

Fläkt Woods AS	Type dokument	Utgivelsesdato	Revisjonsdato	Dokument nr.
	<b>INSTALLASJONS, DRIFTS OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS</b>	<b>01.02.97</b>	<b>10.04.96</b>	<b>H0801701.doc</b>
	Delkapittel	Aggregattype	Skrevet ut av	Revisjonsnr.
	<b>FORSIDE</b>	<b>ME</b>	<b>TK</b>	<b>01</b>
				Side
				<b>1 av 1</b>

Installasjons-, Drifts-, og Vedlikeholdsinstruks  
for

# Fläkt Woods AS

**ME**

**Vannkjøleaggregat m/fjernkondensator**

Innhold:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Generelt - Garanti - HMS | <input type="checkbox"/> Automatikk     |
| <input type="checkbox"/> Tekniske data            | <input type="checkbox"/> Igangkjøring   |
| <input type="checkbox"/> Transport og Plassering  | <input type="checkbox"/> Driftsinstruks |
| <input type="checkbox"/> Kuldemedierør            | <input type="checkbox"/> Vedlikehold    |
| <input type="checkbox"/> Vanntilkoplinger         | <input type="checkbox"/> Feilsøking     |
| <input type="checkbox"/> Elektriske tilknytninger | <input type="checkbox"/> Skjemaer       |

Fläkt Woods AS	Type dokument	Utgivelsesdato	Revisjonsdato	Dokument nr.
	<b>INSTALLASJONS, DRIFTS OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS</b>	<b>01.02.97</b>	<b>14.05.96</b>	<b>D0801701.doc</b>
	Delkapittel	Aggregattype	Skrevet ut av	Revisjonsnr.
	<b>TEKNISKE DATA</b>	<b>ME</b>	<b>TK</b>	<b>01</b>
				Side
				<b>1 av 2</b>

## TEKNISKE DATA

**Climaveneta ME** er et isvannsaggregat for tilkoping til fjernkondensator og med R22 som kuldemedium. Aggregatet er beregnet for innendørs plassering.

### Ramme

Stålramme, i sveiset og lakkert utførelse.

### Kompressorer

Semihertiske stempelkompressor(er), komplett med avstengingsventil på trykkledningen, oljevermer, oljepumpe, firepolet el.motor med oppstart i delvikling og termisk motorvern med manuell tilbakestilling.

### Fordamper

Rørkjelfordamper med en, to, tre eller fire uavhengige kuldemediekretser. Stålmantelen er utvendig isolert med et lag lukket-celle neopen. Innvendige kobberrør er mekanisk ekspandert inn i rørplatene.

### Væskesamler

Væskesamleren i rustfritt stål er utstyrt med avstengings- og sikkerhetsventiler.

### Kuldemediekrets

En, to, tre eller fire uavhengige kuldemediekretser, hver av dem med følgende komponenter: væskestopventil, magnetventil i væskeledning, tørkefilter med utskiftbar kjerne, seglass, termisk ekspansjonsventil med utvendig trykkutligning, høytrykks-sikkerhetsventil, lavtrykks-sikkerhetsventil (ikke for de miste størrelsene 151 til 802).

### Elektriske komponenter

El.tavle, komplett med, starts- drifts og sikkerhetsautomatikk. Reguleringsystemet er mikroprosessorbasert og består av:

- En mikroprosessor med:
  - elektronisk temperaturregulering
  - justerbar innstilling av frostvaktstermostat
  - elektronisk styring av driftstilstand, start og stans for kompressorene
  - sekvensstyring av kompressorer
  - tidsprogrammering av kompressorer
  - PÅ/AV-brytere for hver enkelt kompressor
  - beskyttet, sentralisert, manuell tilbakestilling av alarmer
  - signallamper
- Digitalt skjermbilde for avlesing av:
  - driftstid for hver enkel kompressor
  - isvannstemperatur ved innløp og utløp av fordamperen
  - innstilt verdi frostvaktstermostat
- Trykketaster for innstilling av:
  - frostvaktstermostat
  - isvannstemperaturen ut av fordamperen
  - temperaturdifferansen ( $\Delta T$ ) for regulering av isvannstemperaturen

