.



HUOMIO

Virransyöttöä liitettäessä maadoitusliitäntä on tehtävä ennen virroitettujen liitäntöjen tekemistä. Virransyöttöä irrotettaessa virroitettut liitännät täytyy irrottaa ennen maadoitusliitäntää. Johtimien pituuden virransyötön vedonpoiston ja riviliittimen välissä on oltava sellainen, että virroitettut johtimet kiristyvät ennen maadoitusjohdinta siinä tapauksessa, että virransyöttöjohto irtoaa vedonpoistosta.



HUOMIOITAVAA

Virtajohtoja asennettaessa huomioitavaa:



- ÄLÄ liitä eripaksuisia johtoja tehonsyötön riviliittimeen (virtajohtojen löysyys voi aiheuttaa epänormaalia kuumenemista).
- Kun liität samanpaksuisia johtimia, toimi yllä olevan kuvan mukaisesti.
- Käytä johdotukseen ilmoitettua virtajohtoa, kytke se lujasti ja kiinnitä se niin, että liitinkorttiin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Käytä sopivaa ruuviavainta liitinruuvien kiristämiseen. Pienikärkinen ruuviavain tarvelee ruuvien kannan eikä ruuvia voi kiristää kunnolla.
- Jos liitinruuvia kiristetään liikaa, ne voivat särkyä.

Asenna virtajohdot vähintään 1 metrin päähän televisioista ja radioista häiriöiden estämiseksi. Radioaalloista riippuen 1 metrin etäisyys ei välttämättä riitä.



VAROITUS

- Kun sähkötyöt on tehty, tarkista, että jokainen sähköosa ja sähkösarasiassa oleva liitin on liitetty kunnolla.
- Varmista, että kaikki kannet ovat kiinni ennen kuin käynnistät yksikön.



HUOMIOITAVAA

Pätee vain silloin, kun virtalähde on kolmivaiheinen ja kompressorissa on PÄÄLLE/POIS-käynnistystapa.

Jos vastavaihe on mahdollinen hetkellisen virtakatkoksen jälkeen, ja virta menee päälle ja pois tuotteen ollessa käynnissä, kiinnitä vastavaihesuojausvirtapiiri paikallisesti. Tuotteen käyttö vastavaiheessa voi rikkoa kompressorin ja muita osia.

2 Tietoja asiakirjasta

2.1 Tietoa tästä asiakirjasta



TIETOJA

Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat, ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten.

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat + loppukäyttäjät



TIETOJA

Tämä laite on tarkoitettu ammattilaisten ja koulutettujen käyttäjien käyttöön liikkeissä, kevyessä teollisuudessa ja maataloilla, sekä maallikoiden käyttöön kaupallisissa toiminnoissa.

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

Yleiset varotoimet:

- Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
- Muoto: Paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

Asennus- ja käyttöopas:

- Asennus- ja käyttöohjeet
- Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)

Asentajan ja käyttäjän viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, viitetiedot...
- Yksityiskohtaiset vaiheittaiset ohjeet ja taustatiedot perus- ja edistynyttä käyttöä varten
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Mukana toimitettujen asiakirjojen uusimmat versiot voivat olla saatavilla alueesi Daikin-sivustolta tai jälleenmyyjän kautta.

Alkuperäinen asiakirja on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä.

Tekniset rakennetiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Business Portal (todentaminen vaaditaan).

Katso RXYQ*-yksikön asennus- ja käyttöoppaasta ohjeet lämpöpumpppuyksikön asennukseen (sijainti, putket ja johdot).



TIETOJA

Lue ensin sisäyksikön opas ja vasta sitten ulkoyksikön opas.

2.2 Asentajan ja käyttäjän viiteopas lyhyesti

Luku	Kuvaus
Yleiset varotoimet	Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
Tietoja asiakirjasta	Asentajan käytettävissä olevat asiakirjat
Tietoja pakkauksesta	Yksiköiden purkaminen pakkauksesta ja niiden lisävarusteiden poistaminen
Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	- Yksiköiden tunnistaminen - Yksiköiden ja lisävarusteiden mahdolliset yhdistelmät
Valmistelu	Mitä täytyy tehdä ja tietää ennen asennuspaikalle menemistä
Asennus-	Mitä järjestelmän asentamisessa täytyy tehdä ja tietää
Määrittäminen	Mitä järjestelmän määrittämisessä täytyy tehdä ja tietää asennuksen jälkeen
Toiminta	Yksiköiden käyttö
Käyttöönotto	Mitä järjestelmän käyttöönotossa täytyy tehdä ja tietää määrittämisen jälkeen
Luovutus käyttäjälle	Mitä käyttäjälle annetaan ja selitetään
Kunnossapito ja huolto	Yksiköiden kunnossapito ja huolto
Vianetsintä	Mitä täytyy ongelmien esiintyessä
Hävittäminen	Miten järjestelmä hävitetään
Tekniset tiedot	Järjestelmän tekniset tiedot
Kenttäasetukset-taulukko	Asentaja täyttää taulukon, joka säilytetään myöhempää tarvetta varten
Sanasto	Termien määritelmät

Asentajalle

3 Tietoja pakkauksesta

3.1 Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta

Tämä luku kuvaa, mitä on tehtävä kun ulko- ja sisäyksikön paketit on toimitettu paikan päälle.

Pidä seuraavat seikat mielessä:

- Yksikkö TÄYTYY tarkistaa heti saapumisen yhteydessä vaurioiden varalta. Mahdolliset vauriot TÄYTYY ilmoittaa välittömästi liikenneoikeuden korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Yksikön käsittelyssä on syytä ottaa seuraavat seikat huomioon:



Särkyvää, käsittele yksikköä varoen.



Pidä yksikkö pystyasennossa välttääksesi kompressorin vahingoittumisen.

- Valmistele etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan sisään.

- Yksikön käsittelyssä on syytä ottaa seuraavat seikat huomioon:

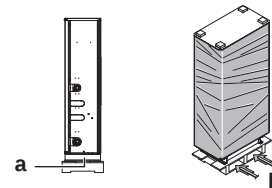


Särkyvää, käsittele yksikköä varoen.



Pidä yksikkö pystyasennossa välttääksesi kompressorin vahingoittumisen.

- Valmistele etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan sisään.



a Aukko
b Trukki

- Kuljetukseen voidaan käyttää trukkia vain silloin, kun yksikkö on kuormalavalla kuten yllä.
- Kuljetukseen voidaan käyttää trukkia vain silloin, kun yksikkö on kuormalavalla kuten yllä.
- Jos käytetään haarukkatrukkia, kuljeta yksikköä ensin mieluummin kuormalavalla, ja vie sitten trukin haarukka yksikön alaosaan olevien suurten suorakulmaisten aukkojen läpi.
- Poista asennuspaikalla yksikkö pakkauksestaan ja vie trukin haarukka yksikön alaosaan olevien suurten suorakulmaisten aukkojen läpi.

3.2 Ulkoyksikkö

3.2.1 Ulkoyksikön purkaminen pakkauksesta

Poista pakkausmateriaali yksiköstä:

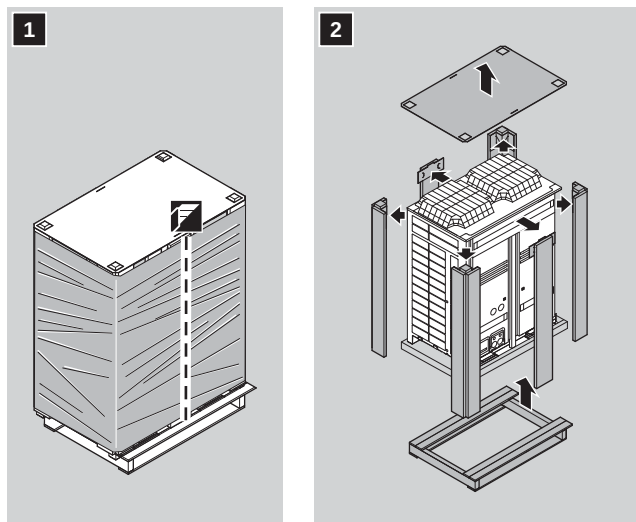
3 Tietoja pakkauksesta

- Varo vahingoittamasta yksikköä, kun poistat kutistekalvon leikkurilla.
- Irrota 4 pulttia, joilla yksikkö on kiinnitetty lavaansa.



VAROITUS

Revi rikki ja heitä pois muoviset pakkauspussit, jotta etenkin lapset eivät voi leikkiä niiden kanssa. Mahdollinen vaara: tukehtuminen.



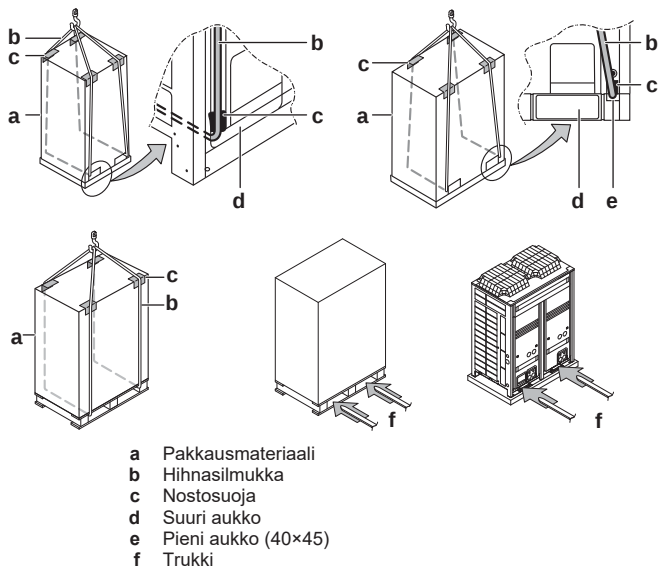
3.2.2 Ulkoyksikön käsittely



HUOMIO

ÄLÄ kosketa tuloilmakanavaa tai laitteen alumiiniripoja loukkaantumisvaaran takia.

- Nosta yksikköä mieluiten nosturilla ja 2 vähintään 8 m pitkällä liinalla alla olevan kuvan mukaisesti. Käytä aina nostosuoja ehkäisemään nostohinnasta mahdollisesti aiheutuvaa vauriota. Kiinnitä huomiota yksikön painopisteen sijaintiin.



HUOMIOITAVAA

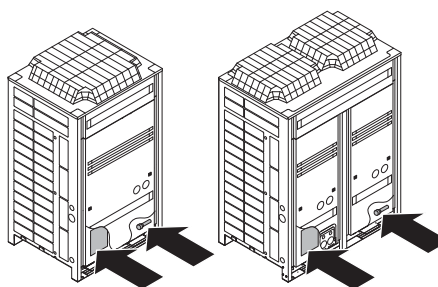
Käytä ≤20 mm leveää hihnasilmukkaa, joka kestää yksikön painon.



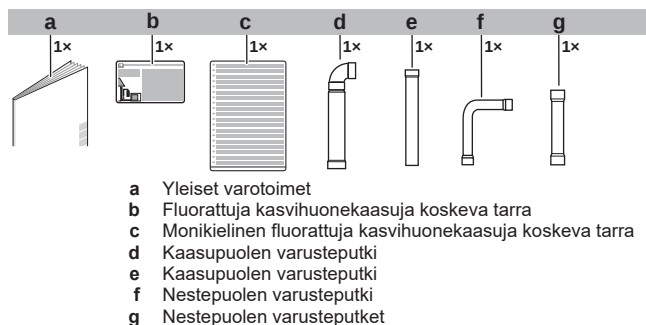
HUOMIOITAVAA

Peitä trukin haarukat liinalla, jotta yksikkö ei vahingoitu. Jos alarungon maali lohkeaa, ruostesuojauksen teho voi heiketä.

3.2.3 Varusteiden poistaminen ulkoyksiköstä



Varmista, että kaikki varusteet ovat saatavilla yksikössä.



3.3 Sisäyksikkö

3.3.1 Sisäyksikön purkaminen pakkauksesta

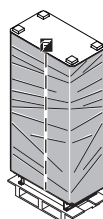
Poista pakkausmateriaali yksiköstä:

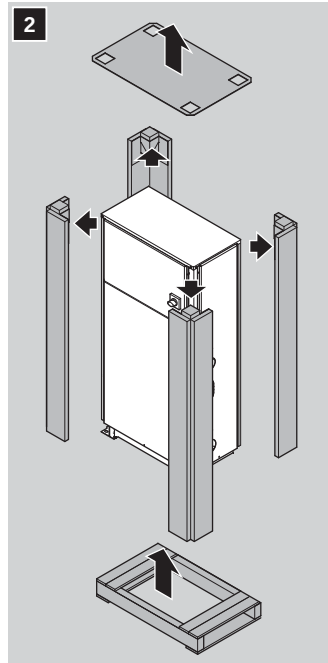
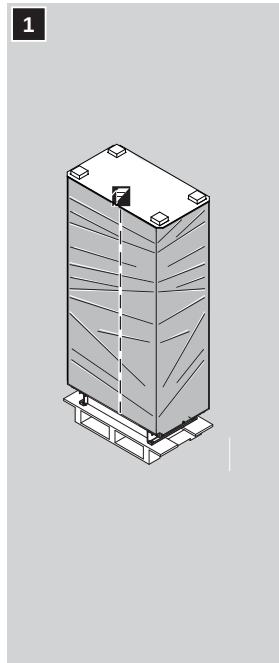
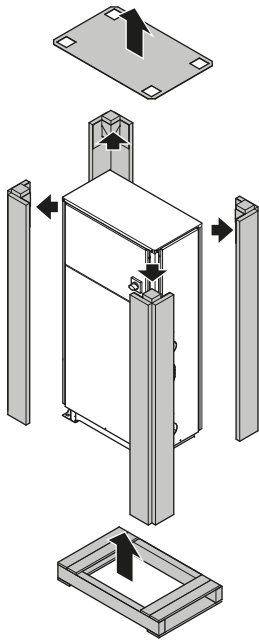
- Varo vahingoittamasta yksikköä, kun poistat kutistekalvon leikkurilla.
- Irrota 4 pulttia, joilla yksikkö on kiinnitetty lavaansa.
- Varo vahingoittamasta yksikköä, kun poistat sitä kuormalavalta. Nosta yksikköä vähintään 2 asentajan kanssa.



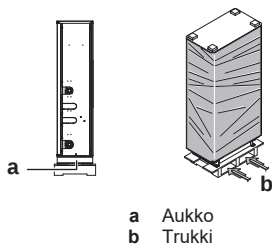
VAROITUS

Revi rikki ja heitä pois muoviset pakkauspussit, jotta etenkin lapset eivät voi leikkiä niiden kanssa. Mahdollinen vaara: tukehtuminen.



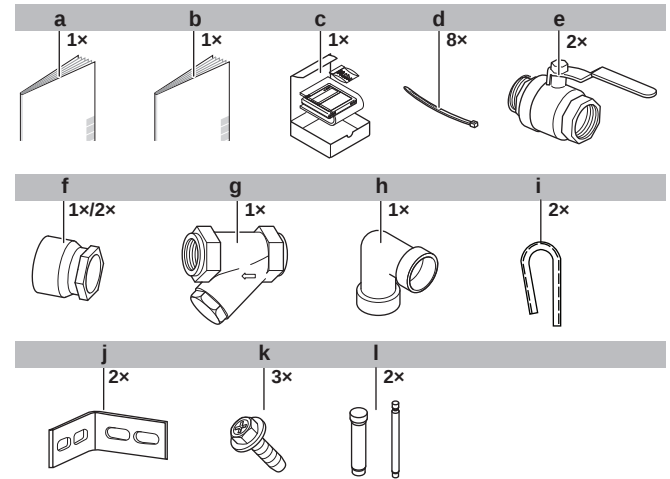


3.3.2 Sisäyksikön käsittely



- Kuljetukseen voidaan käyttää trukkia vain silloin, kun yksikkö on kuormalavalla kuten yllä.

3.3.3 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



- a Yleiset varoitimet
- b Asennusopas ja käyttöopas (paneeli 3)
- c Käyttöliittymä (paneeli 3)
- d Nippusiteet (paneeli 3)
- e Sulkuventtiilit (paneeli 3)
- f Kierrelitettä (paneeli 3) (1× mallissa SEHVX20+32BAW, 2× mallissa SEHVX40+64BAW)
- g Suodatin (paneeli 3)
- h Kulma (paneeli 3)
- i Musta läpivientitiiviste (2×)
- j L-muotoinen tuki (2×)
- k M5-ruuvit (3×)
- l Varusteputket (Ø12,7→Ø9,52 ja Ø25,4→Ø28,6)

4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

4.1 Yleiskuvaus: Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

Tämä luku sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Ulkoyksikön tunnistaminen
- Sisäyksikön tunnistaminen
- Tietoja ulkoyksiköstä
- Tietoja sisäyksiköstä
- Jaetun järjestelmän yhdistäminen lisävarusteiden kanssa
- Minne ulko- ja sisäyksiköt sopivat järjestelmän sijoittelussa

4.2 Tunnistaminen



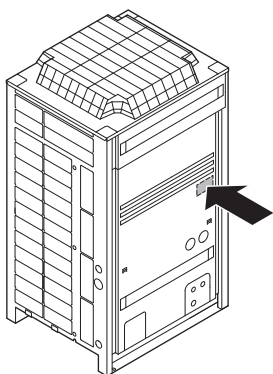
HUOMIOITAVAA

Kun asennat tai huollat useita yksiköitä samanaikaisesti, varmista, että ET vaihda eri mallien huoltopaneeleita keskenään.

4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

4.2.1 Tunnistetietotarra: ulkoyksikkö

Sijainti



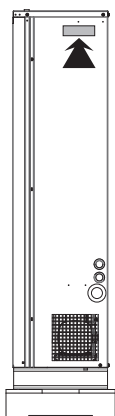
Mallin tunnistus

Esimerkki: SE RH Q 020 BA W1

Koodi	Selitys
SE	Eurooppalainen erikoismalli
RH	Ulkona/alhainen veden lämpötila
Q	R410A-kylmäaine
020	Kapasiteettiluokka
BA	Mallisarja
W1	Virransyöttö: 3P, 400 V

4.2.2 Tunnistustarra: Sisäyksikkö

Sijainti



Mallin tunnistus

Esimerkki: SE HVX 20 BA W

Koodi	Selitys
SE	Eurooppalainen erikoismalli
HVX	Sisäyksikkö/lattialla seisova
20	Kapasiteettiluokka
BA	Mallisarja
W	Virransyöttö: 3P, 400 V

4.2.3 Tietoja ulkoyksiköstä

SERHQ ulkoyksiköt on suunniteltu asennettavaksi ulos ja tarkoitettu yhdistettäväksi SEHVX-sisäyksiköihin.

Ulkoyksiköt on suunniteltu toimimaan lämmitystilassa ympäristön lämpötilassa -15°C WB – 35°C WB ja jäähdytystilassa ympäristön lämpötilassa -5°C DB – +43°C DB.

4.2.4 Tietoja sisäyksiköstä

Tässä asennusoppaassa käsitellään invertterilämpöpumpun jäähdytysyksikköä ja erillistä hydromoduulia. Yksikkö on tarkoitettu asennettavaksi sisälle, ja se voidaan yhdistää VRV-ulkoyksiköihin (SERHQ020+032BAW1) ilmastointitarkoituksia varten, tai sitä voidaan käyttää veden toimittamiseen prosessijäähdytyssovelluksia varten.

Yksiköitä on saatavana 4 vakiokoossa, ja niiden nimellinen teho on 16,8–63 kW.

Yksikkö on suunniteltu toimimaan lämmitystilassa ympäristön lämpötilassa -15°C – 35°C ja jäähdytystilassa lämpötilassa -5°C – 43°C.

Pääkomponentti on vesilämmönvaihdin.

Sisäyksikkö yhdistetään ulkoyksikköön kenttäkylmäaineputkilla, ja ulkoyksikön kompressorin kierrättää kylmäaineen lämmönvaihtimeen.

- Jäähdytystilassa kylmäaine siirtää vesilämmönvaihtimesta talteenotetun lämmön ilmalämmönvaihtimeen, jossa lämpö vapautetaan ilmaan.
- Lämmitystilassa kylmäaine siirtää ilmalämmönvaihtimesta talteenotetun lämmön vesilämmönvaihtimeen, jossa lämpö vapautetaan veteen.

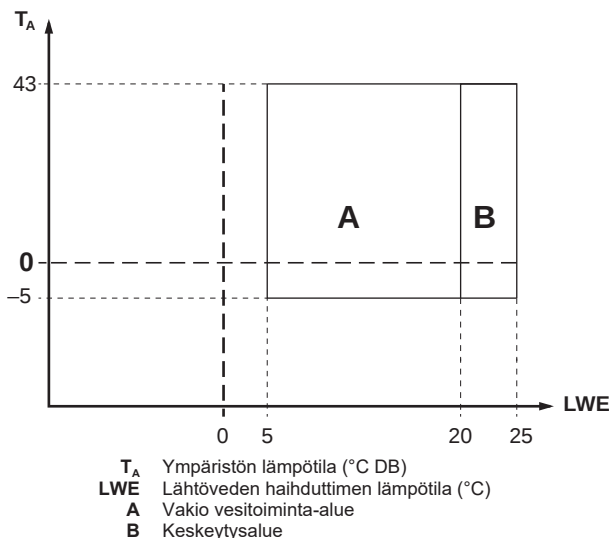
4.2.5 Tietoja yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistämisestä

Pakattuun ilmajäähdytteeseen vedenjäähdyttimeen voidaan yhdistää puhallinkonvektoriyksiköitä, ja se on tarkoitettu käytettäväksi vain R410A:n kanssa.

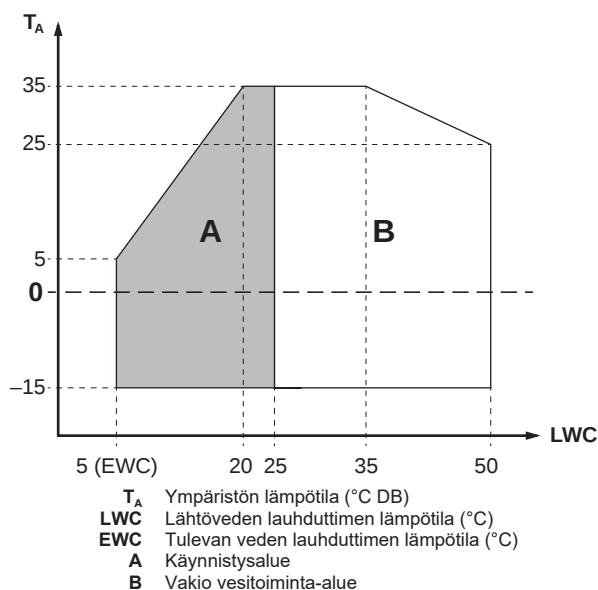
Sisäyksikköön voidaan yhdistää puhallinkonvektoriyksiköitä, ja se on tarkoitettu käytettäväksi vain R410A:n kanssa.

4.2.6 Käyttöala

Jäähdytys



Lämmitys



4.3 Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen

4.3.1 Jaetun järjestelmän mahdolliset lisävarusteet



TIETOJA

Katso uusimmat lisävarusteiden nimet teknisistä rakennetiedoista.

Kaukosäädin (EKRUHTB)

Toinen kaukosäädin yksikön ohjaamiseen 2 sijainnista.

Tarvepiirilevy (EKRP1AHTA)

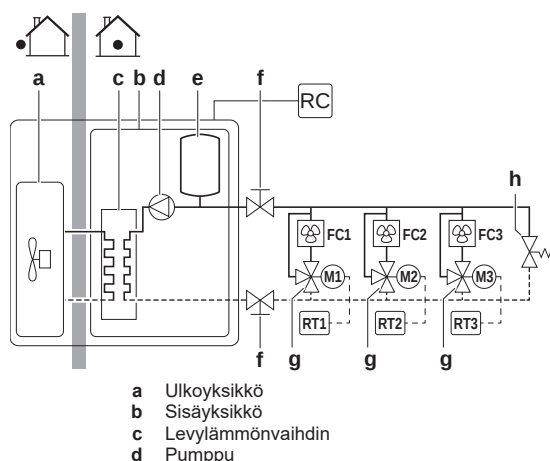
Tarvepiirilevy täytyy asentaa, jos virrankulutuksen hallintaa halutaan ohjata digitaalisten tulojen kautta.

Katso asennusohjeet tarvepiirilevyn asennusoppaasta. SEHVX40+64BAW: 2 sarjaa tätä lisävarustetta tarvitaan.

Ulkoisen ohjaussovitin (DTA104A62)

Ulkoista ohjaussovittinta voidaan käyttää, kun halutaan käskeä tietty toimenpide keskusohjauksesta tulevalla ulkoisella tulolla. Käskyjä (ryhmä tai yksittäinen) voidaan antaa alhaisen melun toimintaa ja virrankulutuksen rajoitustoimintaa varten. SEHVX40+64BAW: 2 sarjaa tätä lisävarustetta tarvitaan.

4.4 Järjestelmän sijoittelu



- e** Paisunta-astia
- f** Sulkuventtiili
- g** Moottoroitu venttiili
- h** Ohitusventtiili
- FC1...3** Puhallinkonvektoriyksikkö (ei sisälly toimitukseen)
- RC** Käyttöliittymä
- RT1...3** Huonetermostaatti

5 Valmistelu

5.1 Yleiskuvaus: Valmistelu

Tässä luvussa kerrotaan, mitä täytyy tehdä ja tietää ennen asennuspaikalle menemistä.

Se sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Asennuspaikan valmistelu
- Kylmäaineputkiston valmistelu
- Vesiputkiston valmistelu
- Sähköjohtojen valmistelu

5.2 Asennuspaikan valmistelu

5.2.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset



TIETOJA

Lue myös seuraavat vaatimukset:

- Yleiset asennuspaikan vaatimukset. Katso lukua "Yleiset varotoimet".
- Huollon tilatarpeet. Katso lukua "Tekniset tiedot".
- Kylmäaineputken vaatimukset (pituus, korkeusero). Katso lisätietoja tästä kappaleesta "Valmistelu".
- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoon ja ilman kiertokulkua varten.
- Varmista, että asennuspaikka kestää yksikön painon ja värinän.
- Varmista, että yksikkö on vaakatasossa.
- Valitse paikka, joka on suojattu sateelta mahdollisimman hyvin.
- Huolehdi siitä, että vesi ei vuodon sattuessa pääse vahingoittamaan asennustilaa ja ympäristöä.
- Valitse yksikön asennuspaikka sellaiseksi, ettei laitteen tuottama melu ole häiriöksi kenellekään, ja soveltuvan lainsäädännön mukaisesti.
- Estä asennuksen aikana mahdollisuus, että joku pääsee kiipeämään tai laittamaan esineitä yksikön päälle.
- Kaikki putkien pituudet ja etäisyydet on otettu huomioon (katso "5.3.3 Tietoja putkiston pituudesta" ▶ 13).
- ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:
 - Räjähdysalttiin ympäristöön.
 - Paikkaan, jossa on sähkömagneettisia aaltoja säteileviä laitteita. Sähkömagneettiset aallot voivat häiritä ohjausjärjestelmää ja aiheuttaa laitteiston toimintahäiriöitä.
 - Paikkaan, jossa saattaa aiheutua tulipalo siellä esiintyvien palavien kaasujen (esim. tinneri tai bensiini), hiilikuidun tai syttyvän aineen vuodon takia.
 - Paikkaan, jossa muodostuu syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi rikkihappoa). Kupariputkien tai juotettujen osien korrosio saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.
 - Paikat, joiden ilmassa voi olla mineraaliöljysumua, roiskeita tai höyryä. Muoviosat voivat huonontua ja irrota tai aiheuttaa vesivuodon.

5 Valmistelu



HUOMIOITAVAA

Tämä on luokan A tuote. Tämä tuote voi aiheuttaa kotiympäristössä radiohäiriöitä, jolloin käyttäjän täytyy ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin.



HUOMIO

Laite EI julkisessa käytössä; asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

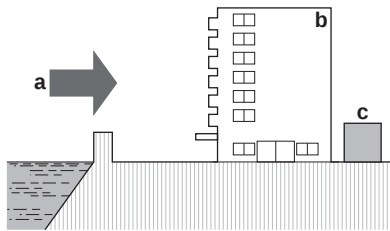
Tämä yksikkö soveltuu kaupalliseen ja pienteolliseen käyttöön.

- Ota asennuksen aikana voimakkaat tuulet, taifuunit tai maanjäristykset huomioon. Virheellinen asennus voi johtaa yksikön kaatumiseen.
- Varmista, että yksikön tuloilma- ja poistoilma-aukot eivät ole vallitsevan tuulen puolella. Vastatuuli häiritsee yksikön toimintaa. Asenna tarvittaessa tuulieste.
- Varmista, että vesi ei voi vaurioittaa sijoituspaikkaa, lisäämällä alustaan viemäröinti ja estämällä vesilukkojen muodostuminen rakenteisiin.
- Runsaslumisilla seuduilla on asennuspaikan valinnassa huomioitava lumen mahdolliset haitat yksikön sijoituspaikkaa valittaessa.

Asennus merenrannalle. Varmista, että ulkoyksikkö EI ole suoraan alttiina merituulille. Näin estetään suoran korkeiden suolapitoisuuksien aiheuttama korroosio, joka voi lyhentää yksikön käyttöikää.

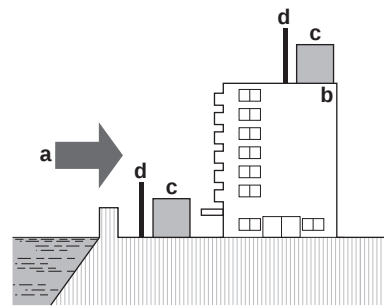
Asenna ulkoyksikkö suojaan suorilta merituulilta.

Esimerkki: rakennuksen taakse.



Jos ulkoyksikkö on alttiina suorille merituulille, asenna tuulisuoja.

- Tuulisuojan korkeus $\geq 1,5 \times$ ulkoyksikön korkeus
- Ota huoltotilavaatimukset huomioon, kun asennat tuulisuoja.



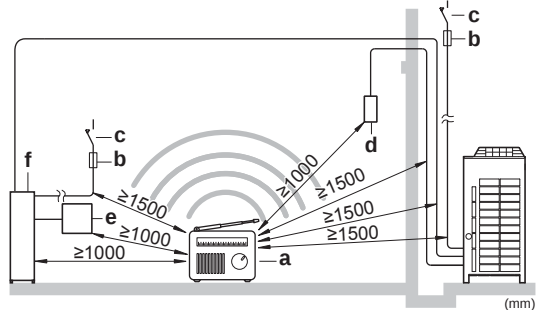
- a Merituuli
- b Rakennus
- c Ulkoyksikkö
- d Tuulisuoja



HUOMIOITAVAA

Tässä oppaassa kuvattu laitteisto voi aiheuttaa radiotaajuusenergiasta aiheutuvaa elektronista kohinaa. Laitteisto täyttää määräykset, jotka on suunniteltu antamaan kohtuullinen suoja tällaisia häiriöitä vastaan. Yksittäisen asennuksen häiriöttömyyttä ei kuitenkaan voida taata.

Siksi on suositeltavaa asentaa laitteisto ja sähköjohdot riittävän etäälle stereolaitteista, tietokoneista yms.



- a Tietokone tai radio
- b Sulake
- c Maavuotokatkaisin
- d Jäähdytys/lämmitysvalitsin
- e Käyttöliittymä
- f Sisäyksikkö

- Jos vastaanotto on heikko, etäisyyksien tulee olla vähintään 3 m sähkömagneettisten häiriöiden välttämiseksi, ja virta- ja tiedonsiirtolinjoissa on käytettävä putkijohtoja.

5.2.2 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset



TIETOJA

Lue myös seuraavat vaatimukset:

- Yleiset asennuspaikan vaatimukset. Katso lukua "Yleiset varotoimet".
- Huollon tilatarpeet. Katso lukua "Tekniset tiedot".
- Kylmäaineputken vaatimukset (pituus, korkeusero). Katso lisätietoja tästä kappaleesta "Valmistelu".

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoa ja ilman kiertokulkua varten.
- Varmista, että asennuspaikka kestää yksikön painon ja värinän.
- Varmista, että yksikkö on vaakatasossa.
- Valitse yksikön asennuspaikka sellaiseksi, ettei laitteen tuottama melu ole häiriöksi kenellekään, ja soveltuvan lainsäädännön mukaisesti.
- Huolehdi siitä, että vesi ei vuodon sattuessa pääse vahingoittamaan asennustilaa ja ympäristöä.
- Estä asennuksen aikana mahdollisuus, että joku pääsee kiipeämään tai laittamaan esineitä yksikön päälle.
- Kaikki putkien pituudet ja etäisyydet on otettu huomioon (katso "5.3.3 Tietoja putkiston pituudesta" [p. 13]).

ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:

- Räjähdysalttiiseen ympäristöön.
- Paikkaan, jossa on sähkömagneettisia aaltoja säteileviä laitteita. Sähkömagneettiset aallot voivat häiritä ohjausjärjestelmää ja aiheuttaa laitteiston toimintahäiriöitä.
- Paikkaan, jossa saattaa aiheutua tulipalo siellä esiintyvien palavien kaasujen (esim. tinneri tai bensiini), hiilikuidun tai syttyvän aineen vuodon takia.
- Paikkaan, jossa muodostuu syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi rikkihappoa). Kupariputkien tai juotettujen osien korroosio saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.

- Paikat, joiden ilmassa voi olla mineraaliöljysumua, roiskeita tai höyryä. Muoviosat voivat huonontua ja irrota tai aiheuttaa vesivuodon.

**HUOMIOITAVAA**

Tämä on luokan A tuote. Tämä tuote voi aiheuttaa kotiympäristössä radiohäiriöitä, jolloin käyttäjän täytyy ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin.

**HUOMIO**

Laite EI julkisessa käytössä; asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

Tämä yksikkö soveltuu kaupalliseen ja pienteolliseen käyttöön.

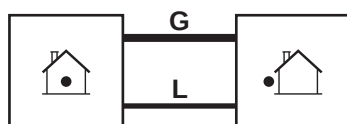
5.3 Kylmäaineputkiston valmistelu

5.3.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset

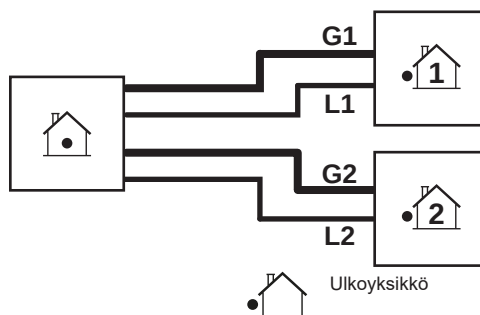
**HUOMIOITAVAA**

Putkiston ja muiden paineistettujen osien tulee olla sopivia kylmäaineelle. Käytä fosforihappopelkistettyä, saumatonta kupariputkea kylmäainetta varten.

- Putkien sisällä saa olla vierasta ainetta valmistusöljyt mukaan lukien ≤30 mg/10 m.



Sisäyksikkö



Ulkoyksikkö

- Putkiliitännäkoot

Sisäyksikkö	Kaasu	Neste	Ulkoyksikkö	Kaasu	Neste
SEHVX20BAW	Ø25,4 mm	Ø12,7 mm	1× SERHQ020BAW1	Ø22,2 mm	Ø9,52 mm
SEHVX32BAW	Ø25,4 mm	Ø12,7 mm	1× SERHQ032BAW1	Ø28,6 mm	Ø12,7 mm
SEHVX40BAW	Ø25,4 mm	Ø12,7 mm	2× SERHQ020BAW1	Ø22,2 mm	Ø9,52 mm
SEHVX64BAW	Ø25,4 mm	Ø12,7 mm	2× SERHQ032BAW1	Ø28,6 mm	Ø12,7 mm

- Kenttäputkiston koot

Sisäyksikkö	G/G1	L/L1	G2	L2
SEHVX20BAW	Ø28,6 mm	Ø9,52 mm	–	–
SEHVX32BAW	Ø28,6 mm	Ø12,7 mm	–	–
SEHVX40BAW	Ø28,6 mm	Ø9,52 mm	Ø28,6 mm	Ø9,52 mm
SEHVX64BAW	Ø28,6 mm	Ø12,7 mm	Ø28,6 mm	Ø12,7 mm

Jos hydromoduulin liitännät eivät vastaa määritettyjen putkivaatimusten halkaisijaa, putkiston halkaisijavaatimukset tulee täyttää käyttämällä supistus-/laajennuskappaleita (hankitaan erikseen) hydromoduulin liittimissä.

Jos sisäyksikön liitännät eivät vastaa määritettyjen putkivaatimusten halkaisijaa, putkiston halkaisijavaatimukset tulee täyttää käyttämällä supistus-/laajennuskappaleita (hankitaan erikseen) sisäyksikön liittimissä.

Myös muita halkaisijoita (mm-koot) voidaan käyttää, jos tarvittavia putkikokoja (tuumakoot) ei ole saatavilla, ottaen seuraavat asiat huomioon:

- valitse tarvittavaa kokoa lähinnä oleva putkikoko,

- Temperointiaste: Käytä putkistoa, jonka temperointiaste on putken halkaisijan funktio alla olevan taulukon mukaisesti.

Putken Ø	Putkimateriaalin temperointiaste
≤15,9 mm	O (karkaistu)
≥19,1 mm	1/2H (puolikarkaistu)

- Kaikki putkien pituudet ja etäisyydet on otettu huomioon (katso "5.3.3 Tietoja putkiston pituudesta" ▶ 13)).

- Kylmäaineputkiston seinämän paksuuden on oltava asianomaisten määräysten mukainen. R410A-putkiston seinämän vähimmäispaksuuden on oltava alla olevan taulukon mukainen.

Putken Ø	Vähimmäispaksuus t
6,4 mm/9,5 mm/12,7 mm	0,80 mm
15,9 mm	0,99 mm
19,1 mm/22,2 mm	0,80 mm
28,6 mm	0,99 mm
34,9 mm	1,21 mm
41,3 mm	1,43 mm

5.3.2 Putkiston koon valitseminen

Määritä oikea koko seuraavien taulukoiden ja referenssikuvan avulla (vain viitteellinen).

- käytä sopivia sovittimia tuumakoon vaihtamiseen mm-kooksi (hankitaan erikseen).

5.3.3 Tietoja putkiston pituudesta

Putkiston maksimipituus ja korkeusero	
Putkiston suurin sallittu pituus	30 m
Korkeusero sisä- ja ulkoyksikön välillä	<10 m
Korkeusero ulkoyksikön 1 ja ulkoyksikön 2 välillä (jos sovellettavissa)	0 m

5.4 Vesiputkiston valmistelu

5.4.1 Vesipiirin vaatimukset

**TIETOJA**

Lue myös varotoimet ja vaatimukset luvusta "Yleiset varotoimet".

5 Valmistelu



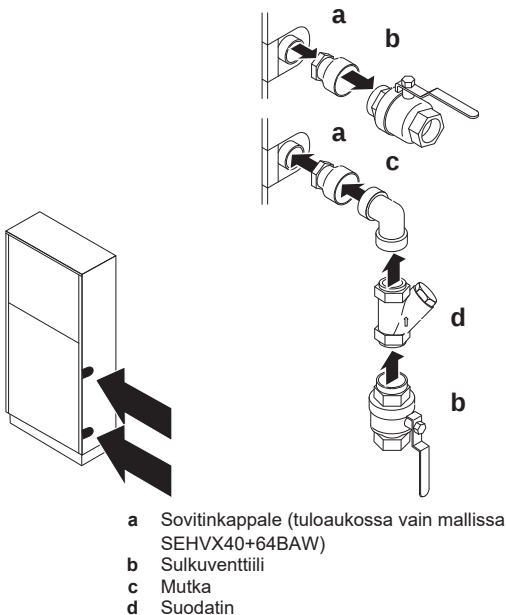
HUOMIOITAVAA

Varmista muoviputkia käytettäessä, että ne kestävät hapen diffuusion DIN 4726 -luokituksen mukaisesti. Hapen leviäminen putkistoon voi johtaa ylimääräiseen korroosioon.

