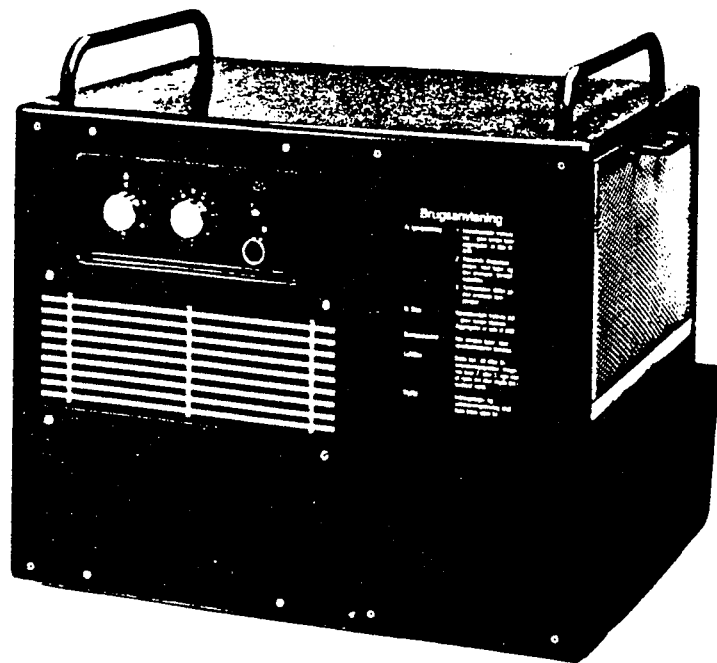


Dantherm[®]

I N S T R U K T I O N S B O K

C D W



I N N E H Å L L:

1. ARBETSPRINCIP
2. TEKNISK SPECIFIKATION
3. INSTALLATION
4. IGÅNGKÖRNING OCH DRIFT
5. SERVICE OCH UNDERHÅLL
6. DRIFTSTÖRNINGAR
7. SCHEMAN

1. ARBETSPRINCIP

Dantherm luftavfuktare typ CDW torkar luften med hjälp av en kylanläggning.

CDW kännetecknas av sin stora luftomsättning, som främjar förångningsprocessen och gör aggregatet speciellt lämpligt för uppgifter där fukten som skall avlägsnas - förångas - är bundet i t ex tvätt.

Luften från lokalen sugas in genom ett filter på aggregatets gavel varefter den passerar genom ett kylbatteri, där vattenångan i luften kondenseras till vattendroppar på batteriets lameller, vattnet rinner ned i en uppsamlings-skål och ledes till ett avlopp eller till behållaren i aggregatet.

Den avkylda luften ledes vidare genom kondensorn, där luften värms upp till en temperatur 5-10°C över rumstemperaturen. Detta värmetillskott kommer från den elektriska energi som tillförs aggregatet samt den latent värme som frigjordes vid kondenseringen.

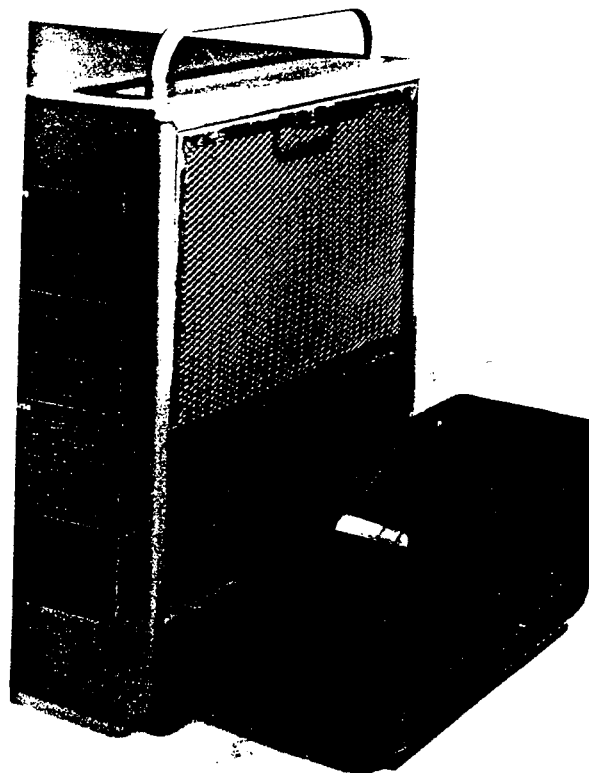
Endast en del av fläktens luftmängd går över förångaren då det också finns luftintag på baksidan av aggregatet. Luften blandas med den avfuktade luften och hela luftmängden passerar kondensorn. Detta medför hög verkningsgrad och samtidigt låg effektförbrukning.

