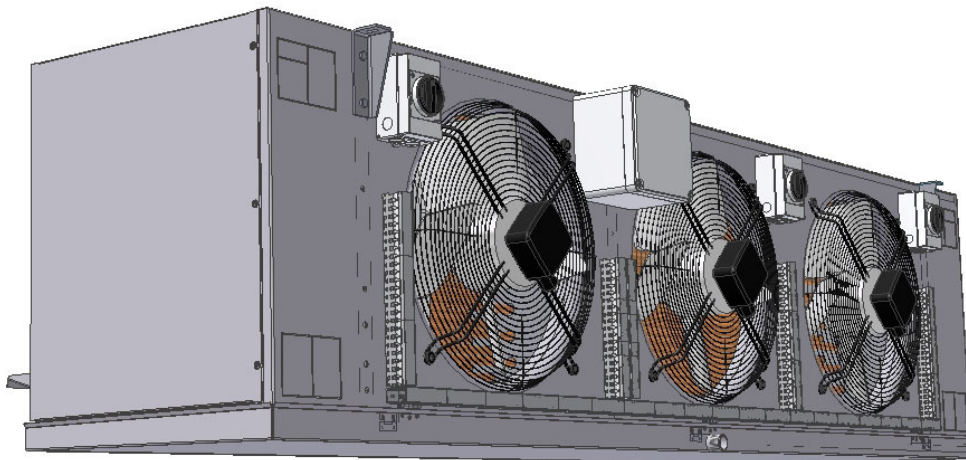


BTL

Fläktluftkylare / Fläktförångare
Air Cooler / Unit Cooler

ANVÄNDARMANUAL USER'S GUIDE



AIA
www.aia.se

<u>Innehållsförteckning</u>	Sida
Inledning	3
Allmänt	3
Garanti	3
Mottagning och förvaring	4
Beskrivning av produkten	4
Installation	5
Underhåll	9
Tillverkardeklaration	11

<u>List of Content</u>	Page
Introduction	3
In General	3
Warranty	3
Goods Receiving and Storage	4
Description of the Product	4
Installation	5
Maintenance	9
Declaration by the Manufacturer	12

Inledning

BTL är en luftvärmväxlare anpassad för montage i kylrum. Konstruktionen är anpassad för takmontage där den kan monteras direkt mot taket.

Vi rekommenderar att användarmanualen läses igenom noggrant innan produkten hanteras. Den ger en vägledning i hur produkten ska skötas. Vid eventuella oklarheter kontaktas återförsäljaren eller AIA. Användarmanualen finns för nedladdning på AIA's hemsida och ska vara tillgänglig för all personal som hanterar produkten.

Allmänt

Hantering av produkten får endast ske genom behörig personal och i enlighet med respektive lands regler och normer.

Bryt alltid strömmen vid arbete med produkten. Försäkra Dig om att fläktarna har stannat.

Produkten får aldrig anslutas till annan spänning och frekvens än vad som framgår av märkdata.

Använd alltid lämplig skyddsutrustning vid arbete med produkten. Skyddshandskar bör alltid användas vid kontakt med lamellerna i kylbatteriet.

Ämnen och substanser som angriper koppar, aluminium och stål får ej användas i närheten av produkten.

Produkten skall alltid monteras så att fri luftcirkulation uppnås.

För optimal funktion ska lamellerna i kylbatteriet vara rena från alla typer av beläggning.

Produkten får ej vara täckt under drift.

Garanti

AIA erbjuder en 24-månaders garanti mot fel uppkomna i samband med tillverkning. Garantin börjar gälla från leveransdatum. Garantin gäller ej för frysskador eller skador/fel uppkomna p.g.a. slitage eller felaktig hantering. Vid misstanke om skador eller fel på produkten ska återförsäljaren eller AIA omedelbart kontaktas. Vid garantiärenden, se checklista på AIA's hemsida under "Om oss" och "Reklamationshantering".

Undvik frysskador på BTL-B (fläktluftkylare)!

Det åligger Köparen att tillse att frysskador ej uppstår på produkten. AIA's produkter läckageprovas med tryckluft i fabrik, vilket gör att vi garanterar att produkterna är helt fria från vätska vid leverans. Vid förvaring av ej inkopplad eller felaktigt inkopplad produkt, kan kondens bildas i rörsystemet. Kondens ger upphov till vätskesamling som kan frysa och förstöra produkten. Vid misstanke om frysskada, kontakta omedelbart återförsäljaren eller AIA för rådgivning.

