



**Höyrystin
Förångare
FK
Ilmanjäähdytin
Luftkylare
FKG**

**ASENNUS- JA HUOLTO-OHJE
INSTALLATIONS- OCH SERVICEANVISNINGAR**



A. ASENNUSOHJE

B. HUOLTO-OHJE

C. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

INSTALLATIONSANVISNINGAR

SERVICEANVISNINGAR

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTEMMELSE

Alfa Laval Vantaa Oy
Ansatie 3, FI-01740 Vantaa, Finland
Tel. +358 9 894 41, fax +358 9 894 4318
www.fincoil.fi; www.alfalaval.com

15.04.2005 / TRO/SKA / V_17462_0

A. ASENNUSOHJE

INSTALLATIONSANVISNINGAR

1. YLEISTÄ / ALLMÄNT

FK-tuotesarjan höyrystimet ja ilmanjäähdyttimet soveltuvat parhaiten kylmähuoneisiin, joissa lämpötila on yli +2 °C. Alle +2 °C olosuhteita varten höyrystimet voidaan varustaa sähkösulatuksella. Myös lisävarusteena saatavat tasoaltaat voidaan varustaa sähkösulatuksella. FK- ja FKG-tuotteet soveltuvat kaikille kuparia syövyttämättömille kylmäaineille ja liuoksille.

FK-förångare och luftkylare för egenkonvektion är avsedda för kylrum med temperatur över +2 °C. För utrymmen med temperatur lägre än +2 °C kan förångare utrustas med elavfrostning. Som alternativ finns en platt droppskärm som också kan förses med elavfrostning. FK- och FKG-modeller kan användas med ej kopparkorroderande köldmedier och brine lösningar.

2. KULJETUS JA VARASTOINTI / TRANSPORT OCH LAGRING

FK-lämmönsiirtimet toimitetaan joko yksittäispakattuina pahvipakkauksissa (pituus L= 810...2210) tai puuhäkeissä (pituus L>2210). Tuotteita ei saa varastoida kosteissa ulkotiloissa, enintään 5 laitetta saa pakata päällekkäin.

FK-värmeväxlare levereras antingen i enhetsförpackning (kartong, längd L= 810...2210 mm) eller i brädhäck (längd L>2210 mm). Produkter får ej lagras ute i fuktiga utrymmen, max. 5 förpackningar kan lastas på varandra.

3. ASENNUKSESSA HUOMIOITAVAA / VIKTIGT ATT NOTERA VID MONTERING

Ennen laitteiden kiinnitystä on asennuspaikalla tarkistettava mahdolliset kuljetusvauriot, erityisesti lämmönsiirto-osan vauriot. Laitteen toimittaja ei vastaa virheellisessä käsittelyssä tai kuljetuksessa vaurioituneen laitteen aiheuttamista kustannuksista.

Ennen laitteiden paikalleenasennusta on varmistettava kiinnityskohtien rakenteiden kantavuus.

HUOM! jäätyneen laitteen paino voi olla jopa viisinkertainen esitepainoon verrattuna.

Höyrystimet ja liuospatteerit asennetaan siten, että lämmönsiirto-osan putket ovat vaakasuorassa.

Liuospatteerin hyvä toiminta edellyttää ilman poistoa järjestelmästä. Poistoaltaan viemäroinnissä on huomioitava altaan avaamis- ja irroittamistarve altaan puhdistusta ja allasvastuksen (vain levyallas) vaihtoa varten.

Kaikki lämmönsiirto-osan juotokset on tehty kovajuotoksella (FOSCO 710/DIN8513/LAg2P).

Eventuella transportskador, speciellt i värmeblocket, måste granskas på monteringsstället innan aggregat inmonteras. Leverantör är ej ansvarig för kostnader föranledda av skador som beror på felaktig behandling eller transport.

Bärförmåga av fästekonstruktioner måste säkerställas innan kylare inmonteras. OBS! En isig kylare kan vara 5x tyngre än vad som anges i broschyren!

Förångare och kylmedelkylare monteras så att värmeblockets rör ligger horisontellt.

Kylmedelkylarens felfria funktion förutsätter att värmeblockets rör ordentligt avluftas.

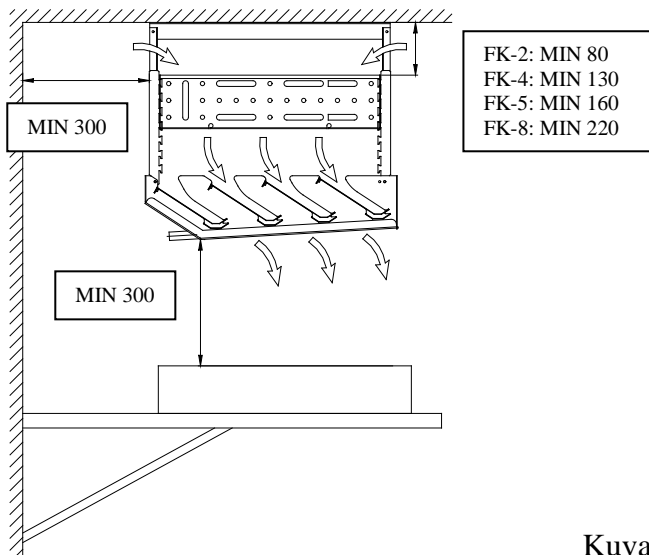
Ref. konstruktion av vattenavlopp måste beaktas att droppskål öppnas och avlösas för rengöring och för byte av elstavar (platt droppskärm).

Alla svetsningar i värmeblocket har gjorts med slaglödning (FOSCO 710/DIN8513/LAg2P).

4. LAITTEIDEN SIJOITUS / PLACERING

Lämmönsiirto-osan etäisyyttä katosta sekä tippuvesialtaan etäisyyttä lämmönsiirto-osasta voidaan säätää portaittain. Pääperiaatteena on turvata riittävä tila ilmankierrolle. Lämmönsiirto-osan ja katon väliin tulisi jäädä 80...220 mm tilaa. (FK-2: min. 80 mm, FK-4: min.130 mm, FK-5: min.160 mm ja FK-8: min. 220 mm). Laitteen sivulla ja alapuolella olevien rakenteiden tai tuotteiden välimatkan laitteeseen tulisi olla vähintään 300 mm (kuva A).

