

PORKKA

HOTEL, RESTAURANT & CATERING
Cold and Freezer Rooms

Manual 2026

MCR Modular Cold and Freezer Rooms

SUOMI, SVENSKA, ENGLISH

SP17783



Sisällysluettelo

Tärkeitä turvallisuusohjeita	4
Käyttötarkoitus.....	5
Vastaanotto	5
Laitteen arvokilpi.....	5
Sijointi ja asennuspaikka.....	6
Kokoonpano.....	6
Saumaus ja tiivistäminen	6
Lattiaelementeillä varustettu huone	7
Lattiaton kylmähuone.....	9
Seinien ja katon asennus.....	9
Lattiattoman huoneen viimeistely	10
Pakastehuoneen ovikarmin lämmitys	10
Valaisimen asennus.....	10
Käyttöpaneelin asennus.....	11
Oven kätisyyden vaihto.....	11
Hyllyjen asennus.....	12
Sähköliitäntä.....	13
Käyttö.....	13
Lämpötilan asetteluarvo	13
RHDS-järjestelmä	14
Tavaroiden sijoittelu kylmä-/pakastehuoneeseen	14
Elektroninen termostaatti	14
Keskuskoneliitäntävalmiit mallit (CC)	18
Puhdistus	18
Toimintahäiriöt.....	18
Laitteen hävittäminen.....	18
Takuu.....	19
Takuuaikaiset huollot	19
Muistiinpanoja	20

Tärkeitä turvallisuusohjeita

Lue mukana tulevat ohjeet huolellisesti ennen laitteen asennusta ja käyttöä. Valmistaja ei ole vastuussa virheellisen asennuksen tai käytön aiheuttamista vammoista ja vahingoista. Pidä käyttöohje laitteen lähetyksellä myöhempää tarvetta varten.

Noudattamalla valmistajan ohjeita varmistat laitteen moitteettoman toiminnan ja pitkän kestoian. Samalla saat laitteestasi parhaan mahdollisen hyödyn ja vältty turhilta huoltokustannuksilta.



- **VAROITUS!** Yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on fyysisiä, aistillisia tai henkisiä rajoitteita tai puutteellinen kokemus tai tiedot, saavat käyttää tätä laitetta ainoastaan valvotusti tai mikäli heille on annettu ohjeet laitteen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat.
- **VAROITUS!** Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- **VAROITUS!** Lapset eivät saa suorittaa puhdistukseen tai huoltoon liittyviä töitä ilman valvontaa.



- **VAROITUS!** Kylmälaitetta ei saa käyttää ulkoilmassa eikä sitä saa altistaa sateelle.
- **VAROITUS!** Katkaise sähkönsyöttö laitteeseen ennen huoltoa tai puhdistusta.
- **VAROITUS!** Ennen kuin liität laitteen pistorasiaan, tarkista, että asennuspaikan arvot vastaavat laitteen arvokilven arvoja.
- **VAROITUS!** Älä käytä laitteen sisällä mitään sähkölaitetta, ellei se ole kylmälaitteen valmistajan nimenomaisesti sallima.
- **VAROITUS!** Ilmankierto laitteen ympärillä ja sisällä pitää olla esteetön.
- **VAROITUS!** Sähköturvallisuusmääräysten mukaan kylmälaitteen yläpuolella ei saa säilyttää nestemäisiä aineita.
- **VAROITUS!** Älä vahingoita jäähdytysaineen kiertojärjestelmää.
- **VAROITUS!** Älä käytä mekaanisia apuvälineitä tai muita kuin valmistajan suosittelemia tapoja sulatuksen nopeuttamiseksi.

- **VAROITUS!** Ylikuumenemisvaaran vuoksi laitetta ei saa liittää sähköverkkoon haaroituspistorasian tai jatkojohdon avulla.
- **VAROITUS!** Älä käytä vesisuihkua tai höyryä laitteen puhdistamiseen.
- **VAROITUS!** Älä säilytä tässä laitteessa räjähdysherkkiä aineita, kuten suihkepulloja, joissa on tulenarkaa ponnekaasua.



- **VAROITUS!** Syttyvyysvaarojen vähentämiseksi tämän laitteen saa asentaa vain henkilö, jolla on asianmukainen pätevyys.
- **VAROITUS!** Laite sisältää pienen määrän ympäristöystävällistä, mutta tulenarkaa kylmäainetta, R290, joka ei vahingoita otsonikerrosta eikä aiheuta kasvihuoneilmiötä. Tarkista, ettei kylmäaineputkisto ole vioittunut kuljetuksen tai asennuksen aikana. Vuotava kylmäaine saattaa vahingoittaa silmiä tai syttyä.

Kylmäainevuodon huomattuasi:

- älä päästä avotulta huoneeseen
- katkaise laitteesta virta pois pääkytkimestä
- irrota laitteen pistotulppa pistorasiasta
- tuuleta huonetta useita minutteja
- ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen



- **HUOM!** Varmista laitteen tehokas toiminta sekä säilytettävien tuotteiden laatu puhdistamalla laite vähintään kerran kuukaudessa.
- **HUOM!** Puhdista laite pehmeällä, kostealla liinalla. Käytä vain neutraaleja puhdistusaineita. Älä käytä hankaavia tuotteita, hankaavia puhdistusyynyjä, liuotteita tai metalliesineitä.
- **HUOM!** Turvamerkintöjä ja -laitteita (ritilät, tarrat ym) ei saa poistaa ylläpidon tai puhdistuksen yhteydessä.
- **HUOM!** Vaurioituneen liitäntäjohdon saa vaihtaa vain valmistajan valtuuttama ammattihenkilö.
- **HUOM!** Laitteen hävittämisessä on noudettava voimassa olevia paikallisia määräyksiä ja ohjeita. Paikallisilta viranomaisilta saat tietoja laitteen asianmukaisesta hävittämisestä.
- **HUOM!** Käyttäjä saa irrottaa laitteen suojuksista vain koneen alaverhouslevyn. Laitteen kaikkien suojusten pitää olla asianmukaisesti kiinnitettyinä paikoillaan, ennen kuin laite kytketään päälle.

Käyttötarkoitus

Kylmä- ja pakastehuoneet on tarkoitettu valmiiksi jäädytetyn tai pakastetun ruoan säilytykseen. Huonetta ei ole tarkoitettu ruoan jäädytykseen tai pakastukseen.

Kylmä- ja pakastehuoneet on testattu olosuhdeluokassa 4 (EN22041) , jossa ympäristön lämpötila on +30°C ja ilman suhteellinen kosteus on 55% RH.

Laitteen äänenpainetaso on < 58 dB(A) (1 m).

Vastaanotto

Tarkista, että sinulla on rahtikirjan mukainen määrä pakkauksia (kolleja). Vaikka pyrimme pakkaamaan tuotteemme mahdollisimman hyvin, on kuitenkin mahdollista, että tuotteet voivat vaurioitua kuljetuksen aikana. Mikäli näin on tapahtunut, merkitse vaurio rahtikirjaan ja tee välittömästi ilmoitus vauriosta sekä kuljettajalle että myyjälle. Valmistajan myöntämä takuu ei korvaa kuljetusvahinkoja! Jäädytysyksikköä (kuvassa 1 vasemmalla) EI saa kääntää vaaka-asentoon. Elementtipaketin (kuvassa 1 keskellä) avaamishjeet kuvat 2 ja 3.

ⓘ HUOM! Valmistajan myöntämä takuu ei korvaa kuljetusvahinkoja.



Kuva 1. Pakkaukset

Laitteen arvokilpi

CE	RoHS	Porkka Finland Oy FI-33470 YLÖJÄRVI Finland Tel. +358 10 201 9200
UK CA	Serial No. 2620-226838	Item M4U1150F-
Model F 1150 (plug-in) Pakastehuoneen koneikko (80)	Rev.	
~ / Hz 230/50	Ref. / Charge (g) R290/150 F	
kW (max) / A 1,65 (1,67) / 7,5	GWP 3	
Def. kW 0,98	Clim. CL 4	
Heat. kW (0)	CBA R1233zd, Pentane	
Light W (20)		

ARVOKILPI

ESIMERKKILAITTEEN

VALMISTUSNUMERO (Serial no.):

Laitteen valmistusnumeron ensimmäinen osa 2620-XXXXX ilmaisee laitteen valmistusvuoden ja -viikon. Valmistusnumeron jälkimmäinen osa on yksilöllinen tunnistus. Kuvan laite on valmistettu vuonna 2026 viikolla 20 (2620).



ESIMERKKILAITTEEN NIMIKE (Item):

Esimerkkilaitteen nimi (Item) on M4U1150F

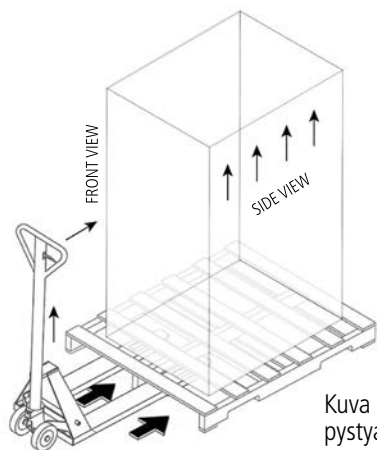
ESIMERKKILAITTEEN MALLI (Model):

Esimerkkilaitteen malli (model) on F1150 (plug-in)

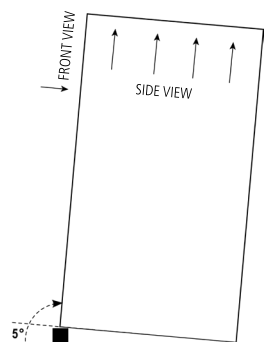
F1150 (plug-in) = pakastehuoneen omakoneellinen koneikko, joka on mitoitettu alle 22 m³ huonekoolle.

ESIMERKKILAITTEEN MUUT TIEDOT

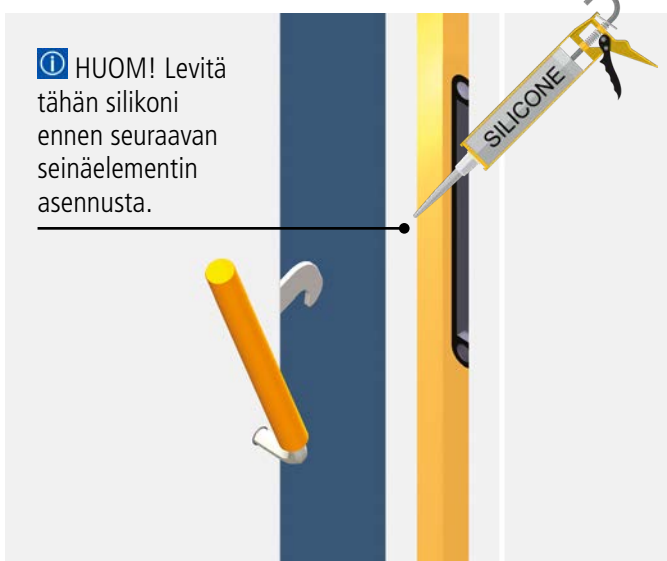
~/Hz	Jännite/taajuus
kW (max) / A	Liitäntäteho
Def. kW	Sulatusteho
Heat. kW	Lämmitysteho
Light W	Valoteho
Ref. Charge (g)	Kylmäaine ja täyttömäärä
GWP	HFC-yhdisteiden ympäristövaikutus
	R134 > GWP 1430
	R404 > GWP 3922
	R600 > GWP 3
	R290 > GWP 3
Clim. CL	Testausolosuhdeluokka (ilmastoluokka)
CBA	Uretaanieristeen ponneaine



Kuva 2. Pura pakkaus aina pystyasennossa

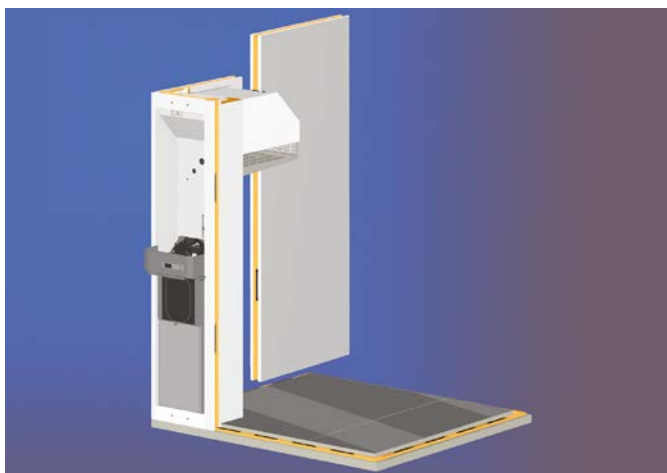


Kuva 3. Kallista pakkausta ennen avaamista. Käytä tukeaa. Nosta enintään 10 cm.



HUOM! Levitä tähän silikonin ennen seuraavan seinäelementin asennusta.

Kuva 4. Elementtilukko sekä saumaus



Kuva 5. Nurkkaelementin asennus

Sijoitus ja asennuspaikka

Ennen huoneen kokoonpanoa on varmistettava siitä, että sijoituskohteessa on riittävä ilmasto. Toimiessaan koneisto aiheuttaa sijoituskohteeseen lisälämpökuorman, joka on noin 1 - 2,1 kW koneiston koosta riippuen. Tämä lisälämpökuorma huomioiden ympäristön lämpötila sijoituskohteessa ei saa nousta yli +32°C eikä laskea alle +5°C.

Asennuspaikan lattian tasaisuusvaatimus on ± 1 mm/m. Suosittelemme jättämään pakastehuoneen ja sitä ympäröivien rakenteiden väliin vähintään 50 mm, mieluummin 100 mm:n ilma-avaruuden. Asennus vaatii vähintään 50 mm vapaata tilaa huoneen lämpötilalle.

Pakastehuone toimitetaan lattialämmityksellä varustettuna, joka toimii kylmäkatkona estäen mahdollisen kondensoinnin muodostumisen pakastehuoneen lattian alapuolelle. Asennuspaikan alapuoliset rakenteet on kuitenkin oltava tehty niin, ettei niissä tapahdu jäätymistä ja/tai kosteusvaurioita. Tarvittaessa pakastehuone voidaan asentaa esim. koolausten päälle (minimi 30 mm).

Kokoonpano

Aloita asennus siirtämällä pakkaukset mahdollisimman lähelle huoneen lopullista sijoituskohtetta. Käytä asianmukaisia työvälineitä pakkauksia avattaessa. Huolehdi siitä, että asennuspaikka on tasainen ja oikeaksi mahdolliset epätasaisuudet. Ennen asennuksen aloittamista tutustu elementtilukon toimintaan. Käytä mukana tulevaa kuusiokulma-avainta kiertämällä lukon kieliruuvia ja takaisin lukon sisään (kuva 4). Huomioi kaksoistoiminto: lukko kiristyy vasta loppuvaiheessa. Palauta kieli alkuasentoon.

Tiivistä kylmähuoneen elementtilattian ja asennuspaikan lattian välinen sauma silikonimassalla. Näin estetään ylimääräistä kosteutta kertymästä saumaan. Vastaavalla tavalla on hyvä eristää sokkelin osat lattiattomissa huoneissa. Muista, että asennuspaikan lattian tarvitsee olla riittävän luja kantaakseen huoneen ja siellä säilytettävien tuotteiden kuorman vääntymättä.

Asennuksen jälkeen suositellaan, että tehdään huoneen lattian reunat jalkalistat lattiainnoitelmalla.

Saumaus ja tiivistäminen

HUOM! Tiivistä elementtiponttien ulkopuolinen sauma ennen asennusta silikonilla, jolloin se muodostaa höyrysulun (kuva 2). Tarvittaessa voit levittää silikonin myös elementtien ulkosaumoihin asennuksen jälkeen.

Tiivistä hygieniasyistä sisäpuolen seinä- ja lattiaelementtien väliset saumat. Kattoelementtiä ei saumata sisältäpäin. Muista suojavarusteet silikonin kanssa työskennellessä.

Lattiaelementeillä varustettu huone

Asenna lattiaelementti tai elementit paikoilleen, kiristä lukot ja tarkista, että lattian sivut ovat linjassa. Tarkista, että elementtilattia on vaakasuorassa, sillä mahdolliset virheet on korjattava ennen seinäelementtien asennusta. Saumaa lattiaelementti /-elementit mukana tulevalla silikonilla edellä mainitulla tavalla.

LATTIAN KUORMITETTAVUUS

Vakiohuoneen lattia on mitoitettu 40 kN/m^2 tasaiselle maksimikuormalle. Mikäli huoneessa käytetään rullakoita tai vastaavia varusteita, on pistekuorma $\text{Ø}40$ pyörälle $1,0 \text{ kN}$. Vahvistettu lattia on mitoitettu 45 kN/m^2 tasaiselle maksimikuormalle. Pistekuorma halkaisijaltaan $\text{Ø}40$ pyörälle $1,5 \text{ kN}$ kuorma ja halkaisijaltaan yli $\text{Ø}50$ pyörälle $2,0 \text{ kN}$.

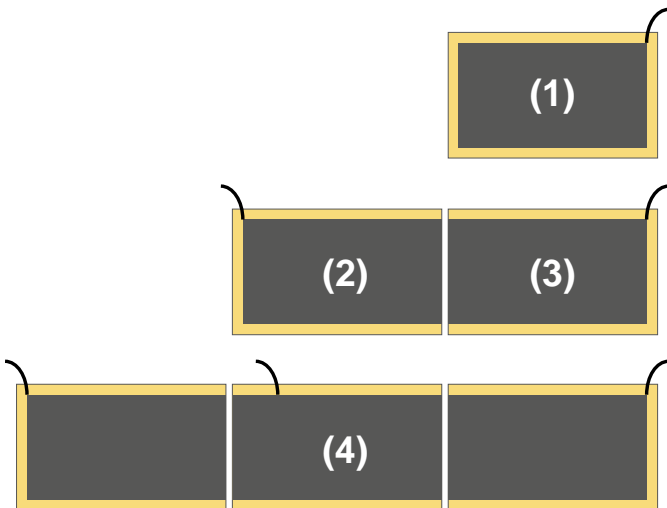
LATTIALÄMMITYS

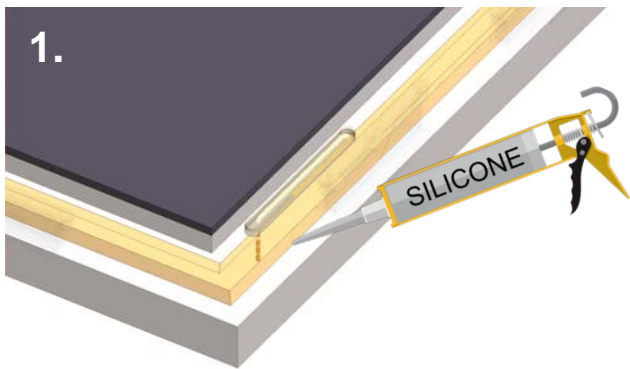
Pakastuhuoneen lattiaelementit voi tilata varustettuna tehdasasenteisilla lattialämmitysvastuksilla, joilla ehkäistään lattian alapuolisten rakenteiden jäätyminen ja kosteusvauriot. Vastuksille on aina järjestettävä erillinen sähkönsyöttö.

Lattialämmityksen kytkentä on luvanvaraista sähköasennustyötä ja asennuksessa on noudatettava kansallisia sähköasennusmääräyksiä.

Älä liitä lattialämmityksiä samaan sähkösyöttöön huoneen kone-elementin kanssa, vaan kytke ne erilliseen, mitoitustoimintavirraltaan enintään 30 mA vikavirtasuojalla suojattuun sähkösyöttöön.

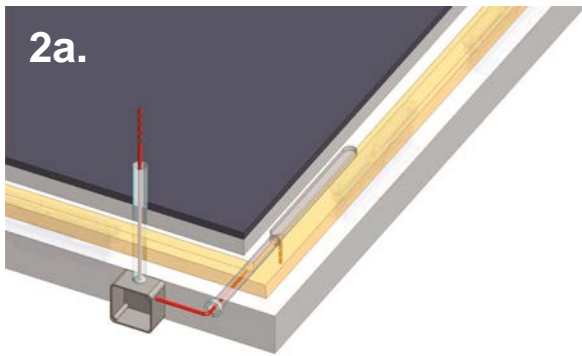
Tarkista ennen asennusta ja asennuksen jälkeen lämmityskaapeleiden kunto mittaamalla vaihejohdon ja maadoitusjohdon välinen eristysvastus sekä lämmityskaapeleiden vastus. Vastusarvot löytyvät lämmityskaapelin liitäntäjohdosta. Liitäntäjännite on 230 V . Jokaisessa lattiaelementissä on lämmityskaapeli ja liitosjohto. Täyselementissä (1), uroselementissä (2) ja naaraselementissä (3) kaapelin liitoskohta on lähellä nurkkaa. Keskielementissä (4) kaapelin liitoskohta on seinäelementin saumakohdassa.



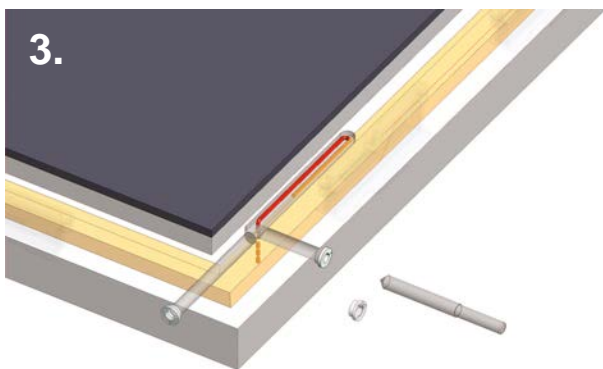
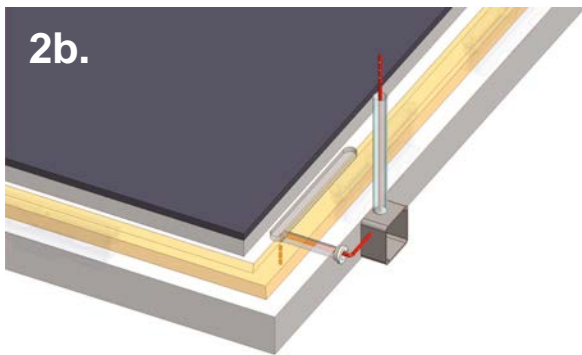


Kytentäj johdon liitin on upotettu lattiaelementin pontin viereen. Kaiva johto varovasti esille.