Aggregatene leveres med olje og kuldemedium påfylt

<b>Fläkt Woods AS</b>	Type dokument <b>INSTALLASJONS, DRIFTS OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS</b>	Utgivelsesdato <b>01.02.97</b>	Revisjonsdato <b>14.05.96</b>	Dokument nr. <b>D0801701.doc</b>
	Delkapittel <b>TEKNISKE DATA</b>	Aggregattype <b>ME</b>	Skrevet ut av <b>TK</b>	Revisjonsnr. <b>01</b>
				Side <b>2 av 2</b>

## Tilleggsutstyr

- Kobber/Nikkel-kondensator
- Forigling dør-hovedskillebryter
- Magnetventil for væskeledning
- Lavtrykks-sikkerhetsventil (fra 151 til 802)
- Varmeelement, fordamper
- Vibrasjonsdempere gummi
- Vibrasjonsdempere fjærer
- Ekstra lyddemping kompressor
- Sugetrykksventil
- Strømningsvakt
- Differansetrykkspressostat
- For andre strømarter
- Ekstra kapasitetstrinn

For anleggsspesifikke tekniske data henvises til vedlegg 1 (allegato 1) og brosjyremateriell.

Fläkt Woods AS	Type dokument <b>INSTALLASJONS-, DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS</b>	Utgivelsesdato <b>01.02.97</b>	Revisjonsdato <b>01.04.96</b>	Dokument nr. <b>T0801701.doc</b>
	Delkapittel <b>TRANSPORT/PASSERING</b>	Aggregattype <b>ME</b>	Skrevet ut av <b>TK</b>	Revisjonsnr. <b>01</b>
				Side <b>1 av 1</b>

## TRANSPORT OG PLASSERING

### VIKTIG

- **VÆR ALLTID SIKKER PÅ AT ARBEIDSOPERASJONENE BESKREVET NEDENFOR UTFØRES ETTER GJELDENE LOVVERK**
- **FØLG INSTRUKSJONENE PÅ EMBALLASJEN**
- **VÆR ALLTID SIKKER PÅ AT LØFTEANORDNINGEN HAR KAPASITET TIL Å LØFTE KJØLEMASKINEN FØR DU BEGYNNER Å LØFTE**

### KONTROLL VED MOTTAK

Ved mottak er det kundens ansvar å kontrollere at aggregatet ikke har blitt skadet under transport og at alle bestilte deler er levert. Hvis det er noen synlige skader eller mangler ved leveransen skal dette anmerkes på fraktbrevet som skal underskrives av transportøren. I tillegg skal skaden avfotograferes og et eget mottaksskjema, som henger i el.skapet, fylles ut fullstendig. Fotografi, kopi av fraktbrev og mottaksskjema skal sendes til Fläkt Klimaprodukter innen 5 dager etter mottak ellers vil garantikravet avvises.

### LØFTING

Aggregatene skal løftes ovenfra med kran e.l. som vist i vedlegg3 (allegato 3), sett løfterør inn i løftehullene i bunnrammen, sett inn sikkerhetspinner i løfterørene og låsepinner i sikkerhetspinnene. Fest løftestropper slik skissen viser, bruk skrev for å holde løftestroppene klar av aggregatsidene, stram stroppene gradvis, sjekk at stroppene er korrekt plassert og start forsiktig med å heise.

**VIKTIG:** Aggregatene må ikke flyttes v.h.a. gaffeltruck.

Hvis løfting ovenfra ikke er mulig, kan aggregatet flyttes på ruller.

### PLASSERING

Riktig plassering av aggregatet er avgjørende for optimal drift.

- Isvannsaggregatet er beregnet for innendørs installasjon.
- Vær sikker på at konstruksjonen kan bære vekten av aggregatet.
- Sørg for at det er et tilstrekkelig stort friareal rundt aggregatet for normalt vedlikehold og service, se vedlegg 2 (allegato 2)
- Aggregatet skal plasseres i vater.
- Sørg for at aggregatet er vibrasjonsisolert mot underlaget. Vibrasjonsdempere skal monteres i hvert feste, se vedlegg 2 (allegato 2). Gummivibrasjonsdempere evt. fjærvibrasjonsdempere anbefales for aggregater som installeres mot grunn, mens fjærvibrasjonsdempere anbefales for aggregater som plasseres høyere opp i etasje.
- Fjern transportsikring på kompressorer
- Fjern emballasje og annet avfall til avfallsted for resirkulering.