Vid transport, förvaring, igångkörning, drift och

Introduction

BTL is an air heat exchanger designed to be assembled in cold storage rooms. It can be assembled tight to the ceiling.

We recommend you thoroughly read this guide before the product is handled. It's a guideline how to handle the product and if You are unsure about anything, please contact your AIA sales representative or AIA direct. This guide must be available for persons handling the product and you'll find it at www.aia.se under "Products".

In General

Handling of the product must only be made by authorized persons and according to national standards and norms.

Always disconnect from mains electricity when handling the product. Make sure the fans have stopped.

The product must never be connected to other voltage or frequency than specified on the product.

Always use appropriate protection when handling the product. Protective gloves should always be used when handling the coil. The fins are very sharp.

Substances aggressive to copper, aluminium and steel must never be used close to the product.

The product must always be installed so free air-circulation can be maintained.

To guarantee optimal performance of the product, make sure the fins are free from all types of dirt or coating.

The product must never be covered during operation.

Warranty

AIA offers a 24-months warranty against faults made when the product was manufactured. The warranty period starts from delivery date. The warranty is not applicable when the product is damaged because of freezing, abnormal wear or incorrect operation. When a damage or a fault is discovered, immediately contact your AIA sales representative or AIA direct. Please follow the checklist at www.aia.se under "About Us" under "Claim Handling".

Avoid damages due to freezing in BTL-B (Air Cooler)!

It's the responsibility of the buyer to make sure no damages occur because of freezing. All AIA products are leak tested at the factory with pressurized air. This guarantees the products are free from any liquid when delivered. If the product is connected in the wrong way or the product is stored unconnected, condensate might occur in the pipe system. Condensate gives rise to water and water can freeze and destroy the product. If any signs of freezing damage occurs, immediately contact your AIA sales

stillestånd är det av absolut yttersta vikt att tillse att rörsystemet inte fryser sönder. Detta förhindras genom att säkerställa minst ett av följande alternativ:

- Förvara produkten i minst +5°C.
- Tillse att vätskan i hela rörsystemet är behandlad så att den ej kan frysa.

Observera att värmeväxlaren ej är helt avtappningsbar!

Observera att BTL-X (fläktförångare) levereras trycksatt med 0,1 bar kvävgas och så länge gasen ej avlägsnas föreligger ingen frysrisk.

Mottagning och förvaring

Innan produkten lämnade AIA's fabrik, godkändes den i en grundlig funktions- och kvalitetskontroll. Vid mottagandet är det mottagarens ansvar att utföra en noggrann besiktning. Vid minsta misstanke om transportskada skall chauffören meddelas och anteckning göras på fraktsedeln. Följ därefter checklistan som finns på vår hemsida under "Om oss" och "Reklamationshantering".

Vid förvaring rekommenderas att använda originalförpackningen. Tillse att inga skadliga ämnen finns i närheten av produkten.

Beskrivning av produkten

BTL levereras med aluminiumhölje och axialfläktar.

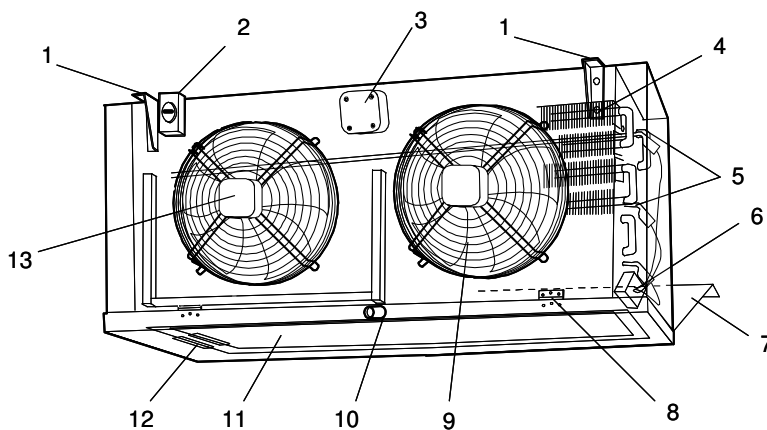


Bild / Picture 1

- 1) Upphångningskonsoler
- 2) Säkerhetsbrytare (tillval)
- 3) Gemensam kopplingslåda (tillval)
- 4) Kylbatteri
- 5) Elvärmestavar för kylbatteri (tillval), 1-fas/230V alternativt 2-fas/400V
- 6) Kopplingslåda för elvärmestavar till kylbatteri och droppskål (tillval)
- 7) Droppfångare
- 8) Gångjärn
- 9) Axialfläkt
- 10) Dräneringsanslutning
- 11) Droppskål
- 12) Droppskålsvärme (tillval), 1/230V alt. 2/400V
- 13) Kopplingsdosa för fläkt

representative or AIA direct.