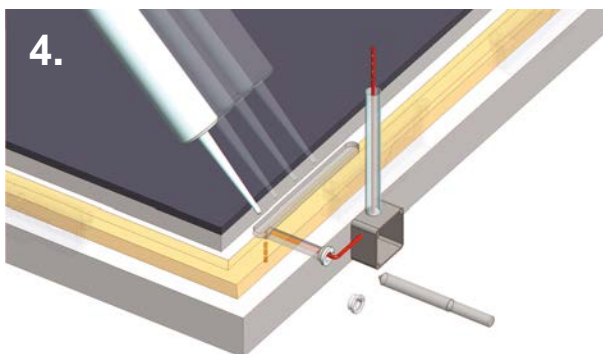
ⓘ HUOM! Levitä silikoni saumoihin ennen seinäelementin asennusta.



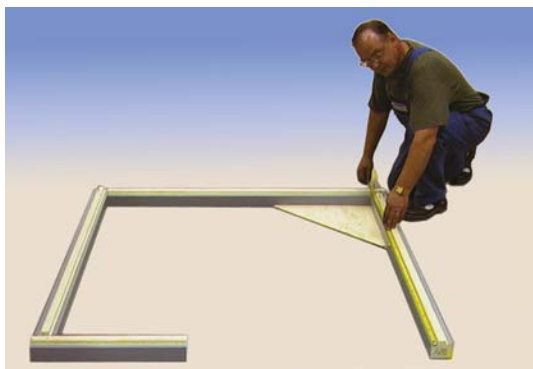
Lämmityskaapeliliitoksen voi tehdä kummalle tahansa sivulle lähelle nurkkaa. Käytä CE hyväksyttyä ja paikalliset sähköturvallisuusmääräykset täyttävää kytentärasiaa ja komponentteja.



Poraa liitosjohdolle Ø13 mm reikä. Kiinnitä mukana tuleva läpivientiholkki reikään.



Täytä ura massalla, jotta pontti pysyy tiiviinä.



Kuva 6. Sokkelin asennus, tarkista suorakulmaisuus



Kuva 7. Kulmien peitelevyt Kuva 8. Karmin päätypalat



Kuva 9. Seinäelementtien asennus



Kuva 10. Kone-elementin asennus



Kuva 11. Ovielementin ja lukon asennus, viimeistely

Lattiaton kylmähuone

Lattiatonta huonetta asennettaessa huolehdi siitä, että sokkelin nurkat ovat 90° kulmassa. Käytä sokkelin asennuksessa apuna suurikokoista suorakulmaa ja tarkista ristimitat, jotta nurkat tulisivat oikeaan kulmaan. Jos asennuspaikka on hankala, käytä mallina kattoelementtiä. Kiristä elementtilukot, piirrä ääriviivat lattiaan ja aseta sokkelin osat merkkien mukaan. Asenna sokkeli mukana toimitettavien kiinnikkeiden avulla. Katso tarkemmat ohjeet sokkelitaulukosta käyttöohjeen lopusta.

- Merkitse sokkelin paikka lattiaan. Aloita asennus pitkistä palkeista ja tarkista suorakulmaisuus.
- Asetettuasi palkit paikoilleen, tarkista ulkomitat sekä ristimitat. Tarkista sokkelirungon tasomaisuus (kuva 6). Alapuolisen lattian korkeusheitot pitää korjata viimeistään tässä vaiheessa. Poraa reiät sekä sokkeleihin että lattiaan ja kiinnitä palkit lattiaan mukana tulevilla kiinnikkeillä.
- Asenna kulmien peitelevyjety mukana tulevilla kiinnikkeillä (kuva 7).
- Kasaa huone yleisohjeen mukaisesti. Asenna oven karmin aukkoon tarkoitetut päätykappaleet siten, että lyhyt laippa tulee ulkopuolelle (kuva 8). Tiivistä kaikki raot mukana tulevilla silikonilla.

Seinien ja katon asennus

Huonevalikoiman laajuudesta johtuen toimitukseen voi sisältyä eri levyisiä seinä- ja kulmaelementtejä. Siksi on tärkeää katsoa mukana toimitettavasta huoneen pohjakuvasta asennusvuorossa olevan elementin oikea leveys mitta. Kiinnitä erityistä huomiota kulmaelementtien asennukseen, koska hyllykiskojen sijoitus kulmaelementeissä voi vaihdella hyllysuunnitelman mukaisesti.

HUOMIOI SEINÄELEMENTTIEN ASENNUKSESSA SEURAAVAA:

- Elementtilukon kieli käyttää epäkeskomekanismia kiristämään elementit tiukasti yhteen. Ennen kuin katto on paikallaan, älä kiristä loppuun saakka lattian/seinän ja seinän/seinän välisiä elementtilukkoja. Tämä helpottaa elementtien asennusta. Muista loppukiristys!

ⓘ HUOM! Mikäli elementtilukon kieli ei yllä vastakappaleeseen, avaa lukko täysin auki ennen kiristystä, jolloin epäkesko palautuu alkuasentoon.

- Aloita seinien asennus kone-elementistä. Tiivistä elementtien saumat kauttaaltaan asennusvaiheessa.
- Ennen kattoelementtien asentamista tarkista, että ulkoseinien elementtien yläpäät ovat keskenään samassa linjassa.
- Jos katto on yksiosainen, nosta elementti paikoilleen ja kiristä elementtilukot. Katon ollessa useampiosainen, nosta kattoelementit paikoilleen ja kiristä niiden väliset elementtilukot. Tämän jälkeen kiristä katto- ja seinäelementtien väliset lukot.
- Täytä lattiaelementtien elementtilukkojen reiät silikonilla ennen peitetulppien asentamista.
- Laita peitetulpat paikoilleen elementtilukkojen reikiin.
- Kiinnitä lukko laite oveen kiertämällä hätäaukaisija sisäpuolelta lukkolaitteeseen. Kiinnitä hätäaukaisijan sisäpuolinen kiristyslevy ruuvilla valmiiksi porattuun reikään.
- Puhdista huoneen pinnat sisä- ja ulkopuolelta mukana toimitettavalla puhdistusaineella. Varmista riittävä tuuletus.

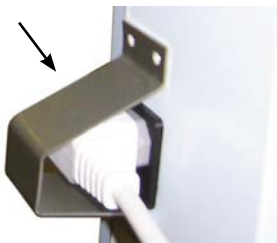
Lattiattoman huoneen viimeistely

Kiinnitä kone-elementin alapeitepelti paikoilleen Ø 3.2 mm valkokantaisilla vetoniiteillä.



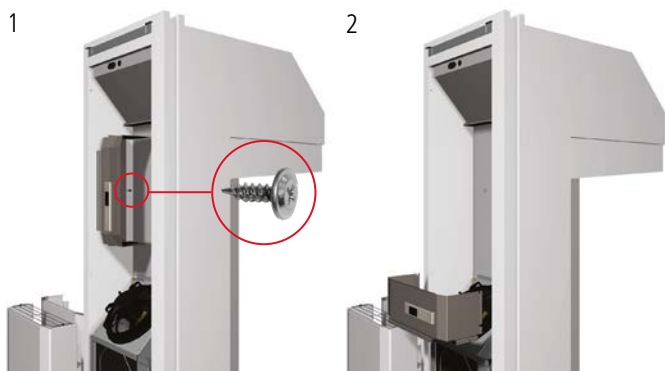
Pakastehuoneen ovikarmin lämmitys

Pakastehuoneen sisäpuolella höyrystimen vieressä on johto, jonka päässä on pistoke. Työnnä pistoke oven karmissa olevaan vastakappaleeseen. Asenna mukana toimitettava suojus pistokkeen päälle siten, että vino reuna on ylöspäin.



Valaisimen asennus





Käyttöpaneelin asennus

Käyttöpaneeli on kiinnitetty yhdellä ruuvilla elementin seinään (1). Irrota ruuvi ja asenna käyttöpaneeli paikoilleen (2).

Oven kätisyyden vaihto

Vakiohuoneen ovikarmin kätisyys voidaan vaihtaa. Karmin molemmilla puolilla on esiporatut reiät sekä saranoilta että lukon vastakappaleelle. Asenna tarpeettomiin reikiin peitetulpat.

LUKON VASTAKAPPALEEN IRROITUS JA KIINNITYS (KUVASARJA 12):

Löysennä ruuvi A (älä irrota), jolloin lukon kita irtoaa. Sääda kidan syvyys kokoonpanovaiheessa niin, että ovi sulkeutuu tiiviisti ennen ruuvin A kiristämistä.

Irrota lukon vastakappaleen runko avaamalla ruuvit B (4 kpl). Kiinnitä kokoonpanovaiheessa lukon vastakappaleen runko ensin pohjalevyyn ja sääda ennen ruuvien kiristystä vastakappaleen runko sivusuunnassa kohdalleen.

Irrota lukon vastakappaleen pohjalevy irrottamalla ruuvit C (4 kpl).

Lukon vastakappaleen asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

SARANOIDEN IRROTUS JA KIINNITYS (KUVASARJA 13):

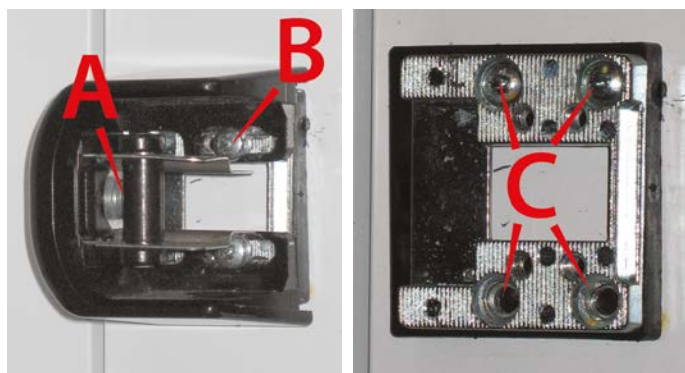
Avaa ovi 180° ja tue ovi alanurkastaan ennen saranoiden irrottamista. Irrota saranan peitelevyt D (lukitus 2,5 mm kuusiokoloruuvilla).

Peitekappaleen alla on ruuvit E (4 kpl), jotka irrottamalla sarana irtoaa karmista.

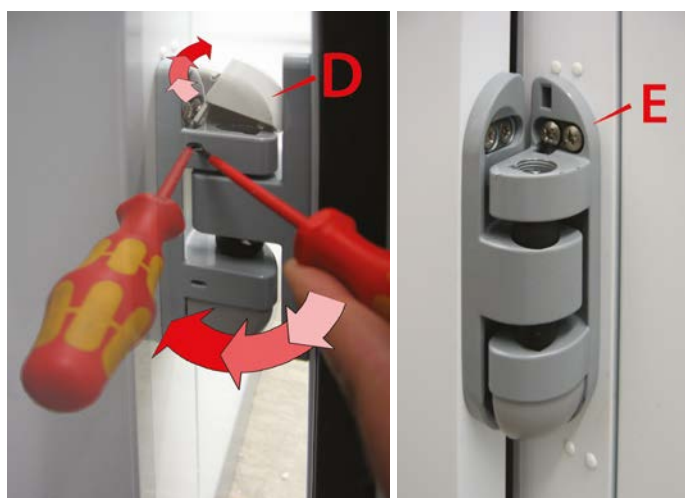
ⓘ HUOM! Älä irrota saranoita ovilehdestä!

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Sääda ovilehden paikka sivusuunnassa karmiin nähden ennen ruuvien E kiristämistä.

ⓘ HUOM! Tarkista lukon sekä turva-aukaisimen toiminta asennuksen jälkeen!

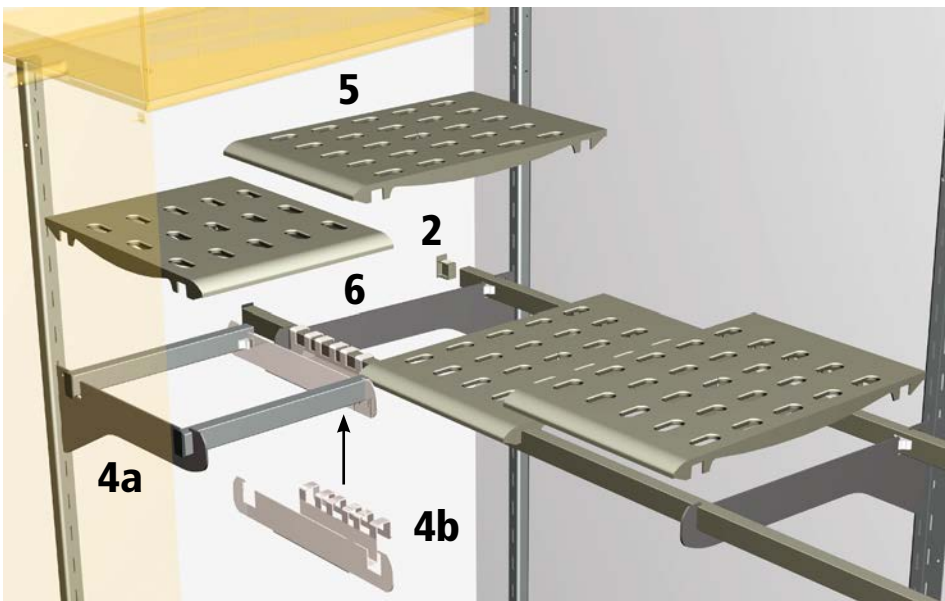
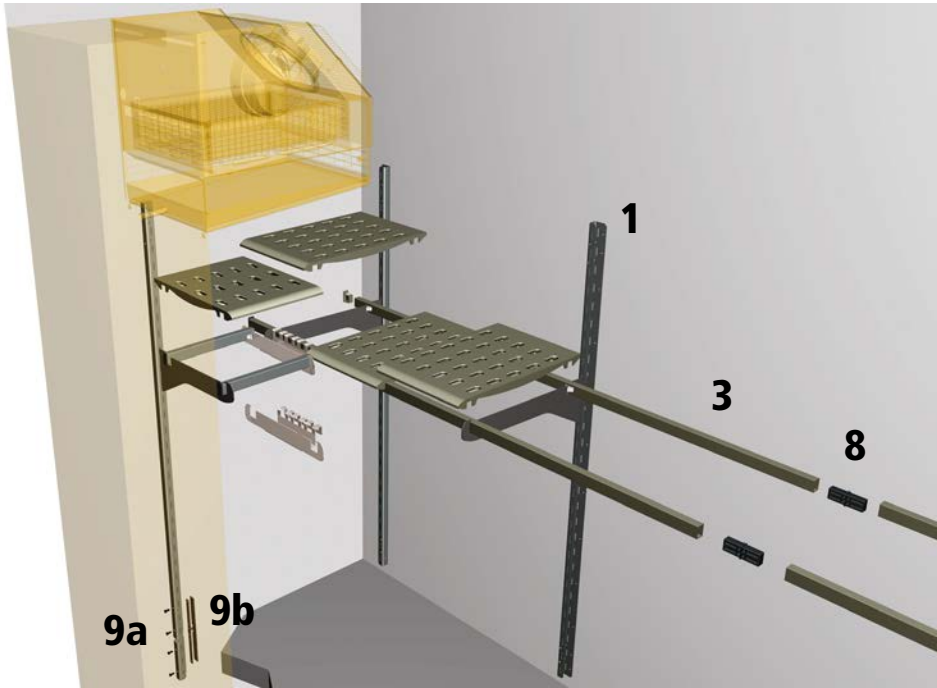


Kuvasarja 12. Lukon vastakappaleen asennus.



Kuvasarja 13. Saranan asennus

Hyllyjen asennus



- Seinäkannattimet (1) on kiinnitetty elementteihin jo tehtaalla (paitsi jäähdytysyksikön taakse 1200 leveissä huoneissa).
- Kiinnitä seinäkannattimen jatkokappale (9a) mukana tulevalla yhdysosalla (9b) ja M5 pulteilla (Huom! Vain 2400/2440 mm korkeat huoneet).
- Kiinnitä päätykappaleet (2) kannatinputkien päihin (3). Jos hyllyn pituus on yli on kaksi metriä, jatka kannatinputkia liitoskappaleella (8).
- Aseta hyllynkannattimet (4a) seinäkannattimiin (1) sopivalle korkeudelle.
- Asenna jatkoskannatin (4b) paikoilleen (Huom! Vain 1200mm syvät huoneet).
- Nosta kannatinputket hyllynkannattimien päälle siten, että putkien päätykappaleiden lipa on ylöspäin (2). Huom! Hyllyjen korkeutta voi säätää 50mm välein.
- Aseta hyllylevyt (5) kannatinputkien päälle siten, että levyn reunassa oleva pyöristys on huoneeseen päin.

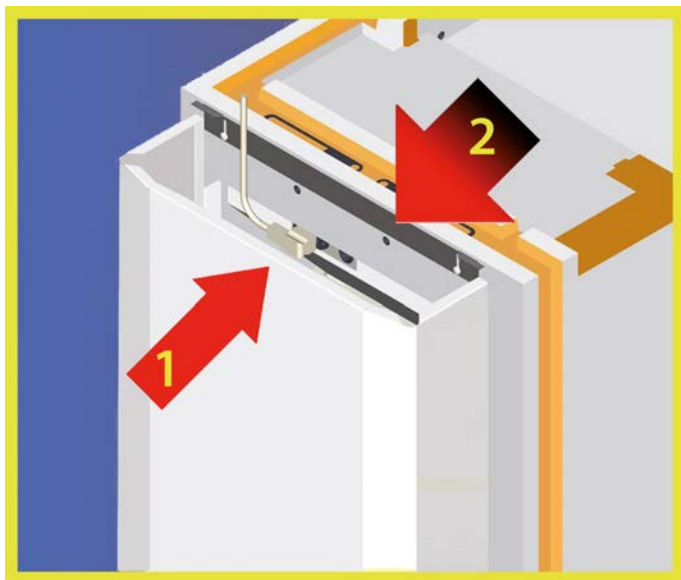
ⓘ HUOM! Asenna hyllylevyt mukana tulevan pohjapiirustuksen mukaisesti.

- Keskitä hyllyt liikuttamalla putkia sivusuunnassa. Ota sen jälkeen hyllylevyt pois reunimmaisten kannattimien kohdalta (6) ja lisää kannattimiin liukuestot (7). Laita hyllylevyt takaisin paikoilleen.

ⓘ HUOM! Hyllytason sallittu kuormitus on 100 kg / hyllytasometri ja hyllystön suurin sallittu kuormitus on 400 kg / hyllystömetri.

① HUOM! Lauhdutusilma poistuu koneikon päältä, joten älä laita katolle pahvilaatikoita tms. tarvikkeita, jotka estävät vapaan ilmankierron!

① HUOM! Koneikon verholevyjä tai ohjainyksikköä ei saa poistaa ennenkuin laite on tehty jännitteettömäksi irrottamalla joko verkkojohdon pistotulppa pistorasiasta tai irrottamalla ko. ryhmäsulake/sulakkeet!



Kuva 14. Verkkojohdon kytkeminen

① HUOM! Ehkäise höyrystimen enneaikainen puhkisyöpyminen säilyttämällä etikkaa sisältävät ja happamat tuotteet erityisen tiiviissä, kannelissa astioissa (esim. salaattikastikkeet, suolakurkut ja puolukkasurvos)!

Sähköliitäntä

Ennen koneiston kytkemistä sähköverkkoon varmistaudu siitä, että jännite on sama kuin kone-elementin arvokilvessä. Koneistolle varatun pistorasian pitää olla varustettu omalla sulakkeella. Samalla sulakkeella ei saa olla muita laitteita. Varmista sulakkeen oikea koko laitteen tyyppikyltin liitäntätehotiedoista:

10A SULAKE:	MAX 2300 W
13A SULAKE (VAIN UK):	MAX 2990 W
16 A SULAKE:	MAX 3680W

VERKKOJOHDON KYTKEMINEN KUVAN 14 MUKAISESTI

Kytke pistotulppa kone-elementin yläosassa olevaan pistokkeeseen (1) ja nosta ylempi maski paikoilleen. Lukitse maski salpalevyn avulla ja kiristä lukkoruuvit (2). Standardin EN 61000-3-11 mukaisesti suoritettussa flicker-testissä verkon maksimi-impedanssi on ollut $Z_{max}=0,27$ ohm

Käyttö

Elementtirakenteiset kylmä- ja pakastehuoneet on tarkoitettu kylmä- ja pakastetuotteiden säilytystiloiksi. Niitä ei tule käyttää pakastukseen eikä kuumien elintarvikkeiden esijäähdytykseen. Jokainen kone-elementti on tehtaalla koekäytetty ja käyttölämpötilat voidaan säätää seuraavasti:

Kylmähuoneet	(C)	+2°C/+12°C
Keskilämpötilahuoneet	(M)	-2°C/+5°C
Pakastuhuoneet	(F)	-22°C/-18°C

Ennen huoneen käyttöönottoa varmista, että oikea käyttölämpötila saavutetaan. Jos käyttölämpötilaa ei saavuteta, tutustu tämän ohjeen kohtaan "toimintahäiriöt" ennen kuin kutsut huoltomiehen paikalle. Mikäli huoneen sisällä esiintyy puhdistusaineesta ja silikonimassasta johtuvaa voimakasta hajua, on huone pestävä miedolla tarkoitukseen sopivalla pesuaineella, kuivattava ja tuuletettava.