- **Putkien liittäminen – Lainsäädäntö.** Varmista, että kaikki tulo- ja poistoveden putkien liitännät tehdään sovellettavan lainsäädännön ja "Asennus"-luvun mukaisesti.
- **Putkien liittäminen – Voima.** ÄLÄ käytä liikaa voimaa tehdessäsi putkiliitännöitä. Putkien taipuminen voi aiheuttaa yksikön toimintahäiriöitä.
- **Putkien liittäminen – Työkalut.** Käytä vain soveltuvia työkaluja messingin käsittelyyn, sillä se on pehmeä materiaalia. Jos näin EI toimita, putket voivat vahingoittua.
- **Putkien liittäminen – Ilma, kosteus, pöly.** Piiriin päässyt ilma, kosteus tai pöly voi aiheuttaa ongelmia. Voit estää tämän seuraavasti:
 - Käytä vain puhtaita putkia
 - Pidä putken suuta alaspäin poistaessasi purseita.
 - Työnteessäsi putkea seinän läpi peitä putken pää estääksesi pölyn ja/tai epäpuhtauksien pääsyn putkeen.
 - Käytä hyvää kierretiivistettä liitännöiden tiivistämiseen.

Kapasiteettiluokka	Vaadittava minimivirtausnopeus
20	23 l/min
32	36 l/min
40	46 l/min
64	72 l/min

- **Erikseen hankittavat osat – Vedenpaine ja lämpötila.** Huolehdi siitä, että putkiston komponentit kestävät veden paineen ja lämpötilan.
- **Tyhjennys – Alimmat kohdat.** Huolehdi siitä, että järjestelmän alimmissa kohdissa on tyhjennyshanat vesipiirin täydellistä tyhjentämistä varten.
- **Muut metalliset putket kuin messinkiputket.** Jos käytetään muita kuin messinkiputkia, eristä messinki ja muu materiaali oikein, jotta ne EIVÄT kosketa toisiaan. Tämä estää galvaanisen syöpymisen.
- **Sulkuventtiilit.** Yksikön mukana toimitetaan kaksi sulkuventtiiliä. Asenna ne seuraavan kuvan mukaisesti.



HUOMIOITAVAA

Kiinnitä mutkaan suodatin ennen sen asentamista.



HUOMIOITAVAA

Jos mutkaa ei käytetä asennuksen aikana, korvaa se jatkeella (5 cm pitkä 1¼" suodattimelle ja 6 cm pitkä 2" suodattimelle) suodattimen asianmukaisen puhdistustoiminnan varmistamiseksi.



HUOMIOITAVAA

Muista asentaa suodatin asianmukaisesti. Asentamatta jättäminen tai virheellinen asennus vaurioittaa levylämmönvaihdinta pysyvästi.

- **Poistohanat.** Kaikkiin järjestelmässä alhaalla sijaitseviin kohtiin pitää asentaa poistohanat, jotta putkisto voidaan tyhjentää kokonaan. Yksikön sisällä on poistovenntiili.
- **Ilmanpoistoaukot.** Huolehdi, että järjestelmän korkeimmissa kohdissa on ilmanpoistoaukot, jotka ovat helposti saatavilla huoltoa varten. Yksikön sisällä on automaattinen ilmanpoistovenntiili. Tarkista, että tätä ilmanpoistovenntiiliä ei kiristetä liikaa, jotta automaattinen ilmanpoisto vesipiiristä on mahdollista. Katso kenttäasetus [E-04] kohdassa Kaukosäätimen kenttäasetukset.
- **Ilmanpoistoaukot.** Huolehdi, että järjestelmän korkeimmissa kohdissa on ilmanpoistoaukot, jotka ovat helposti saatavilla huoltoa varten. Yksikön sisällä on automaattinen ilmanpoistovenntiili. Tarkista, että tätä ilmanpoistovenntiiliä ei kiristetä liikaa, jotta automaattinen ilmanpoisto vesipiiristä on mahdollista. Katso kenttäasetus [E-04] kohdassa "7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä" [p. 35].
- **Vedenpaine.** Huolehdi siitä, että kentällä asennetut komponentit kestävät vedenpaineen (enintään 3 bar + pumpun staattinen paine). Katso ESP-käyrä: Ulkoyksikkö.
- **Vedenpaine.** Huolehdi siitä, että kentällä asennetut komponentit kestävät vedenpaineen (enintään 3 bar + pumpun staattinen paine). Katso ESP-käyrä: Sisäyksikkö.



VAROITUS

- Jotta järjestelmä toimisi oikein, vesijärjestelmään täytyy asentaa säätöventtiili. Säätöventtiilillä säädetään veden virtausta järjestelmässä (hankitaan erikseen).
- Käyrien ulkopuolella olevan virtauksen valitseminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai yksikön vaurioitumisen. Katso myös tekniset tiedot.

- Vesiputkiston maksimilämpötila on 50°C turvalaitteen asetuksen mukaan.
- Käytä aina materiaaleja, jotka ovat yhteensopivia järjestelmässä käytettävän veden ja yksikössä käytettyjen materiaalien kanssa. (Yksikön putkikiinnikkeet on tehty messingistä, levylämmönvaihtimet kuparilla yhteen juotetuista ruostumattomista 316-teräslevyistä ja valinnainen pumpun kotelo on tehty valuraudasta.)
- Valitse putkiston halkaisija tarvittavan veden virtauksen ja pumpun käytettävissä olevan ulkoisen staattisen paineen (ESP) mukaan. Katso suositeltava vesiputkiston halkaisija seuraavasta taulukosta.

Kapasiteettiluokka	Vesiputkiston halkaisija
20+32	1-1/4"
40+64	2"

**HUOMIOITAVAA**

On erittäin suositeltavaa asentaa vesipiiriin lisäsuodatin. Etenkin metallihiukkasten poistamiseksi vesiputkistosta on suositeltavaa käyttää magneettista tai syklonisuoatinta, joka voi suodattaa pienhiukkasia. Pienhiukkaset voivat vahingoittaa yksikköä, eikä yksikön vakiosuodatin poista niitä.

5.4.2 Kaava paisunta-astian esipaineen laskemiseen

Astian esipaine (Pg) riippuu asennuksen korkeuserosta (H):

$$Pg=0,3+(H/10) \text{ (bar)}$$

5.4.3 Veden määrän ja paisunta-astian esipaineen tarkistus

Yksikössä on 12 litran paisunta-astia, jonka oletusesipaine on 1 baari.

Veden vähimmäismäärä

Malli	Veden kokonaisvähimmäismäärä (l)
20	76
32	110
40	152
64	220

**TIETOJA**

Kriittisissä prosesseissa tai huoneissa, joissa on suuri lämpökuorma, vettä voidaan kuitenkin tarvita enemmän.

**TIETOJA**

Lämpötilan askeleroa voidaan muuttaa asetuksilla [A-02] ja [F-00]. Tämä vaikuttaa tarvittavaan vähimmäisvesimäärään, kun laite toimii jäähdytystilassa.

Oletusarvoisesti yksikkö on asetettu säilyttämään veden lämpötilaero 3,5 K, jolloin se voi toimia yllä olevassa taulukossa mainitulla vähimmäismäärällä. Jos kuitenkin asetetaan pienempi lämpötilaero esimerkiksi prosessijäähdytyssovelluksissa, joissa on välttämättä lämpötilan vaihteluja, tarvitaan suurempi vähimmäisvesimäärä.

Jotta varmistetaan yksikön asianmukainen toiminta, kun asetuksen [F-00] (jäähdytystila) arvoa muutetaan, vähimmäisvesimäärä täytyy korjata. Jos tämä määrä ylittää yksikössä sallitun alueen, kenttäputkistoon täytyy asentaa ylimääräinen paisunta-astia tai puskurisäiliö.

Esimerkki:

Asetuksen [F-00] muuttamisen vaikutus järjestelmään kuvataan esimerkillä, jossa yksikön pienin sallittu vesimäärä on 66 l. Yksikkö on asennettu 5 m vesipiirin korkeimman kohdan alapuolelle.

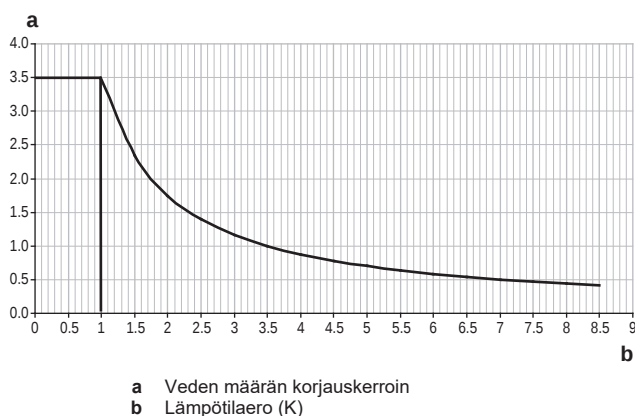
Oletetaan, että asetusta [F-00] muutetaan arvosta 5°C (oletusarvo) arvoon 0°C. Alla olevasta taulukosta nähdään, että 5°C vastaa lämpötilaeroa 3,5 K ja 0°C eroa 1 K, joka on alhaisin arvo, joka voidaan asettaa.

[F-00]-arvo (°C)	Lämpötilaero (K)
0	1
1	1,5
2	2
3	2,5
4	3
5	3,5
6	4

[F-00]-arvo (°C)	Lämpötilaero (K)
7	4,5
8	5
9	5,5
10	6
11	6,5
12	7
13	7,5
14	8
15	8,5

Alla olevan kaavion käyrä mukainen vesimäärän korjauskerroin on 3,5, mikä tarkoittaa, että minimimäärä on 3,5 kertaa suurempi.

Vähimmäisvesimäärän korjauskerroinkäyrä



Kun kerrotaan 64 l korjauskertoimella, saadaan 224 l, joka on pienin asennuksessa sallittu vesimäärä, jos käytetään lämpötilaeroa 1 K.

Nyt on hyvin tärkeää tarkistaa, että järjestelmän korkeuseroa varten järjestelmässä oleva määrä on pienempi kuin suurin sallittu arvo kyseisellä esipaineella (Pg). Jos katsotaan käyrää, 1 baarin esipaineella suurin sallittu määrä on 350 l.

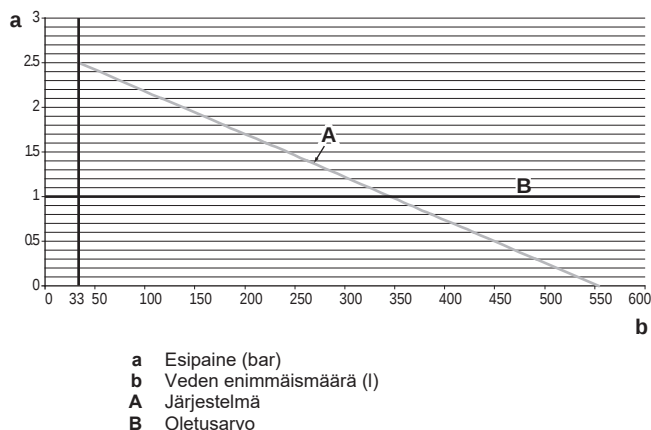
Järjestelmän kokonaismäärä on ehdottomasti suurempi yksikön sisäisen määrän lisäämisen jälkeen. Tällöin voidaan käyttää hieman esipainetta, tai kenttäputkistoon täytyy asentaa ylimääräinen paisunta-astia tai puskurisäiliö.

Esipaineen (Pg) oletusarvo vastaa 7 m:n korkeuseroa.

Jos järjestelmän korkeusero on alle 7 m JA järjestelmän vesimäärä on pienempi kuin kyseisellä esipaineella (Pg) sallittu maksimiarvo (katso kaavio), esipainetta (Pg) EI tarvitse säätää.

Veden enimmäismäärä

Määritä seuraavan kaavion avulla veden maksimimäärä laskettua esipainetta varten.



5 Valmistelu

Jos koko piirin kokonaisvesimäärä ylittää suurimman sallitun vesimäärän (katso kaavio), kenttäputkistoon täytyy asentaa ylimääräinen paisunta-astia.

5.4.4 Paisunta-astian esipaineen muuttaminen



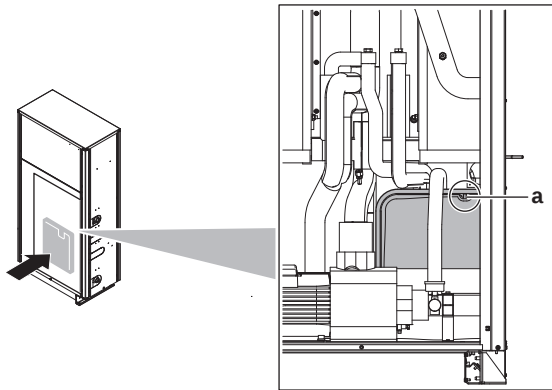
HUOMIOITAVAA

Vain valtuutettu asentaja saa säätää paisunta-astian esipainetta.

Paisunta-astian esipaineen oletus on 1 bar. Kun esipainetta on tarpeen muuttaa, huomioi seuraavat ohjeet:

- Käytä vain kuivatyyppä paisunta-astian esipaineen asettamiseen.
- Paisunta-astian esipaineen väärä säätäminen johtaa järjestelmän toimintahäiriöön.

Paisunta-astian esipainetta tulisi muuttaa vain vapauttamalla tai lisäämällä typen painetta paisunta-astian Schrader-venttiiliin kautta.



a Schrader-venttiili

5.4.5 Veden tilavuuden tarkistaminen: Esimerkkejä

Esimerkki 1

Yksikkö on asennettu 5 m vesipiirin korkeimman kohdan alapuolelle. Vesipiirin kokonaisvesimäärä on 250 l.

Toimenpiteitä tai säätöjä ei tarvita.

Esimerkki 2

Yksikkö on asennettu vesipiirin korkeimpaan kohtaan. Vesipiirin kokonaisvesimäärä on 420 l.

Toimet:

- Koska kokonaisvesimäärä (420 l) on suurempi kuin oletusvesimäärä (340 l), esipainetta on laskettava.
- Tarvittava esipaine on:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Vastaava veden maksimimäärä on noin 490 l (katso kaavio).
- Koska 420 l on vähemmän kuin 490 l, paisunta-astia kelpaa asennukseen.

5.5 Sähköjohdotuksen valmistelu

5.5.1 Tietoja sähköjohdotuksen valmistelusta



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset luvusta "Yleiset varotoimet".



VAROITUS

- Jos virransyötöstä puuttuu tai on vääränlainen nollajohdin, laitteisto voi rikkoutua.
- Suorita maadoitus oikein. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai virtakatkaisimet.
- Kiinnitä sähköjohdot kaapelisiteillä niin, että ne EIVÄT ole yhteydessä teräviin reunoihin tai putkistoon, etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, kerrattuja johtimia, jatkojohtoja tai liitintää tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskäkyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.



VAROITUS

- Ammattitaitoisen sähköasentajan on tehtävä kaikki johdotukset, ja niiden on täytettävä sovellettavan lainsäädännön määräykset.
- Tee sähköliitännät kiinteään johdotukseen.
- Kaikkien paikan päällä hankittavien komponenttien ja kaikkien sähköasennusten on täytettävä soveltuvan lainsäädännön määräykset.



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

5.5.2 Tietoja sähkömääräysten täyttämisestä

Tämä laitteisto noudattaa standardia:

- **EN/IEC 61000-3-11** edellyttäen, että järjestelmän impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} käyttäjän syöttö- ja julkisen järjestelmän rajapintapisteessä.
- **EN/IEC 61000-3-11** = Eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisten pienjännitejärjestelmien liitettyjen laitteiden, joiden nimellisvirta on $\leq 75 \text{ A}$, jännitemuutosten, vaihteluiden ja värinän rajat.
- Laitteiston asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa – neuvottelemalla tarvittaessa jakeluverko-operaattorin kanssa – että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} .
- **EN/IEC 61000-3-12** edellyttäen, että oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin taulukon minimiarvo S_{sc} käyttäjän syöttöjärjestelmän ja julkisen järjestelmän rajapintapisteessä.
- **EN/IEC 61000-3-12** = eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on $> 16 \text{ A}$ ja $\leq 75 \text{ A}$, tuottamien yliaaltovirtojen rajat.
- Laitteiston asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa – neuvottelemalla tarvittaessa jakeluverko-operaattorin kanssa – että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin minimiarvo S_{sc} .

Ulkoyksikkö	$Z_{\text{max}}(\Omega)$	S_{sc} -minimiarvo (kVA)
SERHQ020BAW1	0,27	838
SERHQ032BAW1	0,24	873

Sisäyksikkö	$Z_{\text{max}}(\Omega)$	S_{sc} -minimiarvo (kVA)
SEHVX20BAW	0,27	820
SEHVX32BAW	0,24	874
SEHVX40BAW	0,25	1639
SEHVX64BAW	0,22	1747

Paikallisen liitännän virtajohdon on oltava standardin IEC60245 mukainen.

Suojattujen putkien johdotustyyppiin täytyy olla H05VV; tyyppiä H07RN-F täytyy käyttää suojaamattomissa putkissa.

5.5.3 Kaapeleja koskevat vaatimukset

Nimike	Kaapelinip pu	Kuvaus	Tarvittava johdinmäärä	Suurin virrantarve
1	PS	Sisäyksikön virtalähde	4+GND	(b)
2	LV	Sisä- ja ulkoyksikön välinen tiedonsiirtokaapeli	2 ^(d)	(d)
3	LV	Vakiokaukosäädin (F1/F2)	2	(c)
4	LV	Toissijainen kaukosäädin (F1/F2) ^(a)	2	(c)
5	LV	Termostaatin PÄÄLLE/POIS-signaali ^(a)	2	(c)
6	LV	Termostaatin jäähdytys-/lämmityssignaali ^(a)	2	(c)
7	LV	Toiminnan PÄÄLLE-signaali ^(a)	2	(c)
8	LV	Toiminnan POIS-signaali ^(a)	2	(c)
9	HV	Jäähdytys-/lämmityslähtö	2	0,3 A
10	HV	Käytön PÄÄLLE/POIS -lähtö	2	0,3 A
11	HV	Virhelähtö	2	0,3 A
12	HV	Vesiputkien lämmittimen lähtö	2	1 A
13	HV	Pumpun PÄÄLLE/POIS-lähtö	2	0,3 A

- (a) Valinnainen
 (b) Katso yksikön nimikilpi tai tekninen tietokirjanen.
 (c) Kaapelin poikkipinta-ala vähintään 0,75 mm².
 (d) Kaapelin poikkipinta-ala vähintään 1,5 mm².
 PS Virtalähde
 LV Pienjännite
 HV Suurjännite

5.5.4 Turvalaitevaatimukset

Virransyöttö täytyy suojata vaadittavilla turvalaitteilla, kuten pääkatkaisimella, jokaisen vaiheen hitaalla sulakkeella sekä maavuotokatkaisimella, soveltuvan lainsäädännön mukaisesti.

Johtojen valinta ja mitoitus täytyy tehdä soveltuvan lainsäädännön mukaisesta alla olevan taulukon tietojen perusteella.



TIETOJA

Usean yksikön yhdistelmät ovat vakioyksiköitä.

Ulkoyksikkö	Suositeltavat sulakkeet
SERHQ020BAW1	32 A
SERHQ032BAW1	40 A

Sisäyksikkö	Suositeltavat sulakkeet
SEHVX20BAW	6 A
SEHVX32BAW	10 A
SEHVX40BAW	
SEHVX64BAW	



HUOMIOITAVAA

Kun käytetään jäännösvirtatoimisia virrankatkaisimia, muista käyttää nopean tyyppin 300 mA nimellisjäännösvirtaa.

6 Asennus

6.1 Yleiskuvaus: Asennus

Tässä luvussa kerrotaan, mitä asennuspaikalla täytyy tehdä ja tietää järjestelmän asennusta varten.

Tyypillinen työnkulku

Asennus koostuu yleensä seuraavista vaiheista:

- 1 Ulkoyksikön kiinnitys.
- 2 Sisäyksikön kiinnitys.
- 3 Kylmäaineputkiston liittäminen.
- 4 Kylmäaineputkiston tarkistaminen.
- 5 Kylmäaineen täyttö.
- 6 Vesiputkiston liittäminen.
- 7 Sähköjohtojen liittäminen.

6.2 Yksiköiden avaaminen

6.2.1 Tietoja yksiköiden avaamisesta

Yksikkö on avattava tietyissä tilanteissa. **Esimerkki:**

- Kun sähköjohtot kytetään
- Kun yksikköä pidetään kunnossa tai huolletaan



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.

6.2.2 Ulkoyksikön avaaminen

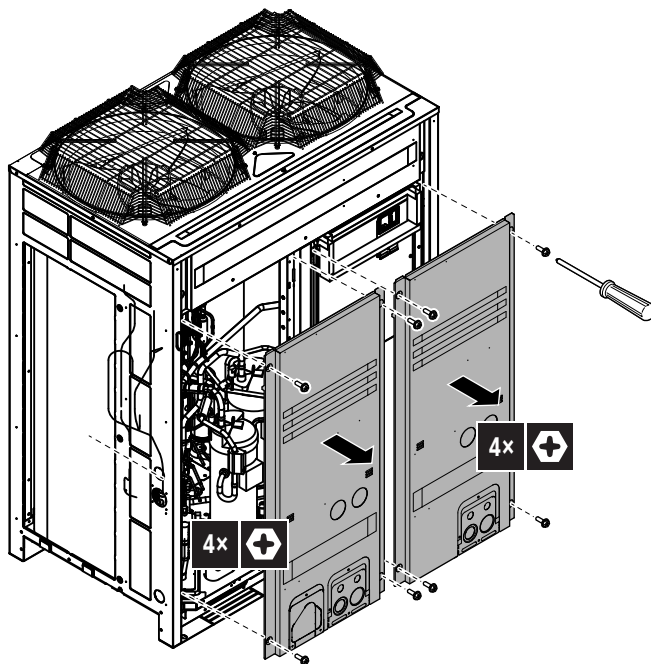


VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALAMISEN VAARA

Yksikön sisään pääsyä varten etulevyt täytyy avata seuraavasti:



Kun etulevyt ovat auki, sähkökomponenttirasiaan päästään käsiksi. Katso ["6.2.4 Ulkoyksikön sähkökomponenttirasian avaaminen"](#) ▶ 18].

Pääpiirilevyn painikkeisiin täytyy päästä käsiksi huoltotarkoituksia varten. Näihin painikkeisiin päästään käsiksi ilman, että sähkökomponenttirasian kantta täytyy avata. Katso ["7.2.3 Kenttäasetuskomponenttien käyttäminen"](#) ▶ 32].

6.2.3 Sisäyksikön avaaminen



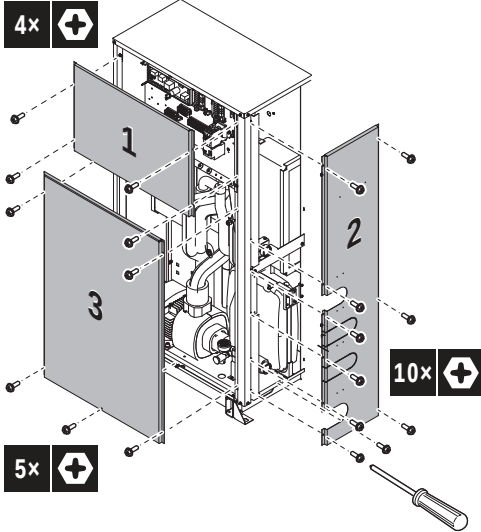
VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

6 Asennus



VAARA: PALAMISEN VAARA

Yksikön sisään pääsyä varten etulevyt täytyy avata seuraavasti:



Paneeli

1	Sisäyksikön sähköosat
2	Sisäyksikkö (sivupaneeli)
3	Sisäyksikkö (etupaneeli)

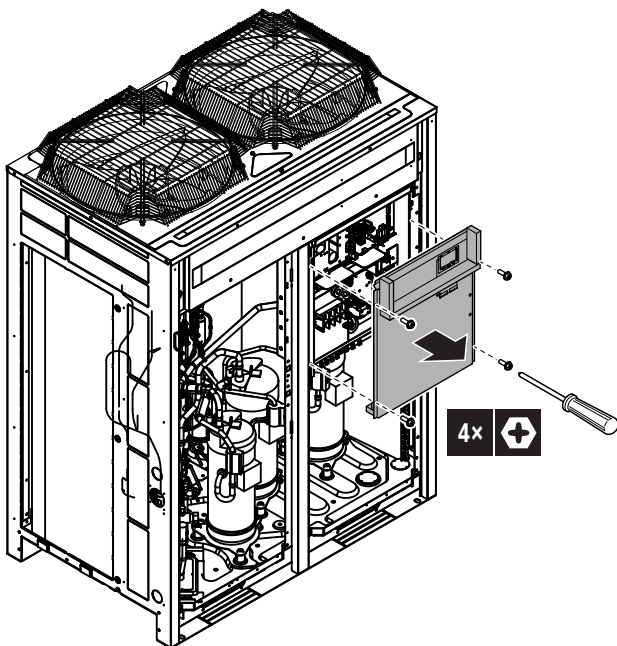
Kun etulevyt ovat auki, sähkökomponenttirasiaan päästään käsiksi. Katso ["6.2.5 Sisäyksikön sähkökomponenttirasian avaaminen"](#) ▶ 18].

6.2.4 Ulkoyksikön sähkökomponenttirasian avaaminen



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ käytä liikaa voimaa, kun avaat sähkökomponenttirasian kantta. Liiallinen voima voi saada kannen vääntymään, jolloin sisään pääsee vettä aiheuttaen laitteiston vikaantumisen.

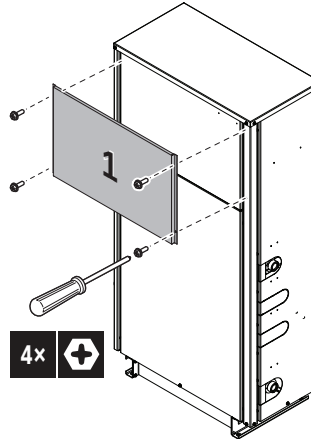


6.2.5 Sisäyksikön sähkökomponenttirasian avaaminen



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ käytä liikaa voimaa, kun avaat sähkökomponenttirasian kantta. Liiallinen voima voi saada kannen vääntymään, jolloin sisään pääsee vettä aiheuttaen laitteiston vikaantumisen.



6.3 Ulkoyksikön kiinnitys

6.3.1 Tietoja ulkoyksikön asentamisesta

Milloin

Ulko- ja sisäyksikkö on kiinnitettävä ennen kuin kylmäaine- ja vesiputkisto voidaan liittää.

Tyypillinen työnkulku

Ulkoyksikön asennus koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Asennusrakenteesta huolehtiminen.
- 2 Ulkoyksikön asennus.
- 3 Tyhjennyksestä huolehtiminen.

6.3.2 Ulkoyksikön asentamisessa huomioitavaa



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu

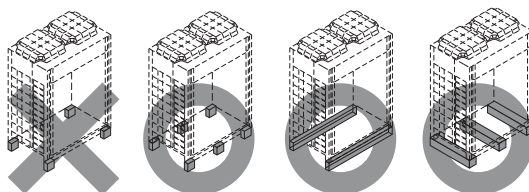
6.3.3 Asennusrakenteen tarjoaminen

Varmista, että yksikkö on asennettu tarpeeksi vahvalle alustalle, jotta estetään tärinä ja äänihaitat.



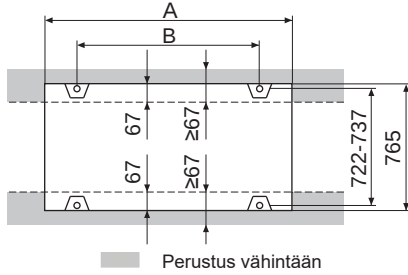
HUOMIOITAVAA

- Jos yksikön asennuskorkeutta täytyy lisätä, ÄLÄ käytä telineitä vain kulmien tukemiseen.
- Yksikön alla olevien telineiden täytyy olla vähintään 100 mm leveitä.



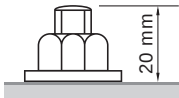
X Ei sallittu
O Sallittu

- Perustuksen korkeuden täytyy olla vähintään 150 mm lattiasta. Tätä korkeutta täytyy lisätä alueilla, joilla sataa paljon lunta, asennuspaikan ja -olosuhteen mukaan.
- Suosittelava asennus tehdään kiinteälle, vaakatasossa olevalle alustalle (teräspalkkikehikko tai betoni).



Ulkoyksikkö	A	B
SERHQ020	930	792
SERHQ032	1240	1102

- Kiinnitä yksikkö paikoilleen neljän perustuspultin M12 avulla. Ankkuripultit kannattaa ruuvata niin pitkälle, että niiden pituudesta jää 20 mm perustuksen pinnan yläpuolelle.

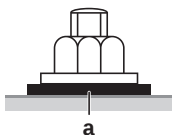


6.3.4 Tyhjennyksestä huolehtiminen



HUOMIOITAVAA

- Valmista perustuksen ympärille vedenpoistokanava johtamaan yksiköstä poistuva jätevesi.
- Jos yksikkö on tarkoitus asentaa katolle, tarkista ensin katon lujuus ja veden pois johtaminen katolta.
- Jos yksikkö asennetaan kehikon päälle, asenna vesisuojailevy 150 mm etäisyydelle yksikön alle estääksesi yksikön alta tulevan veden suotuminen.
- Jos yksikkö asennetaan syövyttävään ympäristöön, käytä mutteria, jossa on muovinen aluslevy (a), suojaamaan mutterin kiristysosaa ruosteelta.



6.4 Sisäyksikön kiinnitys

6.4.1 Tietoja sisäyksikön kiinnityksestä

Milloin

Ulko- ja sisäyksikkö on kiinnitettävä ennen kuin kylmäaine- ja vesiputkisto voidaan liittää.

Tyypillinen työnkulku

Sisäyksikön kiinnittäminen koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Asennusrakenteesta huolehtiminen.
- 2 Sisäyksikön asennus.
- 3 Vesi- ja kylmäaineputkien liittäminen.

6.4.2 Varotoimet kun sisäyksikköä kiinnitetään



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu

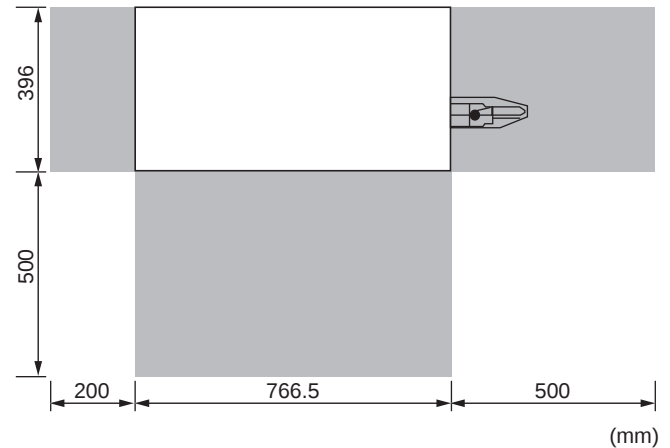
6.4.3 Asennusrakenteen tarjoaminen

Varmista, että yksikkö on asennettu tarpeeksi vahvalle alustalle, jotta estetään värinä ja äänihaitat.

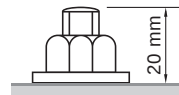


HUOMIOITAVAA

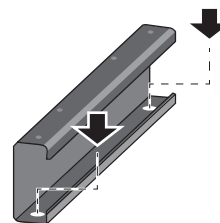
- Jos yksikön asennuskorkeutta täytyy lisätä, ÄLÄ käytä telineitä vain kulmien tukemiseen.
- Yksikön alla olevien telineiden täytyy olla vähintään 100 mm leveitä.
- Yksikkö on asennettava seinää vasten.
- Yksikkö on kiinnitettävä kallistumisen estämiseksi.
- Suosittelava asennus tehdään kiinteälle, vaakatasossa olevalle alustalle (teräspalkkikehikko tai betoni).
- Noudata asennuksen vähimmäistilavaatimuksia.



- Kiinnitä yksikkö paikoilleen neljän perustuspultin M12 avulla. Ankkuripultit kannattaa ruuvata niin pitkälle, että niiden pituudesta jää 20 mm perustuksen pinnan yläpuolelle.

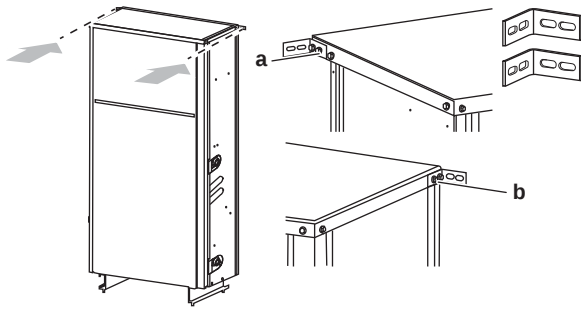


- Kiinnitä yksikkö lattiaan käyttämällä pohjapalkeissa olevia reikiä.



- Kiinnitä yksikkö seinään käyttämällä 2 L-muotoista tarvikepukea, jotta se ei pääse kaatumaan. Tuot voidaan kiinnittää hydromoduulin yläpaneeliin (2x M5-ruuvia kummallakin puolella, mutta yksi ruuvi on jo kiinnitetty ylälevyn oikealle puolelle).

6 Asennus



- a Kiinnitä yksi L-muotoinen tuki ylälevyn vasemmalle puolelle käyttämällä 2 ruuvia tarvikepussista
- b Kiinnitä toinen L-muotoinen tuki ylälevyn oikealle puolelle käyttämällä 1 ruuvia tarvikepussista ja 1 ruuvia, joka on jo kiinnitetty yksikköön



HUOMIOITAVAA

Käytä sopivaa ruuvityyppiä sen seinä- tai perustusmateriaalityypin mukaan, johon yksikkö kiinnitetään.

6.5 Kylmäaineputkiston liittäminen

6.5.1 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa



TIETOJA

Lue myös varoitimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varoitimet
- Valmistelu



VAARA: PALAMISEN VAARA



HUOMIOITAVAA

Ota seuraavat kylmäaineputkistoon liittyvät varoitoimenpiteet huomioon:

- Vältä kaiken muun kuin määritetyn kylmäaineen sekoittumista kylmäainekierto (esim. ilman).
- Käytä vain R410A:ta, kun lisää kylmäainetta.
- Käytä vain R410A-kylmäaineelle tarkoitettuja asennustyökaluja (esim. paineensäätömittari), jotka kestävät painetta ja joiden avulla estetään epäpuhtauksien (esim. mineraaliöljyjen ja kosteuden) sekoittuminen järjestelmään.
- Suojaa putkisto seuraavan taulukon mukaisesti estääksesi lian, nesteen tai pölyn pääsyn putkistoon.
- Ole varovainen, kun vedät kupariputket seinien läpi.

Yksikkö	Asennuksen kesto	Suojausmenetelmä
Ulkoyksikkö	>1 kk	Litistä putki
	<1 kk	Litistä tai teippaa putki
Sisäyksikkö	Kestosta riippumatta	putki



VAROITUS

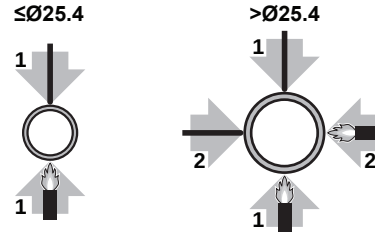
Liitä kylmäaineputkisto tukevasti ennen kompressorin käynnistämistä. Jos kylmäaineputkistoa ei ole liitetty sulkuventtiili on auki kompressorin ollessa käynnissä, ilmaa imetään sisään. Seurauksena on epänormaali paine jäähdytyspiirissä, mikä voi aiheuttaa laitteiston vaurioitumisen ja jopa vammoja.

6.5.2 Putken pään juottaminen

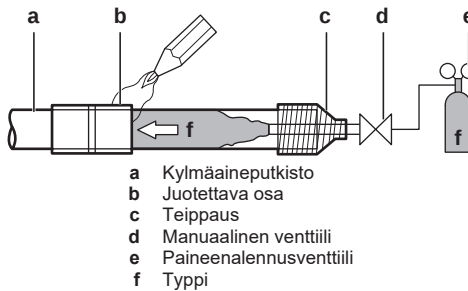


HUOMIOITAVAA

Asennettavan putkiston liittämisessä huomioitavaa. Lisää juotusmateriaalia kuvan mukaisesti.



- Typen puhaltaminen juottamisen aikana estää putkien sisäpintojen hapettumisen. Hapettunut sisäpinta haittaa jäähdytysjärjestelmien venttiilien ja kompressorien toimintaa.
- Aseta typen paineeksi 20 kPa (0,2 bar) (juuri ja juuri sen verran, että sen tuntee iholla) paineenalennusventtiilillä.



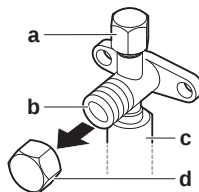
- ÄLÄ käytä hapettumisen estoaineita juottaessasi putkien liitoksia. Sen jäännös voi tukkia putkia ja rikkoa laitteita.
- ÄLÄ käytä juoksutetta juottaessasi kylmäaineputkiston kupari-kupari-liitoksia. Käytä fosfori-kuparijuotetta (BCuP), joka ei vaadi juoksutteen käyttöä. Juoksutteella on erittäin haitallinen vaikutus kylmäaineputkistoon. Esimerkiksi klooria sisältävä juoksute aiheuttaa putkien syöpmistä ja fluoripitoinen juoksute vaurioittaa kylmäaineliitäntä.
- Suojaa ympäröivät pinnat (esim. eristysvaahto) kuumuudelta aina juottamisen aikana.

6.5.3 Sulkuventtiilin ja huoltoportin käyttäminen

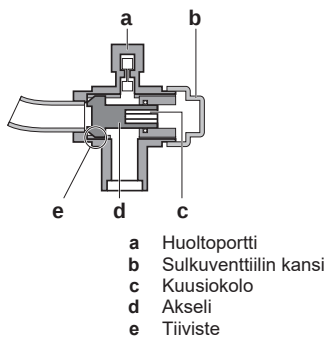
Sulkuventtiilin käsittely

Huomioi seuraavat ohjeet:

- Sulkuventtiilit on suljettu tehtaalla.
- Seuraavissa kuvissa näytetään venttiilin käsittelyssä tarvittavat osat.



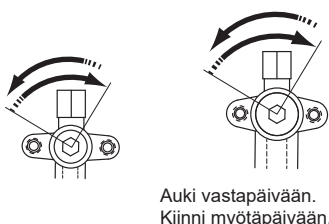
- a Huoltoportti ja huoltoportin suojus
- b Sulkuventtiili
- c Putkiston liitäntä
- d Sulkuventtiilin kansi



- Pidä molemmat sulkuventtiilit auki käytön aikana.
- Älä käytä liikaa voimaa sulkuventtiilin kääntämiseen. Venttiilin runko voi murtua.

Sulkuventtiilin avaaminen/sulkeminen

- 1 Poista sulkuventtiilin suojus.
- 2 Aseta kuusioavain (nestepuoli: 4 mm, kaasupuoli: 8 mm) sulkuventtiiliin ja kierrä sulkuventtiiliä:



- 3 Lopeta kiertäminen, kun sulkuventtiili ei kierry enempää.
- 4 Asenna sulkuventtiilin suojus.

Tulos: Venttiili on nyt auki/kiinni.



TIETOJA

- SERHQ020 tukee Ø22,2 kenttäputkistoa yksikön mukana toimitetussa varusteputkessa.
- SERHQ032 tukee Ø28,6 kenttäputkistoa yksikön mukana toimitetussa varusteputkessa.

