

Asennusopas

ILMA-VESI LÄMPÖPUMPPU ULKOYKSIKKÖ

WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*, WH-UDZ16KE8*



VAROITUS!

R32

KYLMÄAINE

Tämä ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU sisältää ja käyttää R32-kylmäainetta.

TÄMÄN TUOTTEEN ASENNUS TAI HUOLTO ON JÄTETTÄVÄ PÄTEVÄN HENKILÖKUNNAN SUORITETTAVAKSI.

Noudata kansallisia, alueellisia ja paikallisia lakeja ja asetuksia, säännöksiä, asennus- ja käyttöohjeita ennen tämän tuotteen asennusta, ylläpitoa ja/tai huoltoa.

Asennuksessa tarvittavat työkalut

1 Philips-ruuvimeisseli	11 Lämpömittari
2 Vatupassi	12 Megaohmmittari
3 Porakone, Reikäpora (ø 70 mm)	13 Yleismittari
4 Kuusioavain (4 mm)	14 Momenttiavain
5 jakoavain	18 N•m (1,8 kg•m)
6 Putkileikkuri	55 N•m (5,6 kg•m)
7 Jyrsin	15 Tyhjiöpumppu
8 Veitsi	16 mittarisarja
9 Kaasun vuotomittari	
10 Mittanauha	

Sisä- tai ulkolaitteessa esiintyvien symbolien selitykset.



VAROITUS

Tämä symboli osoittaa, että laitteessa käytetään herkästi syttyvää kylmäainetta. Jos kylmäainetta vuotaa ja lähellä on ulkonen sytytyslähde, se saattaa syttyä.



VAROITUS!

Tämä symboli osoittaa, että asennusopas on luettava huolellisesti.



VAROITUS!

Tämä symboli osoittaa, että huoltohenkilöstön on käsiteltävä tätä laitteistoa asennusoppaan mukaisesti.



VAROITUS!

Tämä symboli viittaa käyttöoppaan ja/tai asennusoppaan tietoihin.

TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROTOIMIA

- Lue huolellisesti alla oleva "TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROTOIMIA" ennen asennusta.
- Sähkötyöt on annettava suoritettaviksi ammattitaitoiselle sähköasentajalle. Käytä virtapistoketta ja pääpiiriä, joiden sähkövirtatyyppi on oikea asennettavalle mallille.
- Seuraavia tärkeitä varoituksia on noudatettava, sillä ne koskevat turvallisuutta. Merkintöjen merkitys on kuvattu alla. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä johtuva virheellinen asennus saattaa aiheuttaa haittaa tai vahinkoa, jonka vakavuus ilmaistaan seuraavilla merkinnoilla.

	VAROITUS	Tämä merkintä tarkoittaa, että on olemassa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen vaara.
	VAROITUS!	Tämä merkki varoittaa henkilö- tai ainevahinkojen vaarasta.

Seuraavat kohdat on luokiteltu esitettyjä merkkejä käyttäen:

	Valkoisella taustalla oleva symboli tarkoittaa KIELLETTYÄ toimenpidettä.
	Tummalla taustalla oleva symboli tarkoittaa, että kyseinen toimenpide on suoritettava.

- Suorita asennuksen jälkeen testiajo varmistaaksesi, että laite toimii oikein. Selitä sitten käyttäjälle laitteen käyttö, ylläpito ja huolto ohjeiden mukaisesti. Muistuta asiakasta siitä, että käyttöohjeet on säilytettävä tulevan tarpeen varalle.
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu yleisön käyttöön.



VAROITUS

	Älä käytä mitään muita kuin valmistajan suosittelemia keinoja sulatusprosessin nopeuttamiseen tai puhdistamiseen. Mikä tahansa soveltumaton menetelmä tai soveltumattomien materiaalien käyttö voi aiheuttaa tuotteen vaurioitumisen, puhkeamisen ja vakavan loukkaantumisen.
	Älä asenna ulkolaitetta parvekkeen kaiteen läheisyyteen. Jos ulkoyksikkö asennetaan kerrostalon parvekkeelle, lapsi saattaa kiivetä sen päälle ja kaiteen yli ja aiheuttaa tapaturman.
	Älä käytä määrittämätöntä johtoa, muunneltua johtoa, liitäntäjohtoa tai virransyöttöjohtoa. Älä jaa yksittäistä pistorasiaa muille sähkölaitteille. Huono liitäntä, huono eristys tai ylivirta voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
	Älä sido virtajohtoa nippuun. Virtajohto saattaa kuumeta liikaa.