Lämpötilan asetteluarvo

Laitteet ovat säädetty tehtaalla valmiiksi seuraavasti:

Kylmähuoneet (C)	+6°C (vaihteluväli +4...+6°C)
Pakastuhuoneet (F)	-18°C (vaihteluväli -18...-20°C)

RHDS-järjestelmä

Suosittellemme glykolilaitteiden jäähdytysnesteenä käytettäväksi propyleeniglykolia. Muista valvoa liuoksen määrää paisuntasäiliössä. Muista kytkeä koneikon ja erillisen ulkolauhduttimen välinen kaapeli. Huomioi erillinen ohje.

Tavaroiden sijoittelu kylmä-/pakastehuoneeseen

Tavaroita sijoiteltaessa etenkin pakastehuoneeseen tulee huomioida riittävä ilmankierto yksittäisten pakkausten ympärillä, ts. jokaisen pakkauksen ympärillä on oltava vapaa ilmatila. Tavaroiden tulee olla suljetuissa pakkauksissa ja tasaisesti sijoitettuna hylly tasoille, jotta vältetään ylikuormituksesta.

Elektroninen termostaatti


Laitteen omavalvontaominaisuudet ovat optinen ja akustinen hälytys, minimi- ja maksimilämpötilojen automaattinen taltiointi sekä keskushälytys- että dataliitântä. Keskushälytysliitântä on potentiaalivapaa ja se voidaan kytkeä joko normaalisti avoimeksi tai suljetuksi. Omavalvontaa varten ohjauksyksikössä on dataliitântä, minkä avulla laite voidaan liittää valvontajärjestelmään (XWEB), jolloin laitteen lämpötila- ja hälytystiedot taltioidut automaattisesti tietokoneelle sekä laitteen toimintoja voidaan valvoa ja ohjata internet-selaimen avustuksella.


Näytössä näkyy normaalisti kaapin sisälämpötila ja automaattisulatuksen aikana näytössä näkyy teksti "dEF".


PAINIKKEET





 Painike käynnistää kuivatustoiminnon, joka vähentää sisäpinoille mahdollisesti tiivistyvää kosteutta.


 Painikkeella voi selata käytössä olevien antureiden lämpötilatietoja.


 Painike näyttää korkeimman termostaattiin tallentuneen lämpötilan. Ohjelmointitilassa painikkeella liikutaan ohjelman sisällä tai sillä suurennetaan valittua arvoa.

 Painike näyttää alhaisimman termostaattiin tallentuneen lämpötilan. Ohjelmointitilassa painikkeella liikutaan ohjelman sisällä tai sillä pienennetään valittua arvoa.

 Pakkosulatustoiminto käynnistyy, kun painat painiketta 3 sekuntia.

 Asetteluarvon näyttö- ja muokkauspainike. Ohjelmointitilassa painikkeella valitaan säädettävä arvo tai kuitataan säätötoiminto. Maksimi- tai minimilämpötilan tallentunut arvo voidaan poistaa säätimen muistista painamalla painiketta 3 sekuntia kun lukuarvo näkyy säätimen näytöllä.

 Valokytkin (Huom! Käytössä vain kalusteissa, joissa on valaistus)






 Virtakytkin (Huom! Valo toimii, vaikka virta on katkaistu)

NÄPPÄINTEN LUKITUS JA VAPAUTUS









Näppäinlukko estää näppäinten tahattoman käytön. Lukko kytetään päälle pitämällä näppäimet yhtäaikaan painettuina 3 s. ajan. Lukittaessa näytöllä näkyy hetkellisesti teksti "POF". Näppäinten ollessa lukittuna voidaan edelleen tarkistaa ohjainyksikön taltioidut lämpötilan minimi- ja maksimilämpötilat. Valokytkin toimii myös näppäinten ollessa lukittuna. Näppäinlukko kytetään pois päältä pitämällä näppäimet uudelleen yhtäaikaan painettuina 3 s. ajan. Avattaessa näytöllä näkyy hetkellisesti teksti "POn".

PAINIKKEIDEN MERKKIVALOJEN TOIMINTA


Painike	Tila	Toiminto
	Keltainen palaa	Kuivatustoiminto on käynnissä
	Vihreä palaa	Sulatustoiminto on käynnissä
	Vihreä vilkkuu	Lämpötilan asetteluarvo on näytöllä ja sitä voi säätää.
	Vihreä palaa	Sisävalo on päällä.
	Punainen palaa	Laite on valmiustilassa, ON/OFF

NÄYTÖN MERKKIVALOJEN TOIMINTA

Valo	Tila	Toiminto
	Palaa	Kompressorin on käynnissä
	Vilkkuu	Käynnistymisen estotoiminto on päällä kompressorin suojaamiseksi
	Palaa	Höyrystimen puhallin on päällä
	Palaa	Höyrystimen sulatusjakso on päällä
	Vilkkuu	Höyrystimen kuivausjakso on päällä
	Palaa	HÄLYTYS, katso kohta "hälytykset"
	Palaa	Lauhduttimen puhallin on päällä







PÄÄKYTKIMEN KÄYTTÖ

Laite kytketään päälle ja pois pääkytkimestä . Siirryttäessä valmiustilaan tulee näytölle teksti "OFF" 5 sekunnin ajaksi ja merkivalo syttyy pääkytkimeen. Valmiustilassa kaikki ohjaintoiminnot ovat pois päältä. Mikäli laite on kytketty valvontajärjestelmään, se ei saa valvonta- eikä hälytystietoja ohjausyksiköltä. Valokytkin toimii normaalisti myös valmiustilassa.



LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Paina  painiketta, jolloin näytöllä näkyy nykyinen lämpötilan asetteluarvo. Muuta asetteluarvoa, painamalla  tai  painiketta 10 sekunnin kuluessa. Tallenna uusi asetteluarvo painamalla  painiketta uudelleen, jolloin lämpötilan asetteluarvo alkaa vilkkua näytöllä yhdessä painikkeen oman merkivalon kanssa tai odota 10 sekunnin ajan, minkä kuluttua laite palaa takaisin normaalitilaan.





SULATUS


Laite sulattaa höyrytimensä automaattisesti. Sulatusjakson aikana näytöllä näkyy teksti "dEF", jonka jälkeen näyttö palautuu takaisin normaalitilaan automaattisesti. Sulatus on C-malleilla 12 h välein sekä M- ja F-malleilla 6 h välein.




LISÄSULATUS

Pida  painiketta pohjassa 3 sekunnin ajan, jolloin lisäsulatusjakso käynnistyy. Automaattinen sulatustoiminto jatkuu normaalein välein lisäsulatus-jakson jälkeen. Lisäsulatusta suositellaan käytettäväksi tilanteissa, jolloin höyrytimelle on kertynyt poikkeuksellisen paljon jäätä, esim. mikäli laitteen ovi on jäänyt pitkäksi aikaa auki.


 HUOM! Lisäsulatusjakso nolaa sulatusaikalaskurin, joten lisäsulatusjakson avulla varsinaiset sulatusjaksot voidaan ajoittaa tapahtuviksi esim. ruuhkahuippujen ulkopuolella!

 HUOM!muista tyhjentää laitteen omavalvonta-järjestelmän muisti asennuksen jälkeen ennen käyttöönnottoa!


MINIMILÄMPÖTILAN TARKISTUS

Paina  painiketta. "Lo"-teksti näkyy hetken näytöllä, minkä jälkeen laitteen taltioima minimilämpötila tulee näytölle. Paluu normaali-tilaan tapahtuu automaattisesti 5 sekunnin kuluttua.

MAKSIMILÄMPÖTILAN TARKISTUS



Paina  painiketta. "Hi"-teksti näkyy hetken näytöllä, minkä jälkeen laitteen taltioima maksimilämpötila tulee näytölle. Paluu normaalitilaan tapahtuu automaattisesti 5 sekunnin kuluttua.

TALTIOITUJEN MINIMI- JA MAKSIMILÄMPÖTILOJEN TYHJENTÄMINEN MUISTISTA


Laitteen omavalvontajärjestelmän taltioimat minimi- ja maksimilämpötilat tyhjennetään muistista erikseen seuraavasti: hae tyhjennettävä (minimi tai maksimi) lämpötila näytölle ja paina  painiketta kunnes teksti "rST" (reset) alkaa vilkkua näytöllä.



KUIVATUS

Paina  painiketta kerran, jolloin sisäpinnoille mahdollisesti tiivistyneen kosteuden kuivatustoiminto käynnistyy. Kuivatuksen aikana höyrystimen puhallin ja kompressori ovat päällä samanaikaisesti. Paina uudelleen  painiketta, jolloin laite palaa normaalitilaan.

LÄMPÖTILA-ANTUREIDEN LÄMPÖTILOJEN TARKASTELU

Probe painikkeella () voit selata käytössä olevien antureiden lämpötiloja. Paina painiketta kerran, jolloin näytölle ilmestyy Pb1 ja heti sen jälkeen näkyy anturin lämpötila. Paina painiketta uudelleen, jolloin näytölle tulee seuraavan käytössä olevan anturin lämpötila. Laite palaa normaalitilaan 15 sekunnin päästä.

- Pb1 ohjaava anturi, ilman lämpötila höyrystimessä
- Pb2 höyrystinanturi, höyrystimen pintalämpötila (ei kylmäkaapeissa)
- Pb3 lauhdutinanturi, lauhduttimen pintalämpötila
- Pb4 valvonta-anturi, ilman lämpötila (mikäli laitteessa on lisäanturi Pb4, sen arvo näkyy näytöllä)

VIKAILMOITUKSET

Viesti Syy

“HA” KORKEALÄMPÖTILA HÄLYTYS

Laitteen sisälämpötila ylittää sallitun arvon. Höyrystimen äkillinen jäätyminen voi aiheuttaa hälytyksen. Kytke tällöin lisäsulatus edellisellä sivulla olevan ohjeen mukaisesti. Tarkista, ettei laitteeseen ole laitettu liian lämpimiä tuotteita, että laitteen ovi on suljettu eikä ilmankierto laitteen sisällä ole estynyt.

“LA” MATALALÄMPÖTILA HÄLYTYS

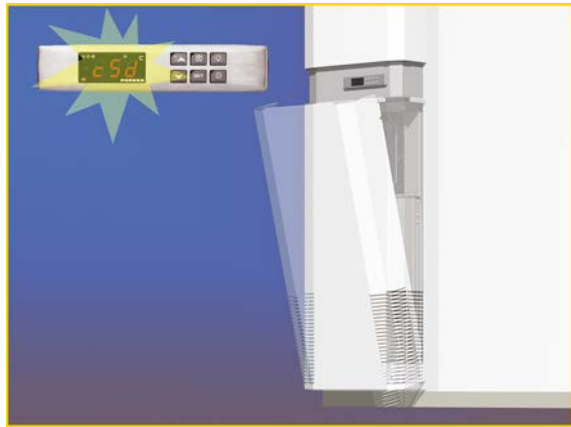
Laitteen sisälämpötila on laskenut liiaksi. Tarkista, ettei laitteeseen laitetut tuotteet ole liian kylmiä.

Lämpötilahälytys kuittaautuu automaattisesti sisälämpötilan palattua sallituihin rajoihin. Mikäli hälytys ei poistu, siirtäkää tuotteet toiseen laitteeseen ja ottakaa yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.



HUOM!

Kuittaa hälytyksen merkkiäni painamalla mitä tahansa painiketta (paitsi ON/OFF-painiketta)



"cSd" LAUHDUTINHÄLYTYS

Ilmaisee normaalisti lauhduttimen / suodattimen puhdistustarpeen. Kytke laite valmiustilaan ja puhdista lauhdutin/suodatin. Tarkasta samalla, että lauhduttimen ilmankierto on esteetön. Mikäli hälytys ei poistu em. toimenpiteillä, ota yhteysvaltuutettuun huoltoliikkeeseen.



"P1" SISÄLÄMPÖTILA-ANTURIN VIRHE *



"P2" HÖYRYSTINANTURIN VIRHE * (EI C MALLEISSA)



"P3" LAUHDUTINANTURIN VIRHE *



"P4" LISÄANTURIN VIRHE *

*Laitte toimii varajärjestelmänsä varassa. Kuittaa hälytyksen merkkiäänä ja ota välittömästi yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.



"EE" TIETOVIRHE

Mikäli laite antaa "EE"-hälytyksen, kuittaa hälytys ja käynnistä laite uudelleen painamalla mitä tahansa painiketta 3 sekunnin ajan, kunnes teksti "rSt" näkyy näytöllä.

Keskuskoneliitántävalmiit mallit (CC)

Konedirektiivin 2006/42/EY mukaisesti keskuskoneliitántävalmiit huoneautomaattikaelementit ja kylmä- ja pakastekaappien erilliskoneliitántävalmiit versiot ovat puolivalmisteita, jotka erilliskoneiston valmistaja (tai asennuksesta vastaava yhtiö) liittää valmiin koneen osaksi. Tällöin erilliskoneiston valmistaja toimii direktiivin tarkoittamana koneen valmistajana, jonka vastuulle kuuluu koneen markkinoille saattamista ja käyttöön ottamiseen liittyvät velvoitteet, kuten valmiin koneen CE-merkintä, käyttö-, huolto- ja muiden ohjeiden sekä teknisen rakennetiedoston ylläpito sekä koneen koekäyttö ja säätö. Lisätietoja erillisessä liittämismuutuksessa.

Puhdistus

ⓘ HUOM! Älä käytä klooripitoisia pesu- tai desinfiointi-aineita, liuottimia, hiovia hankausjauheita, veistä tai muuta terävää esinettä.

ⓘ HUOM! Katso desinfiointiaineen tuoteselosteesta, mille materiaaleille aine soveltuu. älä päästä ainetta aroille osille kuten termostaattisäädin tai oven sarana. kuivaa laite desifioinnin jälkeen ja jätä se tuulettumaan.

ELEMENTTILATTIALISET HUONEET:

Sulata kylmä- ja pakastehuoneet perusteellisesti 2-3 kertaa vuodessa. Pyyhi huoneen kaikki pinnat (myös hyllyt) huolellisesti mietoon pesuveteen kostutetulla puhdistusliinalla. Älä käytä syövyttäviä pesuaineita kuten kloori- tai etikka-pohjaisia pesuaineita.

Poista pesuainejäämät pyyhkimällä pinnat uudelleen puhtaaseen veteen kostutetulla puhdistusliinalla. Kuivaa pinnat tämän jälkeen kuivalla ja pölyämättömällä puhdistusliinalla. Älä koskaan käytä juoksevaa vettä tai painepesuria huoneen puhdistukseen.

Puhdistuksen yhteyteen kannattaa ehdottomasti järjestää kylmäkoneiston määräaikaishuolto. Säännöllinen vuosihuolto takaa laitteiden pitkän ja häiriöttömän käynnin. Hyvin huollettu kylmälaite säästää energiaa. Laitteen toiminnan tarkkailu tulisi olla yhden käyttäjän vastuulla.

LATTIATOMAT HUONEET:

Sulata ja huollata lattiaton huone edellisen ohjeen mukaisesti. Voit käyttää huoneen lattian pesuun juoksevaa vettä. Kuivaa pesun jälkeen kaikki pinnat kuivalla ja pölyämättömällä puhdistusliinalla. Älä käytä painepesuria äläkä syövyttäviä pesuaineita.

Laita kaikki irrotetut osat paikoilleen ja käynnistä laite.

Varmista, että laite on saavuttanut oikean lämpötilan ennen kuin laitat tuotteet takaisin kaappiin.

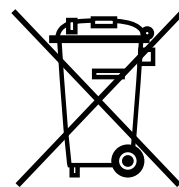
Toimintahäiriöt

Mikäli käyttölämpötilaa ei saavuteta, tarkista, että

- sähkövirta ei ole katkennut.
- sulatus ei ole päällä ("dEF" -näytöllä).
- laitetta ei ole ylikuormitettu.
- laitetta ei yritetä saada kylmemmäksi kuin valmistaja ilmoittaa sen käyttölämpötilan olevan.
- höyrystimeen ei ole kerääntynyt epätasaisesti jäätä. Jos on, niin laite on sulatettava. Käynnistä lisäsulatus, kohta 4.
- lauhduttimen suodattimen puhdistuksen merkkivalo "CSD" ei pala (kts edellinen sivu).
- ympäristön lämpötila ei ole liian korkea.
- ettei laite ole valmiustilassa.

Jos toimintahäiriö jatkuu tarkastettusi edellä mainitut kohteet, estä tavaroiden pilaantuminen siirtämällä ne asianmukaiseen säilytystilaan ja kutsu huolto paikalle.

Laitteen hävittäminen



Yksikkö tulee hävittää vastuullisesti sen käyttöiän päätyttyä. Paikallinen ympäristö- ja turvallisuuslainsäädäntö on otettava huomioon kussakin toimintamaassa. Euroopan unionin jäsenvaltiot ovat järjestäneet jäähdytystuotteiden hävittämismenettelyt noudattamalla sovellettavia direktiivejä (WEEE-direktiivi 2012/19/EU ja jätedirektiivi 2008/98/EY).

Yhdistyneessä kuningaskunnassa voimassa olevat säännöt ovat verkkosivustolla www.gov.uk ja Yhdysvalloissa sovellettavat säännöt verkkosivustolla www.epa.gov/laws-regulations

Huone puretaan tekemällä päinvastaisessa järjestyksessä samat toimet kuin asennuksessa. Materiaalit jaetaan kolmeen osaan: paneelit, jäähdytysyksiköt ja sähkökytkentöjen osat. Jokainen yksikkö jatkokäsitellään erikseen tiettyjen teknisten menettelyjen mukaisesti.

Paneelit: Eristetyt paneelit on hävitettävä erityisessä käsittelylaitoksessa, jolla on valtuudet tähän tarkoitukseen paikallisen lainsäädännön mukaisesti. Suositeltava käytäntö on, että eristysvaahto otetaan talteen tuotteesta purkamisen yhteydessä ja lähetetään hyötykäyttöön tai hävitettäväksi.

Teräslevyt poistetaan paneelirakenteesta ja raaka-aine kierrätetään. Vaahdon talteenotto tapahtuu prosessissa, joka on kehitetty otsonikerrosta heikentävien aineiden (ODS) ja kasvihuonekaasujen (GHG) haitallisten päästöjen välttämiseksi. Vaahtomateriaali voidaan ottaa talteen joko manuaalisesti tai täysin automatisoidulla prosessilla. Erityiset

laitteiden kierrätyslaitokset tarjoavat tämän tyyppisiä vaahdon poisto- ja käsittelypalveluja, jotka ovat vastuullisia ja vastaavat parhaita saatavilla olevia teknisiä käytäntöjä. Yleensä PIR-eristemateriaali silputaan ja materiaali poltetaan voimalaitoksilla energiantuotantoa varten.

Jäähdytysyksiköt: Porkka-jäähdytysyksiköiden käyttöä voidaan pidentää säännöllisellä huollolla ja korjauksella saatavilla olevien varaosien pohjalta. Näitä tuotteita voidaan käyttää varaosien lähteenä ainakin rajoitetusti. Kun kenttäkorjaus tai käyttö varaosina ei ole enää mahdollista, nämä yksiköt puretaan ja eri materiaalit joko kierrätetään (metallit ja muovit) tai hävitetään jätteenä EU:n ja paikallisten määräysten mukaisesti (esim. öljy, kylmäaineet ja sähkökomponentit). Varoitus: Jäähdytysyksikkö sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Varoitus: Jäähdytysnesteitä ei saa päästää ilmakehään. Erityisjätteen keräämiseen tai käytettyjen kylmäainekemikaalien talteenottoon valtuutettujen yritysten on otettava ne talteen ja hävitettävä ne. Jos kotelossa käytetään muiden toimittajien jäähdytysyksiköitä, pyydä valmistajalta lisätietoja.

Sähköiset asennusosat: Eri materiaalit joko kierrätetään (sähkökomponenttien, metallien ja muovien raaka-aineet) tai hävitetään WEEE-direktiivin tai muiden paikallisten määräysten mukaisesti. Tarkempia tietoja sähkökomponenttien hävittämisestä on kotelon OEM-oppaissa.

Takuu

Valmistus- ja materiaali- ja kattava takuu-aika on Suomessa kaksi (2) vuotta.

Takuun voimassaolo edellyttää, että:

- tuote on asennettu toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti
- tuotetta käytetään ainoastaan sille suunniteltuun tarkoitukseen
- tuotetta on käytetty ja hoidettu toimitettujen ohjeiden mukaisesti
- huoltotyöt on tehnyt valtuutettu huoltoliike
- jännitteen vaihtelu ei ole yli $\pm 10\%$ (ukkonen yms.)

Valmistajan myöntämä takuu ei korvaa kuljetusvahinkoja eikä laitteen toiminnan kannalta merkityksettömien vikojen, kuten pintanaarmujen korjaamista.

Takuu-aika Suomessa on raaka-aine- ja valmistusvirheiden varalta kaksi (2) vuotta Suomen Kylmäliikkeiden liiton voimassa olevien sopi-musehtojen (KYLA 05) mukaisesti. Takuu koskee Suomeen ensimmäiselle ostajalle myytyjä laitteita. Vientitoimituksissa takuu koskee vain varaosia toimitusehdolla vapaasti tehtaalla. Viennissä takuun pituus on yksi (1) vuosi ja kuusikymmentä (60) päivää siitä, kun tavarat ovat lähteneet tehtaalta.

① HUOM! Valmistajan myöntämä takuu ei korvaa kuljetusvahinkoja eikä laitteen toiminnan kannalta merkityksettömien vikojen, kuten pintanaarmujen korjaamista.

① HUOM! Valmistaja tai jälleenmyyjä ei ole missään olosuhteissa vastuussa tavarahävikistä riippumatta siitä, miten se tapahtuu. Omistajan/käyttäjän tulee varmistaa, että sisältö on aina vakuutettu.