Det är möjligt att stegvis justera distans mellan värmeblock och innertak eller distans mellanroppskål och värmeblock. Det är viktigast att lämna tillräckligt utrymme för luftcirkulation. Man måste lämna 80...220 mm utrymme mellan värmeblock och tak (FK-2: min. 80 mm, FK-4: min.130 mm, FK-5: min.160 mm och FK-8: min. 220 mm). Distans mellan konstruktioner och komponenter på sidan eller under kylaren och kylaren själv måste vara min. 300 mm (fig. A).



Kuva / Fig. A

5. LÄMMÖNSIIRTO-OSAN KIINNITYS KATTOON (Kuva B) VÄRMEBLOCKET FÄSTAS VID TAKET (fig. B)

Kattokannake (1) kiinnitetään kattoon toimitukseen kuuluvilla M8-kierretangoilla (2). Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös M8-pultteja. Kattokannakkeessa on valmiiksi kiinnitettynä lohkokannattimet (3). Kattokannattimien keskinäinen etäisyys katossa on vapaasti valittavissa, taulukossa on esitetty suositusmitat (k-mitta).

Kannatustangot (4) pujotetaan lämmönsiirto-osan (5) ylemmän putkirivin alitse siten, että niiden keskinäinen etäisyys on sama kuin kattokannakkeilla (1). Tarkistetaan, että lämmönsiirto-osa on oikein päin (vastusreiät alareunassa).

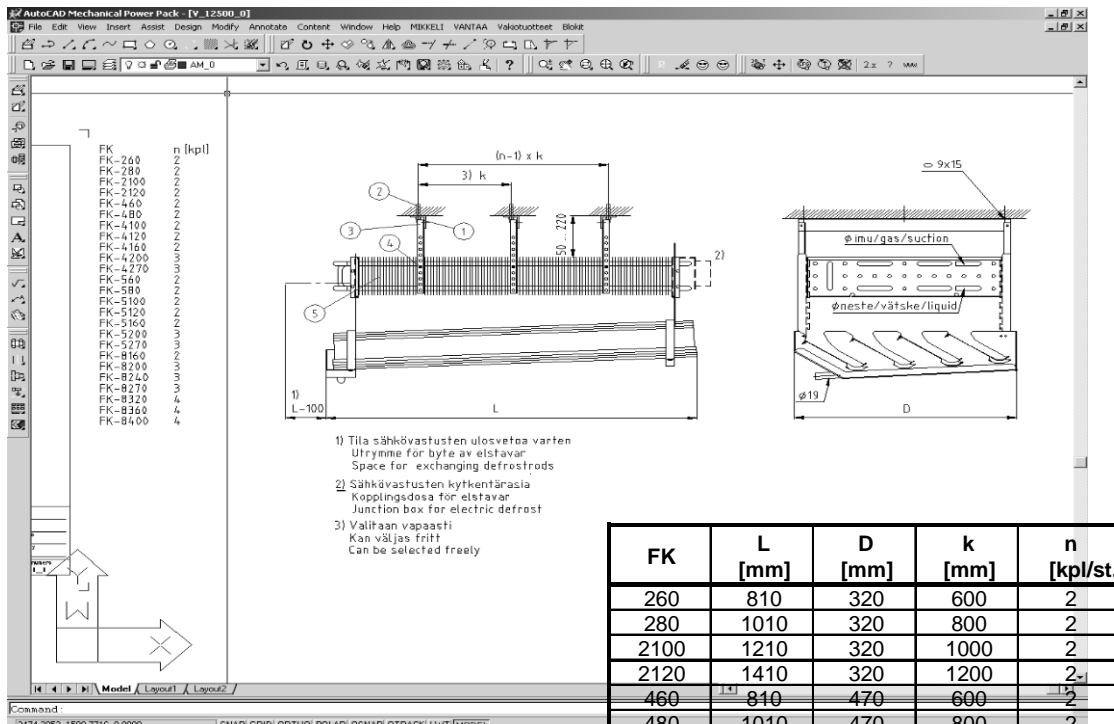
Lämmönsiirto-osa ripustetaan paikalleen siten, että kannatustankojen päissä olevat urat asettuvat lohkokannattimien reikiin. Tarkastetaan, että lämmönsiirto-osa on vaakasuorassa.

Malleissa, jossa on nestejakaja, käännetään jakaja pystysuoraan, yhde ylöspäin ennen kiinnitystä nestelinjaan.

Takupphängning (1) fästas vid taket med M8-spiralstång (inkl. i leveransen) (2). Alternativt kan även M8-bultar användas. Det finns färdigmonterad värmeblockupphängning i takupphängningen (3). Distans mellan takupphängningar kan fritt väljas, rekommenderad distans anges i tabellen (k-mått). Upphängningsstavarna (4) trädas under den övre rörraden i värmeblocket (5) så att stavarnas distans från varandra är densamma som den av takupphängningarna (1). Kolla att värmeblocket ligger åt rätt håll (hål för elstavarna på nedre kanten)!

Värmeblocket hängs upp så att spår på ändan av upphängningsstavarna rymmas i hål på värmeblockupphängning. Kolla att värmeblocket ligger vågrätt!

I modeller med vätskefördelare vänds fördelaren till horisontell position, med anslutning uppåt, innan det anslutas till vätskelinjen.