Genom att således recirkulera luften genom aggregatet kan man gradvis sänka luftens relativa fuktighet. Härigenom blir det möjligt att snabbt och skonsamt kunna torka tvätt, mattor o dyl. Vid torkning av tvätt medverkar den kraftiga luftcirkulationen till att tvätten rör sig under torkningen. Detta medför att tvätten blir mjuk och torkningen kan därför liknas vid torkning ute i det fria.

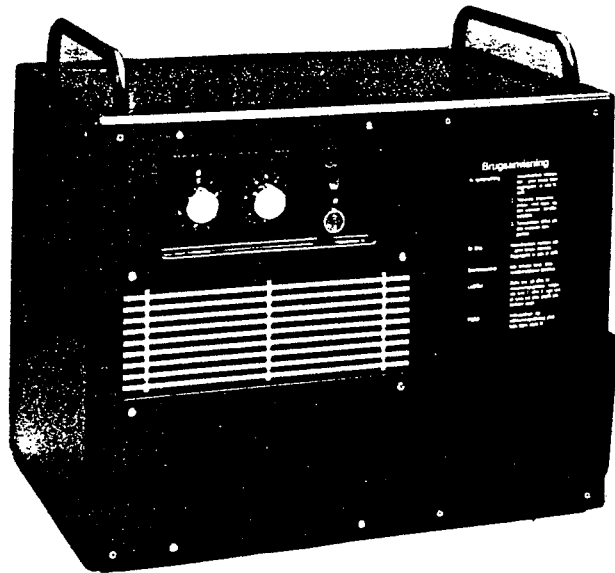
I fläktens utblåsningsöppning finns ett elektriskt värmeelement som möjliggör ytterligare uppvärmning av luften. Detta kan vara lämpligt om lufttemperaturen är låg och torkningen önskas att påskyndas.

Ett tidur eller en hygrostat som är inbyggt i aggregatet stoppar aggregatet efter den förutbestämmda tiden, eller när fuktigheten har kommit ned till inställt värde på hygrostaten.

Aggregatet har inbyggd behållare för kondensvattnet. En nivå-automatik i behållaren stannar aggregatet när behållaren är fylld. Om man önskar t ex vid permanent uppställning kan anslutning till avlopp göras direkt från dräneringsnippel i aggregat.

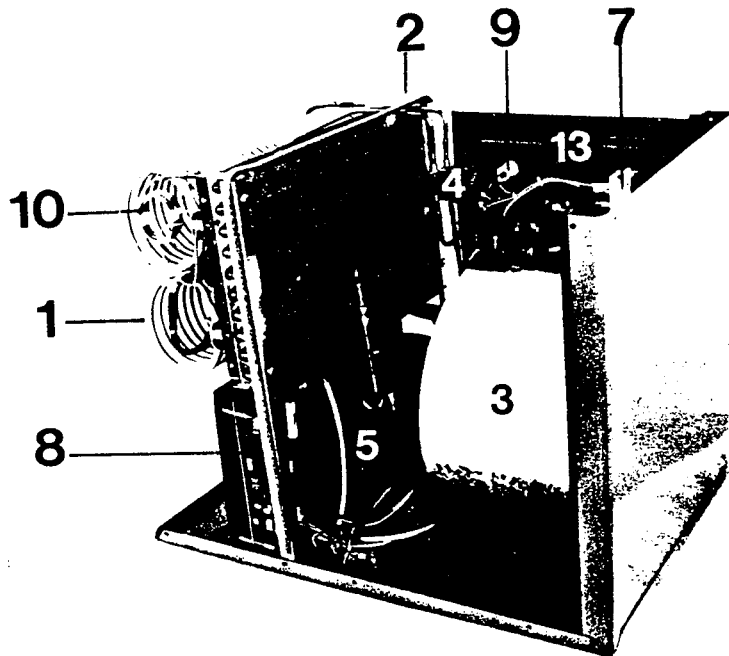
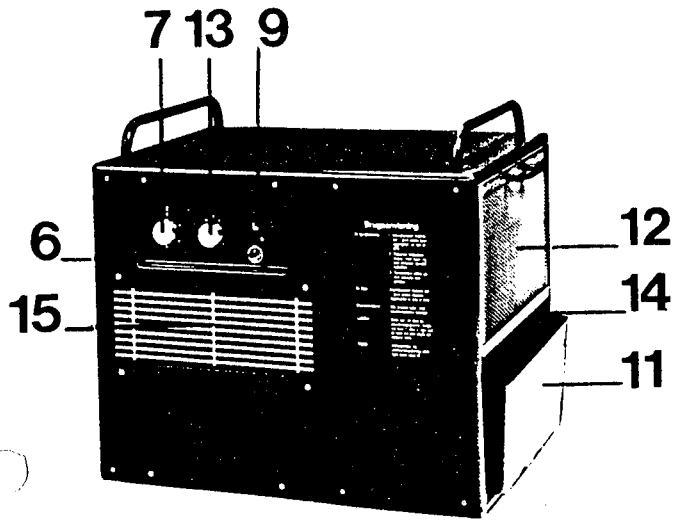


