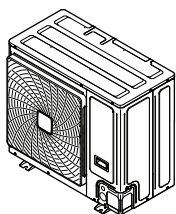




Asennus- ja käyttöopas



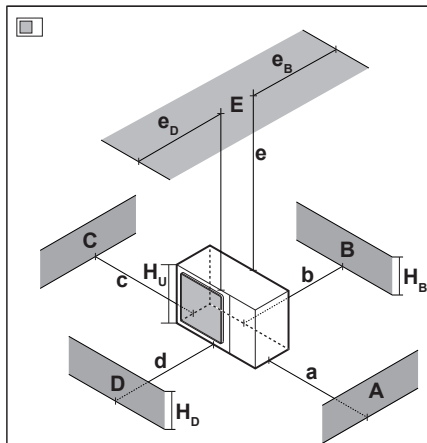
VRV IV-S -järjestelmän ilmastointilaite



RXYSCQ4TMV1B
RXYSCQ5TMV1B
RXYSCQ6TMV1B

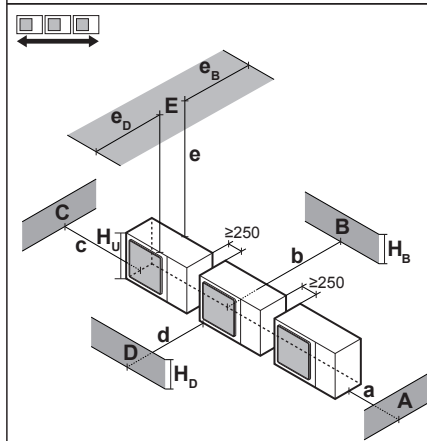
Asennus- ja käyttöopas
VRV IV-S -järjestelmän ilmastointilaite

Suomi



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

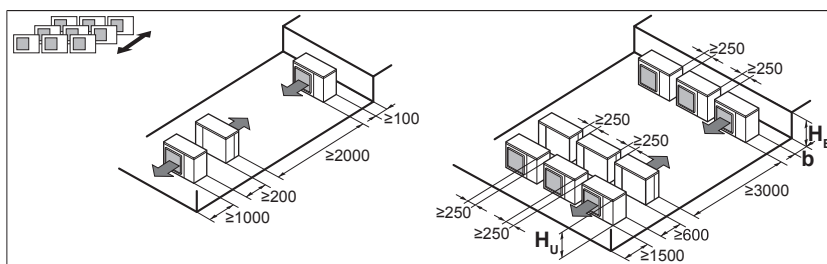
1



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

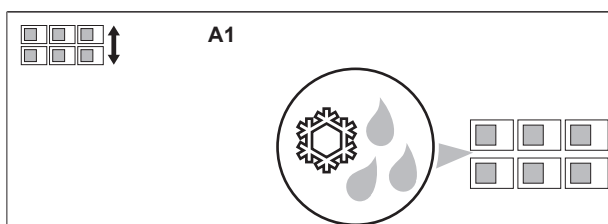
1+2

1



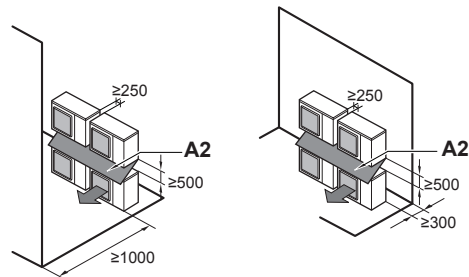
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

2



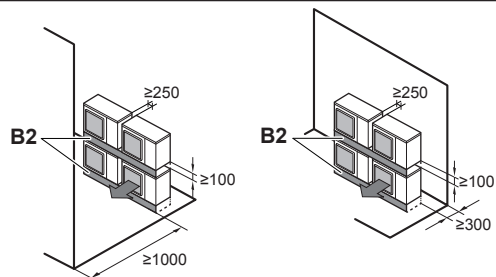
A1

A2



B1

B2



3

Sisällysluettelo

1	Tietoja asiakirjasta	4	6.1.5	Tilan 1 käyttäminen	15
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta	4	6.1.6	Tilan 2 käyttäminen	16
			6.1.7	Tila 1 (ja oletustilanne): Seuranta-asetukset	16
			6.1.8	Tila 2: kenttäasetukset	17
			6.1.9	PC-konfigurointilaitteen liittäminen ulkoyksikköön	19
			7	Käyttöönotto	19
			7.1	Käyttöönottoa koskevia varotoimenpiteitä	19
			7.2	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	19
			7.3	Tarkistuslista käyttöönotton aikana	20
			7.3.1	Tietoja järjestelmän koekäytöstä	20
			7.3.2	Koekäytön suorittaminen (7 LED-merkkivalon näyttö)	20
			7.3.3	Korjaustoimet epänormaalin koekäytön jälkeen	20
			8	Vianetsintä	20
			8.1	Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella	20
			8.1.1	Virhekoodit: Yleiskuvaus	21
			9	Tekniset tiedot	23
			9.1	Huoltotila: Ulkoyksikkö	23
			9.2	Putkikaavio: Ulkoyksikkö	23
			9.3	Kytkenäkaavio: Ulkoyksikkö	24
			Käyttäjälle	25	
			10	Tietoja järjestelmästä	25
			10.1	Järjestelmän sijoittelu	25
			11	Käyttöliittymä	25
			12	Käyttö	25
			12.1	Toiminta-alue	25
			12.2	Järjestelmän käyttäminen	25
			12.2.1	Tietoja järjestelmän käyttämisestä	25
			12.2.2	Tietoja jäähdytys-, lämmitys-, vain tuuletin- ja automaattisesta käytöstä	25
			12.2.3	Tietoja lämmitystoiminnasta	26
			12.2.4	Järjestelmän käyttäminen	26
			12.3	Kuivausohjelman käyttäminen	26
			12.3.1	Tietoja kuivausohjelmasta	26
			12.3.2	Kuivausohjelman käyttäminen	26
			12.4	Ilmavirran suunnan säätö	26
			12.4.1	Tietoja ilmavirran säätöläpistä	26
			12.5	Pääkäyttöliittymän asettaminen	26
			12.5.1	Tietoja pääkäyttöliittymän asettamisesta	26
			12.5.2	Pääkäyttöliittymän määrittäminen (VRV DX)	27
			12.5.3	Pääkäyttöliittymän määrittäminen (RA DX)	27
			13	Kunnossapito ja huolto	27
			13.1	Tietoja kylmäaineesta	27
			13.2	Huolto- ja varaosapalvelu ja takuu	27
			13.2.1	Takuuaika	27
			13.2.2	Suosittelava kunnossapito ja tarkastus	28
			14	Vianetsintä	28
			14.1	Virhekoodit: Yleiskuvaus	28
			14.2	Oireet, jotka EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä	29
			14.2.1	Oire: Järjestelmä ei toimi	29
			14.2.2	Oire: Puhallinkäyttö on mahdollista, mutta jäähdytys ja lämmitys eivät toimi	29
			14.2.3	Oire: Tuulettimen nopeus ei vastaa asetusta	29
			14.2.4	Oire: Tuulettimen suunta ei vastaa asetusta	29
			14.2.5	Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö)	29
			14.2.6	Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)	30
			14.2.7	Oire: Käyttöliittymän näytössä lukee "U4" tai "U5" ja pysähtyy, mutta käynnistyy uudelleen muutaman minuutin kuluttua	30
			14.2.8	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö)	30
1	Tietoja asiakirjasta	4	6	Määrittäminen	14
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta	4	6.1	Kenttäasetusten tekeminen	14
			6.1.1	Tietoja kenttäasetusten tekemisestä	14
			6.1.2	Kenttäasetuskomponenttien käyttäminen	15
			6.1.3	Kenttäasetuskomponentit	15
			6.1.4	Tilan 1 tai 2 käyttäminen	15
			Asentajalle	4	
2	Tietoja pakkauksesta	4			
2.1	Ulkoyksikkö	4			
2.1.1	Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä	4			
3	Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	4			
3.1	Tietoja ulkoyksiköstä	4			
3.2	Järjestelmän sijoittelu	4			
4	Valmistelu	5			
4.1	Asennuspaikan valmistelu	5			
4.1.1	Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset	5			
4.1.2	Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa	5			
4.2	Kylmäaineputkiston valmistelu	5			
4.2.1	Kylmäaineputkiston vaatimukset	5			
4.2.2	Kylmäaineputkiston materiaali	5			
4.2.3	Putkiston koon valitseminen	5			
4.2.4	Kylmäaineen haaroitussarjojen valitseminen	6			
4.3	Sähköjohdotuksen valmistelu	7			
4.3.1	Turvalaitevaatimukset	7			
5	Asennus	7			
5.1	Yksiköiden avaaminen	7			
5.1.1	Ulkoyksikön avaaminen	7			
5.2	Ulkoyksikön kiinnitys	7			
5.2.1	Asennusrakenteen valmistelu	7			
5.2.2	Ulkoyksikön asentaminen	7			
5.2.3	Tyhjennyksen valmistelu	7			
5.2.4	Ulkoyksikön kaatumisen estäminen	8			
5.3	Kylmäaineputkiston liittäminen	8			
5.3.1	Sulkuventtiilin ja huoltoportin käyttäminen	8			
5.3.2	Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön	8			
5.4	Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen	9			
5.4.1	Tietoja kylmäaineputkiston tarkistamisesta	9			
5.4.2	Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Yleisiä ohjeita	10			
5.4.3	Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Asennus	10			
5.4.4	Vuototestin suorittaminen	10			
5.4.5	Alipaineikuivauksen suorittaminen	10			
5.5	Kylmäaineputkiston eristäminen	10			
5.6	Kylmäaineen täyttö	11			
5.6.1	Kylmäaineputkiston lisäämisessä huomioitavaa	11			
5.6.2	Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen	11			
5.6.3	Kylmäaineen lisääminen	11			
5.6.4	Kylmäaineputkiston lisäämisen aikana esiintyviä virhekoodeja	12			
5.6.5	Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen	12			
5.7	Sähköjohtimien kytkentä	12			
5.7.1	Kenttäjohdotus: Yleiskuvaus	12			
5.7.2	Läpivientiaukkojen teko-ohjeet	13			
5.7.3	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	13			
5.7.4	Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen	13			
5.8	Ulkoyksikön asennuksen viimeistely	14			
5.8.1	Yhteiskytkenäjohtojen viimeistely	14			

1 Tietoja asiakirjasta

14.2.9	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)	30
14.2.10	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (ulkoyksikkö)	30
14.2.11	Oire: Yksiköstä tulee pölyä	30
14.2.12	Oire: Yksiköt voivat päästää hajua	30
14.2.13	Oire: Ulkoyksikön tuuletin ei pyöri	30
14.2.14	Oire: Näytössä näkyy "88"	30
14.2.15	Oire: Ulkoyksikön kompressori ei pysähdy hetken kestäneen lämmitystoiminnan jälkeen	30
14.2.16	Oire: Ulkoyksikön sisäosat ovat lämpimät, vaikka yksikkö on pysähtynyt	30
14.2.17	Oire: Kun sisäyksikkö on pysäytetty, kuumaa ilmaa tuntuu	30

15 Siirtäminen 30

16 Hävittäminen 30

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat + loppukäyttäjät



TIETOJA

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

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

Yleiset varotoimet:

- Turvallisuusohjeet, jotka on luettava ennen asennusta
- Muoto: paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

Ulkoyksikön asennus- ja käyttöopas:

- Asennus- ja käyttöohjeet
- Muoto: paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

Asentajan ja käyttäjän viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, viitetiedot...
- Tarkat vaihekohtaiset ohjeet ja taustatietoja peruskäyttöön ja edistyneeseen käyttöön
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

Toimitetun dokumentaation uusin versio julkaistaan alueellisella Daikin-sivustolla ja on saatavilla jälleenmyyjältä.

Alkuperäiset ohjeet on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat alkuperäisten ohjeiden käännöksiä.

Tekniset tiedot

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

Asentajalle

2 Tietoja pakkauksesta

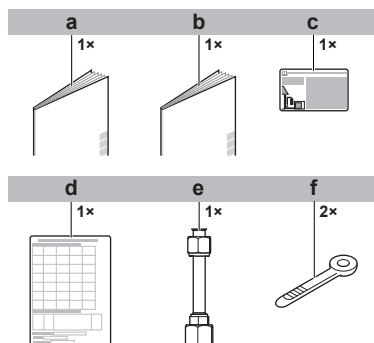
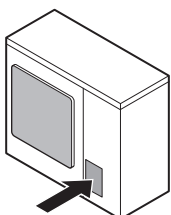
Pidä seuraava mielessä:

- Yksikkö tulee tarkistaa heti toimituksen yhteydessä vaurioiden ja puutteiden varalta. Mahdolliset vauriot tai puuttuvat osat tulee ilmoittaa välittömästi liikennöitsijän korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Valmistele etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan lopulliseen sijoituspaikkaan.

2.1 Ulkoyksikkö

2.1.1 Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä

- Irrota huoltokansi. Katso "5.1.1 Ulkoyksikön avaaminen" [7].
- Poista varusteet.



a Yleiset varotoimet

- b Ulkoyksikön asennus- ja käyttöopas
- c Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra
- d Asennustietotarra
- e Kaasuputkiston tarvike (vain RXYSCQ6)
- f Nippuside

3 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

3.1 Tietoja ulkoyksiköstä

Tässä asennusoppaassa käsitellään täysin invertterikäyttöistä VRV IV-S -lämpöpumppujärjestelmää.

Nämä yksiköt on tarkoitettu ulkoasennukseen ja ilma-ilma-lämpöpumppusovelluksiin.

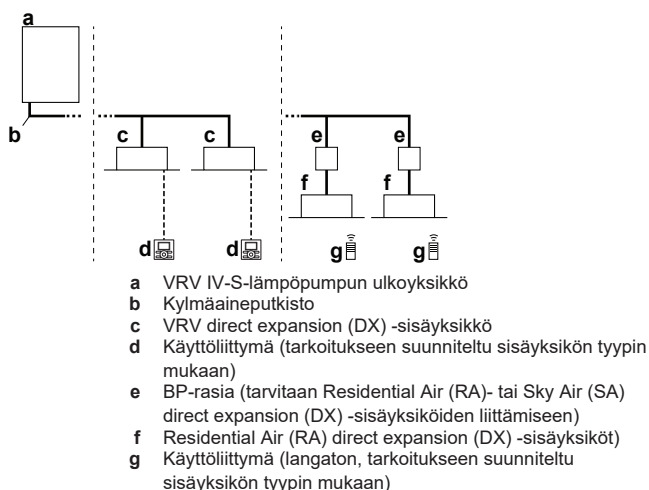
Tekniset tiedot		RXYSCQ4~6
Teho	Lämmitys	14,2~18,0 kW
	Jäähdytys	12,1~15,5 kW
Suunniteltu ulkolämpötila	Lämmitys	-20~15,5°C WB
	Jäähdytys	-5~46°C DB

3.2 Järjestelmän sijoittelu



TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua.



4 Valmistelu

4.1 Asennuspaikan valmistelu

4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset

Huomioi tilan viiteohjeet. Katso "Tekniset tiedot" -lukua ja etukannen sisäpuolella olevia kuvia.



HUOMAUTUS

Laite ei ole yleisön saatavilla. Asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

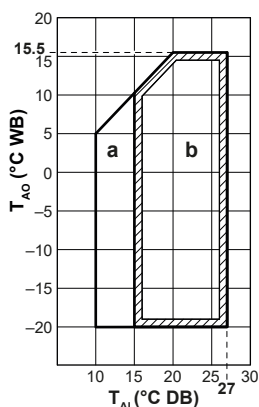
Tämä yksikkö soveltuu kaupalliseen ja pienteolliseen käyttöön.