	Älä laita sormiasi tai muita kohteita yksikön sisään nopeasti pyörivän tuulettimen vaurioitumisen välttämiseksi.
	Älä istu tai astu laitteen päälle, koska voit vahingossa pudota.
	Pidä muovipussi (pakkausmateriaali) pienten lasten ulottumattomissa, koska se voi tarttua nenän ja suun päälle estäen hengityksen.
	Asennettaessa tai sijoitettaessa ulkoyksikköä uudelleen, älä anna minkään muun aineen kuin määrätyn kylmäaineen, esim. ilman päästä sekoittumaan jäähdytyskiertoon (putkistoon). Ilman sekoittuminen voi aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjaksoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
	Älä käytä putkipihtejä jäähdytysputken asennukseen. Tämä voi vaurioittaa putkea ja aiheuttaa yksikön toimintahäiriön.
	Älä osta muita kuin valmistajan hyväksymiä sähköisiä tuotteen asennus-, huolto-, tai ylläpitotarkoituksiin, jne. Ne voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
	Älä muuta ulkoyksikön sähkökytkentöjä muiden laitteiden, kuten lämmittimen asennusta varten. Ylikuormitetut johdot tai liitännät voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
	Älä puhkaise tai polta laitetta, sillä se on paineistettu. Älä altista laitetta kuumuudelle, tullelle, kipinöille tai muille sytytyslähteille. Laite voi räjähtää ja aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.
	Älä vaihda muun tyyppiseen tai lisää muuta kuin määrätyn tyyppistä jäähdytysainetta. Laite voi vahingoittua, sen osat voivat hajeta tai voi sattua henkilövahinkoja jne.
	Noudata sähkötoissa paikallisia kaapelointistandardeja ja säädöksiä sekä tätä asennusohjetta. Sinun tulee käyttää vain yhtä pistoketta ja erillistä virtapiiriä. Mikäli virtapiirin kaapelitei on riittämätön tai virtapiirissä on vikoja, siitä saattaa aiheutua sähköisku tai tulipalo.
	Anna jälleennyjään tai ammattilaitoksen asentajan suorittaa asennus. Mikäli käyttäjän suorittama asennus on virheellinen, siitä saattaa seurata vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
	- Käytä R32-mallissa putkista, kierrellisputkea ja työkaluja, jotka on määritetty R32-kylmäaineelle. Nykyisten (R22) putkistusten, kierrellisputkien ja työkalujen käytöstä saattaa syntyä kylmäainekiertoa (ja sen putkiin) poikkeavasti korkea paine, mikä saattaa johtaa räjähdykseen ja henkilövahinkoihin. - R32-kylmäaineen kanssa käytettävien kupariputkien on oltava yli 0,8 mm paksuja. Älä koskaan käytä 0,8 mm ohuempia kupariputkia. - On suositeltavaa, että jäänosojen määrä jää alle 40 mg/10 m.
	Noudata jäähdytysjärjestelmän asennuksessa tarkasti näitä asennusohjeita. Mikäli asennus on virheellinen, siitä saattaa seurata vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
	Asenna laite kestävään ja vakaaseen paikkaan, joka pystyy kestämään laitteen painon. Mikäli asennuspaikka on liian heikko tai asennus ei ole suoritettu oikein, laite saattaa pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
	Älä käytä yhdistettyä liitäntäjohtoa ulkotilan liitäntäkaapelina. Käytä määritettyä ulkoliitäntäkaapelia. Katso ohjeet kohdasta ⑤ LIITÄ JOHTO ULKOLAITTEESEEN , ja liitä ulkopuolen liitäntäkaapeli tiukasti. Liitä kunnolla ja kiinnitä kaapeli niin, ettei liitteen kohdistu ulkoisia voimia. Väärä liitäntä tai kiinnitys aiheuttaa liitimen ylikuumentumisen tai tulipalon.
	Johdot on reititettävä oikein niin, että ohjauspaneelin kansi voidaan sulkea kunnolla. Jos ohjauspaneelin kansi ei ole oikein paikallaan, seurauksena voi olla tulipalo tai sähköisku.
	Asenna jäähdytysputkisto tarkoituksenmukaisesti ennen kompressorin käynnistämistä. Kompressorin käyttö ilman jäähdytysputkiston asentamista ja avoimien venttiilien käyttö voi aiheuttaa ilman sisään, epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjaksoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
	Alaspumppaamisvaiheessa sammuta kompressorin ennen jäähdytysputkien poistoa. Jäähdytysputkiston irrotus käytön aikana sekä venttiilien avaaminen käytön aikana voi aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjaksoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
	Kiristä kierreputken mutteri momenttiavainta käyttäen esitetyllä tavalla. Mikäli kierreputken mutteri on ylikiristetty, se saattaa murtaa pitkän ajan kuluessa ja näin aiheuttaa jäähdytyskaasun vuodon.
	Asennuksen päätyttyä tarkista, että laitteistosta ei vuoda jäähdytyskaasua. Jäähdytyskaasun vuoto voi johtaa myrkyllisen kaasun muodostumiseen, jos jäähdytyskaasu altistuu tullelle.
	Mikäli laitteistosta vuotaa jäähdytyskaasua sen toiminnan aikana, tuuleta tiloja. Sammuta kaikki tuliähteet, jos olemassa. Jäähdytyskaasun vuoto voi johtaa myrkyllisen kaasun muodostumiseen, jos jäähdytyskaasu altistuu tullelle.
	Käytä vain mukana toimitettuja tai määritettyjä asennusosia, sillä muussa tapauksessa se saattaa aiheuttaa koneen irtoamisen tärinästä, vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
	Jos olet epävarma asennuksesta tai käytöstä, ota yhteyttä valtuutettuun jälleennyjään.
	Kun sähkövarusteet asennetaan puurakennukseen, jossa on metallirunko, eivät sähkövarusteet saa olla kosketuksessa rakennukseen sähkötekniikasten standardien mukaan. Niiden väliin on asennettava eristys.
	Ulkoyksikön ruuveilla kiinnitettyjen levyjen takana tehtäviä töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleennyjään valvonnan alaisena.
	Huomaa, että kylmäaineessa ei saa olla hajuja.
	Tämä yksikkö on maadoitettava kunnolla. Maajohtinta ei saa kiinnittää kaasu- tai vesiputkeen, eikä ukkosenjohtattimen tai puhelimen maajohtimeen. Muuten eristysvika tai ulkoyksikön maadoitusvika saattaa aiheuttaa sähköiskuvaaran.
VAROITUS!	
	Älä asenna ulkoyksikköä paikkaan, johon voi vuotaa tulenarkoja kaasuja. Vuodosta johtuva kaasun kerääntyminen laitteen läheisyyteen saattaa aiheuttaa tulipalon.
	Älä päästä jäähdytettä ulos putkiasennuksen aikana, jääleenasennuksen tai jäähdytysjärjestelmän korjaustöiden aikana. Varo nestemäistä jäähdytysainetta, sillä se saattaa aiheuttaa pakkasennpuremia.
	Varmista, että sähköjohdon eristys ei kosketa kuumiin osiin (esim. kylmäaineputket) eristysvian (sulaminen) estämiseksi.
	Älä koske terävään alumiiniseen jäähdytysriipaan, sillä terävät osat voivat aiheuttaa loukkaantumisen.
	Sijoita laite helpopääsyiseen paikkaan, missä huoltotyöt on helppo suorittaa. Tämän ulkoyksikön virheellinen asennus, huolto tai korjaus voi lisätä rikkoutumisen vaaraa ja aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai omaisuuden vaurioitumisen tai menetyksen.
	Tarkasta oikea napaisuus sähköjohtojen liittäessä yhteydessä. Muussa tapauksessa tämä voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.

!	Asennustyöt. Asennustyöhön saatetaan tarvita kaksi tai useampia henkilöitä. Ulkoyksikön paino voi aiheuttaa tapaturman, jos sitä kannetaan yksin.
!	Pidä tarvittut ilmanvaihtoukaut tyhjinä esteistä.

VAROTOIMET R32-KYLMÄAINETTA KÄYTETTÄESSÄ

- Asennuksessa käytettävät perustoimenpiteet ovat samat kuin tavallista kylmäainetta (R410A, R22) sisältävillä malleilla.
- Kiinnitä kuitenkin erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

