

# Dantherm®

## INSTRUKTIONSBOG

CD 1000 / CD 1700

1. TEKNISKE SPECIFIKATIONER
2. KØLEDIAGRAM
3. EL-DIAGRAMMER
4. ARBEJDSPRINCIP
5. IGANGSÆTNING OG DRIFT
6. SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE
7. DRIFTSFORSTYRELSE

File:

# Dantherm®

A/S DANThERM

Jegstrupvej 4 . DK-7800 Skive

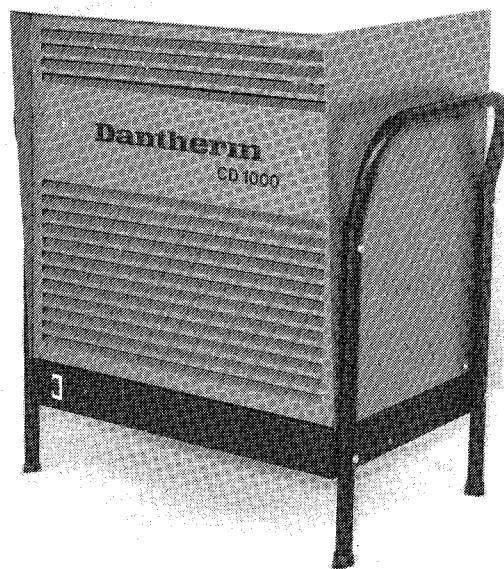
Tlf. +457 52 41 44 . Telefax +457 52 61 34

Telex 66712 danth dk

## 1.0 TEKNISKE SPECIFIKATIONER



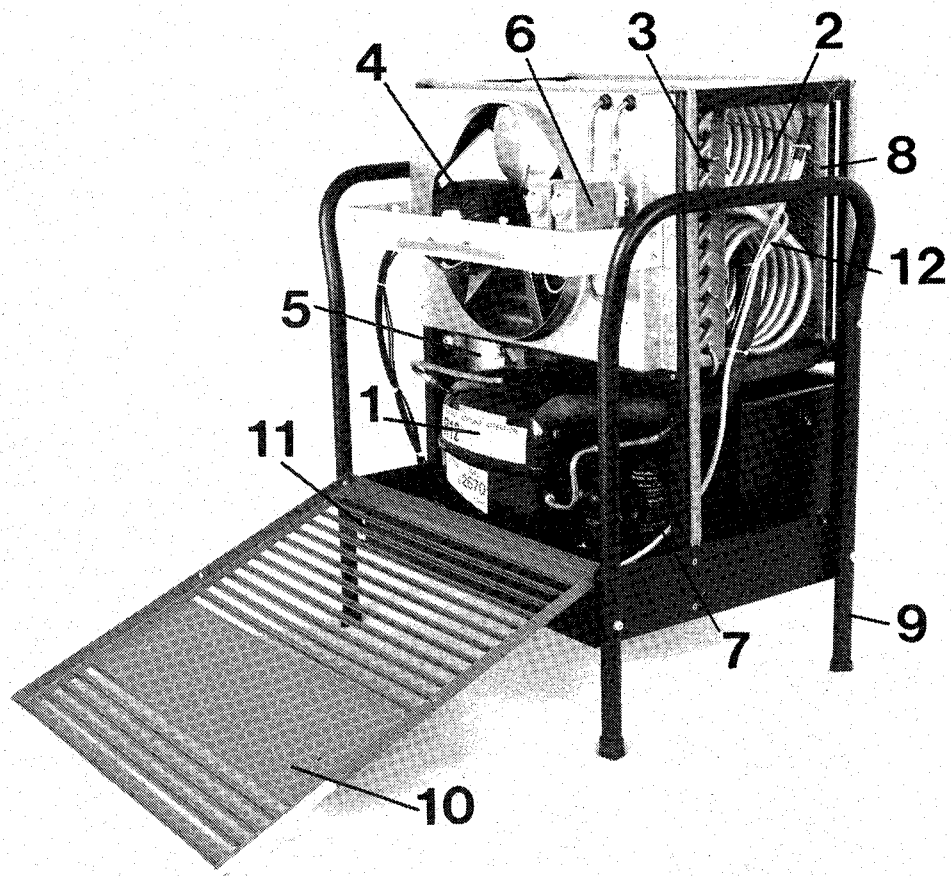
**CD 1700**



**CD 1000**

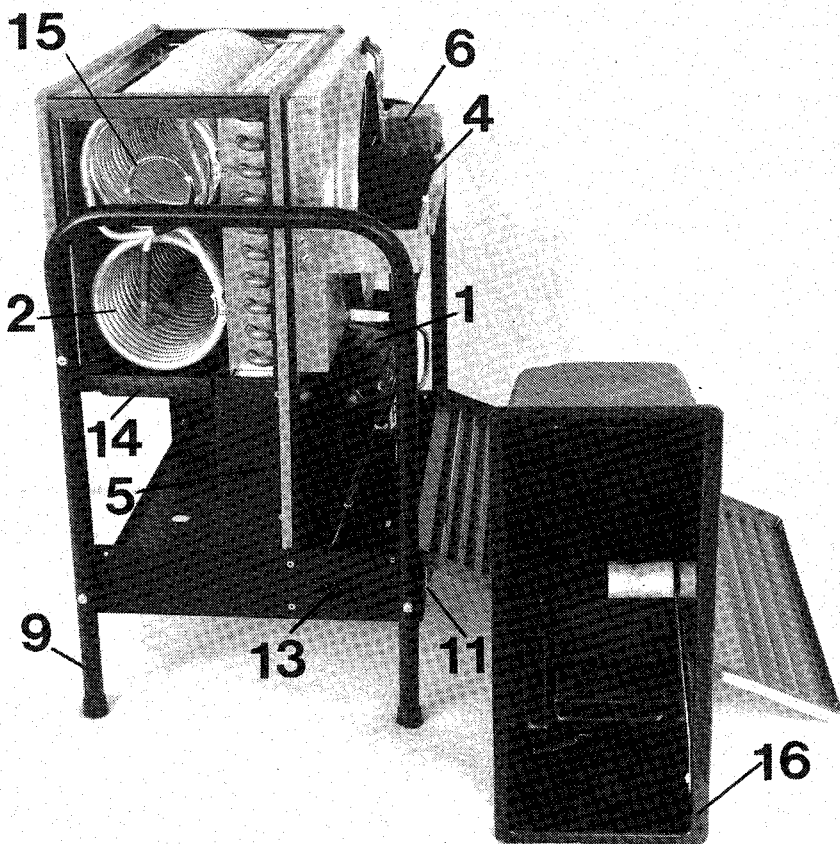
### 1.1 TEKNISKE DATA

	CD 1000	CD 1700
Arbejdsområde - temperatur:	+3°C - +32°C	+3°C - +32°C
Arbejdsområde - fugtighed:	40 - 100% R.F.	40 - 100% R.F.
El-tilslutning:	220 V ~ 50 Hz	220 V ~ 50 Hz
Sikring:	10 A (6 A)	10 A
Optagen effekt, kompr. + vent.:	510 W	940 W
Strømforbrug:	2,8 A	4,1 A
Kompressorkapacitet (+5°C/+55°C):	1160 W	1900 W
Kølemiddel:	R 12 - 515 g	R 22 - 650 gr.
Luftcirkulation:	350 m <sup>3</sup> /h	850 m <sup>3</sup> /h
Lydniveau (1 m/3 m):	54/51 dB (A)	63/59 dB (A)
Dimensioner ( H x B x D):	615 x 545 x 375 mm	720 x 490 x 600 mm
Vægt:	39 kg	51 kg
Affugterkapacitet (v.30°C/80% RF):	25 liter/24 timer	50 liter/24 timer



## 1.2 KOMPONENTER

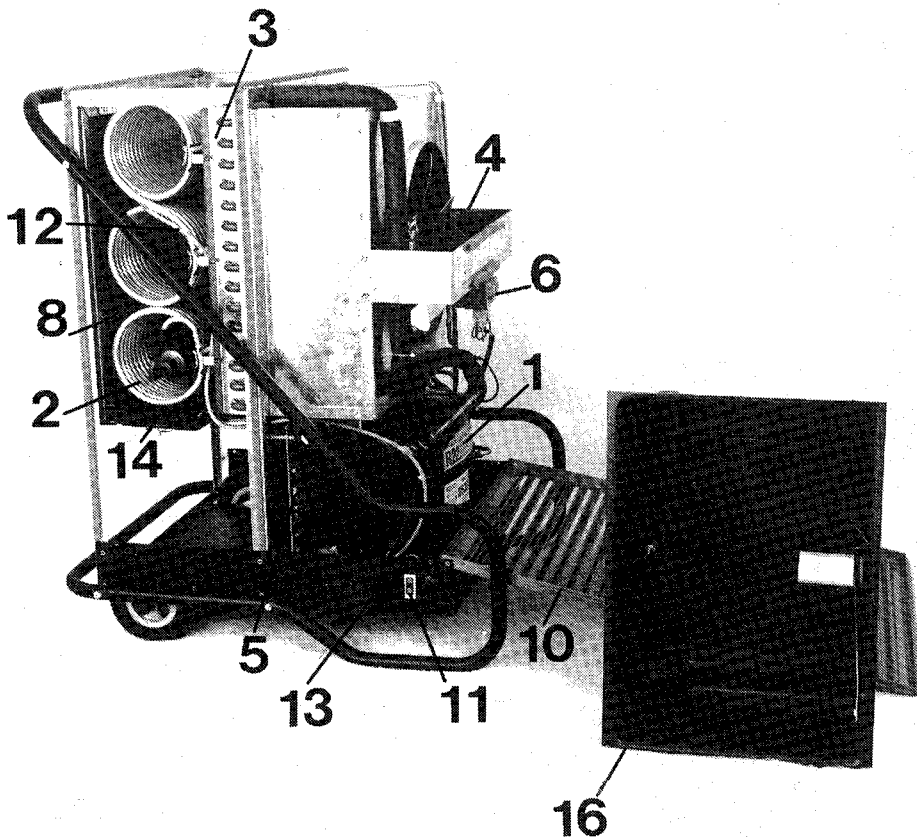
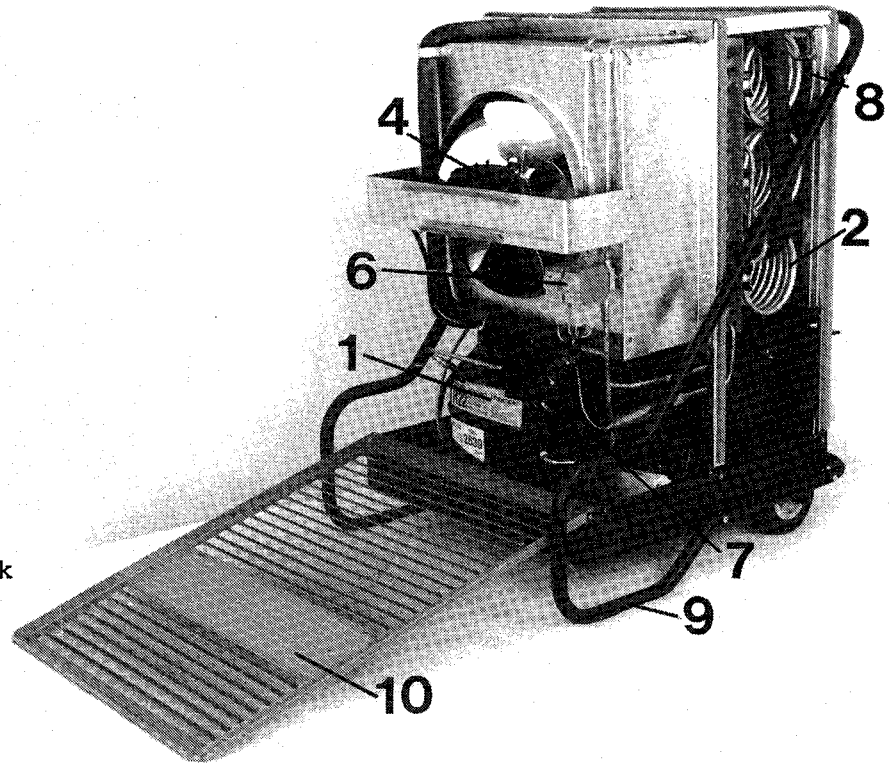
### CD 1000:



