

DAIKIN

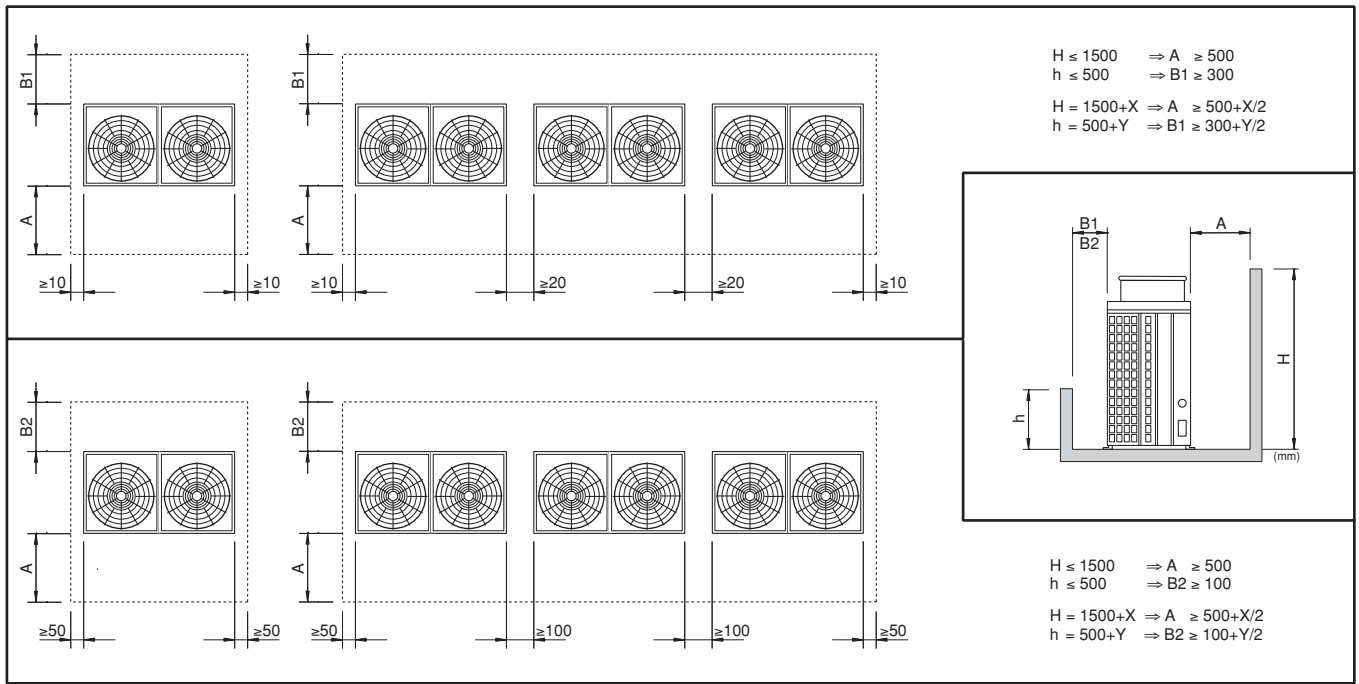


ASENNUSOHJEET

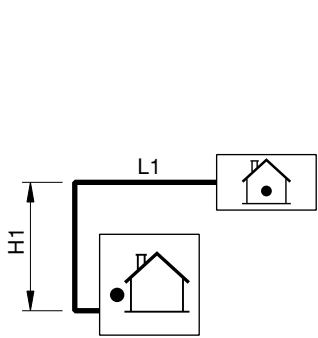
Jaetut ilmastointilaitteet

RP200B8W1
RP250B8W1

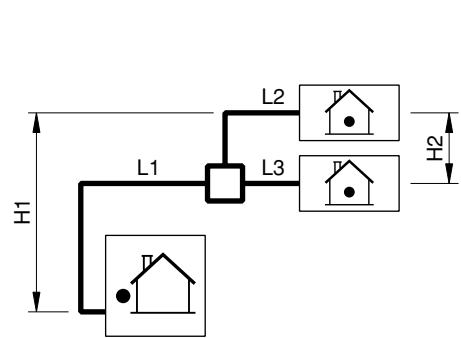
RYP200B8W1
RYP250B8W1



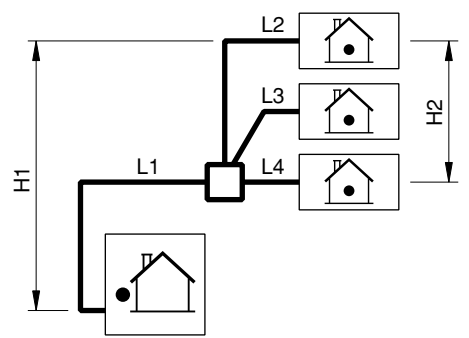
1



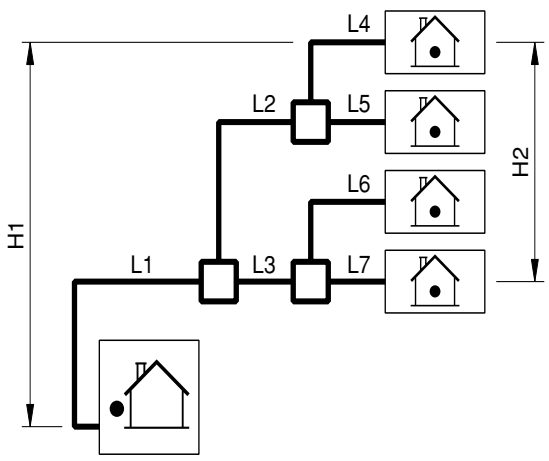
2



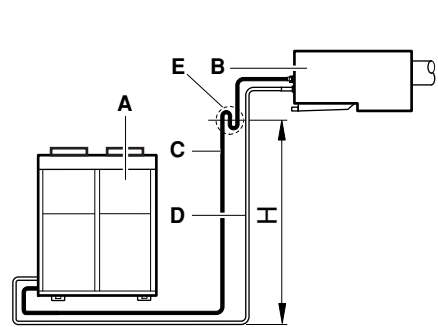
3



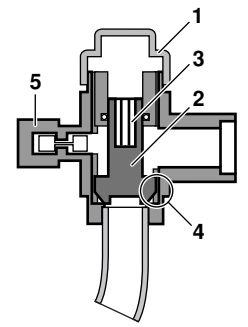
4



5



6



7

SISÄLLYS

Ennen asennusta.....	1
Asennuspaikan valinta.....	2
Asennuksessa huomioitavaa.....	2
Laitteasennuksen vaatima tila.....	2
Jäähdytysputken koko ja sallittu putkiston pituus.....	2
Jäähdytysputkiasennuksessa huomioitavaa.....	3
Ilman poisto putkistosta.....	4
Jäähdytysaineen lisääminen.....	5
Sähköasennukset.....	6
Koekäyttö.....	6
Jätehuoltovaatimukset.....	6
Kytkenäkaavio.....	6