VAROITUS	
!	Koska käyttöpaine on suurempi kuin R22-kylmäainetta käytävissä malleissa, osa putkitus-, asennus- ja huoltotyökaluista on erityisiä. Erityisesti vaihdettaessa R22-kylmäainemallia uuteen R32-kylmäainemallinmalliin vaihda aina tavalliset putket ja kierrellitosputket R32- ja R410A-putkiin ja -kierrellitosputkiin ulkolaitteen puolella. R32- ja R410A-malleissa voidaan käyttää samaa kierrellitosputkea ja putkea ulkolaitteen puolella.
!	Eri kylmäaineita ei saa yhdistää samaan järjestelmään. Kylmäaineita R32 ja R410A käytävissä laitteissa on erilainen täyttöliitännän kierteen halkaisija vahingossa tapahtuvan R22-kylmäaineen lisäämisen estämiseksi ja turvallisuussyistä. Tarkista siksi etukäteen. (R32- ja R410A-täyttöliitännän halkaisijan läpimitta on 12,7 mm [1/2 tuumaa].)
!	Varmista, että putkeen ei pääse epäpuhtauksia (öljyä, vettä jne.). Myös varastoidessasi putket sulje aukko turvallisesti kiristämällä, teippaamalla jne. (R32-kylmäaineen käsittely vastaa R410A:n käsittelyä.)
!	Käyttö, huolto, korjaus ja kylmäaineen talteenotto tulisi jättää koulutetun ja sertifioitujen henkilöstön suoritettavaksi käytettäessä herkästi syttyviä kylmäaineita ja valmistajan niin suositellessa. Kaikki järjestelmää tai siihen liittyviä osia käyttävä, huoltava tai ylläpitävä henkilöstö on koulutettava ja sertifioitava.
!	Mitään jäähdytyspiiriin (haiduttimet, ilmanjäähdyttimet, ilmanvaihtokone, lauhduttimet tai nestesäiliöt) tai putkituksen osaa ei saa sijoittaa lämpölähteiden, avotulen, toiminnassa olevien kaasulaitteiden tai toimivan sähkölämmittimen lähelle.
!	Käyttäjän/omistajan tai heidän valtuutetun edustajansa on tarkistettava hälytykset, mekaaninen ilmanvaihto ja tunnistimet säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa tai kansallisten säädösten edellyttämällä tavalla, jotta voidaan varmistaa niiden oikea toiminta.
!	Lokikirjaa on pidettävä. Näiden tarkistusten tulokset on kirjattava lokikirjaan.
!	Jos ilmanvaihtoa käytetään ahtaassa tilassa, on tarkistettava, ettei esteitä ole.
!	Ennen kuin uusi jäähdytysjärjestelmä otetaan käyttöön, järjestelmän käyttöön otosta vastaavan henkilön on varmistettava, että koulutettu ja sertifioitu käyttöhenkilöstö on saanut käyttöohjeeseen perustuvat ohjeet jäähdytysjärjestelmän rakenteesta, valvonnasta, käytöstä ja ylläpidosta, kuten myös noudatettavista turvatoimista sekä käytetyn kylmäaineen ominaisuuksista ja käsittelystä.
!	Koulutetun ja sertifioitujen henkilöstön yleisvaatimuksia ovat seuraavat: a) Herkästi syttyviin kylmäaineisiin liittyvän lainsäädännön, asetusten ja standardien tuntemus b) Tarkka tuntemus ja taidot herkästi syttyvien kylmäaineiden käsittelystä, henkilösuojaimista, kylmäaineen vuotojen ehkäisystä, sylinterien käsittelystä, latauksesta, vuotojen tunnistamisesta, talteenotosta ja hävittämisestä c) Kansallisen lainsäädännön, asetusten ja standardien vaatimusten ymmärrys ja kyky noudattaa niitä käytännössä d) Jatkuva säännöllinen jatkokoulutautuminen tämän asiantuntemuksen ylläpitämiseksi
!	Ilma-vesilämpöpumpun putkitus on asuutilissa tiloissa asennettava siten, että ne eivät vahingossa vahingoitu käytön ja huollon aikana.
!	Varotoimiin on ryhdyttävä kylmäaineputkiin kohdistuvan voimakkaan tärinän tai värähtelyn välttämiseksi.
!	Varmista, että suojalaitteet, jäähdytysputket ja helat on hyvin suojattu haitallisilta ympäristövaikutuksilta (kuten paineenalennusputkiin kertyvän ja jäätyvän veden vaara tai liian ja roskien kertyminen).
!	Jäähdytysjärjestelmien pitkien paineputkien laajeneminen ja supistuminen on huomioitava suunnittelussa ja asennettava ne tukevasti (kiinnitettävä ja suojattava) siten, että voidaan vähentää järjestelmää vaurioittavan hydraulin iskun todennäköisyyttä.
!	Suojaa jäähdytysjärjestelmä vahingossa liikkeelle lähtevien kalusteiden tai uudelleenrakennustoiimen aiheuttamalta rikkoutumiselta.
!	Vuotamattomuuden varmistamiseksi kentällä sisätiloihin tehdylle kylmäaineliitoksille on tehtävä tiivyskoe. Testimenetelmien herkkyyden on oltava vähintään 5 grammaa kylmäainetta vuodessa tai parempi, kun paine on vähintään 0,25 kertaa suurin sallittu paine (> 1,04 MPa, enint. 4,15 MPa). Yhtään vuotoja ei saa olla havaittavissa.
VAROITUS!	
!	1. Asennus (tila) - Varmista, että putkitusn kokoonpano pidetään mahdollisimman pienenä. Vältä kolhiutuneiden putkien käyttöä, äläkä päästä putkea taipumaan terävästi. - Varmista, että putkisto suojataan fyysisiltä vaurioilta. - Noudata kansallisia kaasusäädöksiä, kunnallisia sääntöjä ja lainsäädäntöä. Tee asianmukaiset ilmoitukset viranomaisille kaikkien sovellettavien säädösten mukaisesti. - Varmista, että mekaanisiin liitäntöihin pääsee käsiksi huoltoon varten. - Mikäli mekaanista ilmanvaihtoa tarvitaan, ilmanvaihtoukaut on pidettävä vapaina esteistä. - Tuotteen hävittämisen yhteydessä noudata kohdan 12 varotoimenpiteitä ja paikallisen lainsäädännön vaatimuksia. - Jos kylmäainetta lisätään kentällä, eri putkipituuksien vaikutus kylmäainetäyttöön on määritettävä, mitattava ja merkittävä. - Ota aina yhteys paikallisiin viranomaisiin asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

2. Huolto

2-1. Huoltohenkilöstö

- Kaikilla valtuutetuilla henkilöllä, jotka osallistuvat kylmäainepiiriin kanssa työskentelyyn tai sen käsittelyyn, on oltava voimassa oleva hyväksyttävä todistus alan valtuutetulta arviointiviranomaiselta, joka myöntää henkilölle pätevyyden kylmäaineiden turvalliseen käsittelyyn alan tunnustamien arviointimäärittysten mukaisesti.
- Huolto on suoritettava vain laitteiden valmistajan suositteleman tavalla. Ylläpito- ja korjaustyöt, joihin tarvitaan muuta pätevää henkilöstöä, on suoritettava herkästi syttyvien kylmäaineiden käytön hallitsevan henkilön valvonnassa.
- Huolto on suoritettava vain valmistajan suositteleman tavalla.
- Järjestelmän tarkastamisesta, säännöllisestä valvonnasta ja ylläpidosta vastaa käyttäjän tai vastuussa olevan osapuolen palkkaama, koulutettu ja sertifioitu huoltohenkilöstö.
- Varmista, että varsinainen kylmäainetäyttö soveltuu sen tilan kokoon, johon kylmäainetta sisältävät osat asennetaan.
- Varmista, että kylmäainetäyttö ei vuoda.

2-2. Työ

- Ennen työskentelyn aloittamista syttyviä kylmäaineita sisältävällä järjestelmällä on suoritettava turvallisuustarkastukset syyttimisriskin minimoimiseksi.
- Jäähdytysjärjestelmän korjauksia varten kohtien 2-2 – 2-8 varotoimia on noudatettava, ennen kuin järjestelmälle tehdään mitään toimenpiteitä.
- Työ on tehtävä hallitusti, jotta voidaan vähentää syytävän kaasun tai höyryn vapautumista työn suorituksen aikana.
- Kaikkie ylläpitohenkilöstön jäsenille ja muille alueella työskenteleville on annettava ohjeet suoritettavan työn luonteesta, ja työn tekemistä on valvottava.
- Vältä suljetuissa tiloissa työskentelyä. Pidä aina lähteeseen vähintään 2 metrin turvaväli ja järjestä vapaata tilaa, jonka säde on vähintään 2 metriä.
- Käytä soveltuvia suojalaitteita, mukaan lukien hengityssuojaimia, olosuhteiden edellyttämällä tavalla.
- Pidä kaikki sytytyslähteet ja kuumat metallipinnat loitolla.

2-3. Tarkista, onko järjestelmässä kylmäainetta

- Alue on tarkistettava soveltuvalla kylmäainetunnistimella ennen työtä ja työn aikana sen varmistamiseksi, että mekaanikko on tietoinen mahdollisesti sytytyvästä ilmakehästä.
- Varmista, että käytettävä vuodontunnistilaitteisto soveltuu käyttöön syttyvien kylmäaineiden kanssa, eli että se ei aiheuta kipinöitä, on riittävästi tiivistetty ja luontaisesti turvallinen.
- Jos vuotoa/läikkymistä tapahtuu, huolehdi välittömästi alueen tuetuksesta, pysy tuulen yläpuolella ja loitolla roiskeesta/vuotolähteestä.
- Jos vuotoa/läikkymistä tapahtuu, ilmoita vuodosta/roiskeesta tuulen alapuolella oleville henkilöille, eristä välitön vaara-alue ja pidä asiattomat henkilöt loitolla.

