PROFROID

QUIETCO$_2$OL

KÄYTTÖOHJEET

KÄYTTÖÖNOTTO / KÄYTTÖ / YLLÄPITO

(Anna tämä Käyttöohje loppukäyttäjälle asennuksen päätteeksi ja neuvo säilyttämään huolellisesti laitteen koko käyttöiän ajan)



PAINELAITE nesteryhmä : 2

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen asentamista tai käyttämistä. Pyydä tarvittaessa lisätietoja laitteen myyjältä tai maahantuojalta.

Tämä dokumentti on alkuperäisen ranskankielisen dokumentin käännös. Ristiriitatapauksissa noudatetaan alkuperäistä ranskankielistä versiota.

Versio 9110

ahlsell

Alla olevassa taulukossa on listattu edelliseen versioon nähden tehdyt muutokset.

Muutokset aiempaan versioon N° 051217 nähden	Sivu
- Kylmäaineen täyttöohjeet	8
- Järjestelmän paineluokitus	9
- Vesilauhdutteisten yksiköiden lisäys	(koko dokumentti)
- Uusien kuljetushuomautusten lisäys	17
- Nestelinjojen kiinnitystä koskeva huomautus	19
- Vesilauhdutteisten yksiköiden käyttöönotto-ohjeet	21-22-23
- Höyrystinsäätimen valintasuositus	27
- Säätimen asetusten selvennys	29
- Lauhduttimen puhdistusohjeiden selvennys	35
- Huolto-ohjeiden selvennys	36-37
- Kylmäaine- ja öljymäärätaulukoiden värikoodien selvennys	41
- Öljyntäyttöohjeet	41

SISÄLLYS

TURVAOHJEET 4
YLEISET KÄYNNISTYSOHJEET 7
VAROITUKSET 9
KOMPONENTIT 11
KÄYTTÖALUE 13
MITAT 14
YKSIKÖN KÄSITTELY 15
ASENNUSPAIKAN VALINTA 16
KYLMÄAINEPUTKET 18
KÄYTTÖÖNOTTO 20
LAITTEEN KÄYTTÄMINEN 23
KYLMÄAINEPUTKISTON PIIRIKAAVIO 24
SÄHKÖKAAVIO 26
KÄYTTÖLIITTYMÄ 28
NÄYTÖN KUVAUS 31
MANUAALI-TILA TYHJIÖINTIÄ VARTEN 33
OHJAUSTOIMINNOT 34
LAITTEEN YLLÄPITO 35
TAKUUEHDOT 38
ECODESIGN TIEDOT 40
LIITE 1: KYLMÄAINE- JA ÖLJYTÄYTÖSMÄÄRÄT 41
LIITE 2 : HÄLYTYSLISTA 47

TURVAOHJEET

Huomio!
Hiilidioksidi (CO_2) on väritön ja hajuton kaasu, jonka pienetkin pitoisuudet hengitysilmassa voivat aiheuttaa pahoinvointia, kuten päänsärkyä ja keskittymisvaikeuksia, ja yli 1000 ppm pitoisuuksilla voimakasta pahoinvointia. Hiilidioksidi on ilmaa raskaampaa, ja se kerääntyy alimpana oleviin tiloihin joiden ilmanvaihto on liian heikkoa. Konehuone (laitetila) tulee varustaa Standardin EN 378 mukaisella hiilidioksidihälyttimellä.

Hiilidioksidi-kylmälaitokseen tulee asentaa Standardin EN 378 mukaiset varoventtiilit, joiden ulospuhallus on johdettu turvalliseen ja riittävän hyvin tuulettuvaan tilaan.

Asentajan tulee:

- Määritellä kylmälaitteen käyttöolosuhteet laitteen asennuskohteen ominaisuuksien perusteella. Tämä kylmälaite on tarkoitettu kytkettäväksi osaksi järjestelmää jonka tulee kokonaisuutena täyttää EU:n Konedirektiivin vaatimukset. Laitteen käyttöönotto voidaan katsoa suoritetuksi vasta kun koko kylmälaitoksen on todettu täyttävän sovellettavien standardien vaatimukset.
- Noudata tämän asennusohjeen suosituksia, ja asenna tarvittaessa ylimääräisiä ohjaus- ja varolaitteita jos laitteen käyttöolosuhteet sitä edellyttävät.
- Laitteen asentamisen, käyttöönoton ja korjaamisen saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja, ja kaikki työt tulee suorittaa standardien EN 378, EN 14276, EN 13136, EN 13313, EN 60204 ja EN 60335, sekä EU-direktiivien mukaisesti. Noudata aina paikallisia asetuksia ja määräyksiä, työturvallisuutta koskevia määräyksiä, sekä hyvää asennustapaa. Valmistajan laitteelleen myöntämä laitetakuu raukeaa jos laitteen asentamista, käyttöönottoa, käyttöä, tai ylläpitoa ei ole suoritettu tämän käyttöohjeen mukaisesti.
- Opasta loppukäyttäjälle laitteen käyttöohjeen mukainen käyttö, ylläpito, ja vaaditut tarkastukset.

Laitteet toimitetaan typellä täytettynä (varmista kylmäainepiirin paine laitteen vastaanoton yhteydessä); ei koske ilmalauhduttimia tai liuosjäähdyttimiä.
Noudata aina paineenalaisten laitteiden kuljettamista ja käsittelyä koskevia asetuksia ja määräyksiä.
Asenna laite aina hyvin tuulettuvaan tilaan typellä paineistettuja laitteita koskevien asetusten ja määräysten mukaisesti; ei koske ilmalauhduttimia tai liuosjäähdyttimiä.

TÄRKEÄÄ: Laitteen asentajan/huoltajan vastuulla on varmistaa kylmälaitteen jännitteettömyys aina ennen ylläpito- ja korjaustöiden aloittamista. Aseta laitteen turvakytkimeen "ÄLÄ KYTKE - TYÖ KÄYNNISSÄ" -varoituskyltti ja estä laitteen virransyötön päällekytkentä ylläpito- ja korjaustöiden aikana.

Valmistaja ei ole vastuussa laitteeseen ilman erillistä lupaa tehdyista muutoksista, tai valtuuttamattoman henkilön suorittamista asennuksista aiheutuneista vaurioista. Tämän kylmälaitteen saa asentaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja, ja laitetta saa käyttää ainoastaan sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen

Laitteen tyyppi ja sallittu käyttöalue on merkitty laitteen tyyppikilpeen. Tyyppikilvet on kiinnitetty laitteen: lämmönvaihdinkennoihin, laitteen runkoon, ulkokuoreen, nestevaraajaan ja nesteen alijäähdyttimeen. Tyyppikilpi on liitetty myös käyttöohjeisiin (.pdf). Kylmälaitos tulee suunnitella ja sitä tulee käyttää laitteen sallitulla käyttöalueella. Tämä laite on suunniteltu maksimissaan 38°C ympäristön lämpötilalle (vakiomalliset yksiköt).

Laitteen käyttäjä/ omistaja vastaa siitä että laitteen asentamisen ja huoltamisen suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja ja aina alla olevien ohjeiden mukaisesti. Kaikki työt tulee suorittaa paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti.

Profroid -laitteiden suunniteltu käyttöikä on vähintään 10 vuotta, olettaen että laitetta on käytetty ja ylläpidetty tämän käyttöohjeen mukaisesti. Profroid ei ole vastuussa käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä aiheutuneista vaurioista tai niiden kustannuksista

Profroid -laitteiden putkistojen tulee täyttää seuraavien standardien vaatimukset:

☐ Kupariputket: standardit EN 12735 ja K65
☐ RST-putket, standardit EN 10217-7 (tyyppi 304L – X2CrNi18-9 ; n° 1.4307)

Putkistot tulee tarkastaa säännöllisesti yllä mainittujen standardien mukaisesti, paikallisia asetuksia ja määräyksiä, sekä hyvää asennustapaa noudattaen.
Jotkin lämmönsiirtonesteet voivat olla vahingollisia tai syövyttäviä, ja niiden muodostamat riskit tulee huomioida mahdollisten vuotojen sattuessa.

LAITTEEN ASENTAMINEN

- ☐ Varmista että laitteen käsittelyyn ja nostamiseen käytetyt laitteet (trukki, nostimet, yms.) jaksavat kantaa laitteen painon riittävällä turvamarginaalilla, ja nosta laitetta ainoastaan merkityistä nostopisteistä.
- ☐ Käytä laitteen liikuttamisen ja asentamisen aikana asianmukaisia henkilösuojaimia (suojakäsineet, suojalasit, turvakengät, yms.); älä missään olosuhteissa oleskele nostettavan laitteen alapuolella.
- ☐ Varmista noston aikana että laite on tasapainossa, eikä pääse heilumaan noston aikana.
- ☐ Varmista että laitteessa ei ole kuljetusvaurioita, ja että kaikki rahtikirjaan merkityt tarvikkeet ja lisävarusteet on toimitettu.
- ☐ Jos laite asennetaan seismisesti aktiiviselle alueelle, asentajan tulee huomioida tämä laitetta asennettaessa.
- ☐ Asentajan tulee tarvittaessa suorittaa paloriskien arviointi asennuspaikkaa valittaessa.
- ☐ Valitse asennuspaikka siten että laitteen ympärille jää riittävästi tilaa huoltotöitä ja komponenttien vaihtamista varten.
- ☐ Asenna laite paikkaan jossa lämmönvaihdinkennot on suojassa pölyltä, lehdiltä ja muilta roskilta jotka voivat aiheuttaa lämmönvaihdinkennon tukkeutumisen.
- ☐ Jos laitetta käytetään korrosoivassa ympäristössä (rannikolla, kuumien lähteiden läheisyydessä, yms.), varmista että laite on suojattu riittävän hyvin korroosiolta.
- ☐ Varmista että käytetyt putket on luokiteltu riittävän korkealle paineelle (EN378-2).
- ☐ Kaikki putket tulee kannakoida tukevasti ja riittävän tiheästi.
- ☐ Varo vaurioittamasta putkiliittimiä suorittaessasi putkien kytkentöjä.
- ☐ Poista typpipaine putkistosta ennen asennustöiden aloittamista; ei koske ilmalauhduttimia tai liuosjäähdyttimiä.
- ☐ Varoventtiileiden ulospuhallusputket tulee asentaa siten että ne eivät aiheuta vaaratilanteita ihmisille tai rakenteille varoventtiilin laukeamisen yhteydessä.
- ☐ Varmista että taipuisat putket eivät ole kosketuksissa metalliosiin tai niiden reunoihin.
- ☐ Lämpö-/ äänieristeiden tulee olla yhteensopivia kylmälaitoksen putkien ja komponenttien kanssa.
- ☐ Varolaitteet, putket ja varusteet tulee suojata huonoilta ympäristöolosuhteilta.
- ☐ Varmista että hätäpoistumistiet ovat jatkuvasti esteettömät paikallisten asetusten mukaisesti.

LAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTO

- ☐ Varmista ennen virransyötön kytkentää että virransyötön jännite ja taajuus ovat samat kuin laitteen tyyppikilpeen merkityt arvot. Jännitteen suurin sallittu poikkeama nimellisarvosta on ± 10 %.
- ☐ Laite tulee suojamaadoittaa poikkeuksetta.
- ☐ Kaikkien sähköasennuksien tulee täyttää paikalliset asetukset ja määräykset (suojamaadoitus mukaan lukien).
- ☐ Varmista ennen laitteen käynnistämistä että:
  - Kaikki sähköasennukset on tehty oikein;
  - Sähköliittimet ja vedonpoistimet on kiristetty oikealle kireydelle;
- ☐ Tarkista että kompressorin kuljetustuet on poistettu ennen laitteen käynnistämistä.

LAITTEEN KÄYTTÖ

- ☐ Käytä kylmälaitetta ainoastaan sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen.
- ☐ Noudata aina valmistajan asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeita.
- ☐ Älä irrota laitteen suojapaneeleita ja -rakenteita laitteen ollessä käynnissä henkilövahinkojen välttämiseksi.
- ☐ Laitteen käydessä laitteen pintojen lämpötila voi nousta yli 60°C tai laskea alle 0°C lämpötilaan. Suojaa itsesi korkeilta/matalilta lämpötiloilta ylläpito- ja huoltotöiden aikana.
- ☐ Profroid ei ole tietoinen tämän osittain kootun laitteen lopullisista käyttöolosuhteista; Tämä laite tulee asentaa kylmälaitokseen paikallisten standardien ja tämän käyttöohjeen mukaisesti.
- ☐ Pyydä laitteen Pienjännite-direktiivin mukaiset mitoituslaskelmat, tarkastus- ja testiraportit tarvittaessa laitteen myyjältä tai maahantuojalta.

LAITTEEN YLLÄPITO / KIERRÄTTÄMINEN

- ☐ **Kylmälaiteasentajan tulee suorittaa laitteen tarkastukset säännöllisesti alla olevien ohjeiden mukaisesti.**
- ☐ Laitteelle tulee suorittaa ennakoiva ylläpito standardin EN 378 mukaisesti:
  - Laitteen ulkoinen visuaalinen tarkastus;
  - Laitteen tarkastus laitteen ollessa käynnissä;
  - Putkien ja komponenttien tarkastus korroosion varalta.
- ☐ Varmista komponenttien paineettomuus aina ennen niihin thetävien töiden aloittamista.
- ☐ Katkaise laitteen virransyöttö ennen suojapaneeleiden avaamista. Varmista laitteen jännitteettömyys aina ennen töiden aloittamista.
- ☐ Älä ripusta mitään laitteen putkiin roikkumaan.
- ☐ Varoventtiilit tulee korvata alkuperäistä vastaavilla varoventtiileillä.
- ☐ Jos jokin komponentti korvataan eri merkkisellä/tyyppisellä komponentilla, uuden komponentin sopivuus tulee laskea standardin EN 13136 mukaisesti tai pyytää komponenttisuositus laitteen maahantuojalta tai Profroid:in edustajalta.
- ☐ Liikuta laitteen venttiileitä säännöllisesti estääksesi niiden paikoilleen juuttuminen.
- ☐ Älä sulje kylmäainelinjojen venttiileitä pitkäksi aikaa; venttiileiden väliin jääneen kylmäaineen lämpötila ja paine voi nousta vaarallisen korkeaksi ja aiheuttaa varoventtiilin laukeamisen tai kylmäaineputkien repeämisen.
- ☐ Laitteen määräaikastarkastukset tulee suorittaa paikallisten asetusten ja määräysten, sekä tämän käyttöohjeen mukaisesti.
- ☐ Kirjaa määräaikaistarkastusten tulokset huoltomuistioon. Jos havaitset jonkin vian, paikallista vian syy ja korjaa se.



- ☐ Ripustettujen laitteiden (esimerkiksi höyrystimet) tapauksessa, on tärkeää määritellä varoalue lattialla, jotta vältetään henkilöiden oleskelu suoraan laitteen alapuolella.
- ☐ Varmista että laitteiden (kondenssiallas, luukut, saranoidut puhaltimet,…) saranat ovat ehjät ja kantavat saranoidun osan/komponentin.
- ☐ Varmista että laite on pysähtynyt kokonaan ennen laitteen suojapaneeleiden ja suojarakenteiden avaamista.
- ☐ Puhaltimen lukittava kytkin ei ole turvavaruste.

LAITTEEN KIERRÄTTÄMINEN

Varmista laitteen jännitteettömyys aina ennen laitteen suojapaneeleiden tai ulkokuoren avaamista.
Ota laitteen sisältämä kylmäaine ja kompressoriöljy talteen ja toimita ne paikallisten määräysten mukaisesti hävitettäväksi.
Älä päästä kylmäainetta tai kompressoriöljyä luontoon.
Muista tyhjentää myös öljynerotin.
Erottele laitteesta kylmäaine- ja öljyjätteet, sekä sähkö- ja elektroniikkaromu. Tämän jälkeen laite voidaan hävittää normaalina metalliromuna.

YLEISET KÄYNNISTYSOHJEET

Tyhjiöinti



Jotta kylmäainepiiriin ei pääse ilmaa tai kosteutta, suorita koko kylmäainepiirin tyhjiöinti ennen kylmäaineen täyttämistä laitokseen. Suorita kylmäainepiirin painetestaus ennen tyhjiöinnin suorittamista.

> Suorittaessasi tyhjiöintiä, varmista että venttiilit EC1 ja EC3 ovat täysin auki; katso lisätietoja Kappaleesta “Manuaali-tila tyhjiöintiä varten”.

Piirien kuivaaminen

Piirien kuivaus tulee suorittaa kaikki venttiilit avoimina (MG-venttiilit mukaan lukien) ja tyhjöpumppu piiriin kytkettynä piirin:

- matalapainepuolelle, ja
- korkeapainepuolelle

Kuivauksen onnistuminen määritellään sen mukaan kuinka pitkään tyhjiö pysyy (24 tuntia 0.7 mbar paineessa on hyvä nyrkkisääntö).
Paine ei saisi nousta tämän aikajakson jälkeen kuin maksimissaan 2.6 mbar. Tällöin piirin kosteus on alle 10 ppm.
Kompressorin eristysvastusmittausta EI SAA suorittaa piirin ollessa tyhjiössä. Kompressorin saa käynnistää vasta kun piirissä on vähintään 1 bar kylmäainepaine.
Tämä estää moottorin käämitysten vaurioitumisen.

Kylmäaineen ja öljyn täyttäminen

- Laske kylmäaineen ja öljyn täytösmäärät ennen täytön suorittamista (**katso Liite 1**).
- Suorita kylmäaineen täyttäminen välittömästi tyhjiöinnin jälkeen.
- Täytä laitokseen ainoastaan R744 (CO_2) kylmäainetta.
- Älä sekoita kylmäaineita keskenään.
- Käytä ainoastaan R744 kylmäainetta jonka kosteustaso on alle 10 ppm.

YLEISET KÄYNNISTYSOHJEET

Kylmäaineen täyttäminen

- Käytä ainoastaan CO_2 kylmäaineelle tarkoitettuja mittarisarjaa ja täyttöletkuja.
- Täytä laitokseen ainoastaan R744 kylmäainetta.
- Kiinnitä täyttöletkut laitteen runkoon vahinkojen välttämiseksi.
- Mittaa kylmäainesäiliöstä laitokseen täytettävän R744 kylmäaineen tarkka määrä kylmäainevaa'alla mittaamalla.