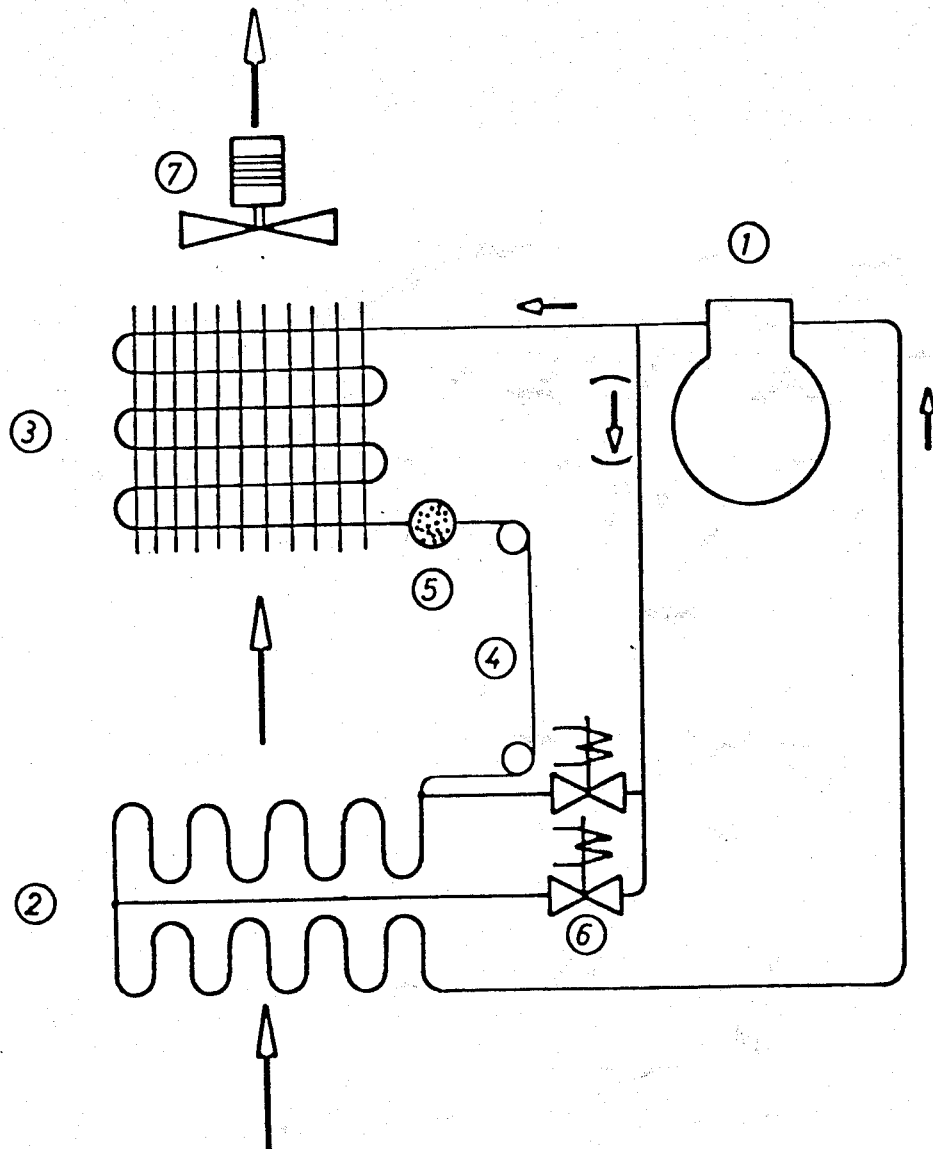
1. Kompressor
2. Fordamper
3. Kondensator
4. Ventilator
5. Printplade
6. Magnetventiler
7. Startudstyr
8. Indsugningsgitter og luftfilter
9. Rørbøjlestativ
10. Udblæsningsrist
11. Afbryder
12. Lufttemperaturføler
13. Tilslutningsstikdåse
14. Drypbakke
15. Kapillarrør
16. Vandbeholder m/svømmer

### 1.3 KOMPONENTER CD 1700

1. Kompressor
2. Fordamper
3. Kondensator
4. Ventilator
5. Printplade
6. Magnetventiler
7. Startudstyr
8. Afbryder
9. Lufttemperaturføler
10. Tilslutningskabel m/stik
11. Drypbakke
12. Vandbeholder med svømmer



## 2.0 KØLEDIAGRAM CD 1000/CD 1700



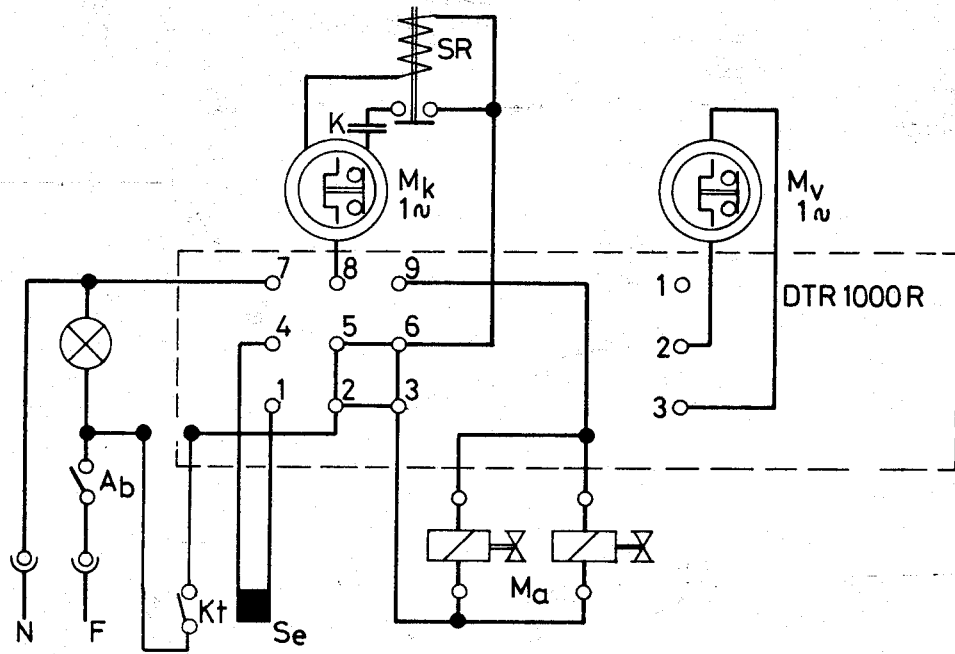
### KOMPONENTER

1. Kompressor
2. Fordamper
3. Kondensator
4. Kapillarrør
5. Tørrefilter
6. Magnetventiler
7. Ventilator

### 3.0 EL-DIAGRAMMER

CD 1000

90759 - 160683



**KOMPONENTER:**

G1: Glimlampe

Ma: Magnetventil

Mv: Ventilatormotor

Mk: Kompressormotor

Kt: Mikroswitch (fyldt beholder)

Se:

Ab:

DTR 1000 R:

Sr:

K:

Temperatursensor (rumluft)

Afbryder

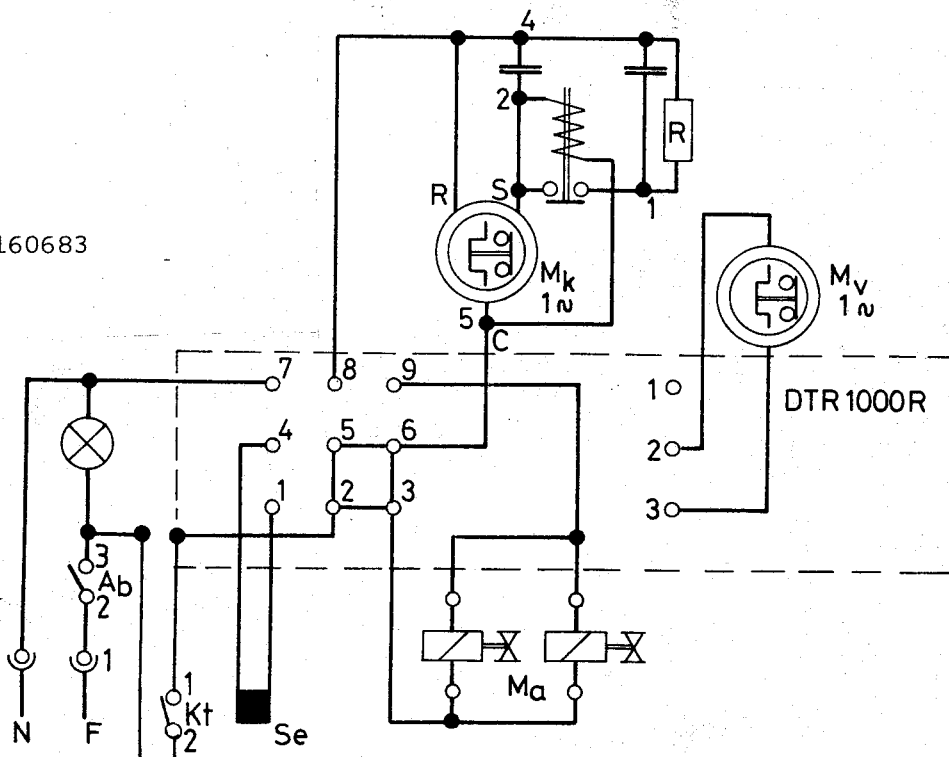
Printplade

Startrelæ

Startkondensator

CD 1700

90762 - 160683



## 4.0 ARBEJDSPRINCIP

### 4.1 Kondenstørreren tørrer luften ved hjælp af et køleanlæg.

Rumluften suges ind bag i aggregatet gennem et kølebatteri bestående af glatte, opviklede kobberør. Herved bringes luftens temperatur under dugpunktet, og vanddampene udkondenseres som dråber, der opfanges af drypbakken og ledes til afløb eller opsamlingsbeholder.