Kuva / Fig. B

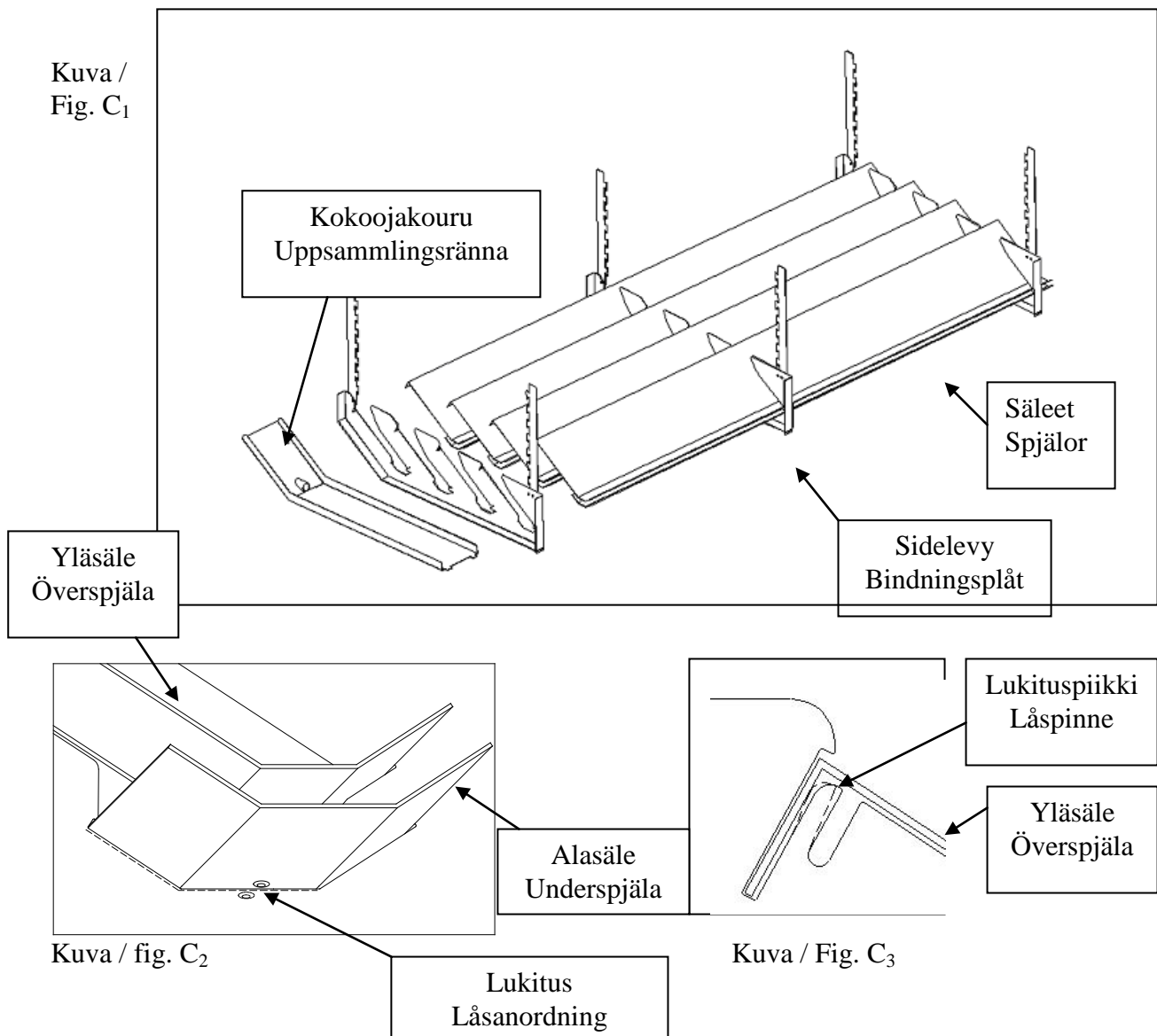
6. TIPPUVESIALTAAN KOKOONPANO / MONTERING AV DROPPSKÄRM (kuva /fig. C₁)

Altaan kokoonpano voidaan tehdä joko suoraan lämmönsiirto-osaan (suositeltava tapa) tai erillään lämmönsiirto-osasta.

Altaan kokoonpano suoraan lämmönsiirto-osaan: Kiinnitetään ensin sidelevyt lämmönsiirto-osan päätyihin ja pitkissä malleissa myös välipäätyihin. Sidelevyjen hammastetuilla kannattimilla asetetaan kaato altaan kokoojakourua kohti. Säleet asennetaan yläpuolelta pujottaen sidelevyn uriin, painaen ne paikalleen lukituskyntsen alle: ensin alasäle (kapea), sitten yläsäle, seuraava alasäle jne. edeten järjestyksessä takareunasta etureunaan päin. Alasäle lukitaan paikalleen asettamalla säleessä olevat kohoumat molemmin puolin sidelevyä (kuva C₂). Yläsäle lukitaan taivuttamalla sidelevyn lukituspiikki sälettä vasten (kuva C₃). Yläsäle asetetaan 10 mm sisemmäksi kuin alasäle.

Kokoojakouru kiinnitetään sormiruuville laitteen haluttuun päähän.

Altaan kokoonpano voidaan tehdä erillään lämmönsiirto-osasta asettamalla sidelevyt oikealle etäisyydelle toisistaan ja latomalla säleet paikalleen samoin kuin em. asennuksessa. Tippuvesiallas nostetaan paikoilleen kiinnittäen se päätylevyissä olevilla hammastetuilla kannattimilla lämmönsiirto-osan päissä oleviin reikiin. Kokoojakourun puoleinen pää kiinnitetään alemmaksi, niin että riittävä kaato altaille saadaan aikaan. Alasäle lukitaan paikalleen asettamalla säleessä olevat kohoumat molemmin puolin sidelevyä (kuva C₂). Yläsäle lukitaan taivuttamalla sidelevyn lukituspiikki sälettä vasten (kuva C₃). Yläsäle asetetaan 10 mm sisemmäksi kuin alasäle.



Droppskål kan monteras antingen direkt på värmeblocket (rekommenderas!) eller skilt från värmeblocket.

Montering av droppskärm direkt på värmeblocket: Först fästes bindningsplåtar på värmeblockets gavlar, i långa modeller även på mellangavlarna. Med hjälp av bindningsplåtars tandade hållare sätts droppskärmens lutning mot uppsamlingsrännan. Spjälorna trädas från ovan till bindningsplåtarnas spår och tryckas under låsnagel: först underspjäla (smal), sen överspjäla, nästa underspjäla osv., i ordning från baksidan till framsidan. Underspjälan låses genom att sätta upphöjningar på spjälan till båda sidor av bindningsplåten (fig. C₂). Överspjälan låses genom att vända bindningsplåtens låspinne mot spjälan (fig. C₃). Överspjälan sätts 10 mm inre än underspjälan. Uppsamlingsrännan fästes med fingerskruv på gaveln (vilken som helst).

Droppskål kan monteras skilt från värmeblocket genom att sätta bindningsplåtarna på rätt distans från varandra och att montera spjälorna som ovan beskrivs. Droppskålen lyftes på sin plats och fästes med tandade hållare på gavelplåtarna och monteras i hål på värmeblockkändan. Den ända som ligger på samma sida som uppsamlingsrännan, fästes lägre för att erhålla tillräcklig lutning på droppskärm. Underspjälan låses genom att sätta upphöjningar på spjälan till båda sidor av bindningsplåten (fig. C₂). Överspjälan låses genom att vända bindningsplåtens låspinne mot spjälan (fig. C₃). Överspjälan sätts 10 mm inre än underspjälan.

