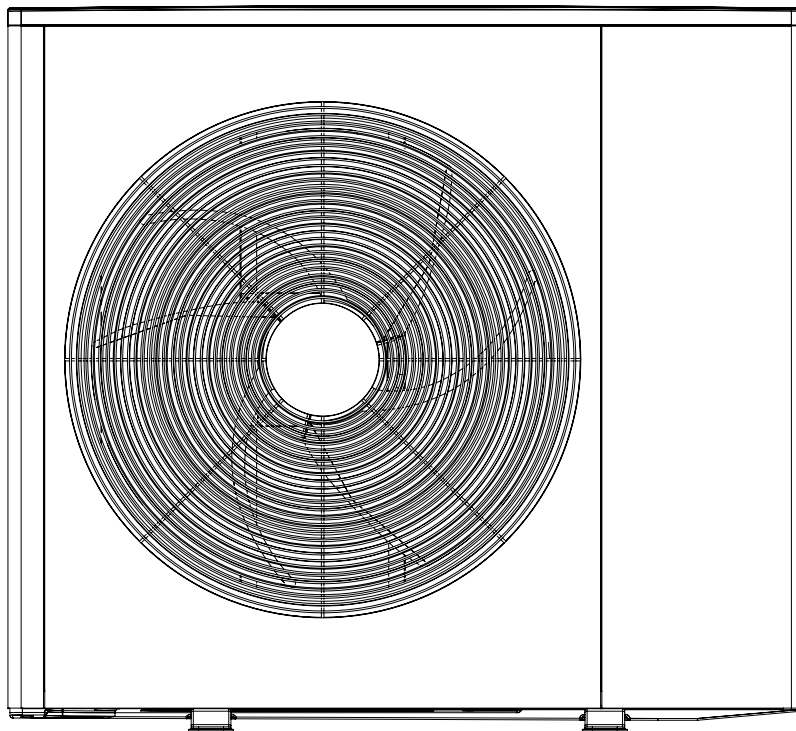


Ilma-vesilämpöpumppu

JÄSPI EVO



Tärkeää

TURVALLISUUSTIEDOT

Tätä laitetta saavat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on kerrottu ja annettu ohjeita laitteen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaarat. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Älä käynnistä lämpöpumppua, jos on olemassa vaara, että järjestelmässä oleva vesi on jäänyt.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti.

Lämpöpumppu on kytkettävä turvakytkimellä. Johdinalan täytyy vastata käytettävää varoketta.

KIERRÄTYS



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

Älä hävitä tuotetta tavallisen kotitalousjätteen mukana. Toimita tuote hävitettäväksi jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämän tyyppistä palvelua.

Jos tuotetta ei hävitetä asianmukaisesti, käyttäjälle voidaan määrätä hallinnollisia seuraamuksia voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

KIINTEÄ PUTKILIITÄNTÄ

Lämpöpumppu kytketään lämmitys- ja/tai käyttövesijärjestelmään kiinteällä putkiliitännällä.

KÄSITTELY

Lämpöpumppu sisältää helposti syttyvää kylmäainetta. Erityistä varovaisuutta on noudatettava käsittelyn, asennuksen, huollon, puhdistuksen ja romuttamisen aikana, jotta kylmäainejärjestelmä ei vahingoitu ja vuotoon voidaan vähentää.



HUOM!

Kylmäainejärjestelmään liittyviä töitä saavat tehdä vain ammattilaiset, joilla on tietoa ja kokemusta syttyviin kylmäaineisiin liittyvistä töistä.

TURVATOIMET



VAROITUS!

Älä käytä sulatuksen nopeuttamiseen tai puhdistamiseen muita kuin valmistajan suosittelemia aineita.

Laitetta on säilytettävä tilassa, jossa ei ole jatkuvia syttymislähteitä (esim. avotulta, käynnissä olevaa kaasulaitteistoa tai käynnissä olevaa sähkölämmittintä).

Laitetta ei saa puhkaista eikä polttaa.

Pidä mielessä, että kylmäaine voi olla hajutonta.

YLEISTÄ

Putkiasennukset olisi pidettävä mahdollisimman vähäisinä.

ALUETARKASTUKSET

Ennen kuin palavia kylmäaineita sisältävien järjestelmien parissa aloitetaan töitä, on tehtävä turvallisuustarkastukset sen varmistamiseksi, että syttymisriski on mahdollisimman vähäinen.