4.1.2 Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa



HUOMIO

Kun yksikköä käytetään **lämmitykseen** alhaisessa ulkolämpötilassa kosteissa olosuhteissa, muista pitää yksikön tyhjennysreiat vapaina käyttämällä asianmukaisia varusteita.



a: Lämpenemisen toiminta-alue; b: Lämmityksen toiminta-alue; T_{Ai} : Sisälämpötila; T_{Ao} : Ulkolämpötila

Jos yksikkö valitaan toimimaan alle -5°C ulkolämpötilassa vähintään 5 päivän ajan suhteellisen kosteustason ollessa yli 95%, on suositeltavaa käyttää Daikin-sarjaa, joka on suunniteltu juuri tällaista käyttöä varten, ja/tai kysyä lisätietoja jälleenmyyjältä.

4.2 Kylmäaineputkiston valmistelu

4.2.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset



HUOMIO

Kylmäainetta R410A on käsiteltävä erittäin huolellisesti, jotta järjestelmä pysyy puhtaana ja kuivana. Vieraiden aineiden (mukaan lukien mineraaliöljyt ja kosteus) pääsy järjestelmään on estettävä.



HUOMIO

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

- Putkien sisällä saa olla vierasta ainetta valmistusöljyt mukaan lukien $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

4.2.2 Kylmäaineputkiston materiaali

Putken materiaali

Fosforihappopelkistetty saumaton kupari

Laippaliitännät

Käytä vain karkaistua materiaalia.

Putkiston temperointiaste ja paksuus

Ulkohalkaisija ($\varnothing$)	Temperointiaste	Paksuus (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Karkaistu (O)	$\geq 0,80 \text{ mm}$	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Karkaistu (O)	$\geq 0,99 \text{ mm}$	
19,1 mm (3/4")	Puolikarkaistu (1/2H)	$\geq 0,80 \text{ mm}$	

^(a) Sovelletta van lainsäädännön ja yksikön suurimman työpaineen mukaan (katso PS High yksikön nimikilvessä) voidaan tarvita paksumpia putkia.

4.2.3 Putkiston koon valitseminen

Määritä DX-sisäyksiköiden ja AHU-yksiköiden liitännöiden oikea koko seuraavien taulukoiden avulla (referenssikuva on vain viitteellinen).



TIETOJA

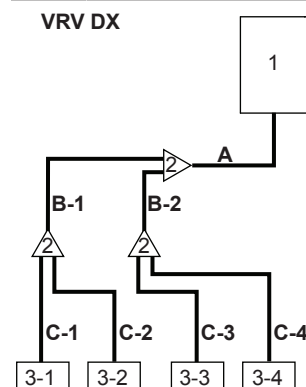
- VRV DX- ja RA DX -sisäyksiköiden yhdistelmää ei sallita.
- RA DX- ja AHU -sisäyksiköiden yhdistelmää ei sallita.
- RA DX- ja ilmaverhosisäyksiköiden yhdistelmää ei sallita.



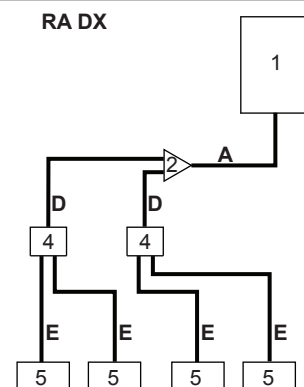
TIETOJA

Jos asennetaan RA DX -sisäyksiköitä, kenttäasetus [2-38] (= asennettujen sisäyksiköiden tyyppi) täytyy määrittää. Katso "6.1.8 Tila 2: kenttäasetukset" [17].

VRV DX



RA DX



4 Valmistelu

- 1

Ulkoyksikkö
- 2

Kylmäaineen haaroitussarjat
- 3-1~3-4

VRV DX -sisäyksiköt
- 4

BP-yksiköt
- 5

RA DX -sisäyksiköt
- A

Putkisto ulkoyksikön ja kylmäaineen (ensimmäisen) haaroitussarjan välillä
- B-1 B-2

Kylmäaineen haaroitussarjojen välinen putkisto
- C-1~C-4

Kylmäaineen haaran ja sisäyksikön välinen putki
- D

Putkisto kylmäaineen haaroitussarjan ja BP-yksikön välillä
- E

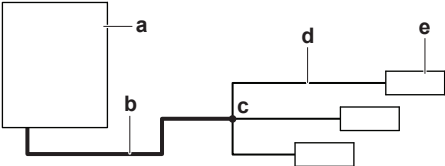
Putkisto BP-yksikön ja RA DX -sisäyksikön välissä

Mikäli tarvittavia putkikokoja (tuumakokoja) ei ole saatavana, voidaan käyttää myös muita läpimittoja (mm-kokoja), kun seuraavat asiat otetaan huomioon:

- Valitse tarvittavaa kokoa lähinnä oleva putkikoko.
- Käytä sopivia sovitteita tuumakoon vaihtamiseen mm-kokoon (hankitaan erikseen).
- Lisäkylmäaineen laskentaa täytyy säätää kohdan "5.6.2 Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen" ▶ 11] mukaisesti.

A: Putkisto ulkoyksikön ja kylmäaineen (ensimmäisen) haaroitussarjan välillä

Jos ulkoyksikön ja kauimpana olevan sisäyksikön välinen vastaava putkipituus on vähintään 90 m (b+d), pääkaasuputken (b) kokoa on suurennettava. Jos suositeltua kaasuputkikokoa (suurempi koko) ei ole saatavana, on käytettävä vakiokokoa (josta voi olla seurauksena pieni kapasiteetin lasku).



- a Ulkoyksikkö
- b Pääkaasuputki (suurena putkiston kokoa, jos pituus $b+d \geq 90$ m)
- c Ensimmäinen kylmäaineen haaroitussarja
- d Putkisto sisäyksikön ja kylmäaineen ensimmäisen haaroitussarjan välillä
- e Kauimpana oleva sisäyksikkö

Ulkoyksikön kapasiteettityyppi (HP)	Putken ulkohalkaisija (mm)		
	Kaasuputki		Nesteputki
	Vakio	Suurempi koko	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	9,5

B: Kylmäaineen haaroitussarjojen välinen putkisto

Valitse seuraavasta taulukosta myötävirtaan liitetyn sisäyksikön kokonaistehotyyppin mukaan. Älä anna liitäntäputkiston ylittää yleisjärjestelmän mallinimen ilmoittamaa kylmäaineen putkikokoa.

Sisäyksikön kapasiteetti-indeksi	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Kaasuputki	Nesteputki
<150	15,9	9,5
$150 \leq x \leq 182$	19,1	

Esimerkki: Alavirran teho B-1:lle = yksikön 3-1 tehoindeksi + yksikön 3-2 tehoindeksi

C: Kylmäaineen haaran ja sisäyksikön välinen putki

Käytä samoja halkaisijoita kuin sisäyksiköiden liitännöissä (neste, kaasu). Sisäyksiköiden halkaisijat ovat seuraavat:

Sisäyksikön tehoindeksi	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Kaasuputki	Nesteputki
15~50	12,7	6,4

Sisäyksikön tehoindeksi	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Kaasuputki	Nesteputki
63~140	15,9	9,5

D: Putkisto kylmäaineen haaroitussarjan ja BP-yksikön välillä

Liitettyjen sisäyksiköiden kokonaistehoindeksi	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Kaasuputki	Nesteputki
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	9,5

E: Putkisto BP-yksikön ja RA DX -sisäyksikön välissä

Sisäyksikön tehoindeksi	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Kaasuputki	Nesteputki
15~42	9,5	6,4
50	12,7	9,5
60		
71	15,9	

4.2.4 Kylmäaineen haaroitussarjojen valitseminen

Katso putkistoesimerkki kohdasta "4.2.3 Putkiston koon valitseminen" ▶ 5].

Jakotukki ensimmäisessä haarassa (ulkoyksikön puolelta laskettuna)

Kun käytetään jakotukkeja ensimmäisessä haarassa ulkoyksikön puolelta laskettuna, valitse seuraavasta taulukosta ulkoyksikön kapasiteetin mukaisesti. **Esimerkki:** -jakotukki A→B-1.

Ulkoyksikön kapasiteettityyppi (HP)	Kylmäaineen haaroitussarja
4~6	KHRQ22M20TA

Jakotukit muissa haaroissa

Muissa kuin ensimmäisen haaran jakotukeissa valitse oikea haaroitussarjamalli kaikkien kylmäainehaaran jälkeen liitettyjen sisäyksiköiden kokonaistehoindeksin perusteella. **Esimerkki:** -jakotukki B-1→C-1.

Sisäyksikön tehoindeksi	Kylmäaineen haaroitussarja
<182	KHRQ22M20TA

Refnet-haaroittimet

Valitse refnet-haaroittimet seuraavasta taulukosta kaikkien refnet-haaroittimen alapuolelle liitettyjen sisäyksiköiden kokonaistehon mukaan.

Sisäyksikön tehoindeksi	Kylmäaineen haaroitussarja
<182	KHRQ22M29H



TIETOJA

Haaroittimeen voidaan liittää enintään 8 haaraa.

4.3 Sähköjohdotuksen valmistelu

4.3.1 Turvalaitevaatimukset

Virtajohdot

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

Asenna virtalinjaan aina välittömästi toimiva vikavirtasuoja (RCD). Asennetun vikavirtasuojan tulee täyttää kansalliset kytkentämääräykset.

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

Malli	Piirin jatkuva minimikuormitettavuus	Suosittelavat sulakkeet
RXYSCQ4~6	29,1 A	32 A

Kaikki mallit:

- Vaihe ja taajuus: 1~50 Hz
- Jännite: 220-240 V
- Tiedonsiirtojohdon läpimitta:

Tiedonsiirtojohdot	Suojattu vinyylijohto, vaippa ja kaapelit 0,75–1,25 mm ² (2 johdinta)
Kaapeloinnin enimmäispituus (= etäisyys ulkoyksikön ja kauimmaisen sisäyksikön välillä)	300 m
Kaapeloinnin kokonaispituus (= etäisyys ulkoyksikön ja kaikkien sisäyksiköiden välillä)	600 m

Jos tiedonsiirtokaapeleiden yhteenlaskettu pituus ylittää tämän rajan, voi seurauksena olla tiedonsiirtovirhe.

5 Asennus

5.1 Yksiköiden avaaminen

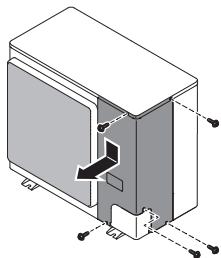
5.1.1 Ulkoyksikön avaaminen



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

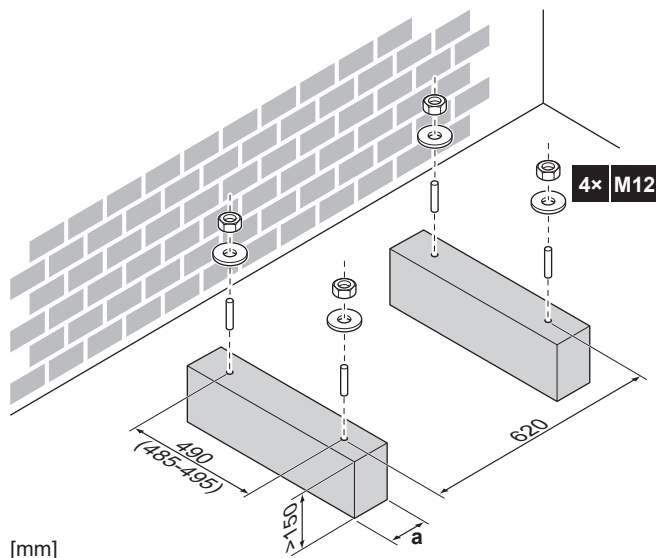


5x

5.2 Ulkoyksikön kiinnitys

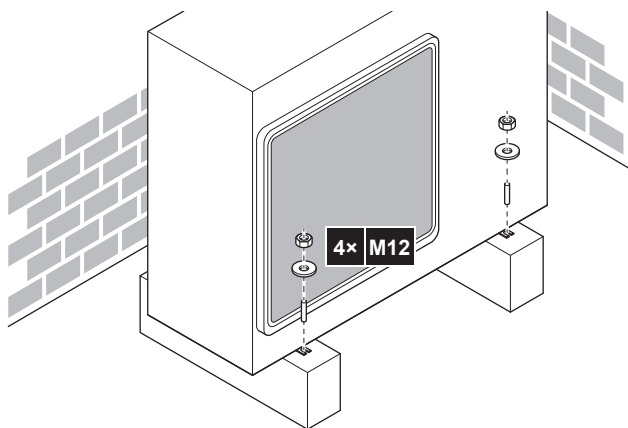
5.2.1 Asennusrakenteen valmistelu

Ota valmiiksi neljä sarjaa ankkuripultteja, muttereita ja aluslaattoja (ei sisälly toimitukseen) seuraavasti:



a Yksikön pohjalevyn poistoaukkoja ei saa peittää.

5.2.2 Ulkoyksikön asentaminen

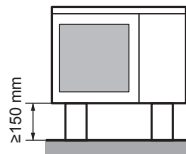


5.2.3 Tyhjennyksen valmistelu



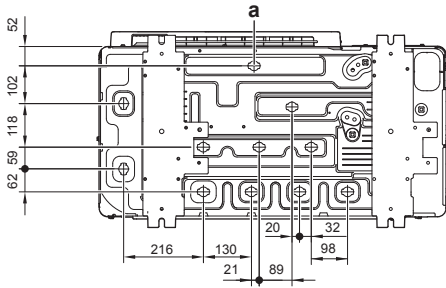
HUOMIO

Jos ulkoyksikön poistoaukot ovat kiinnitysalustan tai lattiapinnan peitossa, nosta yksikköä, jotta ulkoyksikön alle jää vähintään 150 mm vapaata tilaa.



5 Asennus

Poistoaukot (mm)

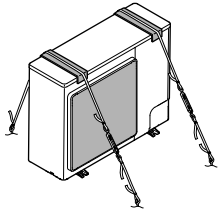


a Poistoaukot

5.2.4 Ulkoyksikön kaatumisen estäminen

Jos yksikkö asennetaan paikkaan, jossa voimakkaat tuulet voivat kallistaa yksikköä, suorita seuraavat toimet:

- 1 Valmistelee 2 vaijeria seuraavan kuvan mukaisesti (eivät sisälly toimitukseen).
- 2 Aseta 2 vaijeria ulkoyksikön päälle.
- 3 Aseta kumilevy vaijerien ja ulkoyksikön väliin, jotta vaijeri ei naarmuta maalia (ei sisälly toimitukseen).
- 4 Kiinnitä kaapelien päät.
- 5 Kiristä kaapelit.



5.3 Kylmäaineputkiston liittäminen



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

5.3.1 Sulkuventtiilin ja huoltoportin käyttäminen

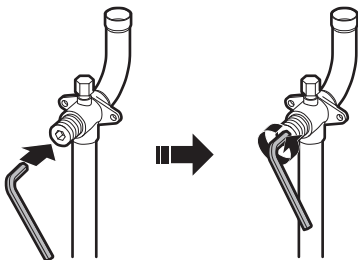
Sulkuventtiilin käsittely

Huomioi seuraavat ohjeet:

- Kaasu- ja nestesulkuventtiilit on suljettu tehtaalla.
- Varmista, että kaikki sulkuventtiilit ovat auki toimenpiteen ajan.
- Älä käytä liikaa voimaa sulkuventtiilin kääntämiseen. Venttiilin runko voi murtua.

Sulkuventtiilin avaaminen

- 1 Poista sulkuventtiilin suojus.
- 2 Aseta kuusioavain sulkuventtiiliin ja käännä venttiiliä vastapäivään.



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

Tulos: Venttiili on nyt auki.

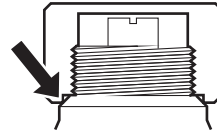
Sulkuventtiilin sulkeminen

- 1 Poista sulkuventtiilin suojus.
- 2 Aseta kuusioavain sulkuventtiiliin ja käännä venttiiliä myötäpäivään.
- 3 Lopeta kiertäminen, kun sulkuventtiili ei kierry enempää.
- 4 Asenna sulkuventtiilin suojus.

Tulos: Venttiili on nyt suljettu.