sivu



LUE NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN ASENNUSTA. SÄILYTÄ TÄMÄ KÄSIKIRJA HELPOSTI SAATAVILLA TULEVIEN TARPEIDEN VARALTA. LAITTEIDEN TAI LISÄLAITTEIDEN VÄÄRÄ ASENNUS TAI LIITTÄMINEN SAATAVAT AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN, OIKOSULUN, VUOTOJA, PALON TAI MUUTA VAHINKOA LAITTEILLE. HUOLEHDI SIITÄ, ETTÄ KÄYTÄT AINOASTAAN DAIKININ VALMISTAMIA LISÄLAITTEITA, JOTKA ON ERITYISESTI SUUNNITELTU KÄYTETTÄVIKSI NÄIDEN LAITTEIDEN KANSSA. NIIDEN ASENTAMINEN ON ANNETTAVA AMMATTIMIEHEN TEHTÄVÄKSI. JOS OLET EPÄVARMA ASENNUSMENETTELYN TAI KÄYTÖN SUHTEEN, OTA AINA YHTEYTTÄ DAIKIN-JÄLLEENMYJÄÄSI, JOLTA SAAT NEUVOJA JA TIETOJA.

ENNEN ASENNUSTA

Huomioitavaa

- Uusi kylmäaine vaatii erityistä huolellisuutta järjestelmän pitämiseksi puhtaana, kuivana ja tiiviinä.
 - Puhdas ja kuiva.
 Vieraiden aineiden (mukaan lukien mineraaliöljyt ja kosteus) pääsy järjestelmään on estettävä.
 - Tiivis.
 Lue luku 'Jäähdytysputkiasennuksessa huomioitavaa' huolellisesti ja noudata näitä ohjeita tarkasti. Koska suunniteltu paine on 3,3 MPa:ia tai 33 baria, saattavat putket, joilla on suurempi seinämävahvuus, olla tarpeen.
- Koska R407C on sekoituskylmäaine, lisättävä kylmäaine täytyy täyttää nestemäisessä muodossa. (Jos kylmäaine on kaasumaisessa muodossa, sen koostumus muuttuu eikä järjestelmä sen vuoksi toimi kunnolla.
- Yhdistettyjen sisäyksiköiden täytyy olla erityisesti R407C:lle suunniteltuja. Jos R22:lle tarkoitettuja sisäyksiköitä liitetään, järjestelmän normaalia toimintaa ei voida taata.

Asennus

- Seuraa sisätiloihin asennettävien laitteiden osalta sisäilmastointilaitteiden asennuskäsikirjan ohjeita.
- Tämä ulkotilan yksikkö vaatii putkien haaroitusarjan (lisävaruste), kun sitä käytetään simultaanikäyttöjärjestelmän ulkotilan yksikkönä. Katso lisätietoja luetteloista.
- Älä käytä sisäyksikköä ilman termistoria (R3T), muuten seurauksena saattaa olla kompressorin palaminen.
- Huoltopaneeleita sulkiessasi varo, ettei kiristysmomentti ylitä 4,1 N•m:ä.

Lisävarusteet

Tarkasta, että laitteesi mukana on toimitettu seuraavat lisävarusteet (kaasuputkien).



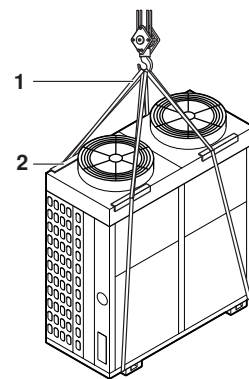
Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra	1	
Monikielinen fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra	1	

Käsittely

Laitteet on pakattu puiseen kuljetuslaatikkoon ja kiinnitetty puisele kuormalavalle.

Pakkaus on tarkastettava toimituksen yhteydessä ja mahdollisista vaurioista on ilmoitettava välittömästi kuljetusliikkeelle.

Ota laitetta käsitellessäsi huomioon seuraavat seikat:



- Särkyvää, käsittele yksikköä varovasti.
 Pidä laite pystyasennossa, jotta kompressorin ei vaurioidu.
- Nosta laitetta mieluiten nostokurjen ja kahden vähintään 8 m pitkän nostohihnan (1) avulla.
- Nostaessasi laitetta nostokurjella käytä aina suojuksia (2), jotta nostohihnat eivät vaurioitaisi laitetta. Ota huomioon laitteen painopiste.
- Kuljetusvaurioiden minimoimiseksi tuo laite alkuperäisessä pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista asennuspaikkaansa.

ASENNUSPAIKAN VALINTA



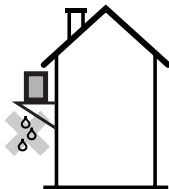
- Huolehdi siitä, että pieneläimet eivät voi käyttää ulkoyksikköä suojapaikkanaan.
- Sähköosia koskettavat pieneläimet voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, savua tai tulipalon. Kehota asiakasta pitämään yksikön ympäristö puhtaana.

- Valitse asennusta varten paikka, joka täyttää seuraavassa esitetyt ehdot ja jonka asiakkaasi hyväksyy.
 - Paikka, jossa on hyvä ilmanvaihto.
 - Paikka, jossa yksikkö ei häiritse naapureita.
 - Paikka, jonka luja alusta kestää yksikön painon ja tärinän ja jossa yksikkö voidaan asentaa tasaisesti vaakasuoraan.
 - Paikat, joissa ei ole syttyvien kaasujen tai tuotteen vuodon mahdollisuutta.
 - Paikka, jossa on riittävästi tilaa laitteen käyttöön.
 - Paikka, jossa sisä- ja ulkopuolen yksikköjen putkiston ja johtojen pituudet pysyvät hyväksyttävissä rajoissa.
 - Paikat, joissa yksiköstä vuotava vesi ei voi vaurioittaa sijaintipaikkaa (esim. jos tyhjennysputki on tukkeutunut).

Huomioitavaa

Älä asenna laitetta jäljempänä mainittuihin tiloihin äläkä käytä sitä niissä.