TYÖSKENTELYTAPA

Työt on tehtävä hallitusti niin, että riski joutua kosketuksiin palavien kaasujen tai nesteiden kanssa on mahdollisimman vähäinen töiden aikana.

YLEISTÄ TYÖSKENTELYPAIKASTA

Huoltohenkilöstöä ja tuotteen lähistöllä työskenteleviä on ohjeistettava tuotteelle tehtävistä töistä. Vältä työskentelyä suljetuissa tiloissa. Työskentelypaikan ympäristö on eristettävä. Varmista alueen turvallisuus poistamalla palavat materiaalit.

KYLMÄAINETARKASTUS

Tarkasta ennen töiden aloittamista ja töiden aikana, onko alueella kylmäainetta, käyttämällä sopivaa ilmaisulaitetta, joka ilmoittaa huoltoteknikolle mahdollisesta syttyvästä ilmaseoksesta. Varmista, että ilmaisinlaite soveltuu palaville kylmäaineille eli ei aiheuta kipinöintiä tai muutakaan syttymisvaaraa.

KÄYTETTÄVISSÄ OLEVAT SAMMUTTIMET

Jos lämpöpumpulle tehdään tulitöitä, käytettävissä täytyy olla hiilidioksidisammutin.

FI EI SYTTYMISLÄHTEITÄ

Laitteeseen liitetyissä putkissa ei saa olla mahdollisia syttymislähteitä.

Kylmäainejärjestelmän liitännöihin liittyvissä töissä, mukaan lukien kylmäainetta sisältävien tai sisältäneiden putkien paljastaminen, ei saa käyttää mahdollisia syttymislähteitä tavalla, josta voi aiheutua tulipalo- tai räjähdysvaara.

Kaikki mahdolliset syttymislähteet, mukaan lukien tupakointi, on pidettävä turvallisen etäisyyden päässä huolto-työalueesta, jolla palavan kylmäaineen vuotoja voi esiintyä. Tarkasta laitteen ympäristö ennen töiden aloittamista, jotta syttymisvaaraa ei ole. ”Tupakointi kielletty” -kylttien on oltava näkyvillä.

TYÖSKENTELYPAIKAN TUULETUS

Varmista, että työt tehdään ulkona tai työskentelypaikka tuuletetaan ennen järjestelmän avaamista tai tulitöiden tekemistä. Huolehdi alueen tuuleuksesta töiden aikana. Töiden aikana mahdollisesti vuotava kylmäaine täytyy tuulettaa ulkotiloihin.

JÄÄHDYTYSLAITTEISTON TARKASTAMINEN

Jos vaihdat sähkökomponentteja, varaosien täytyy soveltaa käyttötarkoitukseensa ja vastata vaadittuja teknisiä eritelmiä.

Noudata aina valmistajan kunnossapito- ja huolto-ohjeita. Jos et ole varma, ota yhteyttä valmistajan tekniseen tukeen.

Seuraavat tarkastukset vaaditaan, kun laitteistossa käytetään syttyviä kylmäaineita.

- Todellinen täyttötaso on sopiva suhteessa sen tilan koon, johon kylmäainetta sisältävät osat on asennettu.
- Ilmanvaihtolaitteet ja ilmanpoistoaukot toimivat kunnolla ja esteettä.
- Epäsuoraa kylmäainepiiriä käytettäessä tarkasta, sisältääkö toisiopiiri kylmäainetta.
- Kaikki laitteen merkinnät ovat selvästi näkyvissä. Jos merkinnät, kyltit ja muut vastaavat eivät ole selvästi näkyvissä, ne on vaihdettava.
- Kylmäaineputket ja -komponentit on sijoitettu niin, että ne eivät todennäköisesti altistu aineille, jotka voivat aiheuttaa korroosiot kylmäainetta sisältävissä komponenteissa, ellei komponentteja ole valmistettu korroosionkestävistä materiaaleista tai korroosiosuojattu asianmukaisesti.

SÄHKÖLAITTEIDEN TARKASTAMINEN

Sähkökomponenttien korjaamisen ja huollon yhteydessä on tehtävä alustavat turvallisuustarkastukset ja komponentitarkastukset.

Jos vika voi vaarantaa turvallisuuden, älä syötä piiriin virtaa ennen kuin vika on korjattu. Jos vikaa ei voida korjata välittömästi mutta käyttöä on jatkettava, huolehdi riittävästä tilapäisestä ratkaisusta.

