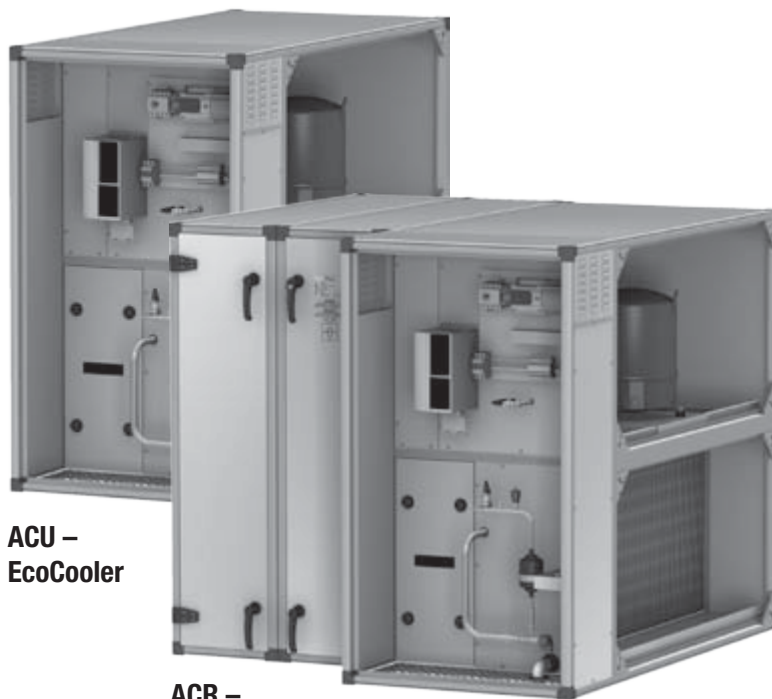


Kylaggregat

EcoCooler

Drift- och skötselanvisningar



ACU –
EcoCooler

ACR –
EcoCooler med kylåtervinning

Ordernr :

Objekt :

Bruksanvisning i original



Luftbehandling med LCC i fokus

Innehållsförteckning

1 Allmänt	
1.1 Avsedd användning	2
1.2 Säkerhetsföreskrifter	2
1.3 Tillverkare	2
1.4 Beteckningar	2
1.5 CE-märkning och EG-försäkran	2
2 Kylaggregat	
2.1 Allmänt	3
2.2 Funktion kylkrets	3
2.3 Funktion styr	4
3 Regler angående köldmediehantering	
3.1 Enhetsaggregat med köldmedieinnehåll mindre än 3 kg	7
3.2 Enhetsaggregat med köldmedieinnehåll 3–10 kg	7
4 Driftinstruktioner för anläggningen	
4.1 Igångkörningsföreskrifter	8
4.2 Checklista igångkörning av kylaggregat	8
5 Underhållsinstruktioner och rutiner	
5.1 Allmänt	10
5.2 Krav enligt direktiv 97/23/EC (PED)	10
5.3 Periodisk översyn	11
6 Felsökning	
6.1 Felsökning vid larm	12
6.2 Felsökning via symptom	13
7 Teknisk specifikation	
7.1 Kylaggregat ACU (EcoCooler)	14
7.2 Kylaggregat ACR (EcoCooler med kylåtervinning)	15
8 Kodnycklar	
8.1 Kylaggregat ACU (EcoCooler)	16
8.2 Kylaggregat ACR (EcoCooler med kylåtervinning)	16

Bilagor

- 1 Tryck- och täthetsprovning
- 2 Säkerhetsutrustning
- 3 Igångkörningsprotokoll

1 Allmänt

1.1 Avsedd användning

Kylaggregaten EcoCooler ACU och EcoCooler ACR är avsedda att användas för att kyla tilluft i fastigheter (komfortkyla). Kylaggregaten EcoCooler ACR har dessutom funktion för att återvinna kyla ur luftbehandlingsaggregatens frånluft.

Kylaggregaten är konstruerade för att byggas samman med IV Produkt AB luftbehandlingsaggregat. Kylaggregaten ska ej användas som fristående aggregat.

1.2 Säkerhetsföreskrifter

Säkerhetsföreskrifter gällande kylaggregat sammanbyggt med ventilationsaggregat återfinns i **Drift- och skötselanvisningar** samt **Monteringsinstruktion** för respektive aggregatserie.

1.3 Tillverkare

Kylaggregaten är tillverkade av:

IV Produkt AB
Sjöddevägen 7
S-350 43 VÄXJÖ

1.4 Beteckningar

Kylaggregatets beteckningar återfinns på modellskylten placerad på frontluckan.

IV PRODUKT		Kylaggregat Cooling unit	
Modell Model	EcoCooler		
Kodnyckel Code Key	ACR-240-00-1V-0-40-NO-N-H		
Installationsår Year of installation	2010	Kod Code	0
Anläggningsbeteckning Name of project	TA1 FA1 POS 1	Köldmediemängd Refrigerant charge	
Uppställningsplats Site		Krets 1 Circuit 1	kg
Fastighetsbeteckning Name of property	Kv Albatross	Krets 2 Circuit 2	kg
Tillverkningsdatum Date of manufacture	2010-10-19	Krets 3 Circuit 3	kg
Tillverkningsnummer Serial number	1234-567		
PS Max tillåtet tryck Max allowable press.			bar (e)
PT Provttryck Test pressure	37,2		bar (e)
TS Temperaturområde Temperature range			°C
Avsäkring LT-sidan Protection level - low	0,3		bar (e)
Avsäkring HT-sidan Protection level - high	26		bar (e)
Öppn, tr, säkerhetsventil Safety valve, opening pr.			bar (e)
Köldmediety Fluidgrupp Refrigerant, Fluid group	R407C/II		
Nominell kylteffekt Cooling power, nominal			kW
Nominell effektbehov Power cons., nominal			kW
		CE	0409
		IV Produkt AB	VÄXJÖ, SWEDEN
		Art. Nr. 10121-0006_02	

Exempel modellskylt

1.5 CE-märkning och EG-försäkran

Kylaggregaten är CE-märkta vilket innebär att de vid leverans uppfyller tillämpliga krav i EU Maskindirektiv 2006/42/EG samt övriga för aggregattypen gällande EU-direktiv. Som intyg på att kraven uppfylls finns dokumentet EG-försäkran (Försäkran om överensstämmelse) vilket återfinns på www.ivprodukt.se.