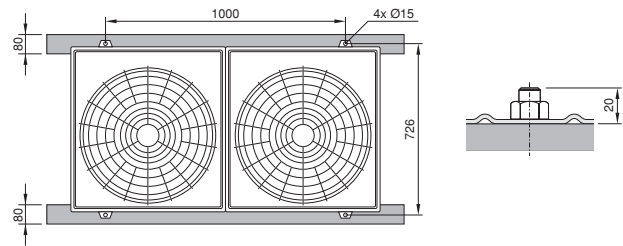
- Tiloihin, joissa on mineraaliöljyä, kuten poraöljyä.
 - Tiloihin, joissa ilma on hyvin suolaista, kuten valtameren lähituntumassa.
 - Tiloihin, joissa on rikkidioksidikaasua, kuten kuumien lähteiden tuntumassa.
 - Tiloihin, joissa verkkojännite vaihtelee huomattavasti, kuten tehtaissa.
 - Autoihin tai laivoihin.
 - Paikat, joissa on suuria pitoisuuksia öljyhöyryä tai roiskeita, kuten esim. keittiössä.
 - Tiloihin, joissa on koneita, jotka kehittävät sähkömagneettisia aaltoja.
 - Tiloihin, joissa on happamia tai emäksisiä höyryjä.
- Rakenna veden tyhjennyskanava perustuksen ympärille, jotta jätevedet pääsevät virtaamaan pois yksikön ympäriltä.
 - Jos asennat yksikön kehikon päälle, asenna vesitiivis levy korkeintaan 150 mm:n päähän yksikön alapinnasta, jottei vesi pääse leviämään alhaalta päin.
 - Kun yksikkö asennetaan paikkaan, jossa se on usein alltiina lumelle, on kiinnitettävä erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:
 - Asenna laitteen perustus mahdollisimman korkealle.
 - Poista takaosan imuristikko estääksesi lumen kertymisen takaosan jäähdytysripoihin.
 - Jos asennat yksikön rakennuksen runkoon, asenna vesitiivis levy (150 mm:n etäisyydelle yksikön alavivusta), jotta tyhjennysvesi ei pääse tippumaan (ks. kuva).



ASENNUKSESSA HUOMIOITAVAA

- Tarkista asennusperustan kestävyys ja tasaisuus, jotta laite ei asentamisen jälkeen toimiessaan tärise eikä aiheuta melua.
- Laitteen purkamisen kuljetuslaatikosta ja paikalleen asettaminen
 - Poista puinen kuljetuslaatikko laitteen ympäriltä.
 - Irrota neljä ruuvia, joilla laite on kiinnitetty kuljetusalustaan.
 - Laite tulee asentaa kiinteälle pitkittäissuuntaiselle alustalle (teräspalkkikehyks tai betoni). Alustan maksimikorkeus on 150 mm.
 - Nosta laite kuljetusalustalta ja aseta se asennuspaikkaan.

- Kiinnitä laite lujasti ankkuriruuveilla siten kuin perustuspiirustus kuvassa osoittaa. (Varaa neljä sarjaa M12-ankkuriruuveja, muttereita ja aluslevyjä, joita myydään alan liikkeissä.)
- Ankkuriruuvit on parasta ruvata niin pitkälle, että niiden korkeus perustuksesta on 20 mm.



LAITEASENNUKSEN VAATIMA TILA

Katso tarvittavat koot (mm) [kuva 1](#). Valitse jompikumpi mahdollisuuksista.

JÄÄHDYTYSPUTKEN KOKO JA SALLITTU PUTKISTON PITUUS



Kaikki asennuspaikalla asennettava putkitus on annettava valtuutetun kylmäasentajan tehtäväksi ja putkituksen on vastattava voimassa olevia paikallisia ja kansallisia säännöksiä.

- Kylmäaineputken koko
 - Parijärjestelmä: ks. [kuva 2](#)

Kylmäaineputken koko		
	Kaasuputki	Nesteputki
R(Y)P200	Ø28,6 x t1,15	Ø12,7 x t0,90
R(Y)P250		Ø15,9 x t0,95

- Samanaikaisesti toimivat järjestelmät

- Kaksois- ja kolmoistoimintajärjestelmä (kaksoisjärjestelmä: ks. [kuva 3](#), kolmoisjärjestelmä: ks. [kuva 4](#))

Ulkoyksikön ja haaran (L1) välisten putkien on oltava saman kokoiset kuin ulkoliitännöiden. Haaran ja sisäyksikköjen (L2~L4) välisten putkien on oltava samankokoiset kuin sisäliitännöiden. Haara: ks. merkintä "□" kuvissa [3~4](#).

- Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä: ks. [kuva 5](#)

Ulkoyksikön ja haaran (L1) välisten putkien on oltava saman kokoiset kuin ulkoliitännöiden. Haaran ja sisäyksikköjen (L4~L7) välisten putkien on oltava samankokoiset kuin sisäliitännöiden. Haara: ks. merkintä "□" [kuva 5](#).

Haaraputket L2 ja L3: ks. alla oleva haaraputkien kokotaulukko.

Haaraputken koko L2, L3		
	Kaasuputki	Nesteputki
R(Y)P200+250	Ø19,1 x t1,00	Ø9,5 x t0,80

HUOMAA



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

- valitse tarvittavaa kokoa lähinnä oleva putkikoko.
- käytä sopivia sovitimia tuumakoon vaihtamiseen mm-kooksi (hankittava asennuspaikalla).

2. Sallittu putken pituus

Ks. alla oleva pituuksia ja korkeuksia käsittelevä taulukko. Ks. kuvat 2~5. Oletetaan, että kuvan pisin putki vastaa todellisuudessa pisintä putkea, ja kuvan korkein yksikkö vastaa todellisuudessa korkeinta yksikköä.

	Pari	L1	
Suurin sallittu putken pituus (suluisia oleva luku edustaa vastaavaa pituutta)	Kaksoisjärjestelmä/ Kolmoisjärjestelmä	L1+L2	50 m (70 m)
	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	L1+L2+L4	
	Kaksoisjärjestelmä	L1+L2+L3	
Suurin yksitieputken kokonaispituus	Kaksoisjärjestelmä	L1+L2+L3+L4	60 m
	Kolmoisjärjestelmä	L1+L2+L3+L4	
	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	
Suurin haaraputken pituus	Kaksoisjärjestelmä/ Kolmoisjärjestelmä	L2	20 m
	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	L2+L4	
Suurin ero haarapituuksien välillä	Kaksoisjärjestelmä	L2-L3	10 m
	Kolmoisjärjestelmä	L2-L4	
	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	(L2+L4)-(L3+L7)	
Suurin ero jokaisen 1. haaran välillä	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	L2-L3	10 m
uurin ero jokaisen 2. haaran välillä	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	L4-L5, L6-L7	10 m
Suurin korkeus sisä- ja ulkoyksikköjen välillä	Kaikki	H1	30 m
Suurin korkeus sisäyksikköjen välillä	Kaksoisjärjestelmä/ Kolmoisjärjestelmä/ Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä	H2	0,5 m

Putken vähimmäispituus on 7,5 m. Jos asennuksessa käytetään lyhyempää putkea, järjestelmä ylikuormittuu (epänormaali HP jne.). Jos sisä- ja ulkoyksikön välinen etäisyys on alle 7,5 m, taivuta putkea useammasta kohdasta, jotta sen pituus on $\geq 7,5$ m.

