

Bruksanvisning (BA)

för

Küba luftkylare

enligt DIN EN 307

Kelvion Refrigeration GmbH
Kühler Weg 1 - D-82065 Baierbrunn, Tel. +49 (0) 89 / 744 73 – 0
Fax: Verkauf/Försäljning 0 89 744 73-222 • Einkauf/Inköp 0 89 744 73-220, www.kueba.com
Sitz/Registerat kontor: Baierbrunn, Registergericht München: HRB 93184
Ust-Id. Nr. Momsregistreringsnummer. DE811154420
Geschäftsführer/VD: Reinhard Kindler, Ralph Mathis (Vorsitz/VD)
Deutsche Bank (BLZ 700 700 10), Konto 1 810 100, BIC DEUTDEMM
IBAN: DE84700700100181010000



Hur man använder bruksanvisningen

Var noga med att läsa dessa instruktioner, monteringsanvisningarna och deklarationen från tillverkaren innan din luftkylare startas.

Säkerhetssymboler för arbetsområden



Inom dessa instruktioner (BA) finns denna symbol bredvid alla rekommendationer för arbetssäkerhet, det vill säga för situationer som antingen utgör en fara för människoliv eller risk för personskador. Följ dessa instruktioner och var försiktig i alla dessa situationer. Vänligen meddela alla arbetssäkerhetsinstruktioner till andra användare. Förutom dessa instruktioner (BA) är det nödvändigt att ta hänsyn till de universellt tillämpliga säkerhets- och olycksförebyggande reglerna.

Varningstecken



Genom dessa instruktioner (BA) markerar VARNINGS-skylden alla avsnitt som kräver särskild uppmärksamhet så att reglerna, föreskrifterna, rekommendationerna och den korrekta arbetsförloppet följs och enheten och/eller delar av installationen skyddas från fara och förstörelse.

Återvinning



När luftkylare, enhetsdelar eller reservdelar förnyas ska de utbytta delarna återvinnas på korrekt sätt. För mer information om det se avsnitt 10.1 till 10.6 i dessa instruktioner.



Innehållsförteckning

1	Inledande information	5
1.1	Grundläggande referenslitteratur	5
1.2	Användningsområde	5
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar	5
1.4	Äganderätt, upphovsrätt	5
1.5	Ändringar	5
2	Tekniska data	5
2.1	Karakteristiska data	5
2.2	Ändamål och användningsområden	6
2.3	Material	6
2.4	Modellbeteckning	6
3	Säkerhet	7
3.1	Allmän information om säkerhet	7
3.2	Montering	7
3.3	Elinstallation	8
4	Förpackning, transport och lagring	9
4.1	Förpackning	9
4.1.1	Typ av förpackning	9
4.1.2	KÜBA transportförpackning	9
4.1.3	Regler för förpackning	9
4.1.4	Bildsymboler	9
4.2	Montering	10
4.3	Transport	10
4.3.1	Hantering med tillräcklig omsorg under transport, lyft och lagring	10
4.3.2	Tyngdpunkt	10
4.4	Lagring	11
4.4.1	Lagringsutrymme	11
4.4.2	Stapling	11
4.5	Leveransomfattning	11
4.6	Säkra laster med säkerhetsanordningar	11
4.7	Regler för förebyggande av olyckor	11
5	Montering	11
5.1	Allmänna anvisningar för montering	11
5.2	Monteringsvillkor	12
5.2.1	Allmän instruktion för montering	12
5.2.2	Mått, golvyta och vikt	12
5.2.3	Lyftanordningar	13
5.3	Monteringsarbete	13
5.3.1	Allmän information om monteringsarbeten	13
5.3.2	Elinstallation	13
5.3.3	Montering av tillbehör	13
5.3.4	Montering av kylutrustning enligt DIN EN 378	13
5.3.5	Placering av avfrosthgsgivare	13
5.3.6	Flänsad rörvärmare	13