- **Öljyntäyttö tulee suorittaa nestelinjan huoltoventtiilin kautta tyhjiöinnin yhteydessä**

- Sammuta tyhjöpumppu ja täytä laitokseen R744 kylmäainetta höyrynä 7-10Bar paineeseen saakka estääksesi kuivajään muodostumisen. Kuivajää voi tukkia letkut ja putket, ja estää näin kylmäaineen täyttämisen. Täytä kylmäainehöyryä sekä neste- että kaasulinjoihin.
- Varmista että höyrystimien paisuntaventtiilit ovat avoimina. Varmista mittarisarjalla että paineantureiden näyttämät mittausarvot ovat oikeat.
- Kun kylmäainehöyry siirtyy R744 kylmäainesäiliöistä, säiliön paine ja lämpötila laskee. Sylinterin ulkopinnalle muodostunut kuura on merkki siitä että nestemäinen R744 on höyrystynyt säiliön sisällä. Paineen laskeminen hidastaa kylmäainehöyryn siirtymistä kylmälaitokseen. Kun kylmäaineen virtaus säiliöstä laitokseen on hidastunut, kylmä säiliö tulee irrottaa ja antaa lämmitä. Kun säiliö on lämmennyt, jäljelle jäänytl R744 voidaan siirtää laitokseen. Yhden säiliön lämmetessä, voit jatkaa laitoksen täyttämistä toisesta säiliöstä.
- **Älä täytä nestemäistä kylmäainetta kompressorin imulinjaan. Vain kaasua.**
- **Täytä kylmäaine aina kaasuna ja kylmälaitoksen imulinjaan. Älä missään olosuhteissa täytä kylmäainetta nesteenä, sillä tämä voi aiheuttaa kompressorin vaurioitumisen laitoksen käynnistyessä.**
- **Kylmäaineen ylitäytös voi aiheuttaa toimintahäiriöitä ja kompressorin vaurioitumisen.**
- Nestelinjan näkölasi ei ilmaise R744 kylmäaineen oikeaa pinnantasoa kun kylmäainepiiri on 100% täynnä. Varmista että tulistumisen määrä on min-max rajojen välissä. **¾ täytösmäärä näkölasissa on OK.**
- Täyttäessäsi laitosta kylmällä säällä, simuloi transkriittisiä olosuhteita estämällä ilmanvirtaus lauhduttimelle/kaasunjäähdyttimelle saadaksesi laitokseen kylmäaineen oikean täytösmäärän.
- Käytä laitetta ja simuloi termostaatin katkaisu, sulatusjakso tai manuaalinen Pump-Down varmistaaksesi laitteen oikea toiminta ja oikea R744 täytösmäärä.
- **Kylmäainevuodon korjaaminen: tyhjennä laitos kokonaan, suorita vuodon korjaus ja täytä laitos uudelleen edellä mainittujen ohjeiden mukaisesti.**

VAROITUKSET



Laitteen asentajan tulee:

- Varmistaa että kylmälaitos on suunniteltu siten että tämä laite käy sallitulla käyntialueella. Kylmälaitoksen tulee kokonaisuutena täyttää Konedirektiivin vaatimukset. Laitteen käyttöönotto voidaan katsoa suoritetuksi vasta kun koko kylmälaitos ja sen asennukset on todettu paikalliset standardit ja asetukset täyttäväksi.
- Asenna kylmälaitokseen tarvittaessa ylimääräisiä säätö- ja varolaitteita asennuskohteen vaatimusten mukaisesti.
- Laitteen asentaminen, käyttöönoton ja huoltamisen saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja, ja edellä mainitut työt tulee suorittaa standardien EN 378, EN 14276, EN 13136, EN 13313, EN 60204 ja EN 60335, sekä EU-direktiivien, paikallisten työturvallisuusmääräysten, ja hyvän asennustavan mukaisesti; Noudata kuitenkin aina ensisijaisesti paikallisia asetuksia ja määräyksiä.
- Profroid ei ole vastuussa laitteen asentamisen, käyttöönoton, käytön, tai ylläpidon aikana sattuneista vaurioista jos kyseiset toimenpiteet on suoritettu tämän käyttöohjeen vastaisesti, tai käyttöohjeessa annettuja ohjeita on jätetty noudattamatta.
- Opasta loppukäyttäjälle laitteen oikea käyttö, vaaditut tarkastukset ja niiden lainvaatimat tarkastusvälit.

Yksiköt on suunniteltu 80/80/80/120bar paineelle ja ne on varustettu 120 bar paineessa laukeavilla varoventtiileillä.
Järjestelmät joiden suunniteltu käyttöpaine PS < 80 bar voivat aiheuttaa paineen tilapäisen nousun pysähtyessään. Jos QUIETCO$_2$OL yksikkö asennetaan järjestelmään jonka mitoituspaine on tätä matalampi, asentajan tulee suojata matalapaineisempi piiri korkeilta paineilta (esimerkiksi varoventtiilillä) ja muuttaa yksikön asetuksia laitoksen ominaisuuksien mukaisesti.

VAROITUKSET



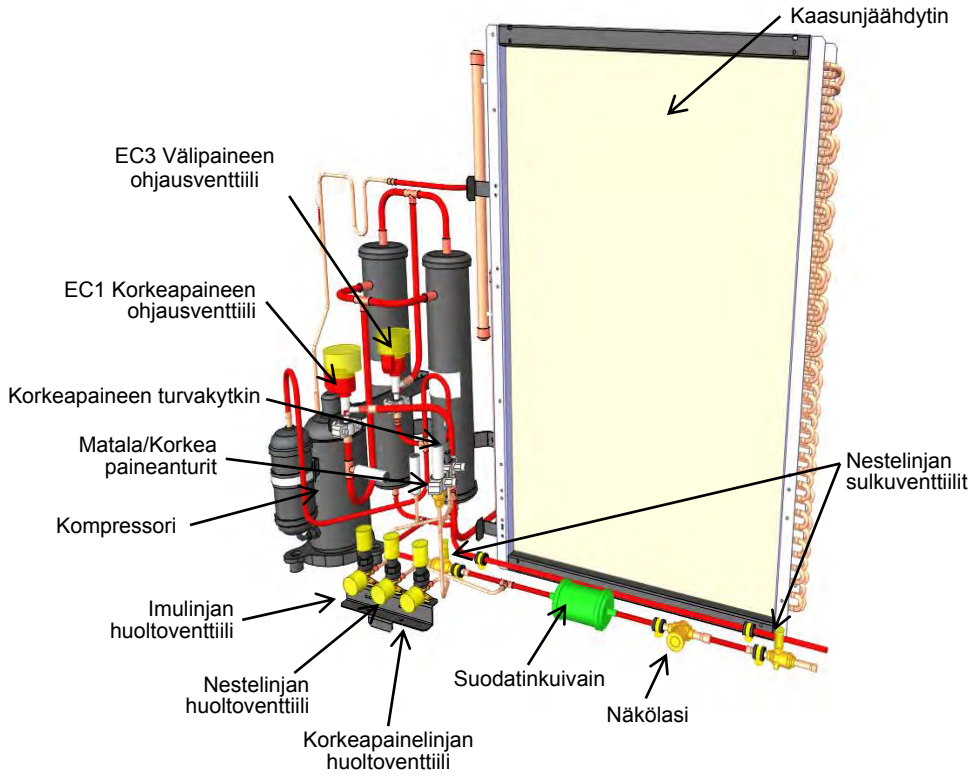
- Älä täytä laitokseen muuta kuin tyyppikilpeen merkittyä kylmäainetta (R744).
- Kylmäainevuoto voi aiheuttaa tukehtumisen.
- Kylmäaineputket, komponentit ja työkalut tulee olla R744 (CO_2) kylmäaineelle hyväksyttyjä.
- Ei-soveltuvien (esimerkiksi HFC-kylmäaineelle) tarkoitettujen komponenttien käyttö voi aiheuttaa kylmäainepiirin repeämisen ja vakavan vammautumisen.
- Sulje sähkökeskuksen kansi ja suojapaneelit huolellisesti. Huonosti suljetut kannet ja paneelit voivat aiheuttaa veden ja hyönteisten pääsyn yksikön sisään, ja aiheuttaa sähköiskun ja/tai tulipalon.
- Älä muuta varolaitteiden asetuksia tai vaihda niitä eri mallisiin.
- Yksikön toiminta-arvojen muutos voi aiheuttaa yksikön käymisen sallitun alueen ulkopuolella ja aiheuttaa laitevaurion ja/tai tulipalon.
- Katkaise yksikön virransyöttö ja varmista järjestelmän jännitteettömyys aina ennen huolto- ja korjaustöiden aloittamista.
- Käytä laitteen huoltamiseen ainoastaan alkuperäisiä varaosia ja komponenteja.
- Väärien tai hyväksymättömien varaosien ja komponenttien käyttö voi aiheuttaa varolaitteiden toimintahäiriöitä, ja aiheuttaa vammautumisen, laitevaurion ja/tai tulipalon
- Yksikön virheellinen nostaminen voi aiheuttaa yksikön putoamisen, ja täten vakavan vammautumisen tai pahimmillaan kuoleman.
- Käytöstä poistettu laite tulee tyhjentää kylmäaineesta ja öljystä, ja toimittaa kunnalliseen kierrätyspisteeseen asianmukaisesti hävitettäväksi.
- Varmista että hätäpoistumistiet ovat aina esteettömät ja paikallisten asetusten ja määräysten mukaiset.
- Suojaa jännitteelliset osat vesi- ja lumisateelta jos laitetta joudutaan korjaamaan ulkotiloissa jännitteellisenä.

KOMPONENTIT

- QUIETCO_2OL ilmalauhdutteinen:



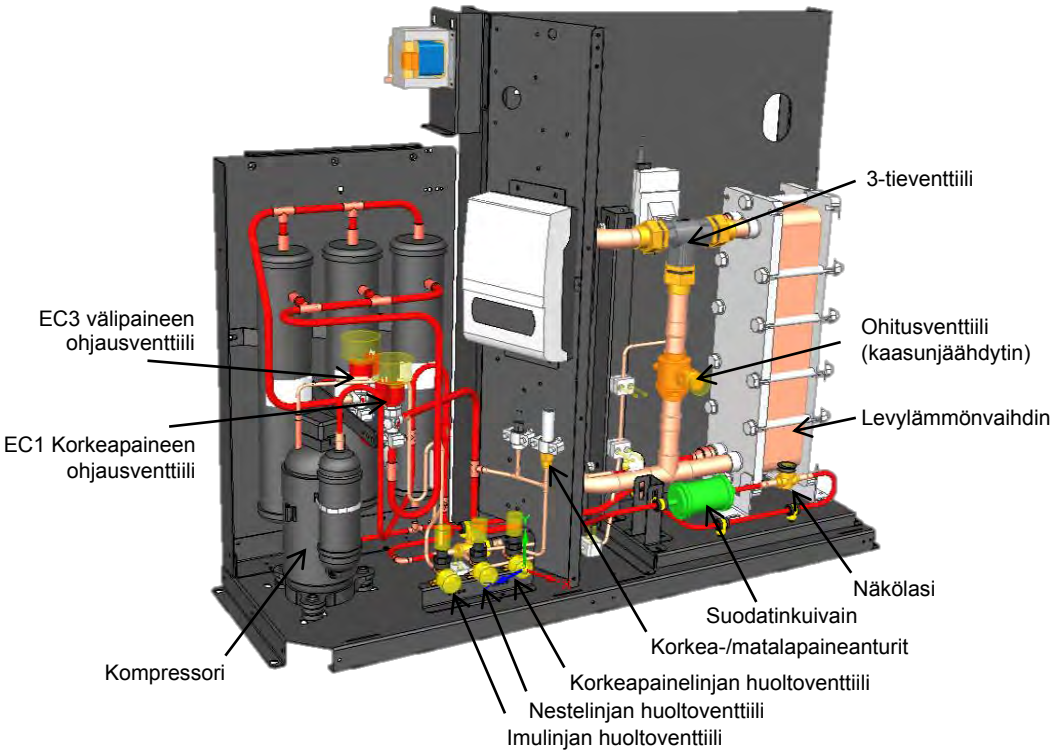
Keskilämpötila -versio (MT)



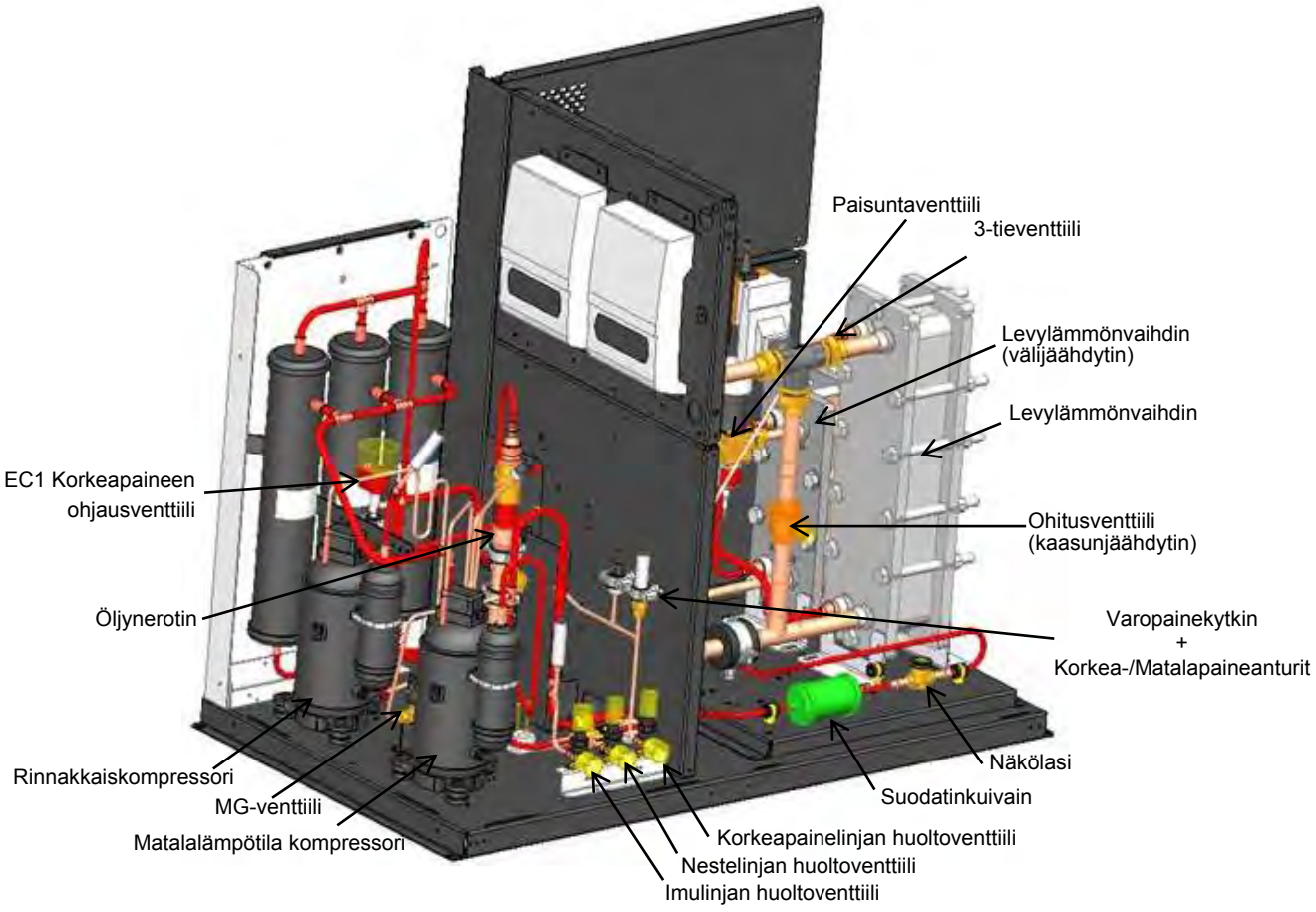
KOMPONENTIT

- QUIETCO_2OL vesilauhdutteinen:

Keskilämpötila -versio (MT)



Matalalämpötila -versio (LT)



KÄYTTÖALUE

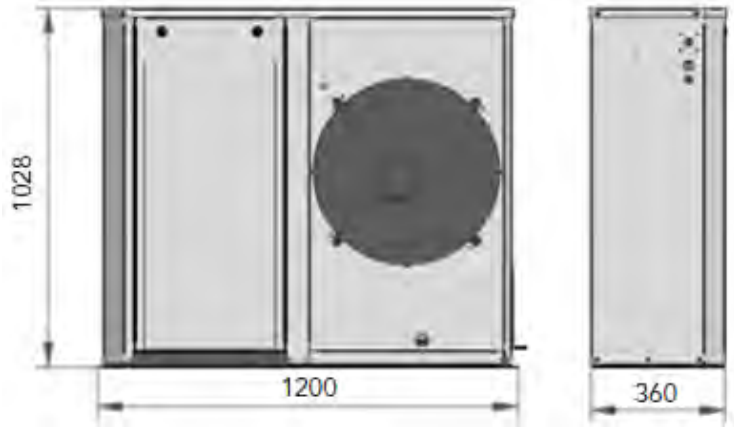
Tuote		QUIETCO_2OL mallisarja					
Kompressori malli		GMCC	Toshiba				
		QC 50MT	QC 30MT	QC 67MT	QC 100MT	QC 75LT	QC 167LT
Kylmäaine piiri	Kylmäaine	R744					
	Öljy (Valmistaja)	PAG PZ100S	PAG VG100				
	Vaihtoehtoinen öljy	PAG100 FUCHS					
	Höyrystymis-lämpötila	-18°C - +5°C				-32°C - -18°C	
	Imulinjan tulistuminen	Maks. 20K					
	Kuumakaasun lämpötila	+120°C tai alle					
	Invertterin nopeus	45–100 k/s	25–100 k/s			45–100 k/s (LT) 25-100 k/s (MT)	
	Nimellisnopeus	70 k/s					
Ympäristö	Lämpötila	-15°C* / + 43°C (ulkoilman lämpötila voi olla -30°C jos Polar Kit -lämmitin on asennettu)					
	Suhteellinen ilmankosteus	10% – 90%					
Vesipiiri (vesi-lauhdutteiset versiot)	Sallitut nesteet	Vesi, Vesi/glykoli -liuos (propyleeni/etyleeniglykoli – 60% maks. pitoisuus)					
	Tuloveden lämpötila	-8°C - 35°C (nimellinen +7°C / +12°C)					
	Veden massavirta	Säätyvä (riippuu tehosta)					
	Painehäviö (vesipuoli)	50 kPa tai alle					
On/off -jaksot		Vähintään 5 min väli on/off -jaksojen välillä					
Nestelinjan nestevaraajan paineasetus		55 Bar (19°C)				35 Bar (0°C)	