Sulkuventtiilin suojuksen käsittely

- Sulkuventtiilin suojus on tiivistetty nuolen osoittamasta kohdasta. ÄLÄ vahingoita sitä.
- Kiristä sulkuventtiilin kansi kunnolla ja tarkista kylmäainevuotojen varalta sulkuventtiilin käsittelyn jälkeen. Katso kiristysmomentti alla olevasta taulukosta.



Huoltoportin käsittely

- Käytä aina täyttöletkua, 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)			
	Varsi			
	Venttiilin runko	Kuusioavain	Hattu (venttiilin kupu)	Huoltoportti
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

5.3.2 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön

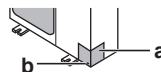


HUOMIO

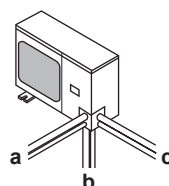
Huolehdi siitä, että kentällä asennettu putkisto ei kosketa muita putkia eikä ala- tai sivupaneelia. Huolehdi etenkin ala- ja sivuliitännässä putkiston riittävästä eristyksestä, jotta se ei pääse koskettamaan koteloa.

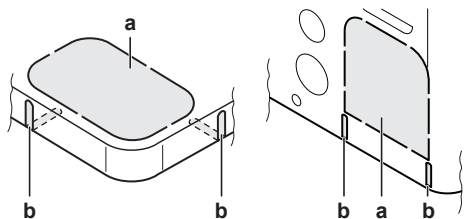
- 1 Toimi seuraavasti:

- Irrota huoltokansi. Katso ["5.1.1 Ulkoyksikön avaaminen"](#) [7].
- Irrota putkiston syöttölevy (a) ja ruuvi (b).



- 2 Valitse putkiston reitti (a, b tai c).




TIETOJA


- Irrota läpivientiaukko (a) pohjalevystä tai peitelevystä napauttamalla kiinnityskohtia liitteäpäisellä ruuvitaltalla ja vasaralla.
- Vaihtoehtoisesti leikkaa uurteet (b) auki metallisahalla.

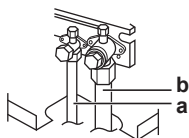

HUOMIO

Läpivientiaukkoja tehtäessä huomioitavaa:

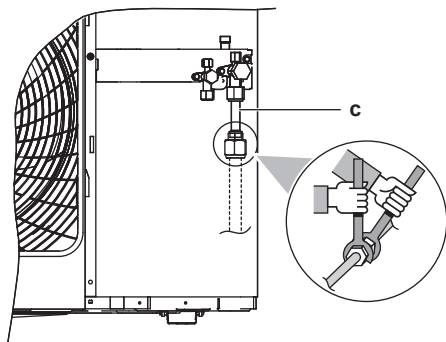
- Vältä kotelon ja alla olevien putkien vaurioittamista.
- Kun läpivientiaukot on tehty, purseet kannattaa poistaa ja reunat sekä niiden ympäristö maalata paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Kun sähköjohtoja viedään läpivientiaukkojen läpi, suojaa johdot eristysnauhalla vaurioiden ehkäisemiseksi.

3 Toimi seuraavasti:

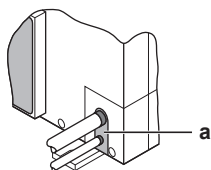
- Liitä nesteputki (a) nesteen sulkuventtiiliin.
- Liitä kaasuputki (b) kaasun sulkuventtiiliin.



- Jos käytössä on RXYSCQ6: Liitä kaasuputkiston lisävaruste (c). Tämä on tarpeen, koska kaasusulkuventtiilin koko on Ø15,9 ja ulkoyksikön ja ensimmäisen kylmäainehaaroitusarjan koko on Ø19,1. Tämän kaasuputkivarusteen liitäntä Ø19,1 kenttäputkiston kanssa tehdään laippaliitännällä.



c Kaasuputkiston tarvike (vain RXYSCQ6)

4 Asenna huoltokansi ja putkiston syöttölevy paikoilleen.
5 Tiivistä kaikki raot (esimerkki: a), jotta lumi ja pienet eläimet eivät pääse järjestelmään.

VAROITUS

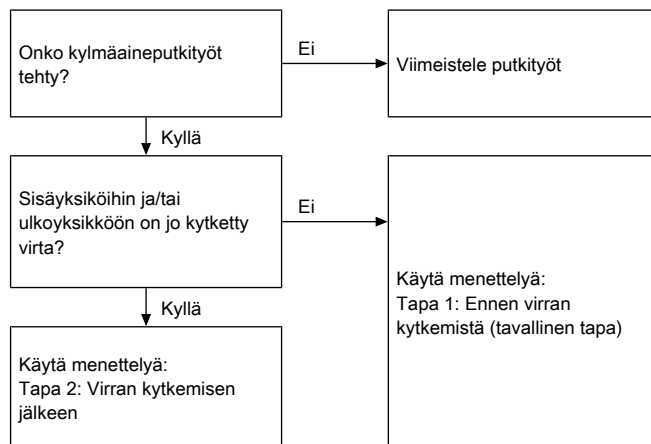
Huolehdi siitä, että pieneläimet eivät voi käyttää yksikköä suojapaikkanaan. Sähköosia koskettavat pieneläimet voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, savua tai tulipalon.


HUOMIO

Muista avata kaikki sulkuventtiilit kylmäaineputken asentamisen ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen. Järjestelmän käyttäminen sulkuventtiilit kiinni voi rikkoa kompressorin.

5.4 Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen

5.4.1 Tietoja kylmäaineputkiston tarkistamisesta



On erittäin tärkeää, että kaikki kylmäaineputkityöt tehdään ennen virran kytkemistä yksiköihin (ulko- tai sisä-). Kun yksiköihin kytketään virta, paisuntaventtiilit alustetaan. Tämä tarkoittaa, että venttiilit sulkeutuvat.


HUOMIO

Kenttäputkiston ja sisäyksiköiden vuototestiä ja alipaineikuivausta ei voi suorittaa, kun kenttäputkiston paisuntaventtiilit venttiilit on suljettu.

Tapa 1: Ennen virran kytkemistä

Jos järjestelmään ei ole vielä kytketty virtaa, vuototestin ja alipaineikuivauksen suorittamiseen tarvitaan erikoistoimenpide.

Tapa 2: Virran kytkemisen jälkeen

Jos järjestelmään on jo kytketty virta, aktivoi asetus [2-21] (katso "6.1.4 Tilan 1 tai 2 käyttäminen" [15]). Tämä asetus avaa paisuntaventtiilit kylmäaineputkikäytävän takaamiseksi ja mahdollistaa vuototestin ja alipaineikuivauksen suorittamisen.


VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

HUOMIO

Varmista, että kaikkiin ulkoyksikköön liitettyihin sisäyksiköihin on kytketty virta.


HUOMIO

Odota ennen asetuksen [2-21] ottamista käyttöön, että ulkoyksikkö on suorittanut alustuksen loppuun.

Vuototesti ja alipaineikuivaus

Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen sisältyy:

- Kylmäaineputkien tarkistus vuotojen varalta.
- Alipaineikuivauksen suorittaminen kaiken kylmäaineputkistossa olevan kosteuden poistamiseksi.

Jos kylmäaineputkistossa saattaa olla kosteutta (esimerkiksi putkistoon on päässyt vettä), suorita ensin alla olevaa alipaineikuivausmenettelyä, kunnes kaikki kosteus on poistunut.

5 Asennus

Kaikki yksikön sisällä olevat putket on testattu tehtaalla vuotojen varalta.

Ainoastaan asennuspaikalla asennettu kylmäaineputkisto täytyy tarkistaa. Varmista siksi ennen vuoto-testin tai alipaine-kuivauksen suorittamista, että kaikki ulkoyksikön sulkuventtiilit on suljettu kunnolla.



HUOMIO

Varmista ennen vuoto-testin ja alipaineistamisen aloittamista, että kaikki putkiston (erikseen hankitut) venttiilit ovat AUKI (ei ulkoyksikön sulkuventtiilit!).

Jos haluat lisätietoja venttiilien tilasta, katso "5.4.3 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Asennus" [p 10].

5.4.2 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Yleisiä ohjeita

Liitä alipainepumppu putkiston kautta jokaisen sulkuventtiiliin huoltoporttiin tehokkuuden parantamiseksi (katso "5.4.3 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Asennus" [p 10]).



HUOMIO

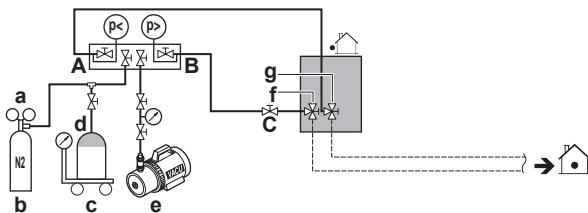
Varmista, ettei öljy valu pumpusta vastakkaiseen suuntaan järjestelmään, kun pumppu ei ole käynnissä.



HUOMIO

Älä poista ilmaa kylmäaineilla. Tyhjennä järjestelmä tyhjiöpumpulla.

5.4.3 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Asennus



- a Paineenlennusventtiili
- b Typpi
- c Vaaka
- d R410A-kylmäainesäiliö (lappojärjestelmä)
- e Alipainepumppu
- f Nestelinjan sulkuventtiili
- g Kaasulinjan sulkuventtiili
- A Venttiili A
- B Venttiili B
- C Venttiili C

Venttiili	Tila
Venttiili A	Avaa
Venttiili B	Avaa
Venttiili C	Avaa
Nestelinjan sulkuventtiili	Sulje
Kaasulinjan sulkuventtiili	Sulje



HUOMIO

Sisäyksiköiden liitännät ja kaikki sisäyksiköt täytyy myös vuoto- ja alipainetestata. Pidä mahdolliset (erikseen hankitut) putkiventtiilit myös auki.

Katso lisätietoja sisäyksikön asennusoppaasta. Vuototesti ja alipaine-kuivaus täytyy suorittaa, ennen kuin yksikköön asetetaan virransyöttö. Muussa tapauksessa katso tässä luvussa aiemmin kuvattu vuokaavio (katso "5.4.1 Tietoja kylmäaineputkiston tarkistamisesta" [p 9]).

5.4.4 Vuototestin suorittaminen

Vuototestin on oltava määrityksen EN378-2 mukainen.

Tyhjiövuototesti

- 1 Tyhjennä järjestelmää neste- ja kaasuputkista manometripaineeseen $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) yli 2 tunnin ajan.
- 2 Kun se on saavutettu, sammuta tyhjiöpumppu ja tarkista, ettei paine nouse ainakaan 1 minuuttiin.
- 3 Jos paine nousee, järjestelmässä saattaa olla kosteutta (katso tyhjiökuivaus alla) tai vuotoja.

Painevuototesti

- 1 Riko tyhjiö paineistamalla typpikaasulla minimimanometripaineeseen $0,2 \text{ MPa}$ (2 baaria). Älä koskaan aseta manometripainetta yksikön maksimikäyttöpainetta korkeammaksi, ts. $4,0 \text{ MPa}$ (40 baaria).
- 2 Testaa vuodot levittämällä vaahtokoeliuosta kaikkiin putkiliitoksiin.
- 3 Poista kaikki typpikaasu.



HUOMIO

Käytä aina suositeltua, tukkumyyjältä saatavaa kuplastetililiuosta.

Älä koskaan käytä saippuavettä:

- Saippuavesi voi aiheuttaa komponenttien, kuten laippamutterien ja sulkuventtiilien suojusten murtumista.
- Saippuavesi saattaa sisältää suolaa, joka imee kosteutta, joka jäätyy, kun putkisto kylmenee.
- Saippuavesi sisältää ammoniakia, joka voi aiheuttaa laippaliitosten (messinkilaippamutterin ja kuparilaipan välissä) syöpymistä.

5.4.5 Alipaine-kuivauksen suorittaminen

Poista kaikki kosteus järjestelmästä seuraavasti:

- 1 Tyhjennä järjestelmää vähintään kaksi tuntia tavoitealipaineeseen $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 absoluuttista torria).
- 2 Tarkista alipainepumppu sammutettuna, että tavoitealipaine säilyy vähintään yhden tunnin ajan.
- 3 Jos tavoitealipainetta ei saavuteta 2 tunnissa tai alipaine ei säily yhden 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.
- 4 Sen mukaan, haluatko lisätä välittömästi kylmäainetta kylmäaineen lisäysportin kautta tai esitäyttää ensin osan kylmäaineesta nestelinjan kautta, avaa ulkoyksikön sulkuventtiilit tai pidä ne suljettuina. Katso tarkempia tietoja kohdasta "5.6.3 Kylmäaineen lisääminen" [p 11].

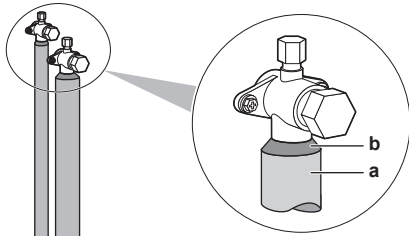
5.5 Kylmäaineputkiston eristäminen

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

- Varmista, että liitännäputket ja kylmäaineen haaroitussarjat on kokonaan eristetty.
- 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	Ilmankosteus	Vähimmäispaksuus
≤30°C	75%–80% RH	15 mm
>30°C	≥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 Eristysmateriaali
b Tiivistys jne.

5.6 Kylmäaineen täyttö

5.6.1 Kylmäaineputkiston lisäämisessä huomiotavaa



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.



HUOMIO

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



HUOMIO

Kytke virta päälle 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.



HUOMIO

Jos toimenpide suoritetaan 12 minuutin kuluessa siitä, kun sisä- ja ulkoyksiköiden virta kytketään, kompressorin ei toimi, ennen kuin tiedonsiirto ulko- ja sisäyksiköiden välillä on muodostettu oikein.



HUOMIO

Tarkista ennen lisäystoimenpiteiden aloittamista, että 7 LED-merkkivalon näyttö on normaali (katso "6.1.4 Tilan 1 tai 2 käyttäminen" [p. 15]) ja että sisäyksikön käyttöliittymässä ei ole vikakoodia. Jos näkyvässä on vikakoodi, katso "8.1 Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella" [p. 20].



HUOMIO

Varmista, että kaikki liitetyt sisäyksiköt tunnistetaan (asetus [1-5]).



HUOMIO

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



HUOMIO

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) ja määritetty kylmäaineen lisämäärä.

5.6.2 Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen



TIETOJA

Kysy tietoja lopullisesta lisäyksen säädöstä testauslaboratoriossa jälleenmyyjältä.



TIETOJA

Merkitse muistiin tässä laskettu lisättävän kylmäaineen määrä käytettäväksi myöhemmin kylmäaineen lisätäyttötarra. Katso "5.6.5 Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen" [p. 12].

Kaava:

$$R = [(X_1 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_2 \times 0,06,4) \times 0,022]$$

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

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

Metriten putkisto. Metristä putkistoa käytettäessä korvaa kaavan painokertoimet seuraavan taulukon kertoimilla:

Tuumaputkisto		Metriten putkisto	
Putkisto	Painokerroin	Putkisto	Painokerroin
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065

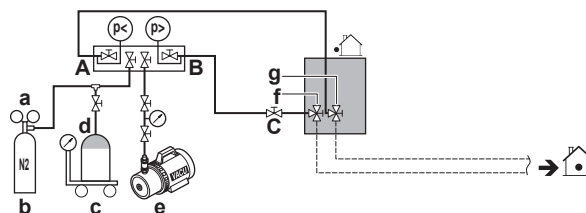
5.6.3 Kylmäaineen lisääminen

Kylmäaineen lisäysprosessin nopeuttamiseksi suurissa järjestelmissä on suositeltavaa ensin esitäyttää osa kylmäaineesta nestelinjan kautta ennen manuaalista lisäystä. Tämä vaihe voidaan ohittaa, mutta tällöin lisääminen kestää pidempään.

Kylmäaineen esitäyttö

Esitäyttö voidaan tehdä ilman käynnissä olevaa kompressoria liittämällä kylmäainepullo nesteen sulkuventtiiliin huoltoportiin.