7. PUTKITUS / RÖRLÄGGNING

Yhden kylmääinereitin suorahöyrysteisissä höyrystimissä kylmäaine syötetään vastavirtaan = alasyöttöinen, katso ylempi piirustus.

- Näin saadaan mahdollisimman suuri osa lämmönsiirtimestä ilmaa jäähdyttävään käyttöön; kylmäaineen tulistus tapahtuu höyrystimen tulevan ilman puolella, jolloin laitteesta saadaan suunniteltu teho.

Jos putkitus on myötävirtaan (= yläsyöttöinen), niin silloin

- Yhä pienempi osa lämmönsiirtimestä on jäähdytyskäytössä, koska kylmäaineen tulistus tapahtuu jo jäähtyneen ilman puolella; höyrystimen teho on noin 20 % pienempi kuin vastavirtaperiaatteessa.
- Kokemuksen mukaan suurin haitta myötävirtaperiaatteesta tulee höyrystimen ilman tulopuolen voimakkaasta jäätymisestä: kun juuri höyrystimeen syötetty kylmäaine höyrystyy kaikissa yläosan putkissa nimenomaan tulevan ilman (lämpimän ja kostean) puolella, niin umpeen jäätyminen on selvästi nopeampaa kuin vastavirtaperiaatteen tapauksessa; siinä sulatuskertoja tarvitaan enemmän ja tehon aleneminen voimakkaan jäätyksen johdosta tapahtuu suhteellisen nopeasti.

Kahden kylmääinereitin tapauksissa (katso alempi piirustus) tulistuminen on vastaavanlainen kuin yhden reitin tapauksessa. Putkitus on tehty siten, että kylmäaine syötetään vastavirtaan eikä myötävirtaan syöttö ole vakiolaitteissa mahdollista.

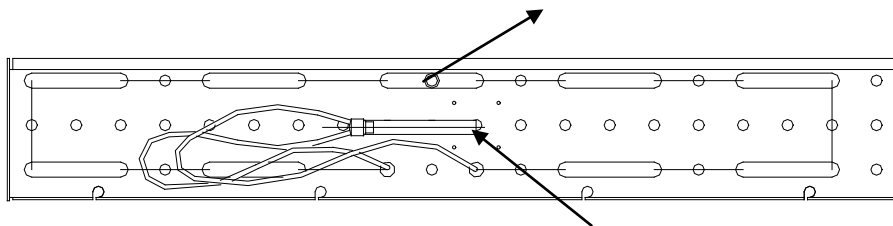
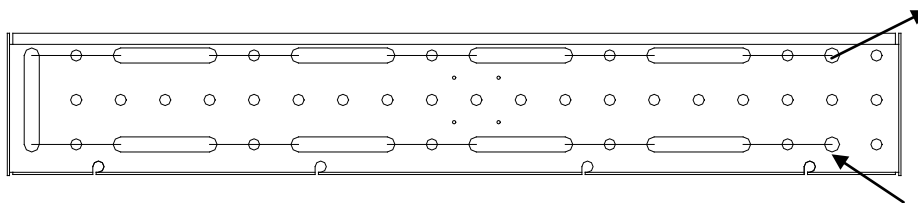
I direktförångare **med en kylkrets** tillförs köldmedium motströms, se övre ritning!

- På detta sätt är det möjligt att använda den största delen av värmexlaren till luftkyllning; överhettning av köldmediet sker på sidan av inkommande luft, vilket ger den planerade kapaciteten .

Ifall rörläggning utförs med medströmsprincip, betyder det att

- allt mindre del av värmexlaren kan användas till luftkyllning, då köldmediets överhettning sker redan på sidan med svalnad luft; förångarkapaciteten är ca 20 % mindre än med motströmsprincip
- enligt erfarenhet är det den största nackdelen av medströmsprincip att förångaren stark fryses på inkommande luftens sida: då det inmatade köldmediet förångas i alla rör i övre delen på sidan av inkommande (varm och fuktig) luft, fryses det igen snabbare än i fall med motströmsprincip; alltså behövs mera avfrostningsperioder och kapaciteten reduceras relativt snabbt pga stark frysning.

Med två kylkretsar (se nedre ritning!) sker överhettningen på samma sätt som i kylaren med en kylkrets. Rörläggningen förutsätter att köldmediet inmatas motströms – i standardmodeller är det omöjligt att inmata köldmediet medströms.



8. SÄHKÖSULATUSVASTUSTEN ASENNUS / MONTERING AV AVFROSTNINGSTAVAR

HUOM! Vastusten kytkennän saa suorittaa vain sähkötoihin valtuutettu henkilö.

OBS! Avfrostningsstavarna kan kopplas endast av en auktoriserad elmontör.

