

- **Följande skall kontrolleras innan uppstart av värmepumpsaggregat**
- Innan följande kontroller utförs, kontrollera att huvudbrytaren står i OFF läge.
- Kabelareor:
- Kontrollera att korrekt elkabelarea och isolering är uppfylld hos elmatningskablarna.
- Jordanslutning
- Kontrollera och testa jordanslutningen.
- Kabelåtdragning/god elektrisk kontakt.
- Kontrollera att elmatningskablarna är ordentligt fastdragna och att fullgod kontakt finns hos samtliga kablar. Efterdrag alla skruvar och bultar på anslutningsplintarna.
- Följande måste utföras med elmatningen tillslagen.
- Aggregatets huvudbrytare skall ställas i läge ON.
- Nominell spänning:
- Kontrollera aggregatets nominella spänning(230V,400V,500V) kontrollera och bekräfta med en voltmeter att den nominella spänningen överensstämmer med aggregatets föreskrivna fasspänning
- Om den uppmätta spänningen inte överensstämmer med vad som är föreskrivet måste uppstarts-förfarandet stoppas.
- Spänningen får max avvika vid 400V 10 % per fas (eller 230V 10 % per fas eller 500V 10 % per fas). Skillnaden mellan varje fas får inte överstiga 3 %.
- Skulle skillnaden överstiga 3 % Starta inte aggregatet.
- Anslutningar:
- Kontrollera att aggregatets samtliga anslutningar och yttre förreglingar överensstämmer med Aermecs tekniska manual som medföljer aggregatet.
- Kompressoroljevärmare:
- Kontrollera funktionen hos kompressorns oljevärmare.
- Kontrollera att temperaturen hos oljan ökar.
- Oljevärmaren måste aktiveras 12 timmar innan aggregatet startas.
- Oljetemperaturen skall ligga 10-15°C över omgivningstemperaturen.
- Vattenkretsen
- Filter:
- Kontrollera om det finns ett filter installerat vid förångarens inlopp (obligatoriskt tillbehör). Detta filter måste ovillkorligen installeras för att garantin skall gälla.
- Vattenkretsen måste fyllas med vatten(glykolblandning) och ha rätt tryck.
- Se till att noggrann avluftning sker.
- Kontrollera att alla ventiler är öppna.
- Pump/ar:
- Kontrollera att cirkulationspumpen går åt rätt håll.
- Vattenflöde:
- Kontrollera genom mätning att vattenflödet över förångaren, alternativt kondensorn överensstämmer med Aermec,s tekniska manual som medföljer aggregatet.
- Flödesvakt:
- Kontrollera och säkerställ korrekt funktion hos flödesvakten.

