

Luftbehandlingsaggregat

Envistar[®]

Drift- och skötselanvisningar Envistar Top 04



Ordernr :

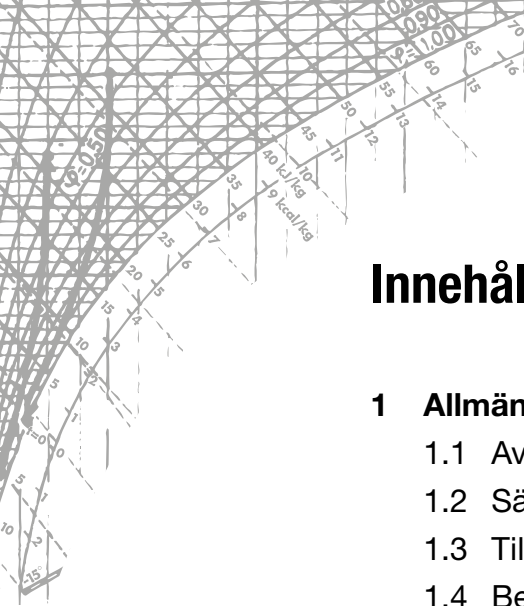
Objekt :

Bruksanvisning i original



Luftbehandling med LCC i fokus





Innehållsförteckning

1 Allmänt

1.1	Avsedd användning	2
1.2	Säkerhetsföreskrifter	2
1.3	Tillverkare	3
1.4	Beteckningar	3
1.5	CE-märkning och EG-försäkran	3
1.6	Skötsel	4
1.7	Köldmediehantering	4
1.8	Förlängd garanti	4
1.9	Reservdelar	4

2 Teknisk beskrivning

2.1	Luftbehandlingsaggregat Envistar Top	5
2.2	Kylaggregat	6

3 Inkopplingsanvisningar och avsäkringar

3.1	MX - Kompletta styrutrustning	8
3.2	UC - Kompletta elkoppling till plint (utan DUC)	8
3.3	MK - Fläktar och vvx elkopplade till plint	9
3.4	US - Utan styr och utan elkoppling	10

4 Drift

4.1	Igångkörning aggregat (ATER) med styr	11
4.2	Igångkörning kylaggregat (ATCR) med styr	11
4.3	Checklista igångkörning kylaggregat	12
4.4	Status kyla	13



Luftbehandling med LCC i fokus

forts. Innehållsförteckning

Aggregatspecifikation

Typ ATER-04 ATCR-04

Med styr MX

Utan styr UC MK US

5 Skötselanvisningar

5.1 Serviceschema16

5.2 Filter (kod ATEF)17

5.3 Återvinnare rotor (kod ATRR)19

5.4 Luftvärmare vatten23

5.5 Luftvärmare el (kod ATEE)24

5.6 Luftkylare vatten25

5.7 Fläktenhet26

5.8 Spjäll (kod ETET-UM, ETET-TR)28

5.9 Ljuddämpare (kod ETET-LD)29

5.10 Kylaggregat30

Tilluft M5 F7

Exkl. filter

Frånluft M5 F7

Exkl. filter

ATEV ATTV

Effektvar. 1 2

Effektvar. 2V

6 Larmhantering och felsökning

6.1 Kylaggregat31

7 Kodnycklar Envistar Top

7.1 Aggregat och aggregatkomponenter33

7.2 Komponenter för kanalmontage33

7.3 Tillbehör34

7.4 Styrutrustning34



Luftbehandling med LCC i fokus

1 Allmänt

1.1 Avsedd användning

Envistar Top aggregatserie är avsedd att användas som luftbehandlingsaggregat för komfortventilation i fastigheter.

1.2 Säkerhetsföreskrifter

Beakta aggregatets varningsskyltar samt följande säkerhetsföreskrifter:

Låsbar säkerhetsbrytare

**VARNING!**

Hög spänning, risk för personskada.

Vid ingrepp/service – Stäng av aggregatet via styr, vrid därefter säkerhetsbrytaren till 0-läge och lås den.

OBS!

Säkerhetsbrytare är inte dimensionerade för start/stopp av aggregatet. Aggregatet ska startas och stängas av med hjälp av styrutrustningen.

Inspektionsluckor

**VARNING!**

Övertryck i aggregat, risk för personskada.

Låt trycket sjunka innan inspektionsluckor öppnas.

**VARNING!**

Roterande fläkthjul, risk för personskada. Stäng av aggregatet och vänta i minst 3 minuter innan inspektionsluckor öppnas.

OBS!

Luckor framför rörliga delar ska normalt vara låsta, beröringsskydd finns ej. Vid ingrepp låses luckorna upp med medlevererad nyckel.

Elanslutning

**VARNING!**

Roterande fläkthjul, risk för personskada. Aggregaten får ej spänningsättas förrän samtliga kanaler är anslutna.

OBS!

Elektrisk anslutning och övriga eltekniska arbeten får endast utföras av behörig elektriker eller av servicepersonal som anvisats av IV Produkt.

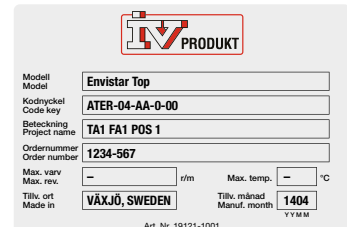
1.3 Tillverkare

Envistar luftbehandlingsaggregat är tillverkade av:

IV Produkt AB
 Sjöuddevägen 7
 S-350 43 VÄXJÖ

1.4 Beteckningar

Envistar Top tillverkas som enhetsaggregat med integrerat kylaggregat som tillval. Enhetsaggregatet, och ev. kylaggregat, är försett med modellskylt placerad på fronten. Av modellskylten framgår erforderliga beteckningar för att identifiera aggregatet.



Modell: Envistar Top
 Kodnyckel: ATER-04-AA-0-00
 Beteckning: TA1 FA1 POS 1
 Ordernummer: 1234-567
 Max. varv: /m
 Max. rev.:
 Tillv. ort: VÄXJÖ, SWEDEN
 Tillv. månad: 1404
 YMM

Exempel modellskylt

1.5 CE-märkning och EG-försäkran

Luftbehandlingsaggregaten och ev. tillhörande kylaggregat är CE-märkta vilket innebär att de vid leverans uppfyller tillämpliga krav i EU Maskindirektiv 2006/42/EG samt övriga för aggregattyperna 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.



Exempel CE-skylt för luftbehandlingsaggregat



Kylaggregat

Ordernummer
 Kodnyckel
 Modell
 Anläggningsbeteckning
 Tillverkningsdatum
 PS Max tillåtet tryck [] bar (e)
 PT Provtryck [] bar (e)
 TS Temperaturområde [] °C
 Avsäkring LT-sidan [] bar (e)
 Avsäkring HT-sidan [] bar (e)
 Nominell kyleffekt [] kW
 Köldmedietyper, Fluidgrupp
 Kod
 Krets 1 [] kg
 Krets 2 [] kg
 Krets 3 [] kg
 0409
 IV Produkt AB
 VÄXJÖ, SWEDEN
 Art. Nr. 19121-0006_04

Exempel CE-skylt för kylaggregat

1.6 Skötsel

Den fortlöpande skötseln av detta aggregat kan utföras antingen av den som normalt ansvarar för fastighetsskötseln eller kan avtal tecknas med vä­renommerat servicebolag.

1.7 Kö­ldmediehantering

Följande information sammanfattar krav och riktlinjer angående kö­ldmediehantering för kylaggregat. För ytterligare information hänvisas till F-gasförordningen (EU/517/2014 om fluorerade växthusgaser) och Kö­ldmedieförordningen KMF (SFS 2009:1605). Syftet med förordningarna är att bidra till att EU:s mål om minskad klimatpåverkan enligt Kyotoprotokollet uppnås.

Operatörens ansvar

Generellt gäller att kylaggregatets operatör ska:

- minimera och förebygga läckage
- vidta åtgärder om läckage uppstår
- ombesörja att service och reparation av kö­ldmediekrets utförs av kylcertifierad person
- ombesörja att hantering av kö­ldmedie utförs på ett miljö­säkert sätt och enligt gällande nationella bestämmelser.

Med operatör avses "varje fysisk eller juridisk person som har det faktiska tekniska ansvaret för den utrustning och de system som omfattas av denna förordning".

1.8 Förlängd garanti

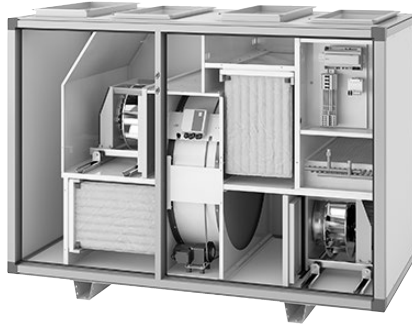
I de fall leveransen omfattas av 5-årsgaranti, i enlighet med ABM 07 med tillägg ABM-V 07 eller i enlighet med NL 01 med tillägg VU03, bifogas IV Produkt Service- och garantibok. För att göra anspråk på förlängd garanti måste en komplett dokumenterad och undertecknad IV Produkt Service- och garantibok kunna uppvisas.

1.9 Reservdelar

Reservdelar och tillbehör till detta aggregat beställs hos IV Produkts närmaste försäljningskontor. Vid beställning ska produktkoden anges. Koden finns på separat dataskylt, placerad på respektive funktionsdel. Till aggregaten finns en separat reservdelslista.

2 Teknisk beskrivning

2.1 Luftbehandlingsaggregat Envistar Top



Envistar Top aggregatserie är avsedd att användas som luftbehandlingsaggregat för komfortventilation i fastigheter.

Envistar Top tillverkas som enhetsaggregat i olika storlekar som höger- eller vänsterutförande. Gemensamt för samtliga storlekar och utföranden är kanalanslutningar i topp (uppåt) och roterande värmeväxlare (återvinnare rotor).