Ilmoita tästä myös laitteen omistajalle, jotta kaikki osapuolet tietävät asiasta.

Alustavien turvallisuustarkastusten yhteydessä on tarkastettava, että:

- kondensaattorit ovat purkautuneet. Varaus on purettava turvallisesti niin, ettei kipinöintiä voi esiintyä.
- jännitteisiä sähkökomponentteja tai johtoja ei ole paljaana, kun kylmäainetta täytetään tai tyhjennetään tai järjestelmää huuhdellaan.
- järjestelmä on jatkuvasti maadoitettu.

TIIVISTETTYJEN OSIEN KORJAAMINEN

Tiivistettyjä komponentteja korjattaessa kaikki sähkönsyötöt on irrotettava korjattavasta laitteesta ennen tiivistettyjen kansien tai vastaavien irrottamista.

Jos virransyöttö laitteeseen huoltotöiden aikana on ehdottomasti tarpeen, vuotoja on valvottava kriittisimmissä pisteissä jatkuvasti, jotta mahdollisista vaaratilanteista saadaan varoitus.

Sähkökomponentteja käsiteltäessä huolehdi erityisesti siitä, että suojaus ei muutu tavalla, joka vaikuttaa suojaustasoon. Tällä tarkoitetaan kaapeleiden vaurioitumista, tarpeettoman suurta liitännämäärää, alkuperäisistä eritelmistä poikkeavia liittimiä, vaurioituneita tiivisteitä, vääranlaisia läpivientikumeja jne.

Varmista, että laite on asennettu ja tiivistetty kunnolla.

Tarkasta, että tiivisteet tai tiivistemateriaalit eivät ole haurastuneet niin, että niiden kautta voisi kulkeutua palavia kaasuja. Varaosien on vastattava valmistajan eritelmiä.



HUOMI!

Silikonitiivisteiden käyttö voi vähentää tietyntyyppisten vuodonetsintälaitteiden tehokkuutta. Sisäänrakennetuilla turvalaitteilla varustettuja komponentteja ei tarvitse eristää ennen töiden aloittamista.

JOHDOTUS

Tarkasta, että kaapelit eivät ole alttiina kulumiselle, korroosiolle, liialliselle paineelle, tärinälle, teräville reunoille tai muille haitallisille ympäristötekijöille. Tarkastuksessa on myös otettava huomioon vaikutukset, jotka johtuvat vanhenemisesta tai esim. kompressoreiden tai puhaltimien aiheuttamasta jatkuvasta tärinästä.

VUOTOTESTAUS

Seuraavia vuodonetsintämenetelmiä pidetään hyväksytyinä järjestelmissä, jotka sisältävät syttyviä kylmäaineita.

Palavan kylmäaineen havaitsemiseen on käytettävä elektronisia vuodonetsintälaitteita, mutta vuodonetsintälaitte ei välttämättä ole riittävän herkkä tai se on ehkä kalibroitava uudelleen (vuodonetsintälaitte on kalibroitava täysin kylmäainevapaalla alueella). Vuodonetsintälaitte ei saa olla mahdollinen syttymislähde, ja sen on sovellettava kyseiselle kylmäaineelle. Vuodonetsintälaitte on määritettävä ja kalibroitava kyseiselle kylmäaineelle sen varmistamiseksi, että kaasupitoisuus on enintään 25 % kyseisen kylmäaineen alimmasta syttyvästä pitoisuudesta (alempi syttymisraja, LFL).

Vuodonetsintäneesteet sopivat käytettäväksi useimpien kylmäaineiden kanssa, mutta klooria sisältävien pesuaineiden käyttöä on vältettävä, koska kloori voi reagoida kylmäaineen kanssa ja syövyttää kupariputkistoa.

Jos epäillään vuotoa, kaikki avoliekit on sammutettava/ poistettava.

Jos havaitaan juottamista vaativa vuoto, kaikki kylmäaine on poistettava järjestelmästä ja säilytettävä erillisessä astiassa.

Vaihtoehtoisesti kylmäaine voidaan varastoida erillään juotosalueesta sellaisessa järjestelmän osassa, joka on turvallisen etäisyyden päässä vuodosta, jos tämä järjestelmän osa voidaan erottaa järjestelmästä turvallisesti sulkuventtiileillä. Järjestelmä on tyhjennettävä kohdan ”Poistaminen ja tyhjennys” mukaisesti.