2-4. Varaa palonsammutin lähelle

- Jos kylmälaitteille tai niihin liittyville osille on suoritettava tulitöitä, asianmukainen palonsammutuslaitteisto on varattava valmiiksi.
- Pidä sammutusjauhetta tai CO₂-palonsammutinta täyttöalueen lähellä.

2-5. Ei sytytyslähteitä

- Tehtäessä jäähdytysjärjestelmälle toimenpiteitä, joihin liittyy sellaisen putkiston paljastaminen, joka sisältää tai jossa on ollut herkästi sytyttävää kylmäainetta, mitään sytytyslähdettä ei saa käyttää tavalla, joka voi johtaa tulipalon tai räjähdysvaaraan. Tällaista työtä tehtäessä tupakointi on kielletty.
- Kaikki mahdolliset sytytyslähteet, kuten savukkeet, on pidettävä riittävän kaukana asennus-, korjaus-, poisto- ja hävitys-toimenpiteistä, jonka aikana sytyttävää kylmäainetta voi mahdollisesti vapautua ympäröivään ilmaan.
- Ennen työhön ryhtymistä laitteistoa ympäröivä alue on tutkittava ja varmistettava, että tulipalon tai syttymisen vaaraa ei ole.
- Tupakointi kielletty – kyllit on laitettava esille.

2-6. Ilmastoitu alue

- Varmista, että tila on avoin ja riittävästi ilmastoitu, ennen kuin avaat järjestelmän tai teet tulitöitä.
- Riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava koko työn suorittamisen ajan.
- Ilmanvaihdon on hävitettävä turvallisesti kaikki vapautunut kylmäaine ja poistettava se ulkoisesti ilmakehään.

2-7. Jäähdytyslaitteiston tarkastukset

- Jos sähkökomponentteja vaihdetaan, niiden on sovitava käyttötarkoitukseen ja niiden määritysten on oltava oikeat.
- Valmistajan ylläpito- ja huolto-ohjeita on aina noudatettava.
- Jos olet epävarma, ota yhteys valmistajan tekniseen tukeen.
- Seuraavat tarkastukset on tehtävä kokoonpanoille, joissa käytetään herkästi sytyttäviä kylmäaineita.
 - Varsinainen kylmäainetäyttö soveltuu sen tilan kokoon, johon kylmäainetta sisältävät osat asennetaan.
 - Ilmanvaihtokoneisto ja lähdöt toimivat asianmukaisesti eivätkä ole tukkeutuneet.
- Jos epäsuoraa kylmäainepiiriä käytetään, on tarkistettava, onko toisiopiirissä kylmäainetta.
- Laitteiston merkinnät ovat näkyvissä ja selvästi luettavissa. Epäselvät merkinnät ja kyllit on korjattava.
- Kylmäainepumppu tai komponentti asennetaan paikkaan, jossa ne eivät todennäköisesti altistu millekään aineelle, joka voi syövyttää kylmäainetta sisältäviä komponentteja, paitsi jos komponenttien materiaali kestää luontaisesti korroosiota tai jos ne on kunnolla suojattu siitä vastaan.

2-8. Sähkölaitteiden tarkastukset

- Sähkökomponenttien korjaukseen ja huoltoon on sisällyttävä alkuturvallisuustarkastukset ja komponenttien tarkastusmenettelyt.
- Alkuturvallisuustarkastuksiin on sisällyttävä ainakin seuraavat kohdat:
 - Tarkista kondensaattorien purkautuminen: se on tehtävä turvallisesti kipinöiden syntymisen ehkäisemiseksi.
 - Tarkista, että jännitteiset sähkökomponentit tai johdot eivät ole altistuneina järjestelmän täyden, talteenoton ja tyhjennyksen aikana.
 - Tarkista maadoitusliitännän jatkuvuus.
- Valmistajan ylläpito- ja huolto-ohjeita on aina noudatettava.
- Jos olet epävarma, ota yhteys valmistajan tekniseen tukeen.
- Jos ilmenee turvallisuuden vaarantava vika, sähkönsyöttöä ei saa kytkä piiriin, ennen kuin ongelma on asianmukaisesti ratkaistu.
- Ellei vikaa voi korjata välittömästi mutta se on toiminnan jatkamisen edellytys, on käytettävä riittävästi tilapäistä ratkaisua.
- Laitteiston omistajalle on ilmoitettava tai raportoitava, jotta kaikki osapuolet saavat tiedon tilanteesta.