6	Igångsättning.....	14
6.1	Instruktioner.....	14
6.2	Provkörning.....	14
6.3	Kontrollera före start.....	14
6.4	Avluftning av kyl-/kylvätskekretsar	14
7	Drift.....	14
7.1	Normal drift.....	14
7.1.1	Direkt expansion	14
7.1.2	Pumpdrift.....	14
7.1.3	Cirkulation av vatten och glykolvatten.....	14
7.2	Avstängning av fläktluftkylaren.....	15
7.3	Hur man hanterar felsituationer.....	15
7.4	Återkommande undersökningar	15
8	Service och inspektion	15
9	Kundtjänst.....	16
9.1	Lagring av reservdelar	16
9.2	Korrosion.....	16
10	Demontering och återvinning.....	16
10.1	Demontering.....	16
10.2	Kylarnas material	16
10.3	Syntetiska material.....	16
10.4	Material för motorer	16
10.5	Förpackningsmaterial	16
10.6	Återvinningskoncept.....	16
11	Bilag	17

Checklista för periodiserad kontroll av fläktluftkylare (förslag)

Bilaga

1 Inledande information

1.1 Grundläggande referenslitteratur

När det gäller tekniska data hänvisar vi till vår nuvarande litteratur om fläktluftkylare.

När det gäller fläktmotorer finns de enda väsentliga data på etiketten.

1.2 Användningsområde



Fläktluftkylare kan användas:

- för köldmedium med direkt expansion med hjälp av vätskorna som visas på typskylten
- för köldmedium i pumpdrift med hjälp av vätskorna som visas på typskylten
- för köldmedier med hjälp av vätskorna som visas på typskylten

Kommentar:

Vätskegrupp 1: Köldmedium eller köldmedier med farokategori (köldmediegrupp L2 och L3 enligt DIN EN 378 - standarden (t.ex. ammoniak), värmeöverföringsolja)

Vätskegrupp 2: Köldmedium eller köldmedier utan farokategori (köldmediegrupp L1 enligt DIN EN 378 -standard (t.ex. Frigen), saltlösning, glykol eller vatten)

1.3 Allmänna säkerhetsanvisningar



Installation, idrifttagning, service och underhåll får endast utföras av utbildade personer enligt föreskriften om förebyggande av olyckor BGV A1, "Förebyggande principer".

1.4 Äganderätt, upphovsrättslag

GEA KÜBA GmbH innehar alla rättigheter, inklusive fordringar av industriell äganderätt, såväl som försäljningsrätt samt rätten att kopiera och vidarebefordra KÜBA dokument.

1.5 Ändringar

Beträffande beskrivningar och informativa detaljer som anges i denna bruksanvisning (BA) förbehålls alla tekniska ändringar som kan bli nödvändiga för att uppdatera och förbättra fläktluftkylare som tillverkas av GEA KÜBA.

2 Tekniska data

2.1 Karakteristiska data

Se modellbeteckning och etikettdata

Kelvion Typskylt Name Plate		Kelvion Refrigeration GmbH Kühler Weg 1 82065 Baierbrunn Tyskland Tel +49 (0) 89 744 73 - 0 Fax +49 (0) 89 744 73 - 218 baierbrunn@kelvion.com www.kelvion.com
Artikelnummer Article N° Tillverkningsnummer Manufacturing N°		
Modell Model		
Fläkt(ar) Fan(s) El. Avfrostning El. Defrost	P - Fläkt(ar) totalt P - Fan(s) Total P - Avfrostning totalt P - Defrost Total	
Värmeväxlare Heat Exchanger Rörvolym Tube Volume Vätskegrupp Fluid Group		max. tillåtet tryck max. allowable Pressure min./max. tillåten temperatur min./max. allowable Temp.
		Tillverkad i Tyskland Made in Germany 

Följande information visas på typskylten:

- Typbeteckning (se beskrivning i 2.4)
- Serienummer, tillverkningsår
- Spänning
- Eleffekt (verklig)
- Maximalt tillåtet tryck PS
- Maximal tillåten temperatur TS_{max}
- Minimal tillåten temperatur TS_{min}
- Tillåten köldmediegrupp - se 1.2 Användningsområde
- Märkning av apparater typ ATEX i enlighet med EG-direktiv 94/9/EG (endast för apparater av typ ATEX)
- Märkning om ytterligare tester (t.ex. VDE) kan visas



2.2 Ändamål och användningsområde



Fläktluftkylare är endast lämplig för kylsystem anpassade enligt DIN EN 378. All annan användning anses ligga utanför fläktluftkylarens användningsområde. Tillverkaren tar inget ansvar för skador orsakade av felaktigt användande, detta ansvar ligger helt på kunden och dess driftspersonal. Kylarna är i standardutförande inte anpassade för installationer i korrosiv miljö.