CE-märkningen gäller de aggregat som IV Produkt AB tillverkar och levererar med påbyggd styrutrustning.

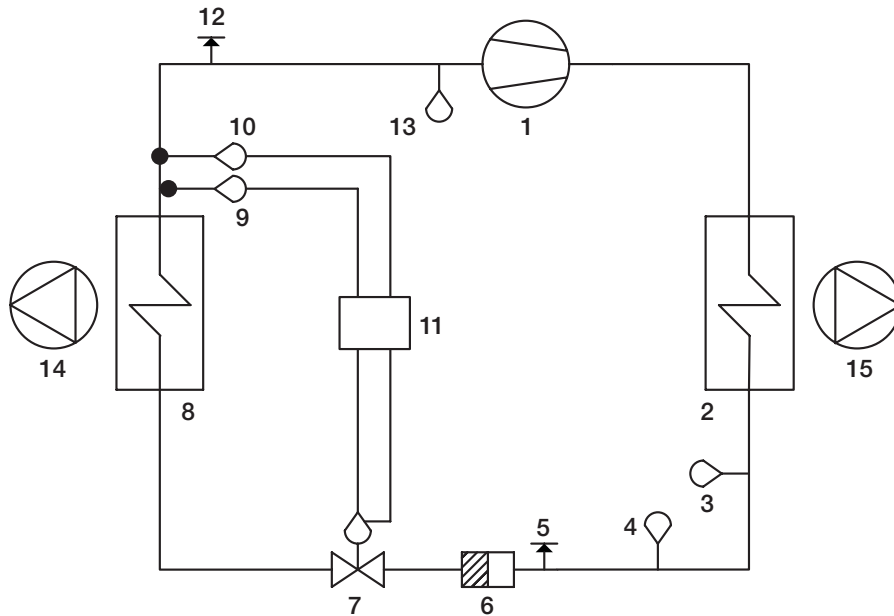
2 Kylaggregat

2.1 Allmänt

De flesta kylaggregat fungerar enligt samma princip. Aggregatet flyttar värmeinnehållet i media som luft, vatten, gas etc. från en plats där värmen inte är önskvärd eller behövs, till en plats där det är möjligt att ta tillvara på värmen, eller göra sig av med den.

Detta kylaggregat har konstruerats och tillverkats utefter givna driftsparametrar vilka måste uppfyllas för att aggregatet ska fungera optimalt och ge god driftsekonomi. Driftsparametrarna får ej ändras utan att det kontrolleras om ändringarna ligger inom aggregatets driftområde.

2.2 Funktion kylkrets



Flödesschema för köldmediesystem

Köldmediet i kylkretsen tar via förångaren upp värme i det kylda objektet. Köldmediet förångas, övergår genom trycksänkning från vätska till gas. Den kalla suggasen som nu tagit upp värme ur det kylda utrymme/mediet sugas tillbaka till kompressorn där den komprimeras och därmed uppvärms.

På alla helhermetiska kompressorer används suggasen även för att kyla kompressorns elmotor. Köldmediet innehåller nu både värmen från det kylda objektet, kompressorns motorvärme och kompressionsvärmen. Från kompressorn trycks köldmediet som hetgas till kondensorn där det avger värmen.

Köldmediet kondenseras genom avkylning från gas till vätska. Detta upprepas, i ett helt slutet system, tills dess att temperaturen i det kylda mediet är nere i inställd temperatur.

2.3 Funktion styr

Funktion

EcoCooler är försedd med en varvtalsstyrd kompressor. Beroende av storlek kan EcoCooler dessutom vara utrustad med 1-3 st stegkopplade kompressorer.

Vid kylbehov ökar frekvensomformaren varvtalet på kompressorn. När det är mer än en kompressor stegas de in med fasta steg medan den varvtalsstyrda kompressorn styres mellan stegen. Omvänd funktion vid minskande kylbehov.

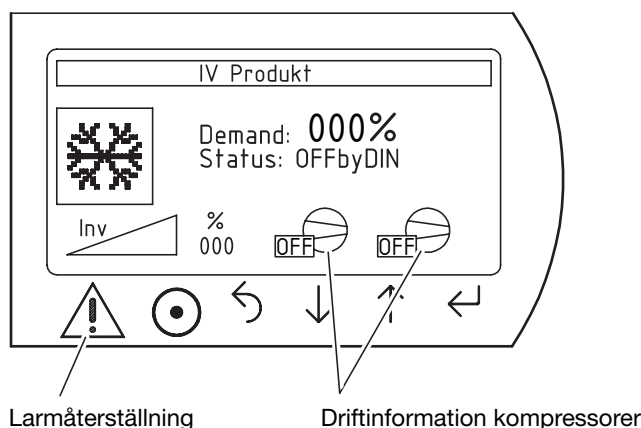
Förregling

Kylaggregatet är förreglat över ventilationsaggregatet. Om någon av fläktarna stannar, stoppas kylaggregatet.