!	3. Tiivistettyjen komponenttien korjaukset • Korjattaessa tiivistettyjä komponentteja kaikki sähkönsyötöt on irrotettava käsiteltävästä laitteistosta ennen tiivistettyjen kansiin jne. irrottamista. • Laitteistoon tarvitaan ehdottomasti sähkönsyöttö huollon ajaksi. Sitten pysyvästi toimiva vuodotunnistin on sijoitettava kriittisimpään pisteeseen varoittamaan mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta. • Erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraaviin seikkoihin sen varmistamiseksi, että työskennellessä sähkökomponenteilla kotelo ei muuteta tavalla, joka vaikuttaisi suojaustasoon. Tähän sisältyvät kaapelivauriot, liiallinen liitäntöjen määrä, liitännät, joita ei ole tehty alkuperäisten määräysten mukaisesti, vaurioituneet tiivisteet, virheellinen tiivistysholkkien asennus jne. • Varmista, että laite on asennettu turvallisesti. • Varmista, että tiivisteet tai tiivistysmateriaalit eivät ole heikentyneet niin, etteivät ne enää estä herkästi syttyvän ilman sisäänpääsyä. • Varaosien on oltava valmistajan määritysten mukaisia. HUOM.: Siikonitiivisteiden käyttö voi estää tietyntyyppisten vuodonilmaisinten toimimisen. Luontaisesti turvallisia komponentteja ei tarvitse eristää ennen niillä tehtäviä toimenpiteitä.
!	4. Luonnostaan turvallisten komponenttien korjaus • Älä kohdistu pysyvästi induktiivisia kuormia tai kapasitaanssikuormia piiriin varmistamatta, että käytetyn laitteen sallittu jännite ja virta eivät ylitä. • Luontaisesti turvalliset komponentit ovat ainoat tyypit, joilla voidaan tehdä töitä jännitteisinä herkästi syttyvässä ilmakehässä. • Testilaitteen luokituksen on oltava oikea. • Vaihda osat vain valmistajan määrittämiin osiin. Jos käytetään muita kuin valmistajan määrittämiä osia, seurauksena voi olla kylmäaineen syttyminen ilmakehässä vuodon vuoksi.
!	5. Johdutus • Varmista, että johtoihin ei kohdistu kulumista, korroosiota, liiallista painetta, värinää, teräviä reunoja tai muita haitallisia ympäristövaikutuksia. • Tarkistuksessa on otettava huomioon ikääntymisen tai esimerkiksi kompressoreista tai puhaltimista johtuvan jatkuvan värinän vaikutus.
!	6. Herkästi syttyvien kylmäaineiden tunnistus • Missään olosuhteissa kylmäainevuotojen hakemisessa tai tunnistuksessa ei saa käyttää mahdollisia sytytyslähteitä. • Vuotolampua (tai muuta avotulta käytävää tunnistinta) ei saa käyttää.
!	7. Seuraavat vuodotunnistuksen menetelmät katsotaan soveltuviksi kaikille jäähdytysjärjestelmille. • Mitään vuotoja ei saa olla havaittavissa käytettäessä tunnistuslaitteita, joiden herkkyys on 5 grammaa kylmäainetta vuodessa tai parempi, kun paine on vähintään 0,25 kertaa suurin sallittu paine (> 1.04 MPa, enint. 4,15 MPa). Esimerkiksi yleinen vuodotunnistin. • Sähköisiä vuodonilmaisimia voidaan käyttää herkästi syttyvien kylmäaineiden havaitsemiseen, mutta niiden herkkyys ei välttämättä ole riittävä tai ne on kalibroitava uudelleen. (Ilmaisinlaitteet on kalibroitava alueella, joka ei sisällä kylmäaineita.) • Varmista, että ilmaisin ei ole mahdollinen sytytyslähde ja että se soveltuu käytettävälle kylmäaineelle. • Vuodonilmaisinlaitteet on asennettava kylmäaineen LFL-rajalta, ne on kalibroitava käytettävälle kylmäaineelle ja asianmukainen kaasupitoisuus (enintään 25 %) on vahvistettava. • Vuodonilmaisinnesteet soveltuvat käytettäväksi useimpien kylmäaineiden kanssa, esimerkiksi kuplamenetelmä sekä fluoresoivat aineet. Klooria sisältävien kylmäaineiden käyttöä on vältettävä, sillä kloori voi reagoida kylmäaineen kanssa ja syövyttää kupariputket. • Jos vuotoa epäillään, avotuli on poistettava/sammutettava. • Jos juostotöitä edellyttävä kylmäainevuoto löytyy, kaikki kylmäaine on kerättävä talteen järjestelmästä tai eristettävä (sulkuventtiileillä) sellaiseen järjestelmän osaan, joka on erillään vuodosta. • Kohdan 8 varotoimia on noudatettava kylmäaineen poistamisessa.
!	8. Poisto ja tyhjennys • Kun kylmäainepiiri avataan korjauksia tai mitä tahansa muuta toimenpidettä varten, on käytettävä tavallisia menettelyjä. Tulenarkuuden vuoksi on kuitenkin tärkeää noudattaa parhaita käytäntöjä. Seuraavia ohjeita on noudatettava: • poista kylmäaine -> huuhtele piiri inertillä kaasulla -> tyhjennä piiri -> huuhtele inertillä kaasulla -> avaa piiri leikkaavalla tai polttavalla menetelmällä • Kylmäainetäyttö on otettava talteen asianmukaisiin talteenottosylintereihin. • Järjestelmä on huuhoitettava hapettomalla tyypellä (OFN), jotta laitteista tulee turvallisia. (Huom.: OFN = hapeton tyyppi, inertin kaasun tyyppi) • Tämä prosessi voidaan joutua toistamaan useita kertoja. • Tähän työhön ei saa käyttää paineilmaa eikä happea. • Huuhtelussa on rikottava järjestelmän alipaine hapettomalla tyypellä ja jatkettava täyttötä, kunnes toimintapaine saavutetaan, sitten ilmatava ilmakehään ja lopulta taas luotava alipaine. • Prosessi on toistettava, kunnes järjestelmässä ei ole kylmäainetta. • Kun lopullista OFN-täyttöä käytetään, järjestelmä on ilmatava ilmakehän paineeseen, jotta toiminta onnistuu. • Tämä toimenpide on ehdottoman tärkeä, jos putkistolle on tehtävä juottotoimia. • Varmista, että tyhjöpumpun lähdön lähellä ei ole mahdollisia sytytyslähteitä ja että ilmanvaihdoita on huolehdittu.
!	9. Täyttötöimenpiteet • Tavallisten täyttötöimenpiteiden lisäksi on noudatettava seuraavia vaatimuksia. - Varmista, että eri kylmäaineet eivät pääse sekoittumaan käytettäessä latausvälineitä. - Letkujen tai putkien on oltava mahdollisimman lyhyitä, jotta niiden sisältämä kylmäainemäärä voidaan pitää mahdollisimman pienenä. - Sylinterit on pidettävä asianmukaisessa asennossa ohjeiden mukaan. - Varmista, että jäähdytysjärjestelmä on maadoitettu, ennen kuin lisäät järjestelmään kylmäainetta. - Merkitse järjestelmä, kun täyttö on tehty (ellei sitä ole jo merkitty). - Varo erityisesti ylitäyttämästä jäähdytysjärjestelmää. • Ennen järjestelmän täyttötä se on painetettava hapettomalla tyypellä (katso kohta 7). • Järjestelmälle on tehtävä vuototesti täytön jälkeen ja ennen käyttöönottoa. • Seurantavuototesti on tehtävä ennen kohteesta poistumista. • Staattinen sähkö voi kerääntyä ja aiheuttaa vaaratilanteen kylmäaineen täytön ja tyhjennyksen aikana. • Tulipalon tai räjähdysriskin välttämiseksi pura kuljetuksen aikana kertynyt staattinen sähkö liittäessä säiliöt ja laitteet maadoitukseen ennen täyttöä/tyhjennystä.