Aggregaten levereras oftast med integrerad styrutrustning (med styr) men kan även fås utan styrutrustning (utan styr).

Integrerat kylaggregat med kylåtervinning finns som tillval. Kylåtervinning innebär att värmeväxlaren (återvinnare rotor) startar när frånlufts-/rumstemperaturen understiger utetemperaturen och kylbehov föreligger.

2.2 Kylaggregat



Kylaggregat i storlek 04 är av modellen EcoCooler (ATCR-04). Effektreglering sker med varvtalsstyrd kompressor. Aggregatet har elektronisk expansionsventil och 1,1 kg köldmedie R410a.

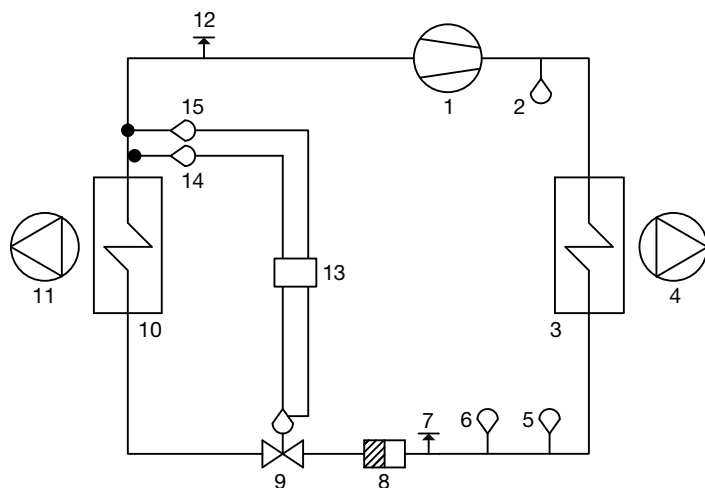
Kylkrets funktion

Från kompressorn (pos 1) trycks köldmediet som hetgas till kondensorn (pos 3) där värmen avges. Köldmediet kondenseras från gas till vätska när den kyls av frånluften.

Köldmediet passerar den trycksänkande expansionsventilen (pos 9) och genomgår i förångaren (pos 10) en fasomvandling från vätska till gas (köldmediet förångas).

I förångaren (pos 10) tar köldmediet upp den värme som krävs för fasomvandlingen. Värmen tas ur tilluften som därmed kyls.

Det kalla köldmediet i gasform sugts tillbaka till kompressorn (pos 1) där det komprimeras och därmed värms upp. Gasen används även för att kyla kompressorns elmotor.



- 1 Kompressor
- 2 Hetgasgivare
- 3 Kondensor
- 4 Frånluftsfläkt
- 5 Pressostat - högtryck
- 6 Tryckgivare - högtryck
- 7 Mätuttag - högtryck
- 8 Torkfilter
- 9 Expansionsventil
- 10 Förångare
- 11 Tilluftsfläkt
- 12 Mätuttag - lågtryck
- 13 Reglercentral
- 14 Suggasgivare (temp efter förångare)
- 15 Tryckgivare - lågtryck

Flödesschema för köldmediesystem storlek 04

Kompressor

Kylaggregatet är utrustad med en varvtalsstyrd rotationskompressor. Vid kylbehov ökar frekvensomformaren varvtalet på kompressorn.

Kompressorskydd

Vid larm från frekvensomformaren eller skyddskretsen stoppas kompressorn och larmindikation ges. Om aggregatet är utrustat med integrerad styrutrustning kan larmet läsas på Climatix display.

Vid larm ska felet åtgärdas, därefter ska larmet återställas. Upprepas skyddskrets-larmet ska auktoriserad kylservice påkallas.

Skyddskretsen består av högtryckspressostat (HP) som skyddar genom att lösa ut vid högt tryck i systemet. Återställning sker med manuell återställningsknapp på pressostaten.

Funktion kyla

Vid intern styr (MX) är kylaggregatet förreglat över ventilationsaggregatet. Om någon av fläktarna stannar, stoppas kylaggregatet. Förreglings- och behovssignal skickas via Modbus.

Vid extern styr (US, UC och MK) ska förreglingssignal skickas via potentialfritt relä. Behovssignal ska skickas via 0-10V.

Kylaggregatet har intern kommunikation mellan frekvensomformaren och expansionsventilens styrutrustning. Kommunikationen sker genom Modbus-protokoll.

Elkoppling

Kylaggregat innehåller:

- Omformare med integrerad styrenhet
- Reglercentral för expansionsventil

Elkopplingen i kylaggregatet och är internt färdigkopplad och provad på fabrik.

3 Inkopplingsanvisningar och avsäkringar

Säkerhetsbrytare

Säkerhetsbrytare ska monteras och inkopplas på respektive kraftmatning.

3.1 MX - Komplet sturustning

Följande inkopplingsanvisningar gäller för aggregat som levereras färdigkopplade med komplett sturustning Siemens Climatix (kod MX).

Elscheman

För elscheman till aggregat med sturustning, se orderunika elscheman bifogade med aggregatleveransen.

Aggregatfunktioner, kraftmatning och avsäkring

Gemensam kraftmatning till samtliga funktioner. Rekommenderad avsäkring avser säkringar med C-karakteristik.

Effekt-variant	Ventilation (ATER)	Ventilation med kylaggregat (ATCR)		Ventilation (ATER) + Luftvärmare el (ATEE)		Ventilation med kylaggregat (ATCR) + Luftvärmare el (ATEE)			
	-	1	2	1	2	1+1	1+2	2+1	2+2
Rek. avsäkring	230V+N 10A	3×400V+N 10A	3×400V+N 10A	3×400V+N 16A	3×400V+N 20A	3×400V+N 16A	3×400V+N 20A	3×400V+N 16A	3×400V+N 20A

3.2 UC - Komplet elkoppling till plint (utan DUC)

Följande inkopplingsanvisningar gäller för aggregat som levereras utan processenhet (DUC) men med givare och spjällställdon elkopplade till plint. Även fläktar och värmeväxlare är avsäkrade och elkopplade till plint.

Plintkopplingarna är placerade på en gemensam plats i aggregatet. För vidare anslutning till extern processenhet (DUC) rekommenderas det att använda mångledarkabel.

Elscheman

För elscheman till aggregat med sturustning till plint, se orderunika elscheman bifogade med aggregatleveransen.

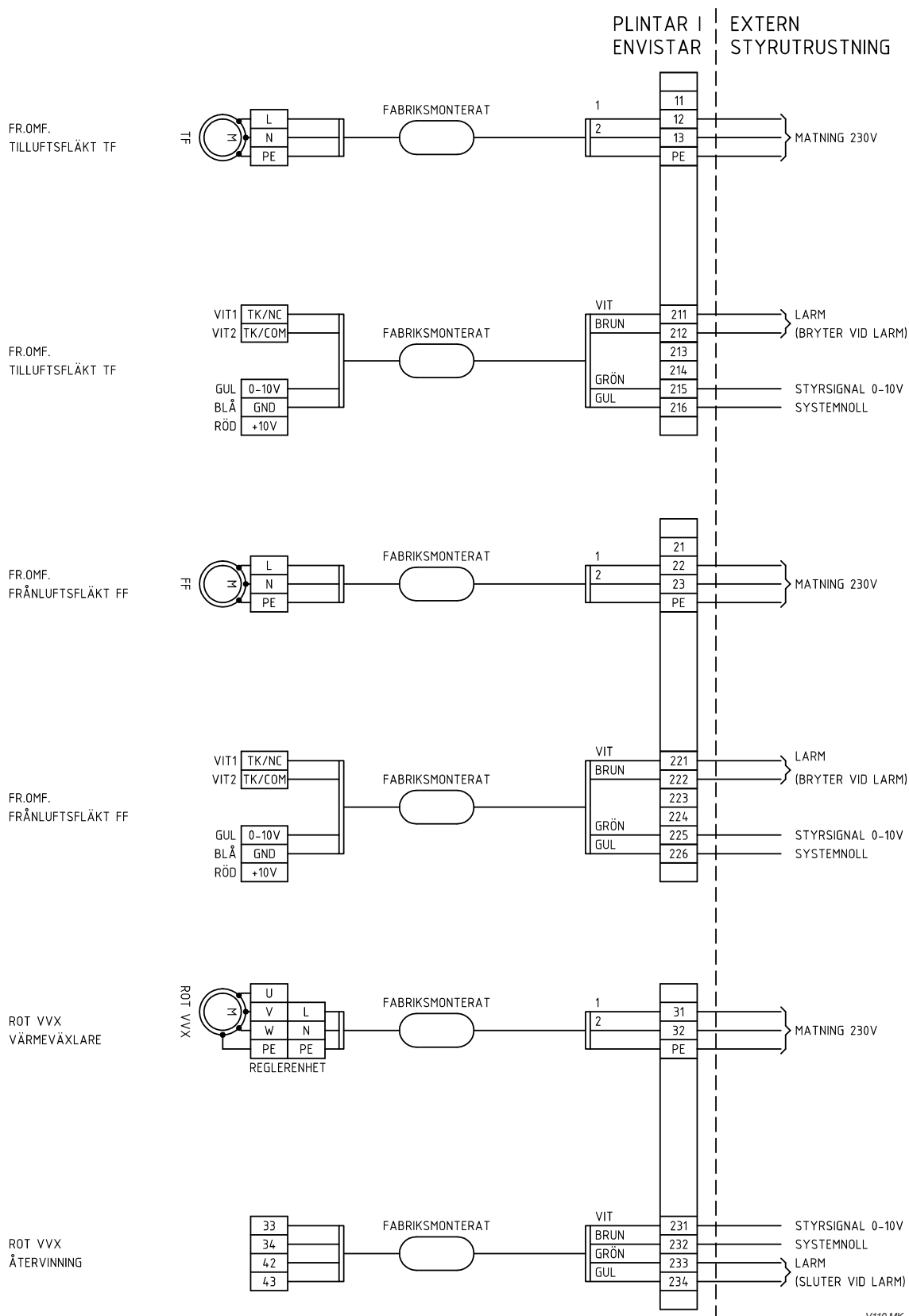
Aggregatfunktioner, kraftmatning och avsäkring

Gemensam kraftmatning till samtliga funktioner. Rekommenderad avsäkring avser säkringar med C-karakteristik.