Kompressorskydd

Vid larm från frekvensomformaren, motorskyddsbrytare eller skyddskretsen stoppas kompressorn/kompressorerna och summalarmreläet drar. Larmet går att utläsa på stegkopplarens "Driftinformation kompressorer" och "Status: Alarm".

Vid larm skall felet åtgärdas, därefter skall stegkopplarens knapp för "Larmåterställning" tryckas in. Upprepas skyddskretsalarmlarmet skall auktoriserad kylservice påkallas.



Skyddskretsen består av lågtryckspressostat och högtryckspressostat med manuell återställningsknapp. Skyddskretsen kan lösa ut vid två olika fel:

- Høgt tryck i systemet, HP (manuell återställning på pressostat)
- Lågt tryck i systemet, LP

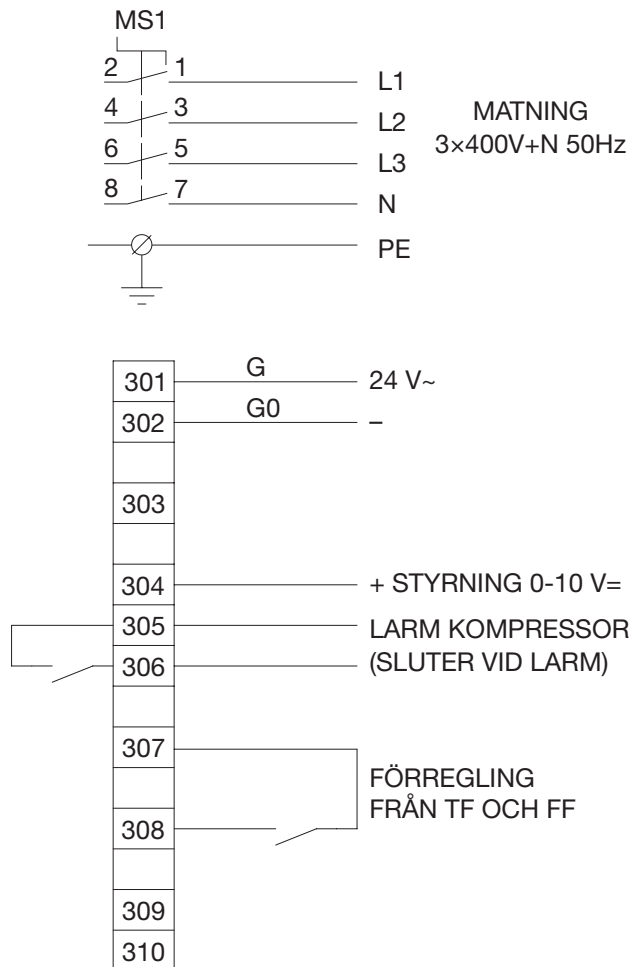
EIplatta

EIplatta för EcoCooler innehåller:

- Huvudbrytare
- Motorskyddsbytare
- Kontakter
- Hjälpreläer
- Stegkopplare
- Frekvensomformare
- Reglercentral för expansionsventil

EIplattan sitter monterad i aggregatet och är elektriskt internt färdigkopplad och provad på fabrik.

Elanslutning ACU (EcoCooler)