2. TEKNISK SPECIFIKATION



Arbetsområde, temperatur	3°C - 32°C
Arbetsområde, fuktighet	100 - 40% RF
Nätanslutning	220/240 V 50 Hz
Säkring	10 A
El-förbrukning, max.	1670 W / 8,3 A
El-förbrukning, utan värme	670 W / 3,8 A
Kylkapacitet (5°C/55°C)	960 W
Köldmedium	R12 - 515 g
Luftmängd	1000 m ³ /h

2.2 UPPBYGGNAD



2.3 KOMPONENTER

1. Förångare
2. Kondensor
3. Fläktdel
4. Magnetventiler
5. Kompressor
6. Brytare
7. Termostat
8. Kretskort
9. Kontrollampa
10. Kapillärrör
11. Vattenbehållare med nivåautomatik
12. Filter
13. Tidur
14. Kondensvattenuppsamlare
15. Utblåsningsgaller

3. INSTALLATION

En nödvändig förutsättning för aggregatets drift är att rumstemperaturen ligger inom aggregatets arbetsområde, mellan 3 och 32°C. Aggregatet stannar automatiskt när detta inte uppfylles och återinkopplar när temperaturen ligger inom arbetsområdet.

Arbetsområde 3°C - 32°C

Aggr. skall uppställas och arbeta i ett tillstängd rum. Detta är viktigt i och med att aggregatets funktionsprincip är att sänka den relativa fuktigheten i rummet och detta är inte möjligt om rummet genom ventilation tillförs ny fuktig luft.

Fönster och dörrar hålls stängda

För att uppnå bästa möjliga luftcirkulation i torkrummet, bör man inte hänga tvätten alldeles framför aggregatet så att in- och utblåsningsöppningarna blockeras.

Bästa resultat uppnås om tvätten hängs parallellt med utblåsningsriktningen.

Obehindrad luftcirkulation

Man bör heller inte ställa aggregatet alldeles intill en radiator eller liknande då kapaciteten då reduceras.

3.1 ANSLUTNINGAR

3.1.1 ELANSLUTNING

Aggregatet anslutes till 220 V 50 Hz med hjälp av den medföljande sladden längd 3 m. Sladden är försedd med en stickkontakt vilken anslutes nederst på aggregatets baksida. Det krävs 10 A säkring i installationen.

3.1.2 AVLOPP

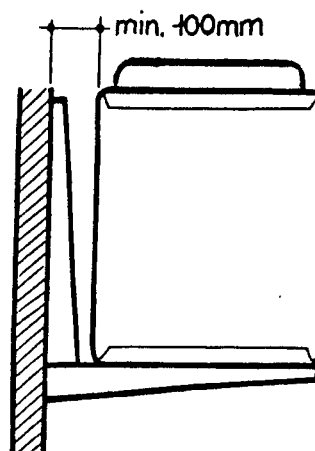
Uppsamling av vattnet kan ske via aggregatets vattenbehållare som naturligtvis får tömmas efter behov. En inbyggd brytare stannar aggregatet när behållaren är fylld, och samtidigt tänds en röd kontrollampa på aggregatets front.

Om aggregatet skall installeras permanent och det finns ett avlopp i närheten finns det en nippel i aggregatet som användes i detta fall. Fast installation kan ske med en $\frac{1}{2}$ " slang eller en fast rörinstallation, som anslutets från nippeln på aggregatet efter att vattenbehållaren är borttagen. Avloppslangen lägges med fall till golvbrunn.

3.2 PLACERING

Aggregatet kan placeras på golvet men kan även hängas på vägg med hjälp av konsoler.