Huoltoportin käsitteleminen

- Käytä aina täyttötietä, jossa on venttiilin painotappi, koska huoltoportti on Schrader-tyyppinen venttiili.
- Muista sulkea huoltoportin suojus tiukasti huoltoportin käsittelyn jälkeen. Katso kiristysmomentti alla olevasta taulukosta.
- Tarkista huoltoportin suojuksen kiristämisen jälkeen, ettei kylmäainevuotoja ole.

Kiristysmomentit

Sulkuventtiilin koko (mm)	Kiristysmomentti N·m (sulje kääntämällä myötäpäivään)			
	Akseli			
	Venttiilin runko	Kuusioavain	Hattu (venttiilin kupu)	Huoltoportti
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø25,4	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	

6.5.4 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön

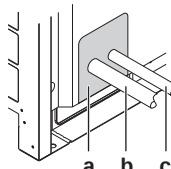


HUOMIOITAVAA

Kaikki kenttäputket on annettava lisensoidun kompressoriasentajan tehtäväksi, ja työn on täytettävä asianmukaiset eurooppalaiset ja kansalliset vaatimukset.

Tiivistä putkien ja johtojen tuloaukot tiivistysaineella (hankitaan erikseen), muuten yksikön teho laskee ja pieneläimet voivat mennä koneeseen.

Esimerkki: putkien vienti etukautta



HUOMIOITAVAA

Kun kaikki putket on kytketty, varmista, että kaasuvuotoja ei ole. Suorita kaasuvuotokoe typen avulla.



HUOMIOITAVAA

- Muista käyttää toimitukseen kuuluvia tarvikkeputkia, kun teet putkitöitä kentällä.
- Huolehdi siitä, että kentällä asennettu putkisto ei kosketa muita putkia eikä ala- tai sivupaneelia. Huolehdi etenkin ala- ja sivuliitännässä putkiston riittävästä eristyksestä, jotta se ei pääse koskettamaan koteloa.



HUOMIOITAVAA

Käytä 2-vaiheista takaiskuventtiilillä varustettua tyhjiöpumppua, joka voi tyhjentää manometripaineeseen -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 absoluuttista torria). Varmista, ettei öljy valu pumpusta vastakkaiseen suuntaan järjestelmään, kun pumpu ei ole käynnissä.



VAROITUS

Huolehdi riittävästä varotoimista kylmäainevuodon varalta. Jos kylmäainekaasua pääsee vuotamaan, tuuleta alue välittömästi. Mahdollisia vaaroja:

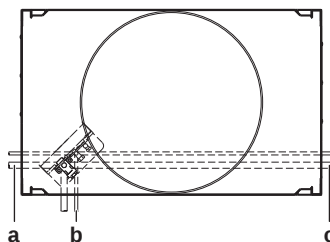
- Kylmäaineen liiallinen pitoisuus suljetussa huoneessa voi aiheuttaa hapenpuutetta.
- Jos kylmäainekaasua pääsee kosketuksiin tulen kanssa, voi muodostua myrkyllistä kaasua.



VAROITUS

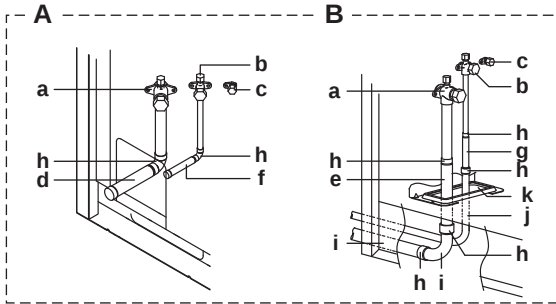
Älä koskaan kosketa suoraan vahingossa vuotavaa kylmäainetta. Seurauksena voi olla vakava paaleltumavamma.

Kylmäaineputkisto voidaan asentaa yksikön edestä tai sivulta (kun se viedään ulos pohjasta) kuvan mukaisesti.



6 Asennus

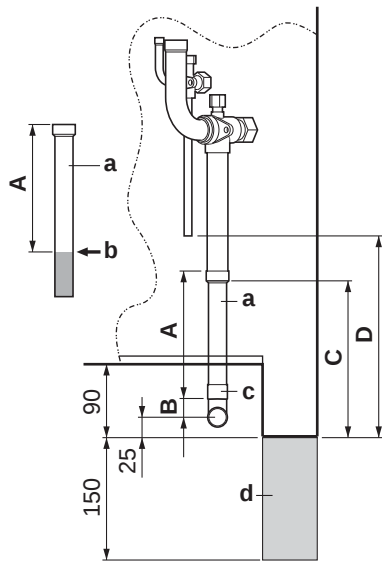
- b Liitäntä edessä
c Liitäntä oikealla puolella



- A** Irrota etuliitää varten sulkuventtiilin suojus kylmäaineputkiston liittämistä varten.
B Irrota sivuliitää varten pohjakehyksen läpivientiaukot ja vedä putket pohjakehyksen alta.
a Kaasuputken sulkuventtiili
b Nesteputken sulkuventtiili
c Huoltoportti kylmäaineen lisäystä varten
d Kaasupuolen varusteputki (1)
e Kaasupuolen varusteputki (2)
f Nestepuolen varusteputki (1)
g Nestepuolen varusteputki (2)
h Juottaminen
i Kaasupuolen putkisto (ei sisälly toimitukseen)
j Nestepuolen putkisto (hankittava asennuspaikalla)
k Avaa läpivientiaukot vasaralla

Kaasupuolen varusteputken katkaiseminen

Kun kylmäaineputkisto liitetään sivulta, katkaise kaasupuolen varusteputki kuvan mukaisesti.



- a** Kaasupuolen varusteputki
b Leikkaa tästä
c Kaasupuolen putkisto (ei sisälly toimitukseen)
d Yksikön pohja

Ulkoyksikkö	A	B	C	D
SERHQ020	156	23	192	247
SERHQ032	150	29	192	251



HUOMIOITAVAA

- Kun liität putkistoa asennuspaikalla, muista käyttää varusteputkia.
- Varmista, että asennettava putkisto ei pääse koskettamaan muita putkia tai yksikön alarunkoa tai sivupaneeleita.



HUOMIOITAVAA

Läpivientiaukon tekemistä koskevat varotoimet:

- Vältä kotelon vahingoittamista.
- Kun läpivientiaukot on tehty, suosittelemme purseiden irrottamista ja reunojen ja niitä ympäröivän alueen maalaamista korjausmaalilla ruostumisen estämiseksi.
- Kun sähköjohtoja viedään läpivientiaukkojen läpi, teippaa johtojen ympärille suojateippiä estämään johtojen vauriot.



VAROITUS



Älä koskaan irrota litistettyä putkea juottamalla.



VAROITUS

Sulkuventtiiliin jäänyt kaasu tai öljy voi purkautua litistetyistä putkesta.

Alla olevien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja tai henkilövahinkoja, jotka voivat olla vakavia olosuhteiden mukaan.

Irrota litistetyt putket seuraavalla tavalla:

- Irrota venttiilin kupu ja varmista, että sulkuventtiili on suljettu kunnolla.



- Liitä täyttöletku kaikkien sulkuventtiilien huoltoportteihin.
- Ota talteen kaasu ja öljy litistetyistä putkista käyttämällä talteenottoyksikköä.



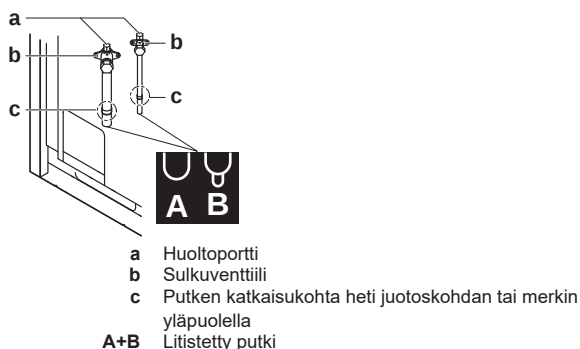
HUOMIO

Älä päästä kaasuja ilmakehään.

- Kun kaikki kaasu ja öljy on otettu talteen litistetyistä putkista, irrota täyttöletku ja sulje huoltoportit.
- Jos litistetyn putken alaosa näyttää samalta kuin alla olevan kuvan yksityiskohta A, suorita tämän menettelyn 2 viimeistä vaihetta.
- Jos litistetyn putken alaosa näyttää samalta kuin alla olevan kuvan yksityiskohta B, suorita tämän menettelyn 3 viimeistä vaihetta.
- Katkaise pienemmän litistetyn putken alaosa irti sopivalla työkalulla (esim. putkileikkuri, hohtimet...) niin, että poikkileikkaus jää auki, jotta jäljellä oleva öljy pääsee valumaan pois, mikäli talteenotto ei onnistunut täysin. Odota, kunnes kaikki öljy on valunut pois.

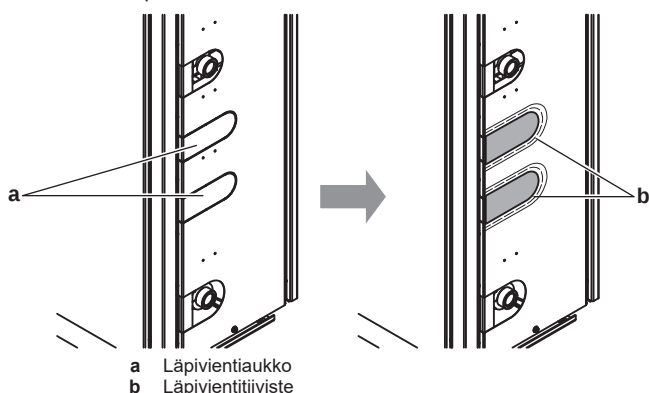


- Katkaise litistetty putki irti putkileikkurilla heti juotoskohdan yläpuolelta tai merkin yläpuolelta, jos juotoskohtaa ei ole.
- Siltä varalta, että talteenotto ei onnistunut täysin, odota, kunnes kaikki öljy on valunut pois, ja tee vasta sitten kenttäputkiston liitännät.



6.5.5 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön

- SEHVX20+32BAW: irrota yläläpivientiaukko sivuhuoltolevystä ja lisää läpivientitiiviste (tarvike) peittämään mahdolliset purseet. SEHVX40+64BAW: irrota sekä ylä- että aläpivientiaukko sivuhuoltolevystä ja lisää läpivientitiivisteet (tarvike) peittämään mahdolliset purseet.

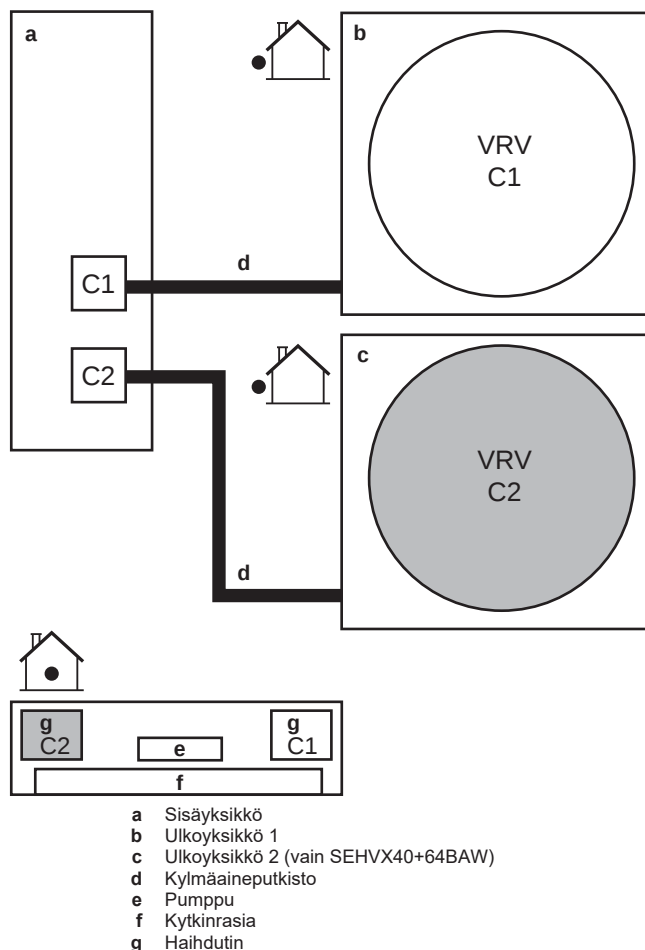


- Katkaise ensin kylmäainesteputki yksikön sisällä noin 7 cm ennen kiinnikettä ja kylmäainekaasuputki 4 cm ennen kiinnikettä. Tämä on tarpeen, jotta putkileikkuri ei häiritse putkia. Poista kaikki purseet putkista.
- Käytä varusteputkia kenttäkylmäaineputkien liittämiseen sisäyksikön putkiliitäntöihin. SEHVX20BAW: kun sekä neste- että kaasukylmäaineputken pää on katkaistu, juota tarvikeputki 1 nesteliitäntään ja tarvikeputki 2 kaasuliitäntään. SEHVX32BAW: kun sekä neste- että kaasukylmäaineputken pää on katkaistu, juota kenttäputkisto suoraan nesteliitäntään ja tarvikeputki 2 kaasuliitäntään. SEHVX40BAW: suorita toimenpide SEHVX20BAW kaksi kertaa. SEHVX64BAW: suorita toimenpide SEHVX32BAW kaksi kertaa.



HUOMIOITAVAA

Kiinnitä putket juottamisen jälkeen yksikköön käyttämällä putkutukien kiinnikkeitä.



HUOMIOITAVAA

Kun asennetaan putkisto ulko- ja sisäyksiköiden väliin, katso myös kuva kohdassa "6.9.7 Virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapeliin liittäminen" ▶ 30].

6.6 Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen

6.6.1 Tietoja kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistamisesta

Ulkoyksikön **sisäinen** kylmäaineputkisto on testattu tehtaalla vuotojen varalta. Sinun täytyy tarkistaa vain ulkoyksikön **ulkoisen** kylmäaineputkisto.

Ennen kylmäaineputkiston tarkistamista

Varmista, että kylmäaineputkisto on liitetty ulko- ja sisäyksikön väliin.

Tyypillinen työnkulku

Kylmäaineputkiston tarkistus koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- Kylmäaineputkien tarkistus vuotojen varalta.
- Tyhjiökuivauksen suorittaminen kaiken kosteuden, ilman tai typen poistamiseksi kylmäaineputkistosta.

Jos on olemassa mahdollisuus, että putkistossa on kosteutta (esimerkiksi vettä on voinut päästä putkistoon), suorita ensin tyhjiökuivaus alla kuvatun menetelmän mukaisesti, kunnes kaikki kosteus on poistettu.

6 Asennus

6.6.2 Kylmäaineputkiston tarkistamisessa huomioitavaa



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu



HUOMIOITAVAA

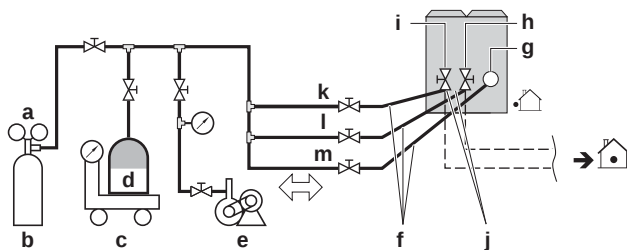
Käytä 2-vaiheista takaiskuventtiilillä varustettua tyhjiöpumppua, joka voi tyhjentää manometripaineeseen $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 absoluuttista torria). Varmista, ettei öljy valu pumpusta vastakkaiseen suuntaan järjestelmään, kun pumpu ei ole käynnissä.



HUOMIOITAVAA

Käytä tyhjiöpumppua vain R410A:ta varten. Saman pumpun käyttäminen muiden kylmäaineiden kanssa saattaa rikkoa pumpun ja yksikön.

6.6.3 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Määrittäminen



- a Paineenalennusventtiili
- b Typpi
- c Vaaka
- d R410A-kylmäainesäiliö (juokutusjärjestelmä)
- e Alipainepumppu
- f Täyttöletku
- g Huoltoportti kylmäaineen lisäystä varten
- h Nestelinjan sulkuventtiili
- i Kaasulinjan sulkuventtiili
- j Sulkuventtiilin huoltoportti
- k Venttiili A
- l Venttiili B
- m Venttiili C

Venttiili	Venttiilin tila
Venttiili A	Sulje
Venttiili B	Avaa
Venttiili C	Sulje
Nestelinjan sulkuventtiili	Sulje
Kaasulinjan sulkuventtiili	Sulje

6.6.4 Vuotojen tarkistaminen: Painevuototesti



HUOMIOITAVAA

Kun kaikki putket on kytketty, varmista, että kaasuvuotoja ei ole. Suorita kaasuvuotokoe typen avulla.

- 1 Riko tyhjiö paineistamalla typpikaasulla manometripaineeseen $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar). Älä koskaan aseta manometripainetta yksikön maksimikäyttöpainetta korkeammaksi, ts. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).

6.6.5 Alipainekuivauksen suorittaminen

Poista kaikki kosteus järjestelmästä seuraavasti:

- 1 Tyhjennä järjestelmää vähintään 2 tuntia tavoitealipaineeseen $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 absoluuttista torria).

- 2 Tarkista tyhjiöpumppu sammutettuna, että tavoitealipaine säilyy vähintään 1 tunnin ajan.
- 3 Jos tavoitealipainetta ei saavuteta 2 tunnissa tai alipaine ei säily 1 tunnin ajan, järjestelmässä saattaa olla liikaa kosteutta. Riko tässä tapauksessa alipaine paineistamalla typpikaasulla manometripaineeseen $0,05 \text{ MPa}$ (0,5 baaria) ja toista vaiheita 1–3, kunnes kaikki kosteus on poistettu.



HUOMIOITAVAA

SEHVX40+64BAW: Suorita toimenpiteet kummassakin yksikössä.

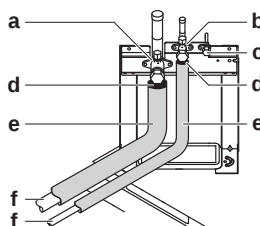
6.6.6 Kylmäaineputkiston eristäminen

Vuototestin ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen putkisto pitää eristää. Ota huomioon seuraavat seikat:

- Muista eristää (kaikkien yksiköiden) neste- ja kaasuputket.
- Käytä 70°C lämpötilaa sietävää polyeteenieristettä nesteputkistossa ja 120°C lämpötilaa sietävää polyeteenieristettä kaasuputkistossa.
- Vahvista kylmäaineputkiston eristystä asennusympäristön mukaan.

Ympäristön lämpötila	Kosteus	Vähimmäispaksuus
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% – 80% RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

- Jos on mahdollista, että sulkuventtiilin kondensaatiota voi tippua sisäyksikköön eristeen ja putkiston raoista, koska ulkoyksikkö on ylempänä kuin sisäyksikkö, tämä täytyy estää tiivistämällä liitännät. Katso alla oleva kuva.



- a Kaasulinjan sulkuventtiili
- b Nestelinjan sulkuventtiili
- c Huoltoportti kylmäaineen lisäystä varten
- d Tiivistyskäsitely
- e Eriste
- f Sisä- ja ulkoyksikön välinen putkisto



VAARA: PALAMISEN VAARA

Muista eristää paikalliset putket, sillä niiden koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

6.7 Kylmäaineen täyttö

6.7.1 Tietoja kylmäaineen lisäämisestä

Alipainekuivauksen valmistuttua voi kylmäaineen lisääminen alkaa.

6.7.2 Kylmäaineputkiston lisäämisessä huomioitavaa



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu

**VAROITUS**

- Käytä vain R410A-kylmäainetta. Muut aineet voivat aiheuttaa räjähdyksiä ja onnettomuuksia.
- R410A sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Sen ilmaston lämpenemispotentiaalin (GWP) arvo on 2087,5. ÄLÄ päästä näitä kaasuja ilmakehään.
- Kun täytät kylmäainetta, käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

**HUOMIOITAVAA**

Jos joidenkin yksiköiden virta on katkaistu, lisäysmenettelyä ei voida suorittaa loppuun.

**HUOMIOITAVAA**

Muista kytkeä virta päälle vähintään 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.

**HUOMIOITAVAA**

Jos toimenpide suoritetaan 12 minuutin kuluessa siitä, kun sisä- ja ulkoyksiköt käynnistetään, H2P-merkkivalo syttyy kompressorin ei toimi, ennen kuin tiedonsiirto on muodostettu ulko- ja sisäyksiköiden välille.

**HUOMIOITAVAA**

Sulje etupaneeli ennen kylmäaineen lisäämistä. Jos etupaneelia ei ole kiinnitetty, yksikkö ei voi päätellä oikein, toimiiko se kunnolla vai ei.

**HUOMIOITAVAA**

Jos kyseessä on huolto eikä järjestelmässä (ulkoyksikkö + kenttäputkisto + sisäyksiköt) enää ole kylmäainetta (esim. kylmäaineen talteenoton jälkeen), yksikköön täytyy lisätä alkuperäinen määrä kylmäainetta (katso yksikön nimikilpi) esitäyttämällä, ennen kuin automaattinen lisäystoiminto voidaan käynnistää.

**HUOMIOITAVAA**

- Kylmäaineen lisäysportti on liitetty yksikön sisällä olevaan putkistoon. Yksikön sisäinen putkisto on täytetty tehtaalla kylmäaineella, joten ole varovainen liittäessäsi täyttöletkua.
- Kun kylmäaine on lisätty, älä unohda sulkea kylmäaineen lisäysportin kantta. Kannen kiristysmomentti on 11,5–13,9 N·m.
- Kylmäaineen yhdenmukaisen jakautumisen varmistamiseksi kompressorin käynnistyminen voi kestää ±10 minuuttia yksikön käynnistymisen jälkeen. Tämä ei ole vika.

6.7.3 Lisäkylmäaineen määrän määrittäminen**TIETOJA**

Kysy tietoja lopullisesta lisäyksen säädöstä testauslaboratoriossa jälleenmyyjältä.

Kylmäainetyyppi: R410A

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 2087,5

Lisättävän kylmäaineen määrän laskeminen perustuu nesteputkiston kokoon.

Kaava:

$$R = (X_{0,9,52} \times 0,059) + (X_{0,12,7} \times 0,12)$$

R Lisättävän kylmäaineen määrä R [kg:ina ja pyöristettynä 1 kymmenyksiin]

X_{1,2} Nesteputken kokonaispituus [m], läpimitta **Øa**

Esimerkki

SEHVX64BAW (sisäyksikkö) + 2× SERHQ032BAW1 (ulkoyksikkö)

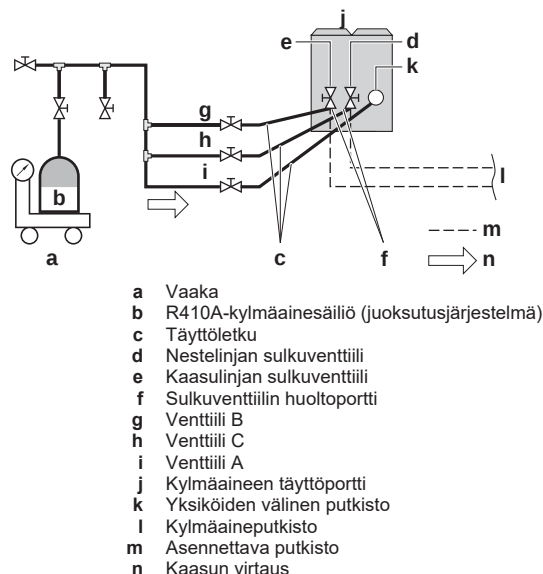
$$R = (L_1 + L_2)_{0,12,7} \times 0,12$$

L₁ Piirin 1 nesteputki (sisäyksikkö → ulkoyksikkö 1)

L₂ Piirin 2 nesteputki (sisäyksikkö → ulkoyksikkö 2)

6.7.4 Kylmäaineen lisääminen**Kylmäaineen esitäyttö**

- Laske lisättävän kylmäaineen määrä käyttämällä kohdassa "6.7.3 Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen" ▶ 25] mainittua kaavaa.
- Avaa venttiili C (venttiilit A ja B sekä sulkuventtiilit täytyy jättää kiinni) ja lisää kylmäainetta nestemäisessä muodossa nestepuolen sulkuventtiilin huoltoportin kautta.
- Sulje venttiili C, kun laskettu esitäyttömäärä on saavutettu.

**HUOMIOITAVAA**

Jos kyseessä on huolto eikä järjestelmässä (ulkoyksikkö + kenttäputkisto + sisäyksiköt) enää ole kylmäainetta (esim. kylmäaineen talteenoton jälkeen), yksikköön täytyy lisätä alkuperäinen määrä kylmäainetta (katso yksikön nimikilpi).

6.7.5 Tarkistukset kylmäaineen lisäämisen jälkeen

- Ovatko kaikki sulkuventtiilit auki?
- Onko lisätyn kylmäaineen määrä merkitty muistiin kylmäaineen lisäysmäärätarraan?

**HUOMIOITAVAA**

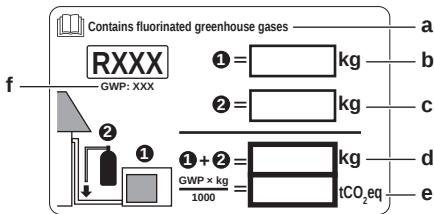
Muista avata kaikki sulkuventtiilit kylmäaineen (esi-)lisäyksen jälkeen.

Kompressorin vaurioituu, jos järjestelmää käytetään venttiilit suljettuina.

6.7.6 Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tunnuksen kiinnittäminen

- Täytä tarra seuraavasti:

6 Asennus



- a Jos yksikön mukana toimitetaan monikielinen fluorattu kasviuonekaasuja koskeva tarra (katso tarvikkeet), irrota soveltuva kieli ja kiinnitä se kohdan **a** päälle.
- b Tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- c Lisätyn kylmäaineen määrä
- d Kylmäaineen kokonaismäärä
- e Kylmäaineen kokonaismäärän **fluorattujen kasviuonekaasujen määrä** ilmoitettuna CO₂-ekvivalenttina.
- f GWP = ilmastun lämpenemispotentiaali



HUOMIOITAVAA

Fluorattuja kasviuonekaasuja koskeva lainsäädäntö edellyttää, että yksikön kylmäaineen määrä ilmoitetaan sekä painona että CO₂-ekvivalenttina.

Määrän laskentakaava CO₂-ekvivalenttina:
Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaismäärä [kg] / 1000

Käytä kylmäaineen määrätarrassa ilmoitettua GWP-arvoa. Kyseinen GWP perustuu voimassaolevaan fluorattuja kasviuonekaasuja koskevaan lainsäädäntöön. Oppaassa ilmoitettu GWP saattaa olla vanhentunut.

- 2 Kiinnitä tarra yksikön sisäpuolelle lisäysportin läheisyyteen (esimerkiksi huoltokannen sisäpuolelle).

6.8 Vesiputkiston liittäminen

6.8.1 Tietoja vesiputkiston liittämisestä

Ennen vesiputkiston liittämistä

Tyypillinen työnkulku

Vesiputkiston liittäminen koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Sisäyksikön vesiputkien liittäminen.
- 2 Vesipiirin täyttäminen.
- 3 Vesiputkiston eristäminen.

6.8.2 Varotoimet, kun vesiputkistoa liitetään



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu

6.8.3 Vesiputkiston liittäminen

Vesiliittymät on tehtävä sovellettavan lainsäädännön ja yksikön mukana toimitetun yleiskuvan mukaisesti ottaen huomioon veden tulo ja lähtö.



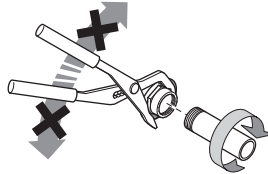
HUOMIOITAVAA

ÄLÄ käytä liikaa voimaa tehdessäsi putkiliittäntöjä. Putkien taipuminen voi aiheuttaa yksikön toimintahäiriöitä.

Vesipiiriin päässyt liika voi aiheuttaa ongelmia. Siksi seuraavat seikat on aina otettava huomioon vesipiiriä kytkettäessä:

- Käytä ainoastaan puhtaita putkia.
- Pidä putken suuta alaspäin poistaessasi purseita.
- Työnteessäsi putkea seinän läpi peitä putken pää estääksesi epäpuhtauksien pääsyn putkeen.

- Käytä hyvää kierteiden tiivistysainetta liitosten tiivistykseen. Tiivisteen täytyy kestää järjestelmän paineet ja lämpötilat.
- Jos käytetään muita kuin messinkiputkia, muista eristää molemmat materiaalit toisistaan galvanisen korroosion estämiseksi.
- Muista varmistaa paineenalennusventtiilin asianmukainen tyhjennys.
- Koska messinki on pehmeä aine, käytä asianmukaisia työvälineitä vesipiiriin liittämiseen. Väärät työvälineet vaurioittavat putkia.



- Jotta järjestelmä toimisi oikein, vesijärjestelmään täytyy asentaa säätöventtiili. Säätöventtiilillä säädetään veden virtausta järjestelmässä (hankitaan erikseen).

6.8.4 Vesipiirin täyttö

- 1 Liitä veden syöttö tyhjennys- ja täyttöventtiiliin.
- 2 Varmista, että automaattinen ilmanpoistoverventtiili on auki (vähintään 2 kierrosta).
- 3 Lisää vettä, kunnes painemittari osoittaa noin 2,0 baarin painetta. Poista ilmanpoistoverventtiileillä mahdollisimman paljon ilmaa piiristä (katso kenttäasetus [E-04] kohdassa "7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä" ▶ 35]).



HUOMIOITAVAA

- Vesipiirissä oleva ilma voi aiheuttaa toimintahäiriön. Täytön aikana ei ehkä ole mahdollista poistaa kaikkea ilmaa piiristä. Automaattiset ilmanpoistoverventtiilit poistavat jäljelle jääneen ilman järjestelmän ensimmäisten käyttötuntien aikana. Sen jälkeen täytyy ehkä lisätä vettä.
- Poista ilma järjestelmästä kohdassa "8 Käyttöönotto" ▶ 40] kuvatus erikoistoiminnon avulla.



HUOMIOITAVAA

Painemittarin osoittama vedenpaine vaihtelee veden lämpötilan mukaan (korkeampi paine, kun veden lämpötila on korkeampi).

Vedenpaineen täytyy kuitenkin aina olla yli 1 bar, jotta piiriin ei pääse ilmaa.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että veden laatu täyttää EU-direktiivin 98/83 EY.



TIETOJA

Yksikkö voi poistaa osan liiasta vedestä paineenalennusventtiilin kautta.

6.8.5 Vesiputkiston eristäminen

Koko vesipiirin putket ON eristettävä vesihöyryn tiivistymisen estämiseksi jäädytyskäytön aikana sekä jäädytys- ja lämmityskapasiteetin alenemisen estämiseksi.

Jotta ulkovesiputket eivät jäätyisi talvella, tiivistämateriaalin paksuuden ON oltava vähintään 13 mm (ja λ=0,039 W/mK).

Jos lämpötila on yli 30°C ja suhteellinen kosteus yli 80%, eristemateriaalin tulee olla vähintään 20 mm paksua kondensaation ehkäisemiseksi eristeen pinnalla.

6.9 Sähköjohtimien kytkentä

6.9.1 Tietoja sähköjohtojen liittamisestä

Ennen sähköjohtojen liittämistä

Varmista:

- Kylmäaineputki on liitetty ja tarkistettu
- Vesiputki on liitetty

Tyypillinen työnkulku

Sähköjohtojen liittäminen koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Varmistetaan, että virtalähde vastaa kaikkia yksiköiden sähkömäärittäjiä.
- 2 Liitetään ulkoyksikön sähköjohdot.
- 3 Liitetään sisäyksikön sähköjohdot.
- 4 Liitetään päävirransyöttö.

6.9.2 Sähköjohtimien kytkennässä huomiotavaa



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Kaikki asennuspaikalla tehtävä johdotus ja komponentit TÄYTYY asennuttaa valtuutetulla sähköalan ammattilaisella, ja asennustöiden TÄYTYY noudattaa soveltuvia määräyksiä.



VAROITUS

Jos pääkytkintä tai muuta erotuslaitetta EI ole asennettu tehtaalla, sellainen TÄYTYY asentaa kiinteään johdotukseen niin, että se irrottaa kaikki navat ylijänniteluokan III ehtojen täyttyessä.



VAROITUS

- Käytä VAIN kuparijohtimia.
- Varmista, että kenttäjohdotus täyttää sovellettavat määräykset.
- Kenttäjohdotus TÄYTYY tehdä tuotteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN purista niputettuja kaapeleita ja varmista, että ne EIVÄT pääse koskettamaan putkia ja teräviä reunoja. Varmista, että liitäntöihin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Asenna maadoitus asianmukaisesti. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä. Missään tapauksessa EI saa käyttää jonkin toisen laitteen kanssa yhteistä virtalähdettä.
- Muista asentaa kaikki tarvittavat sulakkeet tai suojakatkaisijat.
- Muista asentaa maavuotokatkaisin. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Kun asennat maavuotosuojaa, varmista, että se on yhteensopiva invertterin kanssa (sietää korkeataajuisia sähköisiä häiriöitä), jotta maavuotosuoja ei aukeaisi tarpeettomasti.

Asenna virtajohdot vähintään 1 metrin päähän televisioista ja radioista häiriöiden estämiseksi. Radioaalloista riippuen 1 metrin etäisyys ei välttämättä riitä.



VAROITUS

- Kun sähkötyöt on tehty, tarkista, että jokainen sähköosa ja sähkösarasiassa oleva liitin on liitetty kunnolla.
- Varmista, että kaikki kannet ovat kiinni ennen kuin käynnistät yksikön.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ käytä yksikköä, ennen kuin kylmäaineputkisto on valmis. Jos yksikköä käytetään, ennen kuin putkisto on valmis, kompressorin rikkoutuu.



HUOMIOITAVAA

Jos virransyötöstä puuttuu N-vaihe tai se on väärä, laite vioittuu.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ koskaan irrota termistoria, anturia tms., kun liität virta- ja tiedonsiirtojohtoja. (Ilman termistoria, anturia tms. käytettäessä kompressorin saattaa rikkoutua.)



HUOMIOITAVAA

- Tuotteen väärän vaihejärjestyksen tunnistin toimii vain tuotteen käynnistyttyä aikana. Väärän vaihejärjestyksen tunnistusta ei siis suoriteta laitteen normaalin käytön aikana.
- Väärän vaihejärjestyksen tunnistin on suunniteltu pysäyttämään tuote, jos jotain epätavallista tapahtuu tuotetta käynnistettäessä.
- Jos väärän vaihejärjestyksen tunnistin on epänormaali, vaihda kaksi kolmesta vaiheesta (L1, L2 ja L3) keskenään.



HUOMIOITAVAA

Pätee vain silloin, kun virtalähde on kolmivaiheinen ja kompressorissa on PÄÄLLE/POIS-käynnistystapa.

Jos vastavaihe on mahdollinen hetkellisen virtakatkoksen jälkeen, ja virta menee päälle ja pois tuotteen ollessa käynnissä, kiinnitä vastavaihesuojausvirtapiiri paikallisesti. Tuotteen käyttö vastavaiheessa voi rikkoa kompressorin ja muita osia.



HUOMIOITAVAA

- Jos käytetään valinnaista sovitinta, katso tarkempia tietoja sen asennusoppaasta.
- Liitäntäkaapelointi tiedonsiirtoon sisältä ulos F1-F2, painikkeet BS1~BS5 ja DIP-kytkimet DS1~DS2, katso "6.9.7 Virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapelien liittäminen" [p. 30].



VAROITUS

Älä käytä yksikköä oikosulkemalla suojalaitetta S1PH.



HUOMIOITAVAA

Keskuskaukosäätimen kaapelointi: katso keskuskaukosäätimen asennusopas.



HUOMIOITAVAA

Käytä eristettyä johtoa virtajohtona.



HUOMIOITAVAA

- Muista asentaa maavuotokatkaisin, joka pystyy käsittelemään invertterin tuottamaa korkeataajuisia sähkökohinaa maavuotokatkaisimen toimintahäiriöiden estämiseksi.
- Invertterin tuottamaa kohinaa täytyy vaimentaa, jotta se ei häiritsi muita laitteita.
- Laitteen ulkopinnassa voi olla vuotavasta sähkövirrasta aiheutunut sähkövaraus, joka täytyy purkaa maadoituksella.



HUOMIOITAVAA

Väärin tehdyt liitännät tai asennustoimet voivat aiheuttaa tulipalon.



VAROITUS

- Jos virransyötöstä puuttuu tai on vääränlainen nollajohdin, laitteisto voi rikkoutua.
- Suorita maadoitus oikein. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai virtakatkaisimet.
- Kiinnitä sähköjohdot kaapelisiteillä niin, että ne EIVÄT ole yhteydessä teräviin reunoihin tai putkistoon, etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, kerrattuja johtimia, jatkojohtoja tai liitääntä tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskäytettä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.



VAROITUS

Pidä syöttövirran tasoero 2 %:ssa syöttöverkon virrasta.

Huomattava tasoero lyhentää tasoituskondensaattorin käyttöikää. Turvallisuuden vuoksi laite pysähtyy ja antaa virheilmoituksen, kun syöttövirran tasoero ylittää 4 % syöttöverkon virrasta.



VAROITUS

- Maadoita aina johtimet. (Kyseisen maan kansallisten määräysten mukaisesti.)
- Älä kytke maajohtoa kaasuputkiin, jäteputkiin, ukkosenjohdattimeen tai puhelimen maajohtoon. Seurauksena voi olla sähköisku.

6.9.3 Kenttäjohdotus: Yleiskuvaus

- Yksikön kenttäjohdotus tehdään pääosin sähkökomponenttirasioissa oleviin riviliittimiin. Riviliittimiin päästään käsiksi irrottamalla sähkökomponenttirasian huoltopaneeli. Katso "6.2 Yksiköiden avaaminen" [17].
- Nippusiteiden kiinnikkeet ovat sähkökomponenttirasian sisäänvienneissä.

Kytentäkaavio toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee kytkinrasian kannen sisäpuolella.

6.9.4 Tietoja sähköjohtimien kytkennästä



HUOMIOITAVAA

- Varmista, että virtakaapeli ja tiedonsiirtokaapeli ovat erillään. Ne voivat mennä ristiin, mutta ne eivät saa kulkea rinnakkain.
- Tiedonsiirtokaapeli ja virtakaapeli eivät saa koskettaa sisäisiä putkia (paitsi invertterin PCB-jäähdytysputkea), jotta kaapelit eivät vaurioituisi kuumen putken takia.
- Sulje kansi kunnolla, ja aseta sähköjohtimet niin, että kansi tai muut osat eivät pääse irtoamaan.

- Varmista, että noudatat alla mainittuja rajoja. Jos yksiköstä toiseen johtavat kaapelit eivät noudata näitä rajoja, seurauksena saattaa olla tiedonsiirtovirhe:
 - Johdotuksen enimmäispituus: 1000 m.
 - Johdotuksen kokonaispituus: 2000 m.
 - Tiedonsiirtokaapeli jäähdytys/lämmitysvalitsimeen: 500 m.
- Itsenäisten, toisiinsa kytkettävien järjestelmien enimmäismäärä: 10.

Käytä yllä olevassa johdotuksessa aina vinyylijohtimia, joilla on 0,75–1,25 mm²:n vaippa, tai kaapeleita (2 johdinta). (3-johdinkaapeleita voidaan käyttää vain jäähdytys/lämmitysvalinnan käyttöliittymää varten.)

6.9.5 Virtalähteen reitittäminen ja kiinnittäminen

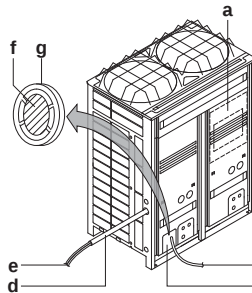


HUOMIOITAVAA

Kun kaukosäätimen ja yksiköiden välisiä johtoja vedetään, jätä vähintään 50 mm väliä virtajohtoihin. Varmista, että virtajohdot eivät pääse koskettamaan kuumenevia osia. Huolehdi johdotusta tehtäessä siitä, että akustiset eristimet eivät irtoa kompressorista.