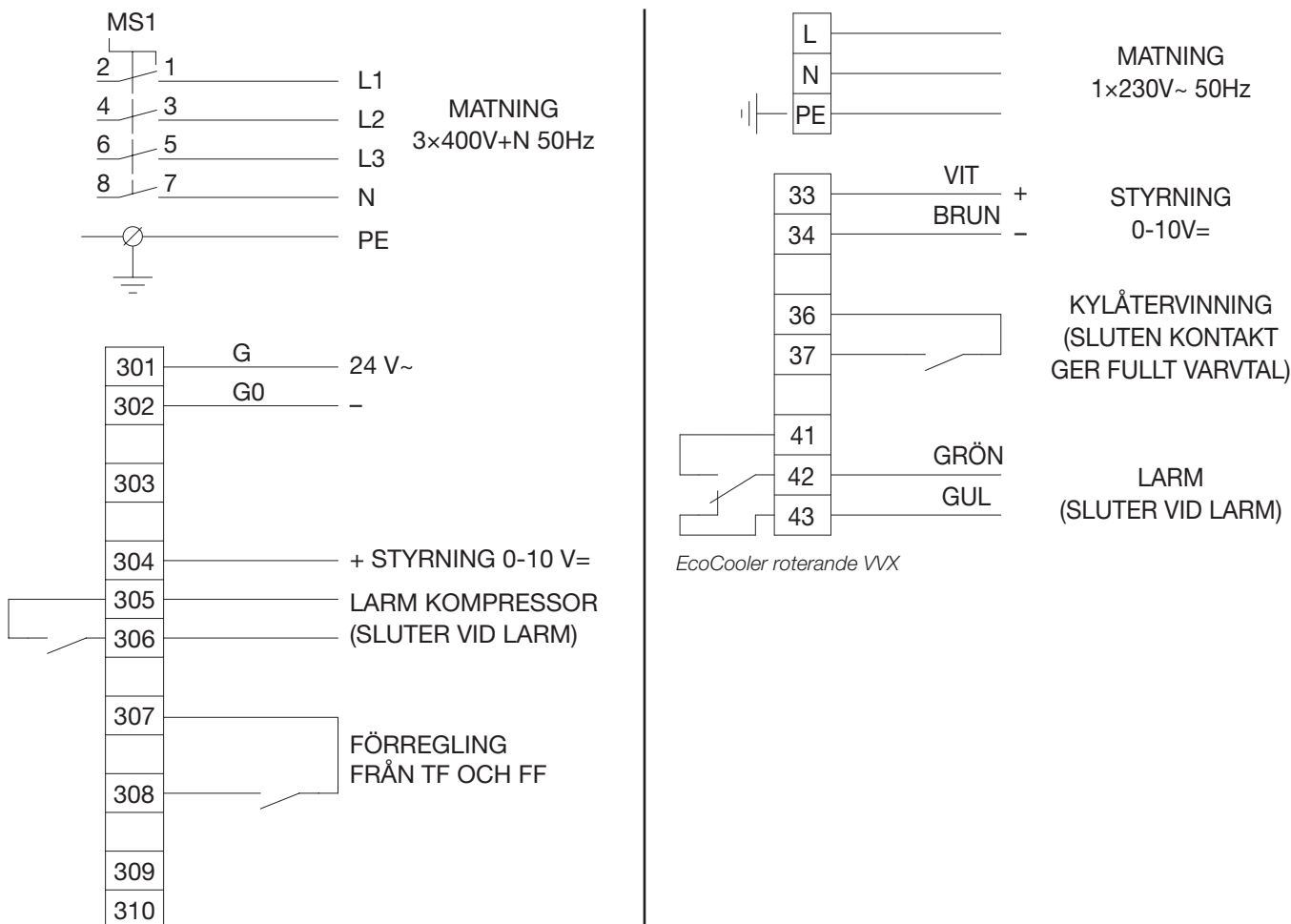
EcoCooler kylaggregat

Storlek	Rek. avsäkring
ACU-100-1V	16 AT
ACU-150-1V	20 AT
ACU-150-2V	25 AT
ACU-190-1V	20 AT
ACU-190-2V	25 AT
ACU-240-1V	25 AT
ACU-240-2V	32 AT
ACU-300-1V	25 AT
ACU-300-2V	32 AT
ACU-360-1V	32 AT
ACU-360-2V	50 AT

Storlek	Rek. avsäkring
ACU-480-1V	50 AT
ACU-480-2V	63 AT
ACU-600-1V	50 AT
ACU-600-2V	63 AT
ACU-600-3V	63 AT
ACU-740-1V	63 AT
ACU-740-2V	80 AT
ACU-740-3V	80 AT
ACU-850-1V	63 AT
ACU-850-2V	80 AT
ACU-850-3V	100 AT

Rekommenderad avsäkring

Elanslutning ACR (EcoCooler med kylåtervinning)



Storlek	Rek. avsäkring
ACR-100-1V	16 AT
ACR-150-1V	20 AT
ACR-150-2V	25 AT
ACR-190-1V	20 AT
ACR-190-2V	25 AT
ACR-240-1V	25 AT
ACR-240-2V	32 AT
ACR-300-1V	25 AT
ACR-300-2V	32 AT
ACR-360-1V	32 AT
ACR-360-2V	50 AT

Storlek	Rek. avsäkring
ACR-480-1V	50 AT
ACR-480-2V	63 AT
ACR-600-1V	50 AT
ACR-600-2V	63 AT
ACR-600-3V	63 AT
ACR-740-1V	63 AT
ACR-740-2V	80 AT
ACR-740-3V	80 AT
ACR-850-1V	63 AT
ACR-850-2V	80 AT
ACR-850-3V	100 AT

Rekommenderad avsäkring

3 Regler angående köldmediehantering

Sammanfattning av regler i F-gasförordningen (EG 842/2006) och Köldmedieförordningen (SFS 2007:846).

3.1 Enhetsaggregat med köldmedieinnehåll mindre än 3 kg

Underhåll och skötsel av dessa aggregat skall ske med omdöme under visst ansvar. Det medför att man t.ex. inte får fylla på nytt köldmedium innan man tätat en läcka i aggregatet. Efter en läcka tätats måste uppföljande läcksökning ske.

Vidare måste man alltid ta till vara köldmedium som töms ur aggregatet och se till att det antingen återanvänds eller skickas för destruktion.

Service och reparation av köldmediekretsen skall utföras av en för detta certifierad person. Någon anmälan till berörd myndighet skall ej göras vad gäller aggregat med en mindre köldmedie än 3 kg.

Vad gäller enhetsaggregat som har ett innehåll på högst 3 kg köldmedium skall man anse att anläggningen beräkningsmässigt ej innehåller något köldmedium. Detta gör att man i en anläggning kan tillföra eller ha hur många enhetsaggregat som helst enligt ovan utan att man behöver räkna med ökad köldmediemängd.

3.2 Enhetsaggregat med köldmedieinnehåll 3–10 kg

Vid dessa anläggningar skall, utöver vad som sägs ovan, ingående aggregat och komponenter kontrolleras med avseende på läckage av en för detta certifierad person var 12:e månad.

Den som installerar eller sätter aggregatet i drift skall genomföra en läckagekontroll i samband med detta.

Operatören ansvarar för att registerföring finns för aggregatet. I detta register skall följande finnas:

- Installerad mängd och typ av köldmedium
- Påfyllt och omhändertaget köldmedium
- Person och företag som utfört service och underhåll
- Resultat från kontroller

I en anläggning med flera enhetsaggregat som har ett innehåll på 3 kg eller mer köldmedium skall årlig rapport från läckagekontroller skickas till tillsynsmyndigheten när den totala köldmediemängden överskrider 10 kg.

Ansvar för ovanstående åvilar anläggningens operatör.