För fast montering på vägg finns det speciella väggkonsoler vilka är anpassade till aggregatet. Konsollerna har tappor som går in i urspårningar på aggregatet vilket säkrar en stabil uppställning.



Med hänsyn till obehindrad luftcirkulation är det viktigt att aggregatet inte placeras med baksidan för tätt mot vägg. Avstånd till vägg skall vara minst ca 100 mm.

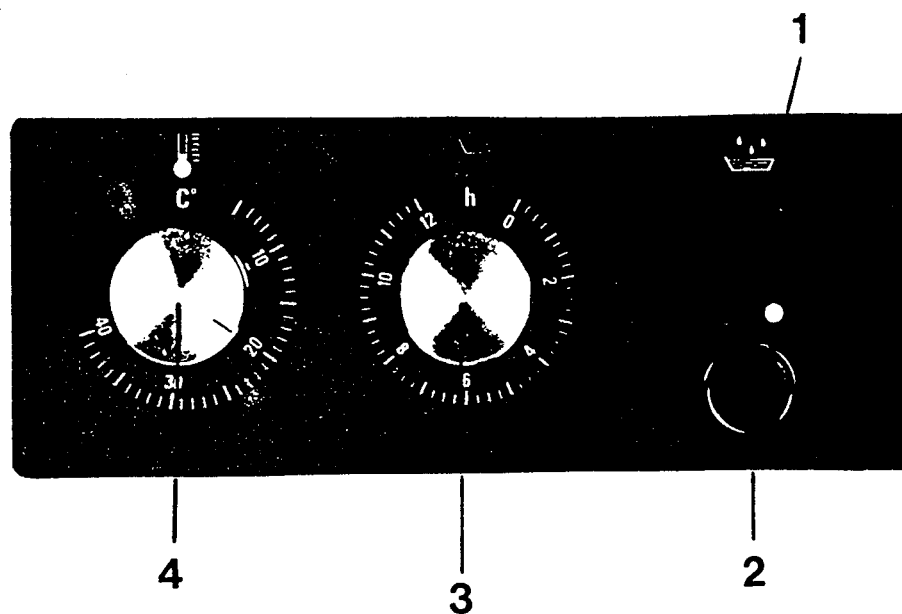
Aggregatets övriga luftvägar får inte blockeras utan luften skall ha fri passage till och från aggregatet.

Aggregatet bör inte placeras alldeles intill en radiator eller liknande. Detta för att undgå direkta luftströmmar till aggregatet.

4. IGÅNGKÖRNING OCH DRIFT

4.1 IGÅNGKÖRNING

När aggregatet är anslutet till el, sker övriga moment från elpanel.



1. Kontrollampe för vattenbehållare
2. Start/stopp kontakt
3. Tidur för önskad driftstid
4. Termostat för önskad rumstemperatur

Aggregatet har två funktioner:

- I Avfuktning med ventilation
- II Uppvärmning av luften

4.1.1 AVFUKTNING MED VENTILATION

Avfuktning med ventilation startas på start/stopp kontakt (2). En kontrollampa, inbyggd i tryckkontakten lyser när aggregatet är påslaget.

När vattenbehållaren är fylld lyser den röda kontrollampen (1), och avfuktningsfunktion stannar. Den gröna lampan fortsätter att lysa. När den nödvändiga driftstiden för en torkuppgift är känd kan aggregatet startas med hjälp av tiduret (3). Uret vrides "medsols" och inställes på önskad torktid. Den gröna lampan (2) lyser under torktiden. Efter torktidens slut stannar aggregatet och lampan slocknar.

Om aggregatet, efter att ha startats med hjälp av tiduret önskas stoppas - innan utgången av inställd driftstid - kan detta ske genom att vrida vret "motsols" till 0. Att vrida uret motsols kräver förhållandevis stor kraft. Om aggregatet stannar på grund av fylld vattenbehållare kommer uret att fortsätta att gå och se till att fläkten stannar på normalt sätt.

Se till att vattenbehållaren är tom,
när aggregatet startas på tidur

På aggregat i specialutförande med hygrostat i stället för tidur, startas först fläkten på kontakten (2). Den önskade luftfuktigheten ställes in på hygrostaten, vilken är placerad på urets plats (3), varefter kylkretsen kopplas in eller ut beroende på rummets fuktighet.