Den tørre, afkølede luft ledes videre gennem kondensatoren, hvor den genopvarmes til 5-10°C over rumtemperaturen uden yderligere tilførsel af energi. Dette varmetilskud stammer fra den tilførte effekt, der bruges til at drive ventilator og kompressor, samt den latente varme, der frigøres, når vanddampene udkondenseres.

Ved således at recirkulere rumluften et passende antal gange gennem aggregatet, vil man gradvist sænke luftens relative fugtighed. Herved skabes der også mulighed for en meget hurtig, men alligevel skånsom fugtafstrømning fra fugtige vægge, gulve eller opmagasinerede materialer.

### 4.2 LUKKET RUM !

**HUSK: HOLD VINDUER OG DØRE LUKKEDE!**

Dette er vigtigt, fordi kondenstørreren skal kunne skabe et tørt klima i det rum, hvor den er opstillet, helt uafhængigt af den relative fugtighed i omgivelserne. Da luftens indhold af vanddamp bevæger sig let og uhindret mod mere tørre områder, er det derfor vigtigt, at trafik ind og ud af rummet begrænses, da tørringsresultatet i modsat fald reduceres.

## 5.0 IGANGSÆTNING OG DRIFT

### 5.1 PLACERING

Affugteren placeres så vidt muligt midt i rummet og således, at der opnås en god luftcirkulation i hele rummet.

Aggregatet skal opstilles på en sådan måde, at luften uhindret kan suges ind på bagsiden og blæses ud på forsiden af aggregatet.

Mindste afstand til væg er 6 cm, svarende til afstanden, som hhv. vandbeholderen og bærebøjlen rager uden for aggregatet.

### 5.2 EL-TILSLUTNING

Aggregatet tilsluttes 220 V ~ 50 Hz ved hjælp af medfølgende 3 m ledning med stik og sikres med 10 A sikring. Aggregatstikket isættes stikdåsen på venstre side for neden.

**VIGTIGT:** Ved opstilling i svømmebade eller i lignende våde lokaler skal aggregatet sikres med en HFI-afbryder 30 mA/30 ms eller på anden måde i henhold til Stærkstrømsreglementet.

### 5.3 HYGROSTATTILSLUTNING

Som ekstra tilbehør kan leveres en rumhygrostat, der er forsynet med ledninger med stik. Stikkene isættes stikkontakt og aggregatets tilslutningsstikdåse. Hygrostaten, der kan fastgøres på væggen, vil nu henholdsvis afbryde eller slutte strømmen til aggregatet, afhængig af om luftfugtigheden er under eller over hygrostataens indstillede værdi. Aggregatets grønne lampe lyser, når hygrostaten slutter strømmen.

### 5.4 VANDBEHOLDER

Kondensvandet opsamles i en vandbeholder, der skal udtages og tømmes, når den er fuld. Beholderen er forsynet med en svømmer, der ved fyldning stopper aggregatet via en mikro-switch. Efter indsætning af beholderen, genindkobles aggregatet automatisk.

Når vandbeholderen efter tømning genindsættes, skal svømmeranordningens fastgørelse vende indad. Ved indsætningen udvises forsigtighed, således at arm for mikro-switch ikke beskadiges.

### 5.5 AFLØB

Såfremt der er tale om en mere permanent opstilling, og der findes et afløb i nærheden, kan der etableres en permanent afløbsforbindelse gennem rør eller slange. Vandbeholderen fjernes, og afløbet tilsluttes  $\frac{1}{2}$ " studs på kondensbakken. Det er vigtigt, at røret/slangen har fald bort fra aggregatet.

### 5.6 IGANGSÆTNING

Når el-tilslutningen er foretaget, startes aggregatet på vippeafbryderen på forsiden. Den grønne lampe lyser, og aggregatet vil begynde at affugte. Den grønne lampe vil fortsat lyse, hvis aggregatet stopper på grund af fyldt beholder.

### 5.7 ARBEJDSOMRÅDE

En nødvendig forudsætning for drift er, at rumtemperaturen ligger inden for arbejdsområdet mellem  $+3^{\circ}\text{C}$  og  $+32^{\circ}\text{C}$ . Aggregatet afbrydes automatisk, når dette ikke er tilfældet og genindkobler, hvis temperaturen igen bevæger sig ind i arbejdsområdet.

Den relative fugtighed skal være over 40% R.F. Aggregatet kan dog køre uanset fugtigheden, men under 40% R.F. er vandafgivelsen ringe.

### 5.8 DRIFT

Afhængig af lufttemperatur og relativ fugtighed drypper det kondenserede vand konstant ud i afløbet eller løber med mellemrum ud, når den automatiske afrimning er gennemført. Under alle omstændigheder skal aggregatet arbejde en tid, inden de første vanddråber viser sig, eftersom afløbssystemet først skal fyldes.

### 5.9 ELEKTRONISK STYRING

Ved rumtemperaturer under ca.  $20^{\circ}\text{C}$  vil en tilrimning af fordamperen finde sted. Rimen fjernes automatisk ved en periodisk varmgasafrimning. Herved forstås, at en del af den varme trykgas i køleanlægget en kortere periode ledes til fordamperen via en by-pass forbindelse. For at opnå optimal virkning er denne forbindelse opdelt i to med hver sin magnetventil og tilslutning til fordamperens 2 sektioner.

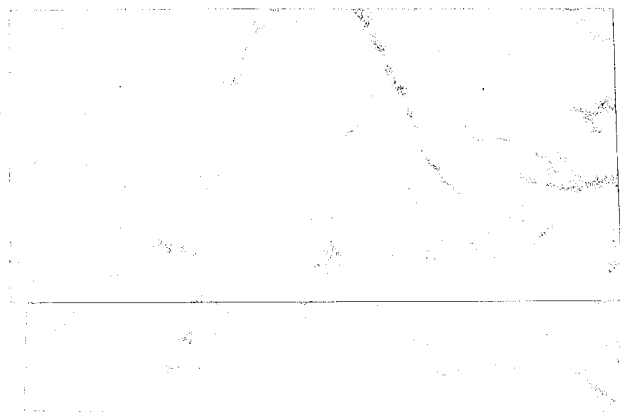


Ventilatoren stoppes under afrimningen, således at varmgassen får bedre mulighed for at virke.

Til styring af dette findes i kompressorummet en elektronisk printplade, som er i forbindelse med en føler i den indgående luftstrøm. Afhængig af dennes temperatur (T) sker følgende:

$T < 2-3^{\circ}\text{C}$ :	Automatisk afbrudt
$3^{\circ}\text{C} < T < 6^{\circ}\text{C}$ :	Forceret afrimning i 11 min. hvert 44. min.
$6^{\circ}\text{C} < T < 13^{\circ}\text{C}$ :	Forceret afrimning i 164 sek. ca. hvert 11. minut
$13^{\circ}\text{C} < T < 25^{\circ}\text{C}$ :	Normal afrimning i 41 sek. ca. hvert 22. minut
$25^{\circ}\text{C} < T < 32^{\circ}\text{C}$ :	Ingen afrimning
$T > 32^{\circ}\text{C}$ :	Automatisk afbrudt.

Der er herved opnået en integreret behovsafrimning, der sikrer en isfri fordampner under alle forhold og uden at bruge længere tid end nødvendig til det. Hertil kommer den fordel, at aggregatet automatisk afbryder, når arbejdsområdet fraviges.



**OBS!**

Hvis aggregatet afbryder, må genstart først ske efter 3 minutter, da kompressoren ellers kan overbelastes!!

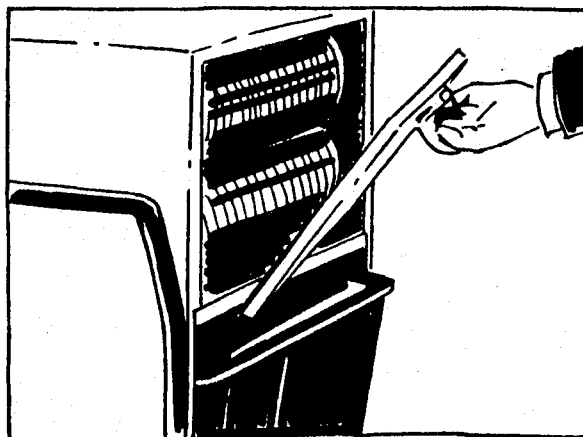
## 6.0 SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

### 6.1 RENSNING AF LUFTFILTER

Luftfiltret på aggregatets bagside skal forhindre, at urenheder suges ind i aggregatet og derved forhindrer køleanlæggets normale funktion.

Urenheder vil derfor opfanges af filtret, som derfor med mellemrum skal rengøres.

Rengøringen foretages, efter at filtret er aftaget. Der trækkes udad i håndtaget øverst, hvorefter filtret er løst. Derefter rengøres det ved skylning, vask, støvsugning eller gennemblæsning - eventuelt i kombination med børstning.



### 6.2 ÅRLIGT EFTERSYN

Kondenstørreren er specielt konstrueret for at opnå en problemfri drift og et minimalt tilsyn. Intet skal smøres, men mindst én gang om året vil det dog være tilrådeligt at efterse og om nødvendigt rengøre aggregatet indvendigt.

Alu-rørsfordamperen kan vaskes af med sæbevand for at fjerne en eventuel fedtbelægning, og kondensatorens lameller støvsuges eller børstes forsigtigt.

**ADVARSEL: STRØMMEN TIL AFFUGTEREN SKAL ALTID AFBRYDES, NÅR AFFUGTEREN ÅBNES !**

## 7.0 DRIFTSFORSTYRRELSER

7.1 Under drift skal den grønne lampe lyse og ventilatoren køre, hvilket let kontrolleres udefra. Kompressoren skal også køre hele tiden, men er sværere at høre, og hvis aggregatet efter længere tids forløb ikke afgiver vand, kontrolleres, om fordamperen er kold (ikke i afrimningsperioden). Hvis kondensatoren er snavset kraftigt til, eller fordamperen er lukket af is, kan kompressoren koble ud på den indbyggede viklingsbeskytter.

7.2 I tilfælde af svigtende funktion skal følgende punkter undersøges:

- a. Kontrol af rumtemperatur - skal være inden for arbejdsområdet +3°C - +32°C, og fugtigheden skal være over 40% R.F.
- b. Kontrol af vandbeholder (ikke fuld - rigtig placering).