4 Driftinstruktioner för anläggningen

4.1 Igångkörningsföreskrifter

Igångkörningen får endast utföras av kompetent personal och enligt följande checklista och igångkörningsprotokoll (bifogat kylaggregatet). Kopia på igångkörningsprotokollet skall, efter undertecknande av person som utfört igångkörningen, även undertecknas av säljaren och därefter sändas in till IV Produkt ordermottagning.

En riktigt utförd igångkörning är en förutsättning för att produktgarantin skall gälla. Inga ingrepp i kylaggregatet får göras under garantitiden utan godkännande av IV Produkt.

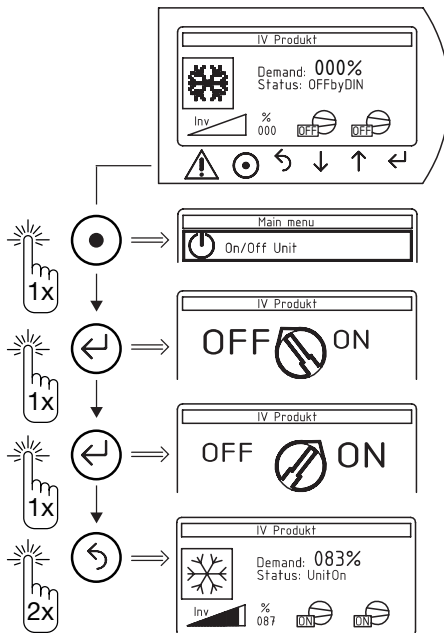
Före eventuell beställning av garantiservice skall felsökningsanvisningarna i felsökningsschemat följas så att onödiga servicebesök undviks.

4.2 Checklista igångkörning av kylaggregat

Kylaggregatet får ej tas i drift förrän samtliga punkter i checklistan är uppfyllda.

1. Kontrollera visuellt att kylaggregatet är oskadat efter transport och montage.
2. Kontrollera att kylaggregatet är korrekt uppställt och att service- och ryggningsavstånd är tillräckligt (1,5 x aggregatdjup, min 1200 mm). För mer information, se separat Monteringsinstruktion för respektive aggregatserie.
3. Kontrollera att transportsäkringarna för kompressorerna är borttagna.
4. Kontrollera att dräneringsanslutningen (kondensvattenavloppet) är anslutet till avlopp via vattenlås. Kontrollera att det inte är bakfall på dräneringsledningen. För mer information, se separat Monteringsinstruktion för respektive aggregatserie.
5. Kontrollera att inkommande matningsspänning, nolla och jord är anslutna (se elanslutning under 2.3 Funktion styr).
6. Kontrollera att inkommande styrkablage är anslutet till rätt plintar (se elanslutning under 2.3 Funktion styr).
7. Kontrollera att automatsäkringarna är i läge till och slå till spänningen.
8. Det är viktigt att oljan är varm i den varvtalsstyrda kompressorernas vevhus innan kylaggregatet startas. Vevhusvärmerna skall vara inkopplad så länge före ingångskörningen så att oljan håller en temperatur av minst 30 °C. Uppvärmningstid uppskattningsvis max 2–3 timmar. Temperaturen kan mätas utvändigt på kompressorernas undersida.
9. Starta luftbehandlingsaggregatet (till- och frånluftsfläktar).
10. Kontrollera att till- och frånluftsflöden finns samt att de är injusterade och protokollförda.
11. Kör igenom samtliga styrfunktioner enligt luftbehandlingsaggregatets funktionsbeskrivning.

12. Starta kylaggregatet via styrenheten enligt följande menysekvens:



13. Kontrollera att start- och kylsignal visas i displayen. Status ska visa "UnitOn" och Demand: ska visa %-värde.

14. Anslut manometerställ för köldmedietyp R407C till serviceuttagen och lufta slangarna. Kontrollera låg- och högtryck för pressostater samt kondenserings- och förångningstemperaturer, notera i igångkörningsprotokollet.

15. Låt aggregatet gå tills det stannar enligt avsedd styrfunktion för luftbehandlingsaggregatet.

16. Färdigställ igångkörningsprotokollet och skicka en kopia på protokollet till IV Produkt ordermottagning.

5 Underhållsinstruktioner och rutiner

5.1 Allmänt

Denna del av instruktionen är generell. Den är utformad så att den skall ge möjlighet att göra en enkel periodisk översyn av aggregatet och visa vilka enkla kontroller man kan göra innan man tillkallar kompetent servicehjälp i händelse av driftstörning.

Vid mer kvalificerade ingrepp i anläggningen kommer de bifogade inkopplings- och elschema samt styrmanualen att ge erforderlig information.

5.2 Krav enligt direktiv 97/23/EC (PED)

Typbeteckning	ACU, ACR	
PS (designtryck)	(-1) – 26	bar (e)
PT (max provtryck)	37,2	bar (e)
TS (max temperatur)	(-50) – (+60)	°C
Avsäkring lågtryckssidan	0,3	bar (e)
Avsäkring högtryckssidan	26	bar (e)
Öppningstryck säkerhetsventil		bar (e)
Fluidgrupp	II	
Köldmedietyper	R 407C	
Kod (Ö=Övrigt)	Ö	
CE med identifikation 0409 Anmält organ: Inspecta Sweden AB		

Detta aggregat är tillverkat i enlighet med direktiv PED 97/23/EC.