Takuu-aikaiset huollot



Katso voimassa oleva valtuutettu huoltoverkosto Porkan verkkosivuilta: www.porkka.fi/huolto

Vian ilmetyä, ota välittömästi yhteyttä myyjään tai lähimpään valtuutettuun huoltoliikkeeseen

Vikailmoituksesta tulee käydä ilmi:

- tuotteen merkki, malli ja valmistusnumero
- vian laatu sekä olosuhteet, joissa se ilmenee
- myyjäliikkeen nimi
- tilauksen, lähetysluettelon tai ostolaskun numero, joiden avulla takuun voimassaolo voidaan todeta

Takuu-aikaiset huollot suoritetaan kohtuullisen ajan kuluessa ja normaalin työaikana. Jos huoltoa vaaditaan saapumaan välittömästi tai normaalin työajan ulkopuolella, siitä saattaa aiheutua lisäkustannuksia, jotka tilaaja on velvollinen maksamaan huoltoliikkeelle.

Pitkien juhlapyhien aikana mahdollisesti sattuvista sähkökatkoista tms. aiheutuvien pakastevahinkojen varalle suosittelemme vakuutuksen ottoa.

Käyttöön kytkettyjen kylmälaitteiden toimintaa on valvottava vähintään kerran vuorokaudessa, myös loma-aikoina.

Innehållsförteckning

Viktiga säkerhetsanvisningar	22
Användningsområde	23
Mottagning	23
Enhetens märkskylt	23
Placering.....	24
Montering.....	24
Fogning och tätning	24
Rum med golvelement.....	25
Kylrum utan golv	27
Vägg och takinstallation.....	27
Att avsluta ett golvlöst rum	28
Uppvärmning av frysrummets dörrkarm	28
Montering av lampa.....	28
Installation av kontrollpanel	29
Ändra dörrens hantering.....	29
Montering av hyllor	30
Elektrisk anslutning	31
Drift.....	31
Inställningsvärden för temperatur	31
RHDS (remote heat disposal system)-systemet.....	32
llastning.....	32
Styrenheten.....	32
Centralkyld färdiga modeller (cc).....	36
Underhåll.....	36
Funktionsstörningar	36
Skrotning av produkten	36
Garanti	37
Garanterat underhåll	37
Anteckningar	38

Viktiga säkerhetsanvisningar

Läs de medföljande instruktionerna noga innan du installerar och använder apparaten. Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakats av felaktig installation eller användning. Spara bruksanvisningen nära apparaten för framtida behov.



- **WARNING!** Barn som är över 8 år eller personer med fysiska, sensoriska eller mentala begränsningar eller som har brist på erfarenhet och kunskap, får endast använda denna apparat om de övervakas och utbildats i säker drift av apparaten och förstår farorna med att använda apparaten.
- **WARNING!** Barn får inte leka med apparaten.
- **WARNING!** Barn får inte utföra rengörings- eller underhållsarbete utan tillsyn.



- **WARNING!** Kylapparaten får inte användas utomhus och får inte utsättas för regn.
- **WARNING!** Koppla bort strömförsörjningen till apparaten före underhåll eller rengöring.
- **WARNING!** Innan du ansluter apparaten till uttaget, kontrollera att värdena för installationsplatsen motsvarar värdena på apparatens typskylt.
- **WARNING!** Använd inte någon elektrisk utrustning inuti apparaten, såvida det inte är specifikt tillåtet av tillverkaren av kylapparaten.
- **WARNING!** Luftcirkulationen ovanför och inuti apparaten måste vara obehindrad.
- **WARNING!** Enligt elsäkerhetsföreskrifterna får flytande ämnen inte förvaras ovanför kylapparaten.
- **WARNING!** Skada inte kylvätskecirkulationssystemet.
- **WARNING!** Använd inte mekaniska hjälpmedel eller andra metoder än de som rekommenderas av tillverkaren för att påskynda avfrostningen.
- **WARNING!** På grund av risken för överhettning får apparaten inte anslutas till elnätet med ett grenuttag eller en förlängningsladd.

- **WARNING!** Använd inte vattenstråle eller ånga för att rengöra apparaten.
- **WARNING!** Förvara inte explosiva ämnen som sprayburkar med brandfarlig drivgas i denna apparat.



- **WARNING!** För att minska risken för brandfara får denna apparat endast installeras av en lämpligt kvalificerad person.
- **WARNING!** Apparaten innehåller en liten mängd miljövänligt, men brandfarligt köldmedium, R290. Det skadar inte ozonskiktet och bidrar inte till växthuseffekten. Kontrollera att köldmedierören inte har skadats under transport eller installation. Läckande köldmedium kan skada ögonen eller fatta eld.

När du upptäcker köldmediumläckage:

- låt inte öppen eld slippa in i rummet.
- stäng av apparaten från huvudströmbrytaren.
- koppla bort apparaten från eluttaget.
- ventiler rummet i flera minuter.
- kontakta ett auktoriserat servicecenter.



- **OBSERVERA!** Kontrollera att apparaten fungerar effektivt samt kvaliteten på produkterna som lagras och rengör apparaten minst en gång i månaden.
- **OBSERVERA!** Rengör endast apparaten med en mjuk och fuktig trasa. Använd endast neutrala rengöringsmedel. Använd inte slipande produkter, slipande rengöringsdynor, lösningsmedel eller metallföremål.
- **OBSERVERA!** Säkerhetsmarkeringar och -anordningar (galler, dekaleringar m.m.) får inte tas bort vid underhåll eller rengöring.
- **OBSERVERA!** En skadad anslutningskabel får endast bytas ut av en person som bemyndigats av tillverkaren.
- **OBSERVERA!** När apparaten bortskaffas måste man följa gällande lokala föreskrifter och instruktioner. Du får information om korrekt bortskaffning av apparaten från de lokala myndigheterna.

Användningsområde

Kyl- och frysrum är avsedda för förvaring av kylta eller frysta livsmedel. Rummet är inte avsett för kylning eller frysning av livsmedel.

Kyl- och frysrum har testats i miljöklass 4 (EN22041) med en omgivningstemperatur på +30 °C och en relativ luftfuktighet på 55 % RF.

Enhetens ljudtrycksnivå är < 58 dB(A) (1 m).

Mottagning

Kontrollera att antalet förpackningar (kollin) stämmer med fraktsedeln. Trots att vi packar produkten omsorgsfullt innan leveransen kan det ändå hända att produkten skadas under transporten, gör en notering av skadan i fraktsedeln och anmäl den genast till både chauffören och försäljaren. Kylenheten (bild 1 till vänster) får INTE ställas horisontellt. Öppningsanvisningar enligt bild 2 och 3 för elementpaketet (bild1 i centrum).

ⓘ OBS! tillverkarens garanti omfattar inte transportskador!



Bild 1. Förpackningar

Enhetens märkskylt

		Porkka Finland Oy FI-33470 YLÖJÄRVI Finland Tel. +358 10 201 9200	
Serial No.	2620-226838	Tel. +358 10 201 9200	
Item	M4U1150F-		
Model	F 1150 (plug-in)	Rev.	
Pakastehuoneen koneikko (80)			
~ / Hz	230/50	Ref. / Charge (g)	R290/150 F
kW (max) / A	1,65 (1,67) / 7,5		R290/150 F
Def. kW	0,98	GWP	3
Heat. kW	(0)	Clim. CL	4
Light W	(20)	CBA	R1233zd, Pentane

MÄRKS KYLT

PRODUKTIONSNUMMER PÅ EXEMPELENHET (Serial No.):

Den första delen av enhetens tillverkningsnummer 2620-XXXXX anger år och vecka för enhetens tillverkning. Den sista delen av produktionsnumret är en unik identifierare. Apparaten på bilden är tillverkad 2026, vecka 20 (2620).



EXEMPEL ENHETSTITEL (Item):

Titeln på exempeleenheten är M4U1150F

EXEMPEL ENHETSMODEL (Model):

Exempelmodellen för enhet är F1150 (plug-in)

F1150 (plug-in) = enhet har en egen kyllenhet, som är avsedd för en rumsstorlek på mindre än 22 m³.

ANNAN INFORMATION OM EXEMPELENHETEN

~/Hz	Spänning/frekvens
kW (max) / A	Ansluten effekt
Def. kW	Avfrostningseffekt
Heat. kW	Värmeeffekt
Light W	Ljuseffekt
Ref. Charge (g)	köldmedium och köldmediemängd(g)
GWP	Miljöpåverkan av HFC
	R134 > GWP 1430
	R404 > GWP 3922
	R600 > GWP 3
	R290 > GWP 3
Clim. CL	Klimatklass
CBA	Urethane insulation drivmedel

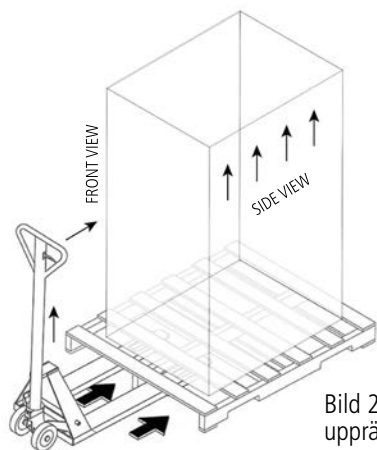


Bild 2. Packa alltid upp i upprätt läge

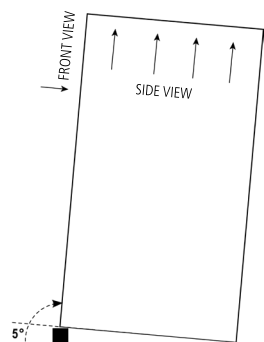


Bild 3. Luta förpackningen innan den öppnas. Använd support. Lyft upp till 10 cm.

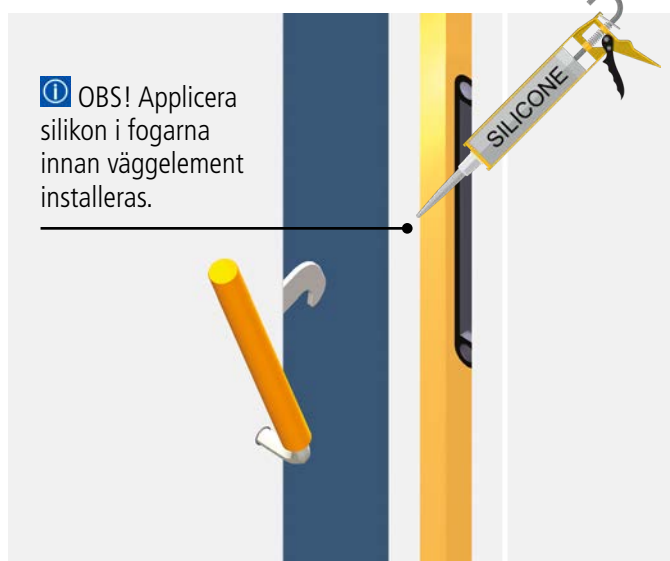


Bild 4. Exenterlås

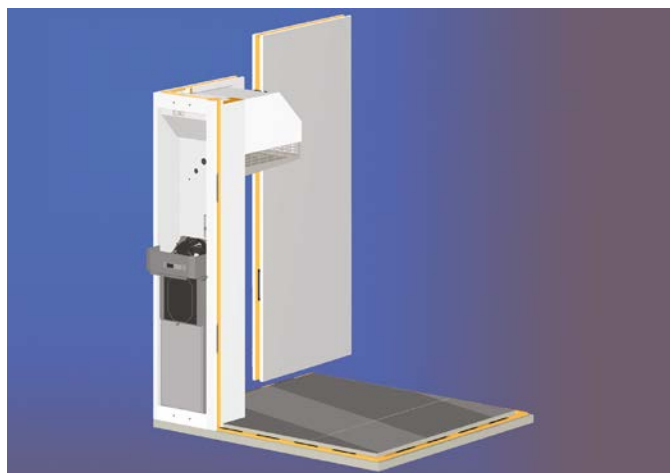


Bild 5. Montering av hörnelement

Placering

Innan monteringen påbörjas måste man försäkra sig om att lokalen, där rummet skall monteras, har tillräckligt bra ventilation. Under drift tillför aggregatet ett värmetillskott som är ca 1-2.1 kW, beroende på aggregatstorlek. Detta värmetillskott får ej höja lokaltemperaturen över +32°C eller sänka den under +5°C.

Vid kallare lokaltemperaturer måste man utrusta aggregatet med en extern modell (tillbehör). Se till att underlaget är jämnt, +/- 3 mm/m. Vi rekommenderar att man lämnar ett luftmellanrum på minst 50 mm, helst 100 mm, mellan frysrummet och dess omgivande konstruktioner. Monteringen kräver minst 50 mm fritt utrymme till rummets ovansida.

Frysrum levereras utrustade med golvvärme, som bryter köldbryggan och förhindrar, att kondens uppstår under kylrummets golv. Installationsplatsens undre konstruktion ska ändå ha byggts så, att där inte kan uppstå frysning och/eller fuktskador. Vid behov bör frysrummet installeras på t.ex. träreglar (min. 30 mm).

Montering

Starta installationen med att flytta alla vederbörande kollin så nära frysrummets slutliga placering som möjligt. Använd ändamålsenliga verktyg vid öppnande av emballage. Ombesörj, att installationsunderlaget är jämnt och jämna till eventuella ojämnheter. Före installationsstart ska du bekanta dig med elementlåsets funktion. Använd medföljande insexnyckel för att skruva ut låskolven respektive skruva in den igen i låset (bild 4). Observera dubbelfunktionen: Låset fastspänns först i slutskedet. Återställ kolven i dess grundposition.

Isolera fog mellan kylrummets elementgolv och installationsplatsens golv med silikonmassa. Det rekommenderas att man tätar fogen mellan kylrummets elementgolv och monteringsplatsen med silikonmassa. På så sätt förhindras att överdriven fukt samlas i fogarna. Det lönar sig även att isolera sockelns delar i de golvfria rummen. Glöm inte att monteringsplatsens golv måste vara tillräckligt starkt för att kunna bära rummet och de produkter som lagras där inne.

Efter installation rekommenderar vi, att rummets golvytterkanter förses med fotlister av lämplig golvbeläggningssmassa.

Fogning och tätning

ⓘ OBS! Täta elementens yttre skarvar med silikon före installation, vilket bildar en ångspärr (bild 2). Vid behov kan du även applicera silikon på elementens yttre skarvar efter installationen.

Av hygieniska skäl, täta skarvarna mellan vägg- och golvelementen på insidan. Takelementet tätas inte inifrån. Kom ihåg att använda skyddsutrustning när du arbetar med silikon.

Rum med golvelement

Montera golvelementet/elementen på plats, dra åt exenterlåsen och kontrollera att golvet sidor är i linje i alla riktningar. Kontrollera att elementgolvet är vågrätt och korriger eventuella fel innan väggelementen monteras.

GOLVETS LASTFÖRMÅGA

Golvet i standardrummet har dimensionerats för jämna lasten av maximalt 40 kN/m². Om rullcontainer eller liknande används i rummet, är den maximala lasten 1,0 kN för Ø40 mm hjulet. Det förstärkta golvet är dimensionerat till 45 kN/m² för en enhetlig maximal belastning. Punktlast för ett Ø40 -hjul 1,5 kN belastning och 2,0 kN för hjul över Ø50 i diameter.

FRYSRUMMETS GOLVELVÄRME

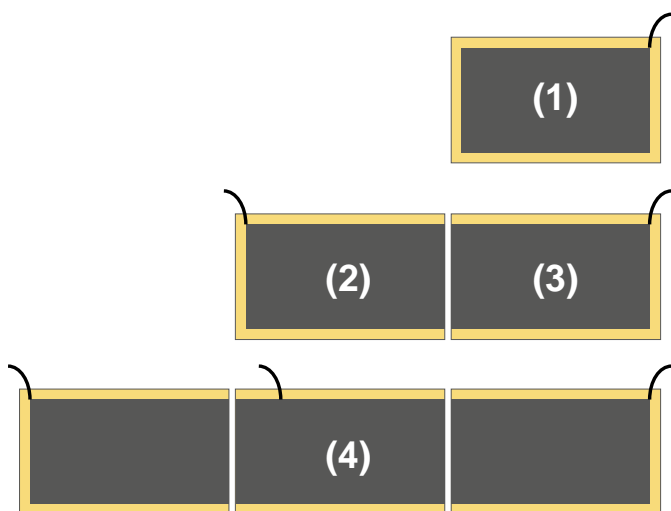
Frysrummets golvelement kan beställas utrustade med fabriksmonterade golvvärmemotstånd, vilket förhindrar frysning och fuktskador på konstruktionerna under golvet.

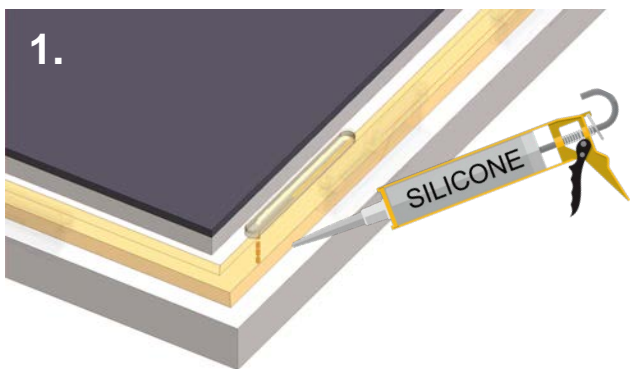
En separat strömförsörjning måste alltid anordnas för motstånden.

Anslutning av golvvärmen är ett elinstallationsarbete som kräver tillstånd och installationen måste uppfylla nationella elinstallationsföreskrifter.

Anslut inte golvvärmen till samma strömförsörjning som rummets maskinelement, utan anslut dem till en separat strömförsörjning skyddad av en jordfelsbrytare med en märkström på högst 30 mA.

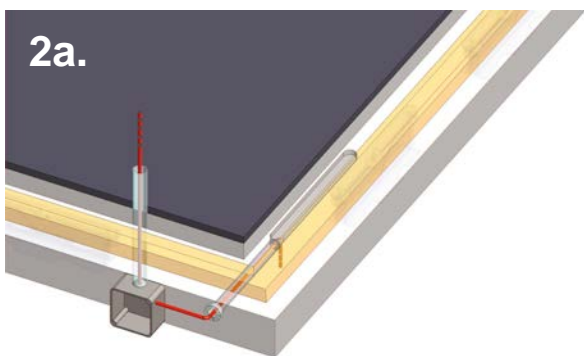
Kontrollera värmekablarnas skick före och efter installationen genom att mäta isolationsresistansen mellan fastråden och jordledningen samt värmekablarnas resistans. Resistansvärdena finns på värmekabelns anslutningskabel. Anslutningsspänningen är 230 V. Varje golvelement har en värmekabel och en anslutningskabel. I helelementet (1), hanelementet (2) och honelementet (3) är kabelanslutningspunkten nära hörnet. I mittelelementet (4) är kabelanslutningspunkten vid väggelementets skarv.



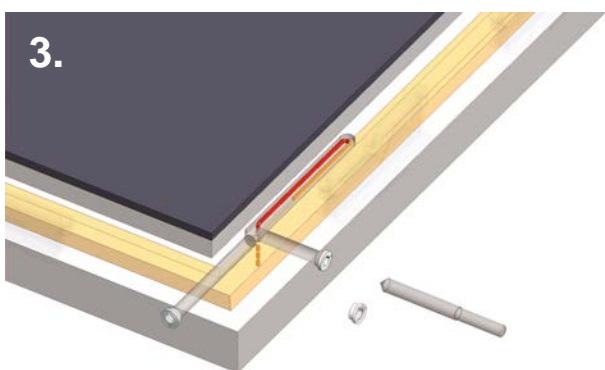
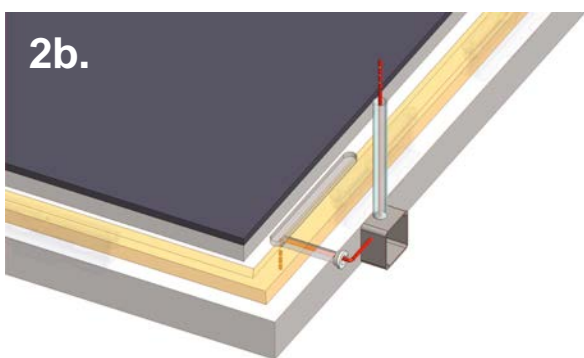


Anslutningsledningens huvud är insatt bredvid uretanspnten. Ta upp ledningen försiktigt.

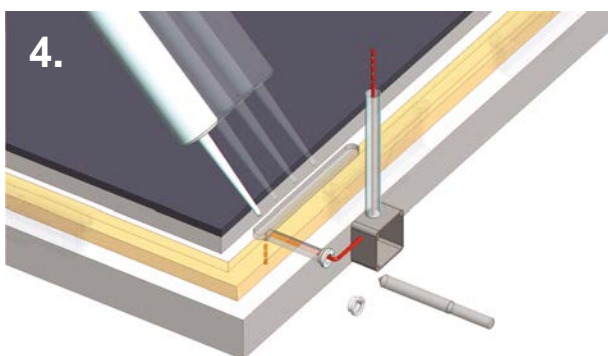
ⓘ OBS! Isolera fog mellan kylrummets elementgolvs och installationsplatsens golvs med silikonmassa.



Värmekabelanslutningen kan göras på vilken som helst sida nära hörnet. Använd en CE-godkänd kopplingsdosa och komponenterna som uppfyller lokala elsäkerhetsföreskrifter.



Borra en öppning av $\text{Ø}13$ mm för anslutningsledningen. Montera genomföringsholken i öppningen som kommer med leveransen.



Fyll spåret med silikon för att spnten blir tät.