- c. Kontrol af sikring (i installationen).
- d. Kontrol af ledningsforbindelsen til affugteren.
- e. Kontrol af eventuel hygrostat - drej indstillingen til en lavere værdi (% R.F.).
- f. Kontrol af, at indsugnings- og udblæsningsriste er frie.
- g. Kontrol af eventuel indvendig tilsmudsning af kondensator (se 6.0).

### 7.3 SVIGTENDE KAPACITET

Såfremt affugteren efter længere tids drift i arbejdsområdet ikke har afgivet vand, kan der være tale om en køleteknisk fejl. De bedes derfor kontakte Deres leverandør.

# Dantherm®

INSTRUCTION MANUAL

DEHUMIDIFIERS

CD 1000 / CD 1700

1. TECHNICAL SPECIFICATIONS
2. COOLING DIAGRAM
3. WIRING DIAGRAMS
4. WORKING PRINCIPLE
5. START-UP AND OPERATION
6. SERVICE AND MAINTENANCE
7. CONTROL OF OPERATION

File:

## Dantherm®

A/S DANThERM

Jegstrupvej 4 . DK-7800 Skive

Tlf. +457 52 41 44 . Telefax +457 52 61 34

Telex 66712 danth dk

Udgave: Okt. 85

Nr.: 97318



**CD 1700**



**CD 1000**

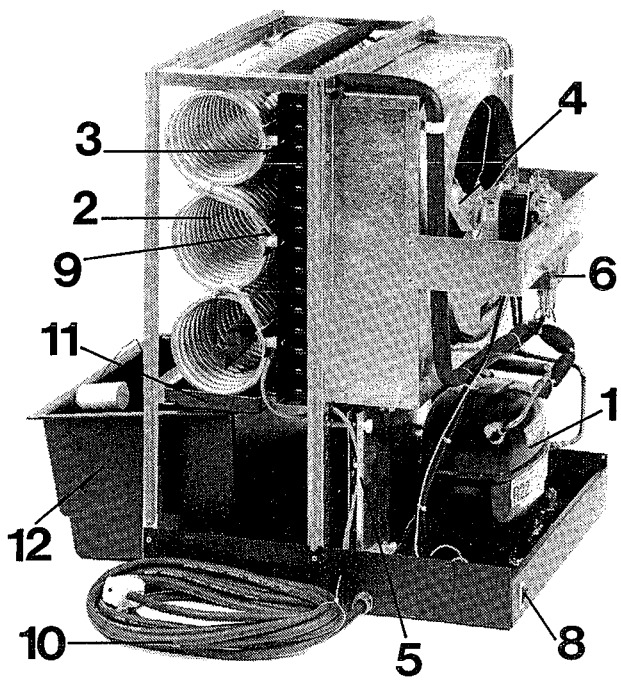
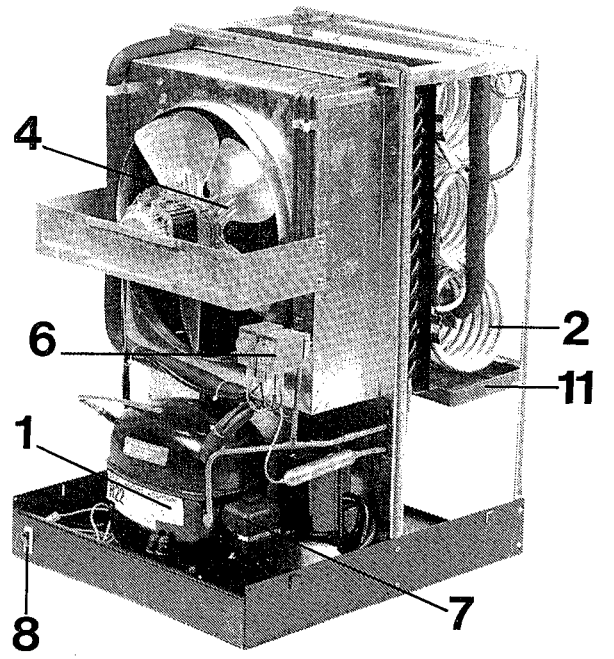
# 1.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS

## 1.1 TECHNICAL DATA

	CD 1000	CD 1700
Working range - temperature:	+3°C - +32°C	+3°C - +32°C
Working range - humidity:	40 - 100% RH	40 - 100% RH
Power supply:	220 V~50 Hz	220 V~50 Hz
Fuse:	10 A (6 A)	10 A
Total absorbed effect, compr. + fan:	510 W	940 W
Power consumption:	2,8 A	4,1 A
Compressor capacity (+5°C/+55°C):	1160 W	1900 W
Refrigerant:	R 12 - 515 g	R 22 - 650 gr.
Air circulation:	350 m <sup>3</sup> /h	850 m <sup>3</sup> /h
Noise level (1 m/3 m):	54/51 dB (A)	63/59 dB (A)
Dimensions (H x W x D):	615 x 545 x 375 mm	720 x 490 x 600 mm
Weight:	39 kg	51 kg
Dehumidification capacity (at 30°C/80% RH):	25 litres/24 h	50 litres/24 h

## 1.2 COMPONENTS CD 1000

1. Compressor
2. Evaporator
3. Condenser
4. Fan
5. Print
6. Solenoid valve
7. Starting device
8. Air inlet grille and  
air filter
9. Pipe support frame
10. Air discharge grille
11. Switch
12. Air temperature sensor
13. Power supply socket
14. Drip tray
15. Capillary tube
16. Water container with float

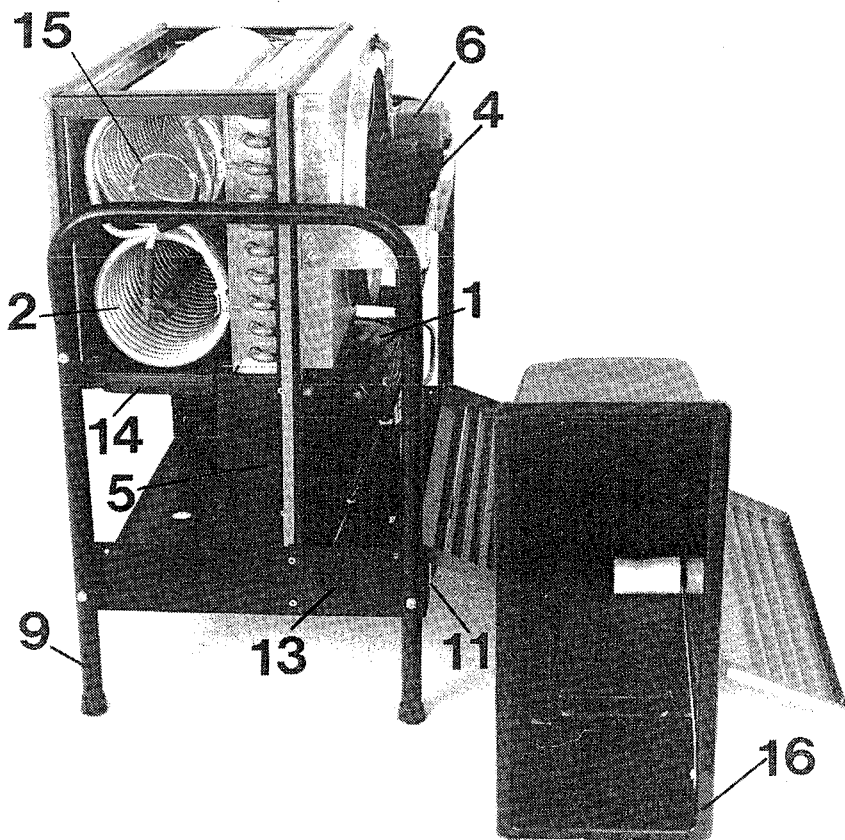
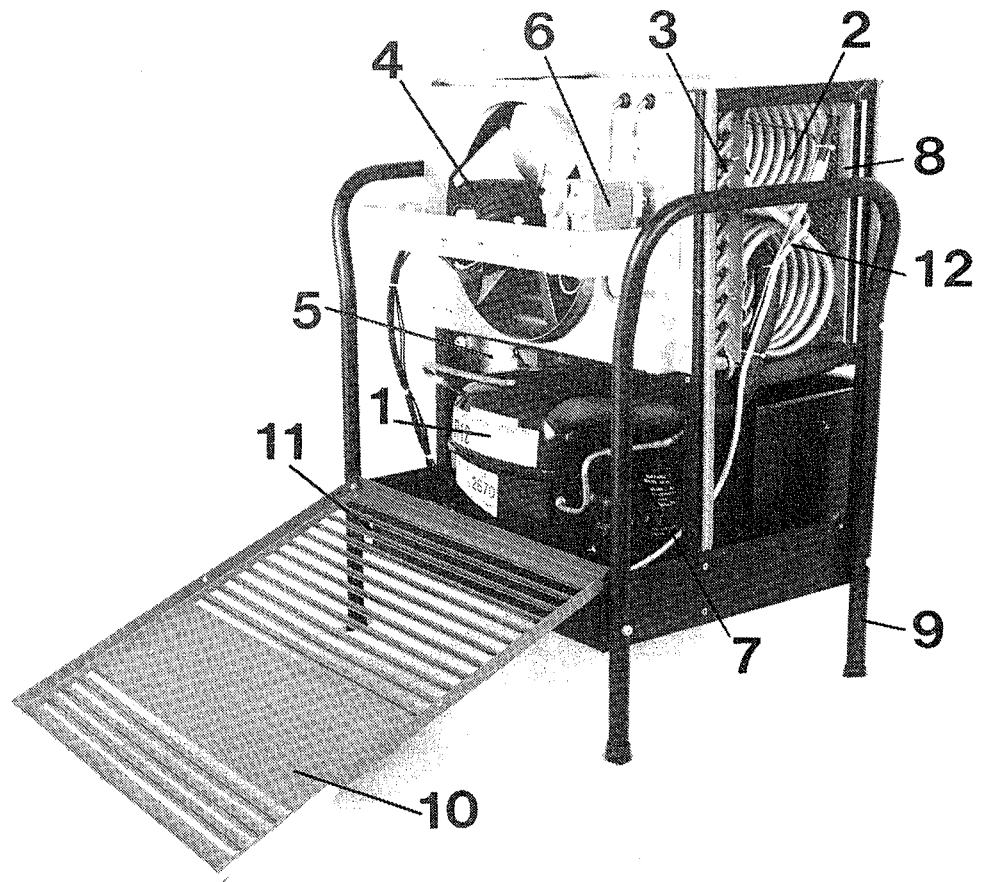