4.1.2 UPPVÄRMNING AV LUFTEN

Med hjälp av det inbyggda värmelementet kan aggregatet ge ytterligare tillskott till uppvärmning. Efter att aggregatet har startats på kontakten (2) eller uret (3), inkopplas värmen via termostaten (4), som inställes på önskad rumstemperatur. Därefter styrs in- och urkoppling av värmeelementet automatiskt via termostaten.

Genom att höja rumstemperaturen kan man påskynda torkprocessen.

4.2 DRIFT

När aggregatet är i drift kondenseras vattnet på förångaren. Vid högre rumstemperatur - över ca 23°C är temperaturen på förångaren över 0°C och vattnet som kondenseras rinner ner i behållaren. Vid lägre rumstemperatur fryser det utkonsenderade vattnet till frost och is på rören. Aggregatet har därför automatisk avfrostning.

Vid uppstart skall aggregatet avfukta en tid innan det börjar droppa.

Om aggregatet stannas under drift skall återstart ske först efter 3 min, då kompressorn annars kan överbelastas.

4.2.1 ELEKTRONISK STYRNING

Vid rumstemperatur under ca 20°C sker en påfrysning av förångaren. Avfrostning sker automatiskt med regelbunden ångavfrostning. Härmed menas att en del av den varma tryckgasen i kylsystemet ledes via by-pass förbindelse till den kalla förångaren. För att uppnå optimal verkningsgrad är denna förbindelse delad i två, med varsin magnetventil och stängning till förångarens 2 sektioner.

Fläkten stoppas under avfrostningsperioden.

För styrning av detta finns i kompressorummet ett kretskort, som har förbindelse med en termistor i den ingående luftströmmen.

Beroende på rums-temperatur (T) sker följande:

-	$T < 2 - 3^{\circ}\text{C}$	Stopp
	$3^{\circ}\text{C} < T < 6^{\circ}\text{C}$	Forserad avfrostning var 44 min i 11 min
	$6^{\circ}\text{C} < T < 13^{\circ}\text{C}$	Forserad avfrostning var 11 min i 164 sek
	$13^{\circ}\text{C} < T < 25^{\circ}\text{C}$	Normal avfrostning var 22 min i 41 sek
	$25^{\circ}\text{C} < T < 32^{\circ}\text{C}$	Ingen avfrostning
	$T > 32^{\circ}\text{C}$	Stopp

Man har med detta uppnått en avfrostning som under alla driftsförhållanden håller förångaren isfri utan att använda längre tid än nödvändigt. Dessutom tillkommer den fördelen att aggregatet stannar när man kommer utanför arbetsområdet.

5. SERVICE OCH UNDERHÅLL

RENGÖRING AV LUFTFILTER

Luftfiltret i aggregatets insugningsöppning skall förhindra att smuts och damm sugs in i aggregatet.

Damm och smuts fastnar i filtret som därför med jämna mellanrum skall rengöras. Hur ofta filtret skall rengöras måste kontrolleras regelbundet för att förebygga driftstopp och samtidigt uppnå maximal driftsekonomi.

Filtret sitter fast med magnetlås och tas bort genom att dra i handtaget. Rengöring sker genom dammsugning eller sköljning i såpvatten.

CDW luftavfuktare är konstruerad med hänsyn till problemfri drift. Det är inget som skall smörjas, men en gång om året är det dock tillrådligt att se till avfuktaren invändigt - och om nödvändigt rengöras.

VARNING:

**STRÖMMEN TILL AVFUKTAREN SKALL ALLTID
BRYTAS NÄR AVFUKTAREN ÖPPNAS !**

6. DRIFTSTÖRNINGAR

Under drift skall den gröna lampan lysa och fläkten gå, vilket lätt kan kontrolleras. Kompressorn skall också gå hela tiden men kan vara svårare att höra, och om aggregatet efter en längre tid ej har avgivit något vatten kontrollera om förångaren (1) är kall (ej i avfrostningsperioden). Om kompressorn är igensatt av smuts, eller förångaren är nedisad, kan kompressorn ha kopplats ur på den inbyggda säkerhetsbrytare.