!	10. Käytöstäpoisto - Ennen tämän toimenpiteen suorittamista tekniikon on tunnettava kokonaisuudessaan laitteisto ja kaikki sen tiedot. - Suosittelun hyvän käytännön mukaisesti kaikki kylmäaineet on kerättävä turvallisesti talteen. - Ennen tehtävän suorittamista on otettava öljy- ja kylmäainenäyte, jos analyysejä on tehtävä ennen talteenotetun kylmäaineen uudelleenkäyttöä. - Sähkövirtaa on ehdottomasti oltava saatavilla ennen tehtävän aloittamista. a) Tutustu laitteistoon ja sen toimintaan. b) Eristä järjestelmä sähköisesti. c) Huolehdi ennen toimenpiteen yrittämistä seuraavista: - mekaanisia käsittelylaitteita on saatavilla tarvittaessa kylmäainesäiliöiden käsittelyyn - kaikki tarvittavat henkilösuojaimet ovat saatavilla ja niitä käytetään oikein - talteenottoprosessia valvoo joka hetki pätevä henkilö - talteenottolaitteet ja sylinterit ovat soveltuvien standardien mukaisia. d) Pumpkaa kylmäainejärjestelmä tyhjäksi, jos se on mahdollista. e) Ellei alipainetta voi saavuttaa, tee jakoputki niin, että kylmäaine voidaan poistaa järjestelmän eri osista. - Staatinen sähkö voi kerääntyä ja aiheuttaa vaaratilanteen kylmäaineen täytön tai tyhjennyksen aikana. - Tulipalon tai räjähdysriskin välttämiseksi pura kuljetuksen aikana kertynyt staattinen sähkö liittämällä säiliöt ja laitteet maadoitukseen ennen täyttöä/tyhjenystä.	f) Varmista, että sylinteri sijaitsee vaa'alla ennen talteenottoa. g) Käynnistä talteenottokone ja käytä sitä ohjeiden mukaisesti. h) Älä täytä sylinteriä liian täyteen. (Nestemäärä ei saa olla yli 80 % tilavuudesta.) i) Älä ylitä sylinterin enimmäiskäyttöpainetta edes tilapäisesti. j) Kun sylinterit on täytetty oikein ja prosessi suoritettu loppuun, varmista, että sylinterit ja laitteet poistetaan kohteesta nopeasti, ja kaikki laitteiden eristysventtiilit on suljettu. k) Talteenotettua kylmäainetta ei saa lisätä toiseen jäähdytysjärjestelmään, ellei sitä ole puhdistettu ja tarkistettu.
	11. Merkitseminen - Laitteistoon on laitettava merkintä, josta käy ilmi, että se on poistettu käytöstä ja sen kylmäaine on tyhjennetty. - Merkintä on päivätty ja allekirjoitettava. - Varmista, että laitteistossa on merkinnät, joissa kerrotaan, että laitteisto sisältää herkästi syttyvää kylmäainetta.	
!	12. Talteenotto - Kun kylmäainetta poistetaan järjestelmästä joko huoltoa tai käytöstäpoistoa varten, on suositeltavaa hyvää käytäntöä poistaa kaikki kylmäaineet turvallisesti. - Kun siirät kylmäainetta sylintereihin, varmista, että vain asianmukaisen kylmäaineen talteenottosylinteriä käytetään. - Varmista, että sylinteriä on saatavilla riittävä määrä koko järjestelmän sisältämälle kylmäaineelle. - Kaikki käytettävät sylinterit on tarkoitettu talteenotetuille kylmäaineille ja merkitty sen mukaisesti (eli erityiset sylinterit kylmäaineen talteenotolle). - Sylinterissä on oltava paineenalennusventtiili ja siihen liitetyt katkaisuventtiilit hyvässä toimintakunnossa. - Talteenottosylinterit tyhjenetään ja mahdollisuuksien mukaan jäähdytetään ennen talteenottoa. - Talteenottovälineiden on oltava hyvässä kunnossa, välineiden käyttöohjeiden on oltava saatavilla, ja välineiden on sovelluttava herkästi syttyvien kylmäaineiden talteenottoon. - Lisäksi saatavilla on oltava kalibroidut ja hyväkuntoiset vaa'at. - Letkuissa on oltava vuodottomat, hyväkuntoiset irtotuskytkennät. - Ennen talteenottolaitteen käyttöä tarkista, että se on tyydyttävässä kunnossa, huollettu asianmukaisesti ja että kaikki siihen liittyvät sähkökomponentit on tiivistetty syttymisen välttämiseksi, jos kylmäainetta pääsee vapautumaan. - Käännä valmistajan puoleen, jos jokin on epäselvä. - Talteenotettu kylmäaine on palautettava kylmäaineen toimittajalle oikeassa talteenottosylinterissä, ja asianmukaisesta jätteenkuljetusilmoituksesta on huolehdittava. - Älä sekoita kylmäaineita talteenottoyksiköissä aläkä etenkään sylintereissä. - Jos kompressoreja tai kompressorioiljyjä poistetaan, varmista, että ne on tyhjenetty hyväksyttävälle tasolle sen varmistamiseksi, että voiteluaineeseen ei jää herkästi syttyvää kylmäainetta. - Kompressorit on tyhjenettävä ennen palautusta toimittajalle. - Kompressorin kotelon lämmittämiseen saa käyttää vain sähkölämmitystä tämän prosessin nopeuttamiseen. - Öljy on tyhjenettävä järjestelmästä turvallisella tavalla.	

Liitetyt lisävarusteet

Nro	Lisävaruste	Määrä	Nro	Lisävaruste	Määrä
1		1	3		2
2		8	4		3
5		7			

Valinnainen lisävaruste

Nro	Lisävaruste	Määrä
6	Pohjan lämmitysvastus CZ-NE3P	1

- Suosittellemme pohjan lämmitysvastuksen (valinnainen) asennusta, jos ulkoyksikkö asennetaan kylmän ilmaston alueilla. Katso asennustiedot pohjan lämmitysvastuksen (valinnainen) asennusohjeista.

1 VALITSE PARAS SIJAINTI

- Mikäli laitteen päälle rakennetaan katos suojamaan sitä auringonvalolta tai sateelta, varmista, ettei se estä lämmönsäteilyä kondensaattorista.
- Vältä asennuksia paikkoihin, joissa ympäristön lämpötila voi laskea alle -25 °C:een (UD-mallit) tai -28 °C:een (UX-mallit).
- Varmista, että nuolien osoittamia etäisyyksiä seinästä, sisäkatolta, aidasta tai muista esteistä on noudatettu.
- Älä aseta mitään esteitä, jotka saattavat aiheuttaa poistoilman oikosulun.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan merr lähelle, alueelle jossa on korkea rikkipitoisuus tai öljyä (esim. koneöljyä, jne), voi sen käyttöikä lyhentyä.
- Kun laite asennetaan kohtaan, jossa se altistuu myrskylle tai koville tuulille, esimerkiksi rakennusten välissä tai katolla, sekä paikoissa joissa ei ole rakennuksia, kiinnitä tuote kaatumisenestovaijerilla. (Kaatumisenestokiinnike mallinumero: K-KYZP15C)
- Jos putkien pituus ylittää 10 m, laitteeseen tulee lisätä jäähdytettyä taulukon osoittamalla tavalla.



Malli	Putkien koko		Arvioitu Pituus (m)		Maksimikorkeus (m)	Putkien minimipituus (m)	Putkien maksimipituus (m)	Jäähdytteen lisäys (g/m)
	Kaasu	Neste	Lämpöpumpun sisäyksikkö	Vesimoduulille + varajajalle				
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*	ø12,7 mm (1/2")	ø6,35 mm (1/4")	7	7	20	3	30	30
WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ16KE8*	ø12,7 mm (1/2")	ø6,35 mm (1/4")	5	5	20	3	30	30

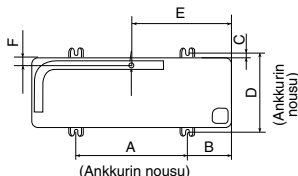
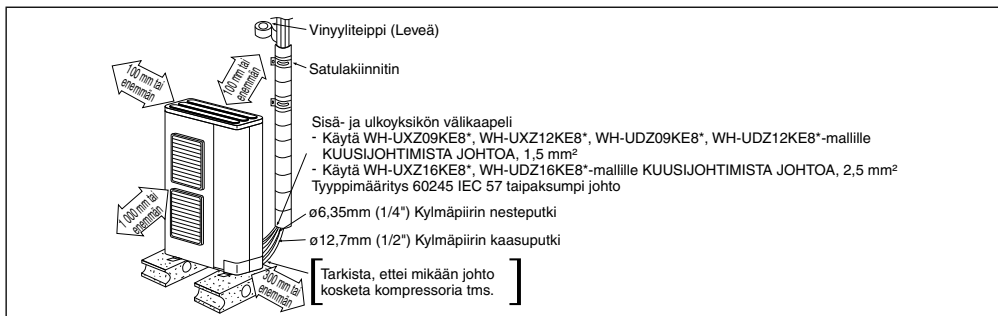
Esimerkki: WH-UXZ09KE8*

Jos putkien pituus on 30m, lisäkäylmäaineen määrän tulee olla 600g. [(30-10)m x 30 g/m = 600g]

2 ULKOLAITTEEN ASENNUS

ASENNUSKAAVIO

- Vältä useamman kuin 2 sulkusuunnan käyttöä. Ota yhteysjälleen-myyjään/erikoisliikkeen paremman tuuletuksen saamiseksi & usean ulkoyksikön asennuksessa.
- Tämä kuva on vain selitykseksi.