When transporting, storing, at start-up, in operation or standstill it's crucial making sure the pipe system of the product does not freeze. This is done by accomplishing at least one of following actions:

- Always store the product at minimum +5°C.
- Make sure the liquid inside the pipe system is treated so it cannot freeze

Be aware the heat exchanger is not completely drainable!

Be aware the BTL-X (Unit Cooler) is delivered pressurized with 0,1 bar of Nitrogen. As long as the gas is present there is no risk of freezing.

Goods Receiving and Storage

Before the product left AIA's factory it was approved in a thorough function and quality control test. When receiving the product it is the responsibility of the receiver to make a thorough inspection. Any suspicion about transport damage must immediately be reported to the driver and a notice must be made on the delivery note. Follow the checklist for product claim, see www.aia.se under "About Us" and "Claim Handling".

When storing the product it is recommended to use the original packaging. Make sure no aggressive substances are close to the product.

Description of the Product

BTL is delivered with axial fans and the casing is made in aluminium.

- 1) Brackets
- 2) Safety switch (optional)
- 3) Common junction box (optional)
- 4) Cooling coil
- 5) Heater rods for the cooling coil (optional), 1-phase/230V alternative 2-phase/400V
- 6) Terminal box for the heater rods of the cooling coil and the drip tray (optional)
- 7) Drip guard
- 8) Hinge
- 9) Axial fan
- 10) Drain hose connection
- 11) Drip tray
- 12) Drip tray heater (optional), 1/230V alt. 2/400V
- 13) Terminal box for fan

Installation

Transportera produkten till avsett utrymme innan emballaget tas bort.

Klipp av spännbanden och avlägsna locket och sidorna av träemballaget. Pallen används för att lyfta produkten på plats i samband med installation.

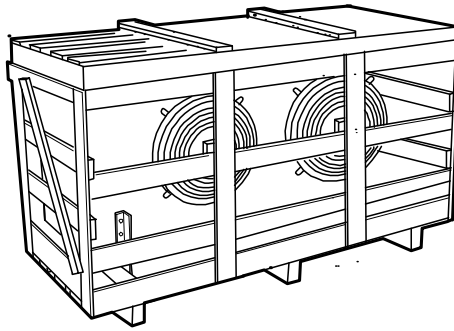


Bild / Picture 2

Installation

Move the product to its planned installation place before the packing is removed.

Cut the straps and remove the lid and the sides of the wooden packing. Leave the product on the pallet and use the pallet when installing.

BTL skall installeras så att fri luftcirkulation uppnås, se bild 3. Alla mått i mm.

BTL must be installed so free air circulation can be maintained, see picture 3. All dimensions in mm.

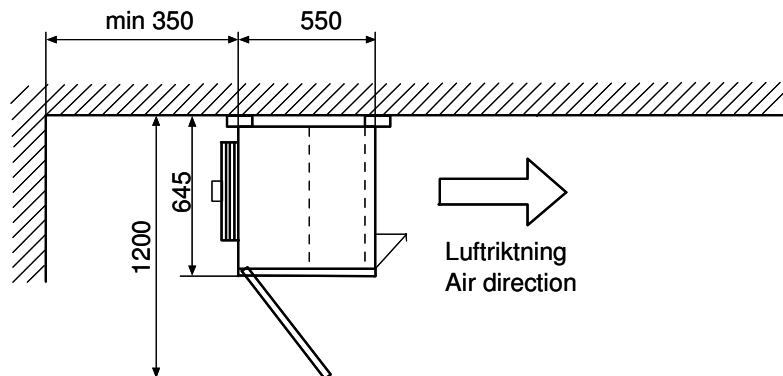


Bild / Picture 3

Vid val av elvärme i kylbatteriet (EN) måste utrymme finnas för ev. byte av elvärmestavarna. A-måttet erhålls från ritning i AIACalc. Alla mått i mm.