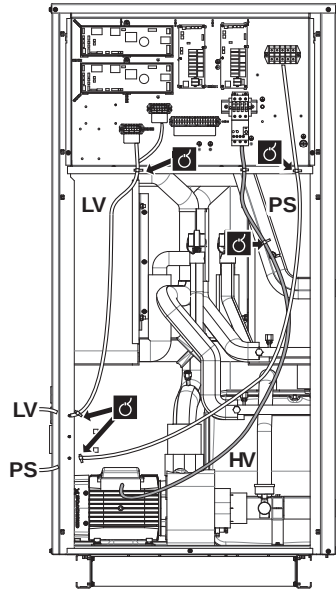
Ulkoyksikön virtalähteen reitittäminen ja kiinnittäminen

- Vie virtajohdot ja tiedonsiirtokaapeli johtoaukon läpi.
- Tuo virtakaapeli vasemman sivulevyn yläreistä, pääyksikön etuosasta (asennuslevyssä olevasta aukosta) tai yksikön pohjalevyn läpivientiaukosta.



- a Kytentäkaavio (painettu sähkökomponenttirasian kannen takapuolelle)
- b Tiedonsiirtokaapeli
- c Putken aukko
- d Putkijohto
- e Virtajohto ja maadoitusjohdin
- f Poista tämä osa ennen käyttöä.
- g Kannen läpi

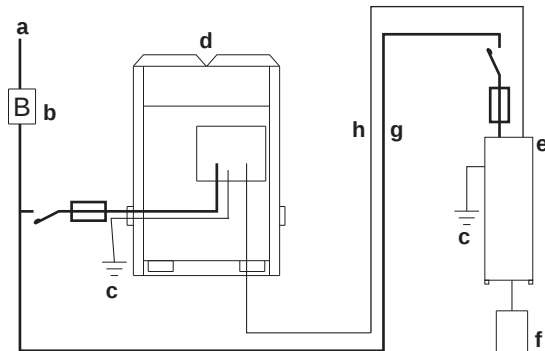
Sisäyksikön virtalähteen reitittäminen ja kiinnittäminen



PS Virtalähde
HV Suurjännite
LV Pienjännite

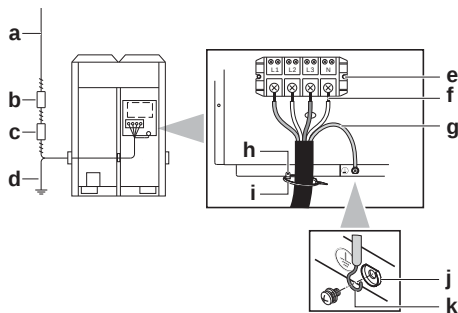
Vie kaapeleita mahdollisimman paljon toimitettujen kaapelien sisäänvientiholkkien läpi.

Järjestelmäesimerkki



a Erikseen hankittava virtalähde
b Pääkytkin
c Maavuotokatkaisin
d Ulkoyksikkö
e Sisäyksikkö
f Käyttöliittymä
g Virtakaapeli (suojattu kaapeli) (230 V)
h Tiedonsiirtokaapeli (suojattu kaapeli) (16 V)

6.9.6 Ulkoyksikön virtalähteen kytkeminen



a Virtalähde (400 V, 3N~ 50 Hz)
b Sulake
c Maavuotokatkaisin
d Maadoitusjohto
e Virtakaapelin riviliitin
f Liitä jokainen virtajohto
g RED -> L1, WHT -> L2, BLK -> L3 ja BLU -> N
h Maajohto (GRN/YLW)

- i Kiinnitä virtajohto muovikiinnikkeeseen erikseen hankittavalla puristimella, jotta liittimeen ei kohdistu ulkoista voimaa.
- j Kiinnitin (ei sisälly toimitukseen)
- k Jousilaatta
- l Kun liität maadoitusjohtoa, se kannattaa kiertää.



HUOMIO

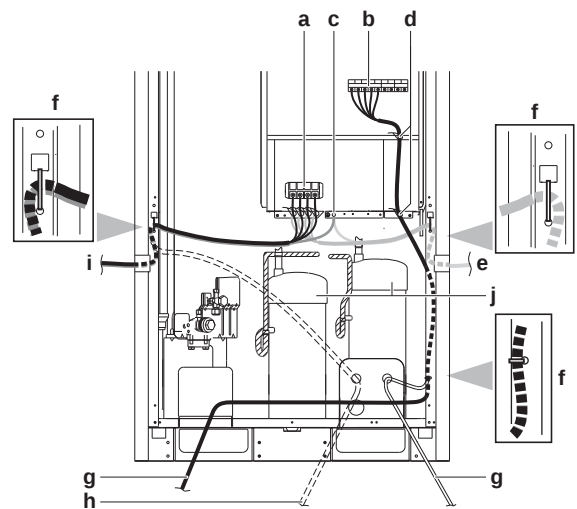
Virransyöttöä liitettäessä maadoitusliitäntä on tehtävä ennen virroitettujen liitäntöjen tekemistä. Virransyöttöä irrottaessa virroitettujen liitäntöjen täytyy irrota ennen maadoitusliitäntää. Johtimien pituuden virransyötön vedonpoiston ja riviliittimen välissä on oltava sellainen, että virroitettujen johtimien kiristyvät ennen maadoitusjohtoa siinä tapauksessa, että virransyöttöjohto irtoaa vedonpoistosta.



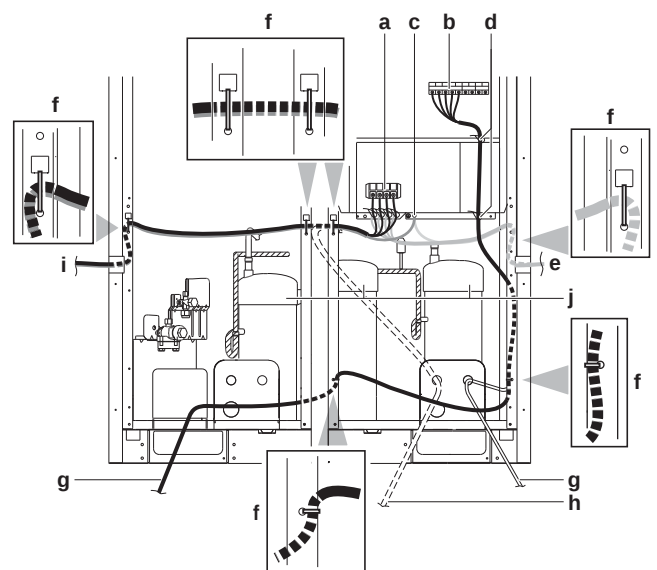
HUOMIOITAVAA

Kun viet maadoitusjohtoja, jätä vähintään 50 mm väliä kompressorin virtajohtoihin. Tämän ohjeen noudattamatta jättämisellä voi olla negatiivinen vaikutus muiden samaan maahan liitettyjen yksiköiden oikeaan toimintaan.

SERHQ020



SERHQ032



- a Sähköjohdot
- b Yksiköiden väliset johdot
- c Maadoitusjohto
- d Kiinnitä sähkökomponenttirasiaan erikseen hankittavilla kiinnikkeillä.
- e Kun virta/maadoitusjohto vedään oikealta puolelta
- f Kiinnitä pylvästuen taakse asennuspaikalla hankittavilla kiinnikkeillä.
- g Kun yksiköiden väliset johdot vedään putkiaukon läpi

6 Asennus

- h Kun virta-/maadoitusjohdot viedään edestä
- i Kun maadoitusjohto viedään vasemmalta puolelta
- j Kun teet johdotusta, älä irrota akustisia eristimiä kompressorista.



HUOMIOITAVAA

Kun kaukosäätimen ja yksiköiden välisiä johtoja vedetään, jätä vähintään 50 mm väliä virtajohtoihin. Varmista, että virtajohdot eivät pääse koskettamaan kuumenevia osia. Huolehdi johdotusta tehtäessä siitä, että akustiset eristimet eivät irtoa kompressorista.

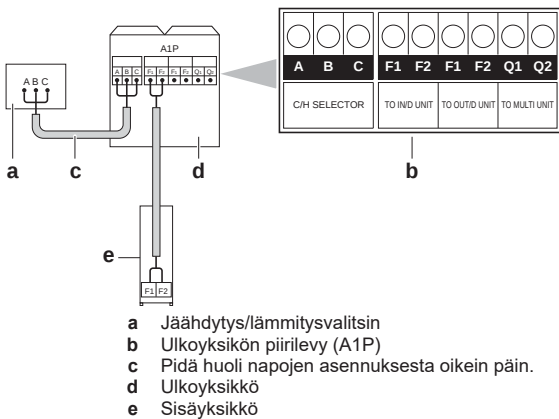


HUOMIOITAVAA

Kun liität maadoitusjohtoa, kohdista se jousilaatan pois leikattuun osaan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.

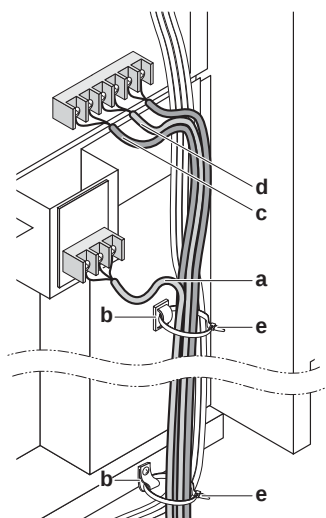
Liitinruuvien kiristysmomentti

Ruuvikoko	Kiristysmomentti (N·m)
M8 (tehonsyötön riviliitin)	5,5~7,3
M8 (maatto)	
M3 (yksiköiden välisten johtojen riviliitin)	0,8~0,97



Muiden järjestelmien kaapelit täytyy liittää sen ulkoyksikön piirilevyn F1/F2 (Out-Out) -liittimiin, johon sisäyksiköiden väliset johtimet on liitetty.

Tiedonsiirtokaapelin kiinnittäminen



- a Jäähdytys/lämmitysvalinnan kauko-ohjausjohto (kun lämmitys/jäähdytyskytkimen kauko-ohjaus (lisävaruste) on liitetty (ABC))
- b Kiinnitä osoitettuihin muovikiinnikkeisiin erikseen hankittavilla kiinnitystarvikkeilla.
- c Yksiköiden välinen johdotus (sisä-ulko) (F1+F2 vasen)
- d Yksiköiden välinen johdotus (ulko-ulko) (F1+F2 oikea)

e Muovikiinnike



HUOMIOITAVAA

Älä milloinkaan liitä virransyöttöä tiedonsiirtolinjan riviliittimeen. Muussa tapauksessa koko järjestelmä voi vaurioitua.



HUOMIOITAVAA

Älä koskaan kytke 400 V jännitettä tiedonsiirtolinjan riviliittimeen. Muuten koko järjestelmä voi vaurioitua.

Sisäyksiköiden johtimet täytyy liittää ulkoyksikön piirilevyn liittimiin F1/F2 (In-Out).



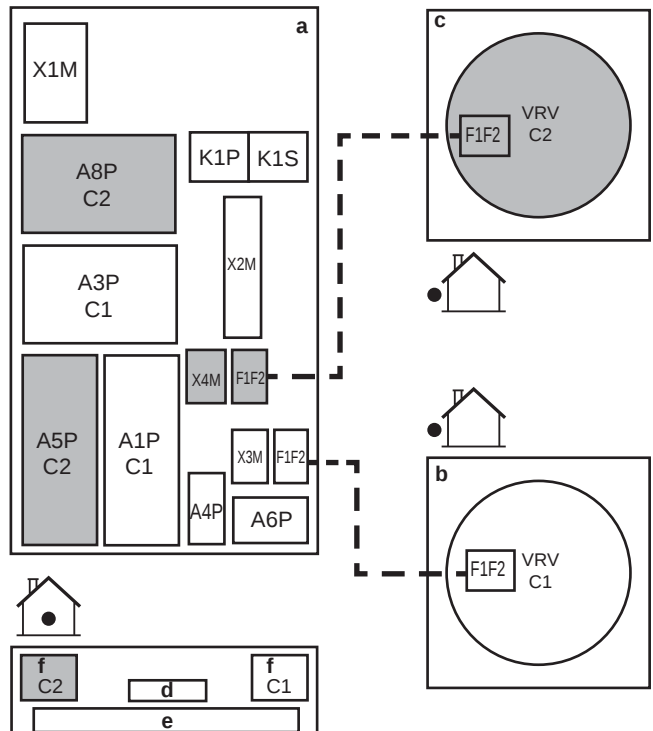
HUOMIOITAVAA

Varmista, että tiedonsiirtokaapelin napaisuus on oikea.

Ulkoyksikön piirilevy (A1P) on tehtaalta asetettu niin, että vaihteittainen käynnistys on käytettävissä.

6.9.7 Virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapelien liittäminen

- 1 Avaa sähkökomponenttirasian kansi.
- 2 Liitä tarkoituksenmukaisella kaapelilla virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapelit asianmukaisiin liittimiin kytkentäkaavion mukaisesti.
- 3 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin varmistaaksesi vedonpoiston ja sen, etteivät ne pääse koskettamaan putkia ja teräviä reunoja. Älä koskaan purista niputettuja kaapeleita.
- 4 Sulje sähkökomponenttirasian kansi.



- a Kytinrasia
- b Ulkoyksikkö 1
- c Ulkoyksikkö 2 (vain SEHVX40+64BAW)
- d Pumppu
- e Kytinrasia
- f Haihdutin



HUOMIOITAVAA

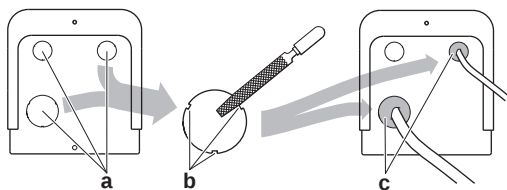
Virransyöttökaapeli ja tiedonsiirtokaapeli eivät sisälly toimitukseen.

**HUOMIOITAVAA**

Kun virransyöttöjohtoja asennetaan, katso myös kuva kohdassa "6.5.5 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön" ▶ 23].

6.9.8 Lämpivientiaukkojen irrotusohjeita

- Lyö läpivientiaukon suojus irti vasaralla.
- Kun aukot on lyöty irti, purseet kannattaa poistaa ja maalata reunat ja reikien ympäristö paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Kun viet sähköjohtoja irti lyötävien aukkojen läpi, estä johtojen vahingoittuminen kietomalla niiden ympärille eristysnauhaa, vedä johdot erikseen hankittavien suojaholkkien läpi tai asenna sopivat, erikseen hankittavat johtotutit tai kumiholkit irti lyötäviin aukkoihin.
- Jos putkijohtoja ei käytetä, suojaa johdot muoviputkilla, jotta läpivientiaukon reuna ei leikkaa johtoja.



- a Lämpivientiaukko
b Purse
c Jos on mahdollista, että pieneläimet voivat päästä järjestelmään irti lyötävien aukkojen kautta, sulje aukot tiivistämateriaalilla (hankittava erikseen)

6.9.9 Käyttöliittymän asentaminen

Yksikön mukana tulee käyttöliittymä, joka helpottaa yksikön asetusten tekemistä, käyttämistä ja kunnossapitoa. Noudata tätä asennusmenettelyä ennen käyttöliittymän käyttämistä.

Johtimen tekniset tiedot	Arvo
Tyyppi	2 johdinta
Poikkipinta	0,75~1,25 mm ²
Enimmäispituus	500 m

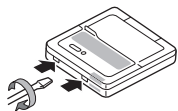
**HUOMIOITAVAA**

Liitäntäjohdot EIVÄT sisälly toimitukseen.

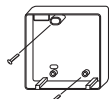
**HUOMIOITAVAA**

Käyttöliittymä täytyy asentaa sisätiloihin.

- 1 Aseta ruuvitaltta käyttöliittymän takaosassa oleviin aukkoihin ja irrota käyttöliittymän etuosaa.

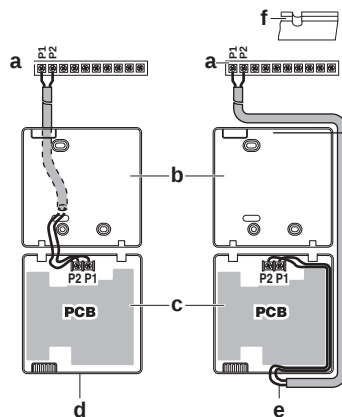


- 2 Kiinnitä käyttöliittymä tasaiselle pinnalle.

**HUOMIOITAVAA**

ÄLÄ kiristä kiinnitysruuveja liikaa, jottei käyttöliittymän alaosa väännä.

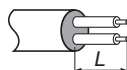
- 3 Kytke käyttöliittymän liittimet ja yksikön sisällä olevat liittimet (P1–P1, P2–P2) kuvan mukaisesti.



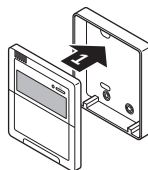
- a Yksikkö
b Käyttöliittymän takaosa
c Käyttöliittymän etuosaa
d Johdotus takaa
e Johdotus ylhäältä
f Tee hohtimilla lovi johtojen läpivientiä varten

**HUOMIOITAVAA**

- Tee johdotus etäälle virtalähteen johdoista sähkökohinan välttämiseksi (ulkoisen kohina).
- Kuori johdon käyttöliittymän kotelon sisään menevä osa (L).



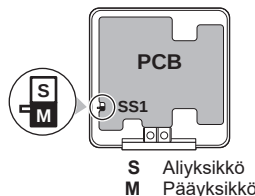
- 4 Kiinnitä käyttöliittymän yläosa takaisin paikalleen aloittaen alaosassa olevista kiinnikkeistä.

**HUOMIO**

Älä litistä johtoja, kun kiinnität.

Jos vakiokäyttöliittymän lisäksi asennetaan myös lisävarusteena hankittava käyttöliittymä (EKRUHTB):

- 5 Kytke kummankin käyttöliittymän johtimet kuvatulla tavalla.
- 6 Valitse pää- ja alikäyttöliittymä SS1-valintakytkimellä.

**TIETOJA**

Vain pääyksiköksi valittua käyttöliittymää voidaan käyttää huonetermostaattina.

6.9.10 Lisävarusteiden asentaminen

Ohjeita lisävarusteen asentamisesta on lisävarusteen mukana toimitetussa asennusohjeessa tai tämän yksikön mukana toimitetussa liitteessä.

7 Määritykset

7 Määritykset

7.1 Yleiskuvaus: Määritykset

Tässä luvussa kerrotaan, mitä täytyy tehdä ja tietää järjestelmän konfigurointia varten sen asennuksen jälkeen.

Se sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Kenttäasetusten tekeminen
- Vuodon havaitsemistoiminnon käyttäminen
- Vaihdaminen jäähdytyksen ja lämmityksen välillä



TIETOJA

On tärkeää, että asentaja lukee järjestyksessä kaikki tämän luvun tiedot ja että järjestelmä konfiguroidaan soveltuvin osin.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

7.2 Kenttäasetusten tekeminen

7.2.1 Tietoja kenttäasetusten tekemisestä



TIETOJA

Merkkivalot ja painikkeet sijaitsevat ulkoyksikössä.

Tee tarvittaessa asennuspaikalla tehtävät asetukset seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso lisätietoja huolto-oppaasta.

Painikkeet ja DIP-kytkimet

Nimike	Kuvaus
Painikkeet	Painikkeita käyttämällä voidaan: • Vaihtaa tila. • Tehdä kenttäasetuksia (tarvekäyttö, alhainen melu yms.).
DIP-kytkimet	• DS1 (1): Jäähdytys/lämmitysvalitsin • DS1 (2~4): EI KÄYTÖSSÄ. ÄLÄ MUUTA TEHDASASETUSTA. • DS2 (1~4): EI KÄYTÖSSÄ. ÄLÄ MUUTA TEHDASASETUSTA. • DS3 (1+2): EI KÄYTÖSSÄ. ÄLÄ MUUTA TEHDASASETUSTA.

Tilat 1 ja 2

Tila	Kuvaus
Tila 1 (seuranta- asetukset)	Tilan 1 avulla seurataan ulkoyksikön vallitsevaa tilaa. Myös eräiden kenttäasetusten sisältöä voidaan seurata.
Tila 2 (kenttäasetukset)	Tilan 2 avulla muutetaan järjestelmän kenttäasetuksia. Voit tarkistaa kenttäasetuksen nykyisen arvon ja muuttaa sitä. Kenttäasetusten muuttamisen jälkeen normaalia käyttöä voidaan yleensä jatkaa ilman erikoistoimenpiteitä. Eräitä kenttäasetuksia käytetään erikoistoimenpiteisiin (esim. käyttö 1 kerran, talteenotto/alipaineasetus, kylmäaineen manuaalinen lisäys yms.). Tällöin erikoistoiminto täytyy keskeyttää, ennen kuin normaali toiminta voi käynnistyä uudelleen. Tämä ilmoitetaan alla olevissa selityksissä.

Järjestelmän konfiguroinnin jatkaminen edellyttää joidenkin tietojen syöttämistä yksikön piirilevyyn. Tässä luvussa kerrotaan, miten tietoja syötetään manuaalisesti käyttämällä piirilevyn painikkeita/DIP-kytkimiä ja lukemalla palaute merkkivaloista.



TIETOJA

Jos hämmennyt kesken prosessin, paina BS1-painiketta. Se palauttaa asetustilaan 1 (H1P ei pala).

7.2.2 Kenttäasetusvirhe

Kenttäasetusten tekemiseen käytetään seuraavia komponentteja:

MODE	TEST:	C/H SELECT	IND	MASTER	SLAVE	L.N.O.P.	DEMAND	MULTI
H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P	



H1P~H8P LED-merkkivalot
BS1~BS5 Painikkeet
DS1~DS3 DIP-kytkimet
PÄÄLLÄ () POIS () vilkkuu ()

Painikkeet

Tee kenttäasetukset painikkeita käyttämällä.

- BS1 TILA: Asetustilan vaihtoa varten
- BS2 ASETA: Asennuspaikalla tehtävää asetusta varten
- BS3 PALAA: Asennuspaikalla tehtävää asetusta varten
- BS4 TESTI: Koekäyttö
- BS5 NOLLAA: Osoitteen nollaaminen, kun johdotusta on vaihdettu tai uusi sisäyksikkö asennettu

LED-merkkivalot

LED-merkkivalot antavat palautetta kenttäasetuksista muodossa [Tila-asetus]=Arvo.

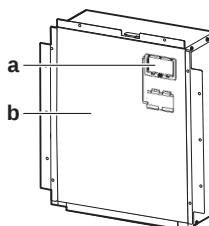
- H1P Näyttää tilan
- H2P~H7P Näyttää asetukset ja arvot binaarikoodimuodossa
- H8P Ei käytetä kenttäasetuksiin, mutta käytetään alustuksen aikana

Esimerkki:

[H1P - 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Kuvaus
	Oletustilanne
(H1P POIS)	
	Tila 1
(H1P vilkkuu)	
	Tila 2
(H1P PÄÄLLÄ)	
 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0	Asetus 8 (tilassa 2)
(H2P~H7P = binaarinen 8)	
 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0	Arvo 4 (tilassa 2)
(H2P~H7P = binaarinen 4)	

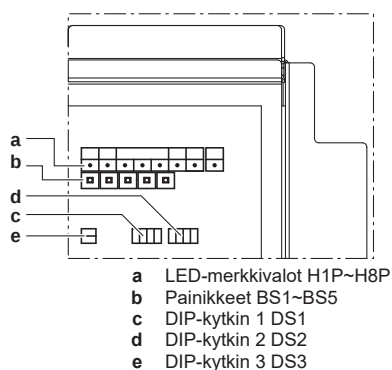
7.2.3 Kenttäasetuskomponenttien käyttäminen

Irrota tarkastusluukku kenttäasetusten tekemistä varten.



- a Tarkastusluukku
- b Kytinrasian kansi

Näkyviin tulee 5 painiketta, 8 LED-merkkivaloa ja 3 DIP-kytkintä.



Käytä kytkimiä ja painikkeita eristetyllä tikulla (esimerkiksi suljetulla kuulakärkikynällä) jännitteisten osien koskettamisen välttämiseksi.



Muista kiinnittää tarkastusluukku sähkökomponenttirasian kanteen, kun työ on tehty.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että kaikki ulkopaneelit sähkökomponenttirasian huoltokanta lukuun ottamatta on suljettu työskentelyn aikana.

Sulje sähkökomponenttirasian kansi kunnolla ennen virran kytkemistä.

7.2.4 Tilan 1 tai 2 käyttäminen

Kun yksikkö on kytketty päälle, näyttö siirtyy oletustilanteeseen. Siitä voidaan käyttää tilaa 1 ja tilaa 2.

Alustus: oletustilanne



HUOMIOITAVAA

Muista kytkeä virta päälle vähintään 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.

Kytke virta ulkoyksikköön ja sisäyksikköön. Alustamisen jälkeen näytön ilmaisintila on kuten alla (normaali tilanne tehtaalta toimitettaessa).

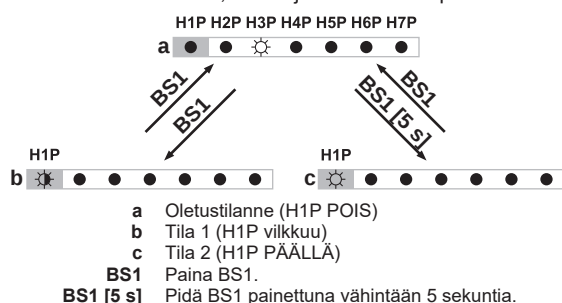
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Ulkoyksikkö	●	●	☀	●	●	●	●	●

Jos oletustilanne ei tule näkyviin 10~12 minuutin kuluessa, tarkista vikakoodi. Ratkaise toimintahäiriön koodi vastaavasti.

HAP-merkkivalo vilkkuu osoituksena siitä, että mikrotietokone toimii normaalisti.

Vaihtaminen tilasta toiseen

Vaihda oletustilanteen, tilan 1 ja tilan 2 välillä painikkeella BS1.



TIETOJA

Jos hämmennyt kesken prosessin, palaa oletustilanteeseen painamalla BS1-painiketta.

7.2.5 Tilan 1 käyttäminen

Tilaa 1 käytetään yksikön tilan valvontaan.

Mitä	Miten
Valvontatilan 1 käyttäminen	Kun tila 1 on valittu (paina BS1 kerran), voit valita haluamasi asetuksen. Se tehdään painamalla BS2.
Lopettaminen ja palaaminen alkutilaan	Paina BS1.

7.2.6 Tilan 2 käyttäminen

Pääyksikköä täytyy käyttää kenttäasetusten syöttämiseen tilassa 2.

Tilan 2 avulla asetetaan ulkoyksikön ja järjestelmän kenttäasetuksia.

Mitä	Miten
Asetuksen muuttaminen ja käyttäminen tilassa 2	Kun tila 2 on valittu (paina BS1 yli 5 sekuntia), voit valita haluamasi asetuksen. Se tehdään painamalla BS2. Valitun asetuksen arvoa käytetään painamalla BS3 kerran.
Lopettaminen ja palaaminen alkutilaan	Paina BS1.
Valitun asetuksen arvon muuttaminen tilassa 2	- Kun tila 2 on valittu (paina BS1 yli 5 sekuntia), voit valita haluamasi asetuksen. Se tehdään painamalla BS2. - Valitun asetuksen arvoa käytetään painamalla BS3 kerran. - Nyt painikkeella BS2 valitaan valitun asetuksen haluttu arvo. - Kun haluttu arvo on valittu, voit määrittää arvon muutoksen painamalla kerran BS3. - Aloita valitun arvon mukainen toiminta painamalla uudelleen BS3.

7.2.7 Tila 1: Seuranta-asetukset

Tilassa 1 (ja oletustilanteessa) voidaan lukea seuraavat tiedot:

	Arvo/kuvaus
H2P	Näyttää nykyisen toimintatilan.
POIS	● ● ☀ ● ● ● ● Normaali toimintatila.
PÄÄLLÄ	● ☀ ☀ ● ● ● ● Epänormaali toimintatila.
VILKKUU	● ☀ ☀ ● ● ● ● Valmisteilla tai koekäytössä

7 Määritykset

	Arvo/kuvaus
H6P	Näyttää alhaisen käyttömeloituksen tilan.
OFF	 Yksikkö ei toimi alhaisen käyttömeloituksen rajoitusten mukaisesti.
ON	 Yksikkö toimii alhaisen käyttömeloituksen rajoitusten mukaisesti.
	Alhainen käyttömeloitus vähentää yksikön tuottamaa ääntä verrattuna nimellisiin käyttöolosuhteisiin. Alhainen käyttömeloitus voidaan asettaa tilassa 2. Kompressorisyksikön ja lämmönvaihdyksikön alhainen käyttömeloitus voidaan aktivoida kahdella tavalla. - Ensimmäinen tapa on ottaa automaattinen alhainen käyttömeloitus öisin käyttöön kenttäasetuksella. Yksikkö toimii valitulla alhaisella käyttömeloitusasolla valittuina aikoina. - Toinen tapa on ottaa alhainen käyttömeloitus käyttöön ulkoisen tulon perusteella. Tähän toimenpiteeseen tarvitaan valinnaisvaruste.

	Arvo/kuvaus
H7P	Näyttää virrankulutuksen rajoitustoiminnon tilan.
OFF	 Yksikkö ei toimi virrankulutuksen rajoituksen mukaisesti.
ON	 Yksikkö toimii virrankulutuksen rajoituksen mukaisesti.
	Virrankulutuksen rajoitus pienentää yksikön virrankulutusta verrattuna nimellisiin käyttöolosuhteisiin. Virrankulutuksen rajoitus voidaan asettaa tilassa 2. Kompressorisyksikön virrankulutuksen rajoitus voidaan aktivoida kahdella tavalla. - Ensimmäinen tapa on ottaa käyttöön pakotettu virrankulutuksen rajoitus kenttäasetuksella. Yksikkö toimii aina valitulla virrankulutuksen rajoituksella. - Toinen tapa on ottaa virrankulutuksen rajoitus käyttöön ulkoisen tulon perusteella. Tähän toimenpiteeseen tarvitaan valinnaisvaruste.

7.2.8 Tila 2: Kenttäasetukset

Paina BS2-painiketta, kun haluat tehdä kenttäasetuksia järjestelmän konfiguraatiota varten. LED-merkkivalot ilmoittavat asetuksen/arvon numeron binaarimuodossa.

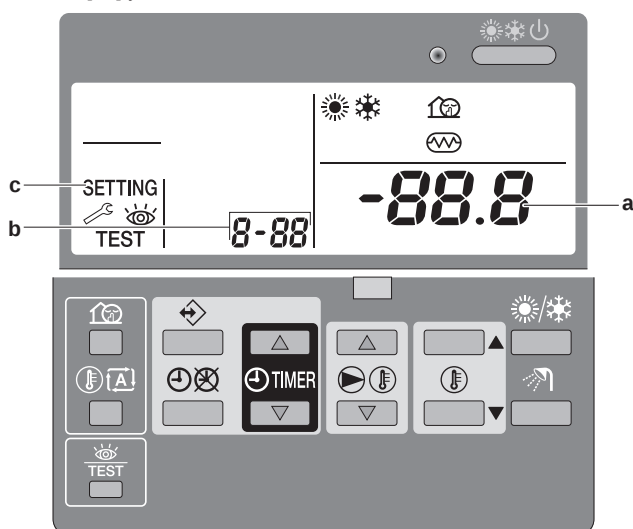
Asetus	Arvo	
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binaarinen)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Kuvaus
 Tuulettimen korkean staattisen paineen asetus. Tämä asetus täytyy aktivoida, kun halutaan nostaa ulkoyksikön tuulettimen tuottamaa staattista painetta.	 (oletus)	Deaktivoitu.
 Automaattinen alhaisen käyttömelun asetus ja taso yöaikaan. Tätä asetusta muuttamalla aktivoidaan yksikön automaattinen alhaisen käyttömelun toiminto ja määritetään toimintataso. Valitun tason mukaan melutasoa lasketaan.	 (oletus)	Aktivoitu.
 Alhaisen käyttömelun taso ulkoisen ohjausadapterin kautta. Jos järjestelmän täytyy toimia alhaisen käyttömelun olosuhteissa, kun yksikköön lähetetään ulkoinen signaali, tämä asetus määrittää käytettävän alhaisen käyttömelun tason. Asetus on voimassa vain, kun ulkoinen valinnainen ohjaussovitin (DTA104A62) on asennettu ja asetus [2-12] on aktivoitu.	 (oletus)	Deaktivoitu
 Virrankulutuksen rajoitustaso ulkoisen ohjaussovitin (DTA104A62) kautta Jos järjestelmän täytyy toimia virrankulutuksen rajoitusolosuhteissa, kun yksikköön lähetetään ulkoinen signaali, tämä asetus määrittää käytettävän virrankulutuksen rajoitustason. Taso on taulukon mukainen.	 (oletus)	Taso 1 Taso 2 Taso 3
 Ota käyttöön alhainen käyttömelutoiminto ja/tai virrankulutuksen rajoitus ulkoisella ohjaussovitimella (DTA104A62). Jos järjestelmän täytyy käydä alhaisessa käyttömelutilassa tai virrankulutuksen rajoitusolosuhteissa, kun yksikköön lähetetään ulkoinen signaali, tämä asetus täytyy muuttaa. Asetus on voimassa vain, kun ulkoinen valinnainen ohjaussovitin (DTA104A62) on asennettu sisäyksikköön.	 (oletus)	Taso 1 Taso 2 Taso 3
	 (oletus)	Deaktivoitu.
	 (oletus)	Aktivoitu.

Asetus	Arvo	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binaarinen)	Kuvaus
 Kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustila. Tämä on ulkomoduulin kenttäasetus. SEHVX40+64BAW: tee asetus molemmissa ulkomoduuleissa. Jotta saataisiin vapaa käytävä kylmäaineen ottamiseksi talteen järjestelmästä, jäännösaineiden poistamiseksi tai järjestelmän alipaineistamiseksi, on käytettävä asetusta, joka avaa kylmäainepiirin tarvittavat venttiilit, jotta kylmäaineen talteenotto tai alipaineprosessi voidaan suorittaa asianmukaisesti. Pysäytä kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustila painamalla BS1. Jos painiketta BS1 ei paineta, järjestelmä pysyy kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustilassa.	 (oletus)	Deaktivoitu
		Aktivoitu

7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä

Käyttäjä voi muuttaa kenttäasetuksia käyttöliittymän avulla.

Jokaisella kenttäasetuksella on 3-numeroinen koodi, esimerkiksi [5-03], joka näkyy käyttöliittymän näytössä. Ensimmäinen numero [5] on ensimmäinen koodi eli kenttäasetusryhmä. Toinen ja kolmas numero [03] yhdessä ovat toinen koodi.



- Siirry kenttäasetustilaan painamalla painiketta  vähintään 5 sekunnin ajan.

Tulos: SETTING(c), valittuna oleva kenttäasetuskoodi 8-88 (b) ja asetusarvo -88.8 (a) näytetään.

- Valitse haluamasi kenttäasetuksen ensimmäinen koodi painamalla painiketta .
- Valitse haluamasi kenttäasetuksen toinen koodi painamalla painiketta .
- Muuta valitun kenttäasetuksen arvoa painamalla painikkeita  ja .
- Tallenna uusi arvo painamalla painiketta .

- Muuta tarvittaessa muita kenttäasetuksia toistamalla edellä olevia vaiheita.

- Kun asetukset on tehty, poistu kenttäasetustilasta painamalla painiketta .



TIETOJA

- Kenttäasetukseen tehdyt muutokset tallentuvat vain, kun painetaan painiketta . Jos siirrytään toiseen kenttäasetuskoodiin tai painetaan painiketta , kaikki muutokset hylätään.
- Kenttäasetukset on ryhmitelty ensimmäisen koodin mukaan, esimerkiksi kenttäkoodit [0-00], [0-01], [0-02], [0-03] kuuluvat ryhmään 0. Jos saman ryhmän eri arvoja muutetaan, painikkeen  painaminen tallentaa kaikki ryhmän muutetut arvot.



TIETOJA

- Asetusarvot on ennen toimitusta asetettu kuten kohdassa [Kaukosäätimen kenttäasetukset](#).
- Kun kenttäasetustilasta poistutaan, kaukosäätimen nestekidenäytössä voi näkyä "88", kun yksikkö alustaa itsensä.



TIETOJA

- Asetusarvot on ennen toimitusta asetettu kuten kohdassa ["7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä" ▶ 35](#).
- Kun kenttäasetustilasta poistutaan, käyttöliittymän näytössä voi näkyä 88, kun yksikkö alustaa itsensä.

[0] Kauko-ohjausasetukset

[0-00] Käyttöoikeustaso

Käyttöoikeustaso määrittää, mitkä painikkeet ja toiminnot ovat käyttäjän käytettävissä. Oletusarvoisesti mitään tasoa ei ole määritetty, joten kaikki painikkeet ja toiminnot ovat käytössä.

[0-00]	Kuvaus
2	Oikeustaso 2
3	Oikeustaso 3

	Päyksikkö	Aliyksikkö	Oikeustaso 2	Oikeustaso 3
Toiminta PÄÄLLE/POIS	✓	✓	✓	✓
Lähtöveden lämpötilan asetus	✓	✓	✓	–
Huonelämpötilan asetus	✓	✓	✓	✓
Hiljainen tila PÄÄLLE/POIS	✓	✓	–	–
Säästä riippuvan asetuspuheen toiminta PÄÄLLE/POIS	✓	✓	✓	–
Kellon asetus	✓	✓	–	–
Ajastimen ohjelmointi	✓	–	–	–

7 Määrittäykset

	Pääyksikkö	Aliyksikkö	Oikeustaso 2	Oikeustaso 3
Ajastintointiminta PÄÄLLE/POIS	✓	–	✓	✓
Kenttäasetukset	✓	–	–	–
Virhekoodin näyttö	✓	✓	✓	✓
Koekäyttö	✓	✓	–	–

Kenttäasetuksen syöttämisen jälkeen valittu oikeustaso täytyy ottaa käyttöön painamalla yhtä aikaa painikkeita ja ja heti sen jälkeen yhtä aikaa ja . Pidä kaikkia 4 painiketta painettuna vähintään 5 sekunnin ajan. Huomaa, että käyttöliittymässä ei näy mitään ilmoitusta. Estetyt painikkeet eivät tämän menettelyn jälkeen ole enää käytettävissä.

Valittu oikeustaso voidaan poistaa käytöstä samalla tavalla.

[0-01] Huonelämpötilan kompensointiarvo

Yksikön jonkin termistorin arvoa voidaan tarvittaessa säätää korjausarvolla. Tällä tavalla voidaan korvata termistorien toleransseja ja kapasiteetin puutetta.

Kompensoitua lämpötilaa (= mitattu lämpötila plus kompensointiarvo) käytetään järjestelmän ohjaukseen, ja se näytetään lämpötilan lukematilassa. Katso myös tämän luvun kenttäasetuksesta [9] tietoja lähtöveden lämpötilan kompensointiarvoista.