Effekt-variant	Ventilation (ATER)	Ventilation med kylaggregat (ATCR)		Ventilation (ATER) + Luftvärmare el (ATEE)		Ventilation med kylaggregat (ATCR) + Luftvärmare el (ATEE)			
	-	1	2	1	2	1+1	1+2	2+1	2+2
Rek. avsäkring	230V+N 10A	3×400V+N 10A	3×400V+N 10A	3×400V+N 16A	3×400V+N 20A	3×400V+N 16A	3×400V+N 20A	3×400V+N 16A	3×400V+N 20A

3.3 MK - Fläktar och vvx elkopplade till plint

Följande inkopplingsanvisningar gäller för aggregat som levereras utan styrutrustning men med fläktar och värmeväxlare elkopplade till plint. Plintkopplingarna är placerade på en gemensam plats i aggregatet. För rekommenderad avsäkring se nästa sida.

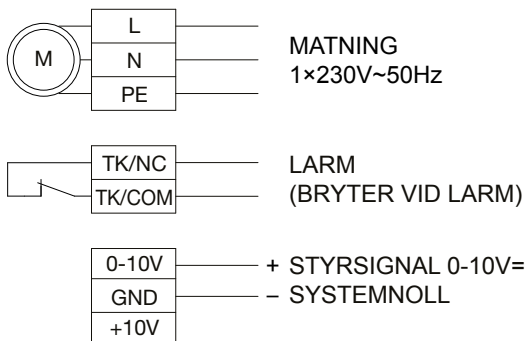


V110.MK

3.4 US - Utan styr och utan elkoppling

Följande inkopplingsanvisningar gäller för aggregat som levereras utan styrutrustning och utan elkopplade fläktar, värmeväxlare etc. Rekommenderad avsäkring avser säkringar med C-karakteristik. Säkerhetsbrytare bör monteras och inkopplas på respektive kraftmatning.

Fläkt

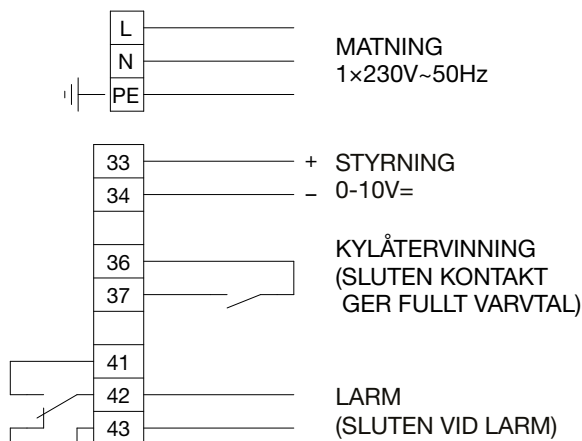


V110.US

Märkström	Rek. avsäkring
2,8A	10A

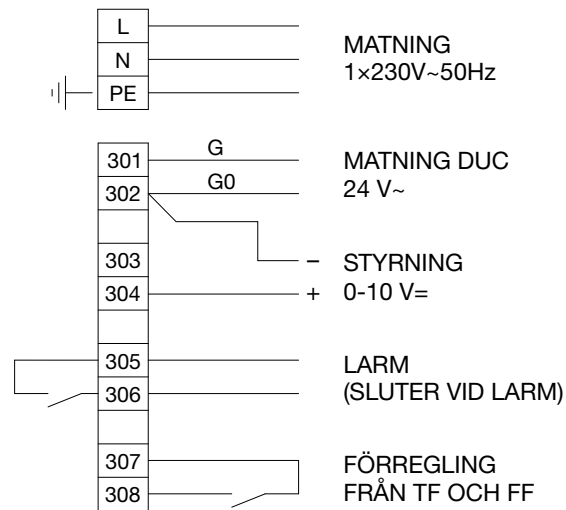
Motorn startar/stoppar vid styrsignal c:a 0,5V.

Återvinnare rotor



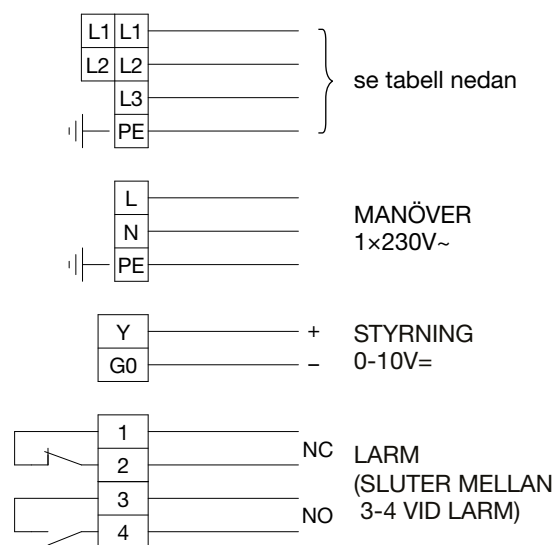
Märkström	Rek. avsäkring
0,7A	10A

Kylaggregat (EcoCooler)



Rek. avsäkring
10A

Luftvärmare EI (kod ATEE)



Effektvariant / rek. avsäkring	
1	2
2x400V 16A	2x400V 16A

4 Drift

4.1 Igångkörning aggregat (ATER) med styr

Envistar Top med rotor (kod ATER) är ett fabriksbyggt enhetsaggregat som är provat och dokumenterat på fabrik. Det kräver ingen särskild igångkörning av certifierad person.

Entreprenören ska innan igångkörning ombesörja följande:

1. Inkoppling av kraft via låsbar säkerhetsbrytare.

OBS!

Elektrisk anslutning och övriga eltekniska arbeten får endast utföras av behörig elektriker eller av servicepersonal som anvisats av IV Produkt.

2. Inkoppling av värme-/kylbatteri.
3. Anslutning av samtliga kanaler.



WARNING!

Roterande fläkthjul. Aggregaten får ej spänningsättas förrän samtliga kanaler är anslutna.

4.2 Igångkörning kylaggregat (ATCR) med styr

Envistar Top med rotor och kylaggregat (kod ATCR) är ett fabriksbyggt enhetsaggregat provat och dokumenterat på fabrik.

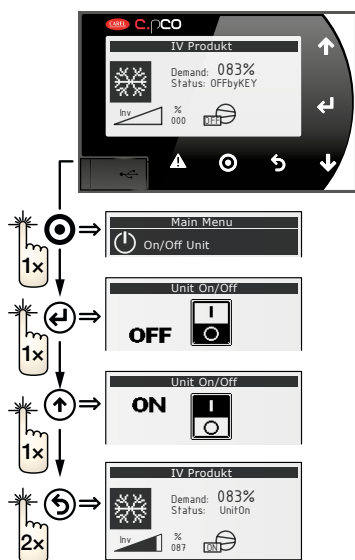
Igångkörningen ska endast utföras av kompetent personal och enligt följande checklista. En riktigt utförd igångkörning är en förutsättning för att produktgarantin ska gälla. Inga ingrepp i kylaggregatet får göras under garantitiden utan godkännande av IV Produkt.

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

4.3 Checklista igångkörning 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. | <input type="checkbox"/> |
| 2. Kontrollera att kylaggregatet är korrekt uppställt. För mer information, se separat Monteringsinstruktion för respektive aggregatserie. | <input type="checkbox"/> |
| 3. Kontrollera att dräneringsanslutningen (kondensvattenavloppet) är anslutet till avlopp. Normalt behövs inget vattenlås. Kontrollera att det inte är bakfall på dräneringsledningen och att dräneringsledningens dimension inte medför stort tryckfall. För mer information, se separat Monteringsinstruktion för respektive aggregatserie. | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kontrollera att inkommande matningsspänning, nolla och jord är anslutna (se kapitel 3). | <input type="checkbox"/> |
| 5. Kontrollera att inkommande styrkablage är anslutet till rätt plintar (se kapitel 3). | <input type="checkbox"/> |
| 6. Kontrollera att automatsäkringen är i läge till och slå till spänningen. | <input type="checkbox"/> |
| 7. Starta luftbehandlingsaggregatet (till- och frånluftsfläktar). | <input type="checkbox"/> |
| 8. Kontrollera att till- och frånluftsflöden finns samt att de är injusterade och protokollförda. | <input type="checkbox"/> |
| 9. Kör igenom samtliga styrfunktioner enligt luftbehandlingsaggregatets funktionsbeskrivning. | <input type="checkbox"/> |
| 10. Läs ut värden för hög- och lågtryck från Climatix handenhet (Huvudmeny / Aggregat / Kyla) alternativt från Carel display. Trycken bör vara ungefär lika innan kylaggregatet startas. | <input type="checkbox"/> |
| 11. Ge kylaggregatet startsignal genom att sänka kylbörvärdet. | <input type="checkbox"/> |
| 12. Starta kylaggregatet via styrenheten enligt följande menysekvens: | <input type="checkbox"/> |



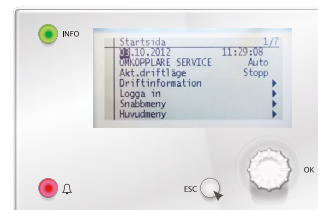
- | | |
|--|--------------------------|
| 13. Kontrollera att start- och kylsignal visas i displayen. Status ska visa "UnitOn" och Demand: ska visa %-värde. | <input type="checkbox"/> |
| 14. Låt aggregatet gå tills det stannar enligt avsedd styrfunktion för luftbehandlingsaggregatet. | <input type="checkbox"/> |

4.4 Status kyla

Med styr (Climatix kod MX)

I Climatix display kan statusinformation läsas ut (Huvudmeny / Aggregat / Kyla).