JÄÄHDYTYSPUTKIASENNUKSESSA HUOMIOITAVAA

Kun lämpöpumpun ulkoyksikkö asennetaan sisäyksikön alapuolelle, saattaa sillä olla seuraavia vaikutuksia:

- Kun yksikkö pysähtyy, öljy palaa kompressorin poistopuolelle. Kun yksikkö taas käynnistetään, tämä saattaa aiheuttaa nesteessä (öljyssä) paineiskuja.
- Öljynkierto vähenee.

Voit ratkaista nämä ongelmat lisäämällä kaasuputkeen öljyloukut 15 metrin välein, jos korkeusero (H) on yli 15 metriä. Katso kuva 6.

- A ulkotilan yksikkö
- B sisätilan yksikkö
- C kaasuputki
- D nesteputki
- E öljyloukku

HUOMAA Jos ulkotilan yksikkö on asennettu sisätilan yksikön yläpuolelle, öljyloukut eivät ole välttämättömiä.



Jäähdytysputkiston liittäminen



Käytä R407C:tä vain lisätessäsi kylmäainetta

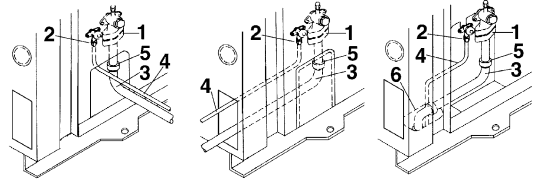
Asennustyökalut:

Varmista, että käyttämäsi asennustyökalut (mittarin runkoputken täyttöletku jne.) ovat erityisesti suunniteltuja R407C:n asennuksille kestämään painetta ja estämään vieraiden materiaalien (mukaan lukien mineraaliöljyt ja kosteus) sekoitumista järjestelmään. Alipainepumppu (käytä 2-vaiheista alipainepumppua, jossa on takaiskuventtiili):

Varmista, ettei pumpun öljy virtaa takaisin järjestelmään, kun pumppu ei ole toiminnassa.

Käytä alipainepumppua, joka voi tyhjentää $-100,7$ kPa:n asti (5 torr, -755 mm Hg).

Jäähdytysputkisto voidaan asentaa laitteen etupuolelle, sivulle tai pohjaan.



- 1 Laippa
- 2 Laippamutteri
- 3 Kaasupuolen (liitetty putki)
- 4 Nestepuolen
- 5 Juotos
- 6 Läpimenosta tehtävä reikä

Huomautukset:

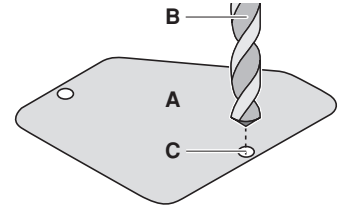
Etuliitäntä:

- Muista sulkea putkiston imuaukko asennuksen jälkeen.

Alaliitäntä:

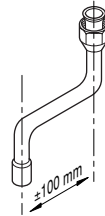
- Poista läpimenosta tehtävä reikä poraamalla 2 kpl koveria syvennyksiä $\varnothing 6$ mm:n poranterällä (ks. kuva). Maalaa tämän jälkeen reunat ruostumisen ehkäisemiseksi.

- A Läpimenosta tehtävä reikä
- B Pora
- C Kovera syvennys



- Nestepuoli:

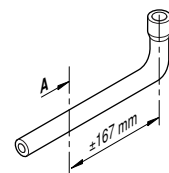
Liitä nestepuolen putki (asennuspaikalla hankittava) sulkuventtiiliin. Varo, ettei se kosketa kaasupuolen putkea.



- Kaasupuoli:

Leikkaa kaasupuolen letku ja tee liitäntä kulmaa käyttäen (hankittava asennuspaikalla).

- A Leikkausasento



Sulkuventtiilin käyttö: katso kuva 7

Avaaminen:

1. Irrota suojus (1) ja kierrä akselia (2) vastapäivään kuusioavaimella.
2. Kierrä akselia, kunnes se pysähtyy.
3. Kiristä suojus huolellisesti.

Sulkeminen:

1. Irrota suojus ja kierrä akselia myötäpäivään.
2. Kiristä akselia kunnes se saavuttaa rungon sinetöidyn alueen (4).
3. Kiristä suojus huolellisesti.

HUOMAA



- Katso taulukosta sulkuventtiilin kiristysmomentit.
- Käytä sekä ruuviavainta että momenttiavainta putkien kiinnittämiseen ja irrottamiseen yksiköstä.
- Käyttäessäsi huoltoporttia (5) käytä täyttötietoa, jossa on työntötanko.
- Tarkista kylmäainevuotojen varalta suojuksen kiinnittämisen jälkeen.
- Varmista, että venttiili on auki käytön aikana.

Sulkuventtiilin kiristysmomentit			
		R(Y)P200	R(Y)P250
Huoltoportti (5)		9,8~14,7 N•m (100~150 kgf•cm)	
Venttiilin suojus (1)	Nesteputki	19,6~24,5 N•m (200~250 kgf•cm)	29,4~34,3 N•m (300~350 kgf•cm)
	Kaasuputki	39,2~44,1 N•m (400~450 kgf•cm)	

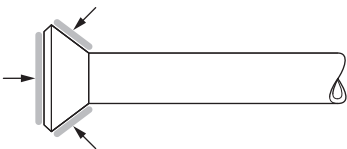
Putkien liittäessä huomioonotettavia seikkoja

Kun ulkoyksikkö asennetaan sisäyksikön yläpuolelle, seuraavat olosuhteet vallitsevat:

1. Sulkuventtiilissä oleva tiivistynyt vesi voi siirtyä sisäyksikköön. Tämän välttämiseksi peitä sulkuventtiili tiivistemateriaalilla.
 2. Jos lämpötila on yli 30°C ja suhteellinen kosteus yli 80%, tiivistemateriaalin tulee olla vähintään 20 mm paksua tiivistymisen ehkäisemiseksi tiivisteiden pinnalla.
- Katso mitat laippoja ja kiristysmomenteja varten taulukosta. (Liika kiristäminen johtaa liitoskartion halkeamiseen.)