- Liitä kuvan mukaisesti. Varmista, että kaikki ulkoyksikön sulkuventtiilit ja venttiili A on suljettu.



- a Paineenalennusventtiili
b Typpi
c Vaaka
d R410A-kylmäainesäiliö (lappojärjestelmä)
e Alipainepumppu
f Nestelinjan sulkuventtiili
g Kaasulinjan sulkuventtiili
A Venttiili A
B Venttiili B
C Venttiili C

- Avaa venttiilit C ja B.
- Esitäytä kylmäainetta, kunnes määritetty lisättävän kylmäaineen määrä saavutetaan tai esitäyttöä ei voi enää jatkaa, ja sulje sitten venttiilit C ja B.
- Tee jokin seuraavista:

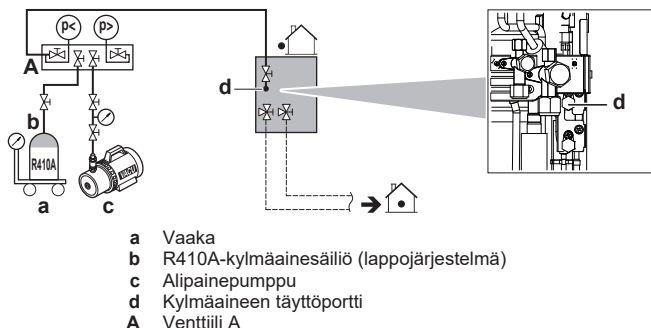
5 Asennus

Jos	Niin
Määritetty lisättävän kylmäaineen määrä saavutetaan	Irrota jakotukki nestelinjasta. Kylmäaineen lisääminen (kylmäaineen manuaalisessa lisäystilassa) -ohjeita ei tarvitse noudattaa.
Kylmäainetta lisättiin liikaa	Ota kylmäainetta talteen. Irrota jakotukki nestelinjasta. Kylmäaineen lisääminen (kylmäaineen manuaalisessa lisäystilassa) -ohjeita ei tarvitse noudattaa.
Määritetty lisättävän kylmäaineen määrää ei ole vielä saavutettu	Irrota jakotukki nestelinjasta. Jatka noudattamalla vaiheen Kylmäaineen lisääminen (kylmäaineen manuaalisessa lisäystilassa) ohjeita.

Kylmäaineen lisääminen (kylmäaineen manuaalisessa lisäystilassa)

Jäljellä oleva kylmäaineen lisättävä määrä voidaan lisätä käyttämällä ulkoyksikköä kylmäaineen manuaalisessa lisäystilassa.

5 Liitä kuvan mukaisesti. Varmista, että venttiili A on suljettu.



HUOMIO

Kylmäaineen lisäyspörtti on liitetty yksikön sisällä olevaan putkistoon. Yksikön sisäinen putkisto on täytetty tehtaalla kylmäaineella, joten ole varovainen liittäessäsi täyttöpörttiä.

6 Avaa kaikki ulkoyksikön sulkuventtiilit. Tässä vaiheessa venttiiliin A täytyy pysyä kiinni!

7 Ota huomioon kaikki kohtien "6 Määritys" ▶ 14] ja "7 Käyttöönotto" ▶ 19] varoitimet huomioon.

8 Kytke virta sisä- ja ulkoyksiköihin.

9 Käynnistä kylmäaineen manuaalinen lisäystila aktivoimalla asetus [2-20]. Lisätietoja on kohdassa "6.1.8 Tila 2: kenttäasetukset" ▶ 17].

Tulos: Yksikkö käynnistyy.



TIETOJA

Kylmäaineen manuaalinen lisäystoiminto pysähtyy automaattisesti 30 minuutin kuluttua. Jos lisäystä ei ole suoritettu 30 minuutin kuluessa, suorita kylmäaineen lisäystoimenpide uudelleen.



TIETOJA

- Jos menettelyn aikana havaitaan vika (esim. suljettu sulkuventtiili), esiin tulee vikakoodi. Katso tällöin "5.6.4 Kylmäaineputkiston lisäämisen aikana esiintyviä virhekoodeja" ▶ 12] ja ratkaise vika sen mukaisesti. Vika voidaan nollata painamalla BS3. Voit aloittaa lisäysohjeet alusta.
- Manuaalinen kylmäaineen lisäys voidaan keskeyttää painamalla BS3. Yksikkö pysähtyy ja palaa lepotilaan.

10 Avaa venttiili A.

11 Lisää kylmäainetta, kunnes määritetty lisättävän kylmäaineen määrä saavutetaan, ja sulje sitten venttiili A.

12 Pysäytä kylmäaineen manuaalinen lisäystila painamalla BS3.



HUOMIO

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

Kompressorin vaurioituu, jos järjestelmää käytetään sulkuventtiilit suljettuina.



HUOMIO

Kun kylmäaine on lisätty, älä unohda sulkea kylmäaineen lisäyspörtin kantta. Kannen kiristysmomentti on 11,5–13,9 N·m.

5.6.4 Kylmäaineputkiston lisäämisen aikana esiintyviä virhekoodeja



TIETOJA

Jos tapahtuu toimintahäiriö, vikakoodi näytetään sisäyksikön käyttöliittymässä.

Jos toimintahäiriö tapahtuu, sulje venttiili A välittömästi. Tarkista vikakoodi ja ryhdy vastaaviin toimenpiteisiin, "8.1 Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella" ▶ 20].

5.6.5 Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen

1 Täytä tarra seuraavasti:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [] kg

2 = [] kg

1 + 2 = [] kg

GWP × kg / 1000 = [] tCO₂eq

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



HUOMIO

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

Käytä kylmäaineen määrätarrassa ilmoitettua GWP-arvoa.

2 Kiinnitä tunnus ulkoyksikön sisäpuolelle. Sille on erillinen paikka kytkentäkaavikilvessä.

5.7 Sähköjohtimien kytkentä

5.7.1 Kenttäjohdotus: Yleiskuvaus

Kenttäjohdotus koostuu seuraavista:

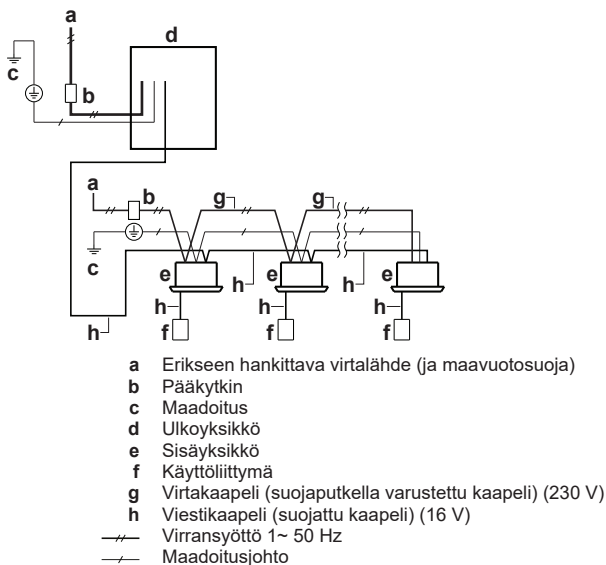
- virtalähde (sisältää maadoituksen),
- Kytkentäkaapelointi tiedonsiirtorasian ja ulkoyksikön välillä,
- RS-485-kytkentäkaapelointi tiedonsiirtorasian ja valvontajärjestelmän välillä.

Esimerkki:



TIETOJA

Seuraavat kuvat ovat esimerkkejä, eivätkä ne välttämättä vastaa järjestelmäsi sijoittelua.



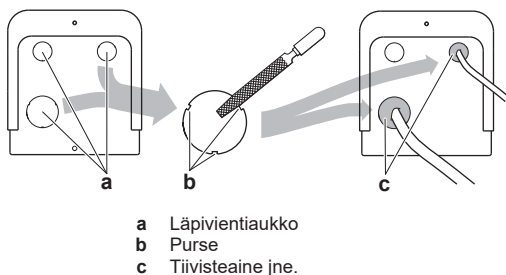
5.7.2 Läpivientiaukkojen teko-ohjeet



HUOMIO

Läpivientiaukkoja tehtäessä huomioitavaa:

- Älä vahingoita koteloä.
- Kun läpivientiaukot on tehty, purseet kannattaa poistaa ja reunat sekä niiden ympäristö maalata paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Kun sähköjohtoja viedään läpivientiaukkojen läpi, suojaa johdot eristysnauhalla vaurioiden ehkäisemiseksi.



5.7.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen



HUOMIO

On suositeltavaa käyttää yksisäikeisiä johtoja. Jos käytetään monisäikeisiä johtoja, kierrä säikeitä hieman johtimen pään vahvistamiseksi joko käytettäväksi suoraan liitännäspisteessä tai asetettavaksi pyöreään kutistusliittimeen. Tarkempia tietoja on asentajan viiteoppaan kohdassa Sähköjohtimien liitännäsohjeita.

Kiristysmomentit

Johdotus	Ruuvikoko	Kiristysmomentti (N•m)
Virtajohdot (Virransyöttö + suojamaa)	M5	2,0~3,0
Tiedonsiirtojohdot	M3.5	0,8~0,97

5.7.4 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen



VAROITUS

ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinneliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.

Ne voivat aiheuttaa ylikuumentumisen, sähköiskun tai tulipalon.

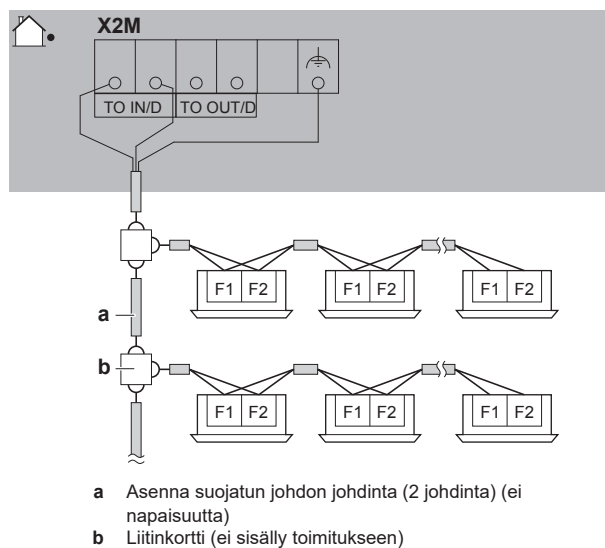


HUOMIO

- Noudata johtokaaviota (toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella).
- Varmista, että sähköjohdot EIVÄT estä huoltokannen oikeaa kiinnittämistä.

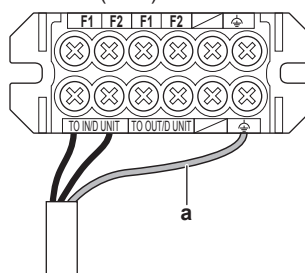
1 Irrota huoltokansi.

2 Liitä tiedonsiirtokaapeli seuraavalla tavalla:

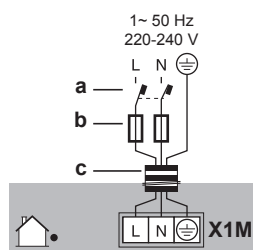


HUOMIO

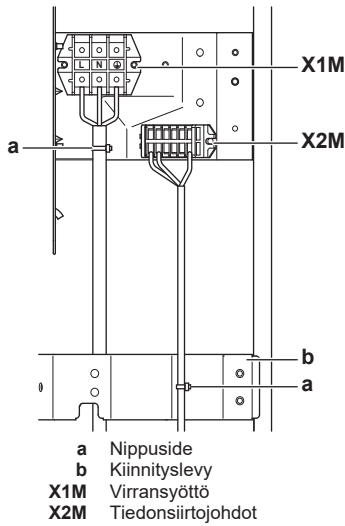
Käytä suojattua johdinta ja kytke maa tiedonsiirron liittimeen (X2M).



3 Liitä virransyöttö seuraavalla tavalla:



4 Kiinnitä kaapelit (virransyöttö- ja tiedonsiirtojohdot) nippusiteillä.



5 Vie johdot rungon läpi ja liitä ne levyyn.

Reititys rungon läpi	a Virtakaapeli b Tiedonsiirtokaapeli
Liittäminen runkoon	Kun kaapelit viedään yksiköstä, putkijohtojen suojaholkki (PG-asennukset) voidaan asettaa läpivientiaukkoon. Jos putkijohtoja ei käytetä, suojaa johdot muoviputkillla, jotta läpivientiaukon reuna ei leikkaa johtoja. A Ulkoyksikön sisäpuoli B Ulkoyksikön ulkopuoli a Johdin b Holkki c Mutteri d Runko e Letku



HUOMIO

Läpivientiaukkoja tehtäessä huomioitavaa:

- Vältä kotelon ja alla olevien putkien vaurioittamista.
- Kun läpivientiaukot on tehty, purseet kannattaa poistaa ja reunat sekä niiden ympäristö maalata paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Kun sähköjohtoja viedään läpivientiaukkojen läpi, suojaa johdot eristysnauhalla vaurioiden ehkäisemiseksi.

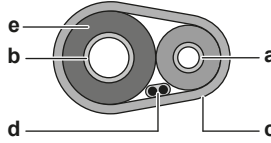
6 Kiinnitä huoltokansi takaisin.

7 Liitä maavuotosuojakatkaisin ja sulake virtalinjaan.

5.8 Ulkoyksikön asennuksen viimeistely

5.8.1 YhteiskytKentäjohtojen viimeistely

Kun yhteiskytKentäjohto on asennettu, kiedo sen ja asennuspaikan kylmäaineputkien ympärille eristysnauhaa alla olevan kuvan mukaisesti.



- a Nesteputki
b Kaasuputki
c Eristysnauha
d YhteiskytKentäkaapeli (F1/F2)
e Eriste

6 Määritys



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



TIETOJA

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

6.1 Kenttäasetusten tekeminen

6.1.1 Tietoja kenttäasetusten tekemisestä

Lämpöpumppujärjestelmän konfigurointi edellyttää tietojen syöttämistä ulkoyksikön pääpiirilevyyn (A1P). Se sisältää seuraavat kenttäasetuskomponentit:

- Painikkeet syötteiden antamiseksi piirilevyllä
- Näyttö piirilevyn palautteen lukemista varten

Kenttäasetukset määritetään niiden tilan, asetuksen ja arvon mukaan. Esimerkki: [2-8]=4.

PC-konfigurointilaite

VRV IV-S -lämpöpumppujärjestelmässä on myös mahdollista tehdä useita käyttöönotto-asetuksia tietokone-rajapinnan kautta (tähän tarvitaan lisävaruste EKPCCAB*). Asentaja voi valmistella konfiguraation (muualla) tietokoneessa ja ladata sen sitten järjestelmään.

Katso myös: ["6.1.9 PC-konfigurointilaitteen liittäminen ulkoyksikköön"](#) ▶ 19].

Tilat 1 ja 2

Tila	Kuvaus
Tila 1 (seuranta-asetukset)	Tilan 1 avulla seurataan ulkoyksikön vallitsevaa tilaa. Myös eräiden kenttäasetusten sisältöä voidaan seurata.

Tila	Kuvaus
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 yhden kerran, talteenotto/alipaineasetus, kylmäaineen manuaalinen lisäys yms.). Tällöin erikoistoiminto täytyy keskeyttää, ennen kuin normaali toiminta voi käynnistyä uudelleen. Tämä ilmoitetaan alla olevissa selityksissä.

6.1.2 Kenttäasetuskomponenttien käyttäminen

Katso "5.1.1 Ulkoyksikön avaaminen" ► 7].