Följande finns presenterat:



Information	Värde	Förklaring
Status kylmaskin	Unit ON	Normalläge för kyl drift, om kompressorn går beror på kylbehovet.
	OFFbyALR	Avstängd orsakat av larm.
	OFFbyDIN	Avstängd p.g.a. förregling. Climatix förreglar kyl drift.
	OFFbyKey	Avstängd p.g.a. Carels ON/OFF meny.
	High cond. temp.	Kompressorns varvtal är begränsat p.g.a. högt högtryck.
Kyla	%	Kylbehov som skickas från Climatix till Carel.
Utsignal frekvensomformare	%	
Kompr.nr		Kompressornummer, 1 st kompressor (C1) finns i Top 04.
Kompr. Sa.larm		
Larmhantering		

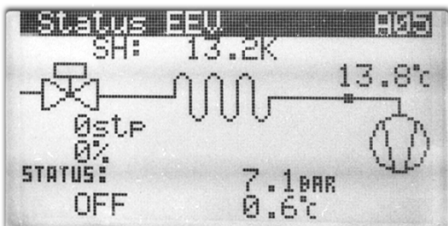
Kompressor_C1	Från/Till	Driftläge för kompressor.
Suggastemp_C1	°C	Uppmätt suggastemp.
Förångningstemp_C1	°C	Uträknad förångningstemp utifrån lågtryck.
Lågtryck_C1	bar	Relativt tryck från lågtrycksgivare.
Överhettning_C1	K	Uppmätt överhettning.
Högtryck_C1	bar	Relativt tryck från högtrycksgivare.
Expansionsventil_1	%	Expansionsventilens position.
Kondenseringstemp_C1	°C	Uträknad kondenseringstemp utifrån högtrycksgivare.

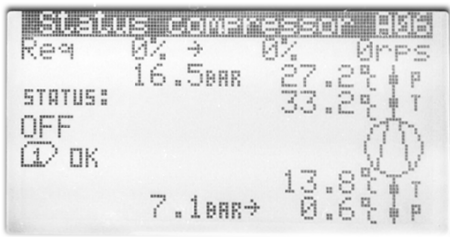
Med styr (Carel kod UC, MK eller US)

I Carel display kan statusinformation läsas ut
(Main menu / Status - I/O).

Följande finns presenterat:



Status	A01	Värde, exempel	Förklaring
U6 = Cool.demand:		50%	Kylbehov från ventilationsstyrning.
Remove startdelay:		No / Yes	Möjlighet att snabbstarta kompressorn om Yes ställs in.
J6 = Modbus Online:		No/Yes	Information om modbuskommunikation tas emot.
Modbus command:		Stop/start	Information om mottaget kommando från Climatix.
Modbus demand:		50%	Information om mottaget kylbehov från Climatix.
Status A02			
High Press:		25.00 bar	Högtryck
Disch.temp:		50.00 °C	Hetgastemperatur
Low press:		10.00 bar	Lågtryck
Suct.temp:		17.00 °C	Suggastemperatur
Status A03			
U7 = start/stopp		Stopp	Ingång för förregling kyl drift
U10 = Alarm reset		No reset	Ingång för att återställa larm
Status A04			
NO6 = General alarm		N/C	Utgång för summalarm
Status A05			
			<p>Överhettning Suggastemperatur</p> <p>Ventilöppning Lågtryck Förångningstemperatur</p>










Status	A06	Värde, exempel	Förklaring
			Kylbehov, Utsignal omformare, Varvtal Högtryck Kondenseringstemperatur Status Hetgastemperatur Suggastemperatur Lågtryck Förångningstemperatur
Status	A08		
Status		Off/Run/Alarm/Heat	
Current		4.3 Arms	Kompressorns strömförbrukning
Voltage		124 Vrms	Spänning till kompressor
Power		0.92 kW	Eleffekt som kompressorn använder
DC voltage		391 V	Intern spänning i omformaren
DC ripple		6 V	Variation på intern spänning i omformaren
Drive temp		40.0 °C	Omformarens interna temperatur.
Status	A09		
Working hour			Drifttid.
Compressor 1		50 h	

5 Skötsel­anvisningar

5.1 Serviceschema

Serviceschemat innefattar åtgärder och serviceintervaller för funktionsdelar som kan ingå i luftbehandlingsaggregatet. Aggregatet innehåller en eller flera av dessa funktionsdelar. De delar som är aktuella är markerade på lista i innehållsförteckningen, se sid 1.

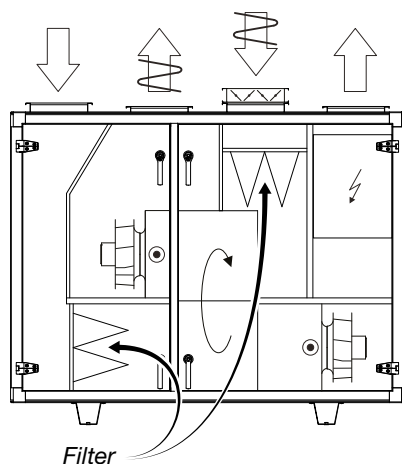
Serviceschemat kopieras lämpligen innan första ifyllnad för att utgöra underlag till följande års service.

Service år 20..... - för aggr.nr				Service utförd * (datum och signatur)				
Funktionsdel		Kod	Rekommenderad åtgärd (tillsyn)	Sidhänv.	3000 h / 6 mån	6000 h / 12 mån	9000 h / 18 mån	12000 h / 24 mån
					datum	datum	datum	datum
	Filter tilluft, frånluft	ATEF	Kontroll tryckfall Ev. byte filter	17	signatur	signatur	signatur	signatur
	Återvinnare rotor	ATRR	Visuell kontroll Kontroll tryckbalans Kontroll diff-tryck Ev. rengöring	19	signatur	signatur	signatur	signatur
	Luftvärmare vatten	ATEV, ATTV	Visuell kontroll Ev. rengöring Funktionskontroll	23	signatur	signatur	signatur	signatur
	Luftvärmare el	ATEE	Visuell kontroll Ev. rengöring Funktionskontroll	24	signatur	signatur	signatur	signatur
	Luftkylare vatten	-	Visuell kontroll Kontroll dränering Ev. rengöring Funktionskontroll	25	signatur	signatur	signatur	signatur
	Fläktenhet	-	Visuell kontroll Ev. rengöring Kontroll luftflöde	26	signatur	signatur	signatur	signatur
	Spjäll	ETET-UM, ETET-TR	Visuell kontroll Ev. rengöring Kontroll täthet	28	signatur	signatur	signatur	signatur
	Ljuddämpare	ETET-LD	Visuell kontroll Ev. rengöring	29	signatur	signatur	signatur	signatur
	Kylaggregat	-	Visuell kontroll Kontroll dränering Ev. rengöring Funktionskontroll Ev. läckagekontroll och kontrollrapport	30	signatur	signatur	signatur	signatur

* Var 3000:e drifttimme eller var 6:e månad beroende på vilket som infaller först. I vissa miljöer kan det finnas behov av service oftare.

5.2 Filter (kod ATEF)

Luftfilter i en luftbehandlingsanläggning ska förhindra damm och stoft att komma in i byggnaden. De ska också skydda aggregatets känsliga delar, exempelvis batterier och återvinnare, från nedsmutsning.

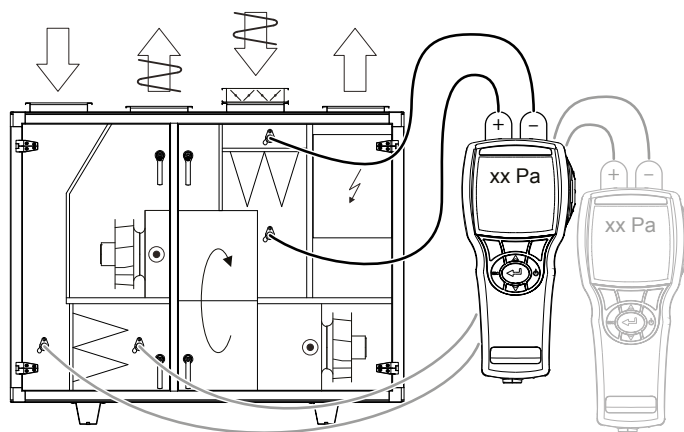


Avskiljningseffekten kan variera mycket mellan olika filtertyper. Förmågan att ackumulera stoft varierar också mycket kraftigt. Det är därför viktigt att använda filter av samma kvalitet och kapacitet vid filterbyte. Avskiljningsklass anges med standardbeteckningar M5 för mediumfilter och F7 för finfilter. Högre siffra betyder högre avskiljningsgrad.

Filtern är avsedda för engångsbruk. Om filtern blir igensatta minskar aggregatets kapacitet. Filtern ska därför bytas om tryckfallet över filtret överstiger angivet sluttryckfall. Det är viktigt att aggregatet stoppas i samband med filterbyte så att inte damm som lossnar sugas in i aggregatet. Därför ska också filterdelarna rengöras i samband med byte.

Kontroll

Kontrollera tryckfallen över filtren. Tryckfallen mäts med manometer ansluten till sönerna. Sönerna är anslutna på vardera sidan av filtren.



Om angivet sluttryckfall har uppnåtts ska filtret bytas. Sluttryckfall ska finnas angivet på filterdelens dekal (ifylld vid aggregatets idrifttagande).