* **Polar Kit:n käytössä tulee noudattaa seuraavia ulkoilman lämpötilan suosituksia:**

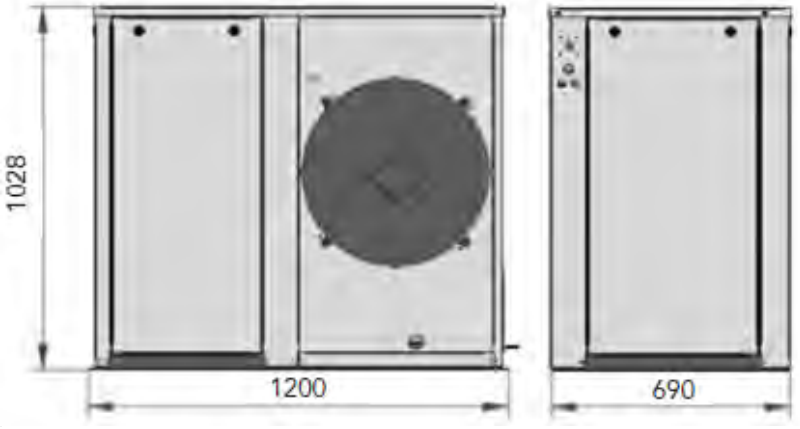
Ulkoilman lämpötila < -15°C Pakollinen
Ulkoilman lämpötila < +5°C Suositeltu

MITAT

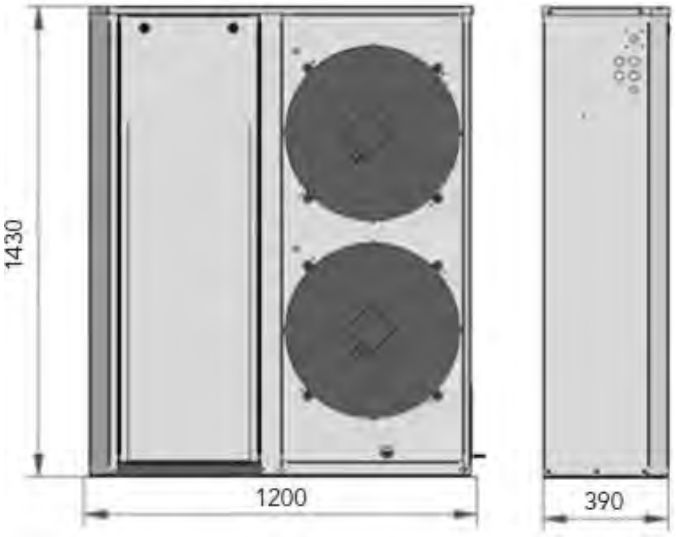
Kuva 1



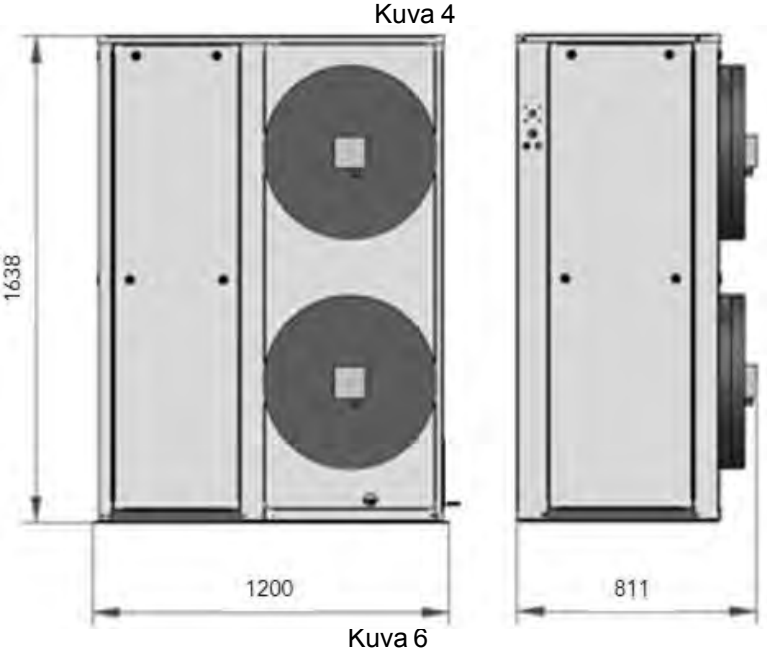
Kuva 2



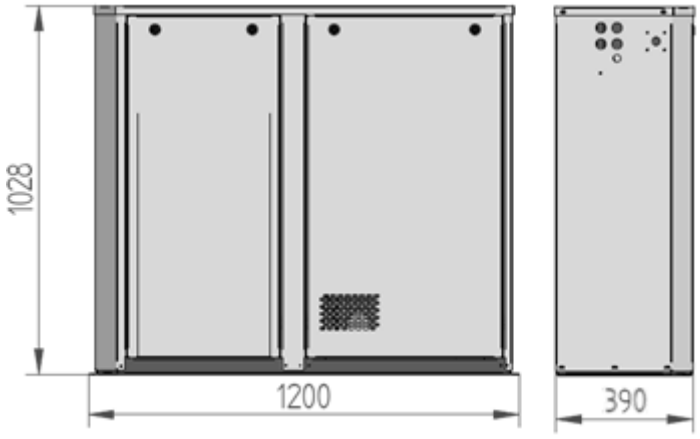
Kuva 3



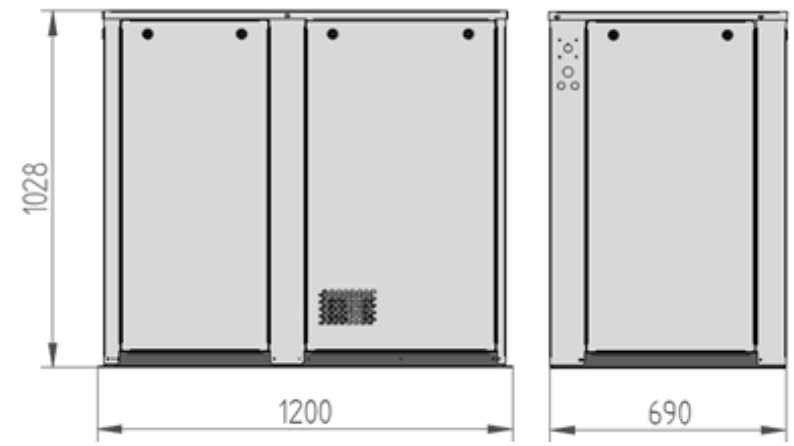
Kuva 4



Kuva 5

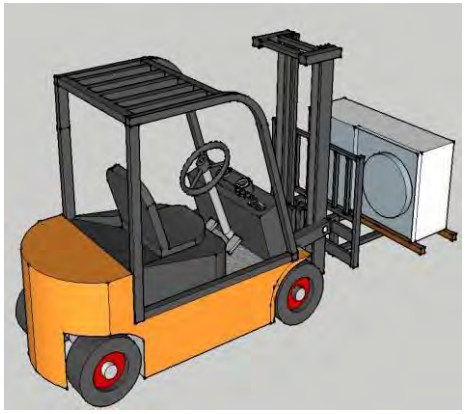


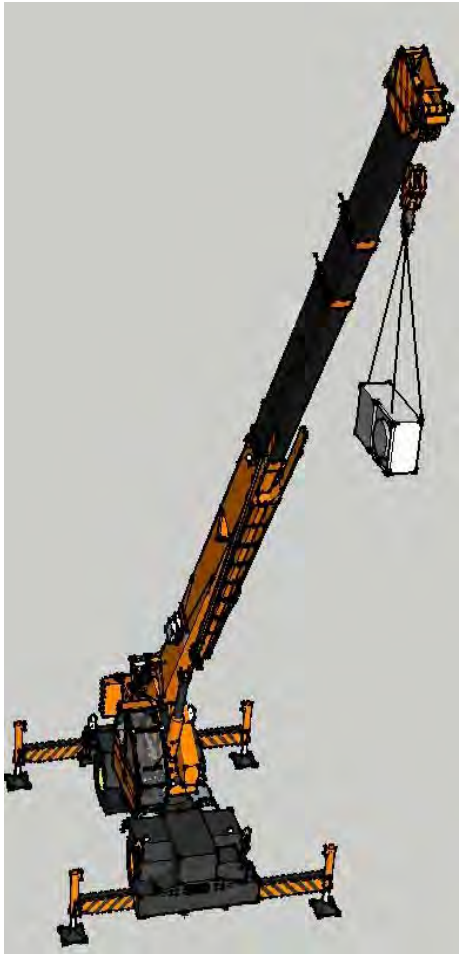
Kuva 6



		QUIETCO$_2$OL MT -sarja Ilmalauhdutteinen				QUIETCO$_2$OL LT -sarja Ilmalauhdutteinen		QUIETCO$_2$OL -sarja Vesilauhdutteinen	
		QC MT30	QC MT50	QC MT67	QC MT100	QC LT75	QC LT167	QC MT	QC LT
		Kuva 1			Kuva 3	Kuva 2	Kuva 4	Kuva 5	Kuva 6
Mitat	Pituus (mm)	1200			1200	1200	1200	1200	1200
	Syvyys (mm)	360			390	690	811	390	690
	Korkeus (mm)	1028			1430	1028	1638	1028	1028
	Paino (kg)	125	130	160	185	185	210	175	250

YKSIKÖN KÄSITTELY





Yksikön siirtäminen

- Varmista että yksikköön tai sen varusteisiin ei ole tullut kuljetusvaurioita eikä lähetyksestä puutu mitään osia tai varusteita.
- Liikuta yksikköä varoen ja pidä yksikkö mahdollisimman vaakatasossa kuljetuksen aikana.
- Älä aseta yksikköä kyljelleen. Suorita yksikön käsittely riittävän kantavuuden omaavilla laitteilla (trukki, nostin, yms.), ja nosta yksikköä vain merkityistä nostopisteistä.
- Käytä laitteen käsittelyn aikana asianmukaisia henkilösuojaimia (suojakäsineet, suojalasit, turvakengät, yms.); Älä oleskele yksikön alla noston aikana.

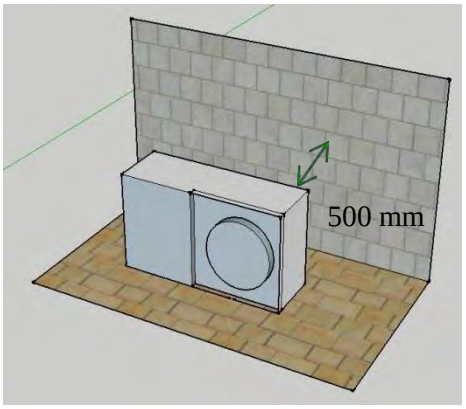
TRUKKI (tai haarukkavaunu)

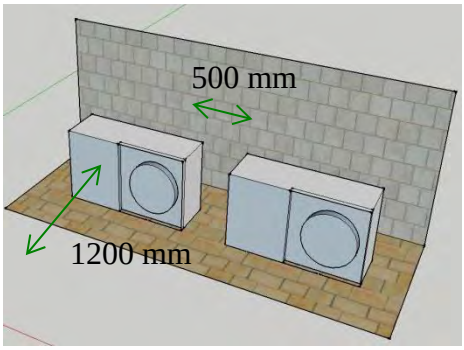
- Kuljeta yksikköä kuormalavaan kiinnitettynä ja nosta yksikköä vain merkityistä nostopisteistä. Pidä yksikkö vaakatasossa kuljetuksen aikana.

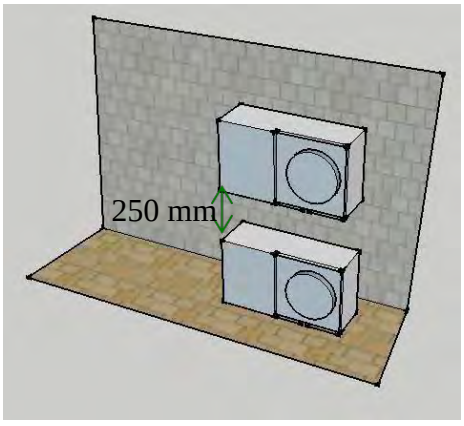
NOSTIN

- Nosta yksikköä kuormalavaan kiinnitettynä ja nosta yksikköä vain merkityistä nostopisteistä. Pidä yksikkö vaakatasossa noston aikana.
- Varmista että nostoliinat on kiinnitetty tukevasti yksikön nostopisteisiin.
- Varmista että nostettava kuorma on tasapainossa ja estä kuorman heiluminen noston ainaka.

ASENNUSPAIKAN VALINTA



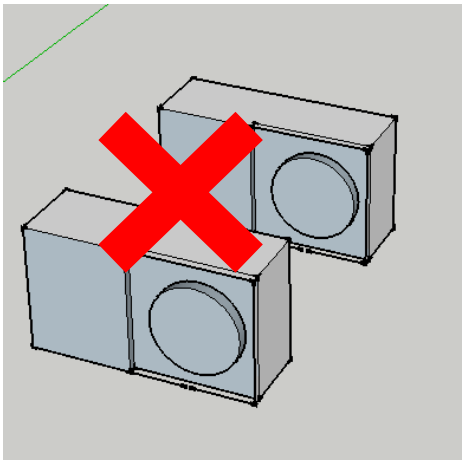




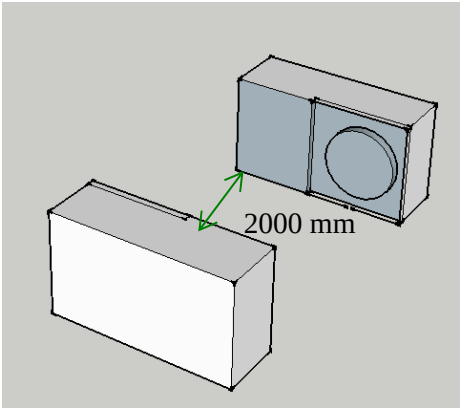
Ilmalauhdutteiset QUIETCO_2OL yksiköt on tarkoitettu ulkoasennukseen

- Yksikkö tulee asentaa 1° tai pienemmälle kallistukselle. Jos yksikkö asennetaan seismisesti aktiiviselle alueelle, se tulee huomioida yksikön kiinnityksessä.
- Jätä yksikön ympärille riittävästi tilaa huolto- ja korjaustöitä varten.
- Lämmönvaihdinkennot tulee asentaa roskilta ja pölyltä suojaan, koska roskat voivat haitata lämmönvaihtimen ilmanvirtausta ja heikentää laitteen tehoa.
- Jos yksikkö asennetaan korrosoivaan ilmastoon (rannikolle, kuumat lähteet, teollinen ympäristö, yms.), suojaa yksikkö korroosiolta. Pyydä tarvittaessa laitteen myyjältä tai maahantuojalta lisätietoja yksikön korroosiosuojauksesta.

ASENNUSPAIKAN VALINTA



Asenna yksiköt siten että yhden yksikön ulospuhallusilma ei kohdistu suoraan toisen yksikön imuilma-aukkoihin.



Jos yksiköt joudutaan asentamaan peräkkäin, yksiköiden väliin tulee jättää vähintään 2000mm suojaetäisyys.

Tärkeää: Kaapeleiden läpiviennit on kuljetuksen ajaksi asennettu väärinpäin. Käännä läpiviennit oikeinpäin ennen asennuksen aloittamista.



Läpiviennit kuljetuksen aikana



Läpivientien normaali asento

KYLMÄAINEPUTKET

Kylmäaineputkien mitoitus

Alla olevassa taulukossa on esitetty kylmäaineputkien viitteelliset mittatiedot, mutta putkien mitoitus tulee määritellä aina tapauskohtaisesti putkien painehäviön ja kylmäaineen virtausnopeuden perusteella, varmistaen riittävä öljynpalautus.

Koska yksikössä käytetään CO2 kylmäainetta jonka paine on huomattavasti korkeampi kuin perinteisillä kylmäaineilla, on tärkeää valita putket jotka kestävät yksikön normaalin käyntipaineen. Kylmäaineputkien paineenkestävyys voidaan mitoittaa standardin EN378-2 mukaisesti.

Laite	Imulinja (R744)	Nestelinja (R744)	PS
MT30	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	80 bar
MT50	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	80 bar
MT67	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	80 bar
MT100	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	80 bar
LT75	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	80 bar
LT167	12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/8")	80 bar

Estä epäpuhtauksien kuten pölyn, purseiden, kuona-aineiden, yms. pääsy kylmäaineputkiin.

Koska kompressori on rakennettu hyvin pienillä välyksillä, epäpuhtaudet voivat vaurioittaa kompressorin liukupintoja ja aiheuttaa vuojota, heikentäen yksikön suorituskykyä ja aiheuttaen kompressorin liiallista kulumista ja mahdollisesti kompressorin rikkoutumisen.

- Huuhtele putkistoa kuivatulla typellä juotostöiden aikana.
- Suojaa putket roskilta ja kosteudelta asennustöiden aikana.

KYLMÄAINEPUTKET

Poista yksikön typpitäytös ennen kylmäaineputkien asennuksen aloittamista.

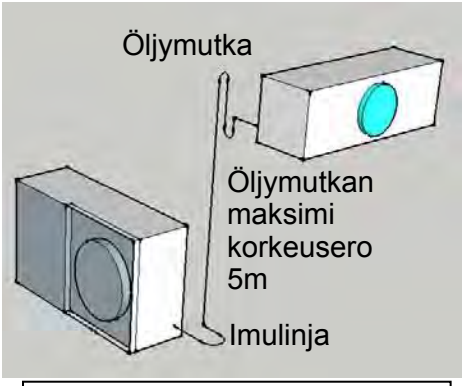
Kylmäaineputkien tulee olla kylmälaadun kupariputkea standardien PED 2014/68/EC ja EN12735-1 mukaisesti.

Kylmäaineputket tulee kiinnittää ja kannakoida siten että putkistoon ei pääse kohdistumaan ulkoisia rasituksia laitteen käynnin aikana. Kannakoi kylmäaineputket siten että ne eivät kohdista rasitusta yksikön kylmäaineputkien liittimiin.