Putkien koko (läpimitta)	Vääntömomentti	Prosessiliitoskartion iden mitat (mm)	Liitoskartion muoto
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (989,8~1208 kgf•cm)	22,9~23,3	

- Kun kiinnitetään laippamutteria, se tulee sivellä sisä- ja ulkopuolelta jäädytys-eetterillä tai esterioilyllä, minkä jälkeen mutteria kiristetään käsin 3 - 4 kierrosta, ennen kuin se kiristetään kokonaan. Voitele tästä kohdasta eetteri- tai esterioilyllä



- Varmista, että tyyppikaasua virtaa putken läpi, kun putkeen juotetaan liitosta.
- Varmista, etteivät putket likaannu, kun asennat niitä. Estä vieraiden aineiden, kuten kosteuden ja muiden epäpuhtauksien sekoittuminen järjestelmään.

Paikka	Asentamisvaihe	Suojamenetelmä
Ulkoyksikkö	Enemmän kuin kuukausi	Kiristä putki
	Vähemmän kuin kuukausi	Kiristä tai teippaa putki
Sisätila	Ajanjaksosta huolimatta	

Kupariputkien vieminen seinän läpi vaatii erityistä huolellisuutta.

Kun kyseessä on simultaanikäyttöjärjestelmä

- Putkitus ylöspäin ja alaspäin tehdään pääputkilinjaan.
- Käytä jäädytysputkien haaroittamiseen putkenhaarotussarjaa (lisävaruste).

Varotoimenpiteet. (Katso lisätietoja haaraputkipakkauksen mukana toimitettavasta käyttöohjeesta.)

- Asenna haaraputket vaakasuuntaisesti. (Suurin kaltevuus: 20 astetta tai vähemmän)
- Sisäyksikön haaraputken tulee olla mahdollisimman lyhyt.
- Pyri siihen, että molempien haaraputkien pituus (matka sisätilan yksikköön) on sama.

ILMAN POISTO PUTKISTOSTA

Valmistaja on tarkastanut, ettei laitteissa ole vuotokohtia.

Asentajan on tarkastettava, ettei paikan päällä asennetuissa jäädytyslinjoissa ole vuotokohtia.

Varmista, että venttiilit on tiukasti suljettu ennen paineen tarkistusta tai alipaineistamista.



Älä tyhjennä ilmaa kylmäaineilla. Tyhjennä asennettu järjestelmä tyhjöpumpulla. Lisäkylmäainetta ei ole varattu ilman tyhjennykseen.

Ilmatiivyyden testaus ja tyhjökuivaus: ks. kuva 8

- A Parijärjestelmä
- B Samanaikainen toimintajärjestelmä
- 1 Painemittari
- 2 Typpi
- 3 Jäädytysaine
- 4 Vaaka
- 5 Tyhjöpumppu
- 6 Sulkuventtiili
- 7 Pääputki
- 8 Haaraputket
- 9 Putkenhaarotussarja (lisävaruste)

- Ilmatiivyyksio: varmista, että käytät tyyppikaasua. Paineista neste ja kaasuputket arvoon 3,3 MPa (älä paineista yli 3,3 MPa:iin. Jos paine laskee, tarkista mistä tyyppikaasua vuotaa.
- Alipaineikuivaus: käytä alipainepumppua, joka pystyy tyhjentämään -100,7 kPa:iin asti (5 torr, -755 mm Hg).
 - Tyhjennä järjestelmä neste- ja kaasuputkien kautta käyttämällä alipainepumppua yli 2 tuntia ja nosta järjestelmän paine -100,7kPa:iin. Kun olet pitänyt järjestelmää tässä tilassa yli tunnin, tarkista onko alipainemittarilukema noussut vai ei. Jos se nousee, järjestelmä voi joko sisältää kosteutta tai siinä on vuotoja.
 - Seuraava toimenpide pitäisi suorittaa, jos kosteutta on mahdollisesti jäänyt putkeen (jos putkityötä tehdään sateen aikana tai pidemmällä aikavälillä, sadevettä saattaa päästä putkeen työn aikana). Kun olet tyhjentänyt järjestelmää 2 tuntia, paineista järjestelmä 0,05 MPa:iin (alipainekytin) tyyppikaasulla ja tyhjennä järjestelmä uudestaan käyttämällä alipainepumppua 1 tunnin ajan -100,7 kPa:iin (alipaineikuivaus). Jos järjestelmää ei voida tyhjentää -100,7 kPa:iin kahden tunnin sisällä, toista alipainekytkeäminen ja -kuivaaminen. Kun olet pitänyt järjestelmää alipaineessa 1 tunnin ajan, varmista, että alipainemittarin lukema ei nouse.

Vuotokoe

1. Tyhjennä putket ja tarkista tyhjiö. (Ei paineen kohoamista 1 minuutissa.)
2. Riko tyhjiö vähintään 2 baarilla tyypeä.
3. Suorita vuotokoe pistämällä saippuavettä tms putkien liitoskouruun.
4. Poista tyyppi.
5. Tyhjennä ja tarkista tyhjiö uudelleen.
6. Avaa sulkuventtiili ja ruiskuta jäähdytysaine sisään jäähdytysputkeen ja sisätilan yksikköön.
7. Vuototestin on oltava standardin EN 378-2 mukainen.

JÄÄHDYTYSAINEN LISÄÄMINEN

Käytettyä kylmäainetta koskevia tärkeitä tietoja

Tämä tuote sisältää Kioto pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja. Älä päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R407C

GWP⁽¹⁾-arvo: 1652,5

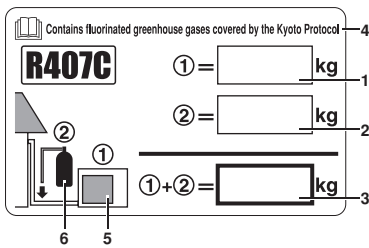
⁽¹⁾ GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

Kirjoita lähtemättömällä musteella

- ① tuotteeseen tehtaalla lisätty kylmäaine,
- ② asennuspaikalla lisätyn kylmäaineen määrä ja
- ①+② kylmäaineen kokonaismäärä

tuotteen mukana toimitettuun fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevaan tarraan.

Täytetty tarra täytyy kiinnittää tuotteen sisälle tuotteen lisäyspöytäkirjan läheisyyteen (esim. huoltokannen sisäpintaan).



- 1 tuotteeseen tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- 2 asennuspaikalla lisätyn kylmäaineen määrä
- 3 kylmäaineen kokonaismäärä
- 4 Sisältää Kioto pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja
- 5 ulkoyksikkö
- 6 kylmäainesylinteri ja lisäysputkisto

HUOMAA



Eräitä fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan EU-määräyksen kansallinen toimeenpano saattaa edellyttää, että yksikössä käytetään asianmukaista, virallista kansallista kieltä. Tästä syystä yksikön mukana toimitetaan useita monikielisiä fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevia tarroja.

Kiinnitysohjeet ovat tarran kääntöpuolella.