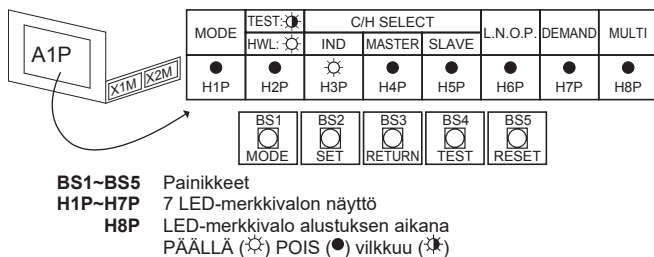
6.1.3 Kenttäasetuskomponentit



HUOMIO

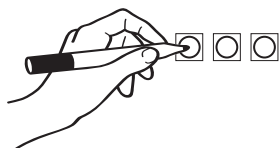
DIP-kytkintä (DS1 kohdassa A1P) ei käytetä. ÄLÄ muuta tehdasasetusta.

Kenttäasetusten tekemiseen käytetään seuraavia komponentteja:



Painikkeet

Tee kenttäasetukset käyttämällä painikkeita. Käytä painikkeita eristetyn puikon (esimerkiksi suljetun kuulakärkikynän) avulla, jotta välttyt koskemasta jännitteisiin osiin.



- 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

7 LED-merkkivalon näyttö

Näyttö antaa palautetta määritetyistä 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)

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Kuvaus
☀ ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binaarinen 8)	Asetus 8 (tilassa 2)
☀ ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binaarinen 4)	Arvo 4 (tilassa 2)

6.1.4 Tilan 1 tai 2 käyttäminen

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

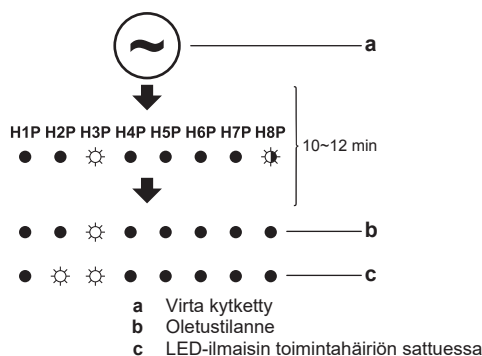
Alustus: oletustilanne



HUOMIO

Kytke virta päälle 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.

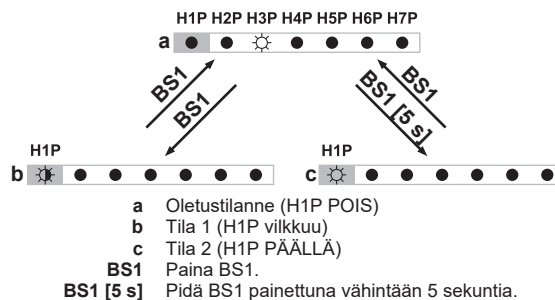
Kytke virta ulkoyksikköön ja kaikkiin sisäyksiköihin. Kun tiedonsiirto sisäyksiköiden ja ulkoyksikön välillä on muodostunut normaalisti, näytön ilmaisintila on kuten alla (oletustilanne tehtaalta toimitettaessa).



Jos oletustilanne ei tule näkyviin 10–12 minuutin kuluessa, tarkista vikakoodi sisäyksikön käyttöliittymässä. Ratkaise toimintahäiriön koodi vastaavasti. Tarkista ensin tiedonsiirtojohdot.

Vaihtaminen tilasta toiseen

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



TIETOJA

Jos et ole varma miten edetä prosessin ollessa kesken, palaa oletustilanteeseen painamalla BS1.

6.1.5 Tilan 1 käyttäminen

Tilassa 1 (ja oletustilanteessa) voidaan lukea eräitä tietoja.

Esimerkki: 7 LED-merkkivalon näyttö – oletustilanne

Alhaisen käyttömelulutoiminnon tila voidaan lukea seuraavasti:

#	Toimenpide	Painike/näyttö
1	Varmista, että LED-merkkivalot näyttävät oletustilanteen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ☀ ● ● ● ● ● ● ● (H1P POIS)

6 Määrittys

#	Toimenpide	Painike/näyttö
2	Tarkista LED-merkkivalon H6P tila.	H6P POIS: Yksikkö ei toimi alhaisen käyttömelun rajoitusten mukaisesti. H6P PÄÄLLÄ: Yksikkö toimii alhaisen käyttömelun rajoitusten mukaisesti.

Esimerkki: 7 LED-merkkivalon näyttö – tila 1

Asetus [1-5] (= liitettyjen sisäyksiköiden määrä) voidaan lukea seuraavasti:

#	Toimenpide	Painike/näyttö
1	Aloita oletustilanteesta.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Valitse tila 1.	BS1 [1×]
3	Valitse asetus 5. ("X×" vaihtelee valittavan asetuksen mukaan.)	BS2 [X×] (= binaarinen 5)
4	Näyttää asetuksen 5 arvon. (8 liitettyä sisäyksikköä)	BS3 [1×] (= binaarinen 8)
5	Lopeta tila 1.	BS1 [1×]

6.1.6 Tilan 2 käyttäminen

Tilassa 2 voidaan tehdä kenttäasetuksia järjestelmän konfiguraatiota varten.

Esimerkki: 7 LED-merkkivalon näyttö – tila 2

Asetukseksi [2-8] (= T_e, tavoitelämpötila jäähdytyksen aikana) voidaan vaihtaa 4 (= 8°C) seuraavalla tavalla:

#	Toimenpide	Painike/näyttö
1	Aloita oletustilanteesta.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Valitse tila 2.	BS1 [5 s]
3	Valitse asetus 8. ("X×" vaihtelee valittavan asetuksen mukaan.)	BS2 [X×] (= binaarinen 8)
4	Valitse arvo 4 (= 8°C). a: Näytä nykyinen arvo. b: Vaihda arvoksi 4. ("X×" vaihtelee nykyisen arvon ja valittavan arvon mukaan.) c: Syötä arvo järjestelmään. d: Vahvista. Järjestelmä alkaa toimia asetuksen mukaisesti.	a BS3 [1×] b BS2 [X×] c BS3 [1×] d BS3 [1×]
5	Lopeta tila 2.	BS1 [1×]

6.1.7 Tila 1 (ja oletustilanne): Seuranta-asetukset

Tilassa 1 (ja oletustilanteessa) voidaan lukea eräitä tietoja.

7 LED-merkkivalon näyttö – oletustilanne (H1P POIS)

Seuraavat tiedot voidaan lukea:

	Arvo/kuvaus
H6P	Näyttää alhaisen käyttömelutoiminnon tilan. OFF Yksikkö ei toimi alhaisen käyttömelun rajoitusten mukaisesti. ON Yksikkö toimii alhaisen käyttömelun rajoitusten mukaisesti. Alhainen käyttömelutoiminto vähentää yksikön tuottamaa ääntä verrattuna nimellisiin käyttöolosuhteisiin. Alhainen käyttömelutoiminto voidaan asettaa tilassa 2. Ulkoyksikköjärjestelmän alhainen käyttömelutoiminto voidaan aktivoida kahdella tavalla. - Ensimmäinen tapa on ottaa automaattinen alhainen käyttömelutoiminto öisin käyttöön kenttäasetuksella. Yksikkö toimii valitulla alhaisella käyttömelutasolla valittuina aikoina. - Toinen tapa on ottaa alhainen käyttömelutoiminto käyttöön ulkoisen tulon perusteella. Tähän toimenpiteeseen tarvitaan valinnaisvaruste.
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. Ulkoyksikköjärjestelmän 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 LED-merkkivalon näyttö – tila 1 (H1P vilkkuu)

Seuraavat tiedot voidaan lukea:

Asetus (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Arvo/kuvaus
[1-5]	Voi olla hyödyllistä tarkistaa, vastaako asennettujen sisäyksiköiden kokonaismäärä järjestelmän tunnistamien sisäyksiköiden kokonaismäärää. Jos löytyy poikkeavuus, on suositeltavaa tarkistaa tiedonsiirtokaapelipolku ulko- ja sisäyksiköiden välillä (F1/F2-tiedonsiirtolinja).

Asetus (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Arvo/kuvaus
[1-14]	Jos viimeisimmät vikakoodit nollattiin vahingossa sisäyksikön käyttöliittymässä, ne voidaan tarkistaa uudelleen tämän seuranta-asetuksen avulla.
Näyttää viimeisimmän vikakoodin.	
[1-15]	Katso tietoja vikakoodin sisällöstä tai syystä kohdasta "8.1 Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella" ▶ 20], jossa selitetään tärkeimmät vikakoodit. Tarkempia tietoja vikakoodeista on tämän yksikön huolto-oppaassa.
Näyttää 2. viimeisen vikakoodin.	
[1-16]	Jos haluat tarkempia tietoja vikakoodista, paina BS2 enintään 3 kertaa.
Näyttää 3. viimeisen vikakoodin.	

6.1.8 Tila 2: kenttäasetukset

Tilassa 2 voidaan tehdä kenttäasetuksia järjestelmän konfiguraatiota varten. LED-merkkivalot ilmoittavat asetuksen/arvon numeron binaarimuodossa.

Asetus H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binaarinen)	Arvo	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Kuvaus
[2-8] T _e -tavoitelämpötila jäädytyksen aikana.		6°C
		Auto
	(oletus)	
		8°C
		9°C
		10°C
[2-9] T _e -tavoitelämpötila lämmityksen aikana.		11°C
		Auto
	(oletus)	
		46°C
[2-12] Ota käyttöön alhainen käyttömeluohjain ja/tai virrankulutuksen rajoitus ulkoisella ohjaussovittimella (DTA104A61/62). 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 (DTA104A61/62) on asennettu sisäyksikköön.		43°C
	(oletus)	
[2-18] Tuulettimen korkean staattisen paineen asetus. Tämä asetus täytyy aktivoida, kun halutaan nostaa ulkoyksikön tuulettimen tuottamaa staattista painetta. Lisätietoja tästä asetuksesta on teknisissä tiedoissa.		Deaktivoitu.
	(oletus)	
[2-20] Kylmäaineen manuaalinen lisääminen. Jos kylmäainetta halutaan lisätä manuaalisesti (ilman kylmäaineen automaattista lisäystoimintoa), seuraavaa asetusta täytyy käyttää.		Aktivoitu.
	(oletus)	
		Deaktivoitu.
	(oletus)	
		Aktivoitu.
		Pysäytä kylmäaineen manuaalinen lisäys (kun tarvittava määrä kylmäainetta on lisätty) painamalla BS3. Jos toimintoa ei keskeytetä, kun painetaan BS3, yksikkö lopettaa toiminnan 30 minuutin jälkeen. Jos 30 minuuttia ei riittänyt tarvittavan kylmäainemäärän lisäämiseen, toiminto voidaan aktivoida uudelleen muuttamalla kenttäasetus uudelleen.

6 Määrittäminen

Asetus	Arvo	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binaarinen)	Kuvaus
[2-21]  Kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustila. 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 alipaine prosessi voidaan suorittaa asianmukaisesti.	 (oletus)	Deaktivoitu.
		Aktivoitu. Pysäytä kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustila painamalla BS1. Jos painiketta BS1 ei paineta, järjestelmä pysyy kylmäaineen talteenotto-/alipaineistustilassa.
[2-22]  Automaattinen alhaisen käyttömelun asetus ja taso yöaikaan. Tätä asetusta muuttamalla aktivoidaan yksikön automaattinen alhaisen käyttömelun toiminto ja määritetään toimintataso. Valitun tason mukaan melutasoa lasketaan. Tämän toiminnon aloitus- ja lopetusajat määritetään asetuksissa [2-26] ja [2-27].	 (oletus)	Deaktivoitu
		Taso 1
		Taso 2
		Taso 3
[2-25]  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 (DTA104A61/62) on asennettu ja asetus [2-12] on aktivoitu.	 (oletus)	Taso 1
		Taso 2
		Taso 3
		Taso 3<Taso 2<Taso 1
[2-26]  Alhaisen käyttömelutoiminnon aloitusaika. Tätä asetusta käytetään yhdessä asetuksen [2-22] kanssa.		20h00
		22h00
		24h00
[2-27]  Alhaisen käyttömelutoiminnon lopetusaika. Tätä asetusta käytetään yhdessä asetuksen [2-22] kanssa.		6h00
		7h00
		8h00
[2-30]  Virrankulutuksen rajoitustaso (vaihe 1) ulkoisen ohjaussovittimen (DTA104A61/62) kautta. Jos järjestelmän täytyy toimia virrankulutuksen rajoitusolosuhteissa, kun yksikköön lähetetään ulkoinen signaali, tämä asetus määrittää vaiheessa 1 käytettävän virrankulutuksen rajoitustason. Taso on taulukon mukainen.	 (oletus)	60%
		70%
		80%
[2-31]  Virrankulutuksen rajoitustaso (vaihe 2) ulkoisen ohjaussovittimen (DTA104A61/62) kautta. Jos järjestelmän täytyy toimia virrankulutuksen rajoitusolosuhteissa, kun yksikköön lähetetään ulkoinen signaali, tämä asetus määrittää vaiheessa 2 käytettävän virrankulutuksen rajoitustason. Taso on taulukon mukainen.	 (oletus)	30%
		40%
		50 %
[2-32]  Pakotettu, jatkuva virrankulutuksen rajoitustoiminto (ulkoista ohjaussovittinta ei tarvita virrankulutuksen rajoituksen suorittamiseen). Jos järjestelmän täytyy toimia aina virrankulutuksen rajoitustilassa, tämä asetus aktivoi ja määrittää jatkuvasti käytettävän virrankulutuksen rajoitustason. Taso on taulukon mukainen.	 (oletus)	Toiminto ei aktiivinen.
		Noudattaa asetusta [2-30].
		Noudattaa asetusta [2-31].
[2-38]  Sisäyksiköiden tyyppi Tämän asetuksen muuttamisen jälkeen järjestelmän virta täytyy katkaista, odottaa 20 sekuntia ja kytkä sitten virta uudelleen. Muuten asetusta ei käsitellä, ja vikakoodeja voi esiintyä.	 (oletus)	VRV DX -sisäyksiköitä asennettu
		RA DX -sisäyksiköitä asennettu

Asetus		Arvo	
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binaarinen)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Kuvaus	
[2-41] ☀️ ☀️ ● ☀️ ● ● ☀️	☀️ ● ● ● ● ● ●	Eko	
Jäähdytyksen mukavuusasetus.	☀️ ● ● ● ● ● ☀️	Mieto	
Tätä asetusta käytetään yhdessä asetuksen [2-8] kanssa.	(oletus)		
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ●	Nopea	
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ☀️	Tehokas	
[2-42] ☀️ ☀️ ● ☀️ ● ☀️ ●	☀️ ● ● ● ● ● ●	Eko	
Lämmityksen mukavuusasetus.	☀️ ● ● ● ● ● ☀️	Mieto	
Tätä asetusta käytetään yhdessä asetuksen [2-9] kanssa.	(oletus)		
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ●	Nopea	
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ☀️	Tehokas	

**TIETOJA**

Jos tapahtuu toimintahäiriö, vikakoodi näytetään ulkoyksikön 7-segmenttisessä näytössä ja sisäyksikön käyttöliittymässä.