5.3 Periodisk översyn

1. Utse någon eller några härför kompetenta personer att ansvara för den löpande kontrollen av kylaggregatet. Se till att dessa känner till aggregatets funktion och var de ingående komponenterna är placerade.
2. Aggregatet är avsett att fungera automatiskt. I Igångkörningsprotokollet framgår vilka värden aggregatet är inställt på vid igångkörningen. Se till att inställda värden på termostater, reglercentraler, pressostater och andra justerbara komponenter inte ändras av någon som inte har kunskap om aggregatets funktion.
3. Se till att maskinrum eller annan uppställningsplats hålls ren.
4. Normalt behövs ingen smörjning, oljebyten eller dylikt. I de fall det finns speciella föreskrifter för någon ingående komponent framgår detta av instruktionen för den enskilda komponenten.
5. Aggregatet och de ingående komponenterna skall kontrolleras av en kompetent serviceman minst en gång om året. Kontrollen skall omfatta att:
 - ingående köldmediesystem är tätt
 - allvarliga korrosionsskador ej finns
 - säkerhetsutrustningen är i gott skick.
6. Registerföring. För varje aggregat med köldmediemängd över 3 kg skall det finnas anteckningar om påfyllning och avtappning av köldmedium, resultaten av genomförda läcksökningar och övriga åtgärder som vidtagits för kontroll och underhåll av köldmediekretsen och dess funktion.
7. Är Du osäker på något i eller omkring kylaggregatet – Kontakta leverantören!
Det kan ibland vara bättre och billigare att ringa en gång för mycket än en gång för lite.

6 Felsökning

6.1 Felsökning vid larm

Larm för kylkretsarna presenteras i stegkopplarens display, se 2.3 Funktion styr. Larm kan t.ex. genereras från högtryckspressostat, lågtryckspressostat, motorskydds­brytare och frekvensomformare.

För att konstatera vad som orsakat larm kan kontroller göras enligt följande procedur.

Kontroll	Möjlig orsak	Åtgärd
Har högtryckspressostaten löst ut?	JA ⇒ Inget eller för lågt flöde över kondensorn.	Kontrollera luftflödet över kondensorn. Återställ pressostatens manuellt.
	Defekt högtryckspressostat	Kontrollera/byt
NEJ ↓		
Har lågtryckspressostaten löst ut? Läses ut via meny "Status: Alarm".	JA ⇒ Köldmediebrist	Läckagesök och täta läckan, fyll på köldmedium.
	Inget eller för lågt flöde över förångaren.	Kontrollera/justera flödet
	Defekt expansionsventil eller lågtryckspressostat.	Kontrollera/byt
NEJ ↓		
Har motorskydds­brytare lös ut?	JA ⇒ Fasbortfall/spänningsbortfall	Kontrollera 3-fas, mät inkommande spänning. Återställ motorskydds­brytare, kontrollera att aktuell kompressor fungerar utan missljud.
	Överbelastning/defekt stegkopplad kompressor	Återställ motorskydds­brytare, kontrollera att aktuell fast kompressor fungerar utan missljud.
NEJ ↓		
Blinkar lysdioden rött på frekvensomformaren?	JA ⇒ Fasbortfall/spänningsbortfall	Kontrollera 3-fas, mät inkommande spänning. Återställ frekvensomformaren genom att bryta spänningen minst 1 minut. Kontrollera att kompressorn fungerar utan missljud.
	Överbelastning/defekt steglös kompressor	Återställ frekvensomformaren genom att bryta spänningen minst 1 minut. Kontrollera att kompressorn fungerar utan missljud.

6.2 Felsökning via symptom

Symptom	Möjlig orsak	Åtgärd
Låg kyleffekt - för hög temperatur i kylt objekt/medium	Spänningen är bruten.	Kontrollera manöver-/arbetsbrytare och säkringar.
	Inget eller för lågt flöde över förångaren.	Kontrollera att inget hindrar flödet.
	Termostaten/reglerutrustningen fel inställd/defekt.	Justera inställningen eller byt utrustning.
Kompressor går ej	Kompressor går ej	Se symptom "Kompressor går ej"
Kompressor går ej	Spänningen är bruten.	Kontrollera manöver-/arbetsbrytare och säkringar.
	Kompressorn brutit på skyddskretsen.	Kontrollera och återställ vid behov.
	Defekt kompressor	Kontrollera/byt
Påfrysning på förångaren	Expansionsventilen fel inställd/defekt.	Kontrollera/byt
	Köldmediebrist	Läckagesök, täta läckan och fyll på köldmedium.
	Lågt tilluftflöde	Justera flödet

7 Teknisk specifikation

7.1 Kylaggregat ACU (EcoCooler)

Specifikation	Kylaggregat	ACU -a -b -c -0 -e -f -g
	a - Storlek:	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
	b - Hölje:	00 = Standardisolering E3 = Isolering brandklass EI30
	c - Effektvariant:	1V = 1 (storlek 100–850) 2V = 2 (storlek 150–850) 3V = 3 (storlek 600–850)
	e - Spänning	40 = 3×400V+N 50Hz
	f - Tilluft:	U = Uppe, N = Nere
	g - Insp.sida:	H = Höger, V = Vänster

Kapacitetsöversikt ACU

Storlek			100	150		190		240		300		360		480	
Effektvariant			1V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V
Luftmängd	min.	(m ³ /s)	0,25	0,38	0,44	0,50		0,58	0,69	0,68		0,85		1,07	
	max.	(m ³ /s)	0,95	1,61		2,12		2,48		2,91		3,64		4,61	
Max. kyleffekt *		(kW)	12,9	20,7	23,3	22,3	28,9	31,7	36,0	33,4	40,0	48,5	61,9	66,0	78,1
Effektbehov kompressor		(kW)	3,0	4,5	5,5	4,5	6,6	6,8	8,6	6,8	9,5	10,2	16,1	14,9	19,3
Antal kompressorer		(st)	1	1		1		1		1		2		2	
Max. driftström, 3×400V +N 50Hz		(A)	9	15	20	15	20	20	29	20	29	29	43	41	54
Rek. avsäkring, 3×400V +N 50Hz		(A)	16	20	25	20	25	25	32	25	32	32	50	50	63
Köldmedie R407C	krets 1	(kg)	2,9	4,8	4,8	6,0	6,0	7,1	7,1	8,1	8,1	6,2	6,9	6,9	7,6
	krets 2	(kg)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4,6	6,6	6,5	6,4