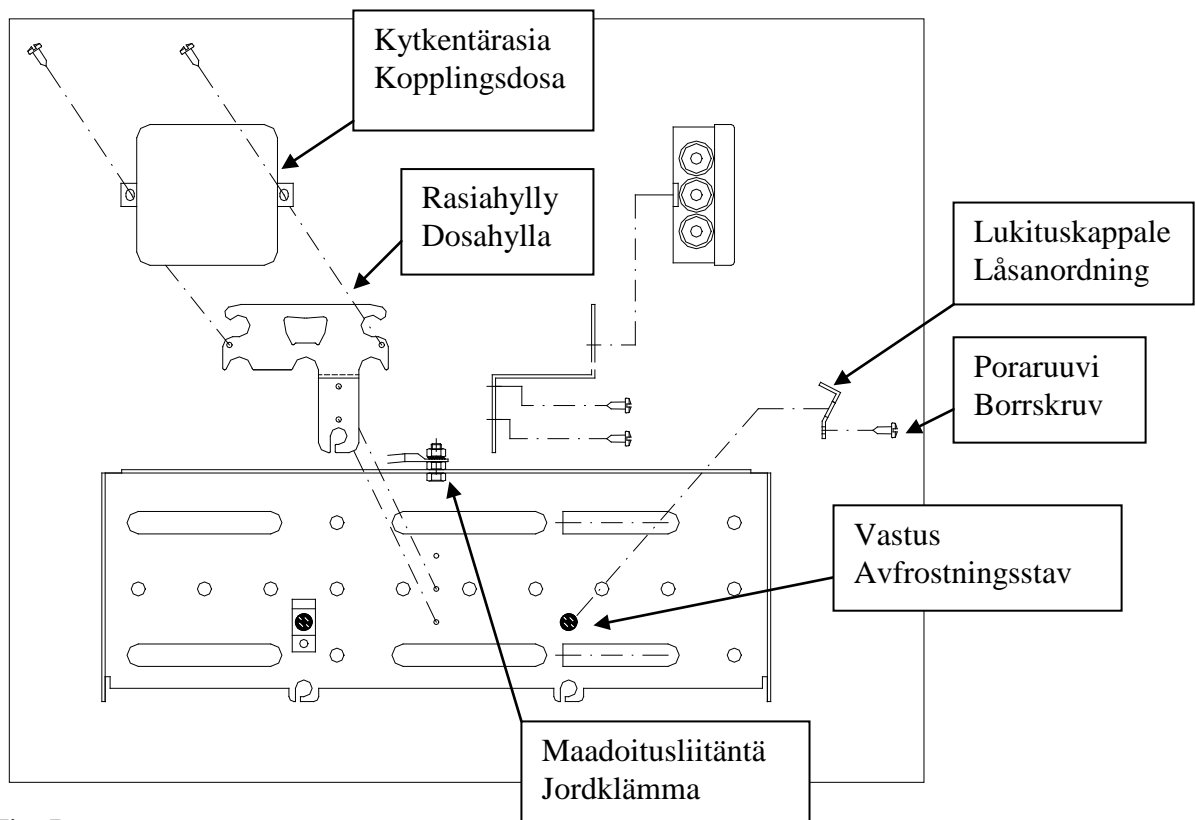
Vastukset voidaan asentaa joko lämmönsiirto-osan sisälle tai alapintaan. Lämmönsiirto-osan päädissä on valmiit reiät vastuksia varten. Vastusten asentaminen lämmönsiirto-osan alapintaan mahdollistaa helpon vaihdon (ja jälkiasennuksen) laitetta irrottamatta. Sulatusaika on olosuhteista riippuen 10-20 % pidempi alapinta-asennuksessa verrattuna vastukset lohkon sisällä –asennustapaan.

Avfrostningsstavarna kan monteras antingen inne i värmeblocket eller på nedre ytan. Det finns färdiga hål för stavarna på gavlarna av värmeblocket. Avfrostningsstavarna på nedre ytan av värmeblocket möjliggör lätt byte (och eftermontering) utan att lösa kylaren. Beroende på förhållanden är avfrostningsperioden 10-20 % längre med stavarna monterade på nedre ytan än med stavarna inne i blocket.

9. SÄHKÖSULATUSVASTUSTEN ASENNUS LÄMMÖNSIIRTO-OSAN SISÄÄN / MONTERING AV AVFROSTNINGSTAVAR I VÄRMEBLOCKET (Kuva / fig. D)

Pujota vastukset päätylamellin vastusreikiin ja lukitse paikoilleen lukituskappaleilla. Taivuta rasiahyllä (sama osa kuin vastuskannatin) kuvan D mukaisesti ja asenna sen avulla kytkentärasia päätylamelliin. Lohkon päädissä on reikä maadoitusliitintää varten.

Träda stavarna till färdiga hål på gavellamellen och låsa med låsanordning. Böja dosahyllan (densamma delen som elstavhållare) enligt fig. D. Det finns hålet för jordklämma på blockgaveln.



Kuva / Fig. D

10. SULATUSVASTUSTEN ASENNUS LÄMMÖNSIIRTO-OSAN ALAPINTAAN / MONTERING AV AVFROSTNINGSSTAVAR PÅ NEDRE YTAN AV VÄRMEBLOCKET (Kuva / Fig. E)

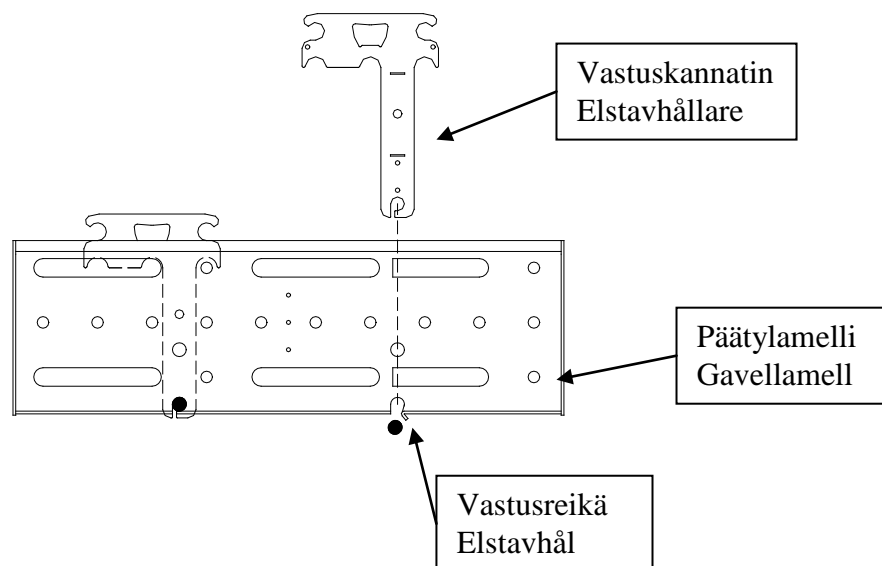
HUOM! Vastusten kytkennän saa suorittaa vain sähkötöihin valtuutettu henkilö.

OBS! Avfrostningsstavarna kan kopplas endast av en auktoriserad elmontör.

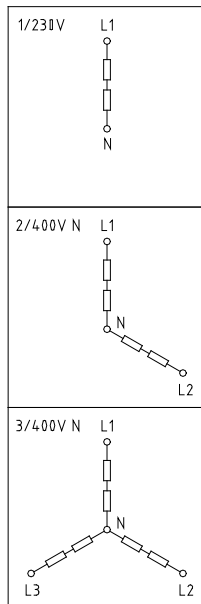
Taivuta päätylamellien vastusreiän alareuna niin, että vastus mahtuu aukkoon (kuva E). Asenna vastuskannattimet lamelliväleihin tasaisesti pitkin lamelliosaa. Taivuta vastuskannattimen vastusreiän alareuna auki. Asenna vastukset ja taivuta reunat takaisin. Rasian asennus kuten edellisessä kuvassa.