8.1.1 Virhekoodit: Yleiskuvaus

Pääkoodi	Syy	Ratkaisu
E3	- Ulkoyksikön sulkuventtiili on jäänyt kiinni. - Liikaa kylmäainetta	- Avaa sulkuventtiili sekä kaas- että nestepuolella. - Laske uudelleen tarvittava kylmäaineen määrä putkiston pituuden perusteella ja korjaa kylmäaineen täyttötaso poistamalla ylimääräinen kylmäaine järjestelmästä kylmäaineen palautuskoneella.
E4	- Ulkoyksikön sulkuventtiili on jäänyt kiinni. - Liian vähän kylmäainetta	- Avaa sulkuventtiili sekä kaas- että nestepuolella. - Tarkista, onko lisäkylmäaineen lisäys suoritettu onnistuneesti. Laske uudelleen tarvittava kylmäaineen määrä putkiston pituuden perusteella ja lisää tarvittava määrä kylmäainetta.
E9	Elektronisen paisuntaventtiilin toimintahäiriö (Y1E) – A1P (X21A) (Y3E) – A1P (X22A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
F3	- Ulkoyksikön sulkuventtiili on jäänyt kiinni. - Liian vähän kylmäainetta	- Avaa sulkuventtiili sekä kaas- että nestepuolella. - Tarkista, onko lisäkylmäaineen lisäys suoritettu onnistuneesti. Laske uudelleen tarvittava kylmäaineen määrä putkiston pituuden perusteella ja lisää tarvittava määrä kylmäainetta.
F5	Liikaa kylmäainetta	Laske uudelleen tarvittava kylmäaineen määrä putkiston pituuden perusteella ja korjaa kylmäaineen täyttötaso poistamalla ylimääräinen kylmäaine järjestelmästä kylmäaineen palautuskoneella.
H9	Ympäristön lämpötila-anturin toimintahäiriö (R1T) - A1P (X11A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
J3	Poistolämpötila-anturin toimintahäiriö (R2T): avoin piiri / oikosulku – A1P (X12A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
J5	Imulämpötila-anturin toimintahäiriö (R3T) – A1P (X12A) (R5T) – A1P (X12A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
J6	Nesteen lämpötila-anturin (kierukka) toimintahäiriö (R4T) - A1P (X12A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
J7	Nesteen lämpötila-anturin (alijäähdytys-HE:n jälkeen) toimintahäiriö (R7T) - A1P (X13A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
J9	Kaasun lämpötila-anturin (alijäähdytys-HE:n jälkeen) toimintahäiriö (R6T) - A1P (X13A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
JR	Korkeapaineanturin toimintahäiriö (S1NPH) avoin piiri / oikosulku – A1P (X17A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
JL	Matalapaineanturin toimintahäiriö (S1NPL): avoin piiri / oikosulku – A1P (X18A)	Tarkista piirilevyn tai käyttölaitteen liitäntä.
LL	Ulkoyksikön tiedonsiirto - invertteri: INV1 / FAN1-tiedonsiirto-ongelma	Tarkista yhteys.
P1	INV1 epäsymmetrinen virransyöttöjännite	Tarkista, onko virransyöttö alueen sisällä.
U2	Riittämätön syöttöjännite	Tarkista, että syöttöjännitettä syötetään asianmukaisesti.
U3	Vikakoodi: Järjestelmän koekäyttöä ei ole vielä suoritettu (järjestelmää ei voi käyttää)	Suorita järjestelmän koekäyttö.
U4	Ulkoyksikköön ei tule virtaa.	Tarkista, onko ulkoyksikön virtajohdot kytketty oikein.
U7	Viallinen kytkentä kohteeseen Q1/Q2	Tarkista Q1/Q2-johdotus.
U9	Järjestelmän yhteensopimattomuus. Vääräntyyppisiä sisäyksiköitä yhdistetty (R410A, R407C, RA tms.) Sisäyksikön toimintahäiriö	Tarkista, onko muissa sisäyksiköissä toimintahäiriö, ja vahvista, että sisäyksiköiden yhdistelmä on sallittu.
UR	Liitettyjen sisäyksiköiden tyyppi on väärä.	Tarkista liitettyjen sisäyksiköiden tyyppi. Jos ne eivät ole oikeat, vaihda ne sopiviin.

8 Vianetsintä

Pääkoodi	Syy	Ratkaisu
UH	Virhe yksiköiden välisissä liitännöissä.	Tee yksiköiden väliset liitännät oikein liitetyn BP-yksikön liittimistä F1 ja F2 ulkoyksikön piirilevyyn (TO BP UNIT). Varmista, että tiedonsiirto BP-yksikön kanssa on otettu käyttöön.
UF	- Ulkoyksikön sulkuventtiili on jäänyt kiinni. - Kyseisen sisäyksikön putkia ja kaapeleita ei ole liitetty oikein ulkoyksikköön.	- Avaa sulkuventtiili sekä kaas- että nestepuolella. - Tarkista, että kyseisen sisäyksikön putket ja kaapelit on liitetty oikein ulkoyksikköön.

9 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).

9.1 Huoltotila: Ulkoyksikkö

Kun yksiköt kiinnitetään rinnakkain, putkien reitin täytyy olla eteen tai alaspäin. Tässä tapauksessa putkia ei voi reitittää sivulle.

Yksi yksikkö (□) | **Yksi yksikkörivi** (□□□)

Katso "kuva 1" ▶ 2] tämän oppaan etukannen sisäpuolella.

- A, B, C, D** Esteet (seinät/suojalevyt)
E Este (katto)
a, b, c, d, e Pienin huoltotila yksikön ja esteiden A, B, C, D ja E välissä
e_B Suurin etäisyys yksikön ja esteen E reunan välissä esteen B suuntaan
e_D Suurin etäisyys yksikön ja esteen E reunan välissä esteen D suuntaan

- H_U** Yksikön korkeus
H_B, H_D Esteiden B ja D korkeus
1 Tiivistä asennuskehiksen pohja, jotta poistoilma ei pääse virtaamaan takaisin imupuolelle yksikön pohjan kautta. Enintään kaksi yksikköä voidaan asentaa.
2 Ei sallittu

Useita yksikkörivejä (□□□□□)

Katso "kuva 2" ▶ 2] tämän oppaan etukannen sisäpuolella.

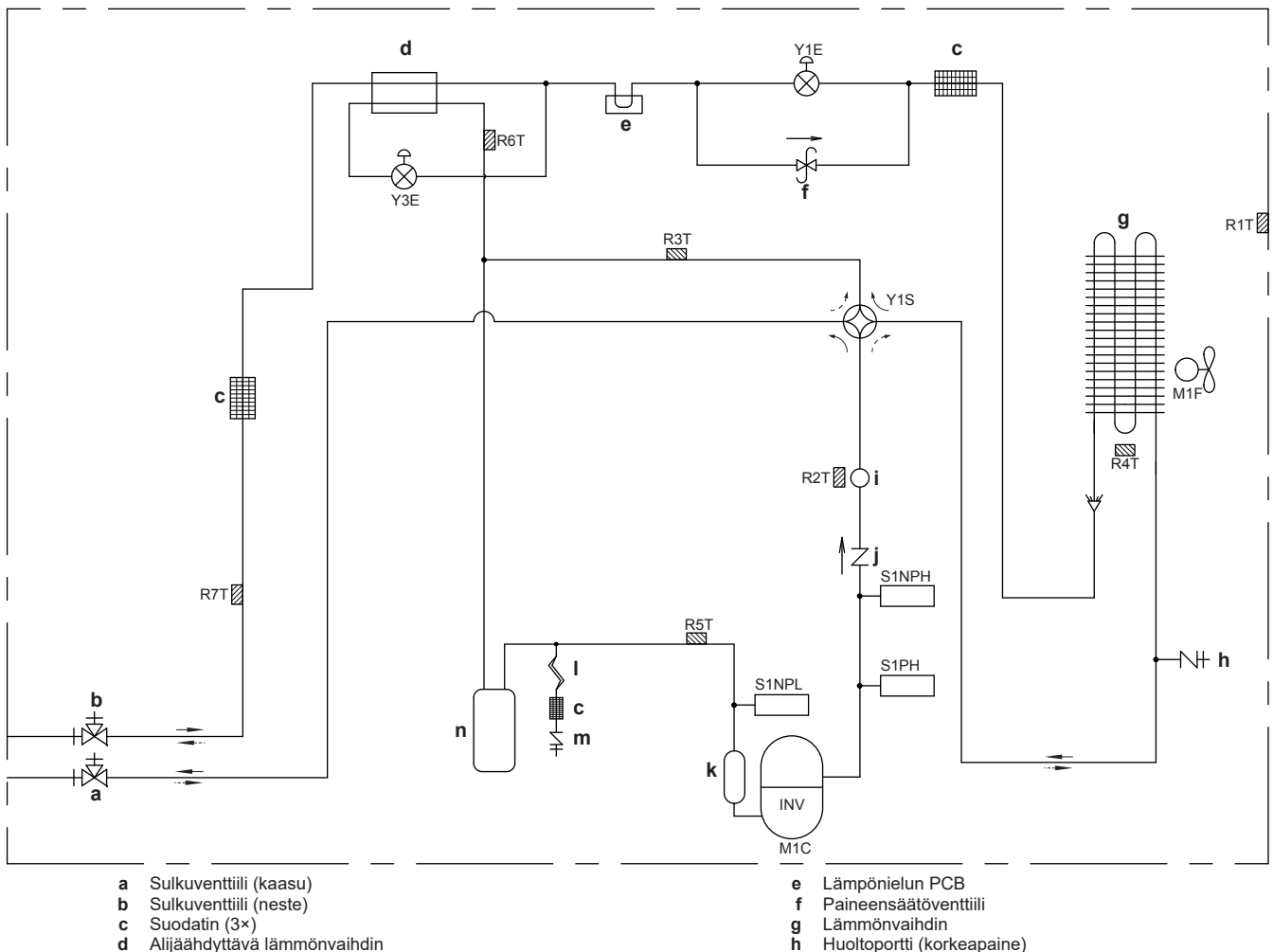
Pinotut yksiköt (enintään 2 tasoa) (□□□□)

Katso "kuva 3" ▶ 2] tämän oppaan etukannen sisäpuolella.

- A1=>A2** (A1) Jos vedenpoisto voi tippua ja jäätyä ylä- ja alayksiköiden väliin...
 (A2) Niin asenna **katto** ylä- ja alayksiköiden väliin. Asenna yläyksikkö riittävän korkealle alayksikön yläpuolelle, jotta yläyksikön pohjalevyyn ei pääse kertymään jäätä.

- B1=>B2** (B1) Jos vedenpoisto ei voi tippua ja jäätyä ylä- ja alayksiköiden väliin...
 (B2) Niin kattoa ei tarvitse asentaa, mutta **tiivistä rako** ylä- ja alayksiköiden välissä, jotta poistoilma ei pääse virtaamaan takaisin imupuolelle yksikön pohjan kautta.

9.2 Putkikaavio: Ulkoyksikkö



i	Vaimennin
j	Tarkistusventtiili
k	Kompressorin akkumulaattori
l	Kapillaariputki
m	Huoltoportti (kylmäaineen täyttö)
n	Akkumulaattori
M1C	Kompressor
M1F	Tuuletinmoottori
R1T	Termistori (ilma)
R2T	Termistori (poisto)
R3T	Termistori (imu 1)
R4T	Termistori (lämmönvaihtimen jäänpoisto)
R5T	Termistori (imu 2)
R6T	Termistori (alijäähdyttävä lämmönvaihdin)
R7T	Termistori (nesteputki)
S1NPH	Korkeapaineanturi
S1NPL	Matalapaineanturi
S1PH	Korkeapainekeytkin
Y1E	Elektroninen paisuntaventtiili (pää)
Y3E	Elektroninen paisuntaventtiili (alijäähdyttävä lämmönvaihdin)
Y1S	Solenoidiventtiili (4-tieventtiili)
→	Lämmitys
--→	Jäähdytys

9.3 KytKentäkaavio: Ulkoyksikkö

Johtokaavio toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella.

Mallia RXYSCQ4~6 koskevia huomautuksia:

- 1 Tämä kytKentäkaavio koskee vain ulkoyksikköä.
- 2 Symbolit (katso alla).
- 3 Katso asennusoppaasta kytkimien BS1~BS5 ja DS1+DS2 käyttöohjeet.
- 4 Älä oikosulje käytön aikana suojalaitetta S1PH.
- 5 Värät (katso alla).
- 6 Katso asennusoppaasta tietoja liitÄntÄkaapeloinnista käytettÄessÄ siirtoa sisÄltÄ ulos F1–F2.
- 7 KeskusohjausjärjestelmÄÄ käytettÄessÄ kytke siirto ulkoa ulos F1–F2.

Symbolit:

L	Virta
N	Nolla
⋮	Kenttäjohdotus
□□□□	Riviliitin
⊞	Liitin
⊞	Kiinteä liitin
⊞	Siirrettävä liitin
⊞	Suojamaadoitus (ruuvi)
⊞	Häiriötön maa
⊞	Liitin

Värät:

BLK	Musta
BLU	Sininen
BRN	Ruskea
GRN	Vihreä
ORG	Oranssi
RED	Punainen
WHT	Valkoinen

YLW	Keltainen
-----	-----------

KytKentäkaavion RXYSCQ4~6 selitys:

A1P	Piirilevy (pää)
A2P	Piirilevy
BS1~BS5	Painikekytkin
C1	Kondensaattori
DS1	DIP-kytkin
E1HC	Kampikammion lämmitin
F1U	Sulake
F3U, F4U	Sulake (T 6,3 A / 250 V)
F6U	Sulake (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H8P	Valodiodi (led) (huoltomonitori oranssi)
H2P:	
	▪ Valmistelu, testi: Vilkkuu
	▪ Toimintahäiriön havaitseminen: Palaa
HAP	Valodiodi (huoltomonitori on vihreä)
HBP	Valodiodi (huoltomonitori on vihreä)
K11M	Magneettinen kontaktori
K1R	Magneettirele (Y1S)
K4R	Magneettirele (E1HC)
K10R	Magneettirele
L1R~L3R	Reaktori
M1C	Moottori (kompressor)
M1F	Moottori (tuuletin)
PS	Päävirran kytKentä
R1, R2	Vastus
R1T	Termistori (ilma)
R2T	Termistori (poisto)
R3T	Termistori (imu 1)
R4T	Termistori (lämmönvaihtimen jäänpoisto)
R5T	Termistori (imu 2)
R6T	Termistori (alijäähdyttävä lämmönvaihdin)
R7T	Termistori (nesteputki)
FINTH	Termistori (ripa)
S1NPH	Korkeapaineanturi
S1NPL	Matalapaineanturi
S1PH	Korkeapainekeytkin
V1R	IGBT-virtamoduuli
V2R	Diodimoduuli
V1T~V3T	Eristettyhilainen bipolaaritransistori (IGBT)
V1D~V3D	Diodi
X1M, X2M	Riviliitin
X37A	Liitin
Y1E	Elektroninen paisuntaventtiili (pää)
Y3E	Elektroninen paisuntaventtiili (alijäähdyttävä lämmönvaihdin)
Y1S	Solenoidiventtiili (4-tieventtiili)
Z1C~Z7C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)
Z1F~Z5F	Kohinasuodatin

Käyttäjälle

10 Tietoja järjestelmästä

Tämän VRV IV-S -lämpöpumpputjärjestelmän sisäyksikköosaa voidaan käyttää lämmitys/jäähdytyssovelluksissa. Käytettävän sisäyksikön tyyppi riippuu ulkoyksiköiden sarjasta.

**VAROITUS**

- Älä muuta, pura, irrota, asenna uudelleen tai korjaa yksikköä itse, sillä virheellinen purkamisen tai asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos kylmäainetta vahingossa vuotaa, varmista, ettei avotulta ole. Kylmäaine on täysin turvallista, myrkytöntä ja palamatonta, mutta se muodostaa myrkyllistä kaasua, jos sitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa palamisilmaa. Anna AINA pätevän asentajan varmistaa ennen käytön jatkamista, että vuotokohta on korjattu.

**HUOMIO**

Älä käytä järjestelmää muihin tarkoituksiin. Laadun heikkenemisen välttämiseksi älä käytä yksikköä tarkkuuslaitteiden, ruoan, kasvien, eläinten tai taideteosten jäähdytykseen.

**HUOMIO**

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.

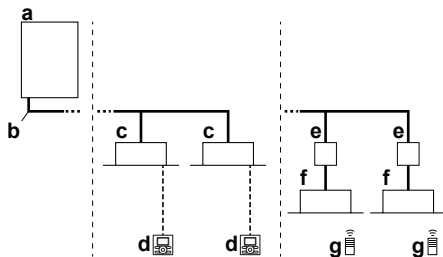
**TIETOJA**

- VRV DX- ja RA DX -sisäyksiköiden yhdistelmää ei sallita.
- RA DX- ja AHU -sisäyksiköiden yhdistelmää ei sallita.
- RA DX- ja ilmaverhosisäyksiköiden yhdistelmää ei sallita.

10.1 Järjestelmän sijoittelu

**TIETOJA**

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua.