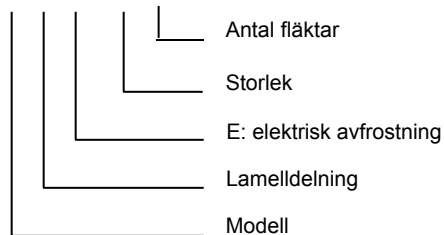
2.3 Material

- Rör av koppar (rostfritt stål), lameller av aluminium. Alternativ: Epoxilackerade eller koppar (svetsad).
- Rörsystem är lödda eller svetsade.
- Lämplig för alla köldmedier som anges på typskylten samt vatten och glykolvatten.
- Om sekundära köldmedier används, ska korrosionshämmare tillsättas, om lämpligt.
- Mer information finns i våra försäljningsbroschyrer

2.4 Modellbeteckning

För mer information vänligen se försäljningsbroschyrer

Exempel: SG _ _ _ C





3 Säkerhet

Den angivna informationen avser komponenten "luftkylare" men inte till det kompletta system den är en del av.

Värmeväxlaren för fläktluftkylaren avfuktas med torr luft och efter läcksökning och tryckprovning, förseglad utan övertryck.

3.1 Allmän information om säkerhet



Fläktluftkylaren är konstruerad enligt den senaste tekniska standarden och är därför säker att använda. Luftkylaren får endast användas enligt beskrivningen i manualen.

En kylare som installerats felaktigt av okvalificerade personer för olämplig ändamål kan ändå utgöra en fara.

Informationen på typskylten, dvs. max. tillåtet tryck, tillåten temperatur och vätskegruppen måste säkerställas av tillverkaren. Inkoppling och skydd av luftkylaren måste utföras av tillverkaren i enlighet med sin riskanalys för anläggningen, med hänsyn taget till DIN EN 378-standarderna och lokala bestämmelser.

I explosiv miljö måste EG-direktiv 94/9EG (ATEX) och förordningen om säkerhet och hälsa inom industrin efterföljas. I denna miljö får endast fläktluftkylare typ ATEX installeras.

Informationen angiven på fläktluftkylaren av typ ATEX med referens till explosiv grupp gällande kategori och temperaturklass måste beaktas.



Arbete med kylutrustning och elektronik i samband med installation av fläktluftkylare får endast utföras av certifierat företag med därför utbildad personal.

Samtliga, av brukaren anställda, personer som ska arbeta med denna kylare, måste ha läst och förstått instruktionerna om montering, demontering, igångsättning och drift och underhåll (kontroll, service och reparationsarbete) och speciellt säkerhetsanvisningarna enligt DIN EN 378 och nationella standarder. Vid användning av ammoniak, R717 (endast med rostfria rör), måste berörda bestämmelser iakttas och personlig skyddsutrustning användas.



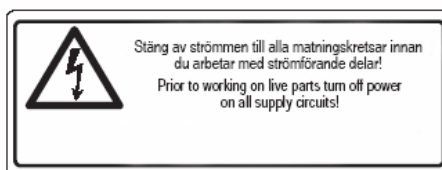
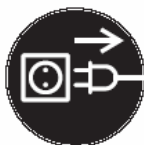
3.2 Montering

Installatören ansvarar för att materiel för upphängning (till exempel gängade stänger eller konsoler) har tillräcklig bärighet. Beträffande kylinstallationen måste denna utföras enligt bestämmelser för förebyggande av olyckor, speciellt DIN EN 378, samt enligt gällande nationella lagar och förordningar.



Se till att alla skyddsanordningar, särskilt de som gäller montering av fläktskyddet, är fixerade innan du startar enheten.

Koppla bort all strömmatning vid montage, reparation och underhåll. Se till att du undviker kontakt med vassa kanter av lameller. Uppmärksamhet: Risk för personskada!



Konstruktionsändringar av luftkylaren, som inte skriftligen godkänts av tillverkaren, och som inverkar på säkerheten och kapaciteten är inte tillåtna. Se till att du undviker kontakt med köldmediet! Ingen lödning eller svetsning på uppfyllt köldmediesystem. Uppmärksamhet: Risk för förgiftning! Uppsök läkare omgående om köldmediet kommit i ögonen!