BTL i a-modul-utförande med mindre än åtta fläktar (<8 fläktar) samt BTL i b-modul-utförande med mindre än sex fläktar (<6 fläktar), se bild 4. Observera att vilken sida som används för montage av elstavarna bestäms av vilken modell som väljs, se ritning i AIACalc!

When electrical heating of the cooling coil is chosen (EN), space must be available for possible changes of heater rods. The A-dimension is specified in the drawing available in AIACalc. All dimensions in mm.

BTL in a-module-version with less than eight fans (<8 fans) and BTL in b-module-version with less than six fans (<6 fans), see picture 4. The side of the product used for installing the heater rods is specified in drawings available in AIACalc.

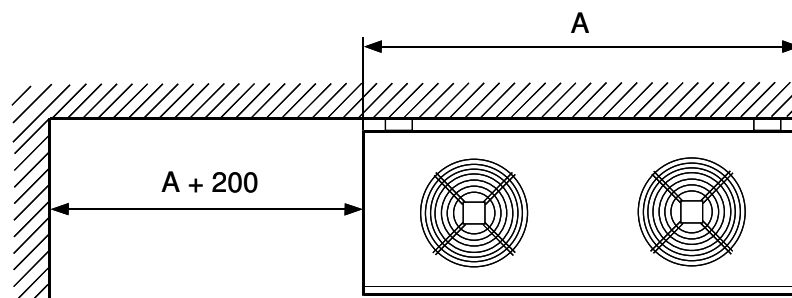


Bild / Picture 4

BTL i a-modul utförande med åtta fläktar eller fler (≥8 fläktar) samt BTL b-modul utförande med sex fläktar eller fler (≥6 fläktar), se bild 5. Elstavarna byts från båda sidor.

BTL in a-module-version with eight or more fans (≥8 fans) and BTL in b-module-version with six or more fans (≥6 fans), see picture 5. Heater rods are replaced from both sides.

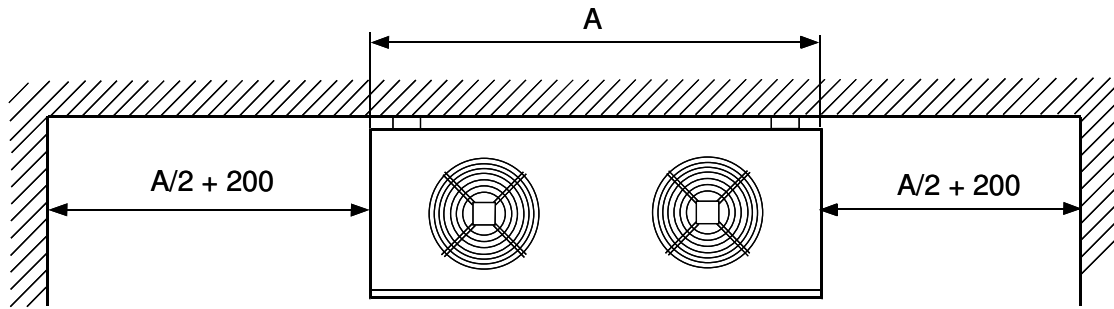


Bild / Picture 5

Använd pallen när produkten ska lyftas på plats, se bild 6.

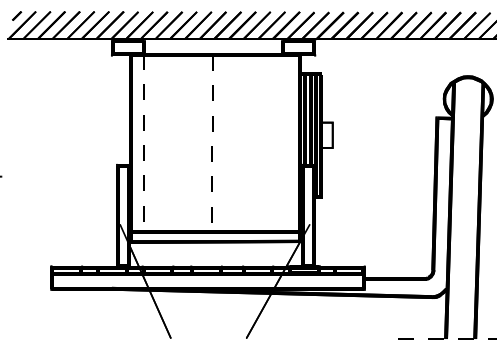
OBS! Två truckar måste användas vid lyft av produkt med mer än 5 fläktar!

Montera produkten i upphängningskonsolerna (se bild 1).

Säkerställ att produkten sitter fast ordentligt och lossa transportbenen från pallen.

Sänk därefter ned pallen.