KYLMA AB

HUVUDKONTOR

Box 8213

Fagerstagatan 29

163 08 Spånga

Tel. 08-598 908 00

Fax. 08-598 908 91

GÖTEBORG

Gruvgatan 25

421 30 V. Frölunda

Tel. 031-49 99 50

Fax. 031-45 52 81

JÖNKÖPING

Granitvägen 5

553 03 Jönköping

Tel. 036-31 23 80

Fax. 036-31 23 86

MALMÖ

Höjagatan 19

212 33 MALMÖ

Tel. 040-59 22 80

Fax. 040-59 22 84

STOCKHOLM N

Box 8213

Fagerstagatan 29

163 08 Spånga

Tel. 08-598 908 40

Fax. 08-598 908 49

STOCKHOLM S

Västbergavägen 43

126 30 Hägersten

Tel. 08-794 06 60

Fax. 08-744 08 08

SUNDSVALL

Trafikgatan 11

856 44 Sundsvall

Tel. 060-64 12 90

Fax. 060-64 12 96

VÄSTERÅS

Ångsgårdsgatan 12

721 30 Västerås

Tel. 021-15 05 90

Fax. 021-15 05 96

- Rengöring:
- Aggregatets vattenkrets måste rengöras flera ggr för att få bort eventuella smutspartiklar. Glykol:
- Används glykolblandning i vattnet måste % kontrolleras.
- Start
- När alla ovanstående kontrollpunkter är utförda är det dags att starta aggregatet. Tryck in ON –knappen.
- Inställningar:
- Kontrollera aggregatets alla inställningar och konstatera att de ligger inom aggregatets begränsningsområde. Återställ eventuella larm. Efter några minuter kommer aggregatet att starta.
- Fläkt och kompressorns rotationsriktning
- Kontrollera att rotationsriktningen är rätt är den inte det slå ifrån huvudbrytaren och skifta inkommande faser. Många av aggregaten har fasföljdsvakt.
- Köldmediekretsen
- Läckage:
- Kontrollera med en läcksökare innan uppstart att det inte finns några köldmedieläckor. Speciellt viktigt är att kontrollera alla serviceuttag (manometrar, tryckgivare, pressostater). Vibrationer som uppkommer i samband med aggregattransporter kan orsaka att anslutningar lossnar.
- Oljenivå:
- Kontrollera efter några timmars drift att oljenivån i kompressorn är korrekt.
- Köldmediekretsen:
- Kontrollera efter några timmars drift att det inte förekommer några gasbubblor i vätskeledningens synglas.
- Överhettning:
- Kontrollera att överhettningen ligger mellan 4-6 K Elektronisk expansionsventil,
- 6-8K mekanisk expansionsventil.
- Underkylning:
- Kontrollera att underkylningen ligger mellan 2-4K.
- Hetgas temperatur:
- Kontrollera hetgastemperaturen från kompressorn.
- Är överhettningen och underkylningen korrekt skall den uppmätta temperaturen på kompressorns utgående hetgasledning vara mellan 35-50°C över kondenseringstemperaturen.
- Säkerhets- och kontrollutrustning.
- Alla aggregat har ställts in och testats innan leverans från fabriken. Det är alltid viktigt att kontrollera inställningarna efter driftperiod. Allt underhåll och servicearbete skall utföras av kvalificerad personal. Felaktigt inställda värden kan orsaka allvarliga skador på aggregatet.

KYLMA AB**HUVUDKONTOR**

Box 8213
Fagerstagatan 29
163 08 Spånga
Tel. 08-598 908 00
Fax. 08-598 908 91

GÖTEBORG

Gruvgatan 25
421 30 V. Frölunda
Tel. 031-49 99 50
Fax. 031-45 52 81

JÖNKÖPING

Granitvägen 5
553 03 Jönköping
Tel. 036-31 23 80
Fax. 036-31 23 86

MALMÖ

Höjagatan 19
212 33 MALMÖ
Tel. 040-59 22 80
Fax. 040-59 22 84

STOCKHOLM N

Box 8213
Fagerstagatan 29
163 08 Spånga
Tel. 08-598 908 40
Fax. 08-598 908 49

STOCKHOLM S

Västbergavägen 43
126 30 Hägersten
Tel. 08-794 06 60
Fax. 08-744 08 08

SUNDSVALL

Trafikgatan 11
856 44 Sundsvall
Tel. 060-64 12 90
Fax. 060-64 12 96

VÄSTERÅS

Ängsgårdsgatan 12
721 30 Västerås
Tel. 021-15 05 90
Fax. 021-15 05 96

Igångkörningsprotokoll värmepumpsaggregat luft/vatten

Modell		Köldmedium	C1		C2	
Mikroprocessor		Mängd	C1		C2	
Serienummer:			Comm nr:			

Kompressor modell				Kompressor modell			
CP1	L1	L2	L3	CP1A	L1	L2	L3
Spänning	V	V	V	Spänning	V	V	V
Driftström	A	A	A	Driftström	A	A	A
Motorskydd		A		Motorskydd		A	

Kompressor modell				Kompressor modell			
CP2	L1	L2	L3	CP2A	L1	L2	L3
Spänning	V	V	V	Spänning	V	V	V
Driftström	A	A	A	Driftström	A	A	A
Motorskydd		A		Motorskydd		A	

Modell VB Pump				Modell VB Pump			
Pump 1	L1	L2	L3	Pump 2	L1	L2	L3
Spänning	V	V	V	Spänning	V	V	V
Driftström	A	A	A	Driftström	A	A	A
Motorskydd		A		Motorskydd		A	

Fläktmotor				Fläktmotor			
Krets 1	L1	L2	L3	Krets 2	L1	L2	L3
Spänning	V	V	V	Spänning	V	V	V
Driftström	A	A	A	Driftström	A	A	A
Motorskydd		A		Motorskydd		A	

Köldmediumkrets 1	Köldmediumkrets 2
-------------------	-------------------

Kondensering		Bar	Kondensering		Bar
Förångning		Bar	Förångning		Bar
Hetgastemperatur		°C	Hetgastemperatur		°C
Start avfrostning		Bar	Stopp avfrostning		°C
Överhettning		K	Överhettning		K
Hp brytning		Bar	Hp brytning		Bar
Lp brytning		Bar	Lp brytning		Bar
Värmebärare flöde		l/s	Värmebärare typ:		%
VB temperatur in		°C	VB temperatur ut		°C
Kontroll avfrostning		°C/bar	Kontroll flödesvakt		
Börvärde			Reglering in/ut		
Omgivningstemperatur		°C			

Installatör		Datum	
Montör		Signatur	

Detta protokoll skall fyllas i och undertecknas samt skickas in till Kylma AB
Senast två veckor efter igångkörning