3.3 Elinstallation

Vid den elektriska installationen ska hänsyn tas till VDE 0100 och DIN EN 60204 del 1, lokal elleverantörs bestämmelser och alla övriga säkerhetsnormer, liksom informationen för fläktmotorer och avfrostningselement på typskyltar.



Den elektriska installationen får endast utföras av behörigt företag och i enlighet med lokala lagar och förordningar.

Inkoppling måste utföras enligt kopplingsschemat i monteringsanvisningen samt schemat i motorns kopplingsbox.

De enda bindande uppgifterna är de som finns på utrustningens typskyltar. Apparat med elektrisk avfrostning måste förses med avsäkring.

En termisk skyddsbrytare för fläktmotorn finns antingen i motorns strömförsörjning eller ska ingå i kylinstallatörens styrutrustning (se fläktarnas kopplingsschema).



En avdelare med minst 3 mm avstånd på varje stolpe måste byggas in i installationen (huvudbrytare eller servicebrytare).



Efter utförd elektrisk inkoppling eller reparation, måste utrustningen kontrolleras enligt DIN EN 60204 del 1. Tätning och dragavlastning vid kabelgenomföringen måste utföras korrekt.

4 Transport

4.1 Emballage

4.1.1 Typ av emballage

Typ av transport och luftkylarens storlek är två viktiga aspekter för val av rätt emballage. Emballaget motsvarar riktlinjerna som nämns under 4.1.1.1 och 4.1.1.2 om inte annat överenskommits.

4.1.1.1 Kartongemballage

Kartongförpackning är baserad på pappindustrins kvalitetsdefinition för wellpapp, VDM standard DIN 55 468.

4.1.1.2 Lastpallar, häckar, exportförpackning

Dessa är i enlighet med reglerna för HPE förpackning som har fastställts av den tyska federala organisationen för användning av trä, lastpallar, exportförpackning och "Corporation of German Engineering Institutes".

4.1.2 GEA KÜBA AB transportemballage

Dessa är tillverkade av ekologiskt godkänd material som är lämpligt för återanvändning efter återvinning.

4.1.3 Regler för emballage



I enlighet med den tyska förordningen om förpackningar är vi beredda att ta tillbaka vårt förpackningsmaterial inom ramen för giltigheten, om de levereras fraktfritt till oss i Baierbrunn, Tyskland. All wellpappsemballage som vi använder är märkt med symbolen RESY för återvinning (retursystem).

Men för att undvika onödiga transporter föreslår vi att godsmottagaren på eget initiativ gör sig av med emballaget.

4.1.4 Bildsymboler

Symbolerna på förpackningarna måste följas, till exempel:



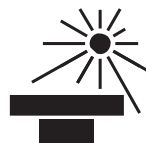
Uppåt



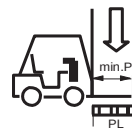
Ömtåligt



Förvaras torrt



Förvaras svalt



Minimal längd
på gafflarna



Inga krokar!



Tyngdpunkt



Låsanordning



Maximal
staplingshöjd



Inga lyftpunkter
för gaffeltruck



4.2 Montering

Vi eftersträvar att leverera apparaterna så färdigmonterade som möjligt.

Skulle trots detta luftkylaren levereras i delar, måste monteringen ske i rätt ordning exakt enligt bifogad skiss.

4.3 Transport

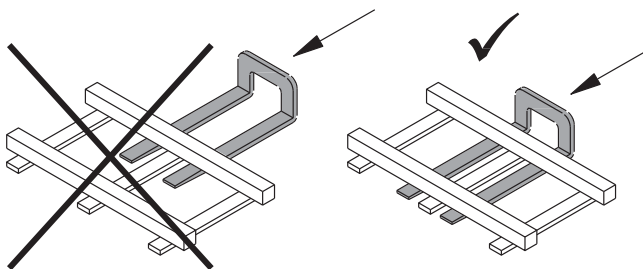
4.3.1 Hantering med tillräcklig omsorg under transport, lyft och lagring

Under transport måste speciell hänsyn iakttas för att undvika skador som följd av våld eller oaktsam lastning och lossning.