[0-02]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

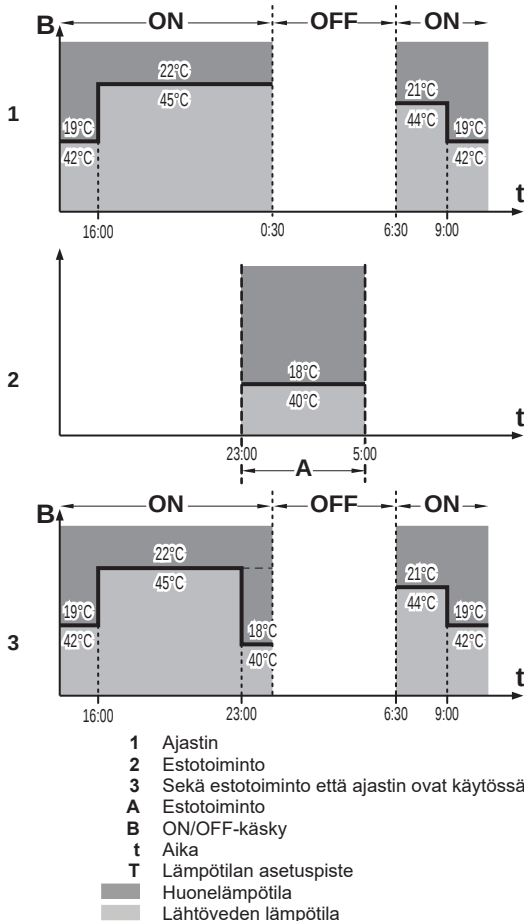
[0-03] Tila

Määrittää, voidaanko ON/OFF-käskyä käyttää tilan lämmityksen ajastimessa.

[0-03]	Kuvaus
0	Tilan lämmityksajastin ON/OFF-käskyn perusteella.
1 (oletus)	Tilan lämmityksen ajastintila lämpötilan asetuspisteen perusteella.

Tilan lämmitys ON/OFF-käskyn perusteella	
Käytön aikana	Kun ajastin vaihtaa tilan lämmityksen POIS-tilaan, ohjausyksikkö sammutetaan (toiminnan merkkivalo sammuu).
Paina	Tilan lämmityksen ajastin pysähtyy (jos se on aktiivinen) ja käynnistyy uudelleen seuraavan ajastetun ON-toiminnon aikana. "Viimeinen" ohjelmoitu komento kumoaa "edellisen" ohjelmoidun komennon ja pysyy aktiivisena, kunnes "seuraava" ohjelmoitu komento annetaan. Esimerkki: Oletetaan, että kello on 17.30, ja toimenpiteitä on ohjelmoitu tapahtuviksi kello 13.00, 16.00 ja 19.00. "Viimeinen" ohjelmoitu komento (16.00) kumosi "edellisen" ohjelmoidun komennon (13.00) ja pysyy aktiivisena, kunnes "seuraava" ohjelmoitu komento (19.00) annetaan. Todellisen asetuksen tietämiseksi on siis tarkasteltava viimeistä ohjelmoitua komentoa (voi olla peräisin edelliseltä päivältä). Ohjain on kytketty pois päältä (toiminnan merkkivalo ei pala), mutta ajastinkuvake jää päälle.
Paina	Tilan lämmityksen ajastin ja hiljainen tila pysäytetään, eivätkä ne käynnisty uudelleen. Ajastimen kuvake ei enää näy.

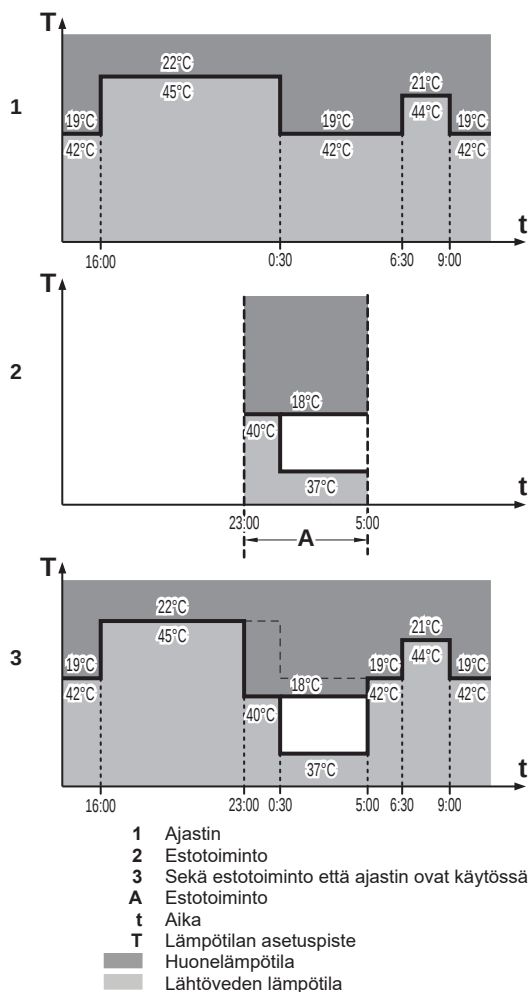
- Toimintaesimerkki: Ajastin ON/OFF-käskyn perusteella. Kun estotoiminto (katso kenttäasetus [2]) on käytössä, se on etusijalla ajastimen ajastettuun toimintoon nähden, jos ON-käsky on aktiivinen. Jos OFF-käsky on aktiivinen, se on etusijalla estotoimintoon nähden. OFF-käskyllä on aina korkein etusija.



Lämpötilan asetuspisteseen ^(a) perustuva tilan lämmitys	
Käytön aikana	Ajastinkäytön aikana toiminnan merkkivalo palaa jatkuvasti.
Paina	Tilan lämmityksen ajastin pysähtyy eikä käynnisty uudelleen. Ohjausyksikkö sammutetaan (toiminnan merkkivalo sammuu).
Paina	Tilan lämmityksen ajastin ja hiljainen tila pysäytetään, eivätkä ne käynnisty uudelleen. Ajastimen kuvake ei enää näy.

(a) Lähtöveden lämpötila ja/tai huonelämpötila

- Toimintaesimerkki: Ajastin lämpötilan asetuspisteen perusteella. Kun estotoiminto (katso kenttäasetus [2]) on käytössä, se on etusijalla ajastimen ajastettuun toimintoon nähden.



[0-04] Tila

Määrittää, voidaananko ON/OFF-käskyä käyttää ajastimessa jäähdytystä varten.

Tämä on sama kuin tilan lämmityksellä [0-03], mutta estotoiminto ei ole käytettävissä.

[1] Asetukset eivät ole käytettävissä

[2] Automaattinen estotoiminto



TIETOJA

Tämä toiminto on käytettävissä VAIN lämmitystilassa toimivissa lämpöpumppuyksiköissä. Sitä EI ole olemassa jäähdytystä varten.

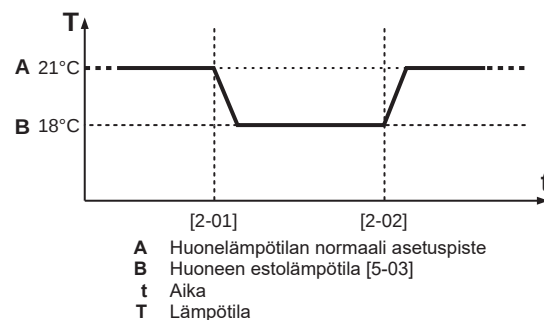
Estotoiminto antaa mahdollisuuden laskea huonelämpötilaa. Se voidaan aktivoida esimerkiksi yöaikaan, koska lämpötilatarpeet yöllä ja päivällä eivät ole samat.



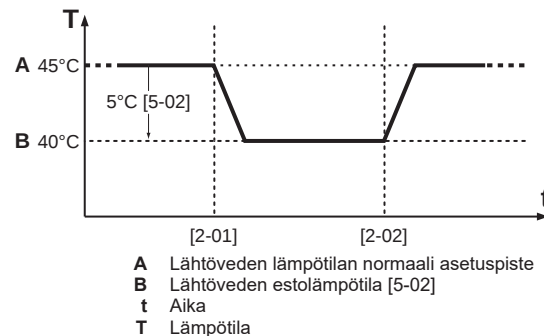
TIETOJA

- Estotoiminto on oletusarvoisesti käytössä.
- Estotoiminto voidaan yhdistää automaattiseen säästä riippuvan asetuspisteen toimintaan.
- Estotoiminto on automaattinen päivittäin ajastettu toiminto.

Estotoiminto määritetty huoneen lämpötilanohjausta varten



Estotoiminto määritetty lähtevän veden lämpötilanohjausta varten



Katso tietoja lämpötilan asetuspisteistä tämän luvun kenttäasetuksesta [5].

[2-00] Tila

[2-00]	Kuvaus
0	Estotoiminto on pois käytöstä.
1	Estotoiminto on käytössä.

[2-01] Käynnistysaika

Aika, jolloin esto käynnistetään.

[2-02] Pysäytysaika

Aika, jolloin esto pysäytetään.

[2-21]

Kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustila.

Jotta saataisiin vapaa käytävä kylmäaineen ottamiseksi talteen järjestelmästä, jäännösaineiden poistamiseksi tai järjestelmän alipaineistamiseksi, on käytettävä asetusta, joka avaa kylmäaineeseen tarvittavat venttiilit, jotta kylmäaineen talteenotto tai alipaineistus voidaan suorittaa asianmukaisesti.

[2-21]	Kuvaus
0 (oletus)	Deaktivoitu.
1	Aktivoitu. Pysäytä kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustila painamalla BS3. Jos painiketta BS3 ei paineta, järjestelmä pysyy kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustilassa.

[3] Säästä riippuva asetuspiste



TIETOJA

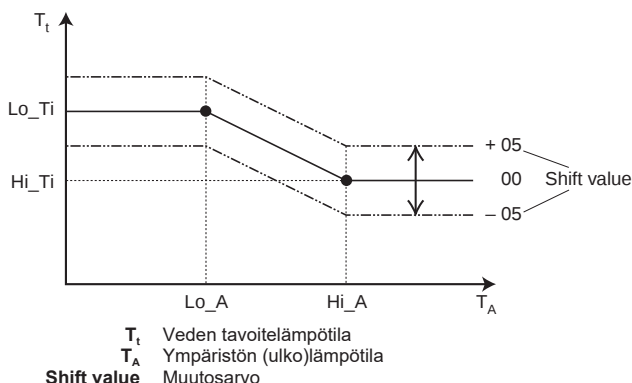
Tämä toiminto on käytettävissä VAIN lämmitystilassa toimivissa lämpöpumppuyksiköissä. Sitä EI ole olemassa jäähdytystä varten.

Kun säästä riippuva toiminto on käytössä, lähtöveden lämpötila määritetään automaattisesti ulkolämpötilan mukaan: alhaisemmat ulkolämpötilat aiheuttavat korkeamman veden lämpötilan ja päinvastoin. Yksikössä on kelluva asetuspiste. Tämän toiminnon aktivointi pienentää virrankulutusta manuaalisesti asetettuun lähtöveden asetuspisteeseen verrattuna.

7 Määitykset

Säästä riippuvan toiminnan aikana käyttäjä voi nostaa tai laskea veden tavoitelämpötilaa korkeintaan 5°C. Tämä muutosarvo on ohjaimen laskeman lämpötilan asetuspisteen ja todellisen asetuspisteen välinen lämpötilaero. Esimerkiksi positiivinen muutosarvo tarkoittaa, että todellinen lämpötilan asetuspiste on korkeampi kuin laskettu asetuspiste.

On suositeltavaa käyttää säästä riippuvaa asetuspistettä, koska se säästää veden lämpötilan todellisen tilan lämmitystarpeen mukaan. Se estää yksikköä vaihtamasta liian usein termostaatin PÄÄLLE- ja POIS-toiminnan välillä, kun käytetään käyttöliittymän huonetermostaattia tai ulkoista huonetermostaattia.



[3-00] Alhainen ympäristön lämpötila (Lo_A)

Alhainen ulkolämpötila.

[3-01] Korkea ympäristön lämpötila (Hi_A)

Korkea ulkolämpötila.

[3-02] Ympäristön alhaisen lämpötilan asetuspiste (Lo_Ti)

Lähtevän veden tavoitelämpötila, kun ulkolämpötila on yhtä suuri tai alhaisempi kuin alhainen ympäristön lämpötila (Lo_A).

Arvon Lo_Ti täytyy olla suurempi kuin arvon Hi_Ti , koska kylmemmissä ulkolämpötiloissa tarvitaan lämpimämpää vettä.

[3-03] Ympäristön korkean lämpötilan asetuspiste (Hi_Ti)

Lähtevän veden tavoitelämpötila, kun ulkolämpötila on yhtä suuri tai korkeampi kuin korkea ympäristön lämpötila (Hi_A).

Arvon Hi_Ti täytyy olla suurempi kuin arvon Lo_Ti , koska lämpimämissä ulkolämpötiloissa riittää vähemmän lämmin vesi.



TIETOJA

Jos arvo [3-03] asetetaan epähuomiossa korkeammaksi kuin arvo [3-02], arvoa [3-03] käytetään aina.

[4] Asetukset eivät ole käytettävissä

[5] Automaattinen estotoiminto

[5-00]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[5-01]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[5-02] Lähtöveden estolämpötila

[5-03] Huoneen estolämpötila

[5-04]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[6] Asetusvalikko

[6-01] Ulkoinen huonetermostaatti (lisävaruste)

Jos valinnainen ulkoinen huonetermostaatti on asennettu, sen toiminta täytyy ottaa käyttöön tällä kenttäasetuksella.

Ulkoinen huonetermostaatti antaa vain ON/OFF-signaalin lämpöpumpulle huonelämpötilan perusteella. Koska se ei anna jatkuvaa palautetta lämpöpumpulle, se täydentää käyttöliittymän huonetermostaatin toimintaa. Järjestelmän hyvän ohjauksen varmistamiseksi ja toistuvan käynnistyksen/sammutuksen välttämiseksi on suositeltavaa käyttää automaattista säästä riippuvaa asetuspistetoimintoa.

[6-01]	Kuvaus
0 (oletus)	Ulkoista huonetermostaattia ei ole asennettu.
1	Ulkoinen huonetermostaatin tulo 1 = lämmitystoiminta PÄÄLLÄ (1)/POIS (0). Ulkoinen huonetermostaatin tulo 1 = jäähdytystoiminta PÄÄLLÄ (1)/POIS (0).
2	Ulkoinen huonetermostaatin tulo 1 = toiminta PÄÄLLÄ (1)/POIS (0). Ulkoinen huonetermostaatin tulo 2 = jäähdytys (1)/lämmitys (0).

[7] Asetusvalikko

[7-00] Pakotettu pumpun toiminta

[7-00]	Kuvaus
0	Pumppu suorittaa ajoittaisen toiminnan termostaatin ollessa pois päältä. Tätä asetusta käytetään usein silloin, kun huonetermostaatti ohjaa yksikköä.
1 (oletus)	Pumppu jatkaa toimintaa termostaatin ollessa pois päältä.

[8] Asetusvalikko

[8-00] Käyttöliittymän lämpötilanohjaus

[8-00]	Kuvaus
0 (oletus)	Yksikkö toimii lähtöveden lämpötilan ohjauksena.
1	Yksikkö toimii huonelämpötilan ohjauksena. Tämä tarkoittaa, että käyttöliittymää käytetään huonetermostaattina, joten käyttöliittymä voidaan sijoittaa olohuoneeseen huoneen lämpötilan säätämistä varten.

Huomautus: Kun yksikkö toimii huonelämpötilan ohjauksessa (käyttöliittymän tai valinnaisen ulkoisen huonetermostaatin kautta), huonelämpötila on etusijalla lähtöveden asetuspisteeseen nähden.

[8-01]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[8-03]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[8-04] Jäätymisenesto

Jäätymisenesto aktivoidaan käynnistämällä pumppu veden kiertoa varten. Jos lähtö- tai paluuveden lämpötila on <5°C 5 minuutin ajan, yksikkö käynnistyy lämmitystilassa liian alhaisten lämpötilojen estämiseksi.

Jäätymisenesto on aktiivinen vain, kun yksikkö on termostaatin OFF-tilassa.

Vaihtoehto voidaan ottaa käyttöön, kun järjestelmässä ei ole valinnaisia lämmitinlauhaa tai glykolia ja kun lämpöä voidaan käyttää sovelluksesta.

[8-04]	Kuvaus
0 (oletus)	Ei jäätymisenestoa
1	Jäätymisenestotaso 1 (ulkolämpötila <4°C ja lähtö- tai paluuveden lämpötila <7°C)
2	Jäätymisenestotaso 2 (ulkolämpötila <4°C)

[9] Automaattinen lämpötilan kompensointi

Yksikön jonkin termistorin arvoa voidaan tarvittaessa säätää korjausarvolla. Tällä tavalla voidaan korvata termistorien toleransseja ja kapasiteetin puutetta.

Kompensoitua lämpötilaa (= mitattu lämpötila plus kompensointi-arvo) käytetään järjestelmän ohjaukseen, ja se näytetään lämpötilan lukemalassissa.

[9-00] Lähtöveden lämpötilan kompensointi-arvo lämmitystoimintaa varten**[9-01] Lähtöveden termistorin automaattinen korjaustoiminto**

Tämä toiminto ottaa huomioon ulkolämpötilan ja korjaa mitatun arvon, jota käytetään logiikassa.

Esimerkiksi kun ulkolämpötila on korkea jäähdystysajan aikana, logiikka korjaa lähtöveden termistorin mitatun arvon alemmaksi, jotta se ottaisi huomioon mittauksen korkean ulkolämpötilan.

[9-02]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[9-03] Jäähdytystoiminnon lähtöveden lämpötilan kompensointi-arvo**[9-04]**

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[A] Asetusvalikko**[A-00]**

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[A-01]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[A-02] Paluuvien lämpötilan aliasetusarvo

Tämän asetuksen avulla on mahdollista asettaa sallittu aliasetus, kun yksikköä käytetään lämmityksen termostaatti päällä/pois -tilan aikana.

Yksikkö siirtyy termostaatti päällä -tilaan vain, jos paluuvien lämpötila (RWT) laskee alle asetusasteen vähennettynä erolämpötilalla:

Termostaatti päällä: $RWT < \text{asetuspiste} - (([A-02]/2) + 1)$

Asetuksella [A-02] on vaihtelualue 0–15, ja porrastus on 1 aste. Oletusarvo on 5, eli erolämpötilan oletusarvo on 3,5.

[A-03] Lähtöveden lämpötilan yliasetus-/aliasetusarvo

Tämän asetuksen avulla on mahdollista asettaa sallittu yliasetus (lämmitys) / aliasetus (jäähdytys), kun yksikköä käytetään lähtöveden ohjauksen aikana.

[b] Asetukset eivät ole käytettävissä**[C] Lähtöveden lämpötilarajat**

Tällä asetuksella rajoitetaan käyttöliittymässä valittavissa olevaa lähtöveden lämpötilaa.

[C-00] Lähtöveden maksimiasetusaste lämmitystoiminnassa**[C-01] Lähtöveden minimiasetusaste lämmitystoiminnassa****[C-02] Lähtöveden maksimiasetusaste jäähdytystoiminnassa****[C-03] Lähtöveden minimiasetusaste jäähdytystoiminnassa**

Tämä riippuu kenttäasetuksesta [A-04].

[C-04]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[d] Asetukset eivät ole käytettävissä**[E] Huoltotila****[E-00]**

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[E-01]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[E-02]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[E-03]

Tämä asetus ei ole käytettävissä.

[E-04] Vain pumpun käyttö (ilmanpoistotoiminto)

Yksikön asennuksen ja käyttöönoton aikana on erittäin tärkeää poistaa kaikki ilma vesipiiristä.

Tämä kenttäasetus käyttää pumpun parantamaan ilman poistamista yksiköstä käyttämättä varsinaisesti yksikköä. Pumpun käy 10 minuuttia, pysähtyy 2 minuutiksi jne.

[E-04]	Kuvaus
0 (oletus)	Yksikön normaali toiminta
1	Automaattinen ilmanpoistotoiminta 108 minuutin aikana
2	Automaattinen ilmanpoistotoiminta 48 minuutin aikana

[F] Asetusvalikko**[F-00] Paluuvien lämpötilan yliasetusarvo**

Tämän asetuksen avulla on mahdollista asettaa sallittu yliasetus, kun yksikköä käytetään jäähdytyksen termostaatti päällä/pois -tilan aikana.

Yksikkö siirtyy termostaatti päällä -tilaan vain, jos paluuvien lämpötila (RWT) nousee yli asetusasteen lisättynä erolämpötilalla:

Termostaatti päällä: $RWT < \text{asetuspiste} + (([F-00]/2) + 1)$

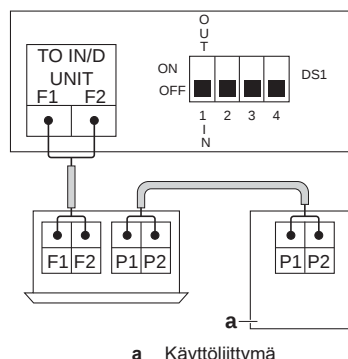
Asetuksella [F-00] on vaihtelualue 0–15, ja porrastus on 1 aste. Oletusarvo on 5, eli erolämpötilan oletusarvo on 3,5.

7.3 Vaihtaminen jäähdytyksen ja lämmityksen välillä

Yksikkö voidaan vaihtaa jäähdytyksen ja lämmityksen välillä 2 eri tavalla sen mukaan, miten lämpötilaa ohjataan: huonelämpötilan perusteella tai lähtöveden lämpötilan perusteella.

Vaihtaminen jäähdytyksen ja lämmityksen välillä käyttämällä käyttöliittymää

Jos yksikön ohjaus perustuu huonelämpötilaan (ulkoinen huonetermostaatti tai käyttöliittymän huonetermostaatti), vaihtaminen jäähdytyksen ja lämmityksen välillä tehdään painamalla käyttöliittymän jäähdytys/lämmityspainiketta.

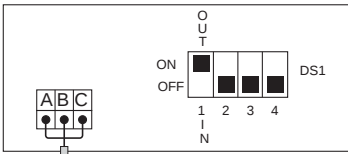


a Käyttöliittymä

Vaihtaminen jäähdytyksen ja lämmityksen välillä käyttämällä jäähdytys/lämmitysvalitsinta

Jos yksikön ohjaus perustuu lähtöveden lämpötilaan, kannattaa käyttää ulkoyksikön ABC-liittimiä. Liittimien sijainti näytetään seuraavassa kuvassa.

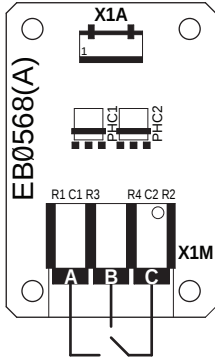
8 Käyttöönotto



a Jäähdytys/lämmitysvalitsin

- 1 Alusta yksikön tiedonsiirto uudelleen painamalla painiketta BS5 5 sekuntia.

- Jäähdytys: jännitteetön kosketin liittimien A ja C välillä on auki
- Lämmitys: jännitteetön kosketin liittimien A ja C välillä on kiinni



TIETOJA

Termostaatin tulo on etusijalla lähtöveden lämpötilan asetuspisteeseen nähden.

On mahdollista, että lähtöveden lämpötila laskee asetuspistettä alhaisemmaksi, jos yksikköä ohjataan huonelämpötilan mukaan.

8 Käyttöönotto

8.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto

Tämä luku kuvaa, mitä järjestelmän käyttöönottoa varten on tiedettävä ja tehtävä asennuksen ja määritysten jälkeen.

Tyypillinen työnkulku

Käyttöönotto koostuu yleensä seuraavista vaiheista:

- 1 Tarkistukset ennen ulkoyksikön käyttöönottoa -listan tarkistaminen.
- 2 Tarkistukset ennen sisäyksikön käyttöönottoa -listan tarkistaminen.
- 3 Lopputarkastuksen suorittaminen.
- 4 Koekäytön suorittaminen.
- 5 Tarvittaessa korjaustoimet epänormaalin koekäytön jälkeen.
- 6 Järjestelmän käyttäminen.

8.2 Käyttöönottoa koskevia varoimenpiteitä



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALAMISEN VAARA



HUOMIO

ÄLÄ suorita koekäyttöä, kun työskentelet sisäyksiköiden parissa.

Koekäyttöä suoritettaessa EI pelkästään ulkoyksikkö vaan myös liitetty sisäyksikkö toimivat. Sisäyksikön parissa työskentely koekäytön aikana on vaarallista.



HUOMIO

ÄLÄ laita sormia, keppejä tai muita esineitä ilman ulostulo- tai sisäänmenoaukkoon. ÄLÄ irrota tuulettimen suojusta. Koska tuuletin pyörii suurella nopeudella, se aiheuttaa vammoja.



TIETOJA

Yksikön ensimmäisen käyttöjakson aikana kone voi käyttää sähkövirtaa enemmän kuin yksikön nimikilpi osoittaa. Tämän ilmiön aiheuttaa kompressorin, joka vaatii 50 tunnin jatkuvan käyttöajan ennen kuin se saavuttaa sulavan toiminnan ja vakaan virrankulutuksen.



HUOMIOITAVAA

Muista kytkeä virta päälle vähintään 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.

Koekäytön aikana ulko- ja sisäyksiköt käynnistyvät. Varmista, että kaikkien sisä- ja ulkoyksiköiden valmistelut on tehty (kenttäputkisto, sähkökytkennät, ilmanpoisto jne.). Katso tarkempia tietoja myös ulkoyksikön asennusoppaasta.



HUOMIO

- Varmista, että asennelman sähkötaulun virtakytkin on kytketty pois päältä.
- Varmista, että virtajohto on kiinnitetty kunnolla.
- Huolehdi siitä, ettei N-vaihe puutu tai ole väärä.

8.3 Tarkistuslista ennen ulkoyksikön käyttöönottoa

Tarkista ensin alla luetellut kohteet yksikön asennuksen jälkeen. Kun kaikki tarkistukset on tehty, yksikkö täytyy sulkea. Käynnistä yksikkö, kun se on suljettu.

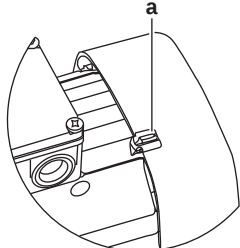
☐	Täydelliset asennus- ja käyttöohjeet ovat asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa.
☐	Asennus- Tarkasta, että yksikkö on kunnolla asennettu vältyäkseen asiaankuulumattomilta ääniltä ja värinältä, kun yksikkö käynnistetään.
☐	Kenttäjohdotus Varmista, että kenttäjohdotus on tehty luvun "6.9 Sähköjohtimien kytkentä" [► 27] ohjeiden, kytkentäkaavioiden sekä eurooppalaisten ja soveltuvan lainsäädännön mukaan.
☐	Virtalähteen jännite Tarkista virtalähteen jännite laitteen säätöpaneelistä. Jännitteen TÄYTYY vastata yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.
☐	Maadoitus Varmista, että maadoitusjohdot on liitetty asianmukaisesti ja että maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Päävirtapiirin eristeiden testaus Tarkista 500 V testauslaitteella eristeiden vastus, jonka pitäisi olla 2 MΩ tai enemmän, johtamalla vähintään 500 V tasavirtajännite virtaliittimien ja maan välille. ÄLÄ MILLOINKAAN käytä testauslaitetta viestikaapelille.

☐	Sulakkeet, virtakytkimet tai suojalaitteet Varmista, että sulakkeet, virrankatkaisimet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet ovat asennusohjeen luvun "5.5.4 Turvalaitevaatimukset" [p 17] mukaisia. Varmista, ettei mitään sulaketta tai suojalaitetta ole ohitettu.
☐	Sisäinen johdotus Tarkista silmämääräisesti, onko sähkökomponenttirasiassa ja yksikön sisällä löysiä liitäntöjä tai vaurioituneita sähkökomponentteja.
☐	Putkien koko ja eristäminen Varmista, että asennuksessa on käytetty oikean kokoisia putkia ja että lämmöneristystyö on suoritettu oikein.
☐	Laitevauriot Tarkasta, ettei yksikön sisäpuolella ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia.
☐	Juottaminen Varo vahingoittamasta putkien eristystä, kun juotat kenttäputkistoa.
☐	Asennuspäivä ja asennuspaikalla tehtävät asetukset Muista merkitä asennuspäivämäärä ylemmän etupaneelin takapuolella olevaan tarraan EN60335-2-40:n mukaisesti ja merkitse muistiin asennuspaikalla tehtävien asetusten sisältö.
☐	Kytkimet Varmista ennen virran kytkemistä, että kytkimet on asetettu sovelluksen tarpeiden mukaisesti.
☐	Virtakaapeli ja tiedonsiirtokaapeli Käytä nimettyä virtakaapelia ja tiedonsiirtokaapelia ja varmista, että asennustyö on suoritettu tässä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen, kytkentäkaavioiden mukaisesti sekä noudattaen paikallisia ja kansallisia säädöksiä.
☐	Kylmäaineen lisääminen Yksikköön lisättävän kylmäaineen määrä kirjoitetaan "Lisätty kylmäaine" -kilpeen, joka kiinnitetään etukannen taakse.
☐	Ilmatiiviyskoe ja alipainekuivaus Varmista, että ilmatiivystesti ja alipainekuivaus on suoritettu.

8.4 Tarkistuslista ennen sisäyksikön käyttöönottoa

Tarkista ensin alla luetellut kohteet yksikön asennuksen jälkeen. Kun kaikki tarkistukset on tehty, yksikkö täytyy sulkea. Käynnistä yksikkö, kun se on suljettu.

☐	Täydelliset asennus- ja käyttöohjeet ovat asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa .
☐	Asennus- Tarkasta, että yksikkö on kunnolla asennettu välttyäksesi asiaankuulumattomilta ääniltä ja värinäältä, kun yksikkö käynnistetään.
☐	Kenttäjohdotus Varmista, että kenttäjohdotus on tehty luvun "6.9 Sähköjohtimien kytkentä" [p 27] ohjeiden, kytkentäkaavioiden sekä eurooppalaisten ja soveltuvan lainsäädännön mukaan.
☐	Virtalähteen jännite Tarkista virtalähteen jännite laitteen säätöpaneelistä. Jännitteen TÄYTYY vastata yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.

☐	Maadoitus Varmista, että maadoitusjohdot on liitetty asianmukaisesti ja että maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Päävirtapiirin eristeiden testaus Tarkista 500 V testauslaitteella eristeiden vastus, jonka pitäisi olla 2 MΩ tai enemmän, johtamalla vähintään 500 V tasavirtajännite virtaliittimien ja maan välille. ÄLÄ MILLOINKAAN käytä testauslaitetta viestikaapelille.
☐	Sulakkeet, virtakytkimet tai suojalaitteet Varmista, että sulakkeet, virrankatkaisimet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet ovat asennusohjeen luvun "5.5.4 Turvalaitevaatimukset" [p 17] mukaisia. Varmista, ettei mitään sulaketta tai suojalaitetta ole ohitettu.
☐	Sisäinen johdotus Tarkista silmämääräisesti, onko sähkökomponenttirasiassa ja yksikön sisällä löysiä liitäntöjä tai vaurioituneita sähkökomponentteja.
☐	Pumpun pyörimissuunta Jos sisäyksikön 3-vaihevirransyöttöä ei ole kytketty oikein (X1M), pumpu voi pyöriä väärään suuntaan. Kun näin tapahtuu, pumpu voi vähitellen ylikuumentua pienemmän ilmavirran takia, tuulettimen ilmanvaihto voi vähentyä ja moottori voi kuluttaa enemmän virtaa. Pumpun moottorin tuulettimen suojuksessa oleva ilmaisin osoittaa pumpun pyörimissuunnan. Tarkista tämän ilmaisimen toiminta ennen yksikön ensimmäistä käynnistystä tai kun ilmaisimen asento on muuttunut. Jos ilmaisin on valkoisessa/heijastavassa kentässä, katkaise virransyöttö ja vaihda kahden virransyöttöjohdon paikka kohdassa X1M. Pumpun moottorin tuulettimen suojuksessa olevat nuolet osoittavat myös oikean pyörimissuunnan.  a = pumpun pyörimissuunnan ilmaisin
☐	Putkien koko ja eristäminen Varmista, että asennuksessa on käytetty oikean kokoisia putkia ja että lämmöneristystyö on suoritettu oikein.
☐	Ilmanpoistoventtiili on auki (vähintään 2 kierrosta).
☐	Sulkuventtiilit Varmista, että sulkuventtiilit on asennettu oikein ja että ne ovat täysin auki.
☐	Suodatin Varmista, että suodatin on asennettu oikein.
☐	Laitevauriot Tarkasta, ettei yksikön sisäpuolella ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia.
☐	Juottaminen Varo vahingoittamasta putkien eristystä, kun juotat kenttäputkistoa.
☐	Vesivuodot Tarkista yksikkö sisäpuolelta vesivuotojen varalta. Jos vettä vuotaa, yritä korjata vuoto. Jos korjaus ei onnistu, sulje veden tulon ja lähdön sulkuventtiilit ja ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään.

8 Käyttöönotto

☐	Asennuspäivä ja asennuspaikalla tehtävät asetukset Muista merkitä asennuspäivämäärä ylemmän etupaneelin takapuolella olevaan tarraan EN60335-2-40:n mukaisesti ja merkitse muistiin asennuspaikalla tehtävien asetusten sisältö.
☐	Ajastinlomake Täytä tämän asiakirjan lopussa oleva lomake. Kun ohjelmoit ajastinta, lomake auttaa sinua määrittämään eri päivinä tarvittavat toimenpiteet.



HUOMIOITAVAA

Pumppu vaurioituu, jos järjestelmää käytetään venttiilit suljettuina.

Kun kaikki tarkistukset on tehty, yksikkö täytyy sulkea, ennen kuin siihen voidaan kytkeä virta. Kun yksikön virransyöttö on kytketty päälle, käyttöliittymässä näkyy "88" alustuksen ajan, joka voi kestää jopa 30 sekuntia. Tänä aikana käyttöliittymää ei voi käyttää.

8.5 Lopputarkastus

Lue seuraavat suositukset, ennen kuin kytket yksikön päälle:

- Kun asennus on asennus suoritettu loppuun ja kaikki asetukset on tehty, varmista, että yksikön kaikki paneelit on suljettu. Jos näin ei ole, käden työntäminen jonkin aukon läpi voi aiheuttaa vakavia vammoja yksikön sisällä olevien sähköisten ja kuumien osien takia.
- Sähkökomponenttirasian huoltopaneelin saa avata vain valtuutettu sähköasentaja huoltoa varten.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.



TIETOJA

Yksikön ensimmäisen käyttöjakson aikana kone voi käyttää sähkövirtaa enemmän kuin yksikön nimikilpi osoittaa. Tämän ilmiön aiheuttaa kompressori, joka vaatii 48 tunnin jatkuvan käyttöajan ennen kuin se saavuttaa sulavan toiminnan ja vakaan virrankulutuksen.

8.6 Tietoja koekäytöstä



TIETOJA

Kun yksikköön kytketään virta ensimmäistä kertaa, suoritetaan alustus. Se kestää enintään 12 minuuttia.

Jos kaukosäädintä käytetään alustuksen aikana, esiin voi tulla virhekoodi (UH).

Asennuksen jälkeen asentajan on varmistettava järjestelmän oikea toiminta. Tätä varten on suoritettava koekäyttö alla olevien ohjeiden mukaisesti. Oikea toiminta ja tilan lämmitys on mahdollista varmistaa milloin tahansa.



TIETOJA

Yksikön ensimmäisen käynnistyksen (kompressorin toiminnan ensimmäisten 48 tunnin) aikana yksikön melutaso voi olla korkeampi kuin teknisissä tiedoissa ilmoitettu. Tämä on normaalia.

Pääkoodi	Syy	Ratkaisu
E3	Ulkoyksikön sulkuventtiili on jätetty kiinni	Avaa sulkuventtiili sekä kaasu- että nestepuolella.
E4		
F3		
UF		

8.6.1 Lämpötilan näyttäminen kaukosäätimessä

Todelliset lämpötilat voidaan näyttää kaukosäätimessä.

- Paina painiketta 5 sekunnin ajan.

Tulos: Lähtöveden lämpötila näytetään (kuvakkeet ja ja vilkkuvat).

- Tuo esiin painamalla painikkeita ja :

- Tuloveden lämpötila (kuvakkeet ja vilkkuvat ja vilkkuu hitaasti).
- Sisälämpötila (kuvakkeet ja vilkkuvat).
- Ulkolämpötila (kuvakkeet ja vilkkuvat).

- Poistu tästä tilasta painamalla painiketta uudelleen. Jos mitään painiketta ei paineta 10 sekunnin aikana, kaukosäädin poistuu näyttötilasta.

8.6.2 Tilan lämmityksen/jäähdytyksen testaus

- Tarkista lähtö- ja tuloveden lämpötila käyttämällä kaukosäätimen lukematilaa ja kirjoita näytetyt arvot muistiin. Katso "8.6.1 Lämpötilan näyttäminen kaukosäätimessä" [p 42].

- Valitse toimintatila (lämmitys tai jäähdytys).

- Valitse painiketta 4 kertaa.

Tulos: TEST tulee näkyviin.

- Testaa tilan lämmitys/jäähdytys painamalla painiketta . Jos mitään toimenpidettä ei suoriteta, kaukosäädin palaa normaalitilaan 10 sekunnin jälkeen tai kun painiketta painetaan kerran.

- Koekäyttö päättyy automaattisesti 30 minuutin jälkeen tai kun asetuslämpötila saavutetaan. Koekäyttö voidaan pysäyttää manuaalisesti painamalla painiketta kerran. Jos kytkentävirheitä tai toimintahäiriöitä havaitaan, kaukosäätimessä näytetään virhekoodi. Muussa tapauksessa kaukosäädin palaa normaalitilaan.

- Tietoja vikakoodien selvittämisestä on kohdassa "10.2 Virhekoodit: Yleiskäyttö" [p 45].

- Tarkista lähtö- ja tuloveden lämpötila käyttämällä kaukosäätimen lukematilaa ja vertaa niitä vaiheessa 1 muistiin merkittyihin arvoihin. Kun käyttö on jatkunut 20 minuuttia, arvojen suurenemisen/pienemisen pitäisi vahvistaa tilan lämmitys-/jäähdytystoiminta.



TIETOJA

Voit näyttää viimeksi ratkaistun virhekoodin painamalla painiketta TEST kerran. Palaa normaalitilaan painamalla painiketta TEST uudelleen 4 kertaa.



TIETOJA

Koekäyttöä ei voi suorittaa, jos yksikön pakkokäyttötoiminto on käynnissä. Jos pakkokäyttötoiminto aloitetaan koekäytön aikana, koekäyttö keskeytetään. (ulkoinen ohjaus) tulee esiin.

8.7 Korjaustoimet epänormaalin koekäytön jälkeen

Koekäyttö on onnistunut vain silloin, jos käyttöliittymässä ei näy mitään vikakoodia tai jos H2P-merkivalo ei pala.

Pääkoodi	Syy	Ratkaisu
E3 F6 UF	Liikaa kylmäainetta.	Laske uudelleen tarvittava kylmäaineen määrä putkiston pituuden perusteella ja korjaa kylmäaineen täyttötaso poistamalla ylimääräinen kylmäaine järjestelmästä kylmäaineen palautuskoneella.
E4 F3	Liian vähän kylmäainetta.	Tarkista, onko lisäkylmäaineen lisäys suoritettu onnistuneesti. Laske uudelleen tarvittava kylmäaineen määrä putkiston pituuden perusteella ja lisää tarvittava määrä kylmäainetta.
U1	Virransyötön väärän vaihejärjestyksen toimintahäiriö.	Korjaa vaihejärjestys.
U1 U4	Ulkoyksikköön ei tule virtaa.	Tarkista, onko ulkoyksikön virtajohdot kytketty oikein.
UF	Kyseisen sisäyksikön putkia ja kaapeleita ei ole liitetty oikein ulkoyksikköön.	Tarkista, että kyseisen sisäyksikön putket ja kaapelit on liitetty oikein ulkoyksikköön.

Kun vika on korjattu, paina BS3 ja nollaa virhekoodi.

Suorita koekäyttö uudelleen ja varmista, että ongelma on korjattu oikein.

8.8 Tarkistuslista käyttäjälle luovutettaessa

Merkitse seuraavat toimenpiteet, kun asennus on valmis ja koekäyttö on suoritettu.