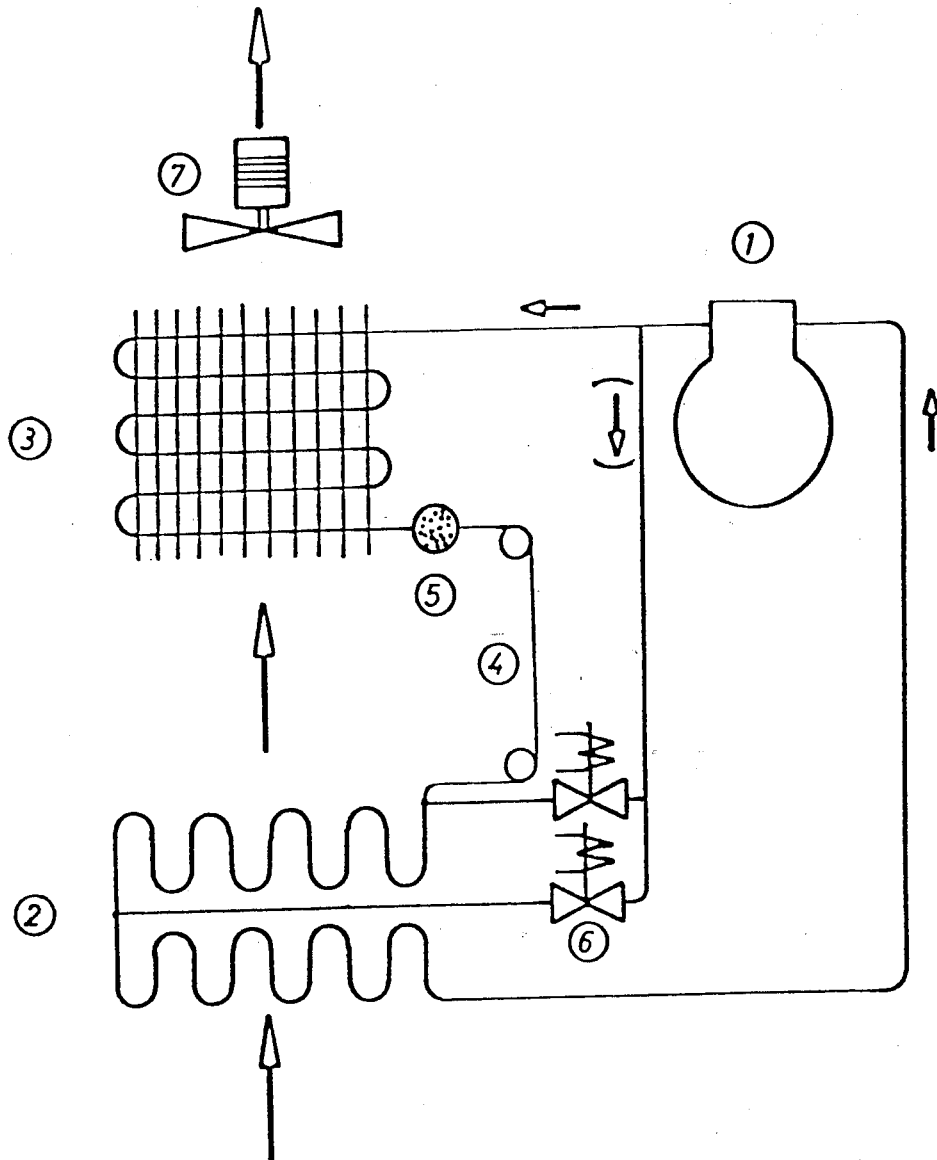
## 1.3 COMPONENTS

### CD 1700

1. Compressor
2. Evaporator
3. Condenser
4. Fan
5. Print
6. Solenoid valves
7. Starting device
8. Switch
9. Air temperature sensor
10. Power supply cable  
with socket
11. Drip tray
12. Water container  
with float



2.0 COOLING DIAGRAM CD 1000/CD 1700

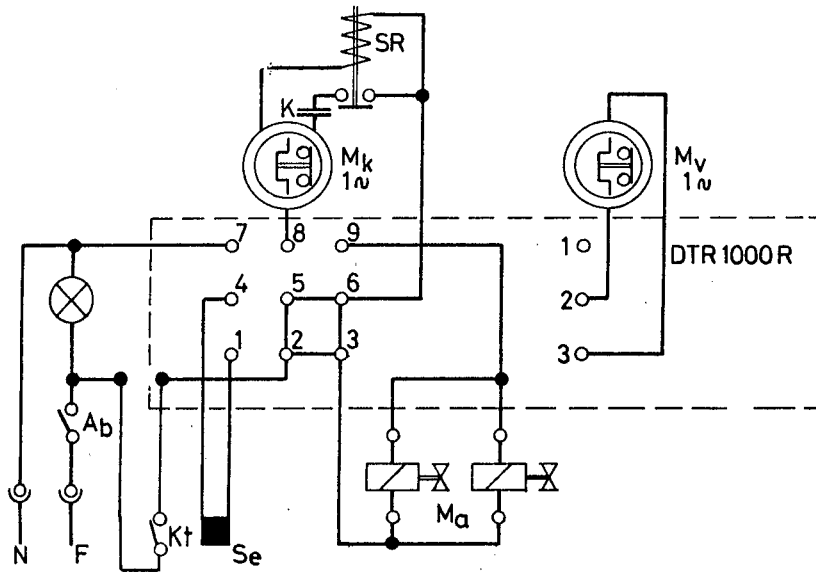


COMPONENTS

- 1. Compressor
- 2. Evaporator
- 3. Condenser
- 4. Capillary tube
- 5. Liquide line drier
- 6. Solenoid valve
- 7. Fan

### 3.0 WIRING DIAGRAMS

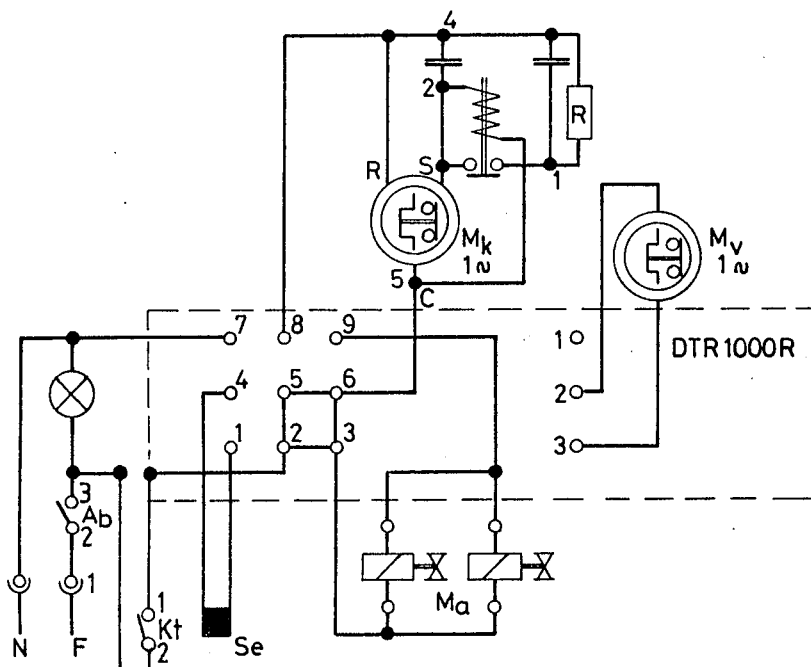
CD 1000



**COMPONENTS:**

- |     |                                |             |                               |
|-----|--------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Gl: | Control lamp                   | Se:         | Temperature sensor (room air) |
| Ma: | Solenoid valve                 | Ab:         | Switch                        |
| Mv: | Fan motor                      | DTR 1000 R: | Print                         |
| Mk: | Compressor motor               | Sr:         | Starting relay                |
| Kt: | Microswitch (filled container) | K:          | Starting condenser            |

CD 1700



## 4.0 WORKING PRINCIPLE

### 4.1 The Condense Drier dries the air by means of a cooling plant.

The air is drawn in at the back of the unit through a cooling element consisting of smooth, twisted copper tubes. By this the temperature of the air falls to a temperature below the dew point and the aqueous vapours are condensed into water drops, which are caught by a drip tray and led to a drain or a water container.

The dry, cold air is led on through the condenser where it is re-heated to 5-10°C above room temperature without any additional supply of energy. This heat supplement comes from the effect, which is used to run the fan and the compressor and the latent heat which is released when the water vapours are condensed.

When circulating the room air an adequate number of times through the unit, the relative humidity of the air is gradually lowered. In this way it is possible to obtain a very fast and yet gentle humidity escape from humid walls, floors and stored goods.

### 4.2 CLOSED ROOM!

REMEMBER: KEEP WINDOWS AND DOORS CLOSED!

This is important as the condense drier shall be able to create a dry climate in the room, where it is positioned, quite independently of the relative humidity of the environments. As the air's content of aqueous vapours moves easily and freely towards more dry areas it is important that movement in and out of the room is minimized. Otherwise the efficiency of the unit will be considerably reduced.

## 5.0 START-UP AND OPERATION

### 5.1 POSITIONING

If possible the dehumidifier should be placed in the middle of the room so that a good air circulation in the whole room is obtained.

The unit should be placed in such a way that the air can be drawn in freely at the back of the unit and blown out at the front of it.

Minimum distance to wall is 6 cm which corresponds to the distance the water container and the supporting handles overhang the dehumidifier.

### 5.2 ELECTRICAL CONNECTION

The unit is connected to 1 x 220/240 V + E by means of the supplied 3 m cable with plug and is protected by a 10 A fuse. The plug of the unit is plugged into the socket on the bottom left hand side of the unit.

IMPORTANT: If the unit is placed in a swimming pool or similar wet rooms it should be protected by a high-sensitive protection switch 30 mA/30 ms.

### 5.3 CONNECTION OF HYGROSTAT

As special equipment a room hygrostat equipped with cable and a special "two-way plug" can be delivered. This plug is inserted in the socket, and the unit plug is plugged in on top of it.

The hygrostat, which can be mounted on the wall, will now switch off and on the power to the unit, when the relative humidity in the room gets lower and higher respectively than the set value of the hygrostat.

The green control lamp on the unit will light up when the hygrostat switches on the power.

### 5.4 WATER CONTAINER

The condensate water is collected in a water container, which is to be withdrawn and emptied when full. The container is supplied with a float which stops the unit via a micro switch. After re-insertion of the water container the unit starts automatically.

When re-inserting the container after emptying, the attachment device of the float switch must turn inwards. Take care not to damage the micro switch arm when re-inserting the container.

### 5.5 DRAIN

If the installation is to be permanent and if there is a drain close to, a permanent drain connection can be established by means of a plastic tube or a pipe. The water container is removed and the drain is connected to a  $\frac{1}{2}$ " spigot on the condensate tray. It is important that the plastic tube or the pipe has a fall away from the unit.

### 5.6 START-UP

When power has been connected the dehumidifier is started on the ON/OFF switch situated on the front of the unit. The green lamp lights up and the unit starts to dehumidify. The green lamp will light continuously if the unit stops due to filled container.