Vid dålig funktion skall följande punkter undersökas:

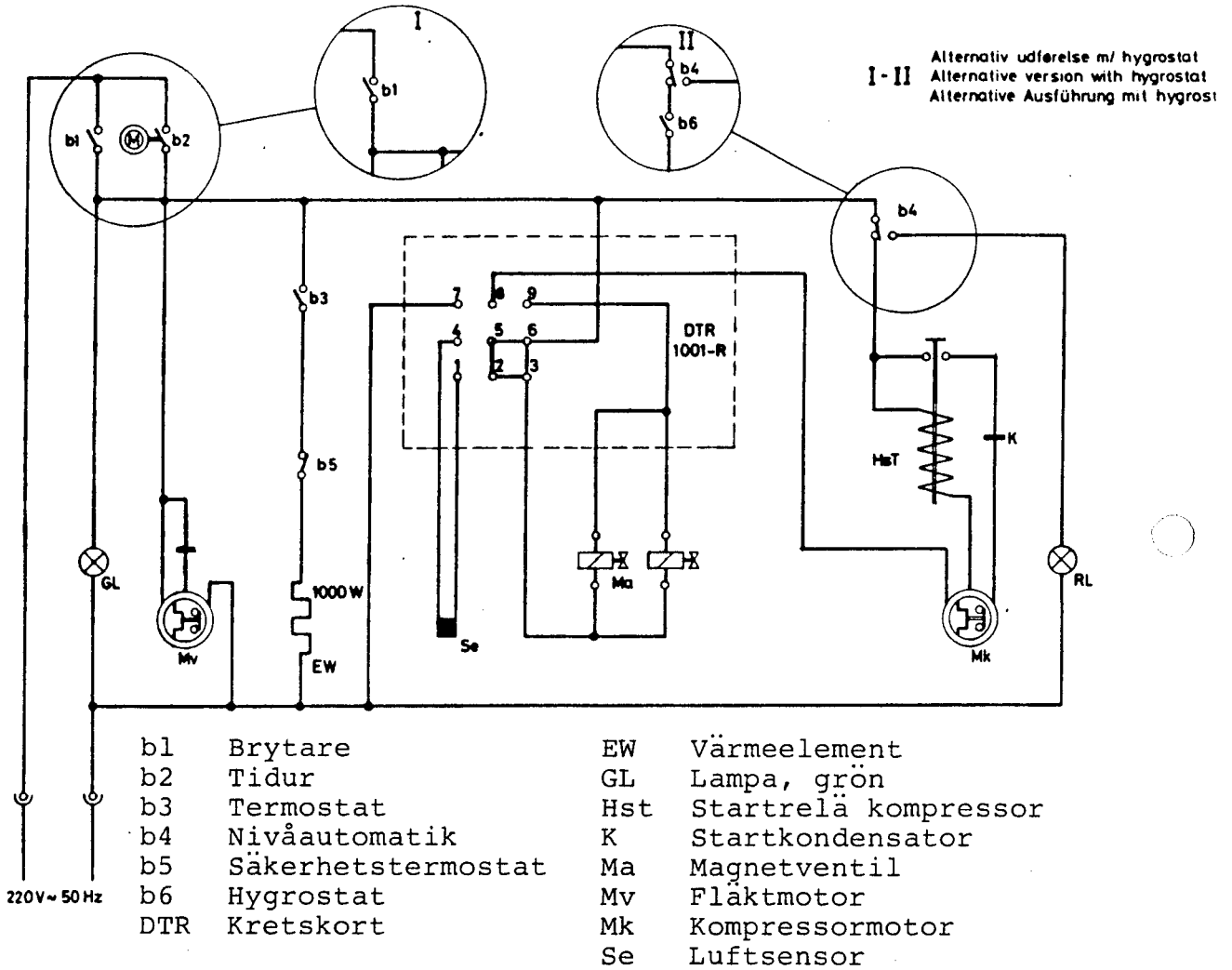
- A. Kontroll av rumstemperatur - skall vara inom arbetsområdet $+3^{\circ}\text{C}$ - $+32^{\circ}\text{C}$, och fuktighet skall vara över 40% RF:
- B. Kontroll av vattenbehållare (ej fylld - riktig placering).
- C. Kontroll av säkring (i installationen).
- D. Kontroll av sladden till avfuktaren.
- E. Kontroll av eventuell hygrostat - vrides till ett läge värde (% RF).
- F. Kontroll att in- och utblåsningsgallren är fria.
- G. Kontroll av ev. invändig smuts på kondensor.

6.1 DÅLIG KAPACITET

Om avfuktaren efter längre tids drift i arbetsområdet inte avger vatten, kan det vara ett kyltekniskt fel, kontakta i så fall leverantören.

7. SCHEMAN

7.1 EL-SCHEMA



7.2 KYLSHEMA

- 1 Kompressor
- 2 Förångare
- 3 Kondensör
- 4 Kapillärrör
- 5 Filter
- 6 Magnetventiler
- 7 Fläkt