- a VRV IV-S-lämpöpumpun ulkoyksikkö
- b Kylmäaineputkisto
- c VRV direct expansion (DX) -sisäyksikkö
- d Käyttöliittymä (tarkoitukseen suunniteltu sisäyksikön tyyppiin mukaan)
- e BP-rasia (tarvitaan Residential Air (RA)- tai Sky Air (SA) direct expansion (DX) -sisäyksiköiden liittämiseen)
- f Residential Air (RA) direct expansion (DX) -sisäyksikkö
- g Käyttöliittymä (langaton, tarkoitukseen suunniteltu sisäyksikön tyyppiin mukaan)

11 Käyttöliittymä

**HUOMAUTUS**

- 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.

Tarkempia tietoja tiettyjen toimintojen saavuttamiseen tarvittavista toimenpiteistä on kyseisen sisäyksikön asennus- ja käyttöoppaassa.

Katso asennetun käyttöliittymän käyttöohje.

12 Käyttö

12.1 Toiminta-alue

Turvallisen ja tehokkaan toiminnan takaamiseksi käytä järjestelmää vain seuraavien lämpötila- ja kosteusrajojen sisällä.

	Jäähdytys	Lämmitys
Ulkolämpötila	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Sisälämpötila	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Sisäilman kosteus	≤80% ^(a)	

^(a) Veden tiivistymisen ja sen tippumisen estämiseksi yksiköstä. Jos ilman lämpötila tai kosteus on mainittujen rajojen ulkopuolella, turvalaitteet saattavat aktivoitua eikä ilmastointilaitte välttämättä toimi.

Yllä oleva toiminta-alue pätee vain siinä tapauksessa, että VRV -järjestelmään on liitetty direct expansion -sisäyksiköitä.

AHU-yksiköitä käytettäessä pätevät erikoistoiminta-alueet. Ne on ilmoitettu vastaavan yksikön asennus/käyttöoppaassa. Uusimmat tiedot ovat teknisissä rakennetiedoissa.

12.2 Järjestelmän käyttäminen

12.2.1 Tietoja järjestelmän käyttämisestä

- Käyttötoiminnot vaihtelevat ulkoyksikön ja käyttöliittymän yhdistelmän mukaan.
- Laitteen suojaamiseksi vaurioitumiselta kytke päävirtakytkin päälle 6 tuntia ennen käyttöönottoa.
- Jos päävirtakytkin kytketään pois päältä käytön aikana, käyttö alkaa automaattisesti uudelleen, kun virta palaa.

12.2.2 Tietoja jäähdytys-, lämmitys-, vain tuuletin- ja automaattisesta käytöstä

- Vaihtoa ei voi tehdä käyttöliittymässä, jonka näytössä näkyy "keskusohjattu vaihto" (katso käyttöliittymän asennus- ja käyttöohje).
- Jos näytössä vilkkuu symboli "keskusohjattu vaihto", katso "12.5.1 Tietoja pääkäyttöliittymän asettamisesta" ▶ 26].
- Tuuletin voi toimia noin 1 minuutin ajan sen jälkeen, kun lämmityskäyttö on päättynyt.

12 Käyttö

- Huonelämpötilasta riippuen ilmavirran nopeus voi säätyä automaattisesti tai tuuletin voi pysähtyä välittömästi. Tämä ei ole vika.

12.2.3 Tietoja lämmitystoiminnasta

Asetetun lämpötilan saavuttaminen voi kestää lämmityskäytössä pidempään kuin jäähdytyskäytössä.

Seuraava toimenpide suoritetaan, jotta lämmitysteho ei laskisi tai kylmää ilmaa ei puhallettaisi.

Jäänpoisto

Lämmityskäytössä ulkoyksikön ilmajäähdytetyn kierukan jäätyminen lisääntyy ajan mittaan rajoittaen energiansiirtoa ulkoyksikön kierukkaan. Lämmitysteho laskee, ja järjestelmän täytyy siirtyä jäänpoistotilaan voidakseen poistaa jäätä ulkoyksikön kierukasta. Jäänpoiston aikana sisäyksikön puolen lämmitysteho laskee tilapäisesti, kunnes jäänpoisto on suoritettu. Yksikön täysi lämmitysteho palaa jäänpoiston jälkeen.

Sisäyksikkö pysäyttää tuuletinkäytön, kylmäainejakson suunta vaihtuu ja ulkoyksikön kierukan jäänpoistoon käytetään energiaa rakennuksen sisältä.

Jäänpoistosta ilmoitetaan sisäyksikön näytössä kuvakkeella .

Kuumakäynnistys

Lämmitystoiminnan alkaessa sisäyksikön puhallin on automaattisesti pysähtyneenä; näin estetään kylmän ilman virtaaminen yksiköstä sisätiloihin. Käyttöliittymän näytössä näkyy . Voi kestää jonkin aikaa, ennen kuin tuuletin käynnistyy. Tämä ei ole vika.

12.2.4 Järjestelmän käyttäminen

- 1 Paina käyttöliittymän toimintatilan valintapainiketta useita kertoja ja valitse haluttu toimintatila.
 -  Jäähdytystoiminta
 -  Lämmitystoiminta
 -  Vain tuuletin -toiminta

- 2 Paina käyttöliittymän ON/OFF-painiketta.

Tulos: Toiminnan merkkivalo valo syttyy, ja järjestelmä alkaa toimia.

12.3 Kuivausohjelman käyttäminen

12.3.1 Tietoja kuivausohjelmasta

- Tämän ohjelman tarkoitus on vähentää huoneilman kosteutta pudottamalla mahdollisimman vähän lämpötilaa (huoneen minimaalinen jäähdytys).
- Mikrotietokone määrittää automaattisesti lämpötilan ja tuulettimen nopeuden (niitä ei voi asettaa käyttöliittymällä).
- Järjestelmä ei ala toimia, jos huonelämpötila on alhainen (<20°C).

12.3.2 Kuivausohjelman käyttäminen

Käynnistys

- 1 Paina käyttöliittymän toimintatilan valintapainiketta useita kertoja ja valitse  (huoneilman kuivaus).
- 2 Paina käyttöliittymän ON/OFF-painiketta.

Tulos: Toiminnan merkkivalo valo syttyy, ja järjestelmä alkaa toimia.
- 3 Paina ilmavirran suunnan säätöpainiketta (vain kaksoisvirtaus, monivirtaus, nurkka, kattoon ripustettu ja seinäkiinnitetty). Katso lisätietoja kohdasta "12.4 Ilmavirran suunnan säätö" ▶ 26].

Pysäytys

- 4 Paina käyttöliittymän ON/OFF-painiketta uudelleen.

Tulos: Toiminnan merkkivalo sammuu, ja järjestelmä pysähtyy.



HUOMIO

Älä kytke yksiköstä virtaa pois heti sen pysähtyttyä, vaan odota vähintään 5 minuuttia.

12.4 Ilmavirran suunnan säätö

Katso käyttöliittymän käyttöohje.

12.4.1 Tietoja ilmavirran säätöläpistä

Ilmanvirtausläppätyypit:

-  Kaksoisvirtaus- ja monivirtausyksiköt
-  Nurkkayksiköt
-  Kattoon ripustettavat yksiköt
-  Seinään kiinnitettävät yksiköt

Seuraavissa tilanteissa ilmavirran suunta saattaa poiketa näytöllä olevasta, koska mikrotietokone ohjaa ilmavirtaa.

Jäähdytys	Lämmitys
• Kun huoneenlämpötila on alhaisempi kuin asetettu lämpötila.	• Käyttöä aloitettaessa. • Kun huoneen lämpötila on korkeampi kuin asetettu lämpötila. • Jäänpoistotoiminnon aikana.
• Käytettäessä jatkuvasti vaakataso ilmavirtaussuuntaa. • Kun kattoon ripustetun tai seinään kiinnitetyn yksikön jäähdytyksen aikana käytetään jatkuvaa käyttöä ja alas suunnattua ilmavirtaa, mikrotietokone saattaa ohjata virtaussuuntaa, jolloin myös käyttöliittymän näyttö muuttuu.	

Ilmavirran suuntaa voidaan säätää seuraavilla tavoilla:

- Ilmavirran säätöläppä säätää itse asentoon.
- Käyttäjä voi asettaa ilmavirran suunnan kiinteäksi.
- Automaattinen  ja haluttu asento .



VAROITUS

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



HUOMIO

- Läpän liikerajaa voidaan muuttaa. Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä. (vain kaksoisvirtaus, monivirtaus, nurkka, kattoon ripustettu ja seinäkiinnitetty).
- Vältä käyttämästä vaakasuoraa suuntaa . Se saattaa aiheuttaa kosteuden tai pölyn kiinnittymistä kattoon tai läppään.

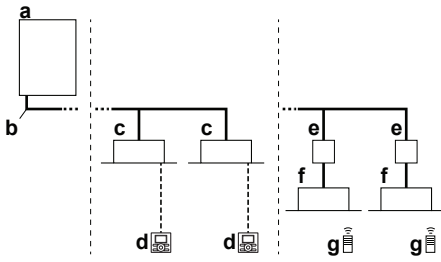
12.5 Pääkäyttöliittymän asettaminen

12.5.1 Tietoja pääkäyttöliittymän asettamisesta



TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua.



- a VRV IV-S-lämpöpumpun ulkoyksikkö
b Kylmäaineputkisto
c VRV direct expansion (DX) -sisäyksikkö
d Käyttöliittymä (tarkoitukseen suunniteltu sisäyksikön tyyppin mukaan)
e BP-rasia (tarvitaan Residential Air (RA)- tai Sky Air (SA) direct expansion (DX) -sisäyksiköiden liittämiseen)
f Residential Air (RA) direct expansion (DX) -sisäyksiköt
g Käyttöliittymä (langaton, tarkoitukseen suunniteltu sisäyksikön tyyppin mukaan)

Kun järjestelmä on asennettu yllä olevan kuvan mukaisesti, yksi käyttöliittymä pitää asettaa pääkäyttöliittymäksi.

Alakäyttöliittymissä näkyy  (keskusohjattu vaihto), ja ne noudattavat automaattisesti pääkäyttöliittymän asettamaa toimintatilaa.

Lämmitys tai jäähdytys voidaan valita vain pääkäyttöliittymällä (jäähdytyksen/lämmityksen isännöisyys).

12.5.2 Pääkäyttöliittymän määrittäminen (VRV DX)

Vain kun VRV DX -sisäyksiköitä on liitetty VRV -järjestelmään:

- 1 Paina nykyisen pääkäyttöliittymän toimintatilan valintapainiketta 4 sekunnin ajan. Jos tätä menettelyä ei ole vielä suoritettu, se voidaan suorittaa ensimmäisellä käytettävällä käyttöliittymällä.

Tulos: Kaikkien samaan ulkoyksikköön liitettyjen alakäyttöliittymien näytöissä vilkkuu symboli  (keskusohjattu vaihto).

- 2 Paina toimintatilan valintapainiketta siinä kaukosäätimessä, jonka haluat määrittää pääkäyttöliittymäksi.

Tulos: Tämän jälkeen määrittäminen on valmis. Valittu käyttöliittymä määrätään pääkäyttöliittymäksi, ja näytössä näkynyt symboli  (keskusohjattu vaihto) katoaa näkyvistä. Muiden käyttöliittymien näytöissä näkyy  (keskusohjattu vaihto).

12.5.3 Pääkäyttöliittymän määrittäminen (RA DX)

Vain kun RA DX -sisäyksiköitä on liitetty VRV IV-S -järjestelmään:

- 1 Pysäytä kaikki sisäyksiköt.
- 2 Kun järjestelmä ei ole käynnissä (kaikkien sisäyksiköiden termostaatit ovat OFF-tilassa), voit määrittää RA DX -pääsisäyksikön osoittamalla kyseistä yksikköä infrapuna-käyttöliittymällä (komenna termostaatti ON-tilaan halutussa tilassa).

Pääyksikkö voidaan vaihtaa vain toistamalla edellinen menettely. Jäähdytys/lämmitysvaihto (tai päinvastoin) voidaan tehdä vain vaihtamalla määritetyn pääsisäyksikön toimintatila.

13 Kunnossapito ja huolto



VAROITUS

Älä koskaan vaihda palaneen sulakkeen tilalle sulaketta, jolla on väärä ampeeriarvo, tai muuta johtoa. Rautalangan tai kuparijohtojen käyttäminen saattaa vaurioittaa yksikköä tai aiheuttaa tulipalon.



HUOMAUTUS: Kiinnitä huomiota tuulettimeen!

On vaarallista tarkastaa yksikkö, kun tuuletin on käynnissä. Muista kytkeä pääkytkin pois päältä ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.



HUOMAUTUS

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



HUOMAUTUS

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



VAROITUS

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



HUOMIO

Älä pyyhi säätimen käyttöpaneelia bentseenillä, tinnerillä, kemiallisella pölyliinalla tms. Paneeli voi saada värivirheitä, tai pinnoitus voi kuoriutua pois. Jos se on hyvin likainen, kastele pyyhe vedellä laimennetulla neutraalilla pesuaineella, purista se kuivaksi ja pyyhi paneeli puhtaaksi. Pyyhi toisella kuivalla pyyhkeellä.

13.1 Tietoja kylmäaineesta

Tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. ÄLÄ päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R410A

Ilmastoinnin lämpenemispotentiaali (GWP): 2087,5



HUOMIO

Fluorattuihin kasvihuonekaasuihin sovellettava lainsäädäntö vaatii, että yksikön kylmäaineen täyttömäärä osoitetaan sekä painona että CO₂-ekvivalenttina.

CO₂-ekvivalenttitonnien laskukaava: Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaistäyttömäärä [kg]/1000

Kysy lisätietoja asentajalta.



VAROITUS

- Järjestelmässä oleva kylmäaine on turvallista EIKÄ yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kosketuksiin polttimeen, lämmittimen tai lieden 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.

13.2 Huolto- ja varaosapalvelu ja takuu

13.2.1 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.

13.2.2 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.

**VAROITUS**

- Älä muuta, pura, irrota, asenna uudelleen tai korjaa yksikköä itse, sillä virheellinen purkaminen tai asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos kylmäainetta vahingossa vuotaa, varmista, ettei avotulta ole. Kylmäaine on täysin turvallista, myrkytöntä ja palamatonta, mutta se muodostaa myrkyllistä kaasua, jos sitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa palamisilmaa. Anna AINA pätevän asentajan varmistaa ennen käytön jatkamista, että vuotokohta on korjattu.

14 Vianetsintä

Jos jokin seuraavassa mainituista toimintahäiriöistä 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 yhteyttä 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.
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 seuraavien menettelyjen mukaisesti.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Jos järjestelmä ei toimi ollenkaan.	• Tarkista, onko kyseessä virtakatkos. Odota, että sähkö palautuu päälle. Jos sähkökatkos tapahtuu käytön aikana, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen kun virtalähde palautuu. • Tarkista, onko sulake palanut tai katkaisin lauennut. Tarvittaessa vaihda sulake tai palauta katkaisin.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Järjestelmä kykenee siirtymään pelkkään tuuletinkäyttöön, mutta heti jäähdytys- tai lämmitystoimintaan siirryttäessä se pysähtyy.	• Tarkista, onko sisä- tai ulkoyksikön ilman tulo- tai poistoaukon edessä jokin este. Poista mahdolliset esteet ja varmista ilmankierto. • Tarkista, näkyykö käyttöliittymän näytössä  (ilmansuodatin pitää puhdistaa). (Katso kohta "13 Kunnossapito ja huolto" ▶ 27) ja sisäyksikön käyttöoppaan kohta "Huolto".)
Järjestelmä toimii, mutta jäähdytys- tai lämmitysteho on riittämätön.	• Tarkista, onko sisä- tai ulkoyksikön ilman tulo- tai poistoaukon edessä jokin este. Poista mahdolliset esteet ja varmista ilmankierto. • Tarkista, onko ilmansuodatin tukkeutunut (katso sisäyksikön oppaan kohta "Huolto"). • Tarkista lämpötila-asetus. • Tarkista tuulettimen nopeuden asetus käyttöliittymästä. • Tarkista, onko ovia tai ikkunoita jäänyt auki. Sulje ovet ja ikkunat, jotta tuuli ei pääse puhaltamaan sisään. • Tarkista, onko huoneessa jäähdytystoiminnan aikana liian suuri määrä oleskelijoita. Tarkista, onko huoneessa liian voimakas lämmönlähde. • Tarkista, pääseekö aurinko paistamaan suoraan huoneeseen. Käytä verhoja tai sälekaihtimia. • Tarkista, onko ilmapvirtauksen kulma oikea.