POISTAMINEN JA TYHJENNYS

Kun jäähdytyskierto avataan korjausta varten – tai muusta syystä – työt on suoritettava tavanomaisella tavalla. Tulipaloriskin vuoksi on tärkeää noudattaa parhaita käytäntöjä. Noudata alla kuvattua menettelyä.

1. Poista kylmäaine.
2. Huuhtelee piiri inertillä kaasulla.
3. Tyhjennä piiri.
4. Huuhtelee läpi inertillä kaasulla.
5. Avaa piiri leikkaamalla tai juottamalla.

Kerää kylmäaine sille tarkoitettuihin säiliöihin. Puhdista järjestelmä hapettomalla tyypellä laitteen turvallisuuden varmistamiseksi. Prosessi täytyy ehkä toistaa useita kertoja. Paineilmaa ja happea ei saa käyttää.

Puhdista järjestelmä rikkomalla tyhjiö hapettomalla tyypellä ja täyttämällä järjestelmä käyttöpaineeseen, vapauttamalla paine ilmakehän paineeseen ja lopuksi pumpaamalla tyhjiöön. Toista prosessi, kunnes järjestelmässä ei ole enää kylmäainetta. Viimeisen hapettomalla tyypellä täytön jälkeen vapautta järjestelmän paine ilmakehän paineeseen, jotta työt voidaan aloittaa. Tämän tyyppinen huuhtelu on aina tehtävä, jos putkistossa tehdään tulitöitä.

Varmista, että tyhjiöpumpun ulostulon lähellä ei ole mahdollisia syttymislähteitä ja että ulostulon ympärillä on riittävä ilmanvaihto.

TÄYTTÄMINEN

Perinteisten täyttömenettelyjen lisäksi on suoritettava seuraavat toimenpiteet.

- Varmista täyttölaitteita käytettäessä, että eri kylmäaineet eivät sekoitu keskenään.
Letkujen ja putkien on oltava mahdollisimman lyhyitä kylmäaineen määrän minimoimiseksi.
- Säiliöt on säilytettävä sopivassa paikassa ja asennossa ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että jäähdytysjärjestelmä on maadoitettu ennen kuin järjestelmään lisätään kylmäainetta.
- Merkitse järjestelmä, kun täyttö on valmis (jos sitä ei ole jo merkitty). Jos määrä poikkeaa esiasennetusta määrästä, merkinnän on sisällettävä esiasennettu määrä, lisätty ylimääräinen määrä sekä kokonaismäärä.
- Ole erityisen varovainen, että et täytä jäähdytysjärjestelmää liikaa.

Ennen kuin täytät järjestelmän uudelleen, tee järjestelmälle painetestaus hapettomalla tyypellä. Tee järjestelmälle vuototestaus täyttämisen jälkeen, mutta ennen järjestelmän käyttöä. Suorita vuototestaus vielä ennen kuin lähdet pois laitteen luota.

KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Ennen kuin laite poistetaan käytöstä, teknikon on aina tunnettava laite ja kaikki sen komponentit perusteellisesti. Hyvän käytännön mukaan kaikki kylmäaine kerätään talteen turvallisesti. Jos analysointia vaaditaan, öljystä ja kylmäaineesta on otettava näytteitä ennen kuin kerättyä kylmäainetta voidaan käyttää uudelleen. Virransyötön on oltava päällä, kun työt aloitetaan.

1. Tutustu laitteeseen ja sen käyttöön.
2. Eristä järjestelmä sähköisesti.
3. Ennen kuin aloitat käytöstäpoiston, varmista, että:
 - kylmäainesäiliön mekaaniseen käsittelyyn tarvittavat laitteet ovat saatavilla
 - kaikki tarvittavat henkilösuojaimet ovat saatavilla ja niitä käytetään oikein
 - valtuutettu henkilö valvoo jatkuvasti keräysprosessia
 - keräyslaitteet ja -säiliöt vastaavat asianmukaisia standardeja.
4. Pumpkaa kylmäainejärjestelmä tyhjiöön, jos mahdollista.
5. Jos tyhjiöön pumpaaminen ei ole mahdollista, haa-roita järjestelmä niin, että voit ottaa kylmäaineen talteen järjestelmän toisesta osasta.
6. Tarkasta ennen keräämisen aloittamista, että kylmäainesäiliö on vaa'alla.
7. Käynnistä keräyslaite ja kerää kylmäaine valmistajan ohjeiden mukaisesti.
8. Älä ylitäytä säiliöitä (nestettä enintään 80 % (tilavuudesta)).
9. Älä ylitä säiliöiden suurinta sallittua käyttöpainetta – älä edes tilapäisesti.
10. Kun säiliöt on täytetty oikein ja prosessi on valmis, sulje kaikki laitteen sulkuventtiilit ja irrota säiliöt ja laitteet välittömästi.
11. Kerättyä kylmäainetta ei saa täyttää toiseen järjestelmään ennen kuin kylmäaine on puhdistettu ja tarkastettu.