### 5.7 WORKING AREA

A necessary condition of operation is that the room temperature lies inside the working area, i.e. between  $+3^{\circ}\text{C}$  and  $+32^{\circ}\text{C}$ . The unit will switch off automatically when this condition is not fulfilled, and switch in again, if the temperature moves into the working area.

The relative humidity must be over 40% R.H. However, the dehumidifier is able to operate, irrespective of the humidity, but if it is under 10% R.H. the water outlet will be very limited.

### 5.8 OPERATION

Dependent on air temperature and relative humidity, the condensed water will either continuously drip into the drain or run out at intervals, when an automatic defrosting is accomplished. In any case it will take some time after start before the first drops of water appear, as the outlet system of the unit must be filled first.

### 5.9 ELECTRONIC CONTROL

At room temperatures below app.  $20^{\circ}\text{C}$  the evaporator will start icing up. The ice is taken away by periodical warm gas defrosting, which means that part of the warm pressure gas in the cooling system for a short while is led to the evaporator via a by-pass connection. In order to obtain max. efficiency, this connection is divided in two, each with a solenoid valve and a connection to the two sections of the evaporator.

The fan is stopped during defrosting , enabling the warm gas to be more effective.

To control this process there is an electronic print in the compressor space which is in connection with a sensor in the inlet air stream. Dependent on the inlet air temperature (T) the following will take place:

- $T < 2-3^{\circ}\text{C}$ : automatically switched off
- $3^{\circ}\text{C} < T < 6^{\circ}\text{C}$  : forced defrosting every 44 minutes for 11 minutes
- $6^{\circ}\text{C} < T < 13^{\circ}\text{C}$  : forced defrosting app. every 11 minutes for 164 seconds
- $13^{\circ}\text{C} < T < 25^{\circ}\text{C}$  : normal defrosting for 41 seconds app. every 22 minutes
- $25^{\circ}\text{C} < T < 32^{\circ}\text{C}$  : no defrosting
- $T > 32^{\circ}\text{C}$  : automatically switched off

Hereby we have obtained an integrated defrosting - when required - which secures an ice-free evaporator under all conditions and without using more time than necessary for it. A further advantage is that the dehumidifier will automatically switch off when the temperature lies outside the working area.

**NOTE!**

If the unit stops, it must not be restarted until after a period of app. 3 minutes, as otherwise the compressor will be overloaded.

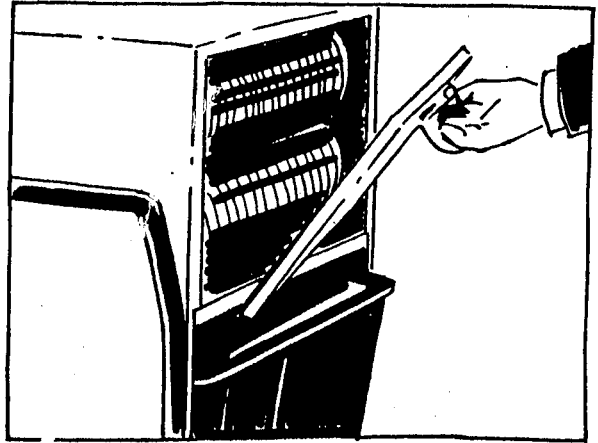
## 6.0 SERVICE AND MAINTENANCE

### 6.1 CLEANING OF AIR FILTER

The air filter on back of the unit is intended to prevent impurities from being sucked into the unit and thus disturbing the normal operation of the cooling circuit.

Impurities are caught by the filter, which has to be cleaned at intervals.

Remove the filter before cleaning. Pull the handle at top and the filter can be removed. Cleaning can be done in several ways, flushing, washing, vacuum-cleaning, blowing - and possibly combined with broshing.



### 6.2 ANNUAL INSPECTION

The dehumidifier is constructed for trouble free operation and minimum of inspection. Nothing is to be greased, but at least once a year it is recommended to inspect and if necessary to clean the unit internally. The alum. tube evaporator can be washed with soapy water in order to remove a possible greasy cover, and the condenser's fins are vacuum-cleaned or brushed with care.

NOTE: SWITCH OFF POWER BEFORE OPENING THE UNIT!

## 7.0 CONTROL OF OPERATION

- 7.1 During operation the green lamp shall be on and the fan be running. This is easy to control from the outside. The compressor shall be running all the time, but is difficult to hear, so if the unit has not made any water for a time it should be checked if the evaporator is cold (not during defrosting). If the condenser is very dirty or the evaporator is blocked by ice, the compressor will couple out at the built in winding protector.
- 7.2 In case of failing operation the following points should be checked:
- Check the room temperature - must be within the working area  $+3^{\circ}\text{C}$  -  $+32^{\circ}\text{C}$  and the humidity over 40% R.H.
  - Check the water container (not full - correctly placed).
  - Check the fuse of the installation



- d. Check the wiring connection to the dehumidifier
- e. Check the hygrostat, if any, turn the setting to a lower value (% R.H.)
- f. Check that suction and discharge grilles are free
- g. Check the inside of the unit for possible dirt on the condenser (see 6.0)

### 7.3 FAILING CAPACITY

If - after some time of operation within the working area - the dehumidifier has given off no water, there may be a defect in the cooling system. Therefore, please contact your supplier in such cases.

# Danttherm<sup>®</sup>

## BEDIENUNGSANLEITUNG

CD 1000 / CD 1700

### INHALT

1. Technische Spezifikationen
2. Kältekreislauf
3. Schaltschemas
4. Arbeitsprinzip
5. Inbetriebsetzung und Betrieb
6. Wartung und Pflege
7. Störungssuche

## 1.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN



**CD 1700**

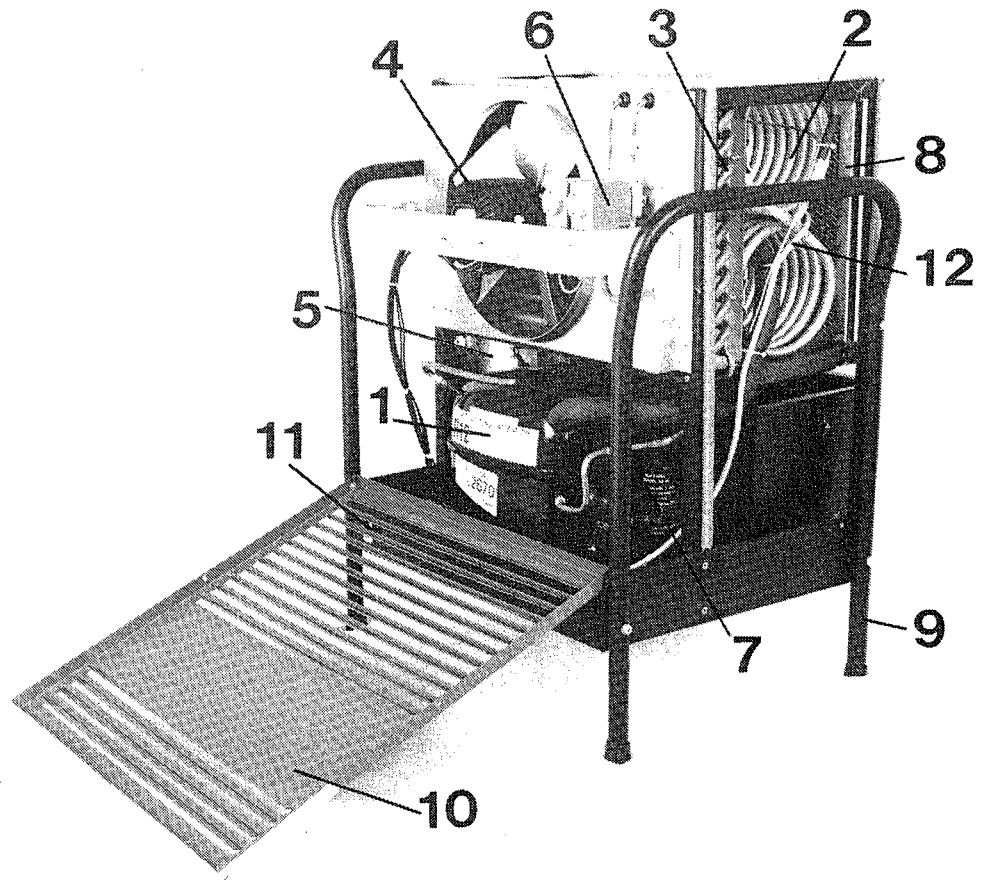


**CD 1000**

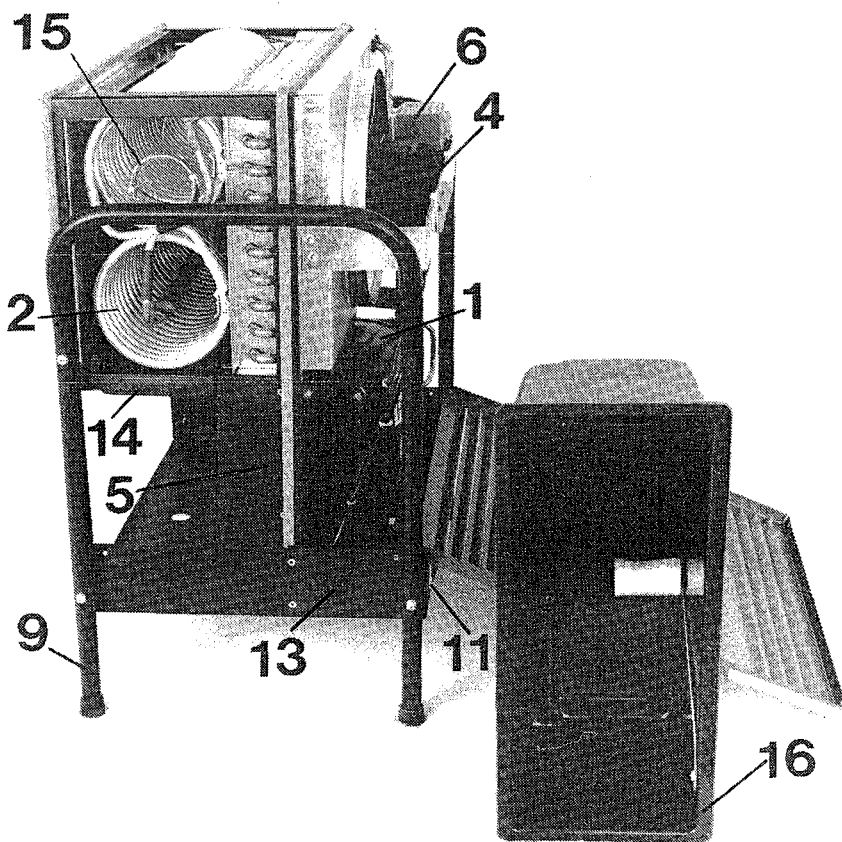
### 1.1 TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich - Temperatur:  
 Arbeitsbereich - Feuchtigkeit:  
 Stromanschluss:  
 Sicherung:  
 Leistungsaufnahme, Kompr + Vent.  
 Stromverbrauch:  
 Kompressorleistung (+5°C/+55°C):  
 Kältemittel:  
 Luftleistung:  
 Geräuschpegel (1 m/3 m):  
 Abmessungen (H x B x T):  
 Gewicht:  
 Entfeuchterleistung  
 (bei 30°C/80% r.F.):