FILTERDATA

Filterklass / Filter Class.....
 Begynnelsetryckfall
 Initial Pressure Drop.....Pa
 Sluttryckfall
 Final Pressure Drop.....Pa

Art. Nr: 19121-1101_01

Filterdata

Filtertyp	Antal filter	Mått (mm)		Antal påsar/ filter	Filteryta total (m ²)
		B x H	Längd		
Påsfiler M5	1	650 x 287	320	7	1,6
Påsfiler F7	1	650 x 287	320	9	1,9

Filterbyte

1. Stäng av aggregatet via styr och lås säkerhetsbrytaren i 0-läge.

OBS!

Säkerhetsbrytare är inte dimensionerade för start/stopp av aggregatet. Aggregatet ska startas och stängas av med hjälp av styrutrustningen.

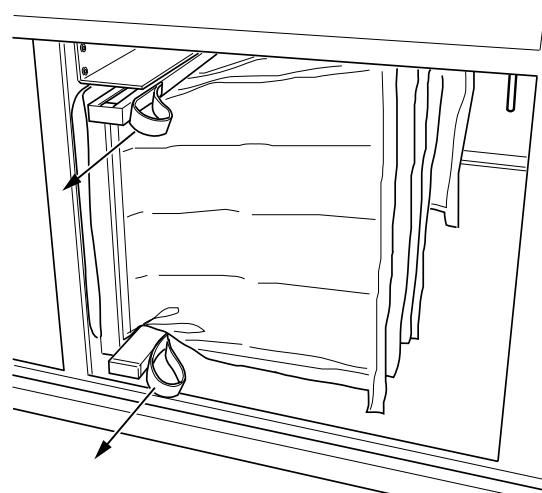
2. Avvakta till fläktarna stannat och öppna inspektionsluckan.

**WARNING!**

Övertryck i aggregat, risk för personskada.

Låt trycket sjunka innan inspektionsluckor öppnas.

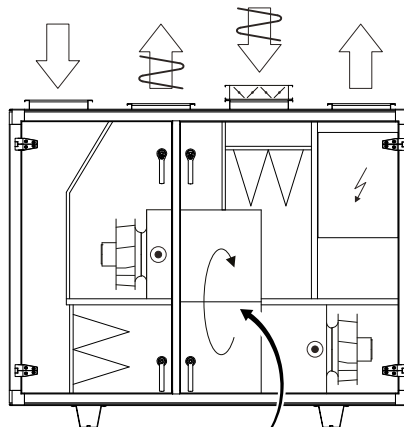
3. Lossa excenterskenorna.
4. Ta bort det gamla filtret genom att dra det mot dig.
5. Rengör filterskåpen.
6. Sätt in det nya filtret, tryck in excenterskenorna och stäng inspektionsluckan.
7. Om det finns fast monterad filtervakt: sätt fast sönerna på vardera sidan av filtret.
8. Starta aggregatet.



Excenterskenor i aggregat

5.3 Återvinnare rotor (kod ATRR)

Återvinnarens uppgift är att återvinna värme ur från­luften och överföra denna värme till tilluften. Därigenom reduceras effekt­be­hovet och energianvändningen.



Återvinnare rotor

Bristfällig funktion hos återvinnaren genom minskad återvinningsgrad innebär ökad energianvändning. Det innebär också att projekterad tilluftstemperatur inte uppnås vid låga utetemperaturer.

En tänkbar anledning till reducerad återvinningsgrad kan vara att rotorn roterar för långsamt eftersom drivremmen slirar. Varvtalet ska ej understiga 8 r/min vid full återvinning.

Det är inte vanligt att rotorns kanaler sätts igen av stoft, eftersom rotorn normalt är självrensande. Det kan dock hända om stoffet är av klabbig natur. En reduktion av från­luft­flödet, t ex genom försmutsning av från­luft­filter, medför reducerad återvinningsgrad.

Kontroll

1. Stäng av aggregatet via styr och lås säkerhetsbrytaren i 0-läge.
2. Avvakta till fläktarna stannat och öppna inspektionsluckan.



WARNING!

Övertryck i aggregat, risk för personskada.

Låt trycket sjunka innan inspektionsluckor öppnas.

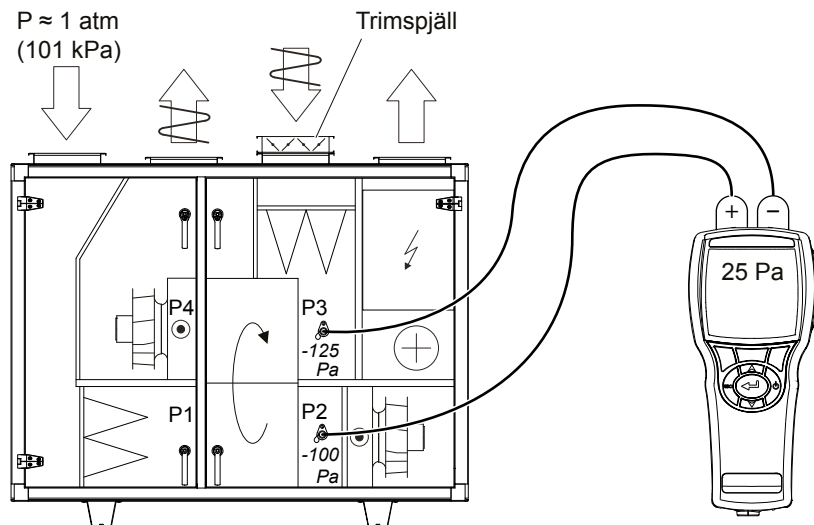
3. Kontrollera att rotorn roterar lätt. Om den går trögt, kan tättningsborsten justeras.
4. Kontrollera att rotorns tättningsborst tätar mot sidoplåtarna, och att den inte är sliten. Tättningsborsten är en slitagedetalj som kan justeras eller bytas vid behov.
5. Kontrollera att drivremmen är sträckt och inte slirar. Om remmen slirar måste den avkortas. Rotorns varvtal ska vara minst 8 r/min vid full återvinning.
6. Kontrollera att drivremmen är oskadd och ren.
7. Kontrollera att rotorns luftinloppsytor inte är belagda med damm eller annan förorening. OBS! Undvik att beröra rotorns inlopp och utloppsytor med händer eller verktyg.

8. Kontrollera tryckbalansen. För att säkerställa renblåsningssektorns funktion ska undertrycket P3 vara större än undertrycket P2 (min. diff 25 Pa). I annat fall kan trimspjäll ETET-TR användas på frånluftssidan för att strypa in rätt tryckbalans.

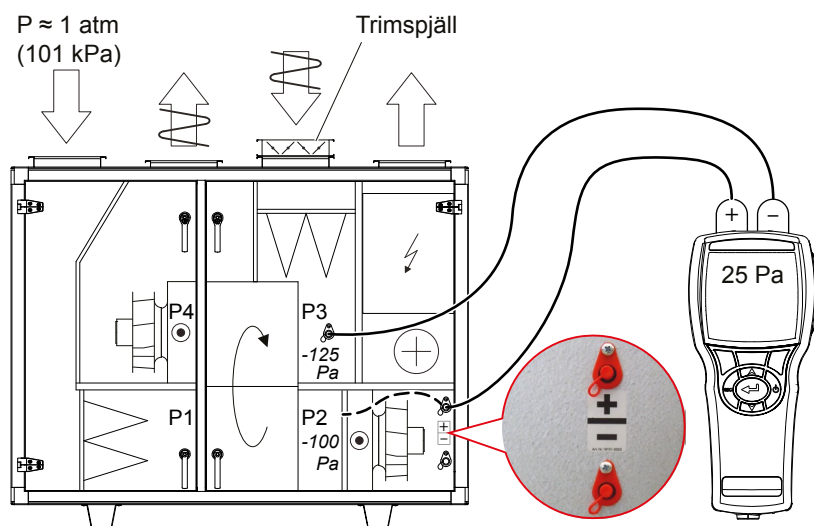
Exempel:

Mätuttag för P2: Sugande tilluftsfläkt (TF) ger undertryck relativt atmosfärstryck (atm), t.ex. -100 Pa.

Mätuttag för P3: Sugande frånluftsfläkt (FF) och ev. trimspjäll ger större undertryck än P2, t.ex. -125 Pa.



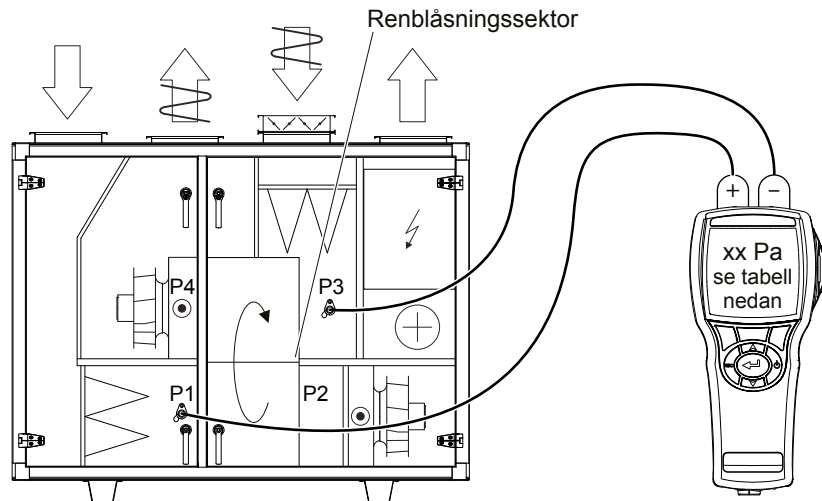
Mätuttag för tryckbalans - aggregat med styrutrustning (kod MX).



Mätuttag för tryckbalans - aggregat utan styrutrustning (kod UC, MK eller US).

9. Kontrollera differ­enstrycket över ro­to­ren. Renblåsningssektorn monteras från fabrik i läge max öppen. Beroende av aggregatets tryckförhållanden kan renblåsningssektorn behöva justeras. Felaktig inställning kan medföra minskad verkningsgrad. Kontroll och in­justering görs enligt följande:

- Mät och notera tryckdifferens mellan uteluft (P1) och frånluft (P3).