Merkinnät

Laitteeseen on merkittävä, että se on poistettu käytöstä ja kylmäaine on tyhjennetty. Merkintä on päivättävä ja allekirjoitettava. Tarkasta, että laitteessa on merkintä siitä, että se sisältää palavaa kylmäainetta.

Kerääminen

Parhaan käytännön mukaan kaikki kylmäaine kerätään turvallisesti talteen, kun kylmäaine tyhjennetään järjestelmästä joko huoltoon tai käytöstäpoistoa varten.

Kylmäainetta saa kerätä vain sopiviin kylmäainesäiliöihin. Varmista, että käytettävissä on tarvittava määrä säiliöitä, jotka riittävät koko järjestelmän tilavuuteen. Kaikkien käytettävien säiliöiden on oltava tarkoitettuja kylmäaineen keräämiseen ja merkittyjä kyseiselle kylmäaineelle (erityisesti suunniteltuja kylmäaineen keräämiseen).

Säiliöissä on oltava oikein toimivat ylipaineventtiilit ja sulkuventtiilit.

Tyhjät keräyssäiliöt on tyhjennettävä ja mahdollisuuksien mukaan jäähdytettävä ennen keräämistä.

Keräyslaitteiden on toimittava oikein, ja laitteiden käyttöohjeiden on oltava helposti saatavilla. Laitteen on sovellettava palavan kylmäaineen keräämiseen.

Käytettävissä on oltava myös täysin toimiva ja kalibroitu vaaka.

Letkujen on oltava hyvässä kunnossa, ja niissä on oltava vuotamattomat pikaliittimet.

Ennen kuin käytät keräyslaitetta tarkasta, että se toimii oikein ja on asianmukaisesti huollettu. Liitännäiset sähkökomponentit on tiivistettävä, jotta syttyminen ei ole mahdollista kylmäainevuodon sattuessa.

Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä valmistajaan.

Palauta kerätty kylmäaine kylmäaineen toimittajalle oikeassa keräysastiassa ja liitä mukaan asiaankuuluva jätteensiirtolomake. Älä anna kylmäaineiden sekoittua keräyslaitteissa tai -astioissa.

Jos kompressoreita/kompressorioiljyä poistetaan, varmista, että kyseinen laite tyhjenetään hyväksyttävälle tasolle, jotta voiteluaineessa ei ole enää palavaa kylmäainetta. Kompressorit on tyhjennettävä ennen niiden palauttamista toimittajalle. Tyhjennyksen nopeuttamiseen saa käyttää vain kompressorikotelon sähkölämmitystä. Tyhjennä öljy järjestelmästä turvallisesti.

MUUTA

Kylmäaineen enimmäismäärä: Katso Asentajan käsikirjan kohta "Tekniset tiedot".

- Jokaisella kylmäainepiirin kanssa työskentelevällä tai sitä avaavalla henkilöllä on oltava voimassa oleva, alasta vastaavan akkreditoitun viranomaisen myöntämä todistus, jolla osoitetaan, että henkilöllä on alan tunnustetun arviointistandardin mukaan valtuudet käsitellä kylmäaineita turvallisesti.
- Huolto on aina suoritettava laitevalmistajan suositusten mukaisesti.

Huolto- ja korjaustyöt, joissa avustajaksi tarvitaan toinen koulutettu henkilö, on suoritettava sellaisen henkilön valvonnassa, jolla on valtuudet käsitellä palavia kylmäaineita.

Huolto- ja korjaustyöt, joissa tarvitaan toisen henkilön ammattitaitoa, on suoritettava tämän asiantuntemuksen omaavan henkilön valvonnassa.

JÄSPI

Kaukora Oy, Tuotekatu 11
21200 Raisio