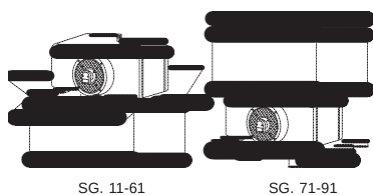
Undvik att ställa ner kylaren hårt. Dra inte i något rör eller anslutning och använd dem inte för fastsättning. Detta kan orsaka läckage.

Lyftstroppar, kedjor, etc. får endast sättas fast vid lämpliga upphängningspunkter eller lyftkonsoler. Kontrollera vid lyft med gaffeltruck att gafflarna är tillräckligt långa för att nå helt fram under främre pallplankan.



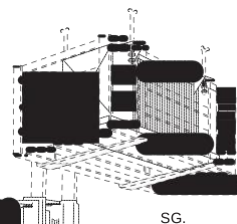
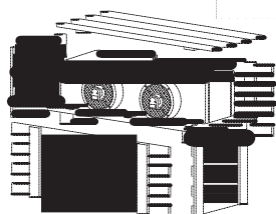
Vanligtvis levereras kylarna packade med upphängningsprofilerna neråt (upp och ner).

Vissa modeller levereras packade i sitt monteringsläge. Lådans bottenplankor håller den packade enheten tillräckligt hög och lämnar utrymme för gaffeltrucken att nå under bottenplankorna för att lyfta föremålet.

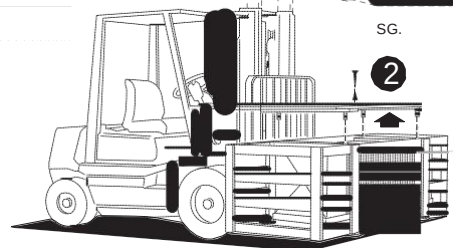


SG. 11-61

SG. 71-91



SG.





4.3.2 Tyngdpunkt



Kontrollera före lyft av enheten dess tyngdpunkt. Tyngdpunkten är alltid på sidan med fläktarna.

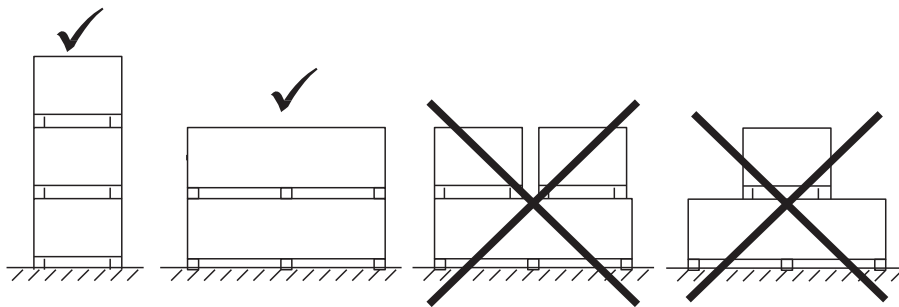
4.4 Lagring under transport

4.4.1 Lagringsplats

Fläktluftkylare skall lagras på plats skyddad från damm och fukt.

4.4.2 Stapling

Staplingshöjden är angiven på förpackningen. Det är viktigt att endast enheter av samma storlek staplas på varandra.



4.5 Leveransvolym

Att leveransen är komplett måste kontrolleras vid ankomsten av godset. Eventuella transportskador och/eller saknade delar ska omedelbart anmälas skriftligen.

4.6 Säkra laster med säkerhetsanordningar



Vi tillämpar standarden VDI 2700 "Säkra last på vägfordon". Ansvaret för bulkleverans vilar på fraktaren.

4.7 Regler för förebyggande av olyckor:

Gällande nationella bestämmelser om förebyggande av olyckor ska följas, t.ex. för:

- lyftanordningar
- kranar
- gaffeltruckar
- mobila transportband





5 Montering

5.1 Allmänna anvisningar för montering



Allt monteringsarbete ska utföras av kvalificerad personal. Vi fransäger oss uttryckligen allt ansvar för skador som är följd av oprofessionellt montagearbete.

Luftkylaren får endast fästas upp i därför angivna fastsättningspunkter

Bilderna i vår litteratur är förenklade.