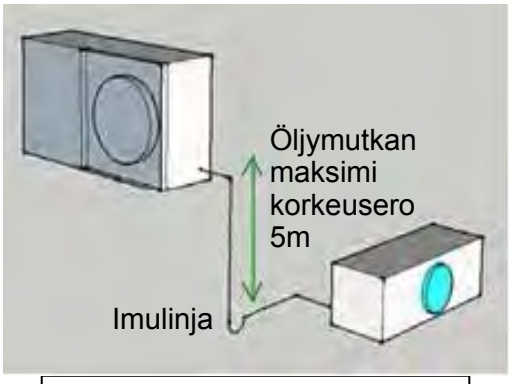
Kylmäaineputkien lämpöeristeiden tulee olla yhteensopivia kuparisten kylmäaineputkien kanssa. Varmista että eristemateriaalit eivät aiheuta kylmäaineputkien korroosiota.

Kylmäaineputket, varolaitteet, ja varusteet tulee suojata säältä ja muilta ympäristöolosuhteilta.

Nestelinja tulee mieltää nestevaraajan osaksi. Tämä tulee huomioida putken reityksen ja lämpöeristeen valinnassa. Jos nestelinja altistuu lämmönlähteille (eristämätön putki auringonpaisteella, putkisto tuulettumattomassa yläpohjassa, …), nestelinjassa oleva kylmäaine voi höyrystyä ja aiheuttaa linjan paineen nousemisen vaarallisen korkeaksi, mikä puolestaan voi aiheuttaa nestelinjan repeämisen ja vakavan laitevaurion.



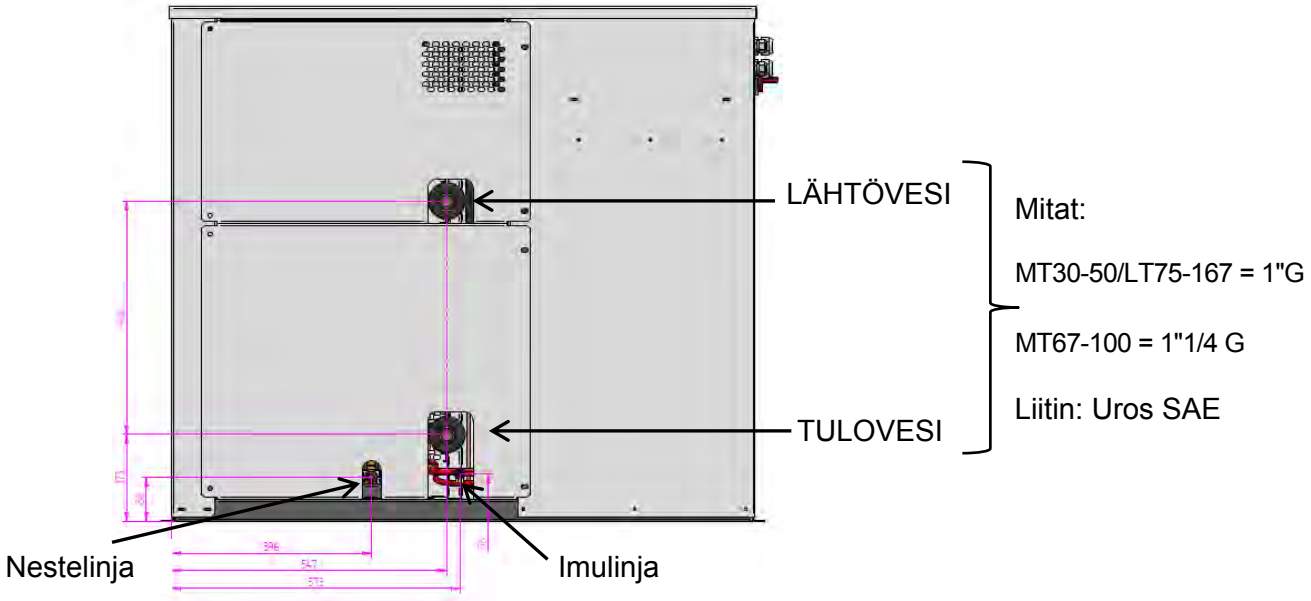
Höyrystin korkeammalla



Höyrystin alempana

VESIPIIRIN LIITÄNNÄT

Yksikön vesipiirin putket ovat kuparia. Liittimet on suojattu muovitulpilla.



KÄYTTÖÖNOTTO

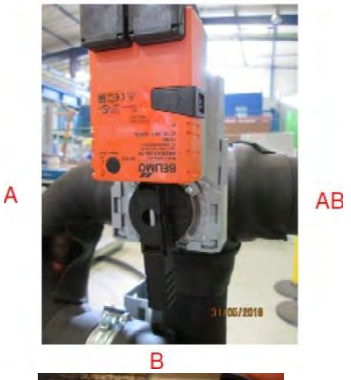


- Älä käytä muuta kuin yksikön tyyppikilpeen merkittyä kylmäainetta (R744).
- Ennen virransyötön päällekytkentää, varmista että virransyötön jännite ja taajuus ovat samat kuin yksikön tyyppikilpeen merkitty, ja jännite on ± 10 % sisällä yksikön nimellisjännitteestä.
- Varmista että yksikkö on suojamaadoitettu. Yksikkö tulee suojamaadoittaa kaikissa olosuhteissa.
- Kaikki sähkökytkennät tulee suorittaa paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti.
- Varmista ennen yksikön käynnistämistä että:
  - Kaikki sähkökytkennät on oikein kytketty.
  - Sähköliittimet ja vedonpoistimet on kiristetty oikealle kireydelle.
  - Varmista että kompressorin kuljetustuet on poistettu ennen yksikön käynnistämistä. Paikoillaan olevat kuljetustuet voivat aiheuttaa kompressorin vaurioitumisen jos niitä ei poisteta ennen yksikön käynnistämistä.

KÄYTTÖÖNOTTO

Vesilauhdutteisten (WCO) yksiköiden 3-tieventtiilit on tehtaalla valmiiksi säädetty. Jos venttiili joudutaan vaihtamaan, uusi venttiili säädetän seuraavasti:

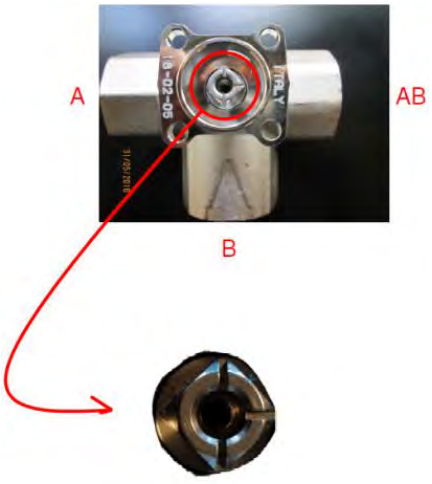
1- Kokonainen venttiili



Moottorin irrottaminen
Irrota moottorin säätökara venttiilin karasta asianmukaisella työkalulla



2- Tarkista että venttiili on kuvan mukaisessa asennossa



3- Irrota moottori tarvittaessa kokonaan

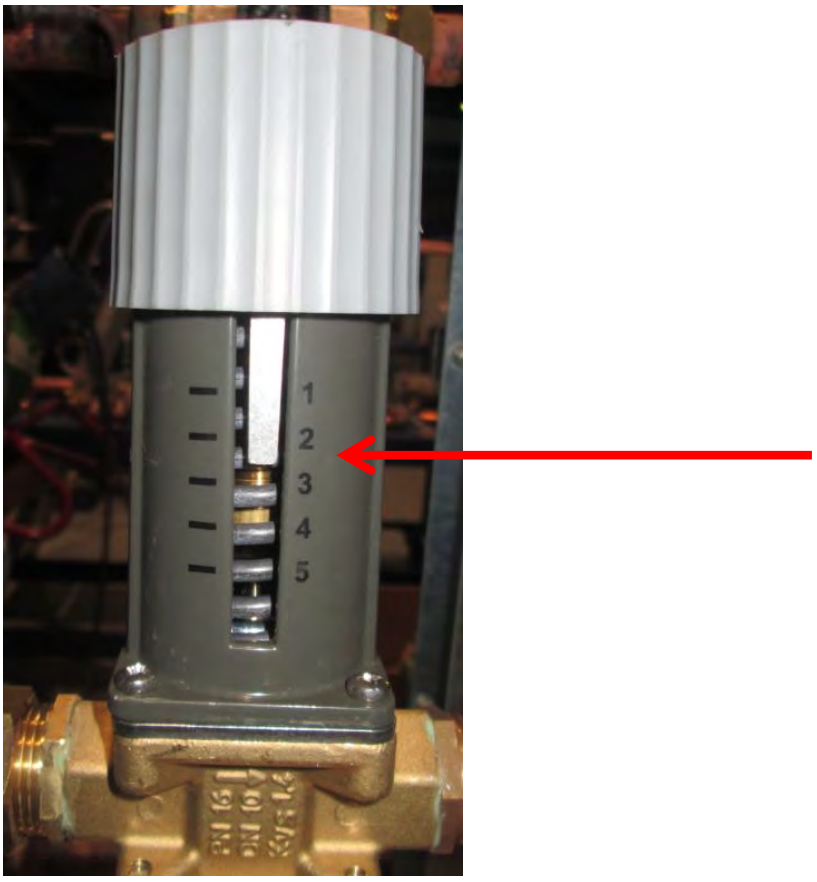


Kierrä kuvan 2 mukaisesti

KÄYTTÖÖNOTTO

Termostaattiventtiili (vesilauhdutteiset yksiköt)

Jos termostaattiventtiili vaihdetaan, säädä uusi venttiili tehtaan oletusarvoon 2.5T, mikä vastaa lämpötilaa 45°C (CO_2).



LAITTEEN KÄYTTÄMINEN



- Älä käytä muuta kuin yksikön tyyppikilpeen merkittyä kylmäainetta (R744).
- Älä käytä laitetta muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen.
- Noudata käyttöohjetta ja valmistajan antamia ohjeita.
- Älä avaa yksikön suojapaneeleita tai suojarakenteita yksikön käydessä. Vakavan vammautumisen vaara.
- Laitteen käydessä pintojen lämpötila voi nousta yli 60°C tai laskea alle 0°C lämpötilaan. Suojaa itsesi korkeilta ja matalilta lämpötiloilta huoltotöiden aikana.
- Profroid ei voi tietää millaiseen laitokseen tämä osittain koottu laite asennetaan; Laitteen asennus tulee suorittaa Konedirektiivin ja valmistajan asennusohjeen mukaisesti.
- Pyydä laitteen Pienjännite-direktiivin mukaiset mitoituslaskelmat, tarkastus- ja testiraportit tarvittaessa laitteen myyjältä tai maahantuojalta.

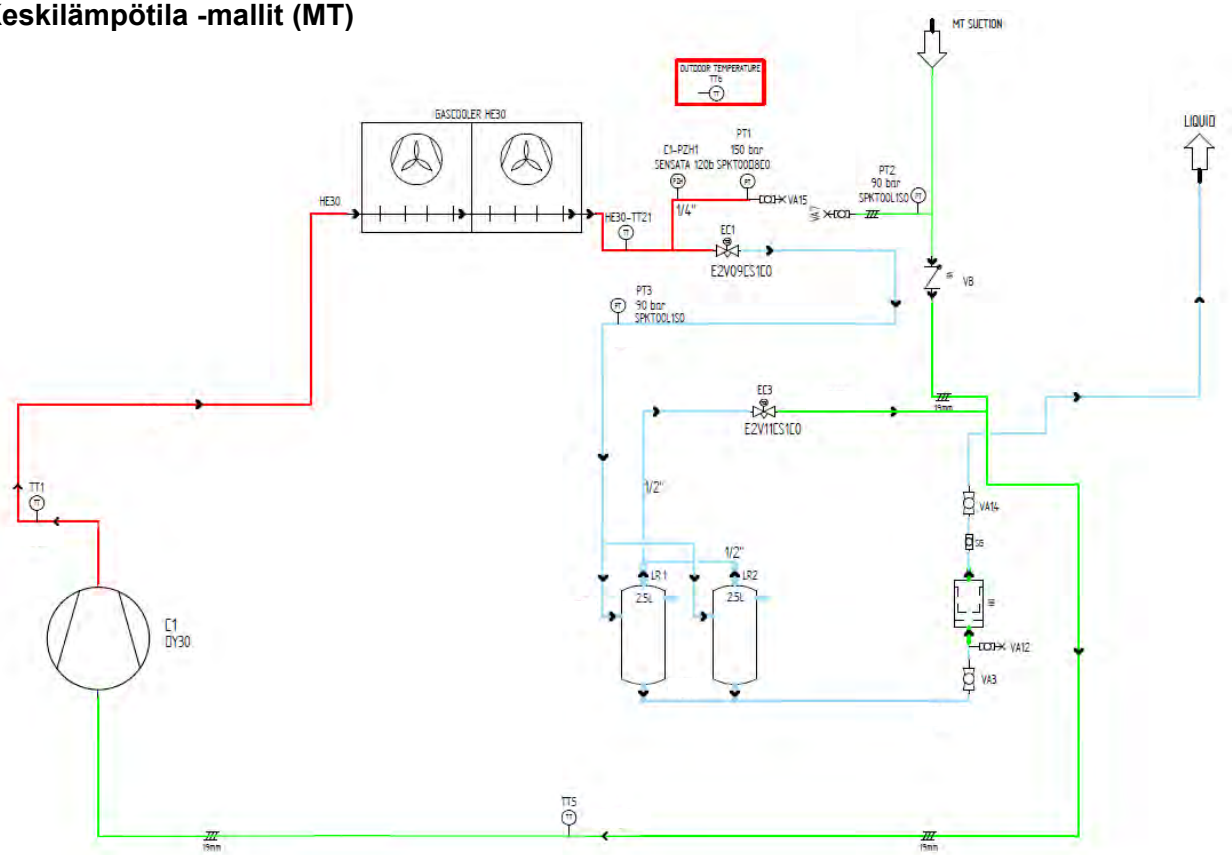
Vesilauhdutteisten QUIETCO_2OL yksiköiden ominaisuudet

- QUIETCO2OL yksiköiden vesipiirissä voidaan käyttää joko puhdasta vettä tai vesi/glykoli-liuosta (etyleeni- tai propyleeniglykoli).
  Suurin sallittu glykolipitoisuus: 60%.
- Tuloveden lämpötila tulee olla välillä -8°C - +35°C range. Normaali tulolämpötila on +7°C - +12°C.
- Vesipiiri on varustettu 3-tieventtiilillä jolla mahdollistetaan kaasunjäähdyttimen ohivirtaus.
- Termostaattisäätöventtiili mahdollistaa Matalalämpötila -malleissa välijäähdyttimen läpi virtaavan veden säätämisen. Venttiili toimii mittaamalla lämmönvaihtimelta lähtevän CO2 kylmäaineen lämpötilaa.
- Vesipiiriä mitoitettaessa, asentajan tulee huomioida vesiputkien ja lämmönvaihtimen painehäviöt.
- Suosittelemme lämpöeristämään myös vesipiirin putket kondensaation muodostumisen estämiseksi.

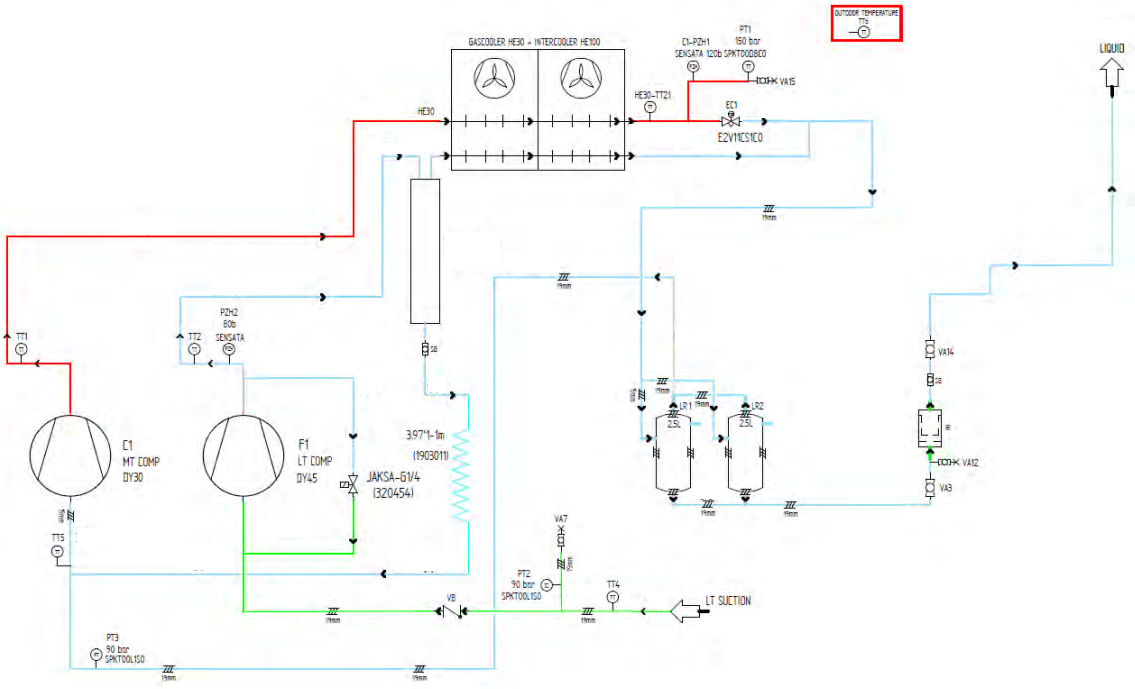
KYLMÄAINEPUTKISTON PIIRIKAAVIO

QUIETCO$_2$OL ILMALAUHDUTTEINEN:

Keskilämpötila -mallit (MT)