Tämä yksikkö vaatii kylmäaineen lisätäyttöä asennuspaikalla liitettävän putken pituuden mukaisesti. R407C-kylmäaine: syötä kylmäainetta nesteputkiin nestemäisessä muodossa. Koska R407C on sekoituskylmäaine, sen koostumus muuttuu, jos sitä syötetään kaasumaisessa muodossa, ja järjestelmän normaalia toimintaa ei voida taata.

L1~L7-kylmäaine (ks. alla oleva taulukko), ks. kuvat 2~5.

Jäähdytysaineen lisääminen

Selvitä lisäkylmäaineen oikea määrä G (kg) jollain seuraavista kaavoista.

Jos $G < 0$: kylmäainetta ei tarvita lisää.

Parijärjestelmä: katso kuva 2

L1 (m) nesteputken pituus yhteen suuntaan

RP200	$G=(L1-30) \times 0,06$
RP250	$G=(L1-30) \times 0,09$
RYP200	$G=(L1-30) \times 0,10$
RYP250	$G=(L1-30) \times 0,14$

Samanaikainen toimintajärjestelmä

(Kaksoisjärjestelmä, kolmoisjärjestelmä, kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä: ks. kuvat 2~5)

L1 (m) Päänesteputken pituus yhteen suuntaa

L2~L7 (m) Haaraputket pituus yhteen suuntaa

RP200	$G=(L1-30) \times 0,06 + L2 \times A + L3 \times A + L4 \times A + L5 \times A + L6 \times A + L7 \times A$
RP250	$G=(L1-30) \times 0,09 + L2 \times A + L3 \times A + L4 \times A + L5 \times A + L6 \times A + L7 \times A$
RYP200	$G=(L1-30) \times 0,10 + L2 \times A + L3 \times A + L4 \times A + L5 \times A + L6 \times A + L7 \times A$
RYP250	$G=(L1-30) \times 0,14 + L2 \times A + L3 \times A + L4 \times A + L5 \times A + L6 \times A + L7 \times A$

	Haaroitettu putki	A
RP200+250	Ø9,5	0,03 kg/m
RYP200+250	Ø6,4	0,03 kg/m
	Ø9,5	0,05 kg/m

Jäähdytysaineen kokonaistäyttömäärä

Kun putkiston kokonaispituus on korkeintaan 30 metriä, täytä se kylmäaineella nimikilvessä mainitun määrän mukaan. Kun putkiston pituus ylittää 30 metriä, laske yhteen nimikilvessä mainittu määrä sekä taulukosta saatava lisätäyttömäärä, joiden summa on kokonaistäyttömäärä.

Pumppaamisessa huomioitavaa

Ulkotilan yksikössä on pienpainekyllin suojaamassa kompressoria. Toimi seuraavasti pumppaamisen suorittamiseksi.



Älä milloinkaan oikosulje pienpainekyllintä tässä toiminnassa.

Sähköiskun välttämiseksi aseta eristyslevy seuraavasti. (Katso kuva 9).

- 1 Kytinkotel
- 2 PCB
- 3 Alaspumppauspainike
- 4 Tiivistelevy
- 5 Teippi

1. Käynnistä tuulettimen toiminta kauko-ohjaimella. Varmista, että neste- ja kaasupuolen sulkuventtiilit ovat auki.
2. Paina ulkoyksikön painetussa piirilevyssä olevaa alaspumppauspainiketta yli 5 sekuntia. Kompressori ja ulkoyksikön tuuletin käynnistyvät automaattisesti. Jos vaihe 2 tehdään ennen vaihetta 1, sisäyksikön tuuletin saattaa käynnistyä automaattisesti. Kiinnitä huomiota tähän.
3. Jatka käyttöä 2 min. ajan, kunnes toiminta vakaantuu.
4. Sulje nestepuolen sulkuventtiili huolellisesti. (Katso kohta "Sulkuventtiilin käyttö: katso kuva 7".) Venttiilin sulkeminen huonosti saattaa johtaa siihen, että kompressori palaa.

5. Kun pienpainekyllätkintä painetaan, yksikkö lakkaa toimimasta. Sulje tällöin kaasupuolen sulkuventtiili.

Alaspumppaus päättyy tähän. Alaspumppauksen jälkeen kauko-ohjaimen näytöllä saattaa olla:

- "U4"
- tyhjä näyttö
- sisäyksikön tuuletin käy noin 30 s

vaikka painetaan kauko-ohjaimen ON-painiketta, eikä ohjain toimi. Kytke päävirtalähteen virta pois päältä ja uudelleen päälle käynnistääksesi toiminnan.

SÄHKÖASENNUKSET

- Kaikki sähköasennukset on teetettävä ammattitaitoisella sähköasentajalla.
- Kaikkien paikan päällä hankittavien komponenttien ja kaikkien sähköasennusten on täytettävä asiaankuuluvat paikalliset ja kansalliset määräykset.
- Varmistu siitä, että käytät tähän tarkoitukseen varattua virtalähdettä.
- Älä kytke laitteistoa samaan voimanlähteeseen muiden laitteiden kanssa.
- Kiinnitä kaapelit siten, etteivät ne kosketa putkia (erityisesti korkeapainepuolella).
- Varmistu siitä, että kytket virtakaapelit normaalivaiheisina. Jos ne kytketään käänteisvaiheisina, "U1":llä merkityn sisätilan yksikön kauko-ohjain ja laitteisto eivät pysty toimimaan. Vaihda mitkä tahansa kaksi kolmesta virransyöttökaapelista (L1, L2, L3) oikeaan vaiheeseen. Jos magneettikytkimen kosketus kytketään väkisin päälle laitteen ollessa pois toiminnasta, kompressori sammuu. Älä koskaan kytke kosketinta väkisin päälle.
- Älä milloinkaan tunge yksikköön kaapelinippuja.
- Kun kaapelit ohjataan yksiköstä, asennusreikään voidaan asentaa putken suojaholkki (PG-kytkennät). (Katso kuva 11).

A	Sisäpuoli
B	Ulkopuoli
1	Johto
2	Holkki
3	Mutteri
4	Seinä
5	Letku

- Noudata sähkökytkentätoissa kytkentäkaaviota.
- Maadoitusvastuksen on oltava kansallisten säännösten mukainen.

Virtalähteen ja ilmastointiyksikköjen sähköliitäntä

Katso sisätilan yksikön mukana toimitetusta asennuskäsikirjasta, miten sisätilan yksikköjen yms sähköasennukset tehdään.

Kiinnitä maavuotoilmaisain ja sulake virran syöttöjohtimeen. (Katso kuva 10).