☐	Täytä mallilomake jokaiselle yksikölle
☐	Varmista, että käyttäjällä on painettu versio asennus- ja käyttöoppaasta.
☐	Selitä käyttäjälle, mikä järjestelmä kohteeseen on asennettu.
☐	Selitä käyttäjälle, kuinka järjestelmää käytetään oikein ja mitä ongelmatilanteissa voi tehdä.
☐	Näytä käyttäjälle, mitä on tehtävä yksikön kunnossapitoa varten.

8.9 Mallilomakkeen täyttäminen

Täytä seuraava lomake jokaiselle yksikölle:

Asennuspaikka:	
Mallinimi (katso yksikön nimikilpi):	
Lisävarusteet:	
Päivämäärä:	
Allekirjoitus:	
Tuotteen asensi:	

9 Kunnossapito ja huolto



HUOMIOITAVAA

Kunnossapito TÄYTYY tehdä valtuutetun asentajan tai huoltoedustajan toimesta.

Huolto kannattaa tehdä vähintään kerran vuodessa. Sovellettava lainsäädäntö saattaa kuitenkin vaatia lyhyempiä huoltovälejä.



HUOMIOITAVAA

Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva lainsäädäntö edellyttää, että yksikön kylmäaineen määrä ilmoitetaan sekä painona että CO₂-ekvivalenttina.

Määrän laskentakaava CO₂-ekvivalenttitonneina:
Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaismäärä [kg] / 1000

9.1 Yleiskuvaus: Kunnossapito ja huolto

Tämä luku sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Sähkövaarojen estäminen järjestelmän kunnossapidon ja huollon aikana
- Järjestelmän alipaineistaminen
- Kylmäaineen talteenottoimenpide
- Sisäyksikön vuosittainen kunnossapito

9.2 Kunnossapidon varotoimet



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALAMISEN VAARA



HUOMIOITAVAA: Sähköstaattisen purkauksen vaara

Ennen kuin suoritat kunnossapito- tai huoltotöitä, kosketa yksikön metalliosaa staattisen sähkön poistamiseksi ja piirilevyn suojaamiseksi.

9 Kunnossapito ja huolto



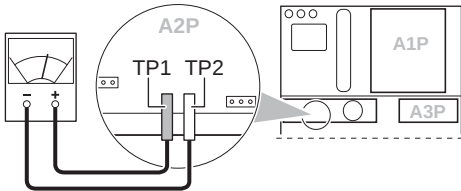
VAROITUS

- Ennen kuin suoritat mitään kunnossapito- tai korjaustoimenpidettä, varmista AINA, että virtakytkin sähkötaulussa on käännetty pois päältä, sulakkeet on irrotettu tai että yksikön suojalaitteet on avattu.
- ÄLÄ kosketa jännitteisiä osia 10 minuuttiin virran katkaisun jälkeen suurjännitevaaran takia.
- Huomaa, että eräät sähköosarasian osat ovat kuumia.
- VARO koskettamasta sähköä johtavaa osaa.
- ÄLÄ huuhtelee yksikköä. Se voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

9.2.1 Sähkövaarojen ehkäiseminen

Inverterilaitteiston huolto:

- Älä avaa sähkökomponenttirasian kantta 10 minuuttiin virran katkaisun jälkeen.
- Mittaa virtalähteen riviliittimen napojen välinen jännite yleismittarilla ja varmista, että virransyöttö on katkaistu. Mittaa myös yleismittarilla kuvan osoittamat kohdat ja tarkista, että päävirtapiirin kondensaattorin jännite on alle 50 V DC.



- Jotta piirilevy ei vahingoittuisi, poista staattinen sähkö koskettamalla päällystämätöntä metalliosaa, ennen kuin irrotat tai kytket liittimiä.
- Vedä irti ulkoyksikön tuuletinmoottorien liittimet X1A, X2A (X3A, X4A) ennen inverterilaitteiston huoltotoimenpiteiden aloittamista. Älä kosketa jännitteisiä osia. (Jos tuuletin pyörii voimakkaan tuulen takia, se voi varastoida sähköä kondensaattoriin tai pääpiiriin ja aiheuttaa sähköiskun.)
- Kun huolto on suoritettu, kytke liitin takaisin paikalleen. Muuten käyttöliittymässä näkyy vikakoodi E7 eikä järjestelmä toimi normaalisti.

Tarkempia tietoja on sähkökomponenttirasian kannen takapuolella olevassa kytkentäkaaviossa.

9.3 Tietoa huoltotilakäytöstä

Kun käytetään alipaineistus/talteenottotilaa, tarkista ennen aloittamista erittäin huolellisesti, mitä pitäisi alipaineistaa/talteenottaa.

9.3.1 Alipaineistustilan käyttäminen

- Kun yksikkö seisoo ja asetustila 2 on aktiivinen, valitse kenttäasetukseksi (kylmäaineen talteenotto / alipainemenettely) (katso "7.2.8 Tila 2: Kenttäasetukset" ▶ 34) ON (päällä). Älä nollaa asetustilaa 2, ennen kuin alipainemenettely on päättynyt.
Tulos: Merkkivalo H1P syttyy. Käyttöliittymä osoittaa koekäyttöä, ja käyttö on estetty.
- Tyhjennä järjestelmä alipainepumpulla.
- Paina BS1 ja nollaa asetustila 2.

9.3.2 Kylmäaineen talteenotto

Toimenpide tulee suorittaa kylmäaineen palauttimen avulla. Noudata samaa menetelmää kuin imuroinnissa.

- Kun yksikkö seisoo ja asetustila 2 on aktiivinen, valitse kenttäasetukseksi (kylmäaineen talteenotto / alipainemenettely) (katso "7.2.8 Tila 2: Kenttäasetukset" ▶ 34) ON (päällä).

Tulos: Sisä- ja ulkoyksikön paisuntaventtiilit avautuvat kokonaan, ja muutamat magneettiventtiilit kytkeytyvät päälle. Merkkivalo H1P syttyy. Käyttöliittymä osoittaa koekäyttöä, ja käyttö on estetty.

- Katkaise sisäyksiköiden ja ulkoyksikön virransyöttö pääkatkaisimesta. Kun yhden puolen virransyöttö on katkaistu, katkaise toisen puolen virransyöttö 10 minuutin kuluessa. Muuten tiedonsiirto sisäyksiköiden ja ulkoyksikön välillä voi häiriintyä ja paisuntaventtiilit suljetaan taas täysin.
- Ota kylmäaine talteen kylmäaineen talteenottolaitteella. Tarkempia tietoja on talteenottolaitteen käyttöoppaassa.



VAARA: RÄJÄHDYSVAARA

Pumpun alasajo – kylmäainevuoto. Jos haluat ajaa järjestelmän alas ja kylmäainepiirissä on vuoto:

- ÄLÄ käytä yksikön automaattista pumpun alasajotoimintoa, joka kerää kaiken kylmäaineen järjestelmästä ulkoyksikköön. **Mahdollinen seuraus:** Kompressorin itsesytyminen ja räjähtäminen, koska käynnissä olevaan kompressoriin pääsee ilmaa.
- Käytä erillistä talteenottojärjestelmää, jotta yksikön kompressorin EI tarvitse olla käynnissä.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ ota öljyä talteen, kun otat kylmäainetta talteen.
Esimerkki: öljynerotinta käyttämällä.

9.4 Sisäyksikön vuosittaisen kunnossapidon tarkistuslista

Tarkista seuraavat vähintään kerran vuodessa:

- Vedenpaine
- Vedensuodatin
- Veden paineenalennusventtiili
- Paineenalennusventtiilin letku
- Kytkinrasia

Vedenpaine

Pidä vedenpaine yli 1 barin. Jos se on alhaisempi, lisää vettä.

Vedensuodatin

Puhdista vedensuodatin.



HUOMIOITAVAA

Käsittele vedensuodatinta huolellisesti. ÄLÄ käytä liikaa voimaa, kun asetat vedensuodattimen takaisin, jotta vedensuodattimen sihti EI vahingoitu.

Vedenpaineenalennusventtiili

Kierrä venttiilin punaista nuppia vastapäivään ja tarkista, että se toimii oikein:

- Jos naksuntaa ei kuulu, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään.
- Jos yksiköstä juoksee vettä, sulje ensin veden tulon ja lähdön sulkuventtiilit ja ota sitten yhteys paikalliseen jälleenmyyjään.

Paineenalennusventtiilin letku

Tarkista letkun kunto ja reititys. Veden täytyy tyhjäntyä letkusta asianmukaisesti.

Kytkinrasia

Suorita perusteellinen silmämääräinen kytkinrasian tarkastus ja hae selviä vikoja, kuten löysiä liitännöitä ja viallisia johtoja.

**VAROITUS**

Jos sisäinen johdotus on vaurioitunut, se täytyy antaa valmistajan, sen huoltoedustajan tai vastaavaan pätevän henkilön vaihdettavaksi.

10 Vianetsintä

10.1 Yleiskuvaus: Vianetsintä

Tässä luvussa kerrotaan, mitä täytyy ongelmien esiintyessä.

Se sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella

10.2 Virhekoodit: Yleiskuvaus

Pääkoodi	Syy	Ratkaisu
<i>R 1</i>	Virhe kirjoitettaessa muistiin (EEPROM-virhe)	Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>R5</i>	Vesipiirin toimintahäiriö	▪ Tarkista, että vesi pääsee virtaamaan (avaa kaikki piirin venttiilit). ▪ Pakota puhdasta vettä yksikön läpi.
<i>R9</i>	R410A-paisuntaventtiilin virhe (K11E/K12E)	▪ Tarkista kytkennät. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>RE</i>	Vesijärjestelmän varoitus	▪ Tarkista suodatin. ▪ Varmista, että kaikki venttiilit ovat auki. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>R J</i>	Kapasiteettivirhe	Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>L 1</i>	Huono ACS-tiedonsiirto	Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>L 4</i>	R410A-nestetermistorin virhe (R13T/R23T)	▪ Tarkista kytkennät. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>L 9</i>	Paluuveden termistorin virhe (R12T/R22T)	▪ Tarkista kytkennät. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>L R</i>	Lämmityksen lähtöveden termistorin virhe (R11T/R12T)	▪ Tarkista kytkennät. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>L J</i>	Käyttöliittymän termostaatin termistorin virhe	Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>E3</i>	Korkeapainevirhe (SENP/S1PH)	▪ Tarkista, ettei piirissä ole yhtään ilmaa. ▪ Tarkista, että vesi pääsee virtaamaan (avaa kaikki piirin venttiilit). ▪ Varmista, ettei vedensuodatin ole tukossa. ▪ Tarkista, että kaikki kylmäaineen sulkuventtiilit ovat auki. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>E4</i>	Matalapainevirhe (SENPL)	Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>J 7</i>	R410A-imu-termistorin virhe (R14T/R24T)	▪ Tarkista kytkennät. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>U 1</i>	Virransyötön väärän vaihejärjestyksen toimintahäiriö	Korjaa vaihejärjestys.
<i>U2</i>	Riittämätön syöttöjännite	▪ Tarkista kytkennät. ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>UB</i>	Kaksi pääkäyttöliittymää on liitetty (kahta käyttöliittymää käytettäessä)	Tarkista, että yhden kaukosäätimen SS1-asetukseksi on valittu MAIN ja toisen SUB. Katkaise sitten virta ja kytke se sitten uudelleen.
<i>UR</i>	Yhteystyyppiongelmia	▪ Odota, kunnes sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen alustus on päättynyt (odota virran kytkemisen jälkeen vähintään 12 minuuttia). ▪ Ota yhteys jälleenmyyjään.
<i>UH</i>	Osoitevirhe	Ota yhteys jälleenmyyjään.

11 Hävittäminen

Tämä yksikkö käyttää fluorattua hiilivetyä. Ota yhteys jälleenmyyjään, kun hävität tämän yksikön.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittelyssä ON noudatettava soveltuva lainsäädäntöä. Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten.

12 Tekniset tiedot

Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavilla alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti käytettävissä). Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavilla Daikin Business Portal -portaalista (todennus vaaditaan).

12.1 Yleiskuvaus: Tekniset tiedot

Tämä luku sisältää tietoja seuraavista asioista:

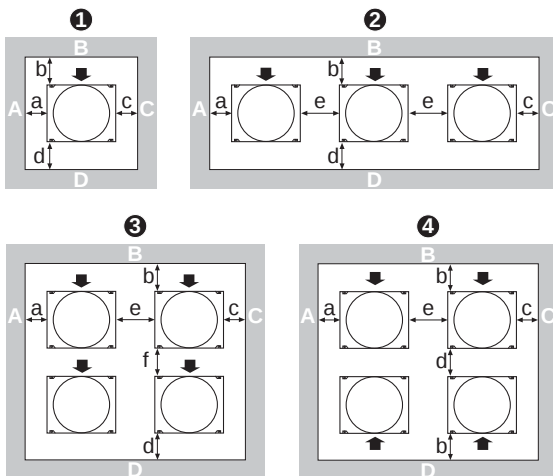
- Huoltotila

- Putkikaavio
- Kytentäkaavio
- Kenttäasetukset
- ESP-käyrät

12.2 Huoltotila: Ulkoyksikkö

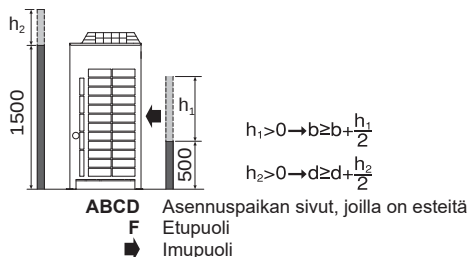
Varmista, että yksikön ympärillä oleva tila riittää sen huoltamiseen ja että ilman tuloa ja lähtöä varten on vähintään vähimmäismäärä tilaa (katso kuva alla ja valitse jokin vaihtoehtoista).

- Jos asennuspaikalla sivuilla A+B+C+D on esteitä, sivujen A+C seinien korkeudella ei ole vaikutusta huoltotilan mittoihin. Katso kuvasta sivujen B+D seinien korkeuden vaikutus huoltotilan mittoihin.
- Jos asennuspaikalla vain sivuilla A+B on esteitä, seinien korkeudella ei ole vaikutusta ilmoitettuihin huoltotilan mittoihin.



Asettelu	A+B+C+D		A+B
	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	
1	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm	a≥200 mm b≥300 mm
2	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	a≥200 mm b≥300 mm e≥400 mm

Asettelu	A+B+C+D		A+B
	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	
3	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥600 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥500 mm	–
4	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	



TIETOJA

Yllä olevassa kuvassa huoltotilan mitat perustuvat jäähdytyskäyttöön ympäristön 35°C:een lämpötilassa (vakio-olosuhteet).

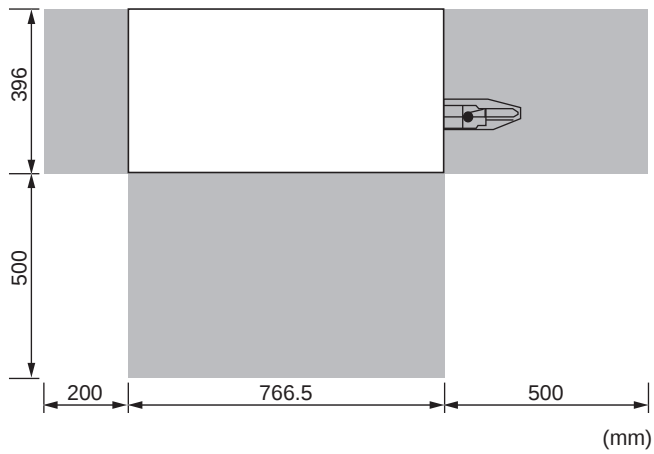


TIETOJA

Lisää teknisiä tietoja on teknisissä rakennetiedoissa.

12.3 Huoltotila: Sisäyksikkö

Varmista, että yksikön ympärillä oleva tila riittää sen huoltamiseen (katso kuva alla).

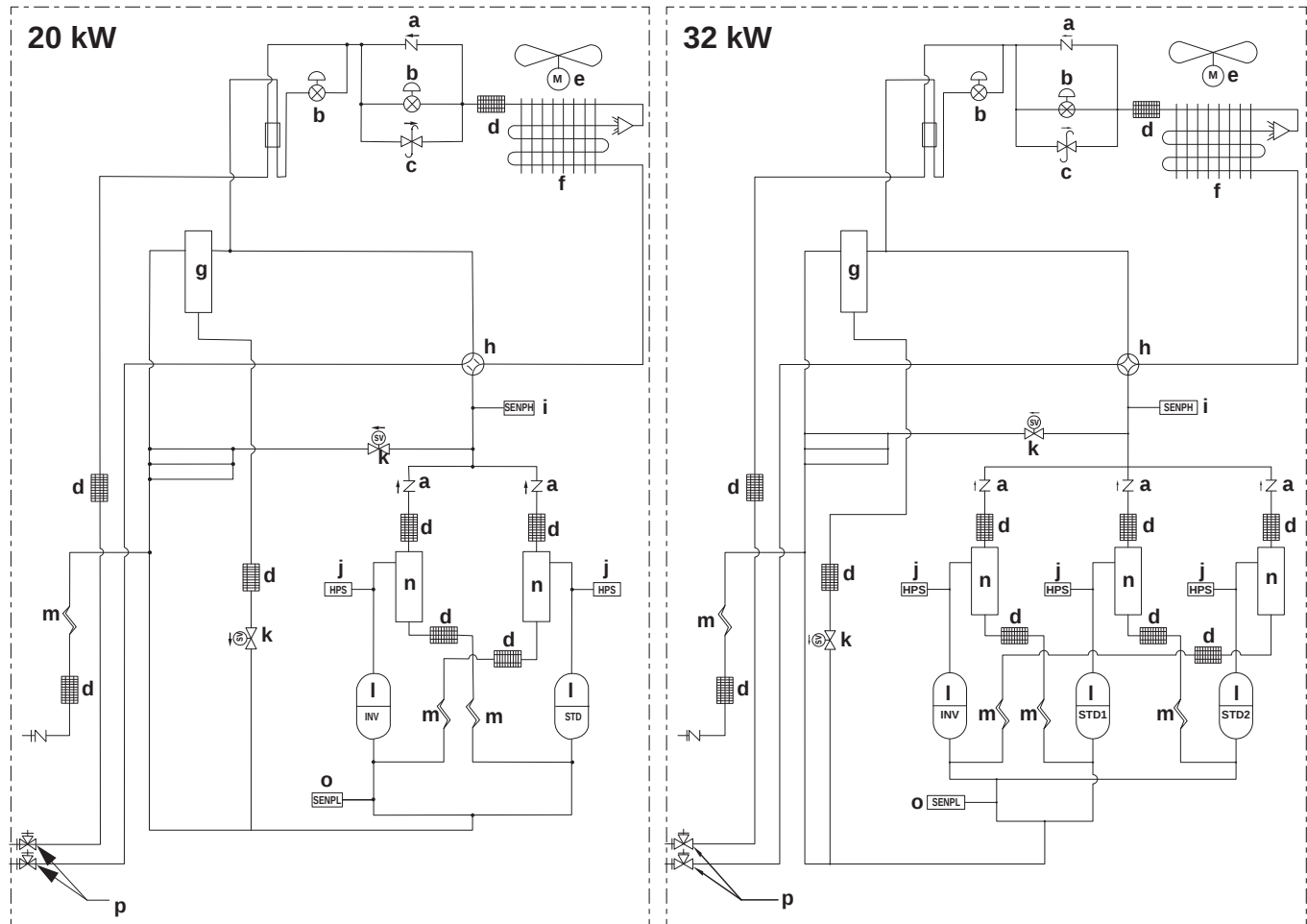
**HUOMIO**

Varmista, että oikeanpuoleinen huoltopaneeli voidaan edelleen irrottaa putkien asentamisen jälkeen.

**TIETOJA**

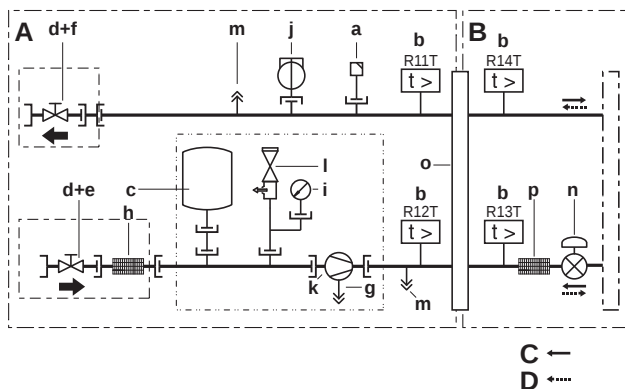
Lisää teknisiä tietoja on teknisissä rakennetiedoissa.

12.4 Putkikaavio: Ulkoyksikkö



- a Tarkistusventtiili
- b Elektroninen paisuntaventtiili
- c Paineensäätöventtiili
- d Suodatin
- e Tuuletin
- f Lämmönvaihdin
- g Akkumulaattori
- h 4-tieventtiili
- i Korkeapaineanturi
- j Korkeapainekeytkin
- k Solenoidiventtiili
- l Kompressor
- m Kapillaariputki
- n Öljynerotin
- o Matalapaineanturi
- p Sulkuventtiili (ja huoltoportti asennuspaikan putkiston puolella, 7,9 mm:n laippaliitäntä)

12.5 Putkikaavio: Sisäyksikkö



- a Ilmanpoistoventtiili
- b Lämpötila-anturit (R11T, R12T, R13T, R14T)
- c Paisunta-astia (12 l)
- d Sulkuventtiili (asennuspaikalla asennettu)
- e Veden tuloliitin
- f Veden lähtöliitin
- g Tyhjennysportti
- h Vedensuodatin
- i Painemittari
- j Virtauskytkin
- k Pumppu
- l Varoventtiili
- m Tarkistusventtiili
- n Elektroninen paisuntaventtiili
- o Lämmönvaihdin
- p Suodatin
- A Vesipuoli
- B Kylmäainepuoli
- C Kylmäainevirtaus jäähdytystilassa
- D Kylmäainevirtaus lämmitystilassa

12 Tekniset tiedot

12.6 KytKentäkaavio: Ulkoyksikkö

Katso ulkoyksikössä olevaa kytKentäkaaviotarraa. Alla luetellaan siinä käytetyt lyhenteet:

TIETOJA
Ulkoyksikön kytKentäkaavio on vain ulkoyksikköä varten. Sisäyksikkö tai valinnaiset sähkökomponentit: katso sisäyksikön kytKentäkaavio.

L1,L2,L3	Virta
N	Nolla
⋮ ■ ■ ■ ⋮	Kenttäjohdotus
□ □ □ □	Riviliitin
⊞	Liitin
—○—	Liitin
	Suojamaadoitus (ruuvi)
BLK	Musta
BLU	Sininen
BRN	Ruskea
GRN	Vihreä
GRY	Harmaa
ORG	Oranssi
PNK	Vaaleanpunainen
RED	Punainen
WHT	Valkoinen
YLW	Keltainen

A1P~A7P	Painettu piirilevy
BS1~BS5	Painikekytkin (tila, asetus, paluu, testaus, nollaus)
C1, C63, C66	Kondensaattori
DS1, DS2	DIP-kytkin
E1HC~E3HC	Kampikammion lämmitin
F1U	Sulake (650 V, 8 A, B) (A4P) (A8P)
F1U, F2U	Sulake (250 V, 3,15 A, T) (A1P)
F5U	Päävaroke
F400U	Sulake (250 V, 6,3 A, T) (A2P)
H1P~H8P	Merkkivalo (huoltomonitori – oranssi) H2P vilkkuu: valmisteilla tai koekäytössä H2P syttyy: toimintahäiriön havaitseminen
HAP	Merkkivalo (huoltomonitori – vihreä)
K1	Magneettirele
K2	Magneetikontaktori (M1C)
K2M, K3M	Magneetikontaktori (M2C, M3C)
K1R, K2R	Magneettirele (K2M, K3M)
K3R~K5R	Magneettirele (Y1S~Y3S)
K6R~K9R	Magneettirele (E1HC~E3HC)
L1R	Reaktori
M1C~M3C	Moottori (kompressori)
M1F, M2F	Moottori (tuuletin)
PS	Päävirran kytKentä (A1P, A3P)
Q1DI	Maavuotokatkaisin (ei sisälly toimitukseen)
Q1RP	Vaihevahtipiiri
R1T	Termistori (ripa) (A2P)
R1T	Termistori (ilma) (A1P)
R2T	Termistori (imu)

R4T	Termistori (käämi – jäänpoisto)
R5T	Termistori (käämi – poisto)
R6T	Termistori (nesteputken vastaanotin)
R7T	Termistori (akkumulaattori)
R10	Vastus (virta-anturi) (A4P) (A8P)
R31T~R33T	Termistori (poisto) (M1C ~M3C)
R50, R59	Vastus
R95	Vastus (virran rajoitus)
S1NPH	Paineanturi (korkea)
S1NPL	Paineanturi (matala)
S1PH, S3PH	Painekytkin (korkea)
S1S	Valintakytkin (tuuletin, jäähdytys/lämmitys) (valinnainen jäähdytys/lämmitysvalitsin)
S2S	Valintakytkin (jäähdytys/lämmitys) (valinnainen jäähdytys/lämmitysvalitsin)
SD1	Turvalaitteiden tulo
T1A	Virta-anturi (A6P, A7P)
V1R	Virtamoduuli (A4P, A8P)
V1R, V2R	Virtamoduuli (A3P)
X1A, X4A	Liitin (M1F, M2F)
X1M	Riviliitin (virtalähde)
X1M	Riviliitin (ohjaus) (A1P)
X1M	Riviliitin (A5P)
Y1E, Y2E	Paisuntaventtiili (elektroninen) (pää-, alijäähdytys)
Y1S	Magneettiventtiili (ohitus, kuuma kaasus)
Y2S	Magneettiventtiili (öljyn paluu)
Y3S	Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
Y4S	Magneettiventtiili (ruiskutus)
Z1C~Z7C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)
Z1F	Kohinasuodatin (ylijännitesuojalla)

12.7 KytKentäkaavio: Sisäyksikkö

Katso sisämoduulissa oleva kytKentäkaaviotarra. Alla luetellaan siinä käytetyt lyhenteet:

TIETOJA
Ulkomoduulissa oleva kytKentäkaavio koskee ainoastaan ulkomoduulia. Hydromoduulin ja lisävarusteina hankittavien sähkökomponenttien kytKentäkaaviot ovat hydromoduulissa.

L1, L2, L3	Virta
N	Nolla
⋮ ■ ■ ■ ⋮	Kenttäjohdotus
□ □ □ □	Riviliitin
⊞	Liitin
—○—	Liitin
	Suojamaadoitus (ruuvi)
BLK	Musta
BLU	Sininen
BRN	Ruskea
GRN	Vihreä
GRY	Harmaa
ORG	Oranssi
PNK	Vaaleanpunainen
RED	Punainen

WHT	Valkoinen
YLW	Keltainen
A1P	Pääpiirilevyn piiri 1
A2P	Käyttöliittymän piirilevy
A3P	Ohjauspiirilevyn piiri 1
A4P	Tarvepiirilevy (ei sisälly toimitukseen)
A5P	Pääpiirilevyn piiri 2
A6P	Tarvepiirilevy (ei sisälly toimitukseen)
A7P	Etäkäyttöliittymän piirilevy (ei sisälly toimitukseen)
A8P	Ohjauspiirilevyn piiri 2
C1~C3	Suodattimen kondensaattori
F1U (A*P)	Sulake (250 V, 3,15 A, T)
HAP (A*P)	Piirilevyn LED
K11E	Elektroninen paisuntaventtiili (piiri 1)
K21E	Elektroninen paisuntaventtiili (piiri 2)
K1P	Pumpun kontaktori
K1S	Pumpun ylivirtarele
K*R (A3P)	Piirilevyn rele
M1P	Pumppu
Q1T	Paisunta-astian lämmittimen termostaatti
PS (A*P)	Päävirran kytkentä
Q1DI	Maavuotokatkaisin (ei sisälly toimitukseen)
R1T	Termistori (ilma, ripa)
R11T	Lähtöveden termistori (piiri 1)
R12T	Paluuveden termistori (piiri 1)
R13T	Nestemäisen kylmäaineen termistori (piiri 1)
R14T	Kaasumaisen kylmäaineen termistori (piiri 1)
R21T	Lähtöveden termistori (piiri 2)
R22T	Paluuveden termistori (piiri 2)
R23T	Nestemäisen kylmäaineen termistori (piiri 2)
R24T	Kaasumaisen kylmäaineen termistori (piiri 2)
S1L	Virtauskytkin (piiri 1)
S2L	Virtauskytkin (piiri 2)
S1S	Termostaatin tulo 1 (ei sisälly toimitukseen)
S2S	Termostaatin tulo 2 (ei sisälly toimitukseen)
S3S	Käytön PÄÄLLE-tulo (ei sisälly toimitukseen)
S4S	Käytön POIS-tulo (ei sisälly toimitukseen)
SS1 (A1P, A5P)	Valintakytkin (varakytkin)
SS1 (A2P)	Valintakytkin (pää-/ali-)
SS1 (A7P)	Valintakytkin (pää-/ali-) (valinnainen)
V1C, V2C	Ferriittikohinasuodatin
X1M~X4M	Riviliitin
X801M (A*P)	Piirilevyn kytkentärima
Z1F, Z2F (A*P)	Kohinasuodatin

12.8 Tekniset tiedot: Ulkoyksikkö



TIETOJA

Katso tekniset ja sähkötiedot teknisistä rakennetiedoista.

12.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä - yleiskuvaus

1. koodi	2. koodi	Asetuksen nimi	Päiväys	Arvo	Päiväys	Arvo	Oletusarvo	Alue	Vaihe	Yksikkö	☼	☀
0	Käyttöliittymän asennus											
	00	Käyttöoikeustaso					2	2~3	1	—	✓	✓
	01	Huonelämpötilan kompensointiarvo					0	-5~5	0,5	°C	✓	✓
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	03	Tila: tilan lämmityksen ajastintila (tapa 1=1 / tapa 2=0)					1 (ON)	0/1	—	—	—	✓
	04	Tila: tilan jäähdytyksen ajastintila (tapa 1=1 / tapa 2=0)					1 (ON)	0/1	—	—	✓	—
1	Asetukset eivät ole käytettävissä											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1:00	—	—	—	—	—
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	03	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					15.00	—	—	—	—	—
2	Automaattinen estotoiminto											
	00	Tila: estotoiminto					1 (ON)	0/1	—	—	—	✓
	01	Estotoiminnon käynnistysaika					23.00	0:00~23:00	1:00	tunti	—	✓
	02	Estotoiminnon pysäytysaika					5.00	0:00~23:00	1:00	tunti	—	✓
3	Säästä riippuva asetuspiste											
	00	Alhainen ympäristön lämpötila (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C	—	✓
	01	Korkea ympäristön lämpötila (Hi_A)					15	10 ~ +20	1	°C	—	✓
	02	Ympäristön alhaisen lämpötilan asetuspiste (Lo_Ti)					40	25~80	1	°C	—	✓
	03	Ympäristön korkean lämpötilan asetuspiste (Hi_Ti)					25	-20~5	1	°C	—	✓
4	Asetukset eivät ole käytettävissä											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					Fri	—	—	—	—	—
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					23.00	—	—	—	—	—
5	Automaattisen eston ja desinfioinnin asetuspiste											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					70	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					10	—	—	—	—	—
	02	Lähtöveden estolämpötila					5	0~10	1	°C	—	✓
	03	Huoneen estolämpötila					18	17~23	1	°C	—	✓
	04	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
6	Asetusvalikko											
	01	Valinnainen huonetermostaatti asennettu					0	0~2	—	—	✓	✓
7	Asetusvalikko											
	00	Pakotettu pumpputoiminto					1 (ON)	0/1	—	—	✓	✓
8	Asetusvalikko											
	00	Käyttöliittymän lämpötilanohjaus					0 (OFF)	0/1	—	—	✓	✓
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	03	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	04	Tila: jäätymisenesto					0	0~2	1	—	✓	✓
9	Automaattinen lämpötilan kompensointi											
	00	Lähtöveden lämpötilan kompensointiarvo (lämmitys)					0	-2~2	0,2	°C	—	✓
	01	Lähtöveden termistorin automaattinen korjaustoiminto					1 (ON)	0/1	1	—	✓	✓
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	03	Lähtöveden lämpötilan kompensointiarvo (jäähdytys)					0	-2~2	0,2	°C	✓	—
	04	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
A	Asetusvalikko											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	02	Paluuveden sallittu aliasetusarvo					5	0~15	1	°C	—	✓
	03	Lähtöveden sallittu yliasetusarvo					3	1~5	0,5	°C	✓	✓
b	Asetukset eivät ole käytettävissä											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					35	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					45	—	—	—	—	—
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	03	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					70	—	—	—	—	—
	04	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					70	—	—	—	—	—
C	Lähtöveden lämpötilarajat											
	00	Asetuspiste: lämmityksen lähtöveden maksimilämpötila					50	37~50	1	°C	—	✓
	01	Asetuspiste: lämmityksen lähtöveden minimilämpötila					25	25~37	1	°C	—	✓
	02	Asetuspiste: jäähdytyksen lähtöveden maksimilämpötila					20	18~22	1	°C	✓	—
	03	Asetuspiste: jäähdytyksen lähtöveden minimilämpötila					5	Q ^(a) ~18	1	°C	✓	—
	04	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
d	Asetukset eivät ole käytettävissä											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					10	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					30	—	—	—	—	—
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					15	—	—	—	—	—
	03	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					15	—	—	—	—	—
	04	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					40	—	—	—	—	—

1. koodi	2. koodi	Asetuksen nimi	Päiväys	Arvo	Päiväys	Arvo	Oletusarvo	Alue	Vaihe	Yksikkö		
E	Huoltotila											
	00	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	03	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	04	Vain pumppu -käyttö/ilmanpoisto					0	0~25	1	—	✓	✓
F	Asetukset eivät ole käytettävissä.											
	00	Paluuveden sallittu ylialetusarvo					5	0~15	1	°C	✓	—
	01	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					0	—	—	—	—	—
	02	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					1	—	—	—	—	—
	03	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					10	—	—	—	—	—
	04	Ei käytettävissä. Älä muuta oletusarvoa.					50	—	—	—	—	—

(a) Katso kenttäasetus [C-03] kohdassa "7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä" ▶ 35].

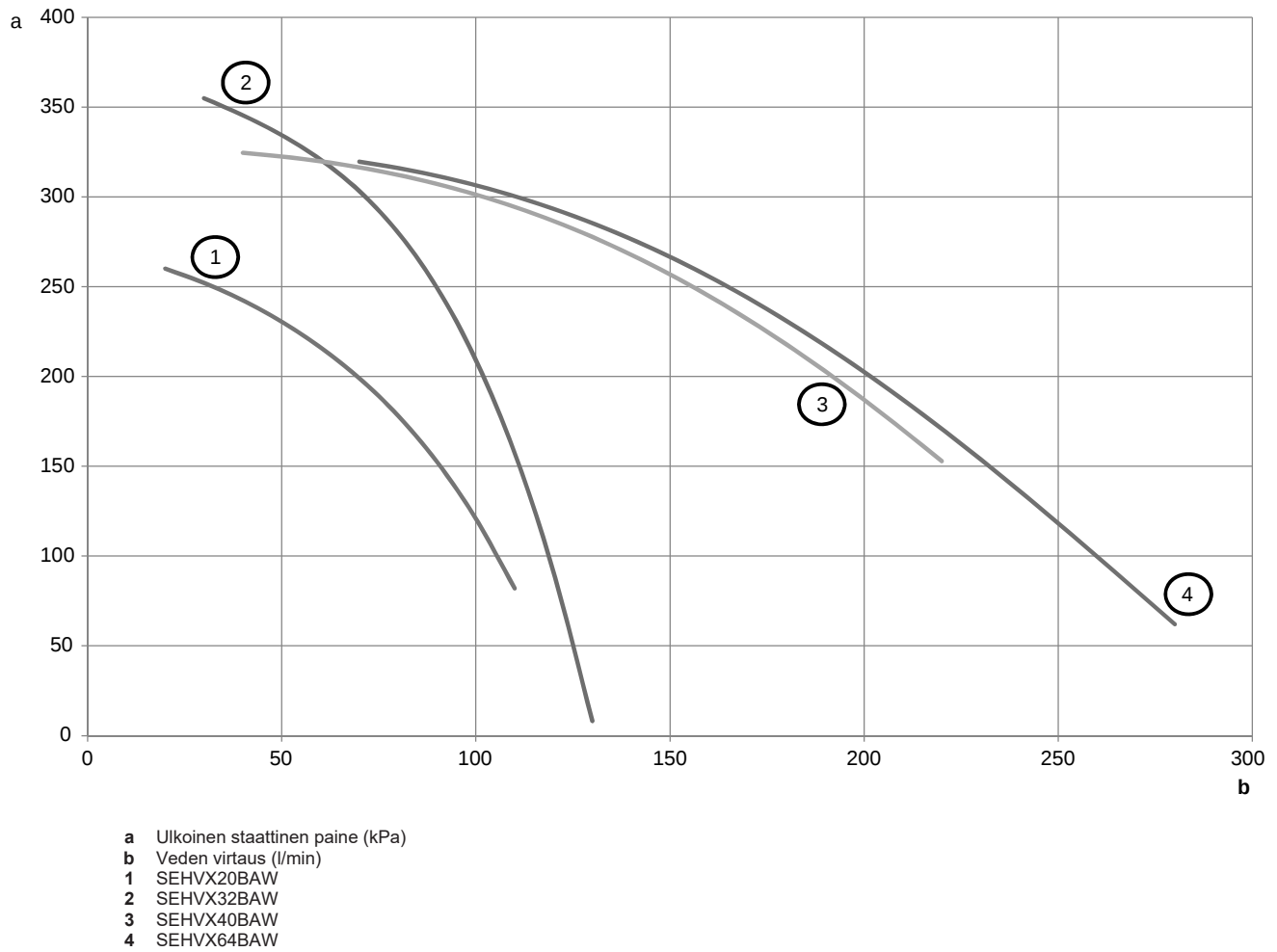
12 Tekniset tiedot

12.10 Ulkoyksikön kenttäasetukset

Tekniset tiedot

Asetuksen nro	Asetuksen sisältö	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P							Sisällys	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P							Tehdasasetus	Valittu olosuhde	Päiväys
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P			
12	Alhaisen käyttömelun / tarpeen asetus ulkoisen ohjaussovittimen kautta	☀ ● ● ☀ ☀ ● ●							EI	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	✓								
									KYLLÄ	☀ ● ● ● ● ● ●									
18	Korkea staattinen paineasetus	☀ ● ☀ ● ● ☀ ●							POIS	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	✓								
									ON	☀ ● ● ● ● ● ●									
22	Automaattinen alhainen käyttömelu yöaikaan - asetus	☀ ● ☀ ● ☀ ☀ ●							POIS	☀ ● ● ● ● ● ●	✓								
									Taso 1 (ulkotuuletin, vaihe 6 tai alhaisempi)	☀ ● ● ● ● ● ● ☀									
									Taso 2 (ulkotuuletin, vaihe 5 tai alhaisempi)	☀ ● ● ● ● ● ●									
									Taso 3 (ulkotuuletin, vaihe 4 tai alhaisempi)	☀ ● ● ● ● ● ● ☀									
25	Alhaisen käyttömelun asetus ulkoisen ohjaussovittimen kautta	☀ ● ☀ ☀ ● ● ☀							Taso 1 (ulkotuuletin, vaihe 6 tai alhaisempi)	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	✓								
									Taso 2 (ulkotuuletin, vaihe 5 tai alhaisempi)	☀ ● ● ● ● ● ●									
									Taso 3 (ulkotuuletin, vaihe 4 tai alhaisempi)	☀ ● ● ● ● ● ●									
30	Tarpeen asetus ulkoisen ohjaussovittimen kautta	☀ ● ☀ ☀ ☀ ☀ ●							Tarve 60%	☀ ● ● ● ● ● ● ☀	✓								
									Tarve 70%	☀ ● ● ● ● ● ●									
									Tarve 80%	☀ ● ● ● ● ● ●									

12.11 ESP-käyrä: sisäyksikkö



Käyttäjälle

13 Tietoja järjestelmästä

**HUOMIOITAVAA**

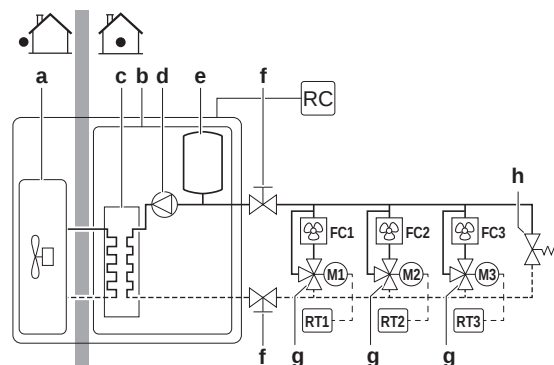
Älä käytä järjestelmää muihin tarkoituksiin. Laadun heikkenemisen välttämiseksi älä käytä yksikköä tarkkuuslaitteiden tai taideteosten jäädytykseen.