Jos kaikkien yllä olevien kohtien tarkistuksen jälkeen ongelman korjaaminen itse ei onnistu, ota yhteys asentajaan ja ilmoita oireet, yksikön täydellinen mallinimi (ja valmistusnumero, jos mahdollista) ja asennuspäivä.

14.1 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
<i>A0</i>	Ulkoinen suojalaite aktivoitui
<i>A1</i>	EEPROM-vika (sisäyksikkö)
<i>A3</i>	Tyhjennysjärjestelmän toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>A6</i>	Tuuletinmoottorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>A7</i>	Kääntöläppämoottorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>A9</i>	Paisuntaventtiilin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>AF</i>	Tyhjennyksen toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>AH</i>	Suodattimen pölykammion toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>AJ</i>	Tehoasetuksen toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>E1</i>	Tiedonsiirtohäiriö pääpiirilevyn ja alapiirilevyn välillä (sisäyksikkö)
<i>E4</i>	Lämmönvaihtimen termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö, neste)
<i>E5</i>	Lämmönvaihtimen termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö, kaasu)
<i>E9</i>	Imuilman termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)

Pääkoodi	Sisälllys
<i>CR</i>	Poistoilman termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>CE</i>	Liiketunnistimen tai lattian lämpötila-anturin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>CJ</i>	Käyttöliittymän termistorin toimintahäiriö (sisäyksikkö)
<i>E1</i>	Piirilevyn toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>E3</i>	Korkeapaineekytin aktivoitui
<i>E4</i>	Matalapaineen toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>E5</i>	Kompressorin lukon tunnistus (ulkoyksikkö)
<i>E7</i>	Tuuletinmoottorin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>E9</i>	Elektronisen paisuntaventtiilin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>F3</i>	Poistolämpötilan toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>F4</i>	Epänormaali imulämpötila (ulkoyksikkö)
<i>F6</i>	Kylmäaineen liikätätön tunnistus
<i>H3</i>	Korkeapaineekytimen toimintahäiriö
<i>H4</i>	Matalapaineekytimen toimintahäiriö
<i>H7</i>	Tuuletinmoottorin ongelma (ulkoyksikkö)
<i>H9</i>	Ympäristön lämpötila-anturin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>J1</i>	Paineanturin toimintahäiriö
<i>J2</i>	Virta-anturin toimintahäiriö
<i>J3</i>	Poistolämpötila-anturin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>J4</i>	Lämmönvaihtimen kaasun lämpötila-anturin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>J5</i>	Imulämpötila-anturin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>J6</i>	Jäänpoiston lämpötila-anturin toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>J7</i>	Nesteen lämpötila-anturin (alijäähdytys-HE:n jälkeen) toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>J9</i>	Kaasun lämpötila-anturin (alijäähdytys-HE:n jälkeen) toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>JR</i>	Korkeapaineanturin toimintahäiriö (S1NPH)
<i>JL</i>	Matalapaineanturin toimintahäiriö (S1NPL)
<i>L1</i>	INV-piirilevy epänormaali
<i>L4</i>	Rivan lämpötila epänormaali
<i>L5</i>	Inverterin piirilevy viallinen
<i>LB</i>	Kompressorin ylivirta havaittu
<i>L9</i>	Kompressorin lukitus (käynnistys)
<i>LC</i>	Ulkoyksikön tiedonsiirto - inverteri: INV-tiedonsiirto-ongelma
<i>P1</i>	INV epäsymmetrinen virransyöttöjännite
<i>P4</i>	Ripatermistorin toimintahäiriö
<i>PJ</i>	Tehoasetuksen toimintahäiriö (ulkoyksikkö)
<i>UD</i>	Epänormaali matalapaineen lasku, viallinen paisuntaventtiili
<i>U2</i>	INV-jännitteen virtakatkos
<i>U3</i>	Järjestelmän koekäyttöä ei vielä suoritettu
<i>U4</i>	Viallinen sisä/ulkoyksikön johdotus
<i>U5</i>	Epänormaali tiedonsiirto, käyttöliittymä-sisäyksikkö
<i>U7</i>	Viallinen johdotus ulko/ulkoyksikköön
<i>U8</i>	Epänormaali tiedonsiirto, pää-alikäyttöliittymä
<i>U9</i>	Järjestelmän yhteensopimattomuus. Väärän tyyppisiä sisäyksiköitä yhdistetty. Sisäyksikön toimintahäiriö.
<i>UR</i>	Sisäyksiköiden välisen liitännän toimintahäiriö tai tyyppien yhteensopimattomuus
<i>UC</i>	Keskusosoitteen päällekkäisyys

Pääkoodi	Sisälllys
<i>UE</i>	Toimintahäiriö tiedonsiirron keskusohjauslaitteessa – sisäyksikkö
<i>UF</i>	Automaattisen osoitteen toimintahäiriö (ristiriita)
<i>UH</i>	Automaattisen osoitteen toimintahäiriö (ristiriita)

14.2 Oireet, jotka EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä

Seuraavat oireet EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä:

14.2.1 Oire: Järjestelmä ei toimi

- Ilmastointilaite ei käynnisty heti, kun käyttöliittymässä painetaan käynnistys/pysäytyspainiketta. Jos laitteen toiminnan merkkivalo syttyy, järjestelmä toimii normaalisti. Kompressorin moottorin ylikuormittumisen estämiseksi ilmastointilaite käynnistyy 5 minuuttia sen uudelleenkäynnistämisen jälkeen, sillä on mahdollista, että laite on juuri sammutettu. Sama käynnistysviive on voimassa myös silloin, kun toimintatilan valintapainiketta on painettu.
- Jos käyttöliittymässä näkyy "Under Centralised Control", toimintapainikkeen painaminen saa näytön vilkkumaan muutaman sekunnin ajan. Vilkkuva näyttö osoittaa, että käyttöliittymää ei voi käyttää.
- Järjestelmä ei käynnisty heti, kun virtalähde kytketään päälle. Odota yksi minuutti, kunnes mikrotietokone on valmiina toimintaan.

14.2.2 Oire: Puhallinkäyttö on mahdollista, mutta jäähdytys ja lämmitys eivät toimi

Heti virran kytkemisen jälkeen. Mikrotietokone valmistautuu toimimaan ja suorittaa tiedonsiirron tarkistuksen sisäyksiköiden kanssa. Odota enintään 12 minuuttia, kunnes tämä menettely on suoritettu.

14.2.3 Oire: Tuulettimen nopeus ei vastaa asetusta

Tuulettimen nopeus ei muutu, vaikka sen nopeuden säätöpainiketta painetaan. Kun huoneen lämpötila saavuttaa lämmitystilassa asetetun lämpötilan, ulkoyksikkö pysähtyy ja sisäyksikkö siirtyy puhaltimen hiljaiseen nopeuteen. Näin vältetään kylmän ilman puhaltaminen suoraan huoneessa olijoiden päälle. Tuulettimen nopeus ei muutu, vaikka toinen sisäyksikkö olisi lämmityskäytössä, kun painiketta painetaan.

14.2.4 Oire: Tuulettimen suunta ei vastaa asetusta

Tuulettimen suunta ei vastaa käyttöliittymän näyttöä. Tuulettimen suunta ei vaihdu. Tämä johtuu siitä, että mikrotietokone ohjaa yksikköä.

14.2.5 Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö)

- Kun jäähdytystoiminnan aikana ilmakehä on korkea. Jos sisäyksikön sisäpuoli on erittäin likainen, huoneen lämmönjakauma muuttuu epätasaiseksi. Sisäyksikön sisäosat pitää puhdistaa. Kysy jälleenmyyjältä tietoja laitteen puhdistamisesta. Työn suorittamiseen tarvitaan ammattitaitoista huoltohenkilöä.
- Välittömästi jäähdytystoiminnan loputtua ja jos huoneilman lämpötila ja kosteus ovat alhaiset. Tämä johtuu siitä, että lämmintä kaasumaista kylmäainetta virtaa takaisin sisätilaan asennettavaan yksikköön muodostaen höyryä.

15 Siirtäminen

14.2.6 Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)

Kun järjestelmä vaihdetaan jäänpoiston jälkeen lämmitystoimintaan. Jäänpoiston tuottama kosteus muuttuu höyryksi ja poistuu laitteesta.

14.2.7 Oire: Käyttöliittymän näytössä lukee "U4" tai "U5" ja pysähtyy, mutta käynnistyy uudelleen muutaman minuutin kuluttua

Tämä johtuu siitä, että käyttöliittymä sieppaa häiriöitä muista sähkölaitteista kuin ilmastointilaitteesta. Tämä estää yksiköiden välisen tiedonsiirron ja saa ne pysähtymään. Toiminta käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun häiriöt loppuvat. Virran katkaiseminen ja kytkeminen uudelleen voi auttaa poistamaan tämän virheen.

14.2.8 Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö)

- Välittömästi virran kytkemisen jälkeen laitteesta kuuluu ääni. Sisätilaan asennettavan yksikön sisällä oleva elektroninen paisuntaventtiili alkaa toimia ja tuottaa kyseisen äänen. Äänen voimakkuus heikkenee noin minuutin kuluessa.
- Jatkuva matala ääni kuuluu järjestelmän ollessa jäähdytystoiminnassa tai pysähtyneenä. Ääni kuuluu, kun tyhjennuspumppu toimii (valinnaisvaruste).
- Nariseva ääni kuuluu, kun järjestelmä pysähtyy lämmitystoiminnan jälkeen. Ääni johtuu lämpötilan muutoksen aiheuttamasta muoviosien laajenemisesta ja supistumisesta.
- Matala ääni kuuluu, kun sisäyksikkö pysäytetään. Tämä ääni kuuluu, kun toinen sisäyksikkö on toiminnassa. Pieni määrä kylmäainetta pidetään virtaamassa järjestelmässä, jotta öljy ja kylmäaine eivät keräydy järjestelmään.

14.2.9 Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)

- Jatkuva, matala sihisevä ääni kuuluu, kun järjestelmä on jäähdytys- tai jäänpoistotoiminnassa. Ääni johtuu kylmäaineikaasun virtauksesta sisä- ja ulkoyksiköiden läpi.
- Sihisevä ääni kuuluu, kun järjestelmä kytketään jäänpoistotoimintaan, tai välittömästi jäänpoiston loputtua. Ääni johtuu jäähdytysaineen virtauksen pysähtymisestä tai virtauksen muuttumisesta.

14.2.10 Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (ulkoyksikkö)

Yksikön käyntiääni muuttuu. Äänen aiheuttaa taajuuden muuttuminen.

14.2.11 Oire: Yksiköstä tulee pölyä

Yksikköä käytetään ensimmäisen kerran pitkään aikaan. Tämä johtuu siitä, että yksikköön on päässyt pölyä.

14.2.12 Oire: Yksiköt voivat päästää hajuja

Yksiköt voivat absorboida hajuja huoneista, huonekaluista, tupakansavusta jne. ja päästää hajuja edelleen ilmaan.

14.2.13 Oire: Ulkoyksikön tuuletin ei pyöri

Tuulettimen nopeutta säädellään käytön aikana tuotteen toiminnan optimoimiseksi.

14.2.14 Oire: Näytössä näkyy "88"

Näin tapahtuu heti sen jälkeen, kun päävirtakatkaisijasta on kytketty virta päälle. Se tarkoittaa, että käyttöliittymä on normaalissa tilassa. Tämä kestää 1 minuutin ajan.

14.2.15 Oire: Ulkoyksikön kompressor ei pysähdy hetken kestäneen lämmitystoiminnan jälkeen

Tämän tarkoituksena on estää kylmäainetta jäämästä kompressorin. Yksikkö pysähtyy 5–10 minuutin kuluttua.

14.2.16 Oire: Ulkoyksikön sisäosat ovat lämpimät, vaikka yksikkö on pysähtynyt

Tämä johtuu siitä, että kampikammion lämmityslaite pitää kompressorin lämpimänä, jotta kompressor voi käynnistyä pehmeästi.

14.2.17 Oire: Kun sisäyksikkö on pysäytetty, kuumaa ilmaa tuntuu

Samassa järjestelmässä käytetään useita sisäyksiköitä. Kun jokin toinen yksikkö on käynnissä, yksikön läpi virtaa silti hieman kylmäainetta.

15 Siirtäminen

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

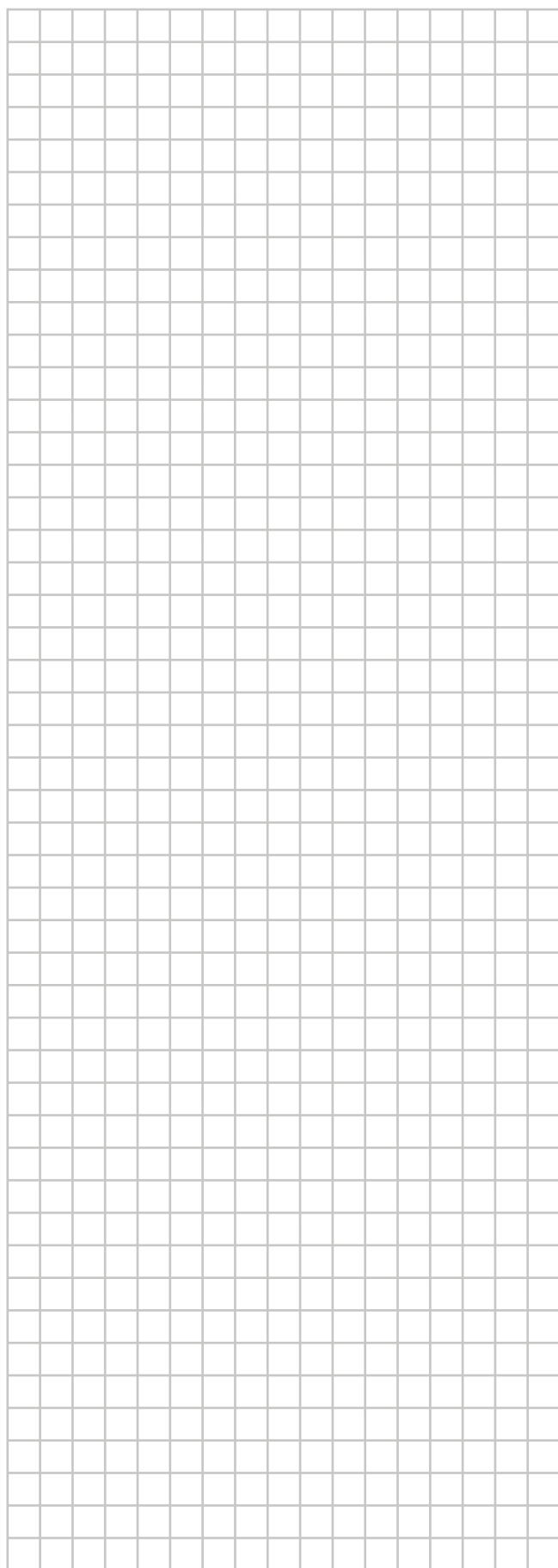
16 Hävittäminen

Tämä yksikkö käyttää fluorattua hiilivetyä. Ota yhteys jälleenmyyjään, kun hävität tämän yksikön. Laki vaatii, että kylmäaine kerätään, kuljetetaan ja hävitetään fluoratun hiilivedyn keräystä ja hävittämistä koskevien määräysten mukaisesti.



HUOMIO

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



ERC



4P555881-1 C 00000004

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P555881-1C 2025.11