I	Pari
II	Kaksoisjärjestelmä
III	Kolmoisjärjestelmä
IV	Kaksinkertainen kaksoisjärjestelmä
M	Isäntä
S	Orja
1	Maavuotoilmaisain
2	Sulake
3	Kauko-ohjain

Virtalähde				Yksikköjen välisen sähköjohtimen tyyppi
Malli	Päävaroke	Johdintyyppi (1)	Koko	
R(Y)P200	25 A	H05VV-U5G	Johtimen koon on noudatettava paikallisia ja kansallisia määräyksiä	H05VV-U4G2.5
R(Y)P250	32 A	H05VV-U5G		H05VV-U4G2.5

(1) Vain suojatut putket. Käytä H07RN-F-tyyppistä johdinta, jos putket eivät ole suojattuja.

Huomattavaa koskien julkisen sähköenergiahuollon laatua

Tämä laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ edellyttäen, että järjestelmän impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} käyttäjän syöttö- ja julkisen järjestelmän rajapintapisteessä. Laitteiston asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa – neuvottelemalla tarvittaessa jakeluverikko-operaattorin kanssa – että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} .

	Z_{max} (Ω)
R(Y)P200	0,25
R(Y)P250	0,24

Standardin EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾ täyttävä laitteisto

KOEKÄYTTÖ

Katso sisätilan yksikön asennuskäsikirjasta koekäytön ohjeet.

JÄTEHUOLTOVAATIMUKSET

Laitteen purkaminen sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittely tulee tehdä voimassa olevien paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

KYTKENTÄKAAVIO

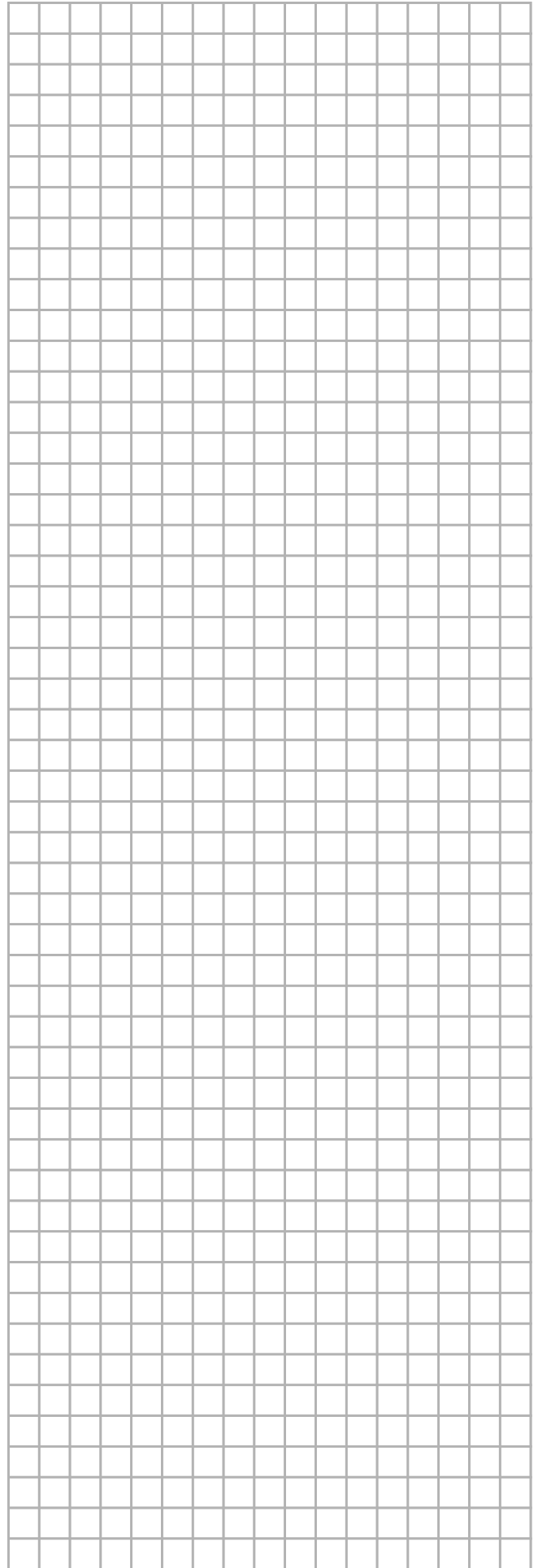
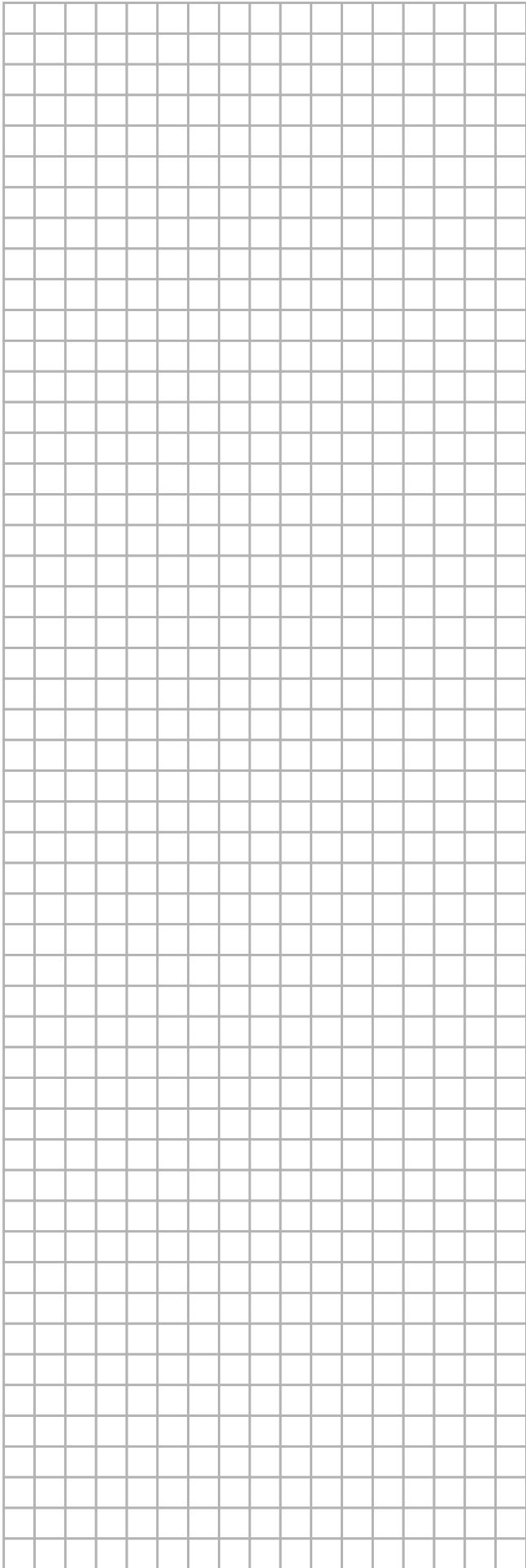
⋮⋮⋮⋮⋮⋮	: ASENNUSJOHDOT
L	: JÄNNITE
N	: NOLLA
□□□□	: LIITIN
⊗	: PISTOKE
○	: JOHDON PIDIN
Ⓞ	: SUOJAMAATTO (RUUVI)
BLK	: MUSTA
BLU	: SININEN
ORG	: ORANSSI
RED	: PUNAINEN
WHT	: VALKOINEN
YLW	: KELTAINEN
⚠	: ÄLÄ KÄYTÄ YKSIKÖÄ OIKOSULKEMALLA S1LP
	: KÄYTÄ VAIN KUPARIJOHTIMIA