**HUOMIOITAVAA**

Järjestelmän myöhemmät muutokset tai laajennukset:

Täydellinen kuvaus sallituista yhdistelmistä (järjestelmän myöhempiä laajennusta varten) on saatavana teknisissä rakennetiedoissa. Tutustu kuvaukseen. Pyydä asentajalta lisätietoja ja ammattimaisia neuvoja.

13.1 Järjestelmän sijoittelu



- a Ulkoyksikkö
b Sisäyksikkö
c Levylämmönvaihdin
d Pumppu
e Paisunta-astia
f Sulkuventtiili
g Moottoroitu venttiili
h Ohitusventtiili
FC1...3 Puhallinkonvektoriyksikkö (ei sisälly toimitukseen)
RC Käyttöliittymä
RT1...3 Huonetermostaatti

14 Käyttöliittymä



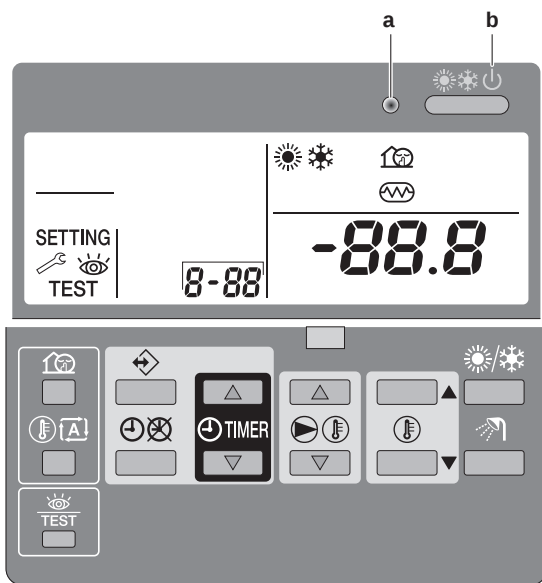
HUOMIO

- ÄLÄ koskaan kosketa säätimen sisäosia.
- ÄLÄ irrota etupaneelia. Eräiden sisällä olevien osien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos sisällä olevia osia täytyy tarkastaa tai säätää, ota yhteys jälleenmyyjään.

Tässä käyttöoppaassa on järjestelmän päätoimintojen yleiskuvaus.

Katso tietoja käyttöliittymän näytöstä ja painikkeista käyttöliittymän käyttöoppaasta.

Käyttöliittymä



- a Toiminnan merkkivalo
b Virtapainike

15 Ennen käyttöä



VAROITUS

Kysy jälleenmyyjältä tietoja parannuksista, korjauksista ja huollosta. Puutteellinen parannus, korjaus tai huolto voi aiheuttaa vesivuodon, sähköiskun ja tulipalon.



VAROITUS

Kysy jälleenmyyjältäsi tietoja ilmastointilaitteen siirtämisestä ja uudelleenasettamisesta. Vääränlainen asennus saattaa aiheuttaa vuodon, sähköiskuja tai tulipalon.



VAROITUS

Jos havaitset jotain epänormaalia, kuten esimerkiksi savun hajua, katkaise virransyöttö ja kysy jälleenmyyjältä ohjeita.



VAROITUS

Älä milloinkaan sisäyksikön tai kaukosäätimen kastua. Se voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



VAROITUS

Älä sijoita mitään laitteita ulkoyksikön viereen äläkä anna kuivien lehtien tai muiden roskien kertyä sen ympärille. Lehtikasat houkuttelevat pieneläimiä, jotka voivat joutua sisään laitteeseen. Laitteeseen päädyttyään tällaiset eläimet voivat sähköosiin koskiessaan aiheuttaa vikoja, savunmuodostusta tai tulipalon.



VAROITUS

Älä laita säädintä paikkaan, jossa siihen voi roiskua vettä. Laitteeseen päässyt vesi voi aiheuttaa sähkövuodon tai vahingoittaa laitteen sisällä olevia elektronisia osia.



VAROITUS

Tämä yksikkö sisältää sähköisiä ja kuumia osia.



VAROITUS

Varmista ennen yksikön käyttöä, että asentaja on suorittanut asennuksen oikein.



HUOMIOITAVAA

Älä milloinkaan tarkasta tai huolla laitetta itse. Pyydä pätevää huoltomiestä suorittamaan nämä työt.



VAROITUS

Älä koskaan käytä herkästi syttyvää kaasua sisältävää aerosolipulloa, kuten hiuksiinnettä, lakkaa tai maalia, yksikön läheisyydessä. Se voi aiheuttaa tulipalon.



VAROITUS

Älä koskaan kosketa ilman poistoaukkoa tai vaakasuoria siipiä kääntöläpän ollessa toiminnassa. Sormet saattavat jäädä puristuksiin tai yksikkö saattaa särkyä.



VAROITUS

Älä milloinkaan vaihda palaneen sulakkeen tilalle väärää kokoa olevaa sulaketta tai muuta johtoa. Johdon tai kuparijohdon käyttäminen saattaa vaurioittaa yksikköä tai aiheuttaa tulipalon.



VAROITUS

Järjestelmässä oleva kylmäaine on turvallista eikä yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kosketuksiin polttimeen, lämmittimen tai liedan liekin kanssa, seurauksena voi olla haitallisia kaasuja.

Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone, ja ota yhteys laitteen myyjään.

Älä käytä järjestelmää, ennen kuin huoltoteknikko on vahvistanut, että kylmäaineen vuotokohta on korjattu.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

Muista ennen puhdistusta lopettaa käyttö ja kääntää virtakytkin pois päältä tai irrottaa virtajohto. Muuten seurauksena voi olla sähköisku ja vammoja.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

Älä käytä ilmastointilaitetta, jos kätesi ovat märät. Seurauksena voi olla sähköisku.



VAROITUS

Älä aseta avotulta tuottavia laitteita yksiköstä tulevalle ilmavirralle alttiina oleviin paikkoihin tai sisäyksikön alapuolelle. Se saattaa aiheuttaa epätäydellisen palamisen tai yksikön muodon muuttumisen kuumuuden takia.



VAROITUS

ÄLÄ asenna ilmastointilaitetta paikkaan, jossa tulenarkaa kaasua saattaa vuotaa. Jos kaasua vuotaa ja jää ilmastointilaitteen ympärille, saattaa syttyä tulipalo.



VAROITUS

Sähköiskujen ja tulipalojen välttämiseksi varmista, että maavuotoilmaisim on asennettu.

**HUOMIO**

- ÄLÄ koskaan kosketa säätimen sisäosia.
- ÄLÄ irrota etupaneelia. Eräiden sisällä olevien osien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos sisällä olevia osia täytyy tarkastaa tai säätää, ota yhteys jälleenmyyjään.

**HUOMIO**

Älä kosketa lämmönvaihtimen jäähdytysriipoja. Ne ovat teräviä ja voivat aiheuttaa haavoja.

**HUOMIO**

ÄLÄ laita sormia, keppejä tai muita esineitä ilman ulostulo- tai sisäänmenoaukkoon. ÄLÄ irrota tuulettimen suojusta. Koska tuuletin pyörii suurella nopeudella, se aiheuttaa vammoja.

**VAROITUS**

Älä aseta tulenarkaa suihkepulloa ilmastointilaitteen lähelle tai käytä suihkeita yksikön läheisyydessä. Seurauksena saattaa olla tulipalo.

**HUOMIO**

Pitkällinen altistuminen ilmapirrille on terveydelle haitallista.

**HUOMIO**

Happivajeen välttämiseksi tuuleta huonetta riittävästi, jos polttimen sisältävää laitetta käytetään yhdessä järjestelmän kanssa.

**HUOMIO**

ÄLÄ käytä järjestelmää, kun käytetään huoneen kaasutustyyppistä hyönteismyrkyä. Yksikköön voi kerääntyä kemikaaleja, mikä voi vaarantaa kemikaaleille yliherkkien henkilöiden terveyden.

**HUOMIO**

Älä koskaan altista pikkulapsia, kasveja tai eläimiä suoraan ilmapirrille.

**HUOMIOITAVAA**

Älä milloinkaan paina kaukosäätimen painikkeita kovalla, suipolla esineellä. Kaukosäädin saattaa vaurioitua.

**HUOMIOITAVAA**

Älä milloinkaan vedä tai kierrä käyttöliittymän sähköjohtoa. Yksikkö saattaa mennä epäkuntoon.

**HUOMIOITAVAA**

Älä laita käyttöliittymää paikkaan, jossa se on alttiina suoralle auringonvalolle. Nestekidenäyttö voi muuttaa väriään tai ei näytä tietoja kunnolla.

**HUOMIOITAVAA**

Älä aseta sisäyksikön alle esineitä, joita kosteus voi vaurioittaa. Kondenssaatiota voi muodostua, jos kosteus on yli 80%, jos tyhjennysputki on tukossa tai suodatin likainen.

**HUOMIOITAVAA**

Asenna tyhjennysletku tasaisen tyhjennyksen varmistamiseksi. Vaillinaisen tyhjennys voi aiheuttaa rakennuksen, huonekalujen yms. kastumisen.

**HUOMIOITAVAA**

Muista kytkeä virta päälle vähintään 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.

**HUOMIOITAVAA**

Laitteiden tai lisälaitteiden väärä asennus tai liittäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, oikosulun, vuotoja, tulipalon tai muuta vahinkoa laitteille. Käytä vain lisävarusteita, oheislaitteita ja varaosia, jotka Daikin on tehnyt tai hyväksynyt.

Tämä käyttöopas koskee alla mainittuja järjestelmiä, joissa on standardiohjaus. Ennen käyttöönottoa ota yhteys jälleenmyyjään saadaksesi tiedot oman järjestelmäsi tyyppiä ja merkkiä vastaavasta toiminnasta. Jos laitteessasi on mukautettu ohjausjärjestelmä, pyydä jälleenmyyjältä omaa järjestelmääsi koskevat ohjeet.

Toimintatilat (sisäyksikön tyyppin mukaan):

- Lämmitys ja jäähdytys.
- Pelkkä tuuletinkäyttö.
- Ohjelmoitu kuivaus.

16 Käyttö

16.1 Toiminta-alue

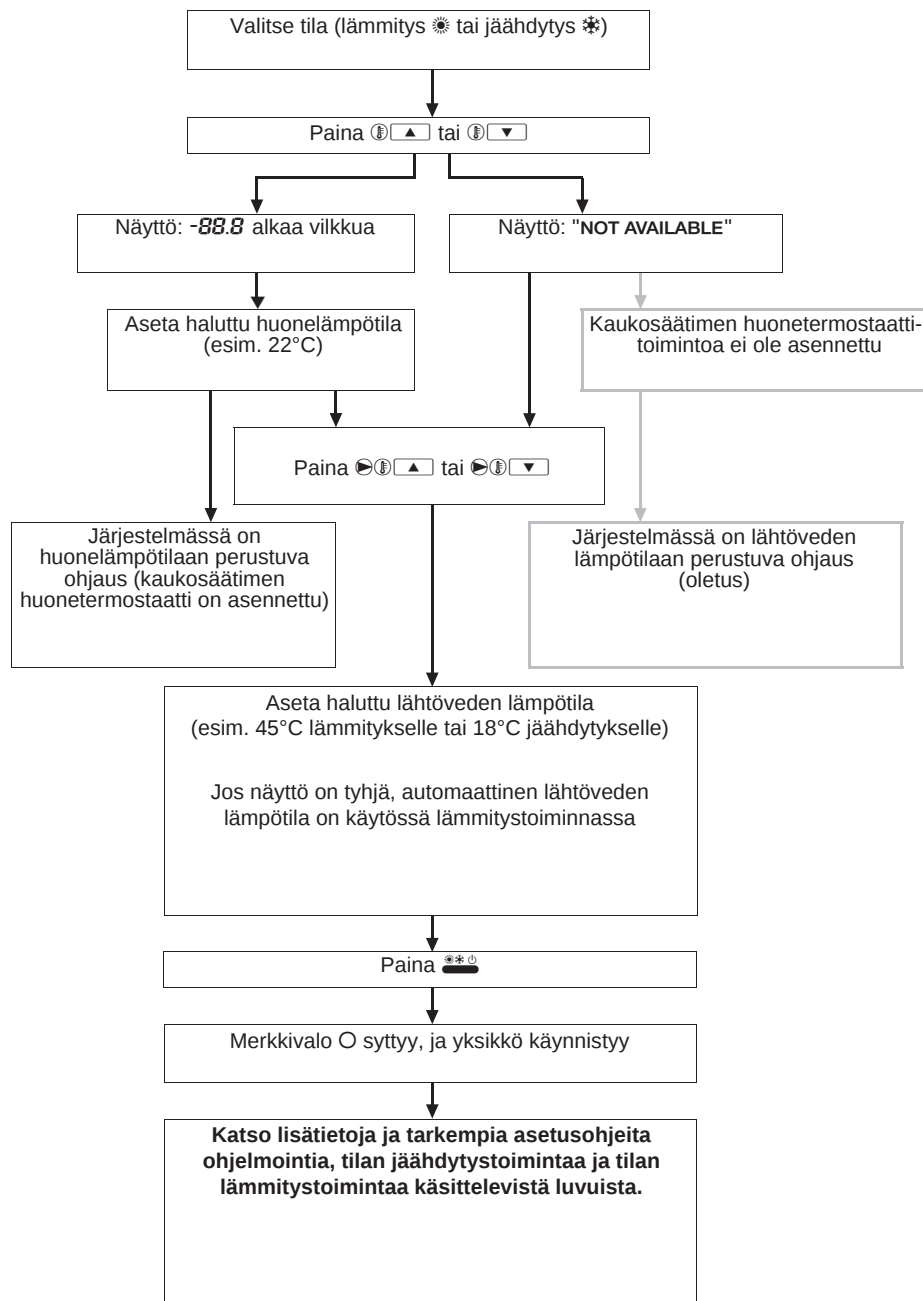
Turvallisen ja tehokkaan toiminnan takaamiseksi käytä järjestelmää vain seuraavassa mainittujen lämpötilarajojen sisällä.

	Jäähdytys	Lämmitys
Ulkoysikkö	-5~43°C DB	-15~35°C DB
Sisäysikkö	5~20°C DB	25~50°C DB

16.2 Pika-aloitus

Vuokaavio näyttää tilan jäähdytyksen/lämmityksen käynnistämiseen tarvittavat vaiheet, jotta käyttäjä voi käynnistää järjestelmän ennen koko oppaan lukemista.

Katso tarkempia tietoja kohdasta ["16.3 Järjestelmän käyttäminen"](#) [p. 58].



16.3 Järjestelmän käyttäminen

16.3.1 Kello



TIETOJA

- Kello täytyy asettaa manuaalisesti. Muuta asetusta, kun siirrytään kesäajasta talviaikaan ja päinvastoin.
- Kellonaikaa ei voi säätää, jos ohjausyksikkö on asetettu oikeustasolle 2 tai 3 (katso kenttäasetus [0-00] kohdassa ["7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä"](#) ▶ 35).
- Yli 2 tunnin pituinen virtakatkos nollaa kellon ja viikonpäivän. Ajastin jatkaa toimintaansa, mutta kello on väärässä ajassa. Korjaa kelloaika ja viikonpäivä.

Tulos: Kellon aikalukema ja viikonpäivän ilmaisin alkavat vilkkua.

- Lisää/vähennä aikaa 1 minuutilla painamalla painiketta ⏸️ tai ⏸️. Lisää/vähennä aikaa 10 minuutilla pitämällä painike painettuna.
- Näytä edellinen tai seuraava viikonpäivä painamalla painiketta ⏸️ tai ⏸️.
- Vahvista asetettu aika ja viikonpäivä painamalla painiketta ⏸️.
- Peruuta tämä toimenpide tallentamatta muutoksia painamalla painiketta ⏸️/⏸️.

Tulos: Jos mitään painiketta ei paineta 5 minuutin kuluessa, kello ja viikonpäivä palaavat aiempiin asetuksiinsa.

16.3.2 Tietoja järjestelmän käyttämisestä

Jos päävirtakytkin kytketään pois päältä käytön aikana, käyttö alkaa automaattisesti uudelleen kun virta palaa.

Kellon asetus aikaan

- Pida painiketta ⏸️/⏸️ painettuna 5 sekuntia.

16.3.3 Tilan jäähdytys

Tilan jäähdytystä voidaan ohjata 2 eri tavalla:

- huonelämpötilan perusteella
- lähtöveden lämpötilan perusteella (oletus)

Tilan jäähdytyksen kytkeminen päälle tai pois huonelämpötilan ohjausta käyttämällä

Tässä tilassa jäähdytys käynnistyy tarvittaessa huonelämpötilan asetuspisteen mukaan. Asetuspiste voidaan asettaa manuaalisesti tai ajastimella.



TIETOJA

- Huonelämpötilan ohjausta käyttäessä huonelämpötilaan perustuva tilan jäähdytys on etusijalla lähtöveden ohjaukseen nähden.
- On mahdollista, että lähtöveden lämpötila nousee asetuspistettä korkeammaksi, jos yksikköä ohjataan huonelämpötilan mukaan.

- 1 Kytke tilan jäähdytys (*) päälle/pois painikkeella .

Tulos: * ja vastaava huonelämpötilan todellinen asetuspiste tulevat näyttöön. Toiminnan merkkivalo O syttyy.

- 2 Aseta haluttu huonelämpötila painikkeilla ja . Katso tietoja ajastintoiminnon asetuksista kohdasta "16.3.6 Ajastin" ▶ 60].



TIETOJA

Jäähdytyksen lämpötila-alue: 16°C~32°C (huonelämpötila)

- 3 Valitse painikkeilla ja lähtöveden lämpötila, jota halutaan käyttää järjestelmän jäähdyttämiseen. Katso lisätietoja kohdasta "Tilan jäähdytyksen kytkeminen päälle tai pois lähtöveden lämpötilan ohjausta käyttämällä" ▶ 59].

Tilan jäähdytyksen kytkeminen päälle tai pois lähtöveden lämpötilan ohjausta käyttämällä

Tässä tilassa jäähdytys käynnistyy tarvittaessa veden lämpötilan asetuspisteen mukaan. Asetuspiste voidaan asettaa manuaalisesti tai ajastimella.

- 1 Kytke tilan jäähdytys (*) päälle/pois painikkeella .

Tulos: * ja vastaava huonelämpötilan todellinen asetuspiste tulevat näyttöön. Toiminnan merkkivalo O syttyy.

- 2 Aseta haluttu lähtöveden lämpötila painikkeilla ja .



TIETOJA

Jäähdytyksen lämpötila-alue: 5°C~20°C (lähtöveden lämpötila).

Katso tietoja ajastintoiminnon asetuksista kohdasta "Tilan jäähdytyksen ohjelmointi" ▶ 62], "Tilan lämmityksen ohjelmointi" ▶ 62] ja "Hiljaisen tilan ohjelmointi" ▶ 63].



TIETOJA

- Jos ulkoinen huonetermostaatti on asennettu, ulkoinen huonetermostaatti määrittää termostaatin ON/OFF-tilan. Kaukosäädin toimii tällöin lähtöveden ohjaustilassa eikä huonetermostaattina.
- Kaukosäätimen ON/OFF-tila on aina etusijalla ulkoiseen huonetermostaattiin nähden!



TIETOJA

Estotoiminto ja säästä riippuva asetuspiste eivät ole käytettävissä jäähdytystilassa.

16.3.4 Tilan lämmitys

Tilan lämmitys on käytettävissä vain lämpöpumpputyksiköissä.

Tilan lämmitystä voidaan ohjata 2 eri tavalla:

- huonelämpötilan perusteella
- lähtöveden lämpötilan perusteella (oletus)

Tilan lämmityksen kytkeminen päälle tai pois huonelämpötilan ohjausta käyttämällä

Huonelämpötilan ohjaus

Tässä tilassa lämmitys käynnistyy tarvittaessa huonelämpötilan asetuspisteen mukaan. Asetuspiste voidaan asettaa manuaalisesti tai ajastimella.



TIETOJA

- Huonelämpötilan ohjausta käyttäessä huonelämpötilaan perustuva tilan lämmitys on etusijalla lähtöveden ohjaukseen nähden.
- On mahdollista, että lähtöveden lämpötila nousee asetuspistettä korkeammaksi, jos yksikköä ohjataan huonelämpötilan mukaan.

- 1 Kytke tilan lämmitys (☀️) päälle/pois painikkeella .

Tulos: ☀️ ja vastaava huonelämpötilan todellinen asetuspiste tulevat näyttöön. Toiminnan merkkivalo O syttyy.

- 2 Aseta haluttu huonelämpötila painikkeilla ja . Liiallisen lämmityksen välttämiseksi tilan lämmitystä ei voi käyttää, kun ulkolämpötila nousee yli määrätyn lämpötilan (katso "16.1 Toiminta-alue" ▶ 57]). Katso tietoja ajastintoiminnon asetuksista kohdasta "16.3.6 Ajastin" ▶ 60].



TIETOJA

Lämmityksen lämpötila-alue: 16°C~32°C (huonelämpötila)

- 3 Valitse painikkeilla ja lähtöveden lämpötila, jota halutaan käyttää järjestelmän lämmittämiseen. Katso lisätietoja kohdasta "Tilan lämmityksen kytkeminen päälle tai pois lähtöveden lämpötilan ohjausta käyttämällä" ▶ 59].

Automaattinen estotoiminto

Katso tietoja automaattisen estotoiminnon asetuksista kenttäasetuksesta [2] kohdassa "7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä" ▶ 35].



TIETOJA

- viikkuu estotoiminnan aikana.
- Kun huonelämpötilan estotoiminto on aktiivinen, suoritetaan myös lähtöveden estotoiminto (katso "Tilan jäähdytyksen kytkeminen päälle tai pois lähtöveden lämpötilan ohjausta käyttämällä" ▶ 59]).
- Älä aseta estoarvoa liian alhaiseksi etenkin kylmähkön kauden aikana (esim. talvella). On mahdollista, että huonelämpötilaa ei saavuteta (tai se kestää paljon pidempään) suuren lämpötilaeron takia.

Estotoiminto antaa mahdollisuuden laskea huonelämpötilaa. Se voidaan aktivoida esimerkiksi yöaikaan, koska lämpötilatarpeet yöllä ja päivällä eivät ole samat.

Tilan lämmityksen kytkeminen päälle tai pois lähtöveden lämpötilan ohjausta käyttämällä

Tässä tilassa lämmitys käynnistyy tarvittaessa veden lämpötilan asetuspisteen mukaan. Asetuspiste voidaan asettaa manuaalisesti tai ajastimella.

- 1 Kytke tilan lämmitys (☀️) päälle/pois painikkeella .

Tulos: ☀️ ja vastaava huonelämpötilan todellinen asetuspiste tulevat näyttöön. Toiminnan merkkivalo O syttyy.

16 Käyttö

2 Aseta haluttu lähtöveden lämpötila painikkeilla ja . Liiallisen lämmityksen välttämiseksi tilan lämmitystä ei voi käyttää, kun ulkolämpötila nousee yli määrätyn lämpötilan (katso "16.1 Toiminta-alue" ▶ 57]).

TIETOJA
Lämmityksen lämpötila-alue: 25°C~50°C (lähtöveden lämpötila)

Katso tietoja ajastintoiminnon asetuksista kohdasta "16.3.6 Ajastin" ▶ 60].

TIETOJA

- Jos ulkoinen huonetermostaatti on asennettu, ulkoinen huonetermostaatti määrittää termostaatin ON/OFF-tilan. Kaukosäädin toimii tällöin lähtöveden ohjaustilassa eikä huonetermostaattina.
- Kaukosäätimen ON/OFF-tila on aina etusijalla ulkoiseen huonetermostaattiin nähden!

TIETOJA

Tämän toiminnon aikana veden lämpötilan asetuspuistin näyttämisen sijasta ohjausyksikkö näyttää muutosarvon, jonka käyttäjä voi asettaa.

Automaattinen estotoiminto

Katso tietoja automaattisen estotoiminnon asetuksista kenttäasetuksesta [2] kohdassa "7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä" ▶ 35].

16.3.5 Muut toimintatilat

Käynnistystoiminta

Käynnistuksen aikana näytössä näkyvä kuvake tarkoittaa, että lämpöpumppu on käynnistymässä.

Sulatustoiminto

TIETOJA

Tämä toiminto on käytettävissä VAIN lämpöpumppuyksiköissä.

Tilan lämmityskäytössä ulkolämmönvaihdin saattaa jäättyä alhaisen ulkolämpötilan vuoksi. Jos tällainen vaara esiintyy, järjestelmä siirtyy jäänpoistotoimintaan. Se muuttaa kierron päinvastaiseksi ja ottaa lämpöä vesijärjestelmästä estääkseen ulkojärjestelmän jäätyksen. Enintään 15 minuutin jäänpoiston jälkeen järjestelmä palaa tilan lämmitystoimintaan. Tilan lämmitystoiminta ei ole mahdollista sulatustoiminnan aikana.

Hiljaisen tila -käyttö

Hiljainen tila -käyttö tarkoittaa sitä, että yksikkö toimii pienemmällä kompressorin nopeudella, jotta yksikön tuottama melu vaimenee. Tämä tarkoittaa sitä, että vaaditun lämpötilan asetuspuistin saavuttaminen kestää pidempään. Ota tämä huomioon, kun sisällä tarvitaan tietty lämmityksen taso.

Hiljaisen tilan toiminnossa on 3 eri tasoa. Haluttu hiljainen tila asetetaan asennuspaikalla tehtävällä asetuksella.

- 1 Aktivoi hiljainen tila -käyttö painamalla painiketta .
- Tulos:** ilmestyy näyttöön. Jos ohjausyksikön oikeustasoksi on asetettu 2 tai 3 (katso "7.2 Kenttäasetusten tekeminen" ▶ 32]), painiketta ei voi käyttää.
- 2 Poista hiljainen tila -käyttö käytöstä painamalla painiketta uudelleen.
- Tulos:** katoaa näytöstä.

Todelliset lämpötilat voidaan näyttää kaukosäätimessä.

- 3 Paina painiketta 5 sekunnin ajan.
- Tulos:** Lähtöveden lämpötila näytetään (kuvakkeet , ja vilkkuvat).

- 4 Tuo esiin painamalla painikkeita ja .
- Tuloveden lämpötila (kuvakkeet ja vilkkuvat ja vilkkuu hitaasti).
 - Sisälämpötila (kuvakkeet ja vilkkuvat).
 - Ulkolämpötila (kuvakkeet ja vilkkuvat).
- 5 Poistu tästä tilasta painamalla painiketta uudelleen. Jos mitään painiketta ei paineta 10 sekunnin aikana, kaukosäädin poistuu näyttötilasta.

16.3.6 Ajastin

Ota ajastin käyttöön tai poista se käytöstä painamalla painiketta .

Jokaiselle päivälle voidaan ohjelmoida neljä toimintoa, mikä tekee yhteensä 28 toimintoa viikossa.

Ajastin voidaan ohjelmoida 2 eri tavalla:

- lämpötilan asetuspuistin (lähtöveden lämpötila ja huonelämpötila) perusteella
 - PÄÄLLE/POIS-käskyn perusteella.

Ohjelmointitapa määritetään kenttäasetuksissa. Katso "7.2 Kenttäasetusten tekeminen" ▶ 32]. Täytä ennen ohjelmointia tämän asiakirjan lopussa oleva lomake. Lomake auttaa sinua määrittämään eri päivinä tarvittavat toimenpiteet.

TIETOJA

- Kun virta palaa virtakatkon jälkeen, automaattinen uudelleenkäynnistys ottaa uudelleen käyttöön kaukosäätimen asetukset, jotka olivat käytössä ennen virtakatkoa (jos virta katkesi alle 2 tunniksi). Tästä syystä on suositeltavaa jättää automaattinen uudelleenkäynnistys käyttöön.
- Koska ohjelmoitu aikataulu perustuu aikaan, on erittäin tärkeää asettaa kellonaika ja viikonpäivä oikein. Katso "16.3.1 Kello" ▶ 58].
- Ajastimen toiminnot suoritetaan vain, kun ajastin on käytössä (näytössä näkyy).
- Ohjelmoituja toimintoja ei tallenneta niiden suoritusajan vaan ohjelmointiajan mukaan, ts. toimintonumero 1 on toiminto, joka ohjelmoitiin ensin, vaikka se voidaan suorittaa muiden ohjelmoitujen toimintonumeroiden jälkeen.
- Jos samalle päivälle ja samaan aikaan ohjelmoidaan 2 tai useampia toimenpiteitä, vain se toimenpide suoritetaan, jolla on pienempi numero.

HUOMIO

Kun laitetta käytetään sovelluksissa ajastintilan kanssa, on suositeltavaa huomioida 10–15 minuutin viive hälytyksen ilmoittamisessa, jos ajastimen aika ylitetään. Laitte saattaa lakata vastaamasta muutaman minuutin ajaksi tavallisen käytön aikana laitteen sulatusta tai termostaatin pysäytystä varten.

Tilan lämmitys

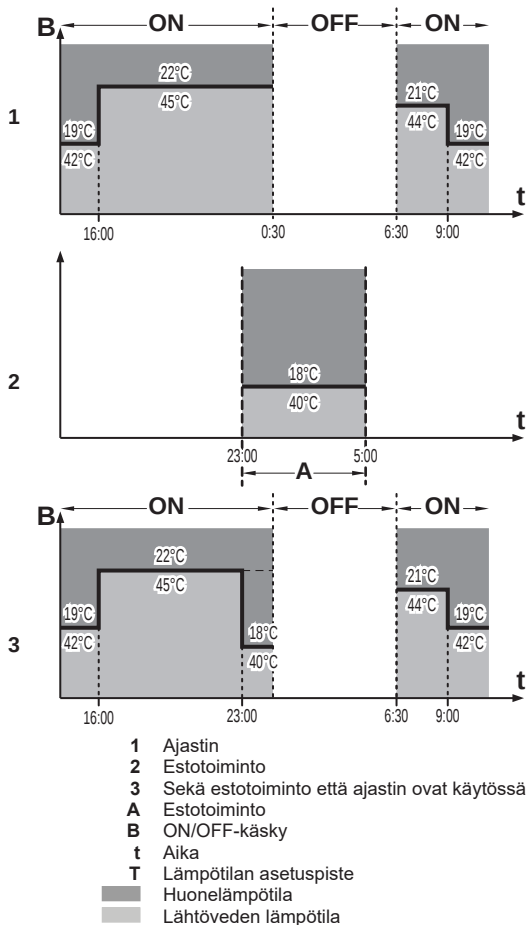
[0-03] Tila

Määrittää, voidaanko ON/OFF-käskyä käyttää tilan lämmityksen ajastimessa.

Tilan lämmitys ON/OFF-käskyn perusteella	
Käytön aikana	Kun ajastin vaihtaa tilan lämmityksen POIS-tilaan, ohjausyksikkö sammutetaan (toiminnan merkkivalo sammuu).

Tilan lämmitys ON/OFF-käskyn perusteella	
Paina **⏻	Tilan lämmityksen ajastin pysähtyy (jos se on aktiivinen) ja käynnistyy uudelleen seuraavan ajastetun ON-toiminnon aikana. "Viimeinen" ohjelmoitu komento kumoaa "edellisen" ohjelmoidun komennon ja pysyy aktiivisena, kunnes "seuraava" ohjelmoitu komento annetaan. Esimerkki: Oletetaan, että kello on 17.30, ja toimenpiteitä on ohjelmoitu tapahtuviksi kello 13.00, 16.00 ja 19.00. "Viimeinen" ohjelmoitu komento (16.00) kumosi "edellisen" ohjelmoidun komennon (13.00) ja pysyy aktiivisena, kunnes "seuraava" ohjelmoitu komento (19.00) annetaan. Todellisen asetuksen tietämiseksi on siis tarkasteltava viimeistä ohjelmoitua komentoa (voi olla peräisin edelliseltä päivältä). Ohjain on kytketty pois päältä (toiminnan merkkivalo ei pala), mutta ajastinkuvake jää päälle.
Paina ⏻/⏻	Tilan lämmityksen ajastin ja hiljainen tila pysäytetään, eivätkä ne käynnisty uudelleen. Ajastimen kuvake ei enää näy.

- Toimintaesimerkki: Ajastin ON/OFF-käskyn perusteella.
Kun estotoiminto (katso kenttäasetus [2]) on käytössä, se on etusijalla ajastimen ajastettuun toimintoon nähden, jos ON-käsky on aktiivinen. Jos OFF-käsky on aktiivinen, se on etusijalla estotoimintoon nähden. OFF-käskyllä on aina korkein etusija.



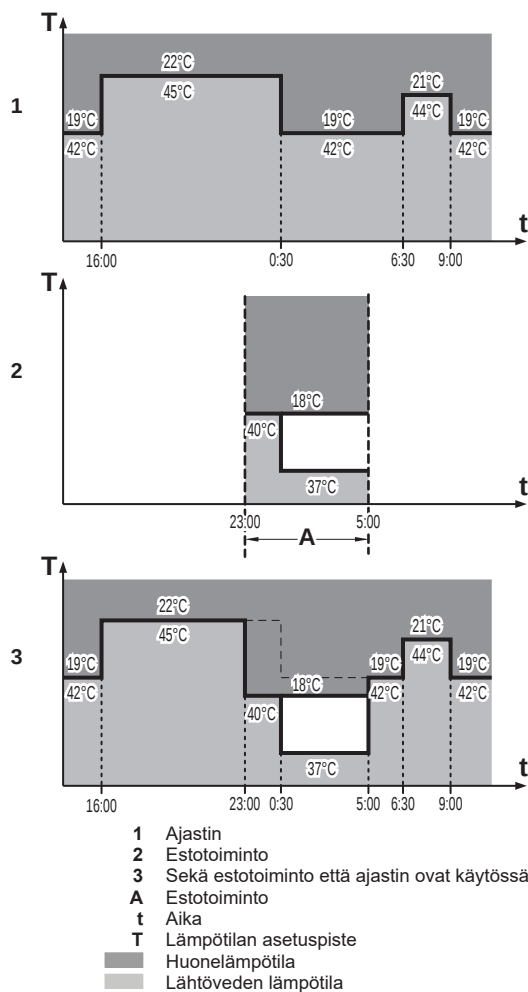
Lämpötilan asetuspisteeseen ^(a) perustuva tilan lämmitys	
Käytön aikana	Ajastinkäytön aikana toiminnan merkkivalo palaa jatkuvasti.

Lämpötilan asetuspisteeseen ^(a) perustuva tilan lämmitys	
Paina **⏻	Tilan lämmityksen ajastin pysähtyy eikä käynnisty uudelleen. Ohjausyksikkö sammutetaan (toiminnan merkkivalo sammuu).
Paina ⏻/⏻	Tilan lämmityksen ajastin ja hiljainen tila pysäytetään, eivätkä ne käynnisty uudelleen. Ajastimen kuvake ei enää näy.

(a) Lähtöveden lämpötila ja/tai huonelämpötila

- Toimintaesimerkki: Ajastin lämpötilan asetuspisteen perusteella

Kun estotoiminto (katso kenttäasetus [2]) on käytössä, se on etusijalla ajastimen ajastettuun toimintoon nähden.



TIETOJA

Lämpötilan asetuspisteeseen perustuva tilan lämmitys on oletusarvoisesti käytössä, joten vain lämpötilan muuttaminen on mahdollista (ei ON/OFF-käskyä).

Tilan jäähdytys

[0-04] Tila

Määrittää, voidaanko ON/OFF-käskyä käyttää ajastimessa jäähdytystä varten.

Tämä on sama kuin tilan lämmityksellä [0-03], mutta estotoiminto ei ole käytettävissä.



TIETOJA

Lämpötilan asetuspisteeseen perustuva tilan jäähdytys on oletusarvoisesti käytössä, joten vain lämpötilan muuttaminen on mahdollista (ei PÄÄLLE/POIS-käskyä).

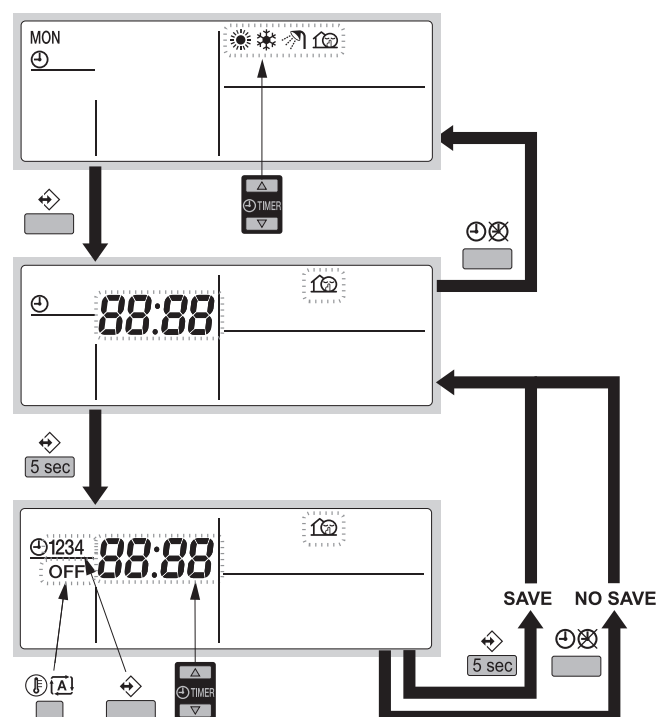
62

- Siirry ohjelmointi-/tarkastelutilaan painamalla .
- Valitse ohjelmitava toimintotila painikkeilla  ja .
- Tulos:** Nykyinen tila vilkkuu.
- Vahvista valittu tila painamalla painiketta .
- Tulos:** Nykyinen viikonpäivä vilkkuu.
- Valitse tarkasteltava tai ohjelmitava päivä painikkeilla  ja .
- Tulos:** Valittu päivä vilkkuu.
- Vahvista valittu päivä painamalla painiketta .
- Ohjelmoi yksityiskohtaiset toiminnot painamalla painiketta  5 sekunnin ajan.
- Tulos:** Valitun päivän ensimmäinen ohjelmitu toimenpide tulee näkyviin.
- Valitse ohjelmitavan tai muutettavan toimenpiteen numero painikkeella .
- Aseta toimenpiteen oikea aika painikkeilla  ja .
- Aseta lähtöveden lämpötila painikkeilla  ja .
- Aseta huonelämpötila painikkeilla  ja .
- Valitse painiketta  painamalla:
 - OFF:** lämmityksen ja kaukosäätimen kytkeminen pois päältä.
 - : lähtöveden lämpötilan automaattisen laskennan valinta
- Aseta sopiva muutosarvo painikkeilla  ja .
- Lisätietoja säästä riippuvasta asetuspisteestä on kohdassa "16.3.6 Ajastin" ▶ 60].
- Ohjelmoi muita valitun päivän toimenpiteitä toistamalla tämä menettely.