Demontera transportbenen, som enbart används under transport och installation. Montera de bipackade plastpluggarna i hålen för transportbenen.



Transportben
Transport support

Bild / Picture 6

Use the pallet for lifting the product, see picture 6.

NB. Two forklifts must be used when installing BTL with more than 5 fans!

Assemble the product with the brackets (see picture 1).

Make sure the product is thoroughly fixed and then dismantle the transport supports from the pallet.

Lower the pallet.

Dismantle the transport supports. They are only used

during transport and installation. Assemble the enclosed plastic plugs in the empty holes from the transport supports.

Montage av droppfångare

Droppfångarsektionen, se bild 7 monteras genom att den hakas fast i BTL.

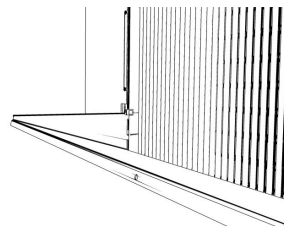
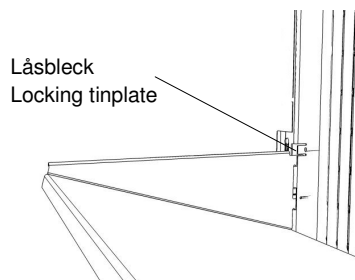


Bild / Picture 7

Hook the drip guard section on the BTL, see picture 7.

Vik låsblecket för att låsa fast sektionen, se bild 8.



Låsbleck
Locking tinplate

Bild / Picture 8

Bend the locking tinplate so it locks the drip tray section, see picture 8.

BTL storlek 4-10 levereras med droppfångarsektioner i olika längder. Sektionerna är märkta i kanten med olika antal hål, se bild 9.

För att sektionerna ska passa måste montaget alltid börja från vänster med sektion märkt med ett hål. Montaget avslutas alltid längst till höger med sektion märkt med tre hål.

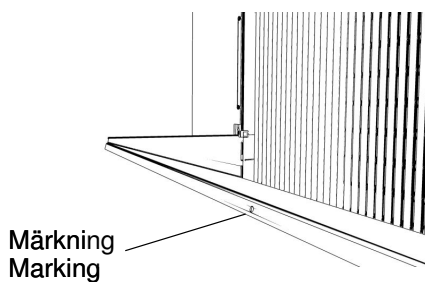


Bild / Picture 9

BTL sizes 4-10 are delivered with drip tray sections in different lengths. The sections are marked at the edge with different number of holes, see picture 9. Assembly must always start from left side with section marked with one hole. Assembly must always be finished at right side with a section marked with three holes.

Inkoppling av fläktar

Utan tillval: Anslut till fläktens kopplingsdosa enligt elschema bipackat med leveransen.

Tillval LSS: Anslut till säkerhetsbrytaren enligt elschema bipackat med leveransen.

Tillval JBS: Anslut till kopplingslådan enligt elschema bipackat med leveransen.

Connection of fans

Without any optional extras: Connect to the fans according to the electrical scheme enclosed with the product.

Option LSS: Connect to the safety switches according to the electrical scheme enclosed with the product.

Option JBS chosen: Connect to the common junction box according to the electrical scheme enclosed with the product.

Inställning motorskydd

Diagram 1 visar inställning av motorskydd vid olika rumstemperaturer. Motormärkdata enligt produktskylt vid -30 °C.

T_{ex} vid rumstemperaturen 0 °C:
Motorskyddsinställning = 0,9 x I märkdata.

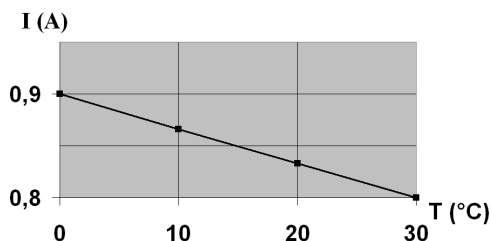


Diagram 1

Setting of overload protection

Diagram 1 shows the setting of overload at different room temperatures. Motor rating data according to product sign at -30 °C.

For example at room temperature 0 °C:
Setting of motor guard = 0,9 x I rating data

Anslutning av elvärmestavar

Anslutning sker på ena kortsidan. Lossa skruvarna, se bild 10 och ta bort luckan.