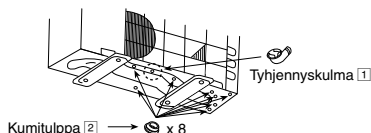
Malli	A	B	C	D	E	F
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*, WH-UDZ16KE8*	620	140	15	355	450	44

(Yksikkö: mm)

- Parhaan sijaintipaikan valittuasi aloita asennus asennuskaaviossa esitetyllä tavalla.
- 1. Kiinnitä laite betonialustalle tai tukevalle kehykselle vaakasuoraan pultein (ø10 mm).
- 2. Kiinnittäessäsi laitetta kattoon ota huomioon voimakkaat tuulet ja maanjäristykset. Kiinnitä asennuslusta tiukasti pultein tai nauloin.

ULKOYKSIKÖN POISTOVEDEN TYHJENNYS

- Kun käytetään Tyhjennyskulmaa [1], varmista seuraavat seikat:
 - yksikkö on sijoitettava yli 50 mm korkealle alustalle.
 - Peitä ø20 mm:n reiät kumitulpalla [2] (katso alla olevaa kuvaa).
 - Käytä tarvittaessa alustaa (hankittava itse) veden tyhjentämiseksi ulkoyksiköstä.
- Jos yksikköä käytetään alueella, jolla lämpötila voi laskea alle 0 °C:n 2-3 peräkkäisenä päivänä, suosittelemme, että ei käytetä Tyhjennyskulmaa [1] ja Kumitulppaa [2], koska poistovesi jäätyä ja tuuletin lakkaa pyörimästä.



3 PUTKIEN LIITTÄMINEN



VAROITUS!

Älä kiristä liikaa, tämä voi johtaa kaasuvuotoihin.

Malli	Putkien koko (Vääntömomentti)	
	Kaasu	Neste
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*, WH-UDZ16KE8*	ø 12,7 mm (1/2") [55 N•m]	ø 6,35 mm (1/4") [18 N•m]

PUTKIEN LIITTÄMINEN ULKOYKSIKKÖÖN

Määritä putkien pituus, sitten leikkaa putket putkileikkuria käyttäen. Poista jäyste leikatusta päästä. Tee kierre asetettua kierreliitosputki (sijoita venttiilin kohdalle) kupariputkeen. Aseta putken keskiosa linjaan venttiilin kanssa ja sitten kiristä momenttiavainta käyttäen. Noudata taulukossa annettua vääntömomenttia.

Putket voivat olla suunnattuna vain takasuuntaan.

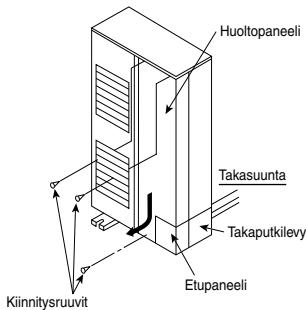
- Tee reiät putkilevyn putkien läpiviemiseksi.
- Muista asentaa putkilevyt estääksesi sateen pääsyn ulkoyksikön sisään.

[Huoltopaneelin irrotus].

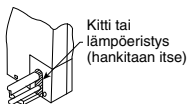
(1) Irrota kolme kiinnitysruuvia.

(2) Vedä huoltopaneelia alaspäin hakasten irrottamiseksi.

Vedä paneelia tämän jälkeen ulospäin poistaaksesi sen.



Sulje putkiliitos kitillä (hankitaan itse) niin, että mitään aukkoja ei esiinny, kuten kuvassa oikealla esitetään. (Hyönteisten ja pienten eläimien estämiseksi pääsemästä sisään.)



PUTKIEN LEIKKAUS JA KIERTEEN TEKO

1. Leikkaa putket putkileikkuria käyttäen ja poista jäyste.
2. Poista jäyste jyrshintä käyttäen. Mikäli jäysettä ei poisteta, siitä saattaa aiheutua kaasuvuoto. Aseta putkipuoli alaspäin välttääksesi metallijauheen joutuminen putken sisälle.
3. Tee kierre vasta sen jälkeen kun olet laittanut kierreliitosputken kupariputkiin.



1. Leikkaaminen
2. Poista jäyste

3. Kierteen teko

■ Huonosti tehty kierreliitos ■



Silloin kun kierreliitoksen kierre on tehty kunnolla, kierteen sisäpinta kiiltää tasaisesti ja on jokapaikasta tasapaksu. Koska kierre tulee kosketuksiin liitosten kanssa, tarkista kierteen viimeistely huolellisesti.

4 JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN ILMATIIVIYSTESTI

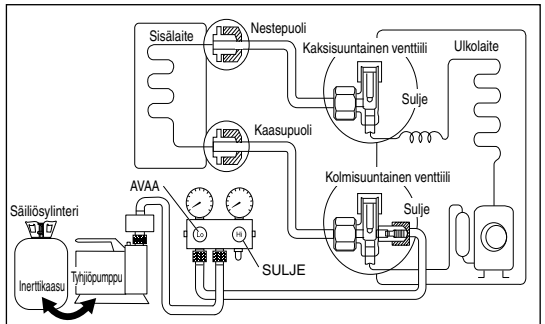
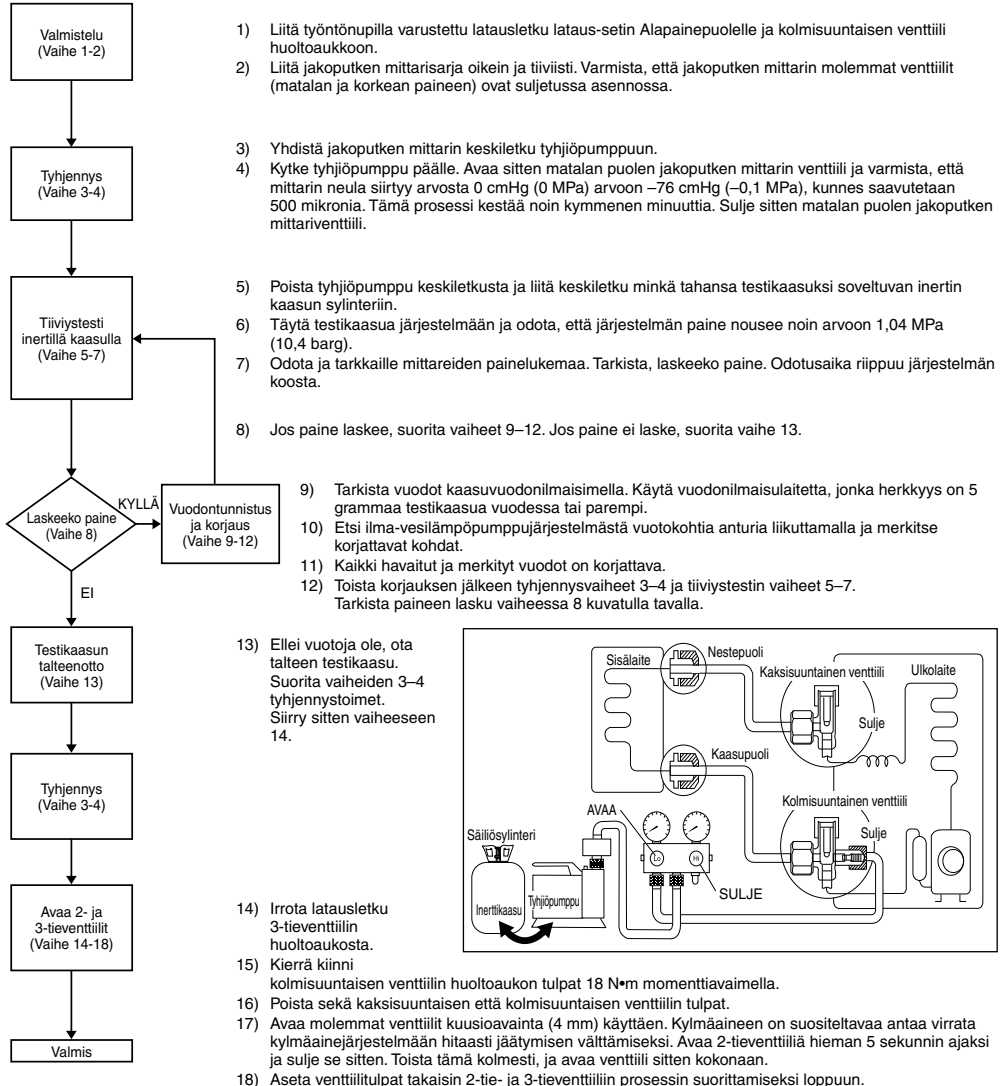