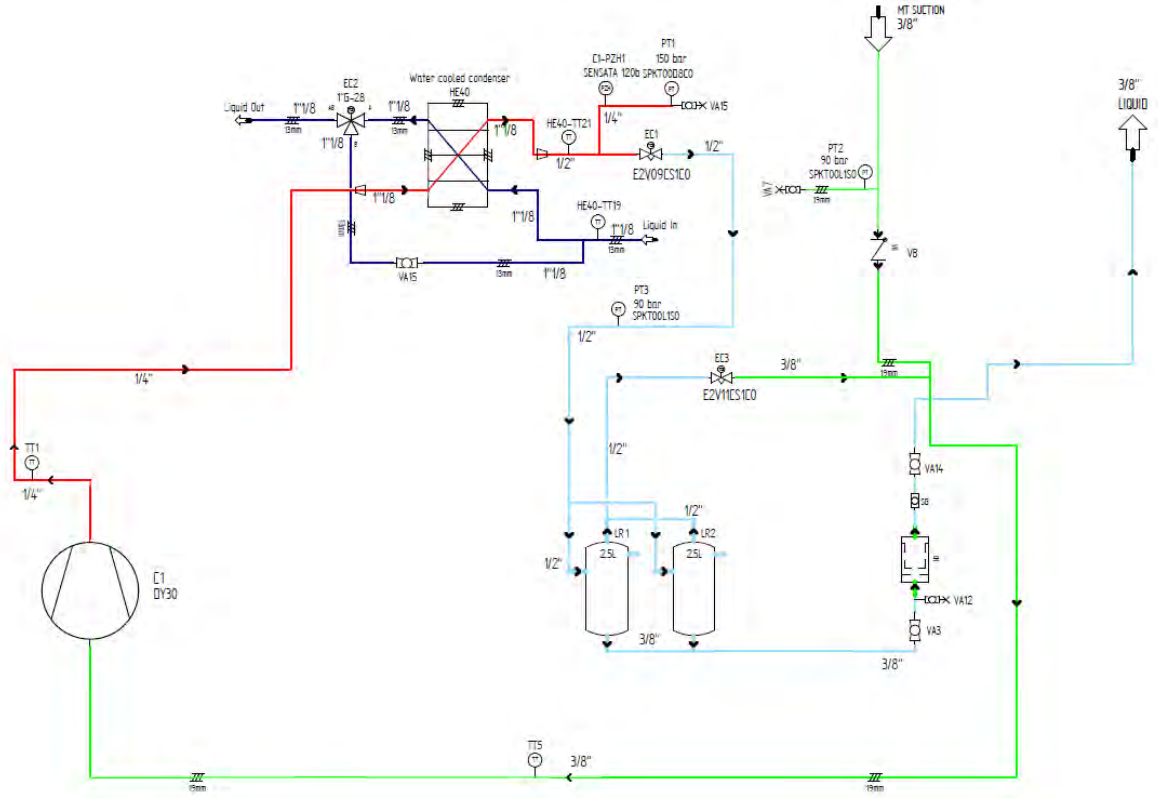
Matalalämpötila -mallit (LT)



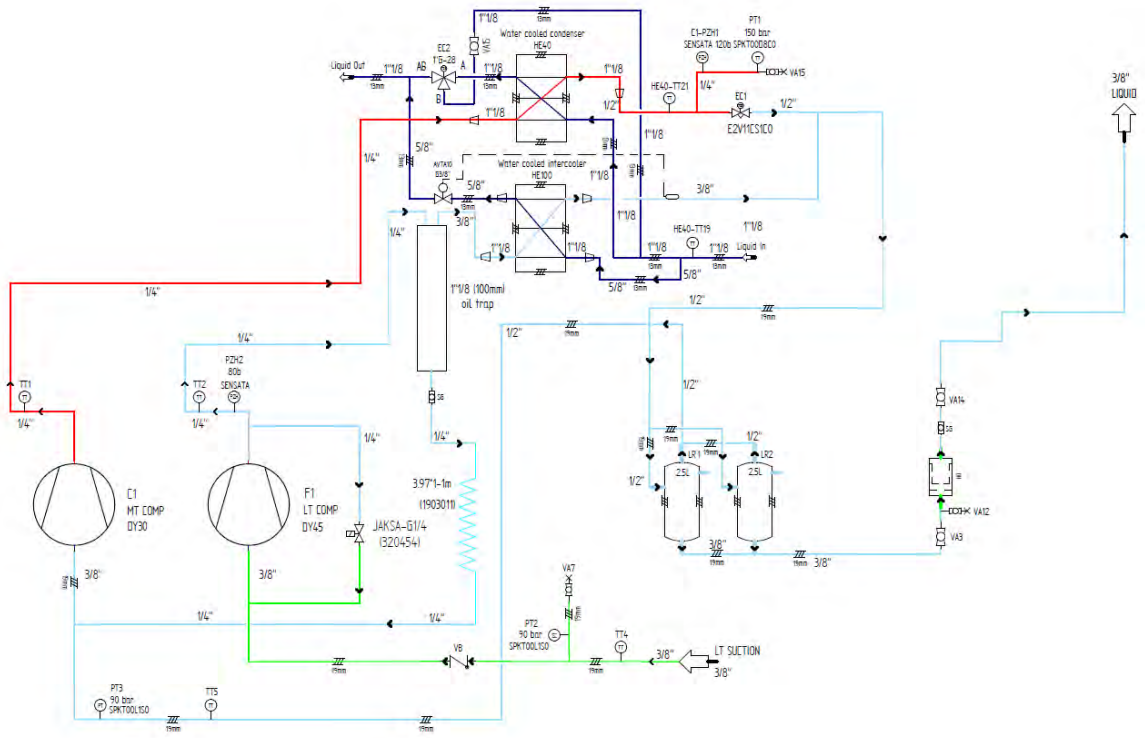
KYLMÄAINEPUTKISTON PIIRIKAAVIO

QUIETCO$_2$OL VESILAUHDUTTEINEN:

Keskilämpötila -mallit (MT)



Matalalämpötila -mallit (LT)



SÄHKÖLIITÄNNÄT



VAROITUS

Yksikön sähkökeskuksessa on jännitteellisiä osia. Katkaise yksikön virransyöttö ennen sähkökeskuksen avaamista. Sähkölaitteisiin tehtävät syöt saa suorittaa ainoastaan sähkötöihin valtuutettu asentaja.

Ennen huoltotöiden aloittamista, käännä invertterin turvakytkin "OFF" asentoon ja katkaise myös kaikki ulkoiset ohjaukset. **Odota vähintään 5 minuuttia invertterin virransyötön katkaisun jälkeen ennen töiden aloittamista jotta invertterin kondensaattoreiden jännite ehtii haihtua**.

	QUIETCO2OL MT				QUIETCO2OL LT	
	QC 30MT	QC 50MT	QC 67MT	QC 100MT	QC 75LT	QC 167LT
Virransyöttö	230 V / 50 Hz 1-v + N + maadoitus		400 V / 50 Hz 3-v + N + maadoitus		230 V / 50 Hz 1-v + N + maadoitus	400 V / 50 Hz 3-v + N + maadoitus
Maksimi ottovirta ilman höyrystimiä (Ilmalauhdutteiset)	13,3 A	20,7 A	27,2 A	18,5 A	18,4 A	31,4 A
Maksimi ottovirta ilman höyrystimiä (Vesilauhdutteiset)	12,5 A	19,9 A	26,4 A	16,5 A	17,6 A	31,4 A

Jos höyrystimien virransyöttö tapahtuu yksikön kautta, huomioi höyrystimien ottovirrat yksikön virtakaapelin ja varolaitteiden mitoituksessa.

Yleiset tiedot

- Yksikkö on suunniteltu standardin EN60204-1 mukaisesti.
- Virtakaapeli tulee kytkeä yksikön päävirtakytkimen liittimiin.
- Kaikki työmaalla tehtävät sähköasennukset tulee suorittaa standardin EN60204-1 sekä paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti.

SÄHKÖLIITÄNNÄT

Suositukset

Varmistaaksesi yksikön optimaalisen toiminnan, suosittelemme käyttämään Danfossin:n säätimiä ja paisuntaventtiileitä jotka kytketään yksikköön Modbus-yhteydellä. Käytettäessä muun merkkisiä säätimiä tai paisuntaventtiileitä, tulee huolehtia että yksikön asetukset tehdään erityisen tarkasti. Näiden komponenttien virheelliset asetukset voivat aiheuttaa järjestelmän toimintahäiriöitä, kompressorin katkokäyntiä ja öljynpalautuksen ongelmia, jotka voivat aiheuttaa vakavan laitevaurion.

Kompressorin ylikuormittumisen estämiseksi, on tärkeää asettaa seuraavat maksimi käyntipaineen MOP arvot:
0°C (34,8 Bar) Keskilämpötila-sovelluksissa;
-20°C (19,7 Bar) Matalalämpötila-sovelluksissa.

KÄYTTÖLIITTYMÄ

Näytön sivujen tyypit

Näytössä näytetään kolmen tyyppisiä sivuja:

– Perusnäyttö
– Valikkosivut
– Parametrisivut

Huomio: Kaikki näytetyt kuvat ovat esimerkkikuvia; käyttöliittymää voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

Perusnäyttö

KÄYTTÄJÄ (USER) SALASANA: 1502

pRack Hecu säädin palaa Perusnäyttöön 5 min kuluttua jos mitään painiketta ei paineta. Alla näytetään Perusnäytön esimerkkikuva, jossa on korostettu käytettävät symbolit ja kentät.



1. Kellonaika ja päiväys
2. Tärkeimmät toiminta-arvot
3. Yksikön tila (ON/OFF) ja kompressoreiden ja puhaltimien tilat
4. Aktiiviset hälytykset ja manuaalikäytöt
5. Pääsy valikon informaatiosivuille (alavalikko A.a).

Perusnäytössä näytettävät tiedot vaihtelevat järjestelmän kokoonpanoasetusten ja ohjaustavan (paine, lämpötila) mukaan

KÄYTTÖLIITTYMÄ

Parametrisivut

Alla olevasa kuvassa näytetään parametriasetusten esimerkkisivu, käytettävät kentät ja symbolit korostettuina:



1. Parametrit
2. Sivun tunniste
3. Valikko

Näytön yläkulmassa näytetään sivun valikkotunnus (sivun nimi): Kirjaimet ilmaisevat tämän hetkisen valikon, ja numerot ilmaisevat sivun järjestysnumeron kyseisessä valikossa. Esimerkin sivu **Bab01** on valikon B.a.b ensimmäinen sivu.

Asetusparametrit (annetut arvot tehtaan oletusarvoja)

Teksti	Kuvaus	Yksikkö	Min.	Maks.	Asetuspiste	
					MT	LT
Cab03	Kompressorin paine	barg	10.0	40.0	**26.5**	**13.0**
Cae24	Imupaineen korkeapaineen hälytysraja (absoluuttinen)	barg			**60.0**	
Cae26	Imupaineen matalapaineen hälytysraja (absoluuttinen)	barg			**10.0**	**5.5**
Caf17	Kompressorin minimi "ON" aika	s	0	999	**120**	
Caf17	Kompressorin minimi "OFF" aika	s	0	999	**180**	
Caf17	Kompressorin uudelleenkäynnistyksen minimiväli	s	0	999	**310**	
Cag52	Maksiminopeus	rps	0.0	999.9	**100.0**	
Cag52	Miniminopeus	rps	0.0	99.9	**25.0***	**45.0***
Dab03	Kaasunjäähdyttimen asetuspiste	°C	12.0	38.0	**22.0**	
Dae06	Kaasunjäähdyttimen korkeapaineen hälytysraja	barg	0.0	6553.	**120.0**	
Dae07	Kaasunjäähdyttimen matalapaineen hälytysraja	barg	0.0	6553.	**32.0**	
Phb28	Korkeapaineventtiilin turvarajan maksimiasetuspiste	barg	10.0	120.0	**90.0**	
Phb28	Korkeapaineventtiilin minimiasetuspiste	barg	-1.0	150.0	**40.0**	
Fhb22	Säätö – CO_2 varaajan paineen asetuspiste	barg	0.0	150.0	**55.0 (MT)**	**35.0 (LT)**

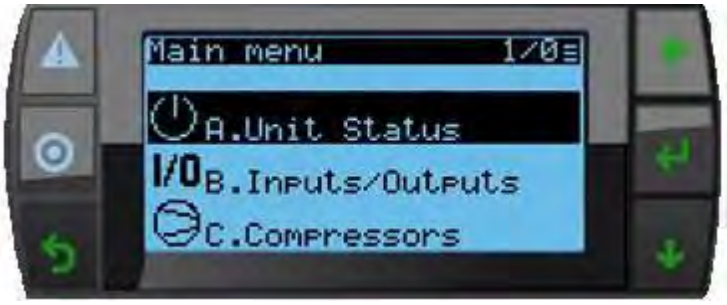
*Min. nopeus MT50: 45 rps. Min. nopeus rinnakkaiset kompressorit LT -mallit: 25 rps

Kondensaation vaara jos CO_2 varaajan paine on alle 55 Bar (MT -mallit)

KÄYTTÖLIITTYMÄ

Valikossa liikkuminen

Valikoissa liikkuminen tapahtuu seuraavilla painikkeilla.



Painike		Toiminto
	HÄLYTYS	Näyttää aktiiviset hälytykset ja pääsy hälytyslokiin
	VALIKKO	Pääsy Päävalikkoon
	TAKAISIN	Paluu edelliselle valikkotasolle
	YLÖS	Valikossa liikkuminen ja kursorin näyttämän parametriarvon lisäys
	ALAS	Valikossa liikkuminen ja kursorin näyttämän parametriarvon vähennys
	ENTER	Pääse valittuun alavalikkoon ja asetetun parametriarvon vahvistus

LED	Painike	Toiminto
Punainen		**Vilkkuu:** hälytys aktiivinen ja kuittaamatta **Tasainen:** Hälytys kuitattu
Keltainen		pRack Hecu päällä
Vihreä		pRack Hecu virransyöttö kytketty

KÄYTTÖLIITTYMÄ

Valikkorakenne

Taso 1	Taso 2	Taso 3	Kuvaus
A. Yksikön tila	a. Tärkeimmät tiedot		Eri käyntitilojen tiedot
	b. Asetuspiste		Asetuspisteen muuttaminen
	c. On/Off		ON/OFF-ohjaus
B. Tulot / Lähdöt	a. Tila	a. Digitaalitulot	Digitaalitulojen asetukset ja tilat
		b. Analogitulot	Analogitulojen asetukset ja tilat
		c. Digitaalilähdöt	Digitaalilähtöjen asetukset ja tilat
		d. Analogilähdöt	Analogilähtöjen asetukset ja tilat
	b. Manuaaliohjaus	a. Digitaalilähdöt	Digitaalilähtöjen manuaaliohjaus
		b. Analogilähdöt	Analogilähtöjen manuaaliohjaus
		c. BLDC Lähdöt	BLDC lähdön manuaaliohjaus
	c. Testaus	a. Digitaalilähdöt	Digitaalilähtöjen testaus (tehtaan testi)
		b. Analogilähdöt	Analogilähtöjen testaus (tehtaan testi)
C. Kompressorit	a. I/O tila		Kompressorin tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
	b. Ohjaus		Kompressorin ohjausparametrit
	c. Käyntitunnit		Kompressoreiden käyntitunnit ja huoltorajat
	d. Energiansäästö		Ei käytössä
	e. Hälytykset		Kompressoreiden matala-/korkeapaineen turvarajat
	f. Asetukset		Järjestelmän laitteiston asetukset
	g. Edist. asetukset		Järjestelmän edistyneet asetukset
D. Lauhduttimet	a. I/O tila		Kaasunjäähdyttimen tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
	b. Ohjaus		Kaasunjäähdyttimen ohjausparametrit
	c. Säätimen EVD		Ei käytössä
	d. Energiansäästö		Energiansäästö, Korkeapaineen kellunta, talviajan differenssi
	e. Hälytykset		Kaasunjäähdyttimen matala-/korkeapaineen turvarajat
	f. Asetukset		Järjestelmän laitteiston asetukset
	g. Edist. asetukset		Järjestelmän edistyneet asetukset
E. Höyrystin	a. I/O tila		Höyrystimen tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
	b. Asetukset		Kytketyn säätimen tyyppi (esim.Danfoss AK-CC550A)
	c. Ohjaus		Ei käytössä
	d. Säätimen EVD		Ei käytössä
F. Muut toiminnot	a. Öljy	a. I/O tila	Öljynohjauksen tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
		b. Asetukset	Öljynohjauksen asetukset
	b. Sulatus	a. I/O tila	Sulatuksen tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
		b. Ohjaus	Sulatuksen asetukset
		c. Tiedot	Jäljellä oleva aika ennen seuraavaa sulatusta
	c. Economizer	a. I/O tila	Ei käytössä
		b. Asetukset	Ei käytössä
	d. Ruiskutus	a. I/O tila	Nesteenruiskutuksen tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
		b. Asetukset	Nesteenruiskutuksen raja ja differenssi
	e. Lämmön talteenotto	a. I/O tila	Ei käytössä
		b. Asetukset	Ei käytössä

KÄYTTÖLIITTYMÄ

Valikkorakenne

Taso 1	Taso 2	Taso 3	Kuvaus
F. Muut toiminnot	f. Yleiset toiminnot	a. Termostaatit	Maks. 5 termostaatin asetukset (digitaalilähdöt)
		b. Modulatointi	Maks. 2 portaattoman termostaatin asetukset (analogilähdöt)
		c. Hälytykset	Hälytysten DI-tulojen asetukset
		d. Ajastin	Ei käytössä
		e. I/O tila	Yleisten toimintojen tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
	g. ChillBooster	a. I/O tila	Ei käytössä
		b. Asetukset	Ei käytössä
	h. Transkriittinen	a. I/O tila	Transkriittisen tilan tulojen/lähtöjen asetukset ja tilat
		b. Asetukset	Transkriittisen tilan asetukset
		c. EVO Asetukset	EVO-, KP-venttiileiden ja nestevaraajan asetukset
G. Asetukset	a. Kello	a. Ajastin	Tunti-/Viikkoajastus
		b. Asetus	Aika-asetukset (päiväys ja kellonaika)
	b. Kieli		Säätimen kielen valinta (Tällä hetkellä valittavissa vain englanti)
	c. Taloautomaatio		Osoitteen ja yhteysnopeuden asetukset
	d. Kenttäväylä		Kenttäväylän kommunikaatioasetukset
	e. Salasanat		Salasanojen ja käyttäjätasojen muuttaminen (emme suosittele vaihtamaan salasanoja)
H. Suojaus	a. Tietojen tallennus		Imu- ja kuumakaasunpaineen tallennus hälytyksissä
	b. Esto		Kuormanrajoituksen aktivointi korkean lämpötilan tai korkean paineen johdosta
	c. Hälytysasetukset		Hälytysasetukset
I. Tiedot (Info)			Ohjelmistoversio ja BIOS
L. Asetukset	a. Esiasetukset		Ei käytössä
	b. Wizard		Asetusten palautus ja paluu esiasetus-valikkoon
	c. Pika-asetukset		Ei käytössä
	d. Oletusasetukset		Asetusten palautus tehtaan oletusasetuksiin

MANUAALI -TILA TYHJIÖINTIÄ VARTEN

Huomio: Alla olevat kuvat ovat esimerkkikuvia; Käyttöliittymää voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

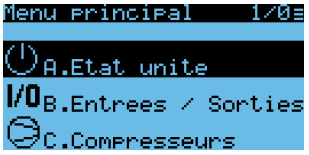
Päänäyttö:



Salasanojen hallinta

Syötä salasana: user = 1502

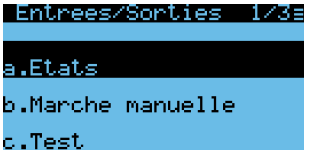
Paina **Enter** jatkaaksesi.