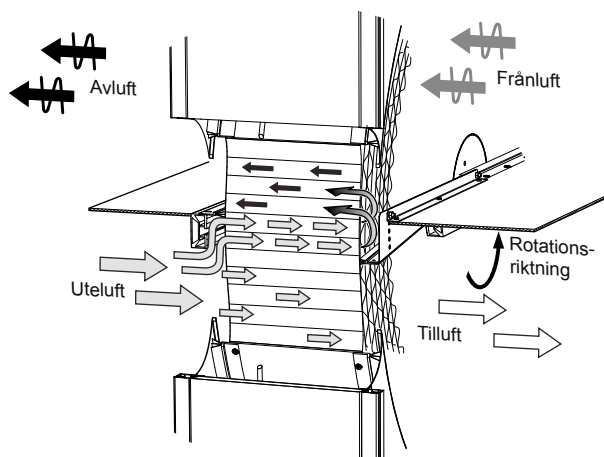


- Läs ut rekommenderad inställning (justeringshål i renblåsningssektorn) från tabell nedan.

	Rotor-typ	Justeringshål i renblåsningssektor		
		3 öppen*	2 mellanläge	1 stängd
Tryckdiff. mellan P1 och P3 (Pa)	Normal	< 300	> 300	-
	Plus	< 400	> 400	-

*max öppen renblåsningssektor, förinställt läge från fabrik

- Justera renblåsningssektorn vid behov. Bilden visar max öppen renblåsningssektor.



Rengöring

- Ta bort damm genom försiktig dammsugning med mjuk borste.
- Vid starkare och fet nedsmutsning kan rotern sprayas med vatten blandat med diskmedel av typ som inte korroderar aluminium. Alternativt används rengöringsmedel avsett för värm­växlare, t.ex. Re-Coilex (se nedan).
- Tryckluft med lågt tryck (max 6 bar) kan användas för renblåsning. För att undvika skador får munstycket inte hållas närmare rotern än 5–10 mm.

Rotor i hygroskopiskt utförande kan absorbera partiklar som i vissa fall avger lukt. För att motverka att lukt uppstår motion­körs hygroskopisk rotor genom integrerad styrfunktion. Om eventuell lukt ändå uppstår rekommenderas det att rotern rengörs med t.ex. Re-Coilex, se nedan.

Re-Coilex är en svag alkalisk högkoncentrerad special cleaner som späds med vatten och appliceras rikligt med en tryckspruta, om möjligt när aggregatet är igång så att rengöringsmedlet sug­s genom rotern.



Vid rengöringen rekommenderas fullt öppen renblås­ningssektor och rotorvarvtal 8 r/min. Detta för att få bra genomsugning av rengöringsmedlet. Normalt krävs ingen efterspolning.

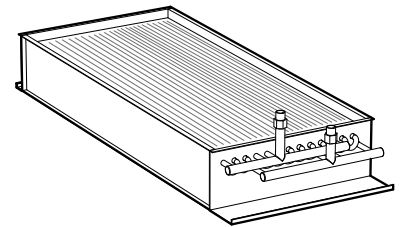
Re-Coilex marknadsförs av Resema AB.

Smörjning

Lager och drivmotor är permanent­morda och kräver ingen smörjning.

5.4 Luftvärmare vatten

Värmebatteriet (kod ATEV) består av ett antal kopparrör med påpressade aluminiumlameller. Batteriets kapacitet försämras om det blir stoftbeläggning på batteriytorna. Förutom att värmeöverföringen försämras, ökar tryckfallet på luftsidan. Även om anläggningen är försedd med bra filter, avsätts med tiden stoft på batterilamellernas framkant (inloppssidan). För att utnyttja full effekt, måste batteriet vara väl avluftat. Luftning görs i rörledningarna genom luftsruvar i röranslutningar och/eller luftklocka.



Luftvärmare vatten (kod ATEV)

Kontroll

Kontrollera:

1. batteriets lameller med avseende på mekanisk åverkan
2. att batteriet inte läcker.

Rengöring

Om lamellerna på batterierna är smutsiga: rengör genom att dammsuga dem från inloppssidan. Alternativt kan man försiktigt blåsa dem rena från utloppssidan. Vid svårare nedsmutsning: spraya på varmt vatten med tillsats av diskmedel (av typ som inte korroderar aluminium).

Luftning

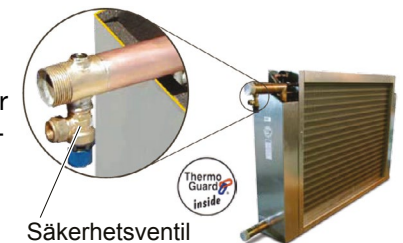
Avlufta vid behov värmebatteri och rörledningarna. Luftsruvar finns upptill på batteriet eller anslutningsledningarna.

Funktion

Kontrollera att batteriet avger värme. Detta kan göras genom tillfällig höjning av temperaturinställningen (börvärdet).

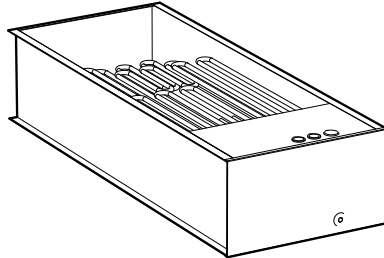
Tillkommande skötsel för ThermoGuard (kod ATTV)

1. Säkerhetsventilens funktion ska kontrolleras regelbundet (minst 1 gång/år). I fall en läckande ventil upptäcks beror detta normalt på att smuts från rörsystemet lagt sig i ventilens sätet. I normala fall räcker det med att försiktigt vrida ventileratten och på så vis "spola" ventilens sätet rent från smuts. Vid fortsatt läckage måste säkerhetsventilen bytas ut, varvid ventil av samma typ och öppningstryck måste användas.
2. Eventuella avstängningsventiler på tillopp och retur får ej vara stängda vid frysfara.
3. Om ett ThermoGuard-batteri har frusit, måste det tinas upp helt innan det åter tas i drift. I fall värmeåtervinnare är installerad före batteriet är det ofta tillräckligt att köra återvinningen för att tina upp batteriet. Om inte detta går måste någon extern värmekälla användas för att tina upp batteriet.



Viktigt! För att säkerställa funktionen av ThermoGuard-batteriet måste hela batteriet tillåtas tina upp innan batteriet åter tas i full drift. Kontrollera vid uppstart att vätska cirkulerar i hela batteriet.

5.5 Luftvärmare el (kod ATEE)



Luftvärmare El (kod ATEE)

Värmebatteriet består av "nakna" elstavar. Kraftig nedsmutsning kan medföra att elstavarna får för hög temperatur. Detta kan medföra att stavarnas livslängd förkortas. Det kan också medföra lukt av bränt damm och i värsta fall brandrisk. Överhettade elstavar kan bli deformerade eller lossna från sina upphängningar och ge ojämn värmning av luften.

Kontroll

Kontrollera att elstavarna sitter på plats och inte är deformerade.

Rengöring

Ta bort eventuella föroreningar genom dammsugning eller avtorkning.

Funktion

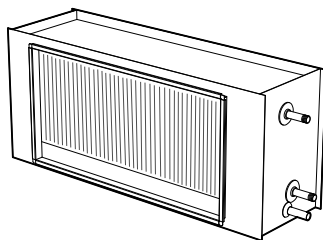
1. Simulera minskat effektbehov genom tillfällig sänkning av temperaturinställningen (börvärdet), så att samtliga elsteg (kontakter) går i frånläge.
2. Öka därefter börvärdesinställningen kraftigt och kontrollera att elstegen går in.
3. Återställ temperaturinställningen.
4. Stoppa aggregatet (OBS! Bryt inte med säkerhetsbrytaren). Samtliga elsteg ska falla ur (=kontakterna i frånläge). Aggregatets stopp kan vara fördröjt c:a 2 – 5 minuter för att kyla bort den värmeenergi, som är lagrad i luftvärmaren.

Elbatteriet är försett med dubbla temperaturbegränsare. Det automatiskt återgående ska vara inställt på 70 °C.

Överhettningsskyddet med manuell återställning bryter vid ca 120 °C och är placerat på täcklocket på sidan av batteriet. **Innan återställning ska orsaken till överhettningen klargöras och åtgärdas.**

Observera att risken för överhettning ökar med minskat luftflöde. Lufthastigheten bör inte understiga 1,5 m/s.

5.6 Luftkylare vatten



Luftkylare vatten

Kylbatteriet består av ett antal kopparrör med påpressade aluminiumlameller. Batteriets kapacitet försämras om det blir stoftbeläggning på batteriytorna. Förutom att värmeöverföringen försämras ökar tryckfallet på luftsidan.

Även om anläggningen är försedd med bra filter avsätts med tiden stoft på batterilamellernas framkant (inloppssidan). Under kylbatteriet finns ett kar med avlopp för avledning av kondensvatten.

Kontroll

Kontrollera:

1. batteriets lameller med avseende på mekanisk åverkan
2. att batteriet inte läcker
3. att kylan är jämnt fördelad över batteriytan (vid drift)
4. bottenkar och avlopp med vattenlås (rengörs vid behov)
5. att vattenlås (utan backventil) är vattenfyllt.

Rengöring

Om lamellerna på batterierna är smutsiga ska dessa rengöras genom att de dammsugs från inloppssidan. Alternativt kan man försiktigt renblåsa dem från utloppssidan. Vid svårare nedsmutsning kan varmt vatten med tillsats av diskmedel som inte korroderar aluminium användas.

Luftning

Avlufta vid behov kylbatteri och rörledning. Luftskruvar finns upptill på batteriet eller anslutningsledningarna.