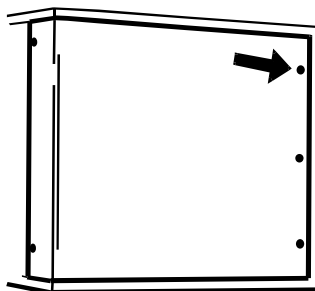


Bild / Picture 10

Connection of heater rods

Connection is made at one of the short sides of the product. Dismantle the screws, see picture 10 and remove the side panel.

Avlägsna lämplig "knock-out"-plåt i ovankant av produkten, se bild 11. För in kabeln i hålet och anslut kablarna till elboxen.

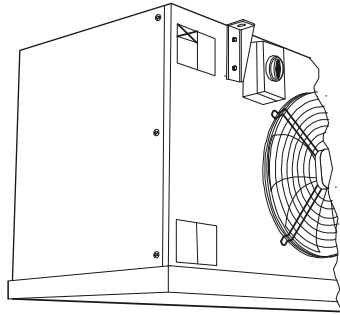


Bild / Picture 11

Remove appropriate knock-out plate at upper part of the product, see picture 11. Connect the cable to the terminal box.

Anslutning av rör

BTL-B

Anslutning sker i ena eller båda ändar av produkten, se bild 12. Anslut enligt pilmarkering på produkten.

Luftningsnippel (1).

Observera att mothåll skall användas vid montering av gäng- eller flänsanslutning!

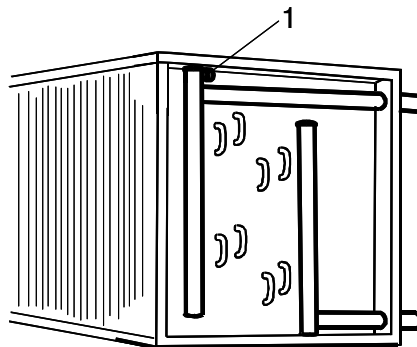


Bild / Picture 12

Connection of tubes

BTL-B

The connection points are located at one of the ends of the product, see picture 12. Connect according to arrow marks at the product.

Air ventilation (1).

When assembling the thread or flange connection, make sure counterstay is applied!

BTL-X

Anslutning sker i ena eller båda ändar av produkten, se bild 13.

Expansionsventil kopplas in på anslutning (1).

Suggasledning kopplas in på anslutning (2).

Tryckkutttag (3) för avläsning av förångningstryck.

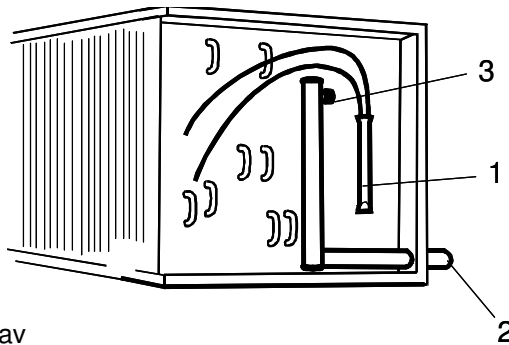


Bild / Picture 13

BTL-X

The connection points are located at one of the ends of the product, see picture 13.

Expansion valve is connected to (1).

Suction tube is connected to (2).

Pressure meter is connected to (3).

Anslutning av droppskål

Anslut dräneringsledningen till droppskålen, gänga G1", se bild 14.

Säkerställ att dräneringsledningen har tillräckligt fall.

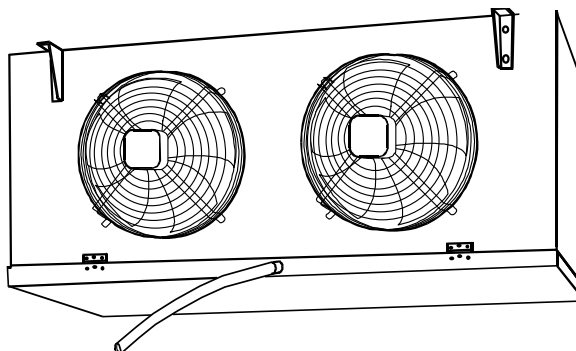


Bild / Picture 14

Connection of drip tray

Connect the drain hose to the drip tray, thread G1", see picture 14.

Make sure the drain hose has correct descent.

Underhåll

Säkerställ att produkten är spänningslös!



Maintenance

Make sure the product is disconnected from mains electricity!