Älä ilmaa kylmäainetta, vaan synnytä kokoonpanoon alipaine tyhjiöpumpulla.



Ulkoyksikössä ei ole ylimääräistä kylmäainetta ilmaukseen.

- Ennen kuin järjestelmään lisätään kylmäainetta ja ennen kuin jäähdytysjärjestelmä otetaan käyttöön, valtuutettujen teknikkojen ja/tai asentajan on vahvistettava seuraava kohdetestikäytäntö ja hyväksymiskriteerit:
- Muista tarkistaa koko järjestelmä kaasuvuotojen varalta.



Huomautus:

Minkä tahansa seuraavista vuodontunnistimista käyttöä suositellaan:

- Yleisvuodontunnistin
- Elektroninen halogeenivuodontunnistin
- Ultraäänivuotomittari

5 LIITÄ JOHTO ULKOLAITTEESEEN

(YKSITYISKOHTIEN TARKISTAMISEKSI KATSO YKSIKÖSSÄ OLEVAA JOHTOKAAVAA)

1. Poista ohjaustaulun kansi löysäämällä ruuvia.
2. Ulko- ja sisälaitteiden välisen liitosjohdon tulisi olla hyväksyttyä polykloropreenipäällysteistä taipuisaa johtoa (katso alla olevaa taulukkoa), tyyppiluokitus 60245 IEC 57 tai paksumpi johto.
3. Kiinnitä johto ohjaustauluun pidikkeen avulla (puristin).
4. Kiinnitä ohjauspaneelin kansi alkuperäiselle paikalleen ruuvilla.



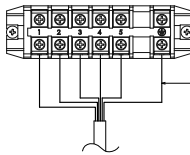
VAROITUS



Tämä laitteisto on maadoitettava kunnolla.

Mallit	Taipuisan johdon määrätykset
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*	6 x 1,5 mm²
WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ16KE8*	6 x 2,5 mm²

Sisälaitteen liittimet	1	2	3	4	5	
Johtojen värit						
Ulkolaitteen liittimet	1	2	3	4	5	



Maajohdon on oltava pidempi kuin muut johdot turvallisuussyistä.

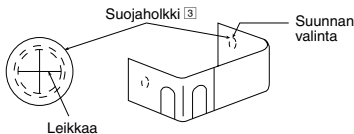
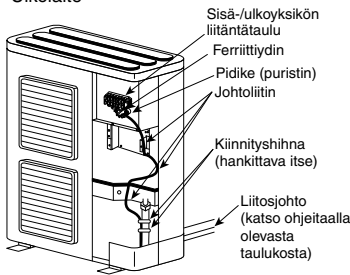


VAROITUS!

- Älä koskaan käytä kolmivaihemallista laitetta painamalla sähkömagneettista kytkintä.
- Älä koskaan korjaa vaihetta vaihtamalla yksikön sisällä olevien johtojen kytkentöjä.

- Asenna takasuuntaan lisävarusteena toimitettu suojaholkki kaapeleiden suojaamiseksi teräviltä reunoilta.
- Kun kaikki sähköliitännät on suoritettu, sido kaapeli ja johto yhteen kiinnitysnauhalla niin, että ne eivät kosketa muita osia, kuten kompressorin tai paljaita kupariputkia.

Ulkolaitte



KAAPELIOHJAIMEN LIITÄNTÄOHJE

FERRIITTYTIMEN ASENNUS VIRTAJOHTOON

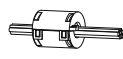
- Kun asennat ulkoysikön virtajohtoa, kiinnitä ferritiidyn [4] ja side [5] alla olevan kuvan mukaisesti.
- Varmista, että kaikki johtimet ovat ferritiitytimen [4] sisällä ennen kuin suljet sen ja sidot sen siteellä [5].



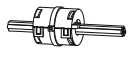
1. Avaa ferritiidyn



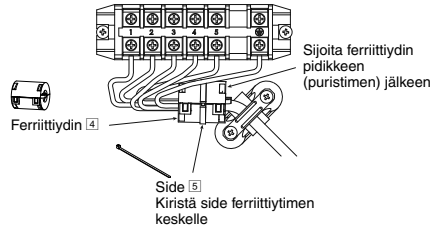
2. Vie johtimet ferritiitytimen sisään



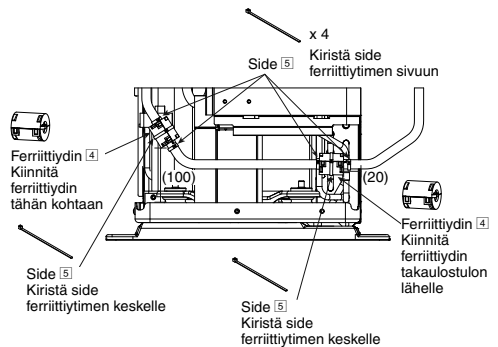
3. Sulje ferritiidyn



4. Kiristä side ferritiitytimen keskelle



KUVA LIITÄNTÄTAULUSTA

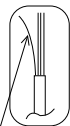
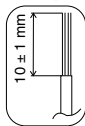


SIVULTA

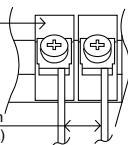
FERRIITTYTIMEN ASENNUKSEN KUVAUS

JOHTOJEN KUORIMINEN JA LIITÄNTÄVAATIMUKSET

Johtojen kuoriminen



Sisä-/
ulkoliitännän
liitännätäulu



5 mm tai enemmän
(rako johtojenväliillä)

Ei irttonaisia säikeitä liitettäessä

Johdin täysin
sisällä



HYVÄKSYTTY

Johdin asetettu
liian syvään



KIELLETTY

Johdin ei täysin
liitetty



KIELLETTY

6 PUTKEN ERISTYS

1. Tee putkien eristys putkien liitoskohdassa Sisä-/Ulkolaitteen asennuskaaviossa esitetyllä tavalla. Suojaa eristetty putken pääty estääksesi veden pääsy putken sisälle.
2. Mikäli tyhjennysletku tai liitosputket ovat huoneessa (missä kosteus saattaa tiivistyä), vahvista eristystä käyttäen POLY-E MUOVIA, jonka paksuus on 6 mm tai yli.



VAROITUS!

Jos ulkoyksikkö täytyy puhdistaa asennuksen tai huollon aikana, älä puhdista sitä millään hiilivetypohjaisella liuottimella.