Päävalikko

Voit selata sivuja **ylös/alas** -painikkeilla.

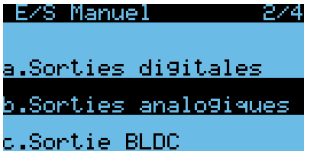
Valitse “**B. Inputs/Outputs**” ja paina **Enter**.



Inputs/Outputs -sivu

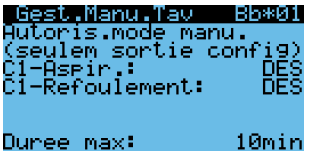
Valitse “**Manual management**” ja paina **Enter**.

Käytä tätä toimintoa AINOASTAAN avataksesi EC1 ja EC3 venttiilit manuaalisesti tyhjiöinnin ajaksi



I/O Manual -sivu

Valitse “**Analog outputs**” ja paina **Enter**.



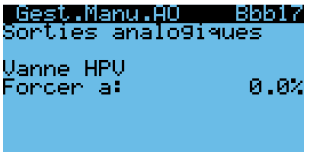
Paina Enter avataksesi L1-Suction -venttiili (imu)

Paina Enter avataksesi L1-Discharge -venttiili (kuumakaasu)

Aseta aikakatkaisu nuoli ja Enter -painikkeilla (15 min). Kun asetettu aika on kulunut, sekä L1-Suction ja L1-Discharge -venttiileiden manuaaliavaus päättyy.

Kun tyhjiöinti on suoritettu loppuun, odota aikakatkaisun jäljellä oleva aika tai tule takaisin tähän valikkoon ja lopeta manuaaliohjaus manuaalisesti

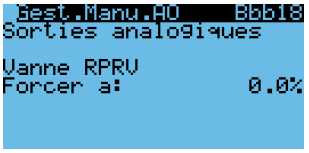
Paina **Enter** jatkaaksesi.



Korkeapaine (EC1) venttiilin manuaaliohjaus

Käytä tätä toimintoa tyhjiöinnin aikana sekä MT että LT -malleissa.

Aseta venttiilin arvoksi 100 % nuoli ja Enter -painikkeilla.



RPRV (EC3) venttiilin manuaaliohjaus.

Käytä tätä toimintoa tyhjiöinnin aikana, ainoastaan MT -malleissa.

Aseta venttiilin arvoksi 100 % nuoli ja Enter -painikkeilla. **VAROITUS: älä käytä EC3 venttiiliä LT -malleissa, kompressori voi käynnistyä.**

Paina lopuksi **Takaisin** -painiketta palataksesi Perusnäyttöön.

OHJAUSTOIMINNOT

Suojaustoiminnot

- Kompressori pysähtyy kun:
  - Korkeapaine nousee yli 108 bar.
    - Vaatii manuaalikuittauksen.
  - Matalapaine laskee alle 15 bar.
    - Automaattinen kuittaus.
  - BLDC Teho + Hälytys. Katso tiedot näytöstä. Kompressori käynnistyy autoaattisesti.
  - 5 hälytyksen jälkeen vaatii manuaalikuittauksen.
  - Kompressorin Käyntialue -hälytys. Kompressori käynnistyy autoaattisesti.
  - 5 hälytyksen jälkeen vaatii manuaalikuittauksen.
- Kaasunjäähdyttien EC-puhallin on suojattu sisäisellä lämpöanturilla.
    - Automaattinen kuittaus.
- Kaikki hälytykset on nähtävissä painamalla vilkkuvaa punaista kolmiota. Pidä painike painettuna kuitataksesi hälytykset. Esimerkki: **Imukaasun paineanturi rikki tai kytkemättä.**



Hälytyslista

Täydellinen hälytyslista löytyy Liitteestä 2.

YLLÄPITO

VAROITUS



Tämä yksikkö käynnistyy uudelleen automaattisesti.
Varmista yksikön jännitteettömyys ennen töiden aloittamista ja estä virransyötön päälle kytkentä töiden aikana.

Ylläpito-ohjeet

Noudata seuraavia ohjeita ylläpitotoimien aikana:

- Avaa yksikön suojapaneelit vasta kun virransyöttö on katkaistu ja puhaltimet ovat pysähtyneet kokonaan.
- Korkeapaineen turvakytkin sijaitsee yksikön etupaneelin takana.
- Myös huoltoventtiilit sijaitsevat myös yksikön yksikön etupaneelin takana.

Suositukset

Jos yksikkö pysäytetään pitkäksi aikaa, puhallinmoottoreita tulisi käyttää vähintään kaksi tuntia joka viikko.

Tarkasta vähintään kerran kuukaudessa:

- Ilmakennojen puhtaus
- Kylmäaineen ,äärä

Tarkasta vähintään kerran vuodessa:

- Kaasunjäähdyttimen puhtaus

Noudata valmistajan ohjeita ja suosituksia mahdollisimman tarkasti. Voit pyytää tarvittaessa lisätietoja laitteen ylläpito- ja huoltotöistä laitteen myyjältä tai maahantuojalta.

Puhdistaminen

Ilmakennot tulee puhdistaa mieluiten:

- Paineilmalla
- Pehmeällä harjalla harjaamalla

Älä käytä voimakkaita puhdistuskemikaaleja, sillä ne voivat aiheuttaa korroosiota.

Jos puhdistamiseen käytetään vettä, tulee huolehtia että vettä ei pääse roiskumaan yksikön sähköosiin tai kaasunjäähdyttimen lamelleihin.

Varaosat

Varaosalista on saatavilla QuietCO_2OL -tuotesivulla osoitteessa www.profroid.com kohdassa "Associated documentation (Liittyvät dokumentit)"

YLLÄPITO

Vika	Mahdollinen syy	Toimenpiteet
1. Imukaasun lämpötila liian korkea	Nestettä imulinjassa	Säädä paisunvaventtiilit
2. Imukaasun lämpötila liian matala	Nestettä imulinjassa	Säädä paisunvaventtiilit
	Anturi irti tai väärin sijoitettu	Tarkasta onko anturi kosketuksissa imulinjaan tai vaihda anturi tarvittaessa
3. Imukaasun paine liian matala	Asetuspisteen väärä asetus	Tarkasta asetuspisteen asetus
	Liikaa öljyä höyrystimissä	Poista liika öljy höyrystimistä
	Suodatinkuivain tukossa	Vaihda suodatinkuivain
	Imukaasun liian korkea tulistuminen	Säädä paisunvaventtiilit
	Kylmäainevajaus	Lisää kylmäainetta
4. Kompressorin matalapaineen turvakytkin laukeaa lian usein	Katso Kohta 3	
	Höyrystin tai jakotukki jäätynyt	Puhdista tai sulata höyrystimet
5. Imukaasun paine liian korkea	MOP	Aseta höyrystinsäätimen MOP (katso P 24)
	Uudelleenkäynnistys sulatuksen jälkeen	Odota vahvistusta
	Kompressorin vika	Vaihda kompressori
6. Kaasunjäähdyttimen paine liian korkea	Kaasunjäähdyttimen ilmanvirtaus liian alhainen	Puhdista kaasunjäähdytin. Tarkasta puhallinmoottorit
	Liikaa kylmäainetta	Siirrä kylmäainetta nestevaraajaan
	Ilmaa tai tiivistymätöntä kaasua Korkeapainepiirissä	Tyhjennä, tyhjiöi ja täytä järjestelmä uudestaan puhtaalla kylmäaineella
7. Kaasunjäähdyttimen paine liian korkea	Puhaltimen käynnistyminen väärin asetettu	Säädä asetusta
8. Kuumakaasun lämpötila liian korkea	Imukaasun liian korkea tulistuminen	Säädä paisunvaventtiilit
	Sisäinen ohitus	Tarkasta kompressorit
9. Yksikön teho liian korkea	Ohjausjärjestelmän tai muun automaattisen laitteen vika	Vaihda, korjaa tai muuta asetuksia
	Yksikön teho ei vastaa jäähdytyspyyntiä	Tarkasta järjestelmän mitoitus
10. Yksikön teho liian matala	Ohjausjärjestelmän tai muun automaattisen laitteen vika	Vaihda, korjaa tai muuta asetuksia
	Yksikön teho ei vastaa jäähdytyspyyntiä	Tarkasta järjestelmän mitoitus

YLLÄPITO

Vika	Mahdollinen syy	Toiminta
11. Kompressori pitää epänormaalia ääntä	Kiinnityspultit löysällä	Kiristä kiinnityspultit
	Nestettä imulinjassa	Tarkasta ja säädä paisuntaventtiilit. Tarkasta että nestelinjan MG-venttiilit eivät jää auki kun yksikkö pysähtyy
	Kuumakaasun lämpöanturi irti tai väärin sijoitettu	Tarkasta anturin sijoittelu
	Öljy vaahtoutunut kampikammiossa	Väärä voiteluaine
12. Kompressori ei käynnisty	Matalapainekytkin lauennut	Katso Kappale 3
	Korkeapainekytkin lauennut	Katso Kappale 6
	Sulakkeet palaneet	Korjaa vika ja vaihda sulakkeet
	Kompressorin katkokäyntisuojaus estää kompressorin käynnistymisen	Odota
	Sisäinen suojaus lauennut	Selvitä moottorin käämien lämpötilan nousun syy
	Päävirtakytkin auki	Sulje päävirtakytkin
13. Kompressori käy jatkuvasti	Ohjausjärjestelmän tai muun automaattisen laitteen vika	Katso Kappaleet 12 ja 13
	Kylmäainevajaus	Lisää kylmäainetta
	Höyrystin tukossa tai jäässä	Puhdista tai sulata höyrystimet

JÄÄHDYTYSYKSIKÖN TAKUUEHDOT



Yksikön takuu on 1 vuosi yksikön myyntipäivästä laskien. Valmistaja toimittaa takuuaikana rikkoutuneen komponentin tilalle veloituksetta korvaavan komponentin.

Laitetakuu ei kuitenkaan korvaa seuraavista syistä aiheutuneita vikoja:

- Asennus- ja Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen.
- Virheellinen laitevalinta tai järjestelmän mitoitus.
- Viat ja vauriot jotka ovat syntyneet yksiköiden virheelllisestä asennuksesta/ kytkennästä, väärin mitoitettujen/väärän tyyppisten ohjauskomponenttien (kuten MG-venttiilit) käytöstä, tai jos jäähdytysverkon suunnittelussa on jätetty huomioimatta yksikön käytön kiellot ja/tai sallittu käyttöalue/käyttösovellus, tai Asennus- ja Käyttöohjeen kieltojen, varoitusten ja suositusten noudattamatta jättäminen.
- Viat jotka johtuvat yksikön ulkoisen jäähdytysverkon vioista.
- Viat jotka johtuvat yksikön virheelllisestä käsittelystä tai kuljettamisesta asennustöiden aikana.
- Viat jotka johtuvat kylmäainepiiriin asennuksen aikana päässeistä roskista tai epäpuhtauksista (roskat, metallipurseet, pöly, yms.).
- Virheellisistä sähköasennuksista aiheutuneet viat ja vauriot.
- Viat järjestelmässä jonka on asentanut muu kuin TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja.
- Viat jotka johtuvat paikallisten asetusten ja määräysten noudattamatta jättämisestä.
- Viat jotka ovat syntyneet siitä että järjestelmän käyttöä on jatkettu siitä huolimatta että yksikkö on pitänyt epänormaalia ääntä tai tärissyt epänormaalin voimakkaasti.
- Viat jotka ovat aiheutuneet heikon jalustan tai kannakoinnin pettämisestä.
- Venttiiileiden tai muiden komponenttien viat jotka ovat aiheutuneet virheellisistä hitsaus- tai juotostöistä.
- Viat jotka ovat johtuneet yksikön rakenteen muuttamisesta ilman valmistajan kirjallista lupaa.
- Viat jotka ovat aiheutuneet sähköosiin päässeistä roskista tai vieraista esineistä (esimerkiksi porausjätteet ulkoisten komponenttien asennuksen aikana).
- Viat jotka ovat aiheutuneet virheellisestä asennuspaikan valinnasta, tai sallitun käyttölämpötila tai käyttöjännitteen noudattamatta jättämisestä.
- Asennusohjeissa edellytettyjen varo- tai suojalaitteiden asentamatta jättämisestä.
- Yksikön käyttämisestä kielletyssä käyttöympäristössä tai säännöllisen ylläpidon ja määräaikaishuoltojen/-tarkastusten suorittamatta jättämisestä.

JÄÄHDYTYSYKSIKÖN TAKUUEHDOT



- Viat jotka johtuvat yksikön asentamisestaa ympäristöön joka sisältää öljyä (moottoriöljyt mukaan lukien), vettä, suolaa (rannikkoalueet, yms.).
- Viat jotka johtuvat virheellisestä asennuspaikasta (riittämätön ilmanvirtaus, erityiset ympäristöolosuhteet kuten vedenpaine, kemikaalit, yms.).
- Ohjaus- ja säätölaitteiden virheellisitä asetuksista aiheutuneet viat.
- Kompressorin katkokäynnistä aiheutuneet viat (kompressorin pysähdykset alle 5 minuutin mittaisia).
- Virheellisestä ylläpidosta aiheutuneet viat (havaitsematta jääneet vuodot).
- Väärin tehdyt korjaukset (väärä komponentti, puuttuva komponentti, virheellinen asennus).
- Viat jotka ovat aiheutuneet kylmäainevajauksesta tai kylmäaineen ylitäytöstä, tai kompressoriöljyn puutteesta (käynnistysvika, moottorin jäähdytysvika, kompressorin voiteluvika).
- Virheellisestä sulatuksesta aiheutuneet viat.
- Väärästä jännitteestä aiheutuneet viat.
- Kylmäainepiiriin päässeestä ilmasta tai kosteudesta aiheutuneet viat.
- Löystyneistä sähköliittimistä aiheutuneet viat ja vauriot.
- Alijännitteestä (220 V tai alle) aiheutuneet sähkökomponenttien viat kun yksikkö käynnistetään sähkökatkon jälkeen tai yksikköä käytetään varavirralla.
- Ylijännitteestä aiheutuneet sähkökomponenttien viat, kuten esimerkiksi salamaniskut, yms.
- Väärästä virransyötön jännitteestä tai taajuudesta aiheutuneet viat, kuten esimerkiksi virransyöttö aggregaatilla.
- Virheellistä suojamaadoituksesta aiheutuneet viat.
- Yksikön höyrystymislämpötilan, käyttölämpötilan, ja käyttöjännitteen sallitun alueen noudattamatta jättäminen.
- Tulipalosta, maanjäristyksestä, tulvasta, salamaniskusta tai muista luonnonmullistuksista aiheutuneet viat.
- Yksikön liikkuvaan ajoneuvoon (autot, asuntovaunut, veneet, laivat, yms.) asentamisesta aiheutuneet viat.
- Viat jotka ovat aiheutuneet yksikön standardien, asetusten ja määräysten vastaisesta asentamisesta tai käytöstä, sekä ylläpidon suorittamatta jättämisestä aiheutuneet viat. Laitetakuu EI korvaa jäähdytysyksikön viasta aiheutuneita sekundäärisiä vaurioita, kuten esimerkiksi pilaantuneita elintarvikkeita tai vastaavia. Loppukäyttäjä vastaa sekundääristen vaurioiden ehkäisemiseksi hankittavien hälytys- ja varajärjestelmien hankinnasta.

Valmistettu Ranskassa

Valmistaja PROFROID CARRIER S.C.S

178, rue du Fauge - ZI Les Paluds - B.P. 1152 - 13782 Aubagne Cedex - France

International : Tel. (33) 4 42 18 05 00 - Fax (33) 4 42 18 05 02

ECODESIGN TIEDOT

Ilmalauhdutteiset mallit:

	Nimellinen maksimiteho P_A **MT Höyr.lämpö =-10°C** **LT Höyr.lämpö =-32°C** **Ulkoilma Ta= +32°C**	**Q** **Vuotuinen sähkön kulutus**	**COP** **Nimellinen COP**	**SEPR** **Kausitason energiatehokkuus**	**COP todistus**	**SEPR todistus**
	(kW)	**(kWh/a)**				
MT30PK	2,71	6 974	1,76		KYLLÄ	
MT50PK	4,10	10 608	1,76		KYLLÄ	
MT67PK	6,04	15 016		2,47		KYLLÄ
MT100PK	8,20	20 431		2,47		KYLLÄ
LT75PK	2,94	11 599		1,89		KYLLÄ
LT167PK	6,54	26 798		1,82		KYLLÄ

Huomio: Vesilauhdutteiset yksiköt eivät kuulu Ecodesign:in piiriin.