* Gäller vid $t_{\text{uteluft}} +26\text{ }^{\circ}\text{C}$, RH 50% och $t_{\text{frånluft}} +22\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Storlek			600			740			850		
Effektvariant			1V	2V	3V	1V	2V	3V	1V	2V	3V
Luftmängd	min.	(m ³ /s)	1,34			1,71			1,98		
	max.	(m ³ /s)	5,75			7,34			8,47		
Max. kyleffekt *		(kW)	73,8	83,5	96,8	96,5	105,5	121,7	109,3	125,7	142,3
Effektbehov kompressor		(kW)	15,4	18,3	22,8	20,1	24,2	30,0	21,8	28,8	36,0
Antal kompressorer		(st)	2			4			4		
Max. driftström, 3×400V +N 50Hz		(A)	43	54	57	51	64	73	55	73	88
Rek. avsäkring, 3×400V +N 50Hz		(A)	50	63	63	63	80	80	63	80	100
Köldmedie R407C	krets 1	(kg)	7,0	7,0	7,4	7,6	7,6	8,7	8,6	8,6	10,0
	krets 2	(kg)	8,6	8,6	9,2	5,8	5,8	7,1	7,2	7,2	8,8
	krets 3	(kg)	–	–	–	6,2	6,2	6,6	6,8	6,8	9,2

* Gäller vid $t_{\text{uteluft}} +26\text{ }^{\circ}\text{C}$, RH 50% och $t_{\text{frånluft}} +22\text{ }^{\circ}\text{C}$.

7.2 Kylaggregat ACR (EcoCooler med kylåtervinning)

Specifikation	Kylaggregat	ACR -a -b -c -0 -e -f -g -h
a - Storlek:		100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Hölje:		00 = Standardisolering E3 = Isolering brandklass EI 30
c - Effektvariant:		1V = 1 (storlek 100–850) 2V = 2 (storlek 150–850) 3V = 3 (storlek 600–850)
e - Spänning:		40 = 3×400V+N 50Hz
f - Rotor:		NO = Normal HY = Hygroskopisk NP = Normal Plus HP = Hygroskopisk Plus
g - Tilluft:		U = Upp, N = Nere
h - Insp.sida:		H = Höger, V = Vänster
Tillbehör:		ACRT-01 = Delat utförande

Kapacitetsöversikt ACR

Storlek			100			150			190			240			300			360			480		
Effektvariant			1V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V	1V	2V		
Luftmängd	min.	(m ³ /s)	0,25	0,38	0,44	0,50		0,58		0,69		0,68		0,85		1,07							
	max.	(m ³ /s)	0,95	1,61		2,12		2,48		2,91		3,64		4,61									
Max. kyleffekt *		(kW)	17,1	26,6	29,6	29,7	38,2	41,3	46,5	44,1	53,2	62,7	79,6	86,4	102,8								
Effektbehov kompressor		(kW)	3,0	4,5	5,3	4,5	6,4	6,5	8,3	7,6	9,3	9,7	15,5	14,4	18,2								
Antal kompressorer		(st)	1	1		1		1		1		2		2									
Max. driftström, 3×400V +N 50Hz		(A)	9	15	20	15	20	20	29	20	29	29	43	41	54								
Rek. avsäkring, 3×400V +N 50Hz		(A)	16	20	25	20	25	25	32	25	32	32	50	50	63								
Köldmedie R407C	krets 1	(kg)	2,9	4,8	4,8	6,0	6,0	7,1	7,1	8,1	8,1	6,2	6,9	6,9	7,6								
	krets 2	(kg)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4,6	6,6	6,5	6,4								

* Gäller vid $t_{\text{uteluft}} +26\text{ }^{\circ}\text{C}$, RH 50%, $t_{\text{fränluft}} +22\text{ }^{\circ}\text{C}$ och standardrotor i hygroskopiskt utförande (HY).

Storlek			600			740			850		
Effektvariant			1V	2V	3V	1V	2V	3V	1V	2V	3V
Luftmängd	min.	(m ³ /s)	1,34			1,71			1,98		
	max.	(m ³ /s)	5,75			7,34			8,47		
Max. kyleffekt *		(kW)	97,1	110,9	127,2	126,4	138,3	158,9	143,0	163,4	185,1
Effektbehov kompressor		(kW)	14,9	17,4	22,1	18,9	22,8	28,6	20,7	27,4	34,0
Antal kompressorer		(st)	2			4			4		
Max. driftström, 3×400V +N 50Hz		(A)	43	54	57	51	64	73	55	73	88
Rek. avsäkring, 3×400V +N 50Hz		(A)	50	63	63	63	80	80	63	80	100
Köldmedie R407C	krets 1	(kg)	7,0	7,0	7,4	7,6	7,6	8,7	8,6	8,6	10,0
	krets 2	(kg)	8,6	8,6	9,2	5,8	5,8	7,1	7,2	7,2	8,8
	krets 3	(kg)	–	–	–	6,2	6,2	6,6	6,8	6,8	9,2

* Gäller vid $t_{\text{uteluft}} +26\text{ }^{\circ}\text{C}$, RH 50%, $t_{\text{fränluft}} +22\text{ }^{\circ}\text{C}$ och standardrotor i hygroskopiskt utförande (HY).