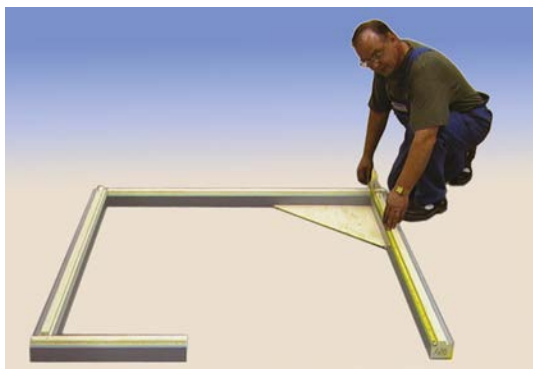


Bild 6. Montering av sockeln, kontrollera att hörnen är raka

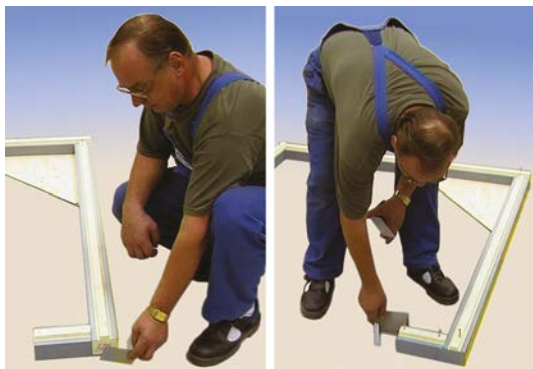


Bild 7. Hörnens täckskivor Bild 8. Karmens ändgavlar



Bild 9. Montering av väggpaneler



Bild 10. Montering av maskinsektionen



Bild 11. Montering av dörrpanelen och låshandtaget, färdigställande

Kylrum utan golv

När man monterar rum utan golv måste man se till att sockelns hörn är 90°. Använd ett stort vinkelbeslag när du monterar sockeln och kontrollera att hörnen är i rätt vinkel. Om monteringsplatsen är svår, använd takelementen som modell. När du skruvar åt exenterlåsen rita linjer på golvet och placera sockelns delar enligt märkningarna. Montera med hjälp av fäst-klamrar som levererats med paketet. Närmare instruktioner i sockeltabellen på sista sidorna.

- Märk sockelns plats på golvet, börja med de långa balkarna och kontrollera att deras vinklar är rätta.
- När du monterat balkarna, kontrollera de yttre måtten samt korsmåtten. Kontrollera sockelstommens planhet (bild 6). Den nedre delens höjdskillnader måste justeras senast i detta skede. Borra hål i socklar och golv och fäst balkarna i golvet med de medskickade exenterlåsena.
- Montering av hörnens skyddsskivor görs genom med hjälp av de medlevererade exenterlåsena (bild 7).
- Rumsmonteringen görs med hjälp av de allmänna instruktionerna. Sätt fast änddelar som är ämnade för dörrkarmen så att den korta gaveln kommer på utsidan (bild 8). Isolera alla mellanrum med det silikon som levererats tillsammans med paketet.

Vägg och takinstallation

På grund av det stora rumsurvalet kan leveransen ha olika bredd på vägg- och hörnpaneler. Det är därför viktigt att följa planskisserna så att väggpanelen som skall monteras som följande har rätt bredd. Var speciellt uppmärksam på hörn-panelernas montering, eftersom placeringen av hyllskenan i hörnpanelerna kan variera enligt hyllornas utformning.

VID MONTERING AV VÄGGPANELER MÅSTE MAN OBSERVERA FÖLJANDE:

- Elementlåsets kolv utnyttjar en excentermekanism för att spänna elementen tätt ihop. Spänn inte ihop elementlås mellan golv/vägg och vägg/vägg helt innan taket kommit på plats. Detta underlättar installation av element. Glöm inte slutlig åtdragning!

ⓘ OBS! Om elementlåset inte når in i motstycket, ska du öppna låset helt innan åtdragning, varvid excentern återgår i ursprungsposition.

- Börja installation av väggar från maskinelementet. Dra åt elementfogarna helt i installationsskedet.
- Innan takelementen monteras, kontrollera att ytterväggarnas överkanter ligger på samma nivå.
- Om taket består av endast en panel, lyft det på plats och dra åt exenterlåsena. Om taket består av flera delar, lyft takpanelerna på plats och dra åt exenterlåsena mellan panelerna. Dra därefter åt exenterlåsena mellan alla tak- och väggelement.
- Placera täckpropparna på plats i hålen på exenterlåsena.
- Fyll igen hålen i golvelementens exenterlås med silikon innan täckpropparna sätts på plats.
- Fäst låsanordningen i dörren genom att vrida nödöppnaren in i låsanordningen från insidan. Skruva fast nödöppnarens tryckplåt på insidan av det förborrade hålet i dörrbladet.
- Rengör rummet in- och utvändigt med rengöringsmedlet som edföljer paketleveransen. Vädra rummet.
- Appliceras silikon i fogarna på rummets utsida, så att fuktspärren på utsidan är perfekt. Isolera fogarna på insidan mellan vägg- och golvelementen för hygieniska orsaker. Takelementen skall inte isoleras på insidan. Massan jämnas, ut t.ex. med tummen. Glöm inte att tvätta händerna.

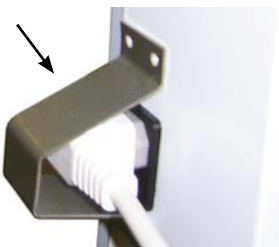
Att avsluta ett golvlöst rum

Fäst maskinsektionens skyddsplåt på plats med popnitar med vita huvud \varnothing 3.2 mm.



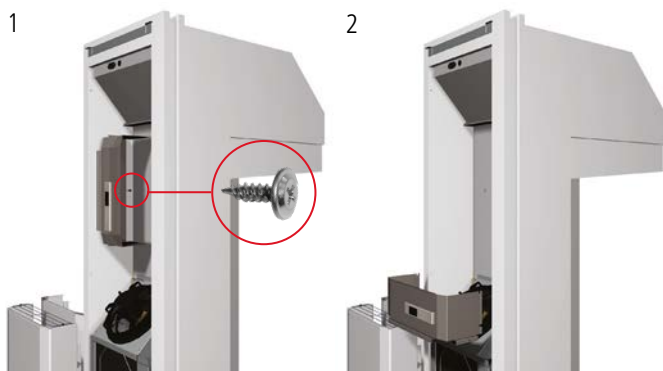
Uppvärmning av frysrummets dörrkarm

Bredvid förångaren på frysrummets insida finns en kabel med stickpropp. Stick in denna i kontakten på dörrkarmen. Sätt fast det medlevererade skyddet ovanpå kontakten. När du monterar skyddet på karmmotståndets stickpropp se till att den kommer i rätt läge: den sneda kanten uppåt som visas på bild 12. Testa hur dörrens säkerhetsöppnare fungerar: Stäng luckan, öppna luckan med nödutlösningssknappen.



Montering av lampa





Installation av kontrollpanel

Kontrollpanelen är fastsatt med en skruv på elementets vägg (1). Lösgör skruven och montera panelen på plats (2).

Ändra dörrens hantering

Man kan byta handtag i det fasta rummets dörrkarm. På båda sidorna av dörrkarmen finns ett förborrat hål, både i gångjärnen och i låshuset. I samband med monteringen skall man fylla igen onödiga hål med täckproppar.

AVLÄGSNANDE OCH MONTERING AV LÅSHUS (BILD SERIE 12):

Lösgör skruv A (ta inte bort), genom vilken låsets U-nyckel lösgörs. Reglera U-nyckelns djup i monteringskedet så att dörren stänger tätt innan skruv A skruvas åt.

Ta bort ramen på låshuset genom att lösgöra skruvarna B (4 st). I monteringskedet, fäst först ramen på låshuset i bottenplattan och justera innan skruvarnas sätts på plats från sidan av ramen på låshuset.

Ta bort bottenplattan på låshuset genom att lösgöra skruvarna C (4 st).

Monteringen av låshuset sker i omvänd ordning.

LÖSGÖRANDE OCH FASTSÄTTNING AV GÅNGJÄRN (BILD SERIE 13):

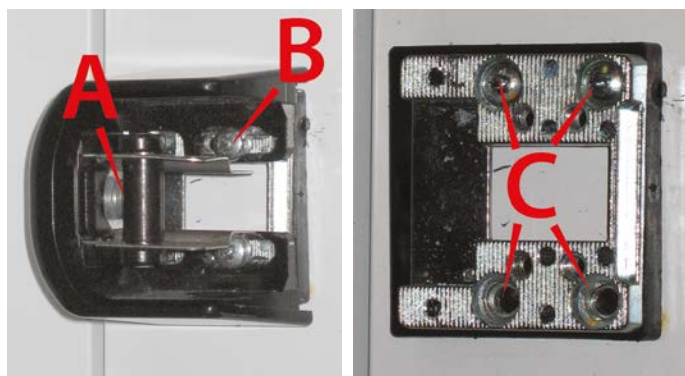
Öppna dörren i 180 grader och stöd upp dörren i dess nedre hörn innan gångjärnen tas bort.

Ta bort gångjärnens skyddsplåtar. Avlägsna karmen och därigenom gångjärnen genom att ta bort skruvarna E (4 st) under skyddsdelens.

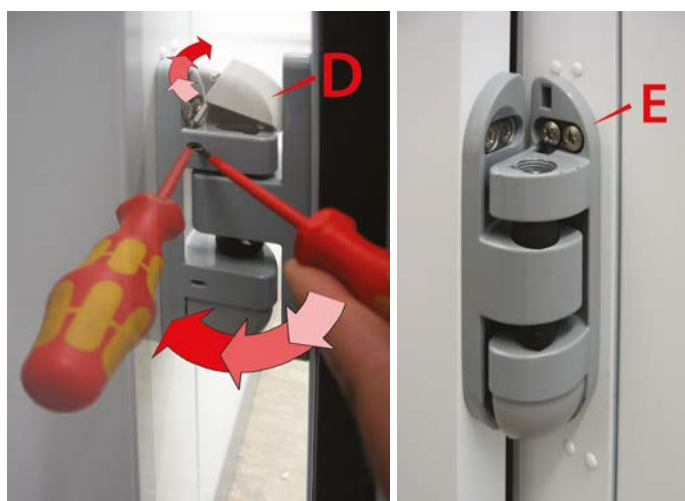
ⓘ OBS! Ta inte bort gångjärnen från dörrkarmen!

Monteringen sker i omvänd ordning. Justera dörrens plats från sidan i karmen innan skruvarna E skruvas åt.

ⓘ OBS! kontrollera låsets och nödöppnarens funktion efter montering!

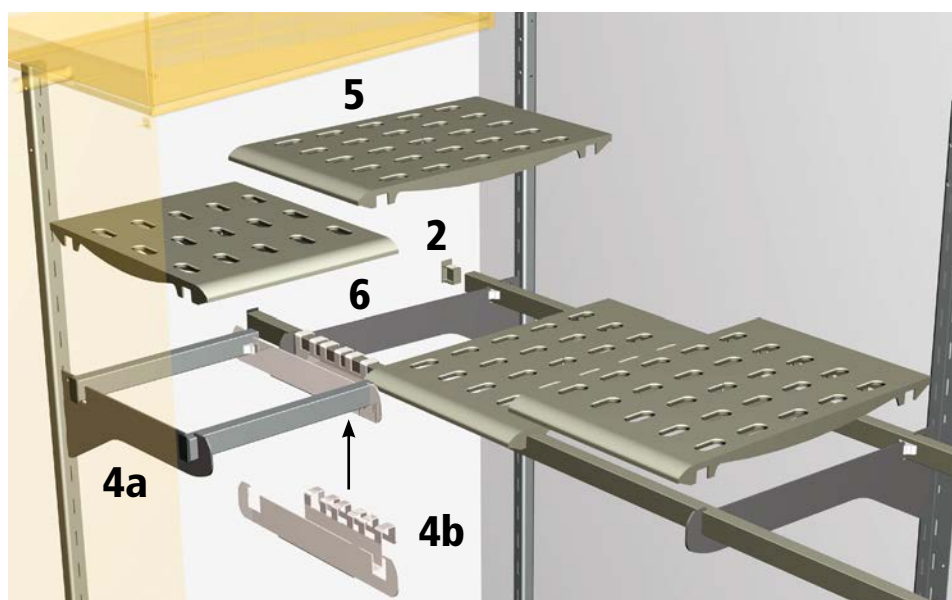
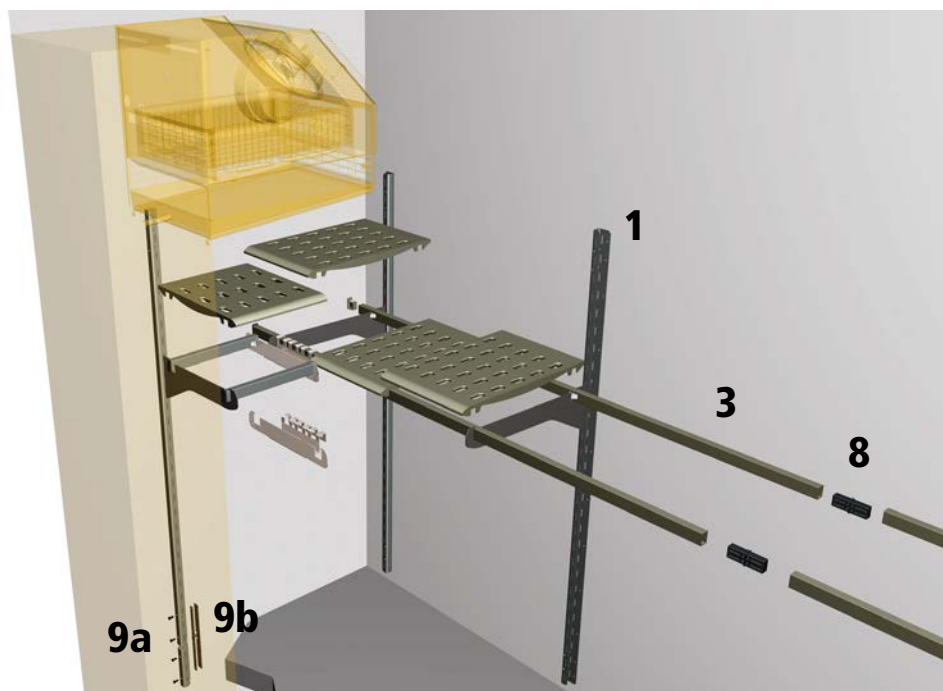


Bildserie 12. Montering av låshus



Bildserie 13. Montering av gångjärn

Montering av hyllor



- Vägghästena (1) är redan monterade på elementen från fabrik (förutom bakom kylaggregatet i rum med en bredd på 1200).
- Fäst vägghästeförlängningen (9a) med den medföljande kopplingen (9b) och M5-bultar (Obs! Endast för rum med en höjd på 2400/2440 mm).
- Fäst ändstyckena (2) på ändarna av stödrören (3). Om hylllängden är mer än två meter, förläng stödrören med kopplingsstycket (8).
- Placera hyllfästena (4a) på vägghästena (1) på lämplig höjd.
- Montera förlängningsfästet (4b) på plats (Obs! Endast för rum med ett djup på 1200 mm).
- Lyft stödrören på hyllfästena så att rörens ändstycke är vända uppåt (2). Obs! Hyllornas höjd kan justeras i steg om 50 mm.
- Placera hyllpanelerna (5) på stödrören så att panelens rundade kant är vänd mot rummet.

ⓘ OBS! Montera hyllpanelerna enligt den medföljande planritningen.

- Centra hyllorna genom att flytta rören i sidled. Ta sedan bort hyllpanelerna från de yttersta stöden (6) och lägg till halkskydd (7) på stöden. Sätt tillbaka hyllpanelerna.

ⓘ OBS! Tillåten belastning per hyllplan är 100 kg / hyllmeter och den maximala tillåtna belastningen för hyllplanet är 400 kg / hyllmeter.

ⓘ OBS! det är förbjudet att förvara t.ex. papplådor, ovanpå aggregatet eftersom kondensluften leds bort på ovansidan!

ⓘ OBS! produkter som innehåller ättika eller syrliga produkter (t.ex. salladsdressing, saltgurkor, lingonsylt) måste bevaras i vältillslutna behållare!

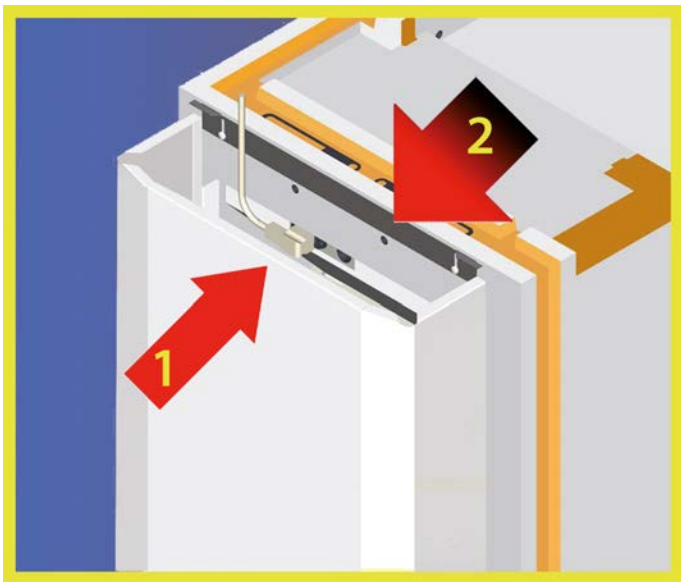


Bild 14. Installation av anslutningskabel

ⓘ OBS! aggregatets panelgardin eller styrningsenhet får inte avlägsnas innan utrustningen har gjorts strömlös genom att man avlägsnar antingen nätanslutningens stickproppen från kontakten eller genom att lösgöra den ifrågakvarande säkringar!

Elektrisk anslutning

Innan du ansluter maskinen till elnätet, se till att spänningen är densamma som den som anges på maskinelementets märkskylt. Uttaget som är reserverat för maskinen måste vara utrustat med en egen säkring. Inga andra enheter får ha samma säkring. Kontrollera rätt säkringsklassificering från enhetens märkskylt för den anslutna strömmen:

10A SÄKRING:	MAX 2300 W
13A SÄKRING (ENDAST UK):	MAX 2990 W
16A SÄKRING:	MAX 3680 W

INSTALLATION AV ANSLUTNINGSKABEL ENLIGT BILD 14

Anslut kabeln till uttaget placerat i vänstra övre hörnet på maskin enheten. Montera övre frontplåten genom att haka fast den i fästplåten (2). Säkra plåten genom att dra åt dom två skruvarna. I överensstämmelse med EN 61000-3-11 är det maximala värdet på matningsimpedansen Z_{max} 0,27ohm i Flicker-test.

Drift

Elementkonstruerade kyl- och frysrum är ämnade för uppbevaring av kyl- och frysprodukter. De skall inte användas för nedfrysning eller för nedkylning av varma livsmedel. Varje maskinsektion är provkörd i fabriken och man kan ställa in temperaturerna enligt följande:

Kylrum	(C)	+2°C/+12°C
Medeltemperatursrum	(M)	-2°C/+5°C
Frysrum	(F)	-22°C/-18°C

Innan rummet tas ibruk, bör man kontrollera att den önskade förvaringstemperaturen nås. Om temperatursänkningen ej är tillräcklig, se först under avsnittet "Funktionsstörningar" innan servicemontör tillkallas. Om du märker en stark lukt av rengöringsämnen eller silikonmassa bör rummet rengöras med svagt tvättmedel, torkas och vädras.

Inställningsvärden för temperatur

All utrustning är färdiginställd på fabrik enligt följande:

Kylrum (C)	+6 °C (variationsbredd +4...+6 °C)
Frysrum (F)	-18 °C (variationsbredd -18...-20 °C)

RHDS-systemet (remote heat disposal system)

RHDS (Remote Heat Disposal System)-SYSTEMET

Vi rekommenderar användning av propylenglykol som kylmedel i glykolapparaturer. Glöm inte att övervaka mängden av lösning i expansionskärl. Glöm inte att koppla in kabeln mellan maskineri och separat, extern kondensor. Observera separat anvisning.

Ilastning

Vid ilastning, speciellt i frysrums, bör tillräckligt med mellanrum lämnas mellan förpackningarna, så att luftcirkulationen ej hindras. M.a.o. måste det finnas fritt luftrum mellan varje enskild förpackning. Förpackningarna bör vara tillslutna och jämn fördelade på hyllorna, så att överbelastning undviks.





Styrenheten


På skåpets manöverpanel finns ett kombinerat termometer / termostat/avfrostningsur med centrallarm- och egenkontrollsegenskaper. Anslutning för centrallarm är potentialfri, som man kan koppla normalt öppet eller stängd. För HACCP-system, styrenheten har också data I/O-anslutningen, med hjälpet av vilken man kan kontrollera hela enheten med dator. Dator behövs XWEB-datamaskin (extra tillbehör) som samlar temperatur- och lärmhistorik automatisk.


Displayen visar normalt skåpets temperatur och under automatiska avfrostningen visar displayen indikeringen "DEF".


MANÖVERKNAPPAR



-  Tryckning av knappen startar torkningsfunktionen för att minska fuktigheten som möjligen kondenseras på inre ytorna.
-  Med knappen kan temperaturdata bläddras av de element som är i bruk.
-  Visar den högsta temperaturen termostaten registrerat. I programmeringsläge ändrar man parametrar eller ökar alt. ändrar värdet.
-  Visar den lägsta temperaturen termostaten registrerat. I programmeringsläge ändrar man parametrar eller minskar alt. ändrar värdet.

 Manuell avfrostning startar när knappen trycks i 3 sekunder.

 För kontroll av önskad temperatur samt för att ändra önskad temperatur. I programmeringsläge används den för att kontrollera vald parameter. Den lagrade max-min-temperaturen kvitteras genom att hålla SET intryckt i 3 sekunder när respektive max-mintemperatur visas i termostatens display.