Tulos: Kun kaikki toimenpiteet on ohjelmitu, varmista, että näytössä näkyy suurin toimenpidenumero, joka halutaan tallentaa.
- Tallenna ohjelmoidut toimenpiteet painamalla painiketta  5 sekunnin ajan.

Tulos: Jos painiketta  painetaan, kun toimenpidenumero 3 näkyy, toimenpiteet 1, 2 ja 3 tallennetaan mutta toimenpide 4 poistetaan. Palaat automaattisesti vaiheeseen 6. Painelemalla painiketta  useita kertoja voit palata tämän menettelyn aikaisempiin vaiheisiin ja lopulta normaalikäyttöön.
- Palaat automaattisesti vaiheeseen 6; ohjelmoi seuraava päivä aloittamalla alusta.

Hiljaisen tilan ohjelmointi



TIETOJA

Ohjelmointitoimenpiteen aiempiin vaiheisiin voidaan palata muutettuja asetuksia tallentamatta painamalla painiketta .

- Siirry ohjelmointi-/tarkastelutilaan painamalla .
- Valitse ohjelmitava toimintotila painikkeilla  ja .
- Tulos:** Nykyinen tila vilkkuu.
- Vahvista valittu tila painamalla painiketta .
- Tarkastele toimenpiteitä painikkeilla  ja .
- Ohjelmoi yksityiskohtaiset toiminnot painamalla painiketta  5 sekunnin ajan.

Tulos: Ensimmäinen ohjelmitu toimenpide tulee näkyviin.
- Valitse ohjelmitavan tai muutettavan toimenpiteen numero painikkeella .
- Aseta toimenpiteen oikea aika painikkeilla  ja .
- Valitse **OFF** toimenpiteeksi tai poista sen valinta painikkeella .
- Ohjelmoi muita valitun tilan toimenpiteitä toistamalla tämä menettely.

Tulos: Kun kaikki toimenpiteet on ohjelmitu, varmista, että näytössä näkyy suurin toimenpidenumero, joka halutaan tallentaa.
- Tallenna ohjelmoidut toimenpiteet painamalla painiketta  5 sekunnin ajan.

Tulos: Jos painiketta  painetaan, kun toimenpidenumero 3 näkyy, toimenpiteet 1, 2 ja 3 tallennetaan mutta toimenpide 4 poistetaan. Palaat automaattisesti vaiheeseen 6. Painelemalla painiketta  useita kertoja voit palata tämän menettelyn aikaisempiin vaiheisiin ja lopulta normaalikäyttöön.
- Palaat automaattisesti vaiheeseen 6; ohjelmoi seuraava päivä aloittamalla alusta.

Ohjelmoitujen toimenpiteiden tarkastelu



TIETOJA

Palaa tarkastelumenettelyn aiempiin vaiheisiin voidaan painamalla painiketta /☐.

- Siirry ohjelmointi-/tarkastelutilaan painamalla .
- Valitse tarkasteltava toimintotila painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Nykyinen tila vilkkuu.
- Vahvista valittu tila painamalla painiketta .
- Tulos:** Nykyinen viikonpäivä vilkkuu.
- Valitse tarkasteltava päivä painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Valittu päivä vilkkuu.
- Vahvista valittu päivä painamalla painiketta .
- Tulos:** Valitun päivän ensimmäinen ohjelmoitu toimenpide tulee näkyviin.
- Tarkastele kyseisen päivän muita ohjelmoituja toimenpiteitä painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Tätä kutsutaan lukutilaksi. Ohjelman tyhjiä toimenpiteitä (esim. 4) ei näytetä. Painelemalla painiketta /☐ useita kertoja voit palata tämän menettelyn aikaisempiin vaiheisiin ja lopulta normaalkäyttöön.

Ajastinvinkkejä ja -niksejä

Seuraavien päivien ohjelmointi

- Kun tietyn päivän ohjelmoidut toimenpiteet on vahvistettu, paina painiketta /☐ kerran.
- Tulos:** Nyt voit valita toisen päivän painikkeilla ☐ ja ☐ ja aloittaa tarkastelun ja ohjelmoinnin alusta.

Yhden tai useamman ohjelmoidun toimenpiteen poistaminen

Yksi tai useampi ohjelmoitu toimenpide poistetaan samalla, kun tallennetaan ohjelmoituja toimenpiteitä.

Kun kaikki yhden päivän toimenpiteet on ohjelmoitu, varmista, että näytössä näkyy suurin toimenpidenumero, joka halutaan tallentaa. Kun painiketta painetaan 5 sekunnin ajan, kaikki toimenpiteet tallennetaan lukuun ottamatta niitä, joiden numero on suurempi kuin näytössä näkyvä.

Esimerkki: Jos painiketta painetaan, kun toimenpidenumero 3 näkyy, toimenpiteet 1, 2 ja 3 tallennetaan mutta toimenpide 4 poistetaan.

Ohjelmoitujen toimenpiteiden kopioiminen seuraavalle päivälle

Tilan lämmitysohjelman tietyn päivän kaikki ohjelmoidut toimenpiteet voidaan kopioida seuraavalle päivälle (esim. kopioi kaikki ohjelmoidut toimenpiteet päivästä MON päivään TUE).

- Paina .
- Tulos:** Nykyinen tila vilkkuu.
- Valitse ohjelmoitava tila painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Valittu tila vilkkuu. Voit lopettaa ohjelmoinnin painamalla /☐.
- Vahvista valittu tila painamalla painiketta .
- Tulos:** Nykyinen viikonpäivä vilkkuu.
- Valitse seuraavalle päivälle kopioitava päivä painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Valittu päivä vilkkuu. Palaa vaiheeseen 2 painamalla painiketta /☐.
- Paina painikkeita ja yhtä aikaa 5 sekunnin ajan.
- Kun 5 sekuntia on kulunut, näyttöön ilmestyy seuraava päivä (esim. TUE, jos ensin valittiin MON). Tämä osoittaa, että päivä on kopioitu.
- Palaa vaiheeseen 2 painamalla painiketta /☐.

Tilan poistaminen

- Paina .
- Tulos:** Nykyinen tila vilkkuu.
- Valitse poistettava tila painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Valittu tila vilkkuu.
- Poista valittu tila painamalla painikkeita ja yhtä aikaa 5 sekunnin ajan.

Viikonpäivän poistaminen

- Paina .
- Tulos:** Nykyinen tila vilkkuu.
- Valitse poistettava tila painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Valittu tila vilkkuu.
- Vahvista valittu tila painamalla painiketta .
- Tulos:** Nykyinen viikonpäivä vilkkuu.
- Valitse poistettava päivä painikkeilla ☐ ja ☐.
- Tulos:** Valittu päivä vilkkuu.
- Poista valittu päivä painamalla painikkeita ja yhtä aikaa 5 sekunnin ajan.

16.3.7 Valinnaisen tarvepiirilevyn käyttö

Valinnainen piirilevy EKR1AHTA voidaan kytkeä yksikköön, ja sitä voidaan käyttää yksikön kauko-ohjaamiseen.

3 tulon avulla voidaan:

- vaihtaa etänä jäähdytyksen ja lämmityksen välillä
- kytkeä termostaatti etänä päälle/pois
- kytkeä yksikkö etänä päälle/pois

Lisätietoja tästä lisävarustesarjasta on yksikön kytkentäkaaviossa.



TIETOJA

Signaalin (jännitteetön) täytyy kestää vähintään 50 ms.

Katso myös asetus [6-01] kohdassa ["7.2.9 Kenttäasetukset käyttöliittymässä"](#) [p 35] haluamasi toiminnon asettamista varten.

16.3.8 Valinnaisen ulkoisen ohjaussovittimen käyttö

Valinnainen ohjaussovitinpiirilevy DTA104A62 voidaan kytkeä yksikköön ja sitä voidaan käyttää 1 tai useamman yksikön kauko-ohjaukseen.

Oikosulkemalla valinnaisen piirilevyn kontaktit voit:

- laskea kapasiteetin noin 70%:iin,
- laskea kapasiteetin noin 40%:iin,
- pakottaa termostaatin pois,
- säästää tehoa (hidas tuuletinnopeus, kompressorin taajuushallinta).

Lisätietoja tästä lisävarustesarjasta on erillisessä yksikön mukana toimitetussa ohjeessa.

16.3.9 Valinnaisen kaukosäätimen käyttö

Jos pääkaukosäätimen lisäksi on asennettu valinnainen kaukosäädin, pääkaukosäätimellä (pää) voidaan käyttää kaikkia asetuksia, kun taas toisella kaukosäätimellä (ala) ei voida käyttää ajastin ja parametriasetuksia.

Katso lisätietoja asennusoppaasta.

17 Kunnossapito ja huolto



HUOMIOITAVAA

Älä milloinkaan tarkasta tai huolla laitetta itse. Pyydä pätevää huoltomiestä suorittamaan nämä työt.



VAROITUS

Älä milloinkaan vaihda palaneen sulakkeen tilalle väärää kokoa olevaa sulaketta tai muuta johtoa. Johdon tai kuparijohdon käyttäminen saattaa vaurioittaa yksikköä tai aiheuttaa tulipalon.



HUOMIO

ÄLÄ laita sormia, keppejä tai muita esineitä ilman ulostulo- tai sisäänmenoaukkoon. ÄLÄ irrota tuulettimen suojusta. Koska tuuletin pyörii suurella nopeudella, se aiheuttaa vammoja.



HUOMIO: Kiinnitä huomiota tuulettiimeen!

On vaarallista tarkastaa yksikkö, kun tuuletin on käynnissä.

Muista kytkeä pääkytkin pois päältä ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.



HUOMIO

Tarkista laitteen pitkään kestäneen käytön jälkeen, että sen teline ja varusteet eivät ole vaurioituneet. Muuten yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vammoja.

17.1 Tietoja kylmäaineesta

Tämä tuote sisältää fluorinoituja kasvihuonekaasuja. ÄLÄ päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R410A

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 2087,5



VAROITUS

Järjestelmässä oleva kylmäaine on turvallista eikä yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kosketuksiin polttimeen, lämmittimen tai liedien liekin kanssa, seurauksena voi olla haitallisia kaasuja.

Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone, ja ota yhteys laitteen myyjään.

Älä käytä järjestelmää, ennen kuin huoltoteknikko on vahvistanut, että kylmäaineen vuotokohta on korjattu.

17.2 Huolto- ja varaosapalvelu ja takuu

17.2.1 Takuu aika

- Tuotteen mukana tulee takuukortti, jonka jälleenmyyjä täytti asennuksen yhteydessä. Asiakkaan täytyy tarkistaa täytetty kortti ja säilyttää sitä huolellisesti.
- Jos tuotetta on tarpeen korjata takuuajana, ota yhteyttä jälleenmyyjään ja pidä takuukortti saatavilla.

17.2.2 Suositeltava kunnossapito ja tarkastus

Koska yksikköön kerääntyy käytön aikana pölyä vuosien mittaan, sen teho laskee jossain määrin. Koska yksiköiden purkaminen ja niiden sisäosien puhdistaminen vaatii teknistä ammattitaitoa ja yksiköiden parhaan mahdollisen huollon varmistamiseksi kannattaa solmia huolto- ja tarkastussopimus tavanomaisten huoltotoimenpiteiden lisäksi. Jälleenmyyjäverkollamme on pääsy oleellisten osien pysyvään valikoimaan, jotta yksikkö voidaan pitää toiminnassa mahdollisimman pitkään. Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä.

Kun pyydät jälleenmyyjältä apua, ilmoita aina:

- Yksikön täydellinen mallinimi.
- Valmistusnumero (yksikön nimikilvessä).
- Asennuspäivämäärä.
- Oireet tai toimintahäiriö ja vian yksityiskohdat.

17.2.3 Suositeltavat kunnossapito- ja tarkastusvälit

Huomaa, että tässä mainitut huolto- ja vaihtovälit eivät liity komponenttien takuuajkaan.

Komponentti	Tarkastusväli	Huoltoväli (vaihto ja/tai korjaus)
Sähkömoottori	1 vuosi	20 000 tuntia
Piirilevy		25 000 tuntia
Lämmönvaihdin		5 vuotta
Anturi (termistori jne.)		5 vuotta
Käyttöliittymä ja kytkimet		25 000 tuntia
Valutusastia		8 vuotta
Paisuntaventtiili		20 000 tuntia
Solenoidiventtiili		20 000 tuntia

Taulukossa oletetaan, että käyttöolosuhteet ovat seuraavat:

- Normaali käyttö ilman yksikön usein toistuvaa käynnistämistä ja sammuttamista. Mallin mukaan laitteen käynnistämistä ja sammuttamista ei suositella yli 6:ta kertaa tunnissa.
- Yksikön käyttöajan oletetaan olevan 10 tuntia päivässä ja 2500 tuntia vuodessa.



HUOMIOITAVAA

- Taulukossa näytetään pääkomponentit. Lisätietoja on huolto- ja tarkastussopimuksessa.
- Taulukko näyttää suositeltavat huoltovälit. Yksikön pitämiseksi toimintakunnossa mahdollisimman pitkään huoltoa voidaan kuitenkin tarvita nopeammin. Suositeltavia välejä voidaan käyttää likimääräiseen huoltosuunnitteluun huolto- ja tarkastuskulujen budjetointia varten. Huolto- ja tarkastussopimuksen sisällön mukaan huolto- ja tarkastusvälit voivat todellisuudessa olla tässä mainittuja lyhyemmät.

18 Vianetsintä

Jos jokin seuraavassa mainituista vikatilanteista ilmenee, suorita alla mainitut toimenpiteet ja ota yhteys jälleenmyyjään.



VAROITUS

Jos jotakin epätavallista tapahtuu (palaneen käryä tms.), lopeta käyttö ja katkaise virta.

Yksikön käytön jatkaminen tällaisissa olosuhteissa voi aiheuttaa rikkoutumisen, sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteys jälleenmyyjään.

Järjestelmän korjaus täytyy teettää ammattitaitoisella huoltohenkilöllä.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Jos turvalaite, kuten sulake, katkaisin tai maavuotokatkaisin laukeaa usein tai virtakytkin EI toimi oikein.	Käännä päävirtakytkin POIS päältä.
Jos laitteesta vuotaa vettä.	Pysäytä laitteen toiminta.
Käyttökatkaisin ei toimi kunnolla.	Katkaise virransyöttö.

19 Siirtäminen

Toimintahäiriö	Toimenpide
Jos käyttöliittymän näytössä näkyy yksikön numero, toiminnan merkkivalo vilkkuu ja vikakoodi tulee näkyviin.	Ilmoita asiasta asentajalle ja kerro vikakoodi.

Jos järjestelmä ei toimi kunnolla yllä mainittuja tapauksia lukuun ottamatta, eikä kyseessä ole mikään yllä mainituista vioista, tutki järjestelmä seuraavasti.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Kauko-ohjaimen näyttö on tyhjä.	- Tarkista, onko kyseessä virtakatkos. Odota, että sähkö palautuu päälle. Jos sähkökatkos tapahtuu käytön aikana, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun virta palaa. - Tarkista, onko sulake palanut tai katkaisin aktivoitunut. Vaihda sulake tai nollaa katkaisin tarvittaessa. - Tarkista, onko edullisen kWh-taksan virransyöttö aktiivinen.
Kaukosäätimessä näytetään virhekoodi.	Kysy neuvoa paikalliselta jälleenmyyjältä. Katso yksityiskohtainen virhekoodiluettelo kohdasta "10.2 Virhekoodit: Yleiskuvaus" [45].
Ajastin toimii, mutta ohjelmoidut toimenpiteet suoritetaan väärään aikaan.	Tarkista, onko kellonaika ja viikonpäivä asetettu oikein, ja korjaa tarvittaessa.
Ajastin on ohjelmoitu mutta ei toimi.	Jos kuvake ☹ ei näy, ota ajastin ajastimen käyttöön painamalla painiketta ☹/☺.
Tehon puute.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Jos järjestelmä ei toimi ollenkaan.	- Tarkista, onko kyseessä virtakatkos. Odota, että sähkö palautuu päälle. Jos sähkökatkos tapahtuu käytön aikana, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun virta palaa. - Tarkista, onko sulake palanut tai katkaisin aktivoitunut. Vaihda sulake tai nollaa katkaisin tarvittaessa.

Jos kaikkien yllä olevien tarkastuksien jälkeen ongelman korjaaminen ei onnistu, ota yhteys asentajaan ja ilmoita oireet, yksikön täydellinen mallinimi (ja valmistusnumero, jos mahdollista) ja asennuspäivä (mainittu mahdollisesti takuukortissa).

18.1 Virhekoodit: Yleiskuvaus

Jos sisäyksikön käyttöliittymän näytössä näkyy vikakoodi, ota yhteyttä asentajaan ja ilmoita vikakoodi, yksikön tyyppi ja sarjanumerot (nämä tiedot ovat yksikön nimikilvessä).

Ohessa on vikakoodiluettelo viitteeksi. Vikakoodin tason mukaan voit nollata koodin painamalla virtapainiketta. Jos et voi, kysy neuvoa asentajalta.

Pääkoodi	Sisällys
R 1	EEPROM-vika (sisäyksikkö)
R5	Vesipiirin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
R9	Paisuntaventtiilin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
RE	Vesijärjestelmän varoitus (sisäyksikkö)
RJ	Tehoasetuksen toimintahäiriö (sisäyksikkö)
C 1	ACS-tiedonsiirron toimintahäiriö (sisäyksikkö)
C 4	Kylmäaineen nestetermistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
C 9	Paluuveden termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
CR	Lämmityksen lähtöveden termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)

Pääkoodi	Sisällys
CJ	Käyttöliittymän termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
E3	Korkeapainekeytkin aktivoitui (sisäyksikkö)
E4	Matalapaineen toimintahäiriö (sisäyksikkö)
J7	Kylmäaineen imuanturi (sisäyksikkö)
U 1	Virransyötön väärän vaihejärjestyksen toimintahäiriö (sisäyksikkö)
U2	Riittämätön syöttöjännite (sisäyksikkö)
UB	Kaksi käyttöliittymää on liitetty, ja molemmat on asetettu pääyksiköksi (sisäyksikkö)
UR	Tyyppiyhteysongelma (sisäyksikkö)
UH	Automaattisen osoitteen toimintahäiriö (ristiriita) (sisäyksikkö)

19 Siirtäminen

Ota yhteys jälleenmyyjään, kun koko yksikkö täytyy irrottaa ja asentaa uudelleen. Yksiköiden siirtäminen vaatii teknistä ammattitaitoa.

20 Hävittäminen

Tämä yksikkö käyttää fluorattua hiilivetyä. Ota yhteys jälleenmyyjään, kun hävität tämän yksikön.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittelyssä ON noudatettava soveltuvaa lainsäädäntöä. Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten.

21 Sanasto

Jälleenmyyjä

Tuotteen jälleenmyyjä.

Valtuutettu asentaja

Teknisesti taitava henkilö, joka on pätevä asentamaan tuotteen.

Käyttäjä

Henkilö, joka omistaa tuotteen ja/tai käyttää sitä.

Sovellettavat määräykset

Kaikki kansainväliset, eurooppalaiset, kansalliset ja paikalliset direktiivit, lait, säädökset ja määräykset, joilla on merkitystä tietylle tuotteelle tai tietylle alalle.

Palveleva liike

Pätevä yhtiö, joka voi suorittaa tai koordinoida tuotteen vaatimia huoltotoimenpiteitä.

Asennusopas

Tiettyä tuotetta tai sovellusta varten laadittu ohjekirja, jossa kerrotaan, miten tuote tai laite asennetaan, konfiguroidaan ja miten sitä huolletaan.

Käyttöopas

Tiettyä tuotetta tai sovellusta varten laadittu ohjekirja, jossa kerrotaan, miten tuotetta tai laitetta käytetään.

Huolto-ohjeet

Tietyn tuotteen tai sovelluksen käyttöopas, joka selittää (tarvittaessa) tuotteen tai sovelluksen asennuksen, määrityksen, käytön ja/tai huollon.

Varusteet

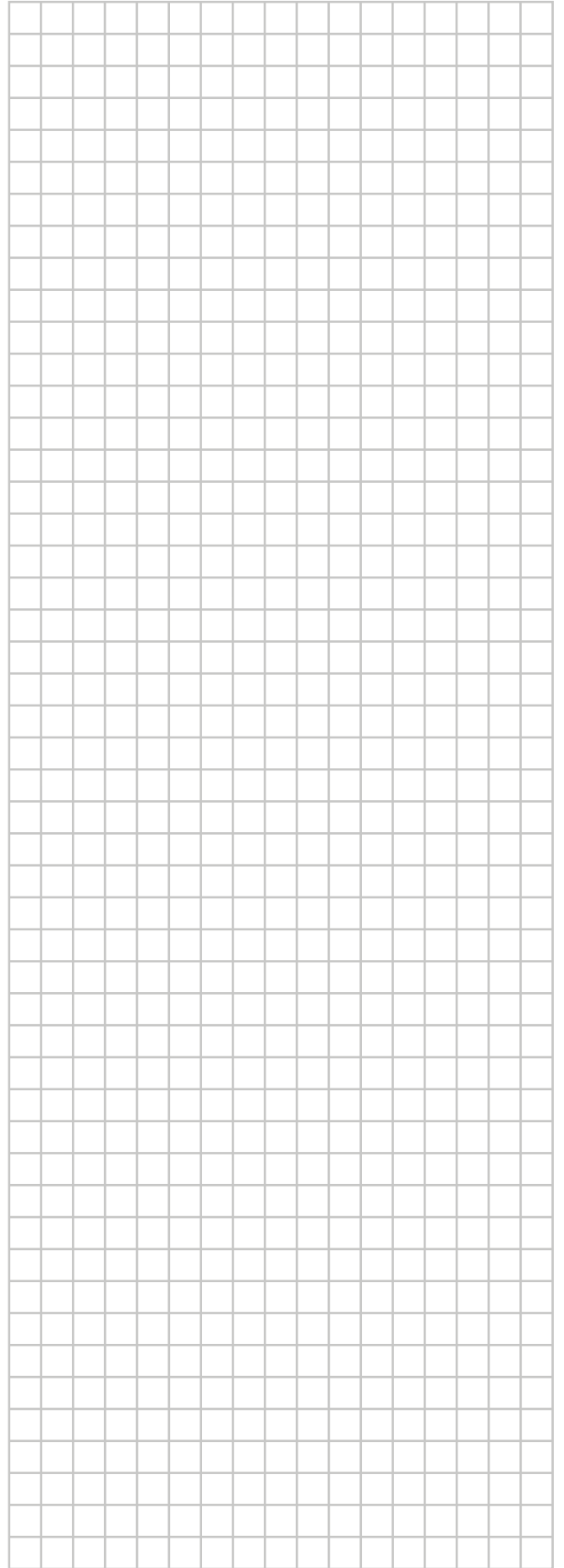
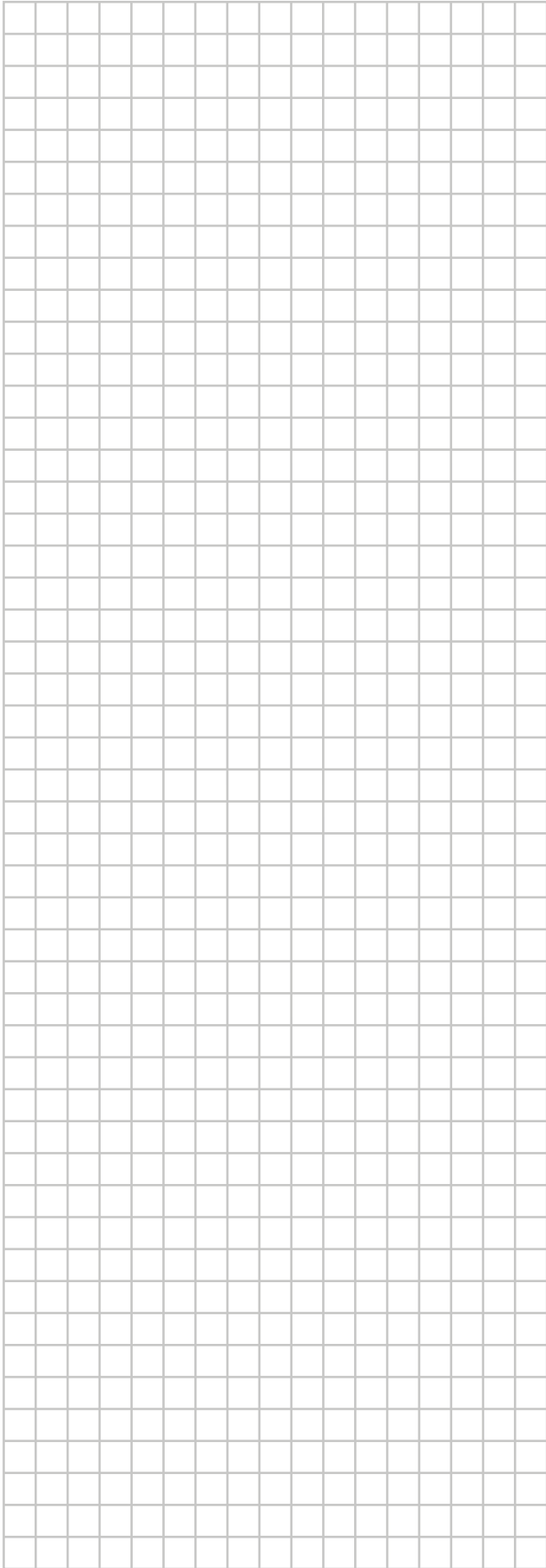
Etiketit, käyttöoppaat, tiedot ja laitteistot, jotka toimitetaan tuotteen mukana ja jotka on asennettava mukana toimitettavien asiakirjojen ohjeiden mukaisesti.

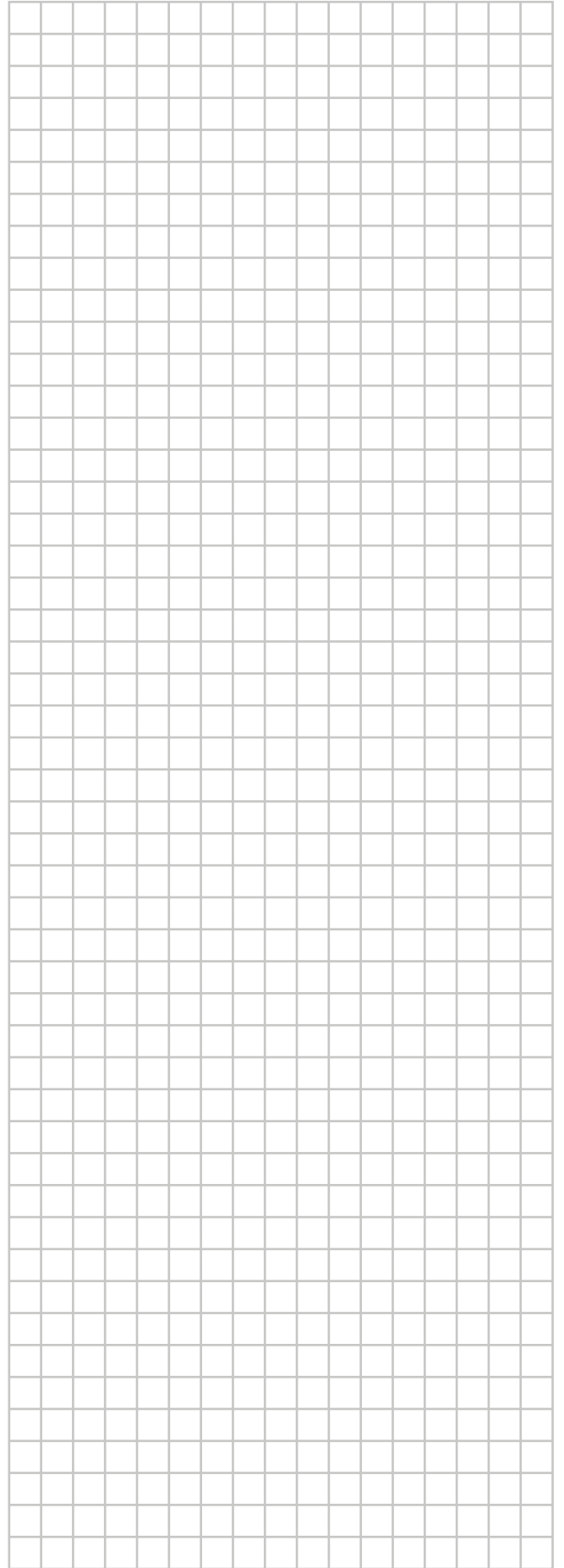
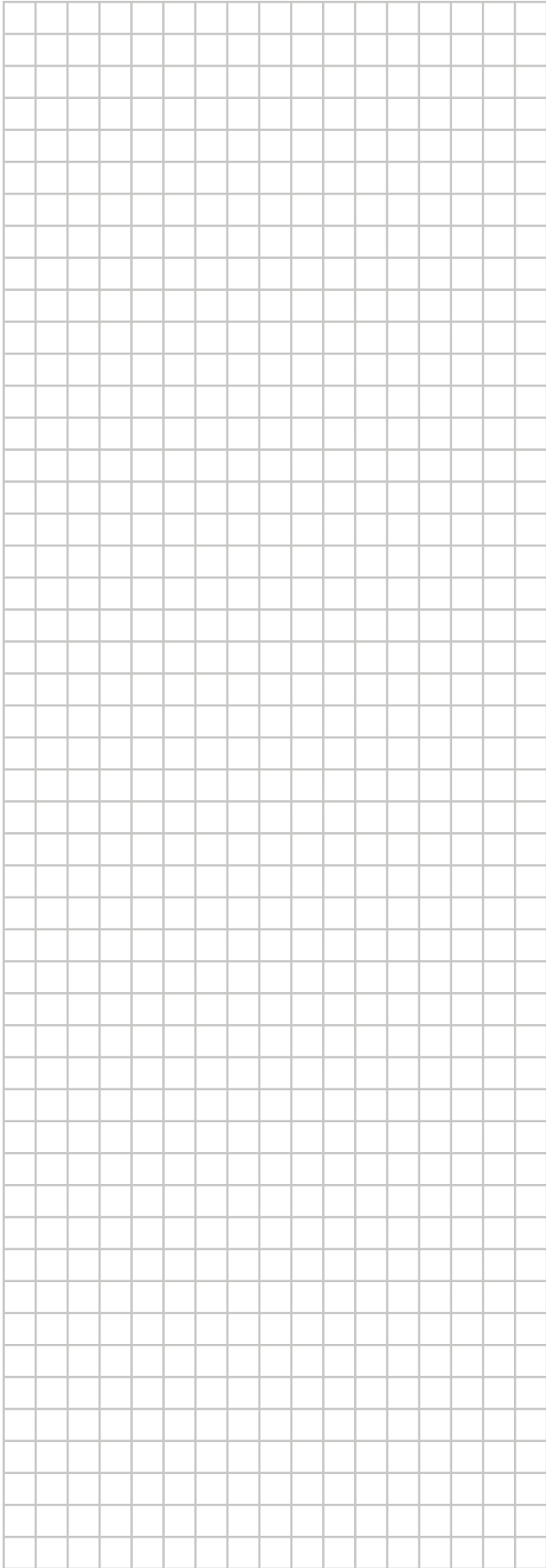
Oheistuotteet

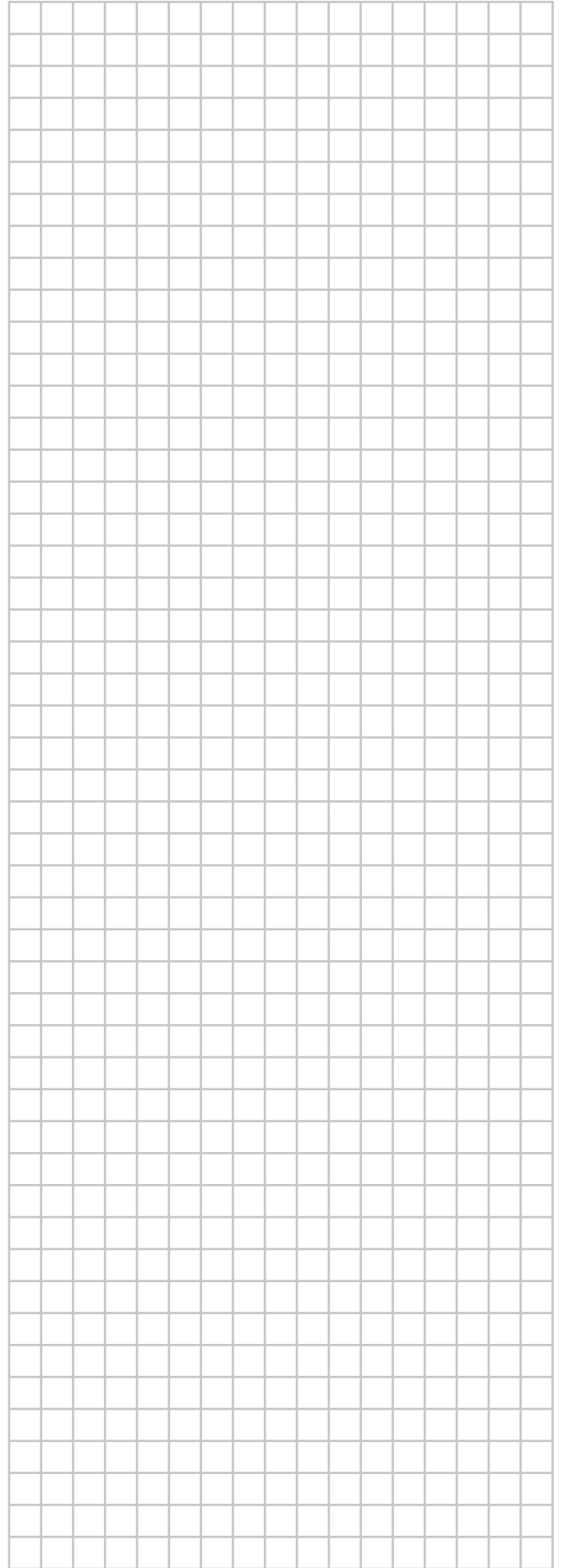
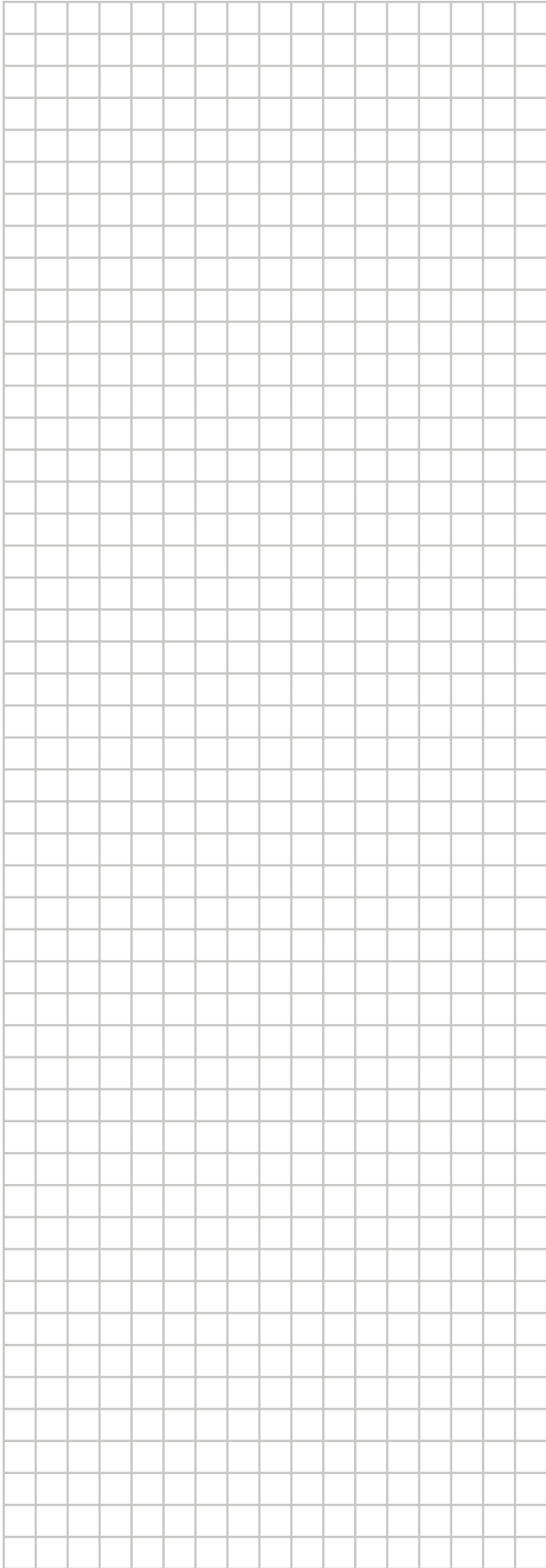
Varuste, jonka on tehnyt tai hyväksynyt Daikin ja jota voidaan käyttää tuotteen kanssa mukana tulevan asiakirjan ohjeiden mukaisesti.

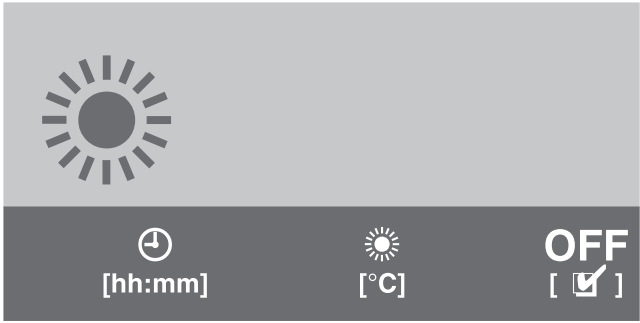
Erikseen hankittava

Varuste, jonka on tehnyt muu kuin Daikin ja jota voidaan käyttää tuotteen kanssa mukana tulevan asiakirjan ohjeiden mukaisesti.









OFF
[☒]

MON			
1	:		
2	:		
3	:		
4	:		

TUE			
1	:		☐
2	:		☐
3	:		☐
4	:		☐

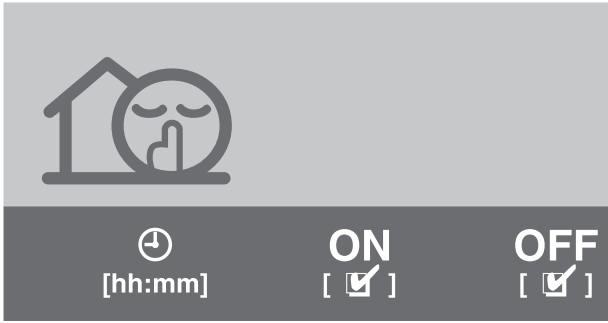
WED			
1	:		☐
2	:		☐
3	:		☐
4	:		☐

THU			
1	:		☐
2	:		☐
3	:		☐
4	:		☐

FRI			
1	:		☐
2	:		☐
3	:		☐
4	:		☐

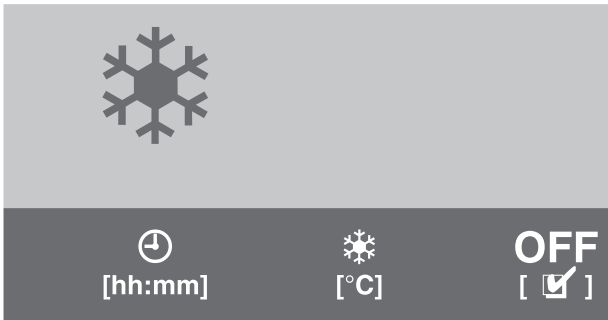
SAT			
1	:		☐
2	:		☐
3	:		☐
4	:		☐

SUN			
1	:		☐
2	:		☐
3	:		☐
4	:		☐



OFF
[☒]

1	:		
2	:		
3	:		
4	:		

[illegible]

OFF
[☒]

1	:		
2	:		
3	:		
4	:		

ERC

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P508020-1C 2019.11