Demontering av fläkt

Koppla loss elanslutningen i kopplingsboxen på fläkten. Lossa fyra bultar, avlägsna brickorna och ta loss fläkten.

Montering av fläkt

Placera fläkten på sin plats. Skruva löst i skruvar och brickor i de två översta hålen. Centrera fläkten och skruva fast de nedersta skruvarna med brickor. Skruva därefter fast de översta skruvarna.

Observera att det sitter solfjäderbrickor mellan hölje och fläktgaller!

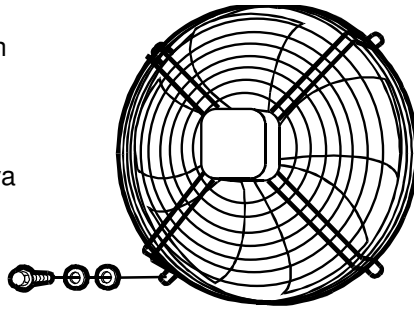


Bild / Picture 15

De-mounting of fans

Disconnect the cables in the terminal box of the fan. Dismantle four bolts, remove the washers and remove the fan.

Mounting of fans

Place the fan in its original place. Place the screws and washers in the two upper holes. Don't fix them! Centre the fan and fix it with the two lower screws and washers. Fix the upper screws.

NB. There are locking washers between the cabinet and the fan guard.

Byte av elvärmestav i kylbatteri

Koppla loss kablarna från elboxen. Lossa låsbrickan i fram- eller bakkant. Dra ut elvärmestaven. Montage sker i omvänd ordning.



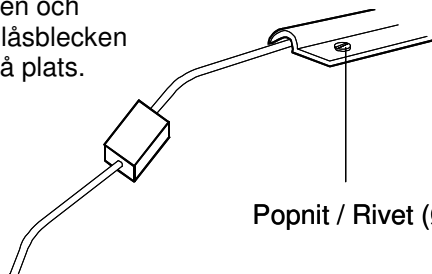
Bild / Picture 16

Change of heater rod in cooling coil

Disconnect the cables from the terminal box. Dismantle the locker washer in the front or the end. Pull out the heater rod. Assembly is done in reverse of disassembly.

Byte av elvärmestav i droppskål

Koppla loss elkablarna från elboxen. Fäll ned droppskålen och droppfångaren. Demontera låsblecken som håller elvärmestaven på plats. Montage sker i omvänd ordning.



Popnit / Rivet (Ø 4,0 mm)

Bild / Picture 17

Change of heater rod in drip tray

Disconnect the cables in the terminal box. Lower the drip tray and the drip guard. Dismantle the lock washer fixing the heater rod. Assembly is done in reverse of disassembly.

Rengöring

Koppla loss dräneringsslangen från droppskålsanslutningen.

Demontera skruvarna (1) bild 18 och sänk ned droppskålen.

Sänk ned droppfångaren genom att demontera skruvarna.

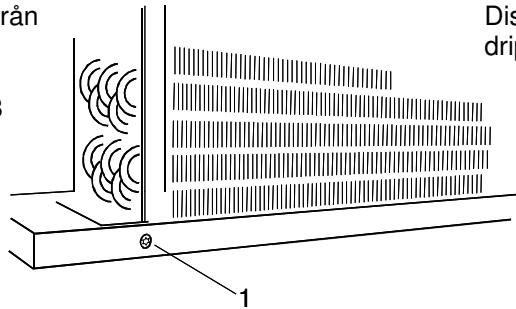


Bild / Picture 18

Rengör droppskål, dropplåt och kylbatteri med vatten och rengöringsmedel.

Rengöringsmedlet får ej vara aggressivt mot koppar eller aluminium.

Kontrollera att avloppet ej är igensatt.

Skölj med vatten och låt torka.

Montera tillbaka droppfångaren och droppskålen.

Anslut dräneringsslangen.

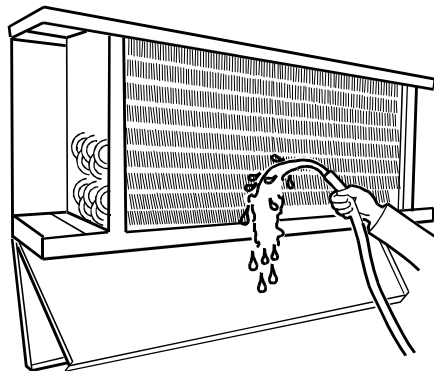


Bild / Picture 19

Cleaning

Dismantle the drain hose from the drip tray.