 Belysningsströmbrytare (Obs! Bara i utrustningar med belysning)

 Huvudströmbrytare


LÅSNING OCH UTLÖSNING AV MANÖVERKNAPPAR






Att låsa och låsa upp tangentbordet. Att låsatangentbordet håll nere båda knapparna samtidigt i mer än 3 sekunder. "PoF"-meddelandet visas och tangentbordet är låst. Nu kan endast referensvärden eller den lagrade högsta och lägsta temperaturen visas. Bara belysningens strömbrytare fungerar normalt.

Att låsa upp tangentbordet håll nere båda knapparna samtidigt i mer än 3 sekunder igen. Att låsa upp tangentbordet håll nere båda knapparna samtidigt i mer än 3 sekunder. "Pon"-meddelandet visas och tangentbordet är låst upp.

FUNKTION AV DRIFTINDIKERING AV MANÖVERKNAPPAR


Knappen	Läge	Funktion
	Gult ljus på	Torkning är på
	Grön ljus på	Manuell avfrostning i drift
	Grön ljus blinkar	Temperaturinställningen visas och kan justeras.
	Grön ljus på	Innerbelysningen är tänd.
	Röd ljus på	Enheten är i standbyläge, PÅ/AV

FUNKTION AV DRIFTINDIKERING

Ljus	Läge	Funktion
	På	Kompressorn på
	Blinkar	Startspärrningsfunktionen är på för att skydda kompressorn
	På	Evaporatorns fläkt är på
	På	Evaporatorns avfrostning är på
	Blinkar	Evaporatorns torkning är på
	På	LARM, se avsnittet "Larm"
	På	Kondensorfläkten är på







ANVÄNDA HUVUDBRYTAREN

Om knappen  trycks ned visar maskinen "OFF" i 5 sekunder och ON/OFF-knappljus tänds. I läget OFF stängs alla reläer AV och reglagen stoppas. Om ett övervakningssystem finns inkopplat registrerar det inte information och alarm för maskinen. OBS! I läget OFF är knappen Ljus aktiv. Att koppla maskinen på trycka knappen igen.



TEMPERATURJUSTERING

Inställda temperaturen kan kontrolleras genom att trycka ned  knappen och släppa den genast. Den inställda temperaturen visas på displayen. Vill man förändra värdet, trycker man på pilarna  eller  inom 10 sekunder. För att spara det nya referensvärdet, tryck på knappen  igen när den inställda temperaturen och SET-knappljus börjar blinka, eller vänta 10 sekunder så visas den normala displayen igen.





AVFROSTNING


Under avfrostningen (automatisk) visar displayen indikeringen dEF (defrost). Avfrostningen sker antingen var 12 timme (C-modeller) eller var 6 timme (M och F-modeller)




MANUELL AVFROSTNING



Håll nere knappen  i mer än 3 sekunder så startar en manuell avfrostning.

 OBS! Manuell avfrostning nollställer avfrostningstidsräknaren så att de egentliga avfrostningsperioderna kan tidsplaneras med hjälp av den manuella avfrostningen att ske t.ex. utanför rusningstider.



 OBS! Den extra avfrostningsperioden återställer avfrostningstidsräknaren, så den extra avfrostningsperioden kan användas för att schemalägga faktiska avfrostningsperioder, t.ex. utanför rusningstid!

 OBS! Kom ihåg att rensa enhetens självövervakningssystem minne efter installationen innan driftsättning!

KONTROLLERINGS AV DEN LÄGSTA TEMPERATUR

Tryck ned  knappen och släpp den sedan. "Lo"-meddelandet visas, följt av den registrerade lägsta temperaturen. Tryck på  knappen eller vänta 5 sekunder så visas den normala displayen igen.

KONTROLLERINGS AV DEN HÖGSTA TEMPERATUR



Tryck ned  knappen och släpp den sedan. "Hi"-meddelandet visas, följt av den registrerade högsta temperaturen. Tryck på  knappen eller vänta 5 sekunder så visas den normala displayen igen.

NOLLSTÄLLNING AV DE REGISTRERADE HÖGSTA OCH LÄGSTA TEMPERATUREN

För att nollställa den lagrade temperaturen när högsta eller lägsta temperatur visas, tryck på  knappen tills "rST"-markeringen blinkar.



TORKNING

Tryck ned  knappen då torkning av fuktigheten som möjligen kondenserats på inre ytor startar. Under torkningen är kondensatorns fläkt och kompressor samtidigt på. Tryck ned  knappen igen och apparaten återvänder till normalläge.

KONTROLLERINGS AV TERMOELEMENTS TEMPERATUR

Med Probe knappen () kan temperaturdata bläddras av de element som är i bruk. Tryck ned knappen då displayen visar Pb1-meddelandet och genast därefter elementets temperatur. Tryck ned knappen på nytt då displayen visar temperaturen av den följande elementet i bruk. Apparaten återvänder till normalläge efter 15 sekunder.

- Pb1 styrsensor, lufttemperatur inom förångaren
- Pb2 evaporatorsensor, yttertemperatur av evaporatorn (ej i kylskåp C)
- Pb3 kondensorsensor, yttertemperatur av kondensorn
- Pb4 kontrollsensor, lufttemperatur (om skåpet är rustad med tilläggsensorn Pb4, visas dess värde på displayen)

LARMINDIKERING

Larm Orsak

“HA” HÖG TEMPERATUR-ALARM

Kontrollera att produkterna i apparat har rätt temperatur och att dörren är stängd. Även plötslig isbildning på förångaren kan vara orsaken till larm. Då kan man starta en extra avfrostning.

“LA” LÅG TEMPERATUR-ALARM

Kontrollera att produkterna i aggregat har rätt temperatur. I fall larmet inte upphör, kvittera det och ta omedelbart kontakt med ett auktoriserad serviceföretag.



OBS!

Lärmsummern stängas av genom att man trycker på vilken knapp som helst (förutom ON/OFF knapp).



"cSd" KONDENSATORTEMPERATUR-ALARM

Rengör kondenser/ filter. Tryck först knappen ON/OFF för att nå stand-by läge och rengöra kondensator och/eller kondensorns luftfilter sedan. Filtret skall alltid tvättas när varningslampan tänds. Vid tvätt, stanna apparaten och dra ur kontakten. Avlägsna därefter luftgaller och filter och därefter tvätta filtret. Se över också, att luft circulation genom kondensator är inte förhindrat.



"P1" TERMOSTATGIVARE DEFEKT *



**"P2" EVAPORATORGIVARE DEFEKT *
(ej i C "chiller)**



"P3" KONDENSATORGIVARE DEFEKT *



"P4" TILLÄGGSGIVARE DEFEKT*

*Apparaten fungerar på backupsystemet. Kvittera larmet och ta omedelbart kontakt med ett auktoriserat serviceföretag.



"EE" DATA FEL

För att återställa "EE"-larmet och starta om de normala funktionerna, tryck på valfri knapp. "rSt"-meddelandet visas i ca 3 sekunder.

Apparaten fungerar på backupsystemet. Kvittera larmet och ta omedelbart kontakt med ett auktoriserat serviceföretag.

Centralkylad färdiga modeller (cc)

Enligt maskindirektivet klassas 2006/42/EG centrala anläggningsklara kylenheter och skåp som halvfabrikat, där företaget som installerar den fjärrkylda kylmaskinen eller anslutningen till en centralanläggning ansvarar för att färdigställa maskinen. I detta fall installatören av den kylmaskin som driver utrustning klassificeras som tillverkare.

Innebörden av direktivet är att tillverkaren är det ansvarig och skyldig att placera maskinen på marknaden och som sådan måste genomföra CE -märkning av hela maskinen, underhåll av drift, service och andra instruktioner samt de tekniska konstruktionsfilerna och testning och justering av maskinen. För mer information, se vår separata förklaring till bolaget.

Underhåll

ⓘ OBS! Använd aldrig tvättmedel eller desinfektionsmedel med klor, rengöringsmedel med slipmedel, lösningsmedel, kniv eller andra vassa föremål.

ⓘ OBS! se på varudeklarationen för desinfektionsmedel för vilka material det passar. låt inte medeln komma åt ömtåliga delar, så som termostatregulator eller dörrets gångjärn. torka produkten efter desinfektionen och låt den bli vädrad.

RUM MED ELEMENTGOLV:

Kyl och frysrummen bör avfrostas 2-3 gånger om året. Rengör rummets alla ytor (hyllor också) ordentligt med fuktig trasa och mild tvättmedel. Använd aldrig frätande tvättmedel liksom klor- eller ättiksbase tvättmedel.

Avlägsna tvättmedelsresterna genom att rengöra ytorna på nytt med fuktig trasa och ren vatten. Torka ytorna därefter med torr och dammfri trasa. Använd aldrig rinnande vatten eller trycktvätsaggregat för att rengöra rummet.

Låt samtidigt en kylfirma göra en översyn av anläggningen. En årlig service förlänger livstiden och risken för driftstörningar blir mindre. En välskött kylanläggning sparar även energi. En person bland personalen borde ansvara för anläggningens drift och underhåll.

RUM UTAN ELEMENTGOLV:

Rum utan elementgolv bör avfrostas och servicearbetet göras enligt instruktioner ovan. Rinnande vatten kan användas för att rengöra golvet. Efter rengöringen, torka alla ytorna med torr och dammfri trasa. Använd aldrig trycktvätsaggregat eller frätande tvättmedel.

Sätt tillbaka alla delar, anslut skåpet till vägguttaget och slå på huvudströmbrytaren.

Låt temperaturen stabiliseras innan apparaten används.

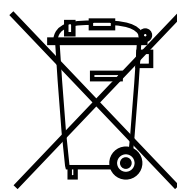
Funktionsstörningar

Om drifttemperaturen inte uppnås, kontrollera att:

- Maskinen är ansluten till elnätet.
- Timern inte står på avfrostning ("dEF" på displayen).
- Apparaten inte är överlastad.
- Drifttemperaturen ej överstiger den rekommenderade temperaturen.
- Isbildning på evaporatorn inte har uppstått. Om så är fallet, starta upp den extra avfrostningen, punkt 4.
- Signallampa för kondensorluftcirkulation (CSD) inte lyser. Om den lyser agera enligt punkt 6/CL.
- Omgivnings temperatur inte är för hög eller för låg.
- Att anläggningen inte är i standby-läge.

Om funktionsstörningen fortsätter efter att ovan nämnda punkter kontrollerats, förhindra att varorna förstörs genom att flytta dem till ett lämpligt lagringsutrymme och ring efter service.

Skrotning av produkten



Enheten måste kasseras på ett ansvarsfullt sätt vid slutet av dess livslängd. Lokal miljö- och säkerhetslagstiftning måste beaktas i varje verksamhetsland. Europeiska unionens medlemsländer har organiserat avfallshanteringsförfarandena för kylning av produkter i enlighet med tillämpliga direktiv (WEEE-direktivet 2012/19/EU och avfallsdirektivet 2008/98/EC). De brittiska reglerna finns på www.gov.uk och de amerikanska reglerna finns på www.epa.gov/laws-regulations.

Du kan få mer information och instruktioner om återvinning från lokala myndigheter, en återvinningscentral eller en återförsäljare.

Paneler: Isolerade paneler måste kasseras i en särskild behandlingsanläggning som är godkänd för detta ändamål i enlighet med lokal lagstiftning. Rekommenderad praxis är att isoleringsskummet återvinns från produkten under demontering och skickas för återvinning eller avfallshantering.

Stålplåtarna tas bort från panelstrukturen och råmaterialet återvinns. Skumåtervinningen sker i en process som utvecklats för att undvika skadliga utsläpp av ozonnedbrytande ämnen (ODS) och växthusgaser (GHG). Skummaterialet kan återvinnas antingen manuellt eller genom en helautomatiserad process. Särskilda återvinningsanläggningar för utrustning erbjuder denna typ av skumborttagnings- och behandlingstjänster som är ansvarsfulla och följer bästa tillgängliga tekniska praxis. Generellt sett strimlas PIR-isoleringsmaterialet och materialet förbränns i kraftverk för energiproduktion.

Kylenheter: Livslängden för Porkka-kylenheter kan förlängas genom regelbundet underhåll och reparation baserat på tillgängliga reservdelar. Dessa produkter kan användas som reservdelskälla, åtminstone i begränsad utsträckning. När reparation på plats eller användning som reservdelar inte längre är möjlig, demonteras dessa enheter och de olika materialen antingen återvinns (metaller och plast) eller kasseras som avfall i enlighet med EU- och lokala föreskrifter (t.ex. olja, köldmedier och elektriska komponenter). Varning: Kylenheten innehåller fluorerade växthusgaser. Varning: Köldmedier får inte släppas ut i atmosfären. De måste samlas in och kasseras av företag som är auktoriserade för insamling av specialavfall eller för återvinning av använda köldmediekemikalier. Om kylenheter från andra leverantörer används i kapslingen, vänligen kontakta tillverkaren för ytterligare information.

Elinstallationsdelar: De olika materialen antingen återvinns (råmaterial för elektriska komponenter, metaller och plast) eller kasseras i enlighet med WEEE-direktivet eller andra lokala föreskrifter. För mer detaljerad information om kassering av elektriska komponenter, se kapslingens OEM-manualer.

Garanti

Kontrollera garantitiden hos din återförsäljare.

Garantins giltighet förutsätter att:

- produkten har installerats i enlighet med de bifogade installationsanvisningarna
- produkten endast har använts för avsett ändamål
- produkten har använts och underhållits i enlighet med anvisningarna
- underhållsarbeten har utförts av ett auktoriserat servicecenter
- spänningsvariationen inte överstiger $\pm 10\%$ (åska och liknande)

ⓘ OBS! Tillverkarens garanti täcker inte transportskador eller reparation av defekter som är irrelevanta för enhetens funktion, såsom ytrepor.

ⓘ OBS! Tillverkaren eller återförsäljaren är under inga omständigheter ansvarig för förlust av varor, oavsett hur det uppstår. Ägaren/användaren ska se till att innehållet alltid är försäkrat.

Garanterat underhåll



Se det giltiga auktoriserade servicenätverket på Porkas webbplats: www.porkka.fi/huolto

Om ett fel uppstår, kontakta omedelbart säljaren eller närmaste auktoriserade servicecenter

I felanmälan ska det stå:

- produktmärke, modell och tillverkningsnummer
- felets art och omständigheterna under vilka det uppstår
- säljarens namn
- nummer på beställningen, fraktlistan eller inköpsfakturan, som kan användas för att verifiera garantins giltighet

Garantiunderhåll utförs inom rimlig tid och under normal arbetstid. Om underhåll krävs för att komma fram omedelbart eller utanför ordinarie arbetstid kan detta medföra extra kostnader som kunden är skyldig att betala till underhållsverkstaden.

Strömavbrott som kan uppstå under långhelgerna m.m. vi rekommenderar att du tecknar en försäkring vid frysskador.

Driften av påslagen kylutrustning ska övervakas minst en gång om dagen, även under helgdagar.

Contents

Important safety instructions	40
Purpose of use	41
Receipt of goods	41
The rating plate	41
Location and installation location	42
Assembly	42
Sealing.....	42
Room with standard floor	43
Floorless coldroom	45
Wall and ceiling installation.....	45
Finishing room without a floor.....	46
Freezer door frame heating.....	46
Light installation	46
Installing the control panel	47
Changing the door's handing.....	47
Installing shelves	48
Electrical connections	49
Operation.....	49
Temperature setpoint	49
RHDS system.....	50
Placing goods in the cold/freezer room	50
Control unit	50
Central plant connection ready models (cc)	54
Cleaning	54
Operational faults.....	54
Disposing of the unit.....	54
guarantee	55
Warranty maintenance	55

Important safety instructions

Read the accompanying instructions carefully before installing and using the device. The manufacturer is not responsible for injuries and damages caused by incorrect installation or use. Keep the user manual close to the device for future reference.



- **WARNING!** Children over eight years of age and persons with physical, sensory, or mental limitations or lack of experience or knowledge may only use this device under supervision or if they have been given instructions on the safe use of the device and understand the dangers associated with use.
- **WARNING!** Children must not play with the device.
- **WARNING!** Children must not carry out cleaning or maintenance work without supervision.



- **WARNING!** The refrigerator must not be used outdoors and must not be exposed to rain.
- **WARNING!** Disconnect the power supply to the device before maintenance or cleaning.
- **WARNING!** Before connecting the device to the socket, check that the values of the installation location correspond to the values on the device's rating plate.
- **WARNING!** Do not use any electrical device inside the appliance unless specifically permitted by the manufacturer of the refrigeration appliance.
- **WARNING!** Air circulation above and below the device and inside the cabinet must be unobstructed.
- **WARNING!** According to electrical safety regulations, liquid substances may not be stored above the refrigerator.
- **WARNING!** Do not damage the coolant circulation system.
- **WARNING!** Do not use mechanical aids or methods other than those recommended by the manufacturer to accelerate thawing.
- **WARNING!** Due to the risk of overheating, the device must not be connected to the electrical network using a branch socket or an extension cord.

- **WARNING!** Do not use a water jet or steam to clean the device.
- **WARNING!** Do not store explosive substances such as spray bottles with flammable propellant in this device.



- **WARNING!** To reduce the risk of flammability, this equipment should only be installed by a suitably qualified person.
- **WARNING!** The device contains a small amount of environmentally friendly but flammable refrigerant, R290, which does not damage the ozone layer and does not cause the greenhouse effect. Check that the refrigerant piping has not been damaged during transport or installation. Leaking refrigerant may cause eye damage or catch fire.

If you notice a refrigerant leak:

- do not allow open flames in the room
- turn the device off at the main switch
- unplug the device from the socket
- ventilate the room for several minutes
- contact an authorized service center



- **NOTE!** Ensure the efficient operation of the device and the quality of the stored products by defrosting and cleaning the device at least once a month.
- **NOTE!** Clean the device with a soft, damp cloth. Use only neutral cleaning agents. Do not use abrasive products, abrasive cleaning pads, solvents or metal objects.
- **NOTE!** Safety markings and devices (grills, stickers, etc.) must not be removed during maintenance or cleaning.
- **NOTE!** A damaged connection cable may only be replaced by a professional authorized by the manufacturer.
- **NOTE!** When disposing of the device, valid local regulations and instructions must be followed. You can get information about the proper disposal of the device from the local authorities.

Purpose of use

Cold and freezer rooms are intended for the storage of pre-chilled or frozen food. The room is not intended for the cooling or freezing of food.

Cold and freezer rooms have been tested in climate class 4 (EN22041), where the ambient temperature is +30°C and the relative humidity is 55% RH.

The sound pressure level of the device is < 58 dB(A) (1 m).

Receipt of goods

Check that you have the correct number of packages as listed in the despatch note. Although every care has been taken and our packing material used is the best available, should there be any transport damage during delivery to site, sign the delivery note stating your doubt or clause it "goods damaged" on receipt. Notify the supplier immediately and confirm in writing within 5 days. The manufacturer's guarantee does not cover damages caused by transportation! The cooling unit (left in Fig. 1) must NOT be turned into a horizontal position. Instructions for opening the element package (in the middle in Figure 1) are Figures 2 and 3.

NOTE! The manufacturer's guarantee does not cover damages caused by transportation.



Figure. 1. Package

The rating plate

		Porkka Finland Oy FI-33470 YLÖJÄRVI Finland Tel. +358 10 201 9200	
Serial No.	2620-226838		
Item	M4U1150F-		
Model	F 1150 (plug-in)	Rev.	
Pakastehuoneen koneikko (80)			
~ / Hz	230/50	Ref. / Charge (g)	R290/150 F
kW (max) / A	1,65 (1,67) / 7,5		R290/150 F
Def. kW	0,98	GWP	3
Heat. kW	(0)	Clim. CL	4
Light W	(20)	CBA	R1233zd, Pentane

THE RATING PLATE

PRODUCTION NUMBER OF SAMPLE DEVICE (Serial no.):

The first part of the device serial number 2620-XXXXX indicates the year and week of manufacture of the device. The last part of the production number is a unique identifier. The device in the picture was manufactured in 2026, week 20 (2620).



THE NAME (Item) OF THE SAMPLE DEVICE:

The name (Item) of the sample device is M4U1150F

THE MODEL (Model) OF THE SAMPLE DEVICE:

The model (model) of the sample device is F1150 (plug-in)

F1150 (plug-in) = a unit with its own freezer machinery, designed for a room size of less than 22 m³.

OTHER INFORMATION OF THE SAMPLE DEVICE:

~/Hz	Voltage/Frequency
kW (max) / A	Connection power
Def. kW	Defrosting power
Heat. kW	Heating power
Light W	Light output
Ref. Charge (g)	Refrigerant and filling quantity
GWP	Environmental Impact of HFC
	R134 > GWP 1430
	R404 > GWP 3922
	R600 > GWP 3
	R290 > GWP 3
Clim. CL	Test condition class (climate class)
CBA	Urethane insulation propellant

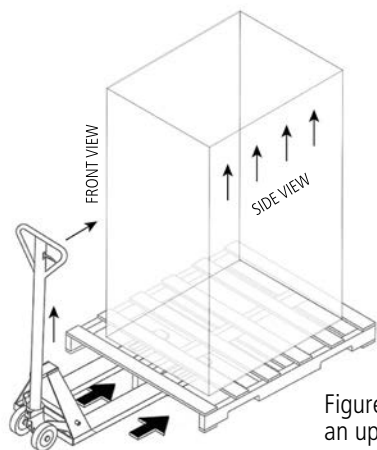


Figure 2. Always unpack in an upright position

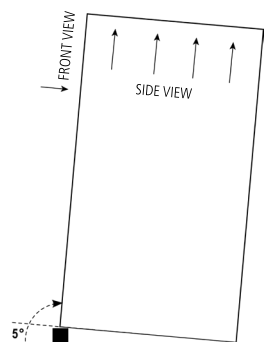


Figure 3. Tilt the package before opening. Use support. Lift up to 10 cm.