	CD 1000	CD 1700
Arbeitsbereich - Temperatur:	+3°C - + 32°C	+3°C - +32°C
Arbeitsbereich - Feuchtigkeit:	40 - 100% r.F.	40 - 100% r.F.
Stromanschluss:	220 V ~ 50 Hz	220 V ~ 50 Hz
Sicherung:	10 A (6 A)	10 A
Leistungsaufnahme, Kompr + Vent.	510 W	940 W
Stromverbrauch:	2,8 A	4,1 A
Kompressorleistung (+5°C/+55°C):	1160 W	1900 W
Kältemittel:	R 12 - 515 g	R 22 - 650 g
Luftleistung:	350 m <sup>3</sup> /h	850 m <sup>3</sup> /h
Geräuschpegel (1 m/3 m):	54/51 dB (A)	63/59 dB (A)
Abmessungen (H x B x T):	615 x 545 x 375 mm	720 x 490 x 600 mm
Gewicht:	39 kg	51 kg
Entfeuchterleistung (bei 30°C/80% r.F.):	25 Lit/24 Stunden	50 Lit/24 Stunden



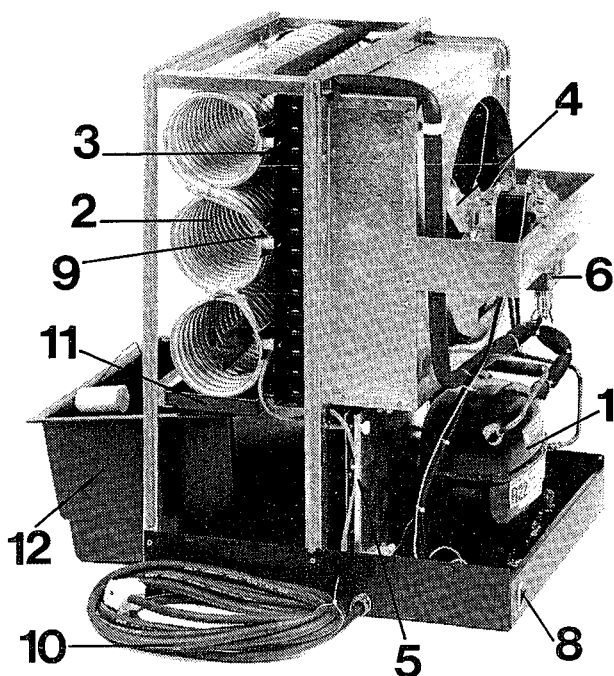
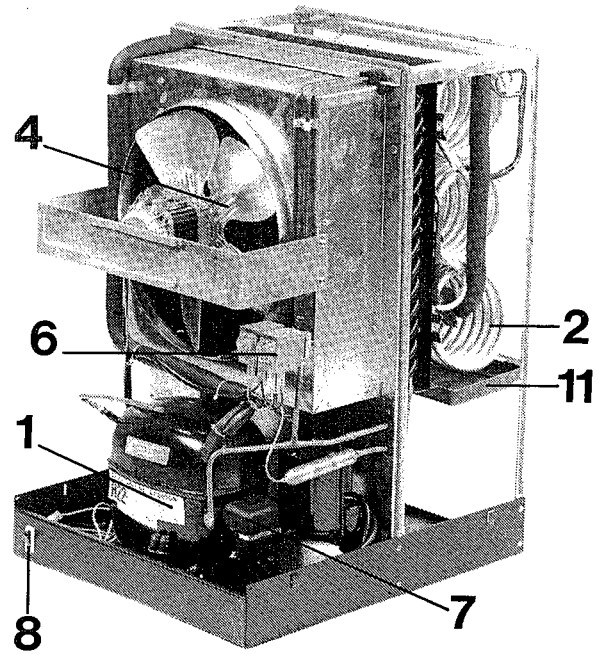
## 1.2 KOMPONENTEN CD 1000



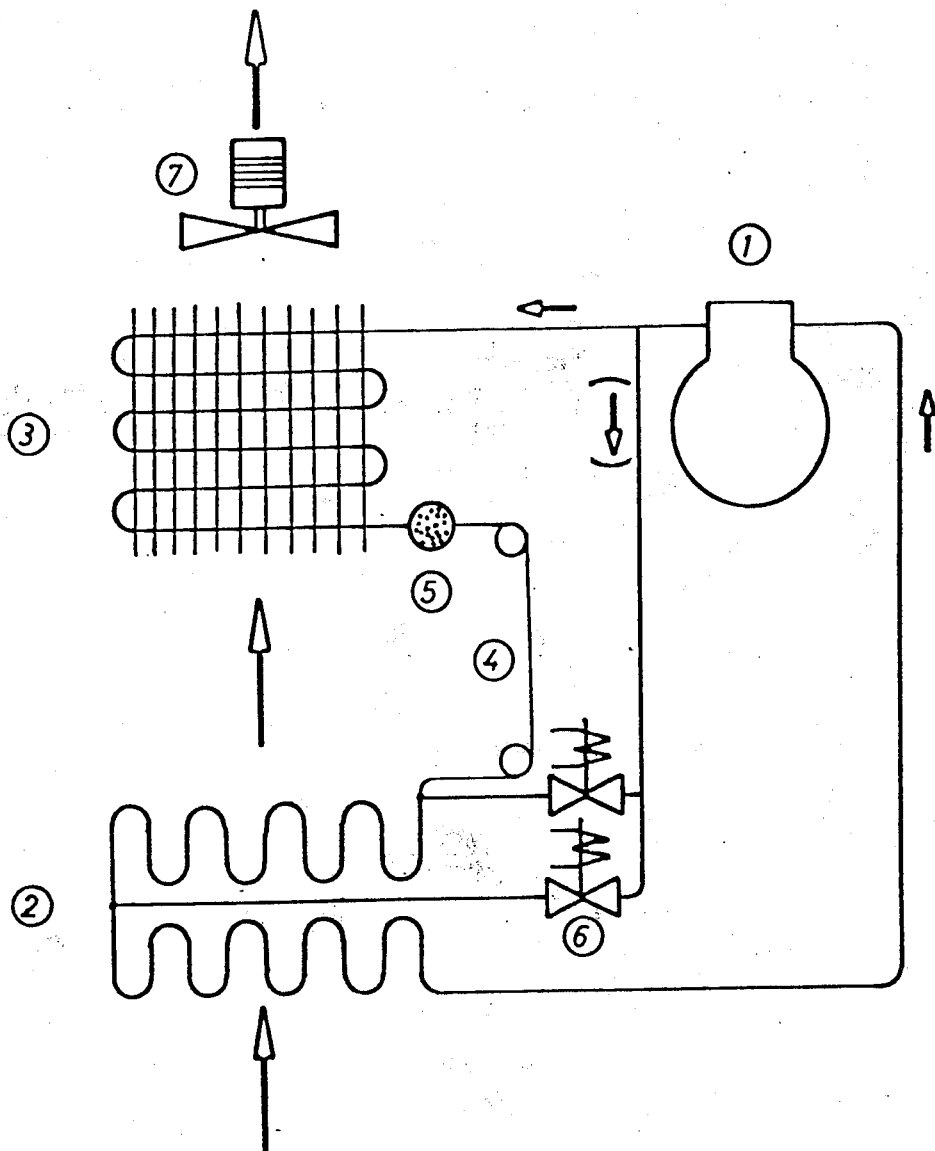
1. Kompressor
2. Verdampfer
3. Kondensator
4. Ventilator
5. Printplatte
6. Magnetventile
7. Anlaufausrüstung
8. Ansauggitter und Luftfilter
9. Rohrbügelgestell
10. Ausblasgitter
11. Schalter
12. Lufttemperaturfühler (Lufteintritt)
13. Anschlusssteckdose
14. Kondenswasserschale
15. Kapillarrohr
16. Wassersammelbehälter mit Schwimmer

### 1.3 KOMPONENTEN CD 1700

1. Kompressor
2. Verdampfer
3. Kondensator
4. Ventilator
5. Printplatte
6. Magnetventile
7. Anlaufausrüstung
8. Schalter
9. Lufttemperaturfühler  
(Lufteintritt)
10. Anschlusskabel mit  
Steckdose
11. Kondenswasserschale
12. Wassersammelbehälter  
mit Schwimmer