Kompressorene er festet på vibrasjonsbeskyttelse. Festboltene er strammet i fabrikken og krever ikke noe ytterligere tilstramming.

Fläkt Woods AS	Type dokument <b>INSTALLASJONS-, DRIFTS- OG VEDLIKEHOLD SINSTRUKS</b>	Utgivelsesdato <b>01.02.97</b>	Revisjonsdato <b>27.02.96</b>	Dokument nr. <b>E0801701.doc</b>
	Delkapittel <b>EL.TILKNYTNINGER</b>	Aggregattype <b>ME</b>	Skrevet ut av <b>TK</b>	Revisjonsnr. <b>01</b>
				Side <b>1 av 2</b>

## ELEKTRISKE TILKNYTNINGER

### VIKTIG

- Sørg for at aggregatet ikke er tilkopleet spenning før du begynner å arbeide med det elektriske opplegget. Det anbefales at hovedstrømsbryteren kan låses i stengt stilling ved installasjon, service og vedlikehold.
- Alle elektriske komponenter som installeres (hovedstrømsbryter, sikringer, kabler, tilkoplingsklemmer etc) skal velges riktig i h.h.t. oppgitte el.data, være forskriftsmessig beskyttet med korrekt dimensjonerte sikringer og overholde gjeldende lovverk.
- Som vist i vedlagte el.skjema(se vedlegg 5 (allegato 5)) leveres aggregatet ferdig internt koplet med komplett start-, drifts- og sikkerhets-automatikk, kun eksterne el.tilkoplinger skal utføres. Alle el.tilkoplinger skal utføres i h.h.t. el.skjemaet og i overenstemmelse med gjeldende lovverk.

### 1. Hovedstrøm

Før tilkopling kontroller at hovedstrømmen har riktig strømart. Elektrisk spenning og frekvens skal ligge innenfor følgende toleransegrenser for alle fasene:

$$230 \text{ V} \pm 10\%, 400 \text{ V} \pm 10\%, 50 \text{ Hz} \pm 5\%$$

og faseforskjellen skal være mindre enn maks. 3%

$$\text{Faseforskjell i \%} = \frac{\text{Maks. avvik fra middsverdi av fasespenninger}}{\text{middsverdi av fasespenninger}} \times 100\%$$

Beregningseksempel (400/3/50):

$$\begin{aligned} R - S &= 408 \text{ V} \\ S - T &= 399 \text{ V} \\ T - R &= 397 \text{ V} \end{aligned}$$

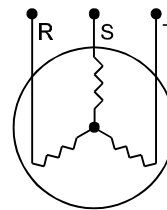
Middsverdien av de målte verdiene :

$$(408 + 399 + 396) / 3 = 401$$

Maks. avvik fra middsverdien blir:

$$408 - 401 = 7 \text{ V}$$

Dermed blir faseforskjellen =  $7 / 401 = 1.75\%$  (akseptabelt)



### VIKTIG:

Hvis faseforskjellen er mer enn 3 % kontakt det lokale el.verket. Drift av aggregatet under slike forhold gjør at garantien oppheves.

- Sørg for at elektriske tilslutningskabler har korrekt antall ledere og at tverrsnitt er tilpasset aggregatets effektbehov (se tabellene nedenfor).
- Sett inn sikringer og skillebryter m/kortslutningsvern først på hovedstrømskabelen (i hovedtavle). Kortslutningsvernet skal ha reléeffekt lik oppgitt kortslutningsstrøm.
- Faselederne R, S, T, nullederen (kun for 400 V) og jordlederen tilkoples tilhørende klemmer i el.tavlen, se el.skjema i vedlegg 5 (allegato 5). Trekk til alle klemmene for å holde kablene på plass og hindre at de dras ut ved uhell.
- Samtlige kabelklemmer skal ettertrekkes ved første kontrollbesøk.