Böj nedre kanten av elstavhålet på gavellamellerna så att elstaven passar in i hålet (fig. E). Montera elstavhållarna mellan lamellerna jämnt över hela batterilängden. Böj elstavhållarens nedre kant så att hålen för elstavarna öppnas. Montera elstavarna och böj tillbaka kanten. Kopplingsdosan monteras enligt figur D!

Kuva / Fig. D.



**11. SÄHKÖSULATUSKYTKENÄT (SS: sulatus lohkossa, SSA: sulatus altaassa)
ELAVFROSTNINGSKOPPLINGAR (SS: avfrostning i block, SSA: avfrostning i droppskål)**



Sähkökytkentäkuvat toimitetaan SS- ja SSA-sarjojen mukana.

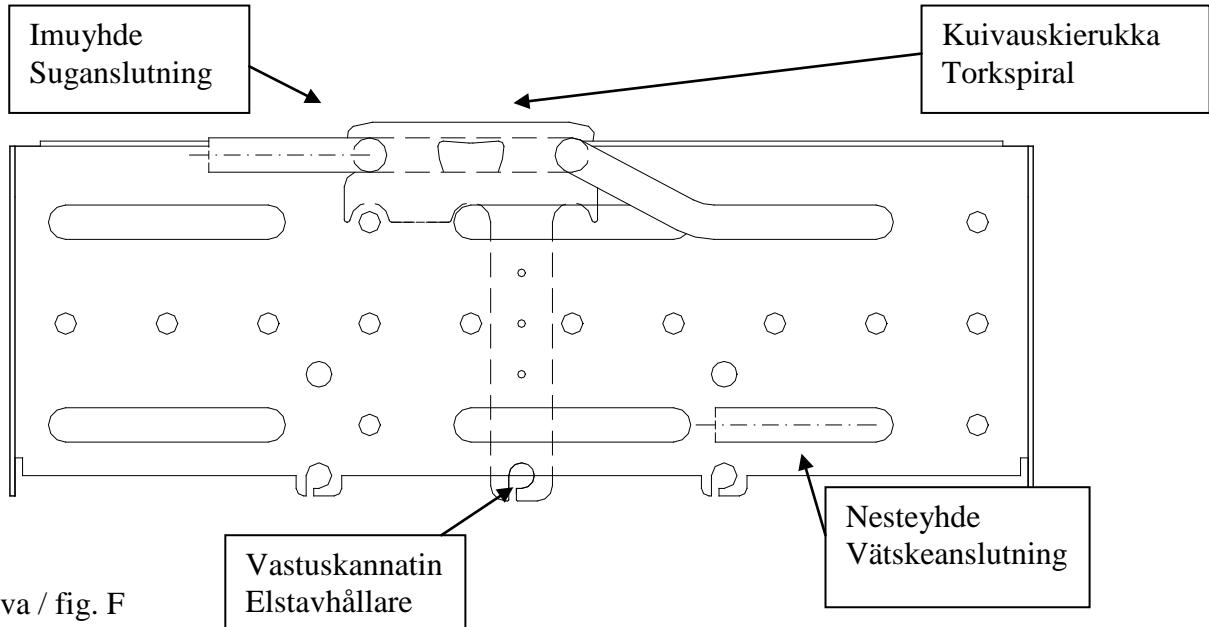
Elkopplingsdiagram levereras med SS- och SSA-modeller.

FK	Vastus / Elstäv		SS vastukset lohkossa/stavar i block				SS+SSA vastukset lohkossa ja altaassa/stavar i block och droppskål			
	Nimike Kod	n x [W]	Vastus-parit Stavpar	Sulatusteho Avfrost.eff kW	KytKentä Koppling	[A]	Vastus-paria Stavpar	Sulatusteho Avfrost.eff kW	KytKentä Koppling	[A]
260	187096	2 240	1	0,48	1/230 V	2,1	2	0,96	1/230 V	4,2
280	187104	2 320	1	0,64	1/230 V	2,8	2	1,28	1/230 V	5,6
2100	2584	2 320	1	0,64	1/230 V	2,8	2	1,28	1/230 V	5,6
2120	187112	2 480	1	0,96	1/230 V	4,2	2	1,92	1/230 V	8,3
460	187096	2 240	1	0,48	1/230 V	2,1	2	0,96	1/230 V	4,2
480	187104	2 320	1	0,64	1/230 V	2,8	2	1,28	1/230 V	5,6
4100	2584	2 320	1	0,64	1/230 V	2,8	2	1,28	1/230 V	5,6
4120	187112	2 480	1	0,96	1/230 V	4,2	2	1,92	1/230 V	8,3
4160	187120	2 640	1	1,28	1/230 V	5,6	2	2,56	1/230 V	11,1
4200	187138	2 800	1	1,6	1/230 V	7,0	2	3,20	1/230 V	13,9
4270	2717	2 870	1	1,74	1/230 V	7,6	2	3,48	1/230 V	15,1
560	187096	2 240	2	0,96	1/230 V	4,2	3	1,44	1/230 V	6,3
580	187104	2 320	2	1,28	1/230 V	5,6	3	1,92	1/230 V	8,3
5100	2584	2 320	2	1,28	1/230 V	5,6	3	1,92	1/230 V	8,3
5120	187112	2 480	2	1,92	1/230 V	8,3	3	2,88	1/230 V	12,5
5160	187120	2 640	2	2,56	1/230 V	11,1	3	3,84	3/400 V N	5,6
5200	187138	2 800	2	3,20	1/230 V	13,9	3	4,80	3/400 V N	7,0
5270	2717	2 870	2	3,48	1/230 V	15,1	3	5,22	3/400 V N	7,6
8100	2584	2 320	2	1,28	1/230 V	5,6	3	1,92	1/230 V	8,3
8120	187112	2 480	2	1,92	1/230 V	8,3	3	2,88	1/230 V	12,5
8160	187120	2 640	2	2,56	1/230 V	11,1	3	3,84	3/400 V N	5,6
8200	187138	2 800	2	3,20	1/230 V	13,9	3	4,80	3/400 V N	7,0
8240	187146	2 960	2	3,84	2/400 V	8,3	3	5,76	3/400 V N	8,3
8270	2717	2 870	2	3,48	1/230 V	15,1	3	5,22	3/400 V N	7,6
8320	187088	2 1280	2	5,12	2/400 V N	11,1	3	7,68	3/400 V N	11,1
8360	187161	2 1440	2	5,76	2/400 V N	12,5	3	8,64	3/400 V N	12,5
8400	5805	2 1400	2	5,60	2/400 V N	12,2	3	8,40	3/400 V N	12,2

12. KUIVAUSKIERUKKA / TORKSPIRAL (Kuva / Fig. F)

Kuivauskierukka asennetaan vastuskannattimen tukemana lämmönsiirto-osan yläpintaan.