LIITE 1: KYLMÄAINE- JA ÖLJYTÄYTÖSMÄÄRÄT

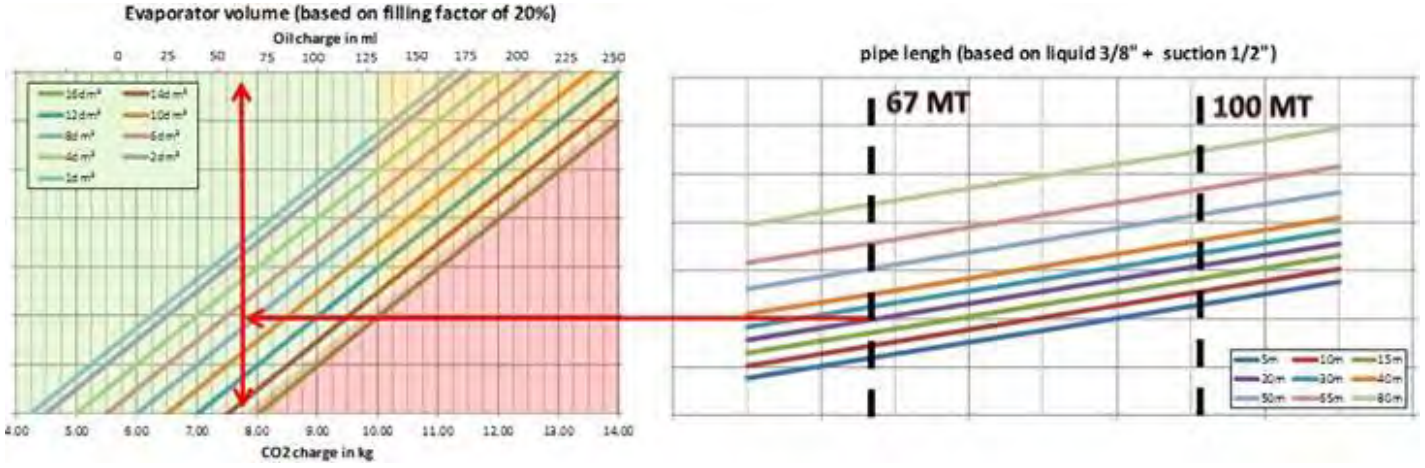
Tässä liitteessä opastetaan R744 kylmäainetäytöksen ja öljyn lisätäytöksen määrittely.

Täytösmäärät on laskettu seuraavia oletuksia käyttäen:

- Kaasunjäähdyttimen 90% täyttöaste osakuormalla.
- Nestevaraajan Min/Maks- tasot: 10% / 80%.
- Neste- ja imulinjat mitoitettu sivun 18 ohjeiden mukaisesti.
- Höyrystimen 20% täyttöaste.

Täytösmäärien määrittelyn esimerkki:

- Tässä esimerkissä MT67 yksikköön kytketään 7dm^3 höyrystin ja 20m kylmäaineputkea. Alla olevat taulukot antavat R744 kylmäaineen ja öljyn täytösmääriksi:



- Aloita yksikön (MT67) ja putkipituuden (20 meters) risteyskohdasta,
- Vedä vaakaviiva joka risteää höyrystimen tilavuuden kanssa,
- Katso risteyskohdan kohdalta CO2 täytösmäärä (kaavion alareuna) ja öljyn lisätäytöksen määrä (kaavion yläreuna).
- Tässä esimerkissä, R744 kylmäaineen määräksi tulee 7.8 kg ja öljyn lisätäytöksen määräksi 60 mL.

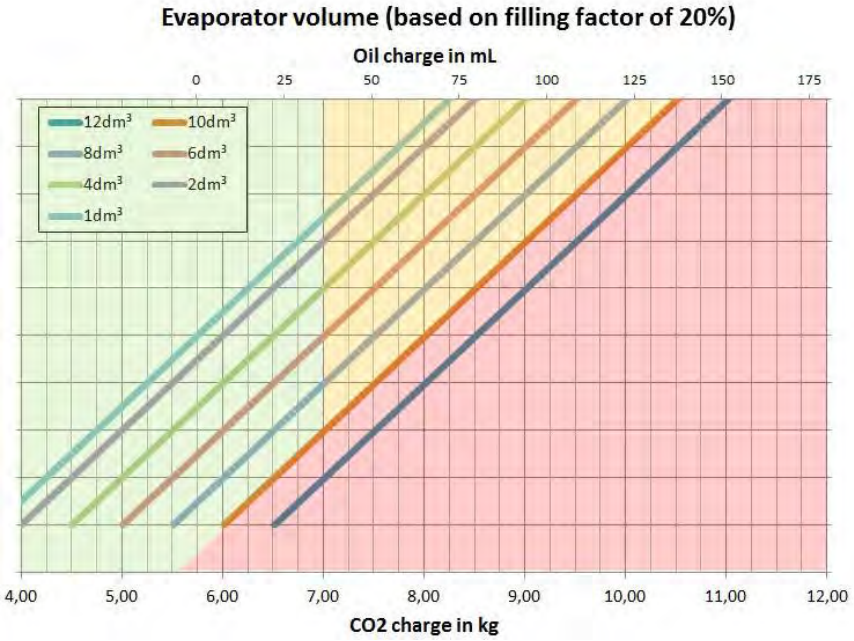
Huomio: Ottaen huomioon laitoksen todellisesta tilavuudesta vallitsevat epävarmuudet, suosittelemme käyttämään laitteen mukana toimitetut öljyastiat kokonaan.

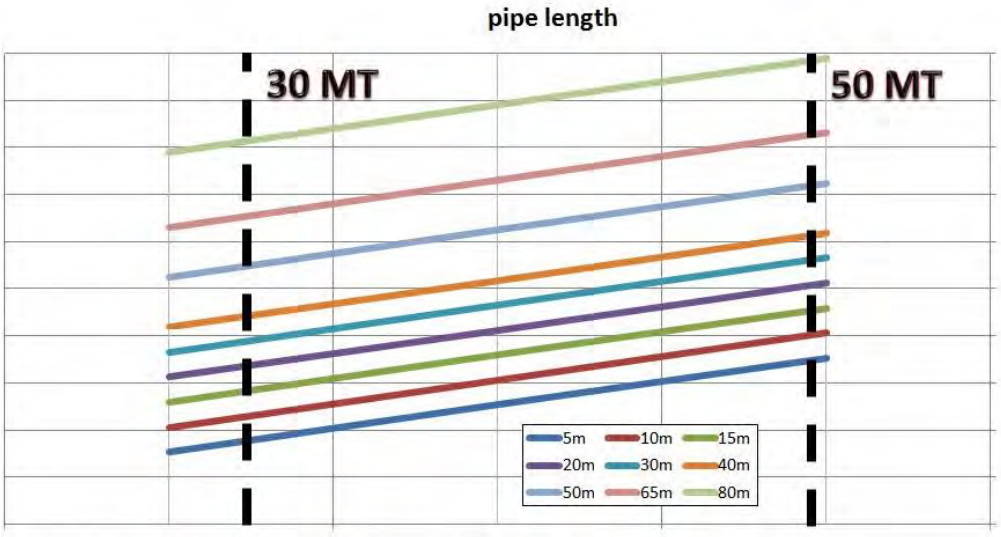
Asentajan tulee huomioida myös kaavioiden rajoitusalueet:

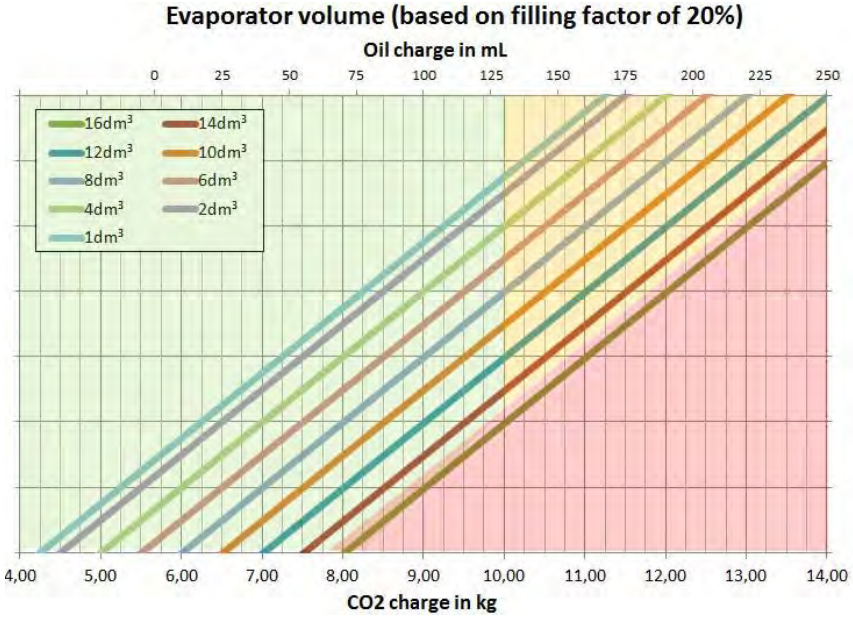
- Vihreä alue: Ei rajoituksia
- Keltainen allue: **Varoitus**: Älä pumppaa kylmäainetta nestevaraajaan, koska nestevaraaja voi ylitäyttyä ja mahdolllinen nesteen takaisinvirtaus voi vaurioittaa kompressoria. Jos nestelinjaa joudutaan korjaamaan, tulee kylmäainepiiri tyhjentää kokonaan ja tyhjiöidä ja täyttää uudelleen korjauksen päätteeksi. Yksikön nestevaraaja ei ole riittävän suuri järjestelmän koko kylmäainetäytöksen varastoimiseen.
- Punainen alue: **Kielletty**.

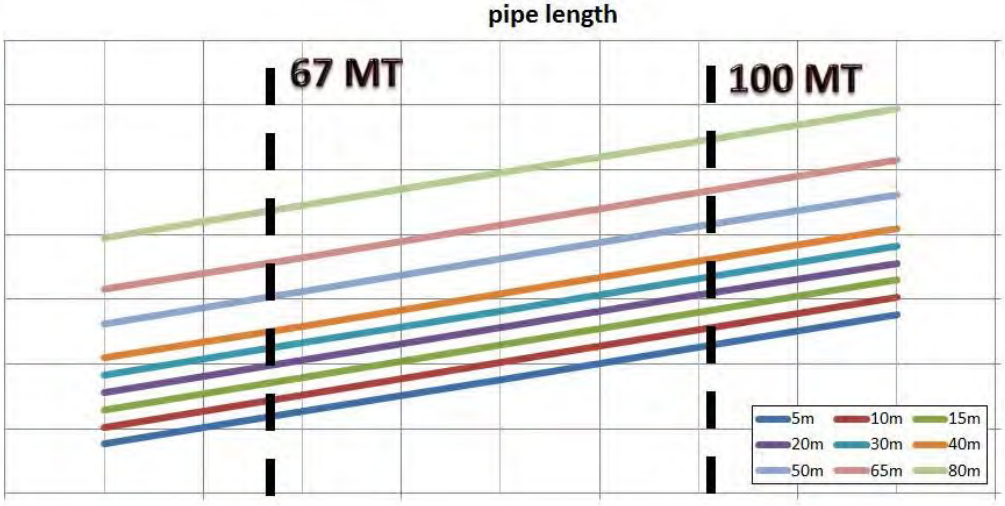
Eri laitemalllien kaaviot on esitetty seuraavilla sivuilla.
Kaaviot ovat ohjeellisia. Asentaja vastaa järjestelmän oikeasta toiminnasta ja oikeasta kylmäaineen täytösmäärästä.