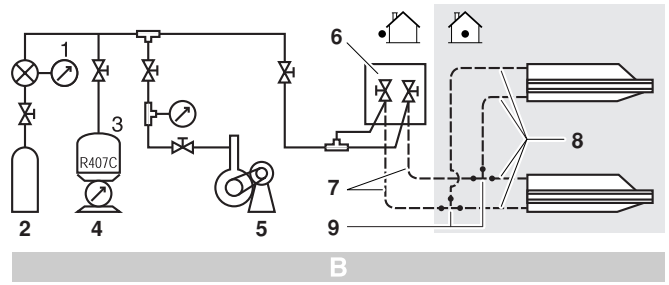
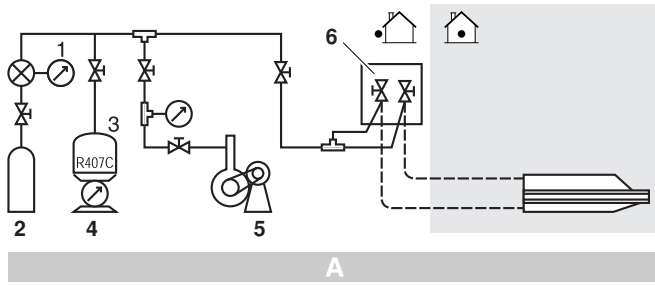
L1.....	PUNAINEN
L2.....	VALKOINEN
L3.....	MUSTA
N.....	SININEN
A1P,A2P.....	PIIRILEVY

(1) Eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisten pienjännitejärjestelmien liitettyjen laitteiden, joiden nimellisvirta on ≤ 75 A, jännitemuutosten, -vaihteluiden ja -värinän rajat.

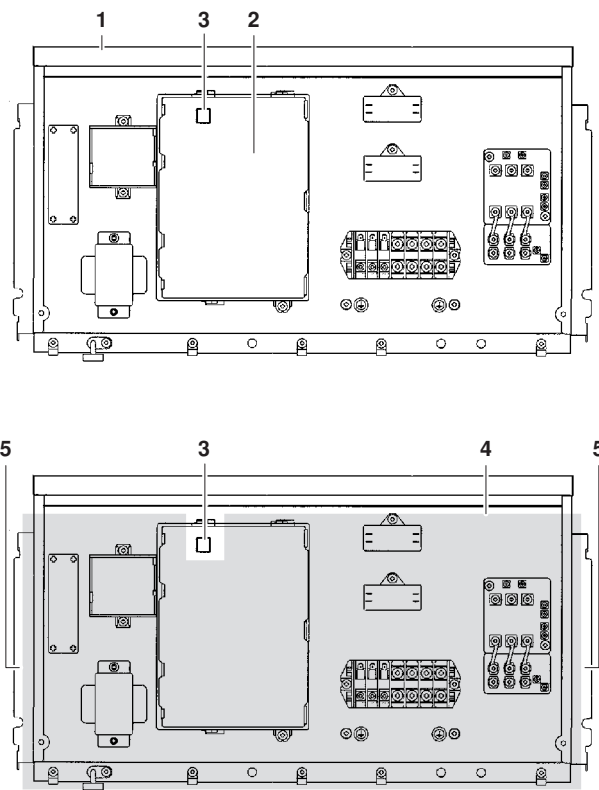
(2) Eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on > 16 A ja ≤ 75 A, tuottamien yliaaltovirtojen rajat.

NOTES

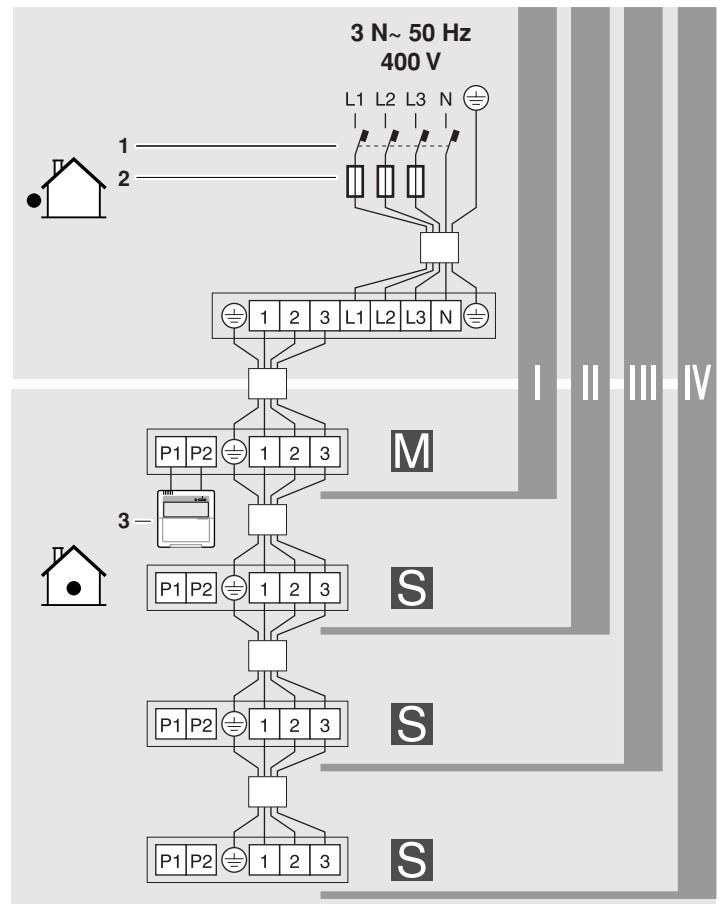




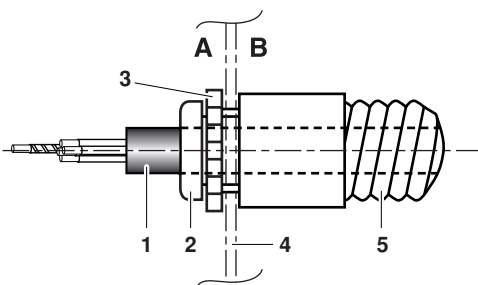
8



9



10



11