En kopia med den speciella montageanvisningen medföljer varje fläktluftkylare. Aktuell versioner kan laddas ner från vår webbplats www.kueba.com.



5.2 Monteringsvillkor

5.2.1 Allmän instruktion för montering



Krav vid montering enligt DIN EN 378 eller relevanta nationella lagar och förordningar ska följas. Det är mycket viktigt att tillräckligt med golvyta under fläktluftkylaren är reserverad för montering, drift, underhåll och reparationsarbeten.

Tak eller vägg ska förberedas i förväg, beroende på vikt och antal av fästpunkter för kylaren.



Ansvar för dimensionering av de bärande anordningarna (t.ex. gångstänger eller konsoler) och bultarnas styrka ligger med installatören.

Kylarens upphängningspunkter är angivna på emballaget och återfinns även i montageanvisningarna.



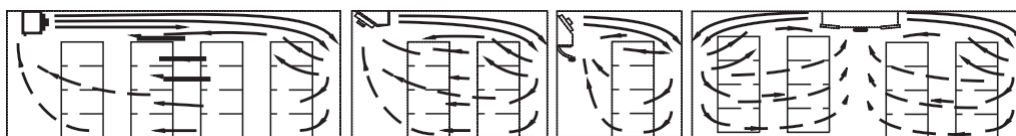
5.2.2 Dimensioner, golvyta och vikt

Dimensioner:

Se i planeringsinformationen eller monteringsanvisningar.

Nödvändig golvyta:

Kontrollera att det finns utrymme vid anslutningssidan för byte av värmestavar (mått B). **Ge tillräckligt utrymme för luftintag och utlopp mellan kylare och tak och vägg, bjälklag, staplade produkter, hyllor mm., se i planeringsinformationen och monteringsanvisningar för nödvändiga utrymmen. För små utrymmen kan ge anläggningen driftsproblem.**



Vikt:

Se i planeringsinformationen eller monteringsanvisningar.

5.2.3 Lyftanordningar



Upphångningsutrustningen måste beräknas för en vikt av minst 1% av kylarens vikt.

5.3 Monteringsarbete

5.3.1 Allmän information om monteringsarbeten

Se avsnitt 3.2.2

5.3.2 Elinstallation

Se avsnitt 3.2.3

5.3.3 Montering av tillbehör

Se med tillbehöret bifogad montageinstruktion

5.3.4 Montering av kylutrustning



Montering av rör enligt DIN EN 378. Kontrollera att inga spänningar eller vibrationer överförs till kylaren.

Systemet ska vara rent och torr enligt standard DIN 8964.

Skydda kanalverket mot nersmutsning under installationsarbetet.

Följ tillverkarens instruktioner vid montage av magnetventil.

Speciell luftkylare med särskilda rörkretsar används vid drift med het gas. Vid avfrostning med het gas ska kylaren integreras med köldmediesystemet enligt medföljande skiss (beskrivningen finns i planeringsinformationen).



5.3.5 Placering av avfrostningsgivare



Positionen för avfrostningsgivare som föreslås av Küba för konventionella driftförhållanden markeras med ett klistermärke på kylarens gavel. Det finns ett dykrör för givaren i spolen.

5.3.6 Flänsat rörvärmeelement



Om fläktluftkylaren förses med extra värmeelement ska dessa förses med temperaturbegränsningsutrustning som är lämpligt för installationsrummet.

Värmarna får endast vara aktiva då fläktarna är i drift, tillsammans med luftriktare av standardtyp. De elkablarna till flänsat rörvärmeelement får inte överstiga 120°C. Fläktarna måste ha ett fördröjt stopp efter det att värmeelementen slagits ifrån och innan fläktarna stängs av.



6 Igångsättning

6.1 Instruktioner



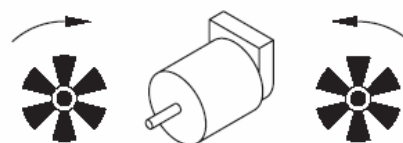
Första igångsättning får endast utföras av behörig personal, samt efter utförd tryck- och läckageprovning i enlighet med DIN EN 378.

6.2 Provkörning

Kontrollera fläktarnas rotationsriktning samt strömförbrukning mot typskyltens maxvärde.