8 Kodnycklar

8.1 Kylaggregat ACU (EcoCooler)

ACU -a-b-c-0-e-f-g

a - Storlek	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Hölje	00 = Standardisolering E3 = Isolering brandklass EI 30
c - Effektvariant	1V = 1 (storlek 100–850) 2V = 2 (storlek 150–850) 3V = 3 (storlek 600–850)
e - Spänning	40 = 3×400V+N, 50Hz
f - Tilluft	U = Uppe N = Nere
g - Insp. sida	H = Höger V = Vänster

8.2 Kylaggregat ACR (EcoCooler med kylåtervinning)

ACR -a-b-c-0-e-f-g-h

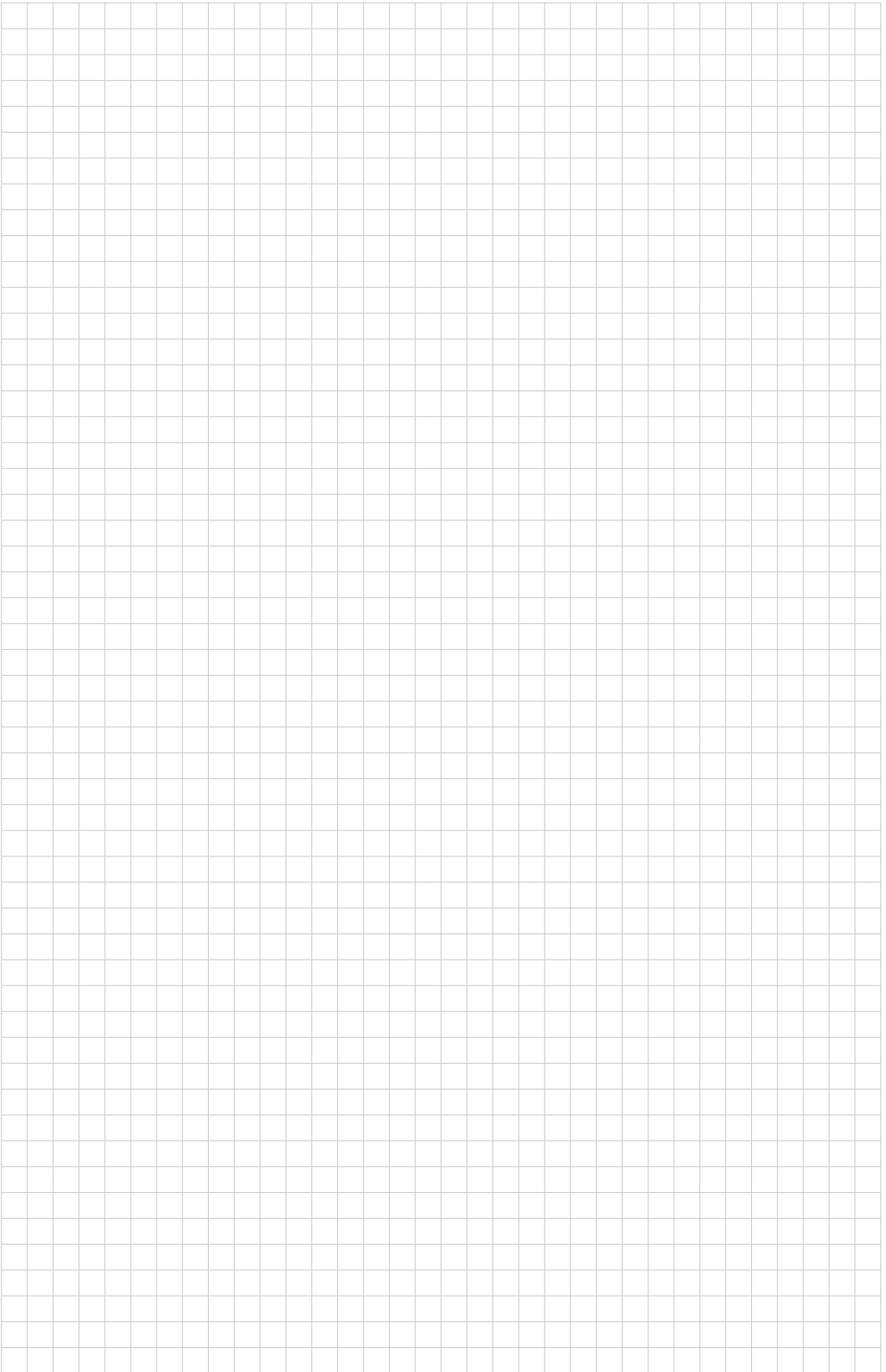
a - Storlek	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Hölje	00 = Standardisolering E3 = Isolering brandklass EI 30
c - Effektvariant	1V = 1 (storlek 100–850) 2V = 2 (storlek 150–850) 3V = 3 (storlek 600–850)
e - Spänning	40 = 3×400V+N, 50Hz
f - Rotor	NO = Normal HY = Hygroskopisk NP = Normal Plus HP = Hygroskopisk Plus
g - Tilluft	U = Uppe N = Nere
h - Insp. sida	H = Höger V = Vänster

Tillbehör:

ACRT-01 -a-c

Delat utförande

a - Storlek	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
c - Effektvariant	1V = 1 (storlek 100–850) 2V = 2 (storlek 150–850) 3V = 3 (storlek 600–850)





Luftbehandling med LCC i fokus

IV Produkt AB, Box 3103, 350 43 Växjö
Tel: 0470-75 88 00 • Fax: 0470-75 88 76
info@ivprodukt.se • www.ivprodukt.se

DSKE10122.02.SE