Funktion

Kontrollera att batteriet avger kyla. Detta kan göras genom tillfällig sänkning av temperaturinställningen (börvärdet).

5.7 Fläktenhet

Fläktarnas uppgift är att transportera luft genom systemet, dvs fläkten ska övervinna det strömningsmotstånd som finns i luftdon, kanaler och aggregat.

Fläktarnas varvtal är avpassade för att ge rätt luftflöde. Ger fläktarna lägre flöde, medför detta att anläggningens funktion störs.

- Om tilluftsflödet är för lågt, blir det obalans i systemet, vilket kan leda till dåligt rumsklimat.
- Om frånluftsflödet är för lågt, blir ventilationseffekten för dålig. Dessutom kan obalansen leda till att fuktig luft trycks ut i byggnadskonstruktionen. En orsak till att fläktarna ger för litet luftflöde kan vara stoftbeläggning på fläkthjulens skovlar.

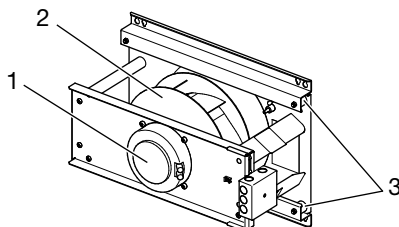
**VARNING!**

Hög spänning, risk för personskada.

Vid ingrepp/service – Stäng av aggregatet via styr, vrid därefter säkerhetsbrytaren till 0-läge och lås den.

**VARNING!**

Roterande fläkthjul, risk för personskada. Stäng av aggregatet och vänta i minst 3 minuter innan inspektionsluckor öppnas.

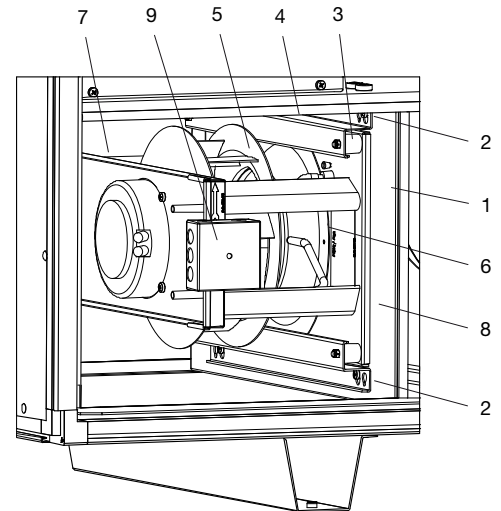


Fläktenhet

1. EC-motor med reglarenhet
2. Fläkthjul
3. Vibrationsdämpare

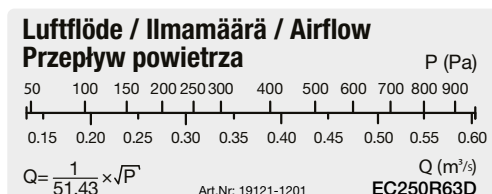
Kontroll

- Lossa ena änden av fläktmontagets jordfläta. Lossa skruvarna (pos 2) i anslutningsplåten (pos 1) och haka av fläktenheten ur nyckelhålen i vibrationsdämparkonsolerna (post 4) både uppe och nere.
- Kontrollera att fläkthjulet med motor (pos 5) roterar lätt, är i balans och inte vibrerar. Kontrollera även att fläkthjulet är rent från anhopningar av partiklar. Obalans kan bero på beläggning eller skador på fläkthjulsskovlarna.
- Lyssna på lagerljud från motorn. Om lagren är i sin ordning hörs ett svagt surrande ljud. Ett skrapande eller dunkande ljud kan betyda att lagren är skadade och då erfordras serviceåtgärd.
- Kontrollera att fläkthjulet med motor (pos 5) sitter fast i flätkonsol övre (pos 7) och att det inte förskjutits i sidled mot inloppskonan (pos 6). Kontrollera även att inloppskonan sitter ordentligt fast.
- Fläktenheten är monterad på anslutningsplåten med vibrationsdämpare av gummi (pos 3) mellan flätkonsol undre (pos 8) och vibrationsdämparkonsolerna (pos 4). Kontrollera att vibrationsdämparna är hela och sitter fast.
- Kontrollera att packningen på anslutningsplåten (pos 1) runt anslutningshålet är hel och sitter fast.
- Kontrollera att mätslangarna sitter fast på respektive mätuttag.
- Kontrollera att kantskyddet på flätkonsol övre (pos 7) sitter fast och skyddar kablarna som är anslutna i kopplingsdosan (pos 9).
- Återmontera fläktenheten genom att haka på nyckelhålen i vibrationsdämparkonsolerna (pos 4), både uppe och nere, och fäst skruvarna (pos 2) i anslutningsplåten (pos 1).
- Kontrollera luftflödena genom att
 - för aggregat med styr (kod MX) läsa flödesvisning i Climatix handenhet
 - för aggregat utan styr (kod UC, MK eller US) mäta Δp i anslutningarna (mätuttagen) för flödesmätning +/-.
 Använd aggregatets flödesskylt och läs av vilket flöde som motsvaras av uppmätt Δp , se exempel nedan.



Fläktenhet

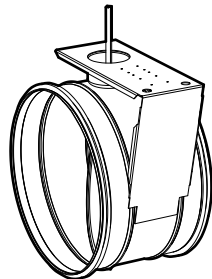
- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Anslutningsplåt | 6. Inloppskona |
| 2. Skruvar (upphängning) | 7. Flätkonsol övre |
| 3. Vibrationsdämpare | 8. Flätkonsol undre |
| 4. Vibrationsdämparkonsol | 9. Kopplingsdosa |
| 5. Fläkthjul med motor | |



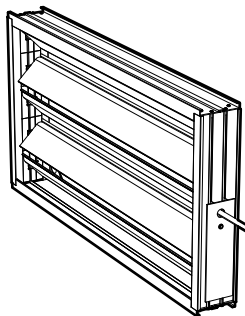
Rengöring

- Följ punkt 1 under *Kontroll*.
- Torka rent fläkthjulets skovlar från eventuella beläggningar. Använd ett miljövänligt avfettningsmedel.
- Motorn ska utvändigt hållas ren från damm, smuts och olja. Rengör med torkduk. Vid kraftig nedsmutsning kan miljövänligt avfettningsmedel användas. Risk för invändig överhettning kan föreligga om tjocka smutslager hindrar kylning av statorstommen.
- Dammsug i aggregatet så att inte partiklar blåses ut i kanalsystemet.
- Rengör övriga delar på samma sätt som fläkthjulet. Kontrollera att intagskonorna sitter ordentligt fast.
- Följ punkt 9 under *Kontroll*.

5.8 Spjäll (kod ETET-UM, ETET-TR)

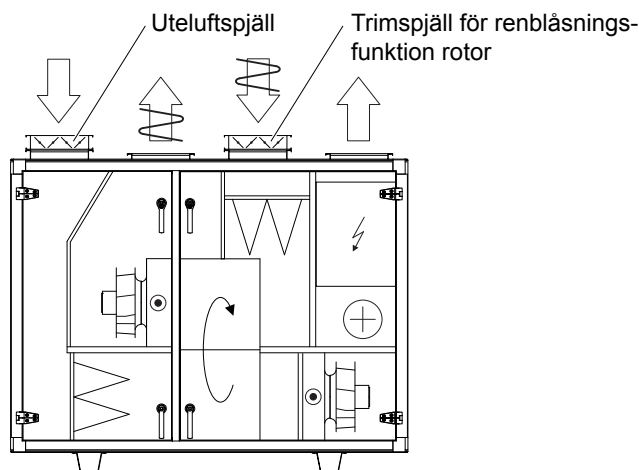


Spjäll till ATER 04



Spjäll till ATCR 04

Spjällens uppgift är att reglera luftflödet. Bristfällig funktion leder till störningar som kan få allvarliga följdproblem.



- Om uteluftspjället inte;
 - öppnar helt så reduceras luftflödet
 - stänger helt när aggregatet stannar så kan värmebatteri frysa sönder
 - tätar (läcker) leder det till ökad energianvändning.
- Om trimspjället för rotorns renblåsningsfunktionen inte fungerar, eller är rätt inställt, kan det medföra att lukt i frånluften överförs via rotorn till tilluften.

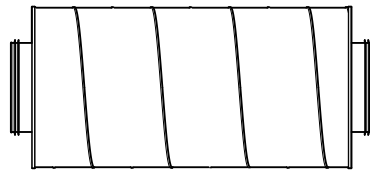
Kontroll

1. Kontrollera ställdonets funktion.
2. Kontrollera att spjällen tätar när de ska vara stängda. Om inte, justera ställdonet så att det blir tätt (gäller inte trimspjäll).
3. Kontrollera tätningslister.
4. Om spjället ej fungerar, kontrollera så att det ej monterats någon skruv igenom drevmekanismen/spjällbladen som hindrar funktionen.

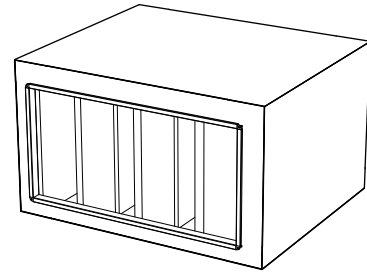
Rengöring

Rengör spjällblad med torkduk. Vid kraftigare nedsmutsning kan ett miljövänligt avfettningsmedel användas.

5.9 Ljuddämpare (kod ETET-LD)



Ljuddämpare till ATER 04



Ljuddämpare till ATCR 04

Ljudfällans uppgift är att reducera ljudeffektnivån i systemet.

Kontroll

Kontrollera att bafflelementen har hela och rena ytor. Åtgärda efter behov.

Rengöring

Dammsug och/eller våttorka samtliga ytor. Vid kraftigare rengöring kan roterande viskor av nylon användas.