SÜD-ELECTRIC GmbH Eglharting						CE
Typ					Nr.	
V $\approx$ 10%	Hz	A	W _{anfa}	U/min	cos ϕ	VDE 0700
Is.-Kl.	-Mot	IP	S 1	C =	μ F	-40/ +45°C



Kontrollera att alla elanslutningar är rätt och ordentligt åtdragna.



Kontrollera säkerhetsutrustningens värden för till- och fränslag.

6.3 Kontrollera före start

Vid förfrågan ska företaget kunna dokumentera att behörig tekniker testat fläktluftkylaren före första start i enlighet med förordningen gällande industriell säkerhet och hälsa. Nödvändig blankett för deklarationen finns för nerladdning på internet.

6.4 Avluftning av kyl-/ värmekretsar

Kontrollera vid uppfyllning av kyl-/värmekrets att det inte finns några luftfickor. Installera lämplig utrustning för avluftning av kyl-/värmesystem under drift.



7 Drift

7.1 Normalfunktion

7.1.1 Direkt expansion

Fläktluftkylaren blir uppfylld med köldmedium via expansionsventilen. Vätskan avdunstar i rörsystemet, ändrar det fysiska tillståndet och tar upp värme genom rörets vägg. Kylarens nedkylda metallväggar och lameller tar över värmen från den "varma" luften som finns i kylrummet. Värmen som överförs till kylrummet dras ut igen av fläktluftkylaren.

7.1.2 Drift med vatten och glykolvatten

Flytande köldmedium med låg tryck vidarebefordras av en pump eller av tyngdkraften in i luftkylarens rör. Det flytande köldmediet förångas i värmeväxlarens rör med hjälp av värme som förs in över lameller och in i rörväggen från atmosfären.

7.1.3 Sekundära köldmedier

Vid drift med vatten eller glykolblandat vatten krävs ett kylbatteri anpassat för detta och med en speciell kretsdelning.

Köldbäraren passerar genom batteriet och tar upp värme från den cirkulerande luften via lameller och rör.

7.2 Avstängning av fläktluftkylaren:

Den fläktluftkylaren är en del av kylanläggningen.

Start och stopp av fläkten beror på specifik utrustningsversion och utförs enligt installatörens anvisningar.



Är kylrummet avstängt under längre period, rekommenderas motionsdrift av fläktarna 1-2 timmar 2 gånger varje månad

7.3 Åtgärder vid eventuellt fel



Använd personlig skyddsutrustning när köldmedier slipper ut!

Undvik alla kontakter med köldmediet!

Kontakta omedelbart läkare om ögonen kommit i kontakt med köldmediet!

Service- och reparationsarbeten får endast utföras av kvalificerad personal.

7.4 Återkommande tester

Den auktoriserade personen ska utföra regelbundna tester på Küba fläktluftkylare i enlighet med driftsföretagets utvärderingar om faror (förordning om industrisäkerhet och hälsa). Läcksökning ska utföras enligt nationella bestämmelser. Beroende på installation, ska övrigt underhåll enligt bilagan, utföras med intervall som bestäms av driftsansvarig



8 Underhåll

GEA KÜBA fläktluftkylare är i allmänhet underhållsfria. Trots detta måste, beroende på hygien, fläktluftkylaren rengöras med jämna mellanrum.

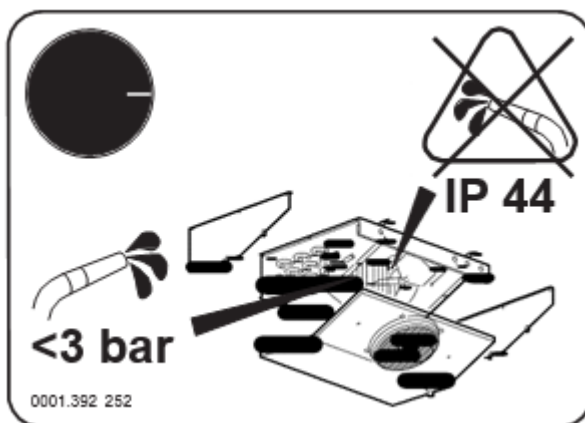
Smutsiga kylelement påverkar dessutom kyleffekten negativt. • Därför måste kylaren rengöras regelbundet med ett materialkompatibelt rengöringsmedel.