Torkspiralen monteras med hjälp av elstavhållaren på yttre ytan av värmeblocket,

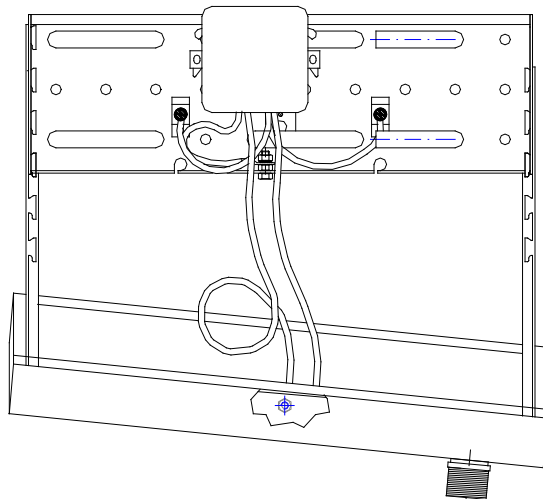


Kuva / fig. F

13. LEVYALLAS / PLATT DROPPSKÄRM (Kuva / Fig. G)

Levyallas asennetaan lämmönsiirto-osan päätyjen hammasreikiin kuten säleallas. Muovinen poistoyhde asennetaan toiseen altaan poistoreistä. Asetaan altaan kaato kohden valittua yhdereikää. Mikäli allas on varustettu sähkösulatuksella, on allas kytkettävä maadoitusjohtimella rasiaan.

Platt droppskärm monteras på värmeblockgaveln såsom spjäldroppskål. Avloppsanslutning av plast monteras in i avloppshål på droppskålen. Droppskällutning sätts mot anslutningshål. Om droppskålen utrustas med elavfrostning, måste jordledaren användas för att koppla droppskål till kopplingsdosan.



Kuva / Fig. G

14. LISÄHUOMAUTUKSET / ANMÄRKNINGAR

HUOM !

Vakiomallin G-liuos patterin ilmaus- ja tyhjennysventtiili ei sovellu *kaliumformiaattipohjaiselle* liuokselle, VUOTOVAARA. Aina kun käytetään *kaliumformiaattipohjaisia* kylmäaineita on toimitusasiakirjoista varmistettava että lämmönsiirto-osan putkistoliitännät, ilmaus- ja tyhjennysjärjestelmä soveltuu käytettävälle kylmäaineelle. Asennuksessa, järjestelmän painekokeessa, käyttöönotossa, käytössä ja huollossa noudatetaan kylmäainevalmistajan laatimia ohjeita.

HUOM !

Lämmönsiirto-osan ulkopuolisen korroosion välttämiseksi lamellien ja lämmönsiirtoputkien materiaalin soveltuvuus ympäristöolosuhteisiin on aina varmistettava. Ilmassa ei saa olla aineita, jotka lämmönsiirto-osan pinnalle kondensoituvan veden tai muun liuottimen kanssa yhdessä muodostavat lamellia ja lämmönsiirtoputkia syövyttäviä yhdisteitä.

OBS!

Avluftnings/avtappningsventilen av standard FKG luftkylare lämpar sig ej för *kaliumformiat-baserat* kylmedel; VARNING FÖR LÄCKAGE. Vid användning av *kaliumformiat-baserat* kylmedel måste man säkra från leveransdokumenter att värmeöverföringsdelens röranslutningar och avluftning/avtappningsventil lämpar sig för detta kylmedel. Instruktioner från tillverkaren måste följas i montering, tryckprov, ibruktagning, förbrukning och service.

OBS!

Lämplighet av material på lameller och värmeöverföringsrör i ifrågavarande omgivning måste alltid kollas för att undvika yttre korrosion. Luften får ej innehålla material som tillsammans med vatten eller någon annan lösning, som kondenserar på värmeöverföringsdelen, kan forma korroderande kombinationer. Dessa kombinationer kan korrodera lameller och rör i värmeöverföringsdelen.

**1. LÄMMÖNSIIRTO-OSAN JA ALTAAN PUHDISTUS /
RENGÖRING AV VÄRMEBLOCK OCH DROPPSKÅL**

Lämmönsiirto-osa kaipaa säännöllistä huoltoa, kun se on käytössä likaisissa olosuhteissa tai kun käyttöolosuhteet vaativat erityistä puhtautta.

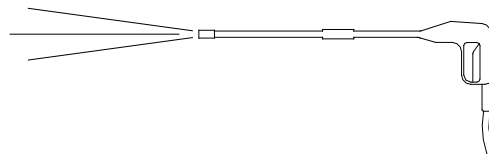
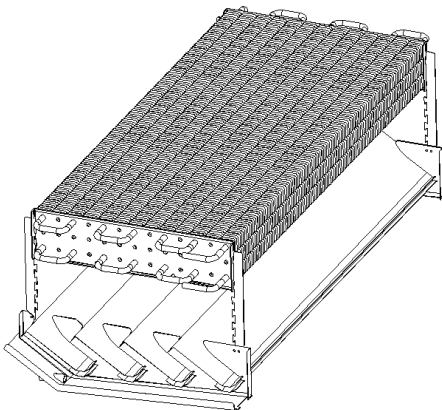
Lämmönsiirto-osa voidaan pestä painepesurin avulla. Pesurin suihku ei saa olla liian voimakas ja se on suunnattava kohtisuoraan lamellin reunaa vasten, jotta lamellit eivät taituisi. Vesipesussa ei saa käyttää voimakkaita emäksisiä pesuaineita eikä happoja. Sopivia pesuaineita ovat esim. KM-501 ALU-MATTI ja KM-117 Desi-Matti (toimittaja KM-Trade, puh. 09-3463133).