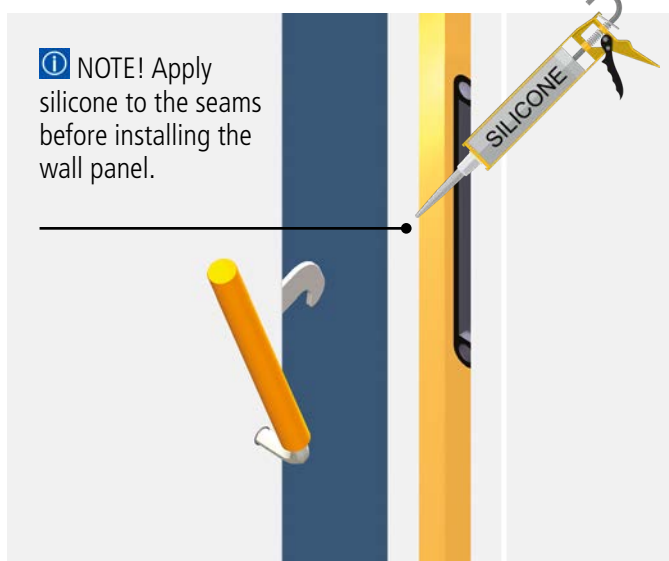


Figure 4. Panel lock

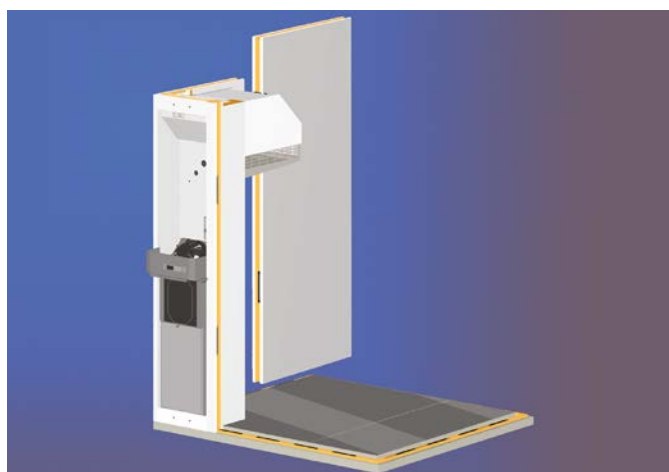


Figure 5. The assembly of the unit

Location and installation location

Before assembling the room, you must ensure that the location has sufficient ventilation. When operating, the machine causes an additional heat load of approximately 1 - 2.1 kW to the location, depending on the size of the machine. Taking this additional heat load into account, the ambient temperature at the location must not exceed +32°C or fall below +5°C.

The floor flatness requirement at the installation location is ± 1 mm/m. We recommend leaving an air gap of at least 50 mm, preferably 100 mm, between the freezer room and the surrounding structures. The installation requires at least 50 mm of free space above the room.

The freezer room is supplied with underfloor heating, which acts as a cold break, preventing the formation of condensation below the floor of the freezer room. However, the structures below the installation location must be made so that they do not freeze and/or suffer from moisture damage. If necessary, the freezer room can be installed, for example, on joists (minimum 30 mm).

Assembly

Start the installation by moving the packaging as close as possible to the final location of the room. Use appropriate tools when opening packages. Make sure that the mounting base is level and correct any unevenness. Before starting the installation, familiarize yourself with the operation of the element lock. Use the included Allen key by turning the lock latch out and back inside the lock (Figure 4). Note the dual function: the lock is only tightened at the end. Reset the lock to the original position

Seal the joint between the panel floor of the cold room and the floor of the installation site with a silicone compound. This prevents excess moisture from accumulating in the seam. Similarly, it is a good idea to insulate parts of the plinth in floorless rooms. Remember that the floor of the installation site must be strong enough to support the load of the room and the products stored there without twisting.

After installation, it is recommended to make baseboards on the floor edges of the room with a floor covering compound.

Sealing

NOTE! Seal the outer seam of the element tongues with silicone before installation, which will form a vapor barrier (picture 2). If necessary, you can also apply silicone to the outer seams of the elements after installation.

For hygiene reasons, seal the seams between the wall and floor elements on the inside. The roof element is not sealed from the inside. Remember to wear protective equipment when working with silicone.

Room with standard floor

Install the floor element(s) in place, tighten the locks and check that the sides of the floor are aligned. Check that the element floor is horizontal, as any errors must be corrected before installing the wall elements. Seal the floor element(s) with the silicone provided as described above.

LOADING CAPACITY OF THE FLOOR

The standard room floor has been dimensioned for level load of max. 40 kN/m². If roller containers or similar are used in the room the maximum load for a Ø40 mm castor is 1,0 kN. The reinforced floor is designed for a constant maximum load of 45 kN/m². The maximum load for a Ø40 castor is 1,5 kN and for a castor diameter over Ø50 castor it is 2.0 kN.

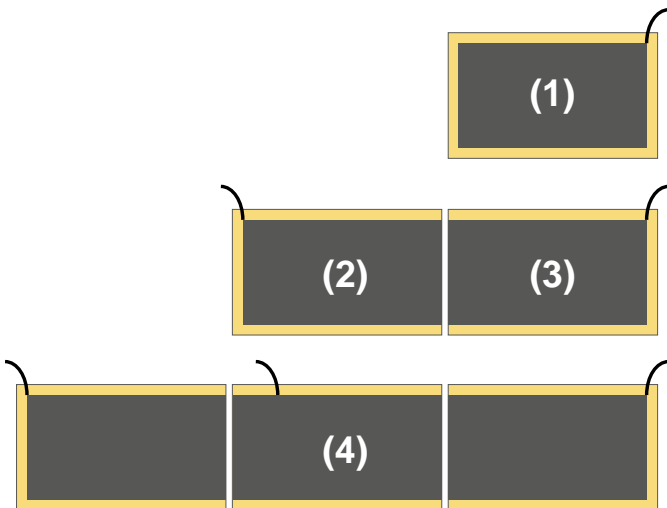
FLOOR HEATING

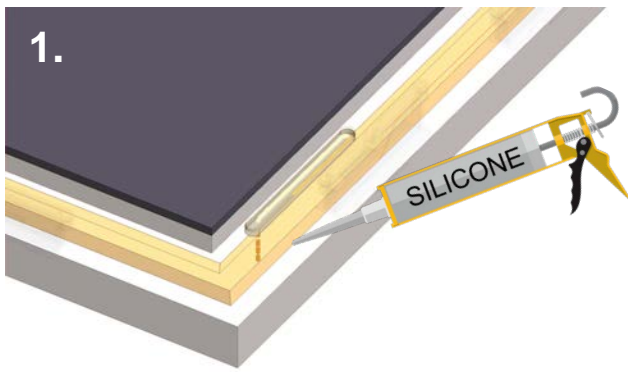
The floor elements of the freezer room can be ordered equipped with factory-installed floor heating resistors, which prevent freezing and moisture damage to the structures below the floor. A separate power supply must always be arranged for the resistors.

Connecting the floor heating is an electrical installation work that requires a permit and the installation must comply with national electrical installation regulations.

Do not connect the floor heating to the same power supply as the room's machine element, but connect them to a separate power supply protected by a residual current device with a rated operating current of no more than 30 mA.

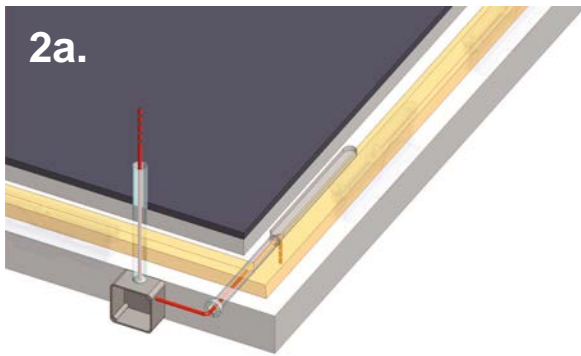
Before and after installation, check the condition of the heating cables by measuring the insulation resistance between the phase wire and the ground wire and the resistance of the heating cables. The resistance values can be found on the heating cable connection cable. The connection voltage is 230V. Each floor element has a heating cable and a connection cable. In the full element (1), male element (2) and female element (3), the cable connection point is near the corner. In the middle element (4), the cable connection point is at the seam of the wall element.



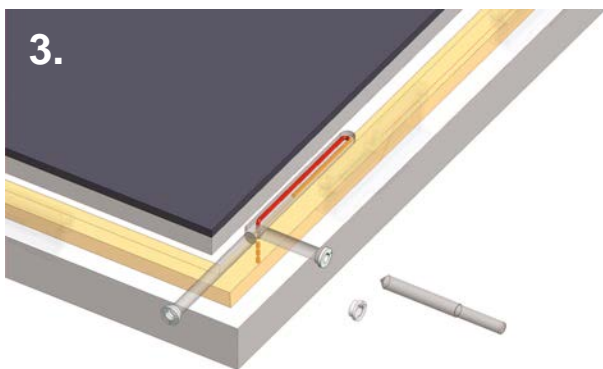
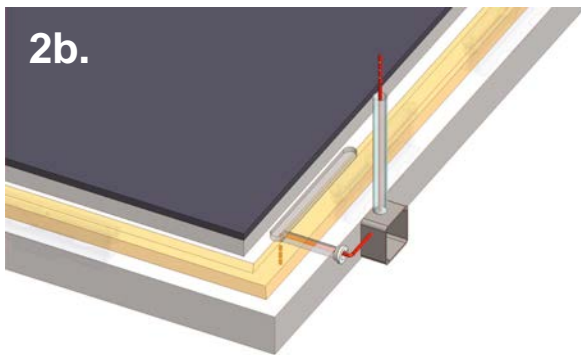


The end of the cord has been set in next to the urethane tongue and groove. Take the cord up carefully.

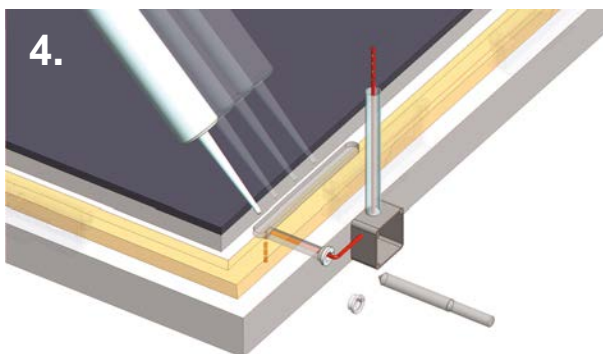
NOTE! Apply silicone to the seams before installing the wall panel.



The heating cable can be connected to either side close to the corner. Use a connecting box and components with CE approval that fulfil the local regulations concerning electrical safety.



Drill a hole of $\varnothing 13$ mm for the cord. Fix the wall bushing in to the hole that comes with the delivery.



Fill the groove with silicone to make the tongue and groove tight.

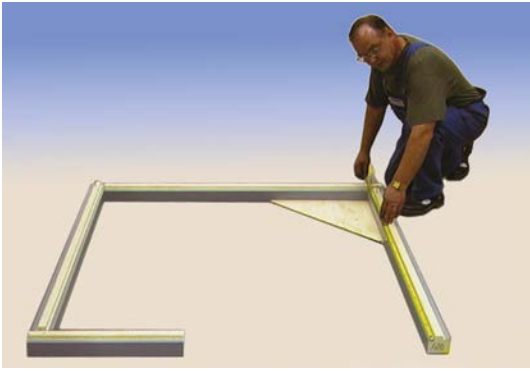


Figure 6. The assembly of the plinths



Fig. 7. Corner angle plates Fig. 8. L-brackets



Figure 9. The assembly of the wall panels



Figure 10. The assembly of the corner and roof elements



Figure 11. The Assembly of the door and the emergency door release

Floorless coldroom

When installing a floorless coldroom, ensure that the corners do have an angle of 90°. Floorless rooms are supplied with 90° angle to ensure corners are straight. If unsure place roof panel/panels on floor (if a two or three piece roof is supplied ensure cam locks are tightened) then mark around. Place plinth on floor following marks from roof panel/panels, secure using fixings provided. For more detailed instructions, please see the tables of base mounting profiles in the end of this manual.

- Place the two longest lengths of plinth on the floor. Ensure the floor is level, some packing can be placed under plinth sections to maintain level using 90° angle provided ensure corners are true.
- Layout rest of plinth sections provided, once again ensuring corners are at a true 90° angles (fig.6). Check the outer dimensions will suit room being assembled. Drill holes through plinth in to floor and secure with fixings provided. NOTE: Leave 4 fixings for doorframe supports.
- Fix corner angle plates (Fig. 7) with screws provided.
- After erecting cold room following usual guidelines given earlier, the stainless steel covers can be attached with fixings provided to cover the ends of plinth at door entrance, the shorter flange should be to the front (fig. 8). Fill any gaps with clear silicon mastic. The stainless steel 'L' brackets can be fixed inside the door to the floor and frame to give strenght to the frame frame when trolleys are being used.

Wall and ceiling installation

The massive selection of rooms offered, dictates a large number of different panel widths and corner sizes are supplied. It is essential that you carefully study the plan drawing detailed panel layout. Pay special attention to the installation of corner elements, because the placement of the shelf rails in the corner elements may vary according to the shelf plan. These must be followed at all times.

WHEN INSTALLING WALL PANELS, PAY ATTENTION TO THE FOLLOWING:

- The element camlock tumbler uses an eccentric mechanism to tighten the elements tightly together. Do not fully tighten the floor/wall and wall/wall panel locks until the roof is in place. This facilitates the installation of the elements. Remember the final tightening!

ⓘ NOTE! If the tumbler of the element lock does not reach the counterpart, open the lock fully before tightening, and the eccentric will return to its initial position.

- Start the installation of the walls from the machine element. Seal the element seams throughout during the installation phase.
- Before installing the roof elements, check that the upper ends of the elements on the exterior walls are in line with each other.
- If the roof is one-piece, lift the element into place and tighten the element locks. If the roof is multi-piece, lift the roof elements into place and tighten the element locks between them. Then tighten the locks between the roof and wall elements.
- Fill the element lock holes in the floor elements with silicone before installing the cover plugs.
- Insert the cover plugs into the holes in the element locks.
- Attach the lock device to the door by screwing the emergency release from the inside into the lock device. Attach the inner clamping plate of the emergency release to the pre-drilled hole with a screw.
- Clean the surfaces of the room from the inside and outside with the cleaning agent provided. Ensure sufficient ventilation.

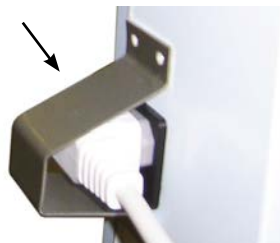
Finishing room without a floor

Fasten the cover plate of the machinery unit with white-heel 3.2 mm.



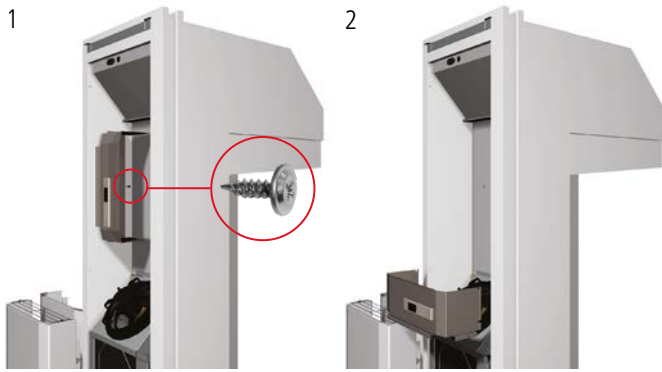
Freezer door frame heating

On a freezer unit there will be a short cable with plug fitted, this should be inserted in to the corresponding socket next to the door frame. A small amount of silicon can be used to seal the socket from any moisture penetration. Install the protector around the plug



Light installation





Installing the control panel

Remove the control panel from shipping position attached to side wall (1). Attach panel in operational position (2).

Changing the door's handing

The frame has pre-fabricated holes for all the necessary screws to allow the change the hinging of the door afterwards. After the assembly work please cover the unnecessary holes with the white plugs (packed into the accessory kit).

INSTALLATION OF THE LOCK COUNTERPART (FIGURE SERIE 12):

Loosen the screw A. Please do not remove it. Detach the pin assembly from the body.

During reassembly, please first adjust the depth of the pin assembly before tightening the screw to ensure the proper function of the Jumbo-lock. Dismount the body of the lock's counterpart by removing the screws B (4 pcs).

During reassembly, before tightening the screws, please adjust the siting of the counterpart.

Dismount the base by removing the screws C. To reassemble in reverse order.

INSTALLATION OF THE HINGES (FIGURE SERIE 13):

Open the door completely (180°) and place a support under the front corner to avoid any damages.

Remove the hinge cover plates D (2 pcs/hinge) by pushing gentle with a screw driver. There are screws E (4 pcs/hinge) under the covers. By removing them you dismount the hinges from the frame.

NOTE! do not remove the hinges from the door leaf!

To reassemble in reverse order. Before tightening the screws E, ensure the doorleaf is properly located in the middle of the frame.

NOTE! Always check satisfactory function of the emergency inner release!

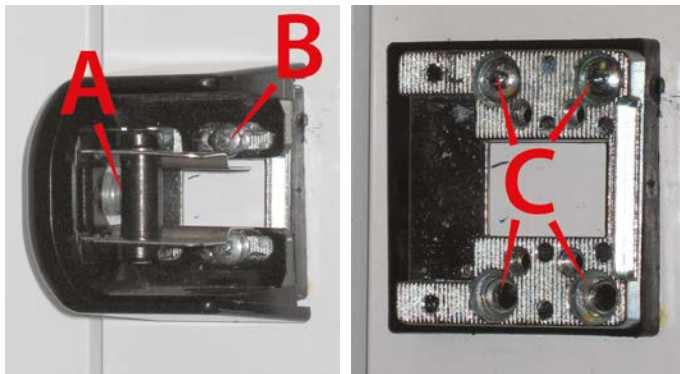


Figure serie 12. The lock counterpart assembly

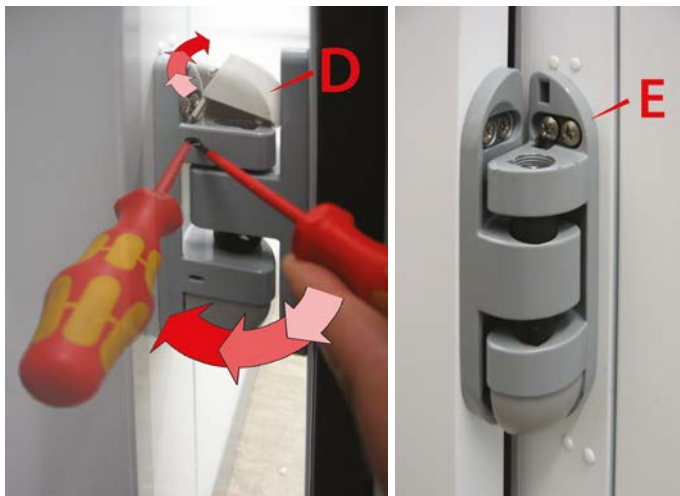
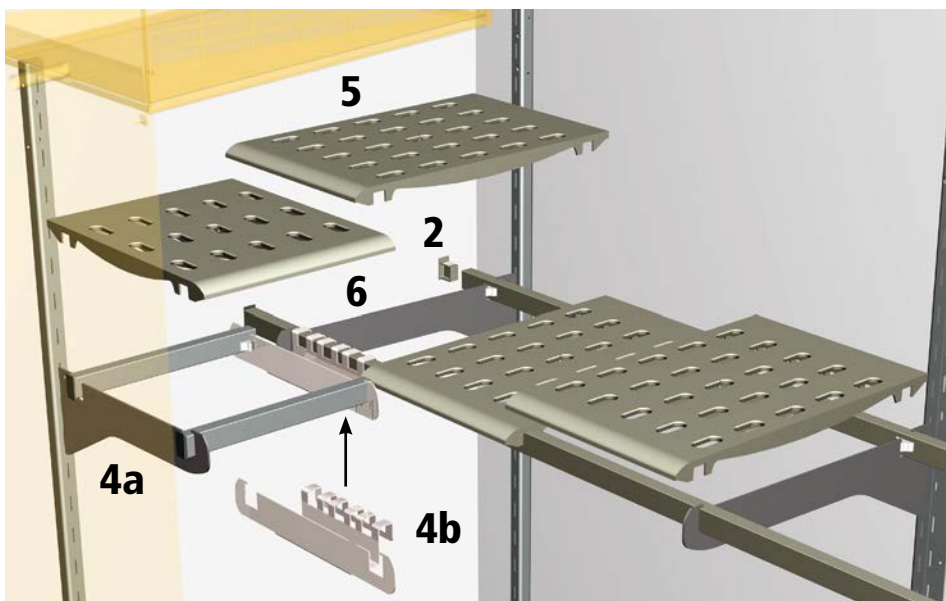
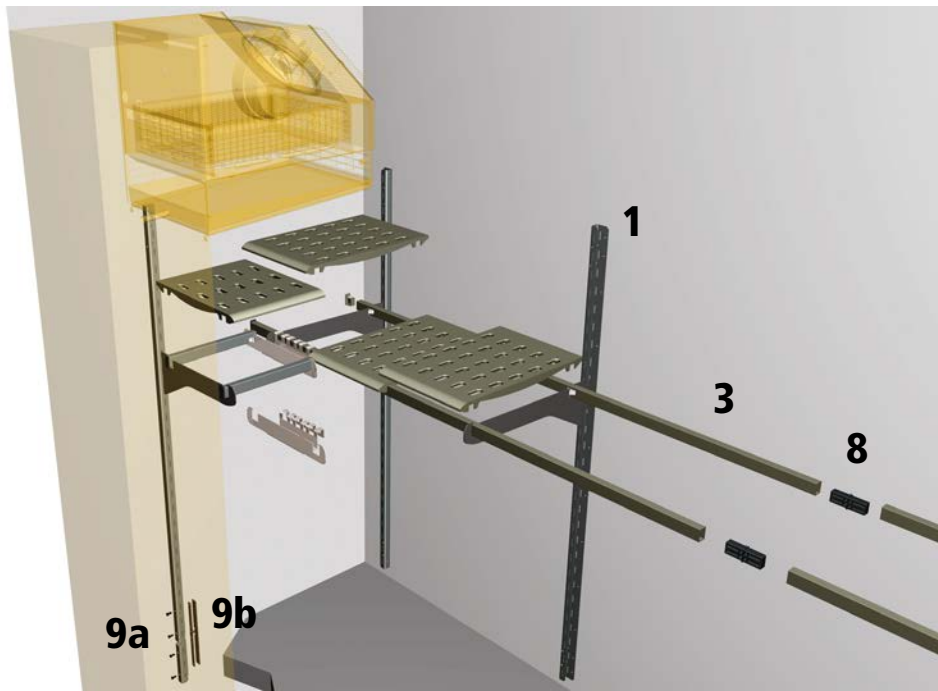


Figure serie 13. Hinge installation

Installing shelves



- Ladder rails (1) are installed at the factory (excl. rails behind the unit in 1200 wide rooms).
- Fasten the wall bracket extension piece (9a) with attached connecting part (9b) and M5 bolts (Note! Rooms 2400/2440 mm high only).
- Fasten the end pieces (2) to the end of the support bars (3). If the shelf length is more than 2 meters, you must extend the pipes with a connector (8).
- Place the shelf supports (4a) at the correct height in the wall supports (1).
- Install the extension holder (4b) in its place (Note! Rooms 1200 mm deep only).
- Lift the pipes over the shelf supports so that the protrusion of the end pieces of the pipes faces upwards (2).
- Please note the height of the shelves can be adjusted independently by 50 mm on each wall.
- Place the shelf plates (5) over the pipes so that the rounding on the edge of the plate faces the room.