Endast rengöringsmedel som är lämpliga till fläktluftkylarens material får användas enligt tillverkarens instruktioner (dvs. blandningsförhållande, verkningstid, efterbehandling).

Elektriska delar får inte komma i kontakt med rengöring med ånga eller tryckluft.



Strömmen till kylaren måste alltid vara bruten vid underhålls och rengöringsarbete på enheten. Var noga med att läsa säkerhetsinformationen på luftkylaren.



Beroende på typ av köldmedium/köldbärare kan frätande, giftiga, brandfarliga eller explosiva ämnen uppstå vid lödning eller svetsning av värmeväxlaren. Ta bort restgaser från värmeväxlaren och skölj rören med en inert gas, t.ex. kvävgas, före lödnings- eller svetsningsarbete.



9 Kundtjänst

9.1 Lagerhållning av reservdelar

Lagring av reservdelar och kundservice är installatörens ansvar.
Se den aktuella reservdelslistan för reservdelar.

9.2 Korrosion

GEA KÜBA GmbH kan inte hållas ansvarig för begränsad hållbarhet för installationer i korrosiv miljö, inte ens om extra motståndskraftig version mot korrosion har valts.

10 Demontering och återvinning

10.1 Demontering

Vid demontering av kylanläggning ska olycksförebyggande regler enligt DIN EN 378 följas.

10.2 Luftkylarens material

Luftkylaren består av metaller såsom koppar, aluminium, stål och rostfritt stål. Inom avfallshanteringen återvinns dessa metaller, även om de är målade genom mekaniskt och/eller termiskt separation.

10.3 Syntetiska material

Fläktens beröringsskydd, hållare, luftriktare och luftkanal, fläktar och kopplingsdosan är gjorda av polyamider samt dels av glasfiber. Dessa material är helt återvinningsbara.

10.4 Material i motorer

Med undantag av några isolerande detaljer används stål, aluminium, koppar och polyamider. Återvinning enligt beskrivningen i punkterna 10.2 och 10.3.

10.5 Emballagematerial

Som emballage används obehandlat trä, kartong märkt med symbolen RESY (retursystem för återvinning), polystyren och polystyrenfolie. Dessa material är återvinningsbara.

För förpackningsföreskrifter, se avsnitt 4.1.3.

10.6 Koncept för återvinning

Punkterna 10.2 till 10.5 ger rekommendationer. Givetvis gäller i första hand nationella lagar och förordningar.



11 Bilagor

- Försäkran om överensstämmelse i enlighet med gällande EG-direktiv kan laddas ner på internet från GEA Küba GmbH www.kueba.com.
- Installationsmanual för denna serie kan laddas ner på internet från GEA Küba GmbH www.kueba.com.
- Sammanställning av förslag på periodiserade kontroller av fläktluftkylare (förslag) i enlighet med standarden DIN EN 307.

Checklista för periodiserad kontroll av fläktluftkylare

(Förslag)

- Visuell inspektion av konsoler och fästeanordningar.
- Kontroll för extrem nersmutsning, skador och korrosion
- Läcksökning
- Visuell inspektion av värmeväxlaren för isbildning
- Kontroll av köldmediefyllning och underkylning i synglas på fläktluftkylare med expansionsventil
Kontroll av köldmedienivå i flödade fläktluftkylare
Kontroll av kondition och uppfyllningsnivå i fläktluftkylare för köldbärare
- Kontroll av förångnings- och överhettningstemperaturer
Kontroll av in- och utgående köldbärartemperatur av sekundära köldmediet
- Kontroll av in- och utgående lufttemperatur
- Kontroll av fläktarnas varvtal och strömförbrukning
- Rengöring av värmeväxlare
- Rengöring av droppskål
- Rengöring och kontroll av rör för kondensdräneringen
- Kontroll av avfrosthingsfunktion (el eller het gas)
- Kontroll av säkerhetsutrustning (exklusive säkerhetsventiler)
- Kontroll av avstängningsventiler.
- Kontroll av köldbärarens procentuella glykolinblandning och inhibitor

Kontrollperioderna ska fastställas av driftsbolaget baserat på en utvärdering av faran och med hänsyn till driftförhållandena.