Allas on myös irrotettavissa pesua varten. Altaan irrottamisen jälkeen lämmönsiirto-osa voidaan pestä alapuolelta.

Värmeblock kräver regelbundet underhåll, om kylaren används i smutsiga förhållanden eller om driftsförhållanden kräver speciell renhet.

Värmeblocket kan rengöras med trycktvättning. Strålet får ej vara för starkt och det måste riktas vinkelrätt mot lamellkanten för att undvika böjningar. Använda ej starka basiska tvättmedel eller syror.

Droppskålen kan uttagas för rengöring och därefter kan värmeblockets undersida tvättas.



Kuva/Fig. H

2. SULATUSVASTUSTEN VAIHTO / BYTE AV ELSTAVAR

VAROITUS ! Ennen sulatusvastusten vaihtoa varmista, että virtapiiri on kytketty luotettavasti auki-asentoon. Vastusten kytkennän saa suorittaa vain sähkötoihin valtuutettu henkilö.

WARNING ! Bryt strömmen före byte av avfrostningsstavarna! Elstavarna kan kopplas endast av en auktoriserad elmontör.

- Avaa kytkentäkotelon kansi.
 - Irrota viallisen vastusparin johtimet kytkentärimasta.
 - Löysää vastusta paikallaanpitävän lukituskappaleen poraruuvia.
 - Vedä vastusparin molemmat osat ulos.
 - Pujota uuden vastusparin molemmat sauvat yhtäaikaa paikoilleen. Apuna johtimen pujottamisessa voidaan käyttää ohutta putkea, jonka sisälle kaapeli mahtuu ja joka mahtuu liukumaan patterin lävitse sauvan edellä. Vaihtoehtoisesti vastukset voidaan asentaa lämmönsiirto-osan alapintaan. Ks. asennusohje s.9.
 - Kun sauvat ovat paikoillaan, pujota lukituslevyt niiden kytkentäpäihin ja kiristä lukituslevyjen kiinnitysruuvia niin paljon, että sauvat lukittuvat paikoilleen.
 - Kiinnitä sähköjohtimet alkuperäisille paikoilleen.
 - Sulje kytkentäkotelon kansi.
 - Tarkista ensimmäisen sulatusjakson aikana, että sulatus toimii moitteettomasti.
-
- Öppna locket på kopplingsdosan.
 - Lossa ledningar av det felaktiga elstavparet från kopplingsplinten.
 - Släppa borrhjulet på elstavens låsanordning.
 - Dra ut båda delar av elstavparet.
 - Träda båda elstavar av det nya elstavparet tillsammans på sin plats. Som hjälpmedel kan ett smalt rör användas, som kabeln rymmas i och som glider framför elstaven genom blocket. Alternativt kan elstavarna monteras på värmeblockets underyta (s. installationsanvisning s. 9).
 - Då elstavarna är på sin plats, fästa låsplåtar på ändorna. Åtdra fästskruven på låsanordningen så att elstavarna låsar sig.
 - Fästa elledningar på sina originala platser.
 - Stäng locket på kopplingsdosan.
 - Under första avfrostningsperiod kontrollera att avfrostningssystem fungerar ordentligt.



**Valmistajan antama vakuutus koneenosaksi tarkoitettusta laitteesta
(Direktiivi 2006/42/EC, Liite II B)**

ALFA LAVAL VANTAA OY

Ansatie 3, FI-01740 Vantaa, Suomi

ilmoittaa, että markkinoille saatettu kone

F1, F2, F3, F4, F5 lamellilämmönsiirrin
L, J, LX, JX, LG, JG ilmastointi-, jäähdytys- ja lämmityspatteri
FK, FS höyrystin ja FKG, FSG ilmanjäähdytin

joka ei kykene toimimaan itsenäisesti, on tarkoitettu koneyhdistelmän. rakenteelliseksi osaksi tai liitettäväksi koneeseen niin, että ne yhdessä muodostavat direktiivin 2006/42/EC ja siihen liittyvien muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten säädösten tarkoittaman koneen.

Koneen suunnittelussa on sovellettu seuraavia direktiivejä:

2006/42/EC, 97/23/EC

ja seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

EN ISO 12100:2010, SFS-EN ISO 13857, SFS-EN 60204-1

Lisäksi ilmoitamme, että konetta ei saa ottaa käyttöön ennenkuin siitä koneesta, johon se liittyy, on annettu direktiivin 2006/42/EC ja siihen liittyvien muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten säädösten mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus.

Vantaa, 7.2.2012

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'SBu'.

Silja Beierschoder
Laatupäällikkö



Tillverkardeklaration angående aggregat, som ingår som del av en maskin (Direktiv 2006/42/EC, Annex II B)

ALFA LAVAL VANTAA OY

Ansatie 3, FI-01740 Vanda, Finland

tillkännager att följande maskin som bragts på marknaden

F1, F2, F3, F4, F5 lamellvärmväxlare
L, J, LX, JX, LG, JG luftkonditionerings-, kylnings- och uppvärmningsbatteri
FK, FS förångare för egenkonvektion och FKG, FSG luftkylare

som inte kan fungera självständigt, är avsedd att ingå som konstruktivt element i en maskinkombination, eller som skall sammankopplas med en annan maskin på så sätt att dessa tillsammans utgör en sådan maskin som avses i direktiv 2006/42/EC och de därtill hörande förändringar samt de nationella bestämmelserna varigenom dessa träder i kraft.

Vid planering av maskinen har följande direktiv

2006/42/EC, 97/23/EC

och följande samordnade standardnormer tillämpats:

EN ISO 12100:2010, SFS-EN ISO 13857, SFS-EN 60204-1

Dessutom meddelar vi att maskinen ej får tas i bruk förrän den maskin, som den skall monteras i eller utgör en del av, avgetts en sådan EC-försäkran om överensstämmelse, som avses i direktiv 2006/42/EC samt de nationella bestämmelserna varigenom dessa träder i kraft.

Vanda, den 7 februari 2012

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'SBu'.

Silja Beierschoder
Kvalitetschef