5.10 Kylaggregat

Allmänt

IV Produkt 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.

Krav och riktlinjer för köldmediehantering

Följande information sammanfattar krav och riktlinjer angående köldmediehantering för kylaggregat. För ytterligare information hänvisas till F-gasförordningen (EU/517/2014 om fluorerade växthusgaser) och Köldmedieförordningen KMF (SFS 2009:1605). Syftet med förordningarna är att bidra till att EU:s mål om minskad klimatpåverkan enligt Kyotoprotokollet uppnås.

Operatörens ansvar

Generellt gäller att kylaggregatets operatör ska:

- minimera och förebygga läckage
- vidta åtgärder om läckage uppstår
- ombesörja att service och reparation av köldmediekrets utförs av kylcertifierad person
- ombesörja att hantering av köldmedie utförs på ett miljösäkert sätt och enligt gällande nationella bestämmelser.

Med operatör avses "varje fysisk eller juridisk person som har det faktiska tekniska ansvaret för den utrustning och de system som omfattas av denna förordning".

Kontroll

Kontrollera:

1. lameller på kondensorn och förångaren med avseende på mekanisk åverkan
2. bottenkar och dränering/avlopp (rengörs vid behov).

Rengöring

Om lamellerna på är smutsiga ska dessa rengöras genom att de dammsugs från inloppssidan. Alternativt kan man försiktigt renblåsa dem från utloppssidan. Vid svårare nedsmutsning kan varmt vatten med tillsats av diskmedel som inte korroderar aluminium användas.

Funktion

Kontrollera att kylaggregatet fungerar genom tillfällig sänkning av temperaturinställningen (börvärdet).

6 Larmhantering och felsökning

6.1 Kylaggregat

Felsökning vid larm

Larm för kylkretsarna presenteras i styrenhetens display. Larm kan t.ex. genereras från högtryckspressostat, lågtryckspressostat, motorskydds brytare och frekvensomformare.

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

Kontroll	Möjlig orsak	Åtgärd
Visar Carel "High pressure switch (16)"?	JA ⇒ Inget eller för lågt luftflöde över kondensorn	Kontrollera luftflödet över kondensorn. Återställ pressostaten manuellt.
	Defekt högtryckspressostat	Kontrollera/byt
NEJ ↓		
Visar Carel larm "LOP"?	JA ⇒ Köldmediebrist	Läckagesök och täta läckan, fyll på köldmedium
	Inget eller för lågt flutflöde över förångaren	Kontrollera/justera flödet
	Defekt expansionsventil eller lågtryckspressostat	Kontrollera/byt
NEJ ↓		
Visar Carel larm med siffror (1)-(15), (17)-(29)?	JA ⇒ Fasbortfall/spänningsbortfall	Kontrollera inkommande spänning (fas- och nollledare. 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.
NEJ ↓		
Kontakta support		

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 luftflöde över förångaren	Kontrollera att inget hindrar luftflödet
	Termostaten/reglerutrustningen fel inställd/defekt	Justera inställningen eller byt utrustning
	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
	Styrenheten avstängd	Sätt igång enligt sid 11 punkt 12
	Defekt kompressor	Kontrollera/byt
Påfrysning på förångaren	Expansionsventilen defekt	Kontrollera/byt
	Köldmediebrist	Läckagesök, täta läckan och fyll på köldmedium
	Lågt tilluftflöde	Justera flödet

Larmåterställning

Vid larm från frekvensomformaren eller skyddskretsen stoppas kompressorn och summalarmreläet drar. Larmet går att utläsa på styrenhetens menyer "Driftinformation kompressorer" och "Status: Alarm".

Vid larm ska felet åtgärdas, därefter ska styrenhetens knapp för "Larmåterställning" tryckas in under minst 2 sek. Upprepas skyddskrets-larmet ska auktoriserad kylservice anlitas.



Larmåterställning

Driftinformation kompressor

7 Kodnycklar Envistar Top

7.1 Aggregat och aggregatkomponenter

Aggregat (kod ATER, ATCR)

ATER -a-b-0-00	
ATCR -a-b-c-00	
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
b - Hölje	AA = Standard PA = Lågenergi BA = Brandklass E3
c - Effektvariant kylaggregat	0 = Utan kylaggregat 1V = Effekvariant 1 (storlek 21) 2V = Effektvariant 2 (storlek 04-21)
Tillbehör:	
ATET-04 -a	Flödesmätare manometertyp
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21

Inspektionssida anges vid beställning.

Rotor (kod ATRR)

ATRR -b-c	
b - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
c - Rotortyp	NO = Normal HY = Hygroskopisk NP = Normal Plus HP = Hygroskopisk Plus EX = Epoxi

Elkoppling (kod ATEK)

ATEK -a-b	
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
b - Kylaggregat	0 = Utan 1 = Med

Filter (kod ATEF)

ATEF -a-b	
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
b - Filterklass	M5, F7
Tillbehör:	
ATET-06 -a	Rostfri bottenplåt uteluftsintag
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
MIET-FB -a	Filtervakt
a - Typ	01 = Manometer U-rör 02 = Manometer Kytölä 03 = Manometer Magnehelic

Luftvärmare vatten (kod ATEV, ATTV)

ATEV -a-b	Luftvärmare vatten
ATTV -a-b	Luftvärmare vatten Thermoguard
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
b - Effektvariant	01, 02, 03 = ATEV 1, 2 = ATTV

Luftvärmare el (kod ATEE)

ATEE -a-b	
a - Storlek	04, 06, 10, 16, 21
b - Effektvariant	1 = storlek 04, 06, 10, 16, 21 2 = storlek 04, 06, 10, 16, 21 3 = storlek 16, 21

7.2 Komponenter för kanalmontage

Avstängningsspjäll exkl. motor (kod ETET-UM)

ETET-UM -a	
a - Storlek	04, 04C*, 06, 10, 16, 21

Trimspjäll inkl. handreglage (kod ETET-TR)

ETET-TR -a	
a - Storlek	04, 04C*, 06, 10, 16, 21

Ljuddämpare (ETET-LD)

ETET-LD -a-b	
a - Storlek	04, 04C*, 06, 10, 16, 21
b - Typ	1, 2 = storlek 04 2 = storlek 04C*, 06, 10, 16, 21

* Avser ATCR-04 med rektangulära kanalanslutningar

7.3 Tillbehör

Ställfot (kod ETET-01)

För montage i stativbalk, sats om 4st.

Dukstos (kod ETET-02)

Flexibel väv, l = 110–150 mm.

ETET-02 -b

a - Storlek 04, 04C*, 06, 10, 16, 21

* Avser ATCR-04 med rektangulära kanalanslutningar

Inspektionslucka handtag (kod ATET-07)

ATET-07 -b-c-d-0

a - Storlek 04, 06, 10, 16, 21

c - Hölje
AA = Standard
PA = Lågenergi
BA = Brandklass E3

d - Paneltyp
01 = Inspektionslucka liten
02 = Inspektionslucka stor

Återluftspjäll (kod ATET-09)

ATET-09 -b-1

a - Storlek 04, 06, 10, 16, 21

Inspektionsglas (kod EMMT-06)

Plexiglas, ej till hölje E3 (Isolering brandklass EI 30)

Invändig belysning (kod EMMT-07)

IP 44, med skyddsgaller.

Termometer (kod EMMT-16)

Visartermometer, instickstyp, -40 till +40 °C.

Vattenlås (kod MIET-CL 04)

Plast, inbyggd backventil.

7.4 Styrutrustning

-a-b-c-d

a - Aggregat
MST = Top med Modbusstyrning
MSC = Compact med Modbusstyrning
MSF = Flex 060-600 inomhus Modbus
MSU = Flex 060-600 utomhus Modbus
MSM = Flex 740-
MSE = EcoHeater med Modbusstyrning

b - Motorstyrning
V110 = Varvtalsstyrd 1-fas 10A-230V
V111 = Varvtalsstyrd 1-fas 10A-230V
V310 = Varvtalsstyrd 3-fas 10A-400V
V311 = Varvtalsstyrd 3-fas 10A-400V
V316 = Varvtalsstyrd 3-fas 16A-400V
V320 = Varvtalsstyrd 3-fas 20A-400V
V616 = Varvtalsstyrd 2x3-fas 16A-400V

c - Återvinning
R = Roterande värmeväxlare
P = Plattvärmeväxlare
M = Motströmsvärmeväxlare
B = Batteriåtervinning

d - Styrsystem
UC = Styrutrustning till plint,
utan processenhet (DUC)
MK = Utan styrutrustning med kablage
(fläktar och rotor plintkopplade)
US = Utan styrutrustning och kablage
MX = Siemens Climatix modbus
HS = Speciell VVX-styrning

Ändringshistorik

100526.04	Komplettering med avsnitt kodnycklar
100526.04 rev.01	Införande ordernr, uppdatering av inkopplingsscheman fläktar
110415.05	Uppdatering avsnitt 1, varningstexter, köldmediumtext, köldmediemängd
110415.05 rev.01	Färgmärkning kablar borttagna.
120217.06	Komplettering med Top storlek 21, märkström fläktmotorer, uppdaterat serviceschema.
130318.07	Uppdatering märkström, filterdata och köldmediehantering. Komplettering med jordfläta fläktmontage.
140425.08	Nya kylaggregat EcoCooler storlek 06, 10 och 16. Nytt hölje och modbus. Komplettering av metod för rengöring av rotor.
150609.09	Varvtalstyrt kylaggregat EcoCooler infört i Top 04. Utökade inkopplingsanvisningar.



Luftbehandling med LCC i fokus

IV Produkt AB, Box 3103, 350 43 Växjö
Tel: 0470-75 88 00 • Fax: 0470-75 88 76
Support Styr 0470-75 89 00
info@ivprodukt.se • www.ivprodukt.se

DSET04.150609.09.SV