LIITE 1: KYLMÄAINE- JA ÖLJYTÄYTÖS ILMALAUHDUTTEISET MALLIT

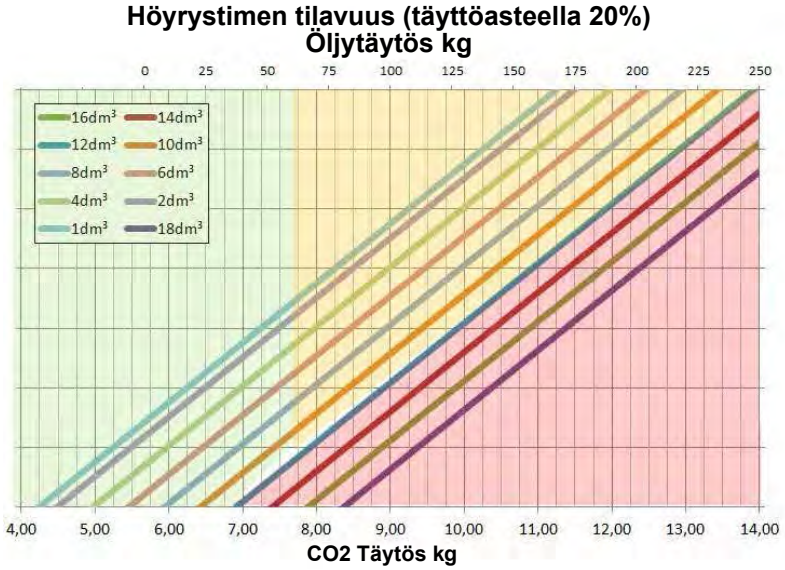


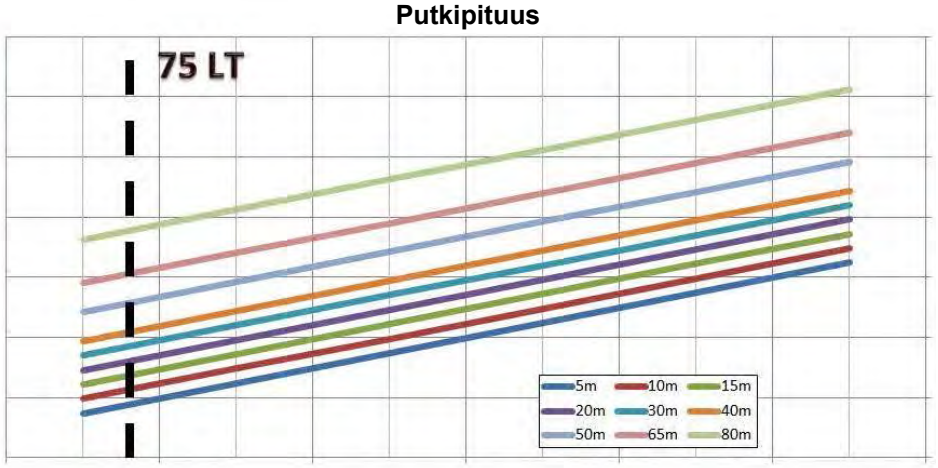


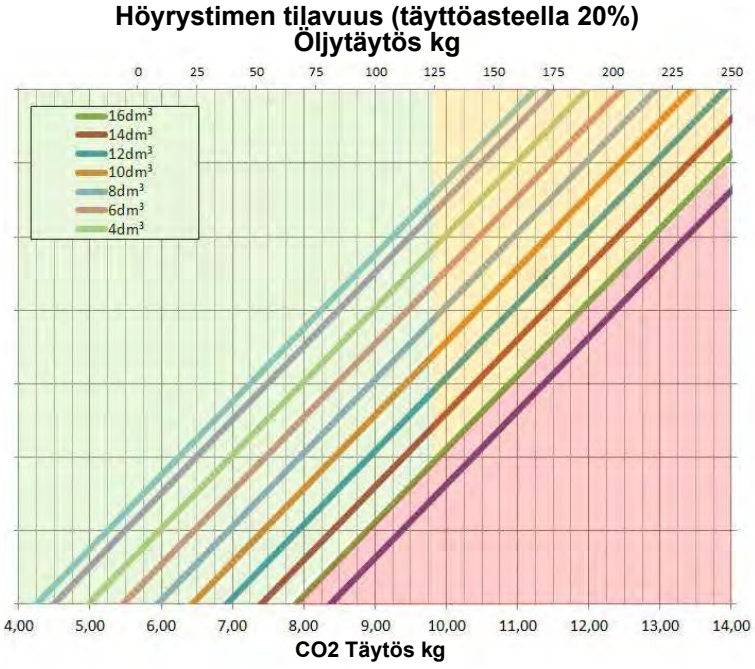


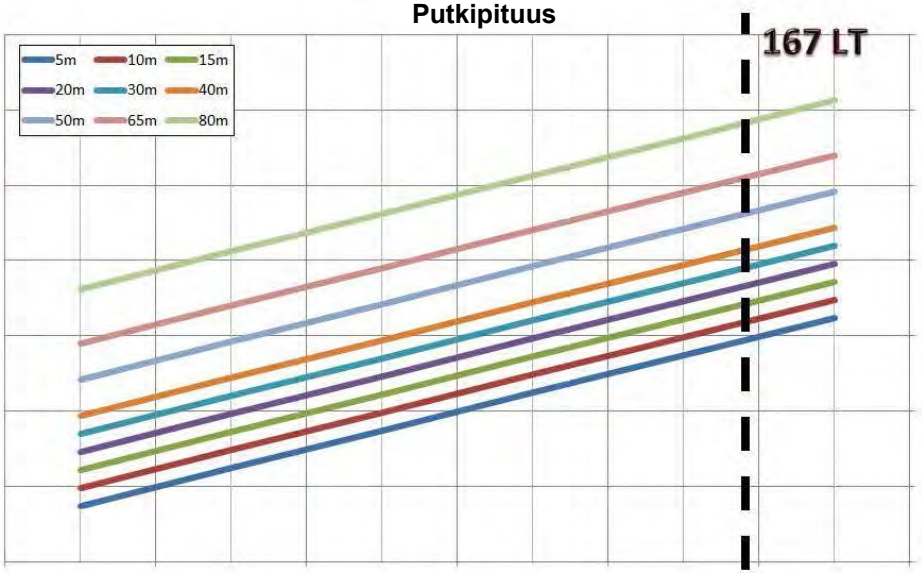


LIITE 1: KYLMÄAINE- JA ÖLJYTÄYTÖS ILMALAUHDUTTEISET MALLIT



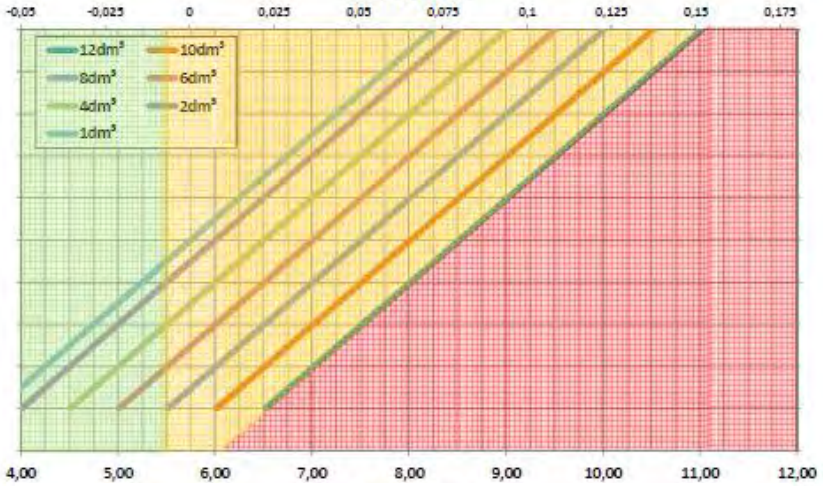






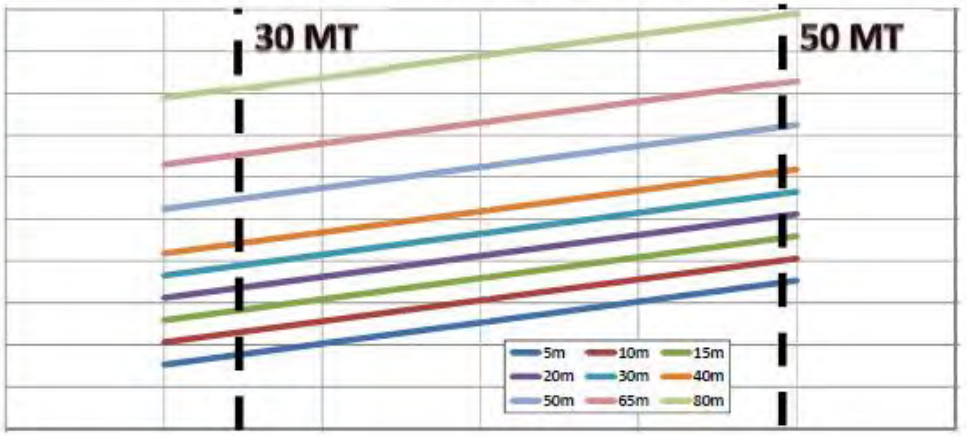
LIITE 1: KYLMÄAINE- JA ÖLJYTÄYTÖS VESILAUHDUTTEISET MALLIT

Höyrystimen tilavuus (täyttöasteella 20%)
Öljytäytös kg

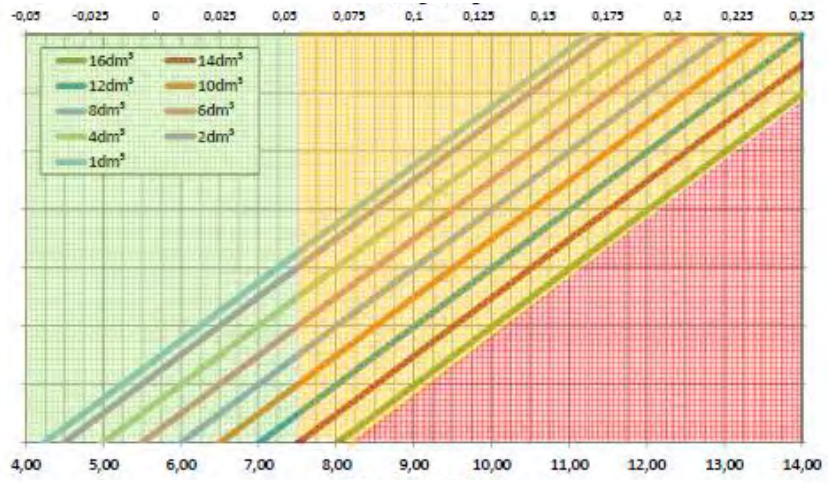


CO2 Täytös kg

Putkipituus

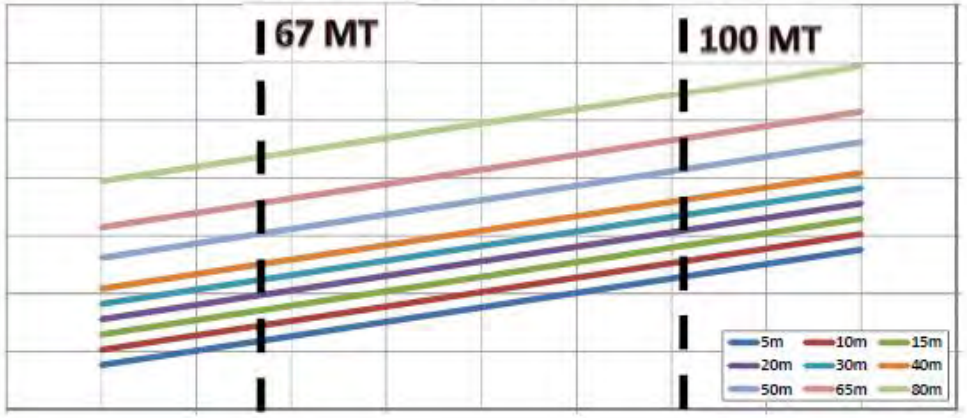


Höyrystimen tilavuus (täyttöasteella 20%)
Öljytäytös kg



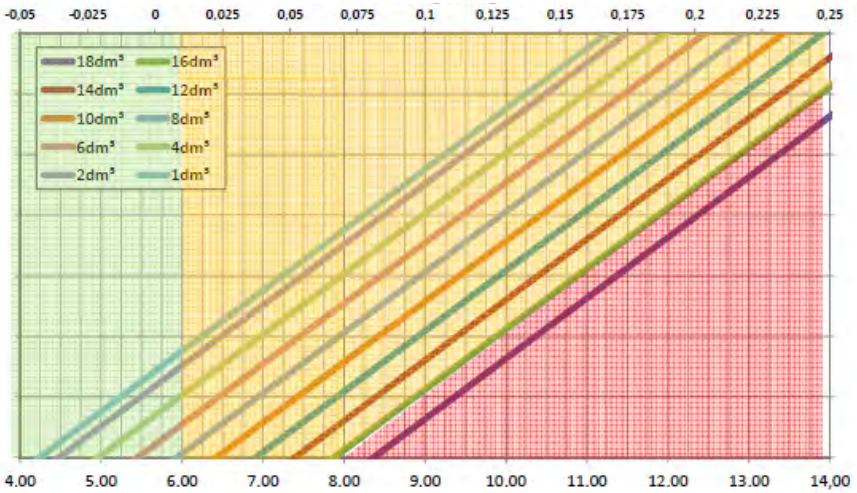
CO2 Täytös kg

Putkipituus



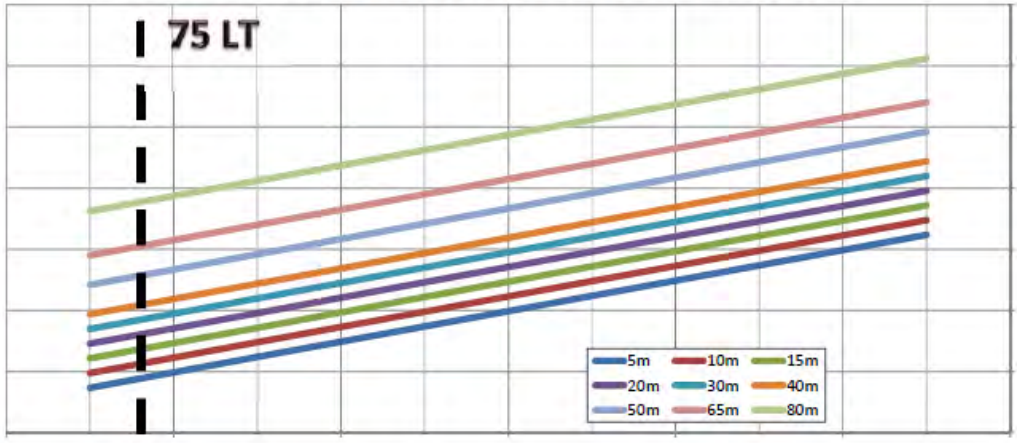
LIITE 1: KYLMÄAINE- JA ÖLJYTÄYTÖS VESILAUHDUTTEISET MALLIT

Höyrystimen tilavuus (täyttöasteella 20%)
Öljytäytös kg

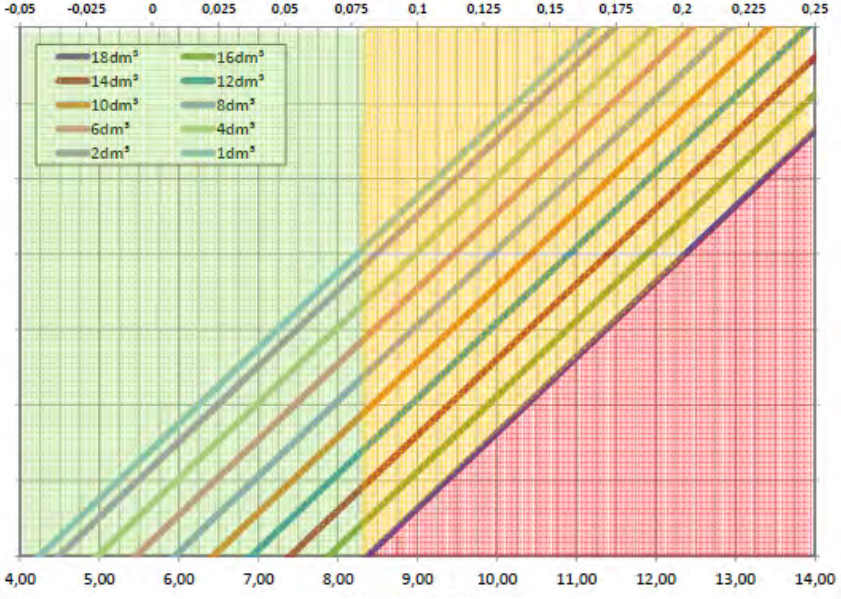


CO2 Täytös kg

Putkipituus

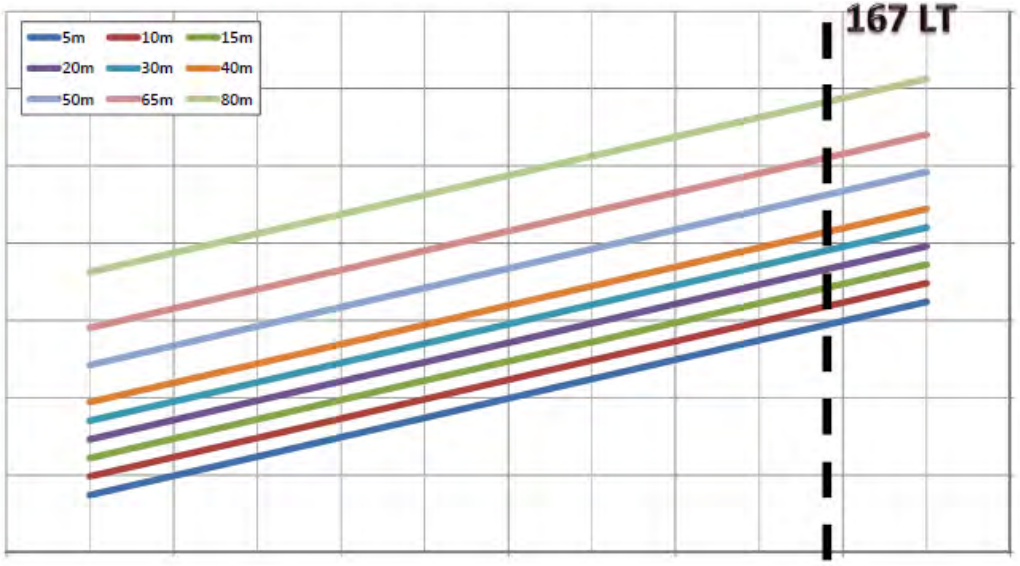


Höyrystimen tilavuus (täyttöasteella 20%)
Öljytäytös kg



CO2 Täytös kg

Putkipituus



LIITE 2: HÄLYTYSLISTA

Koodi	Hälytyksen kuvaus	Kuittaus	Viive	Toiminta
ALU02	Ohjaava anturi puuttuu	Automaattinen	Ei läsnä	Yksikkö pysähtyy
ALA01	Kuumakaasun lämpöanturi rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA02	Kaasunjäähdyttimen paineanturi rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA03	Ulkoilman lämpöanturi rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA04	Yleisen toiminnon anturi A kortilla 1 rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA05	Yleisen toiminnon anturi B kortilla 1 rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA06	Yleisen toiminnon anturi C kortilla 1 rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA07	Yleisen toiminnon anturi D kortilla 1 rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA08	Yleisen toiminnon anturi E kortilla 1 rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA24	Imukaasun paineanturi rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA25	Imukaasun lämpöanturi rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALA43	Kaasunjäähdyttimen lähdön lämpöanturi rikki tai kytkemättä	Automaattinen	60 s	Liittyvät toiminnot estetään
ALB01	Matala yhteinen imupaine, pressostaatin autokuittausten määrä: / minuutteina	Puoliautomaattinen	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALB02	Korkea yhteinen lauhtumispaine pressostaatista	Man./Auto	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALB03	Kaasunjäähdyttimen matalapaine -hälytys	Automaattinen	Säädettävissä	Puhaltimen pakotus 0%
ALB04	Kaasunjäähdyttimen korkeapaine -hälytys	Automaattinen	Säädettävissä	Puhaltimen pakotus 100% (5 min.) ja kompressori pysähtyy
ALB07	Puhaltimien yhteinen ylikuormitus	Automaattinen	Säädettävissä	-
ALB15	Imukaasun korkeapaine -hälytys	Automaattinen	Säädettävissä	-
ALB16	Imukaasun matalapaine -hälytys	Automaattinen	Säädettävissä	-
ALC01	Hälytys 1 kompressori 1	Man./Auto	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALC02	Hälytys 2 kompressori 1	Man./Auto	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALC05	Hälytys kompr. varmistus	Man./Auto	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALG01	Kellokortin vika	Automaattinen	-	Liittyvät toiminnot estetään
ALG02	Laajennetun muistin vika	Automaattinen	-	Liittyvät toiminnot estetään
ALG11	Korkea termostaatti -hälytys Toiminto: 1-5	Man./Auto	Säädettävissä	-
ALG15	Matala termostaatti -hälytys Toiminto: 1-5	Man./Auto	Säädettävissä	-
ALG19	Korkea modulointi -hälytys Toiminto: 6-7	Man./Auto	Säädettävissä	-
ALG23	Matala modulointi -hälytys Toiminto: 6-7	Man./Auto	Säädettävissä	-
ALG27	Yleinen normaali -hälytys Toiminto: 8-9	Man./Auto	Säädettävissä	-
ALG28	Yleinen vakava -hälytys Toiminto: 8-9	Man./Auto	Säädettävissä	-
ALP01	Virta + nβ kytkemättä	Automaattinen	Ei läsnä	Liittyvät toiminnot estetään
ALP03	Kompressorin käynnistysvika (yritykset: / maks:)	Puoliautomaattinen	Ei läsnä	5 yritystä, Kompressori pysähtyy
ALP05	Kuumakaasun korkea lämpötila	Automaattinen	Ei läsnä	Kompressori pysähtyy
ALP06	Matala paine-ero (riittämätön voitelu)	Automaattinen	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALT01	Kompressorin käyntitunnit	Manuaalinen	Ei läsnä	-
ALT15	Matala tulistuminen -hälytys	Asetettava	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALT17	Varoitus kaasunjäähdyttimen korkeapaine poikkeaa liikaa asetuspisteestä	Automaattinen	Säädettävissä	Liittyvät toiminnot estetään
ALT18	Nestevaraajan korkeapaine -hälytys	Automaattinen	Ei läsnä	Liittyvät toiminnot estetään
ALW01	Varoitus Korkeapaineen esto	Automaattinen	Säädettävissä	Liittyvät toiminnot estetään
ALW05	Varoitus Puhaltimien invertteri	Automaattinen	Ei läsnä	-
ALW10	Varoitus Matala tulistuminen	Automaattinen	Ei läsnä	-
ALW15	Varoitus Virhe automaattisen asetustenteon aikana	Automaattinen	Ei läsnä	-
ALW16	Varoitus Öljyn pinta-anturin tulo ei toimi, tarkasta liitännät	Automaattinen	-	-
ALW24	Virta + n° laite yhteys kateknnut	Puoliautomaattinen	2 s	Kompressori pysähtyy
ALW25	Virta + n°	Puoliautomaattinen	Ei läsnä	Kompressori pysähtyy
ALW26	Kompressorin käynnistysvika (yritykset: / maks:)	Puoliautomaattinen	Ei läsnä	-

LIITE 2: HÄLYTYSLISTA

ALW27	Käyntialue -hälytys	Puoliautomaattinen	Ei läsnä	Kompressori pysähtyy
ALW28	Kuumakaasun korkea lämpötila	Automaattinen	10 s	-
ALW29	Matala paine-ero (riittämätön voitelu)	Automaattinen	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALW30	Invertterimalli ei-yhteensopiva (Virta + vain sallittu)	Automaattinen	Ei läsnä	-
ALW35	Imukaasun matala lämpötila	Automaattinen	Ei läsnä	Liittyvät toiminnot estetään
ALW38	Matala öljynpinnantaso -vika	Manuaalinen	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALW39	Korkea öljynpinnantaso -vika	Manuaalinen	Säädettävissä	Kompressori pysähtyy
ALW40 -53-66-79-92	Tallennus: !! OFFLINE !!	-	Ei läsnä	2
ALW41 -54-67-80-93	Tallennus: Matala lämpötila -hälytys [Yleinen Anturi 1]	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW42 -55-68-81-94	Tallennus: Korkea lämpötila -hälytys [Generic Probe 1]	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW43 -56-69-82-95	Tallennus: Matala lämpötila -hälytys [Yleinen Anturi 2]	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW44 -57-70-83-96	Tallennus: Korkea lämpötila -hälytys [Generic Probe 2]	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW45 -58-71-84-97	Tallennus: Sulatuksen aikakatkaisu	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW46 -59-72-85-98	Tallennus: Matala tulistuminen -hälytys	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW47 -60-73-86-99	Tallennus: Imukaasun matala lämpötila -hälytys	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW48 -61-74-87-ALZ00	Tallennus: MOP -hälytys	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW49 -62-75-88-ALZ01	Tallennus: LOP -hälytys	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW50 -63-76-89-ALZ02	Tallennus: Askelmoottorin kommunikaatiovika	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW51 -64-77-90-ALZ03	Tallennus: Askelmoottorin vika	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		
ALW52 -65-78-91-ALZ04	Tallennus: Elektronisen paisuntaventtiilin asennus- tai asetusvika	Pelkkä näyttö (katso +0300055IT MPXPRO käyttöohje)		



PROFROID CARRIER S.C.S

178, rue du Fauge - ZI Les Paluds - B.P. 1152 - 13782 Aubagne Cedex - France

International: Tel. (33) 4 42 18 05 00 - Fax (33) 4 42 18 05 02

MAAHANTUOJA

ahlsell