Dismantle the screws (1) picture 18 and lower the drip tray.

Dismantle the screws and lower the drip guard.

Clean the drip tray, the drip guard and the cooling coil with water and detergent. The detergent must not be aggressive against copper or aluminium.

Make sure the drain is free from dirt.

Rinse with water and let it dry.

Assemble the drip tray and the drip guard.

Connect the drain hose.

Tillverkardeklaration, bilaga IIB

I enlighet med EG:s Maskindirektiv (MD) 98/37/EG, Lågspänningsdirektiv (LVD) 2006/95/EG och EMC-direktiv 2004/108/EG.

Maskintyp	Luftvärmeväxlare försedda med direktdrivna fläktar.	
Produkttyp	Fläktförångare	Antarctic, EVFI, EVDL, DDX, BTL-X
	Luftkylda kondensorer	CPS, CPM, DCP, X2-C
	Fläktluftkylare	Antarctic, CBFI, CBDL, DDB, BTL-B
	Kylmedelkylare	XPS, XPM, XP, DXP, X2-D

är utvecklade och konstruerade i överensstämmelse med MD 98/37/EG, LVD 2006/95/EG och EMC-direktiv 2004/108/EG under ansvar av:

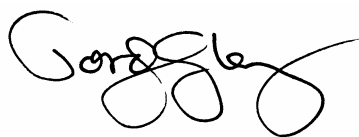
Firma Asarums Industri AB
S. Industrivägen 2-4
374 50 ASARUM

Harmoniserade standarder

SS-EN ISO 12100-1:2003	SS-EN 61000-6-1
SS-EN ISO 12100-2:2003	SS-EN 61000-6-2
SS-EN ISO 13857:2008	SS-EN 61000-6-3
SS-SS-EN 60204-1:2006	SS-EN 61000-6-4
SS-EN ISO 4871	

Produkten får inte tas i drift förrän maskinen, anläggningen i vilken den skall byggas in eller bli en del av, är i överensstämmelse med Maskindirektiv 98/37/EG. Iakttagande av EMC-direktiv 2004/108/EG gäller för denna produkt bara om den är direkt ansluten till elnätet. Integreras denna produkt i en anläggning eller kompletteras och drivs med andra komponenter (t.ex. regleringar, styrutrustningar) så är i drifttagaren av anläggningen ansvarig för iakttagande av EMC-direktiv 2004/108/EG.

Datum 2010-01-26



Utfärdare Tord Engberg

Befattning Utvecklingschef

Declaration by the Manufacturer, Annex II B

As defined by the EC Machinery Directive (MD) 98/37/EC, the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the EMC Directive 2004/108/EC.

Type of Machinery	Heat Exchangers supplied with direct cranking fans.	
Product Description	Unit Coolers	Antarctic, EVFI, EVDL, DDX, BTL-X
	Air Cooled Condensers	CPS, CPM, DCP, X2-C
	Air Coolers	Antarctic, CBFI, CBDL, DDB, BTL-B
	Dry Coolers	XPS, XPM, XP, DXP, X2-D

is developed and designed in accordance with the MD 98/37/EC, LVD 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC on the own responsibility of:

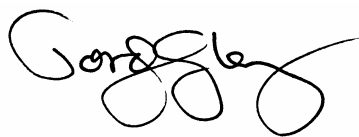
Company Asarums Industri AB
S. Industrivägen 2-4
SE 374 50 ASARUM
Sweden

Harmonized Standards

EN ISO 12100-1:2003	EN 61000-6-1
EN ISO 12100-2:2003	EN 61000-6-2
EN ISO 13857:2008	EN 61000-6-3
EN 60204-1:2006	EN 61000-6-4
EN ISO 4871	

The product is not allowed to put in operation until the machine or system, which it is to be incorporated or which it is to be a part of is in accordance with the Machinery Directive 98/37/EC. The compliance with EMC Directive 2004/95/EC is valid if the product is connected directly to the main supply. If the product is integrated in a system or combined with other products (e.g. other controllers) the system manufacturer is responsible for compliance with EMC Directive 2004/95/EC for the complete system.

Date 2010-01-26



Signed by Tord Engberg

Title R&D Manager