ⓘ Note! Install the shelf plates according to the layout drawing.

- Centre the shelves by moving the pipes sideways. Then remove the last shelf plate of each row (6) and set the bar fasteners (7) as shown in the picture. Put the shelves back.

ⓘ Note! The maximum shelf load is 100 Kg of evenly distributed product per meter, per level i.e. 400 Kg per meter run.

① **NOTE!** as the condenser cooling air exits the unit at the top it is essential that the aperture is not obstructed with boxes, packing material etc.

① **NOTE!** do not remove any panels or guards or the electrical control panels before disconnecting the unit from the mains supply by removing the plug or the fuse from socket!

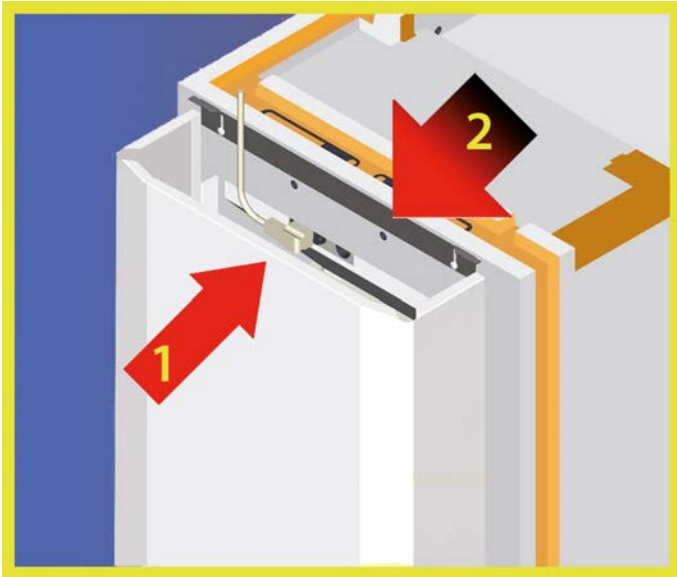


Figure 14. Installation of the cable and upper front cover.

① **NOTE!** to avoid evaporator damage it is important to keep food which is high in acid such as vinegar based sauces or very high salt content in closed lidded containers!

Electrical connections

Before connecting the machine to the mains, make sure that the voltage is the same as that on the machine element rating plate. The socket reserved for the machine must be equipped with its own fuse. No other devices may have the same fuse. Verify the correct fuse rating from the device type plate for the connected power:

10A FUSE:	MAX 2300 W
13A FUSE (UK ONLY):	MAX 2990 W
16 A FUSE:	MAX 3680W

INSTALLING THE POWER CORD AS SHOWN IN FIGURE 14

Connect the plug to the socket on the top of the machine element (1) and lift the upper mask into place. Lock the mask with the latch plate and tighten the locking screws (2). In the flicker test carried out in accordance with the standard EN 61000-3-11, the maximum impedance of the network was $Z_{max}=0.27$ ohm.

Operation

Prefabricated cold and freezer rooms are intended for the storage of cold and frozen products. They should not be used for freezing or pre-cooling hot food. Each machine element has been tested at the factory and the operating temperatures can be adjusted as follows:

Cold rooms	(C)	+2°C/+12°C
Chiller rooms	(M)	-2°C/+5°C
Freezer rooms	(F)	-22°C/-18°C

Before putting the room into operation, make sure that the correct operating temperature is reached. If the operating temperature is not reached, read the "malfunctions" section of these instructions before calling a service technician. If there is a strong odor inside the room caused by cleaning agents and silicone mass, the room must be washed with a mild detergent suitable for the purpose, dried and ventilated.

Temperature setpoint

The devices are pre-set at the factory as follows:

Cold rooms	(C)	+ 6°C (range +4 ... + 6°C)
Freezer rooms	(F)	-18°C (range -18 ... - 20°C)

RHDS system

We recommend the use of propylene glycol as the coolant for glycol equipment. Be sure to monitor the amount of solution in the expansion tank. Be sure to connect the cable between the machine and the separate outdoor condenser. Please note the separate instructions.

Placing goods in the cold/freezer room

In placing goods, especially in the freezer room, special attention should be paid to sufficient free air space around each package to ensure a proper air circulation. Do not place or stack packages or boxes in front of the air movement fan. Goods should be in closed packages.





Control unit





The equipment is fitted with a combined digital temperature display with many built-in features which include; Data connections for HACCP monitoring of equipment temperatures and alarms. Volt free relay either normally open or closed for connection to building maintenance alarm system or supervising system. XWEB (optional accessory) will allow HACCP compliance by logging temperature data, alarm history and will also allow remote control and advise on maintenance of the equipment.

During normal operation the display will indicate the cabinet internal air temperature or when 'dEF is displayed when the cabinet is taking it's automatic defrost period.

KEYS



-  The key starts drying function to reduce the eventual humidity on the inner surfaces.
-  The key for browsing of the temperature data of the sensors in use.
-  The key shows the highest thermostat value registered. In the programming mode you navigate inside the program or it is used to raise the selected value.
-  The key shows the lowest thermostat value registered. In the programming mode you navigate inside the program or it is used to lower the selected value.






-  The manual defrosting starts when you push the key for 3 seconds.
-  The key for checking and changing the settings. In programming mode the key is used to select the value and to check the programming function. The registered value of the highest and lowest temperature can be deleted by pushing the key for 3 seconds when the value is displayed.
-  Light switch (Note! Used only in cabinets with lights)
-  Power switch

TO LOCK AND UNLOCK THE KEYBOARD










The keylock prevents unintended use of the keys. The lock is switched on by holding the keys down at the same time for 3 seconds. The display momentarily shows letters "PoF". With keylock on you can still check the lowest and highest temperature registered. The light switch function can still be used when keypad is locked (only on cabinets fitted with lights). To unlock the keyboard keep the keys pressed together for more than 3s. The "Pon" message will be displayed and the keyboard is unlocked.

FUNCTION OF KEY LAMP LIGHTS



Key	Mode	Function
	Yellow light on	Drying function on
	Green light on	Manual defrosting is on
	Green light flashing	Set temperature is displayed and can be changed
	Green light on	Light inside the cabinet is on
	Red light on	The device is in standby mode, ON/OFF

FUNCTION OF THE DISPLAY LIGHTS

Light	Mode	Function
	On	Compressor is running
	Flashing	Time delay to protect compressor after start-up
	On	The fan of the evaporator is on
	On	Defrosting is on
	Flashing	Time delay after defrost
	On	ALARM, see the section on alarms
	On	The condenser fan is on







USING THE MAIN SWITCH

When pressing the  (ON/OFF) button the controller will display 'OFF'. for 5 seconds after this the light at the top right hand of the switch will be illuminated. Note when switched 'OFF' all relays are shut down and the unit will not record either the controller data and or alarms. NB. The light switch will still operate as normal. To turn back on (say after deep clean) simply press the  ON/OFF button again.



ADJUSTING THE TEMPERATURE

Paina  painiketta, jolloin näytöllä näkyy nykyinen lämpötilan asetteluarvo. Muuta asetteluarvoa, painamalla  tai  painiketta 10 sekunnin kuluessa. Tallenna uusi asettelu-arvo painamalla  painiketta uudelleen, jolloin lämpötilan asetteluarvo alkaa vilkkua näytöllä yhdessä painikkeen oman merkkivalon kanssa tai odota 10 sekunnin ajan, minkä kuluttua laite palaa takaisin normaalitilaan.





DEFROST


The equipment is designed to take automatic defrosts, during this period 'DEF' will be displayed on the controller. After defrost period the unit will revert to display actual temperature. Chiller units will defrost every 12 hours whilst meadium and freezer versions will defrost every 6 hours.





MANUAL DEFROST

Press the  button for more than 3 seconds to start a manual defrost. Manual defrost resets the defrost counter, and the unit continues to operate automatically after manual defrost. On certain occasions it may be necessary to initiate a manual defrost, (door left open by accident). Press the button for more than 2 seconds to start a manual defrost. Initiation of a manual defrost resets the automatic defrost counter and will continue to operate automatically thereafter.



 HUOM! Lisäsulatusjakso nollaa sulatusaikakaskurin, joten lisäsulatusjakson avulla varsinaiset sulatusjaksot voidaan ajoittaa tapahtuviksi esim. ruuhkahuippujen ulkopuolella!

 HUOM!muista tyhjentää laitteen omavalvonta-järjestelmän muisti asennuksen jälkeen ennen käyttöönottoa!


TO CHECK MINIMUM TEMPERATURE

Press the  button. "Lo" will appear on the display followed by the minimum temperature logged. Press the  button again or leave for 5 seconds and the display will revert to the actual temperature within the equipment.

TO CHECK MAXIMUM TEMPERATURE


Press the  button. "Hi" will appear on the display followed by the highest temperature logged. Press the  button again or leave for 5 seconds and the display will revert to the actual temperature within the equipment.


TO RESET THE MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE RECORDED

To reset the stored temperature, when maximum or minimum temperature is displayed: Press  button until "rST" label starts blinking.




DRYING

Press the button  once and the drying function of the eventual humidity condensed on the inner surfaces starts.

During the drying function the fan and compressor of the evaporator are on at the same time. Push the button  again and the equipment will return to the normal mode.

CONTROL OF THE TEMPERATURES OF THE TEMPERATURE SENSORS

With Probe button () you can browse the temperatures of the sensors in use. Push the button once and the display shows the Pb1 message and immediately after that the temperature of the sensor. Push the button again and the temperature of the next sensor in use will be displayed. The equipment returns to the normal mode after 15 seconds.

- Pb1 initiating probe, temperature of the evaporator air
- Pb2 evaporator probe, surface temperature of evaporator (not in chiller cabinets C)
- Pb3 condenser probe, surface temperature of condenser
- Pb4 control probe, air temperature (in case the cabinet has an additional probe Pb4 the value is displayed)

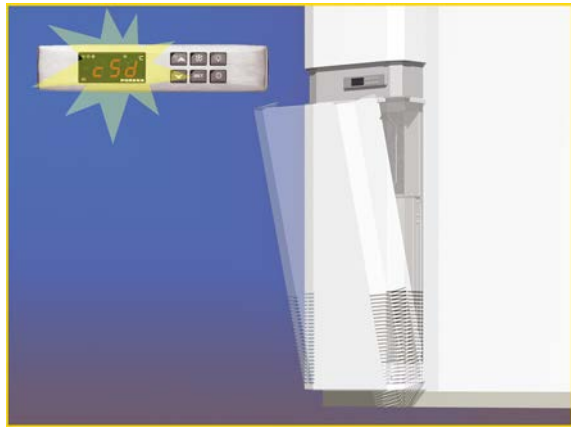
ALARM SIGNALS

Code	Reason
"HA"	<p>HIGH TEMPERATURE ALARM</p> <p>Equipment has detected high temperature i.e. warm foods have been placed in equipment door left open etc. The alarm will automatically stop when temperature recovers to set temperature or defrost is initiated.</p>
"LA"	<p>LOW TEMPERATURE ALARM</p> <p>The internal temperature of the appliance has dropped too low. Check that the products placed in the appliance are not too cold.</p> <p>The temperature alarm will reset automatically when the internal temperature returns to the permitted limits. If the alarm does not go away, move the products to another appliance and contact an authorized service center.</p>



NOTE!

Reset the alarm signal by pressing any button! (except on/off)



"cSd" CONDENSER TEMPERATURE ALARM

High condensing temperature i.e. abnormally high ambient temperature or condenser blocked. Put controller on standby and unplug or disconnect the equipment from the electrical supply. Clean the condenser filter by washing or replacing if required, also clean finned condenser with a soft brush or vacuum as necessary.



"P1" THERMOSTAT PROBE FAILURE *



"P2" EVAPORATOR PROBE FAILURE * (NOT IN C MODELS)



"P3" AUXILIARY PROBE FAILURE *

Probe alarms : P1, P2 and P3. The alarm will automatically stop 10 seconds after the probe resumes normal operation. NB Engineer to check connections prior to replacing probe.



"P4" EXTRA PROBE FAILURE*

* The cabinet operates on its standby system and will hold normal temperature, but reset the alarm signal and immediately contact your service provider.



"EE" DATA OR MEMORY FAILURE

The controllers are provided with an internal checking system for the data integrity. Alarm 'EE' flashes when a failure in the memory data occurs. In this instance the alarm output is activated. To reset 'EE' alarm status and restart normal function press any button, the display will show 'rSt' for approximately 3 seconds.

Central plant connection ready models (cc)

According to the Machinery Directive, 2006/42/EC central plant ready cooling units and cabinets are classed as semi-finished products, where the company who installs the remote refrigeration machinery or connection to a central plant, is responsible for completing the machinery. In this case, the installer of the refrigeration machinery that operates the equipment is classified as the manufacturer.

The meaning of the Directive, is that the manufacturer is responsible and obligated for placing the machine on the market and as such has to undertake CE marking of the complete machine, maintenance of operation, service and other instructions as well as the technical construction files and the testing and adjustment of the machine. For more information see our separate declaration of incorporation.

Cleaning

NOTE! do not use detergents or desinfectants containing chlorine, solvents, scrubbing products, a knife or other sharp tools.

NOTE! Refer to the product description of the desinfectant to see which materials it is suitable for. do not let it splash on sensitive parts, such as thermostat regulator or door hinges. dry the equipment after the desinfection and let it ventilate.

ROOM WITH STANDARD FLOOR:

Cold/medium and freezer rooms should be completely defrosted two to three times a year. Clean all surfaces in the room (even the shelves) carefully with a wet cloth and a mild water soluble detergent. Do not use corrosive detergents including chlorine or acetic acid.

Remove the detergent remnants by cleaning the surfaces once again with a wet cloth and pure water. Wipe the surfaces then with a dry and dust-free cloth. Do not use running water or power washer to clean the room.

In connection with this kind of fundamental cleaning it definitely pays to organize the periodic overhaul of the refrigeration equipment at the same time. Regular yearly maintenance guarantees the long trouble free operation of the equipment. Maintenance carried out periodically will save energy and reduce running costs. The inspection of the correct operation of the equipment should be the user's responsibility.

ROOM WITHOUT STANDARD FLOOR:

Rooms without standard floor should be defrosted and serviced according to the instructions above. Running water can be used to clean the floor. After the floor has been cleaned, wipe all surfaces with a dry and dust-free cloth. Do not use power washer or corrosive detergents.

Put back all removed parts and switch on the equipment and ensure that the temperature has become to the normal level before using the equipment again.

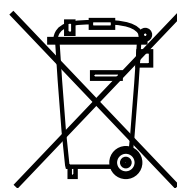
Operational faults

If the operational temperature is not achieved or the alarm is activated check that:

- the door has not been left open for a long period
- electrical supply has not been cut off
- defrosting is not switched on
- the equipment is not overloaded with hot products
- an attempt has not been made to get the equipment colder than the manufacturer's stated operational temperature
- that excess ice has not collected on the evaporator. If this has happened, carry out a complete defrosting
- the "CSD" -warning is not displayed
- the ambient temperature is not too high or too low
- the unit is not in STAND-BY-mode ("OFF" on display)

If the operational faults continue after you have checked the above mentioned points, transfer the goods to an appropriate back-up storage to prevent them from spoiling and call your refrigeration supplier or service agent.

Disposing of the unit



Disposing of the unit should take place responsibly at the end of its working life. Local environmental and safety legislation must be taken into account in each country of operation. Member states of the European Union have organized disposing procedures of refrigeration products according to relevant directives (WEEE directive 2012/19/EU and waste directive 2008/98/EC). The rules valid in the UK can be found on the website www.gov.uk and in the USA www.epa.gov/laws-regulations

The room is dismantled in the reverse order to assembly. Materials are separated into three parts: panels, refrigeration units and electrical installation parts. Each entity is processed further separately according to dedicated technical procedures.

Panels: Insulated panels must be disposed at a dedicated processing plant that has been authorized for the purpose according to the local legislation. As a recommended practice, insulation foam can be recovered from the product at time of demolition and sent for reclamation or destruction.

Steel sheets will be removed from the panel structure and the raw material will be recycled. Recovery of the foam takes place in a process developed to avoid the harmful release of Ozone Depleting Substances (ODS) and Greenhouse Gases (GHGs). Foam material can be recovered either manually or through a fully automated process. Dedicated appliance recycling facilities offer these types of foam removal and processing services that are responsible and follow the best technical practices available. Usually the PIR insulation material is shredded and the material will be burned at power plants for energy production.

Refrigeration units: The lifetime of the refrigeration units provided by Porkka can be extended by regular maintenance and repair based on the available spare parts. These products can be used as a source of spare parts at least in a limited manner. When field repair or use as spare parts is not feasible anymore, these units will be dismantled and different materials are either recycled (metals and plastics) or disposed as waste according to the EU and local regulations (e.g. oil, refrigerants and electrical components). Warning: The refrigeration unit contains fluorinated greenhouse gases Warning: Cooling liquids must not be discharged into the atmosphere. It must be recovered and disposed of by companies authorized to collect special waste or recover used refrigerant chemicals. If other vendors' refrigeration units are used in the enclosure, please contact the manufacturer for further information.

Electrical installation parts: The different materials are either recycled (raw materials of electrical components, metals and plastics) or disposed according to WEEE Directive or other local regulations. More detailed information about disposing of the electrical components can be found in the OEM manuals of the enclosure.

guarantee

Check the guarantee period at your merchandiser.

The warranty is valid only if:

- the product is installed in accordance with the installation instructions provided
- the product is used only for its intended purpose
- the product is used and maintained in accordance with the instructions provided
- maintenance work is carried out by an authorized service center
- voltage fluctuations do not exceed $\pm 10\%$ (thunderstorms, etc.)

NOTE! The manufacturer's warranty does not cover damage during transport or repairs to defects that are not relevant to the operation of the device, such as surface scratches.

NOTE! The manufacturer or retailer is not responsible under any circumstances for loss of goods, regardless of how it occurs. The owner/user must ensure that the contents are always insured.

Warranty maintenance



See the current authorized service network on Porkka's website: www.porkka.fi/huolto

In the event of a defect, immediately contact the seller or the nearest authorized service center

The defect report must state:

- the product brand, model and serial number
- the nature of the defect and the circumstances in which it occurs
- the name of the sales center
- the order, delivery note or purchase invoice number, which can be used to verify the validity of the warranty

Warranty maintenance is performed within a reasonable time and during normal working hours. If maintenance is required to arrive immediately or outside normal working hours, this may result in additional costs that the customer is obliged to pay to the service center.

We recommend taking out insurance against damage to the freezer caused by power outages, etc. that may occur during long holidays.

The operation of the refrigeration equipment that is connected to the system must be monitored at least once a day, including during holidays.

PORKKA

Porkka Finland Oy is an internationally recognized supplier of professional refrigeration equipment and cold and clean room solutions. Key target areas include hotels and restaurants, food industry, retail, healthcare and research and professional kitchens in the marine industry. Porkka Finland is part of the Finnish Festivo-Porkka Group.

Success of Porkka is based on decades of experience, customer-oriented design and continuous product development. Porkka products are known for their high quality, long life cycle, energy efficiency and sustainable environmental thinking. The materials used in Porkka products are as environmentally friendly and recyclable as possible. Depending on the product group, the recycling rate of products can be even 80 %.



Porkka products are designed and manufactured in accordance with international quality and environmental standards and other regulations. The management system of Porkka is certified according to standards ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015.

We reserve the right to make changes without prior notice.

PORKKA FINLAND OY
Huurretie 13, FI-33470 YLÖJÄRVI
sales@porkka.com, www.porkka.com
Tel. +358 (0)10 201 9200

CATERCALL LTD
Aztec House
Unit 8 Perrywood Business Park
Redhill, Surrey RH1 5DZ
porkkaenquiries@catercall.co.uk
Tel. +44 1923 233675

COLIA SCANDINAVIA AB
Industrigatan 21, SE-61933 Trosa
info@colia.se, www.colia.se
Tel. +46 (0)156 348 40

COLIA AS NORWAY
Ringeriksveien 16, NO 3414 Lierstranda
post@colia.no, www.colia.no
Tel. +47 66 98 77 77