## 2.0 KÄLTEKREISLAUF CD 1000/CD 1700

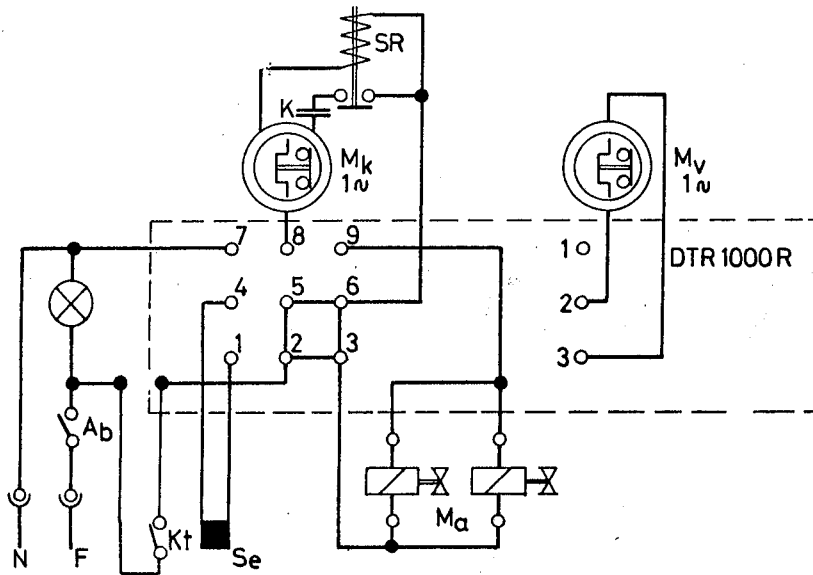


### BAUTEILE:

1. Kompressor
2. Verdampfer
3. Kondensator
4. Kapillarrohr
5. Trockner
6. Magnetventile
7. Ventilator

### 3.0 SCHALTSCHEMEN

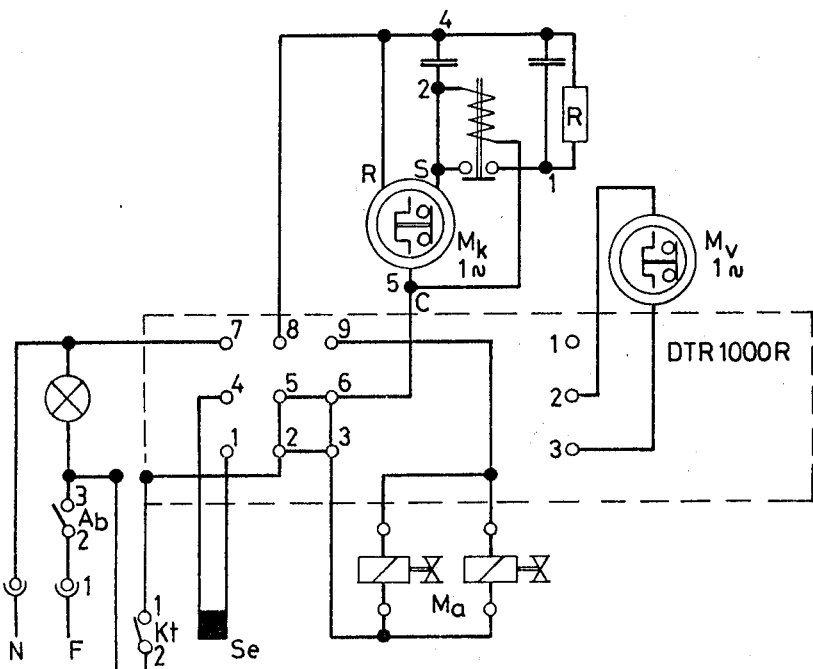
CD 1000



**BAUTEILE:**

- |     |   |             |                             |
|-----|---|-------------|-----------------------------|
| GL: | Kontrolllampe                             | Se:         | Temperaturfühler (Raumluft) |
| Ma: | Magnetventile                             | Ab:         | Schalter                    |
| Mv: | Ventilatormotor                           | DTR 1000 R: | Printplatte                 |
| Mk: | Kompressormotor                           | Sr:         | Anlaufrelais                |
| Kt: | Mikroschalter<br>(bei gefülltem Behälter) | K:          | Anlaufkondensator           |

CD 1700



## 4.0 ARBEITSPRINZIP

### 4.1 Der Entfeuchter entfeuchtet die Luft mittels einer Kälteanlage.

Die Raumluft wird rückseitig am Gerät durch einen Kühler angesaugt, der aus glatten, gedrehten Kupferrohren besteht. Hierdurch wird die Temperatur der Luft bis unter dem Taupunkt abgekühlt, und der Wasserdampf wird als Tropfen kondensiert, die in der Kondenswasserschale aufgefangen und zum Abfluss oder Aufsammlungsbehälter abgeleitet werden. Die trockene, abgekühlte Luft wird weiter durch den Kondensator geleitet, wo sie um 5-10°C über die Raumtemperatur, ohne Zuleitung von weiterer Energie, wiedererwärmt wird. Diese Wärmegewinnung rührt von der zugeführten Energie her, die zum Betreiben des Ventilators und des Kompressors verwendet wird, sowie von der latenten Wärme, die beim Kondensieren des Wasserdampfes freigegeben wird.

Durch eine ständige Zirkulation der Raumluft durch das Gerät wird die relative Feuchtigkeit der Luft nach und nach gesenkt. Hierdurch ergibt sich auch die Tatsache für ein sehr schnelles, aber dennoch schonendes Abtrocknen der Feuchte von feuchten Wänden, Böden oder Lagermaterialien.

### 4.2 GESCHLOSSENER RAUM

**ACHTUNG: TÜREN UND FENSTER GESCHLOSSEN HALTEN !!**

Dies ist wichtig, weil der Entfeuchter im Raum, wo er aufgestellt ist, ein trockenes Klima, von der relativen Feuchtigkeit der Umgebung unabhängig, schaffen muss. Da der Wasserdampf der Luft sich leicht und ungehindert in Richtung trockenerer Zonen bewegt, ist es deshalb wichtig, dass das Begehen des Raumes beschränkt wird; sonst wird das Trocknungsergebnis verschlechtert.

## 5.0 INBETRIEBSETZUNG UND BETRIEB

### 5.1 PLAZIERUNG

Der Entfeuchter sollte, so weit als möglich, mitten im Raum aufgestellt werden, sodass eine gute Luftzirkulation im ganzen Raum erreicht wird.

Die Aufstellung muss so erfolgen, dass die Luft auf der Rückseite des Gerätes ungehindert angesaugt und auf der Frontseite ausgeblasen werden kann. Minimumabstand bis zur Wand ist 6 cm. Dieser Abstand entspricht dem Abstand, den der Wassersammelbehälter bzw. das Rohrbügelgestell aus dem Gerät hervorsteht.

### 5.2 STROMANSCHLUSS

Das Gerät wird an 220 V Wechselstrom 50 Hz mittels der mitgelieferten 3 m Anschlussleitung mit Schukostecker angeschlossen und mit einer 10 A Sicherung abgesichert. Der Gerätestecker wird in die Steckdose unten am Gerät auf der linken Seite eingesteckt.

**WICHTIGER HINWEIS:** Bei Aufstellung in Schwimmbädern und ähnlichen nassen Räumen muss das Gerät über einen FJ-Schutzschalter 30 mA/30 mS gesichert werden.



### 5.3 HYGROSTATANSCHLUSS

Als Zubehör kann ein Raumhygrostat geliefert werden, der mit einer Leitung und einem speziellen Durchgangsstecker versehen ist. Dieser Stecker wird in einen Steckkontakt gesetzt, und der Gerätestecker wird oben in den Durchgangsstecker eingesteckt. Der Hygrostat kann an die Wand montiert werden.

Der Entfeuchter wird jetzt abschalten bzw. einschalten, wenn der am Hygrostaten eingestellten Wert unter- oder überschritten wird. Die Grüne Lampe des Gerätes leuchtet, wenn der Strom zum Gerät über den Hygrostaten eingeschaltet wird.

### 5.4 WASSERSAMMELBEHÄLTER

Das Kondenswasser wird in einem Wassersammelbehälter aufgesammelt, der herausgezogen und geleert werden soll, wenn er voll ist. Der Behälter ist mit einem Schwimmer versehen, der bei gefülltem Behälter das Gerät über einen Mikro-Schalter abschaltet. Nach der Wiedereinsetzung des Behälters wird das Gerät automatisch wieder eingeschaltet.

Wenn der Sammelbehälter nach der Leerung wiedereingesetzt wird, soll die Befestigung der Schwimmervorrichtung nach innen sehen. Bei der Wiedereinsetzung soll grosse Vorsicht gezeigt werden, so dass die Arm des Mikro-Schalters nicht beschädigt wird.

### 5.5 WASSERABFLUSS

Handelt es sich um eine mehr permanente Aufstellung des Entfeuchters, und wenn in der Nähe ein Bodenabfluss zu finden ist, kann mittels eines Plastikschauches/eines Rohres eine permanente Abflussverbindung etabliert werden. Der Sammelbehälter wird entfernt, und die Abflussverbindung an einen  $\frac{1}{2}$ " Stutzen auf der Kondenswasserschale angeschlossen. Es ist wichtig, dass der Schlauch/das Rohr in seiner ganzen Länge mit Gefälle vom Gerät verlegt wird.

### 5.6 INBETRIEBSETZUNG

Wenn der Stromanschluss hergestellt ist, wird das Gerät durch den Kippschalter in der linken Seite eingeschaltet. Die grüne Lampe leuchtet auf, und das Gerät beginnt zu entfeuchten. Die grüne Lampe wird fortgesetzt leuchten, falls das Gerät wegen gefülltem Sammelbehälter die Entfeuchtung abgeschaltet hat.

### 5.7 ARBEITSBEREICH

Eine notwendige Voraussetzung für den Betrieb ist, dass die Raumtemperatur innerhalb des Arbeitsbereiches von  $+3^{\circ}\text{C}$  bis  $+32^{\circ}\text{C}$  liegt. Das Gerät wird automatisch abgeschaltet, wenn dies nicht eingehalten wird. Es schaltet wieder ein, wenn sich die Temperatur wieder im Arbeitsbereich bewegt.

Die relative Feuchtigkeit soll stets über 40% r.F. sein. Das Gerät kann jedoch auch unter dieser Feuchte arbeiten, aber unter 40% r.F. wird die Wasserabgabe gering sein.

### 5.8 BETRIEB

Von der Lufttemperatur und der relativen Feuchtigkeit abhängig läuft das Kondensat stetig in den Abfluss oder läuft in Abständen weg, die durch die automatische Enteisung gegeben sind. Unter allen Umständen muss das Gerät einige Zeit arbeiten, bevor die ersten Wassertropfen erscheinen, da das Ablaufsystem sich erst füllen muss.

## 5.9 ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Bei Raumtemperaturen unter ca. 20°C wird eine Vereisung des Verdampfers stattfinden. Der Reif wird durch eine periodische Warmgasenteisung entfernt. Dies bedeutet, dass ein Teil des warmen Druckgases in der Kühlanlage eine kurze Periode über eine By-Pass-Verbindung an den Verdampfer geleitet wird. Um eine optimale Wirkung zu erreichen, ist diese Verbindung in zwei aufgeteilt - jede mit ihrem Magnetventil und Anschluss an den beiden Sektionen des Verdampfers.

Während der Enteisung wird der Ventilator abgeschaltet, so dass die Wirkung des Warmgases besser ermöglicht wird.

Für die Steuerung dieses Vorgangs gibt es im Kompressorraum eine elektronische Printplatte, die in Verbindung mit einem Fühler im Eintrittsluftstrom steht. Abhängig von der eintretenden Lufttemperatur (T) geschieht folgendes:

$T < 2-3^{\circ}\text{C}$ :	Automatisch abgeschaltet
$3^{\circ}\text{C} < T < 6^{\circ}\text{C}$ :	Gezwungene Enteisung 11 Min. alle 44 Min.
$6^{\circ}\text{C} < T < 13^{\circ}\text{C}$ :	Gezwungene Enteisung 164 Sek. alle 11 Minuten (ungefähr)
$13^{\circ}\text{C} < T < 25^{\circ}\text{C}$ :	41 Sekunden normale Enteisung alle 22 Minuten (ungefähr)
$25^{\circ}\text{C} < T < 32^{\circ}\text{C}$ :	Keine Enteisung
$T > 32^{\circ}\text{C}$ :	Automatisch abgeschaltet

Hierdurch ist eine integrierte Bedarfs-Enteisung erreicht worden, die einen eisfreien Verdampfer unter allen Verhältnissen sicherstellt, ohne dass längere Zeit als notwendig hierfür beansprucht wird. Dazu kommt der Vorteil, dass das Gerät automatisch abschaltet, wenn der Arbeitsbereich nicht eingehalten wird.

**ACHTUNG:** Falls das Gerät abschaltet, darf die Wiedereinschaltung erst nach 3 Minuten stattfinden, da der Kompressor sonst überlastet werden kann.

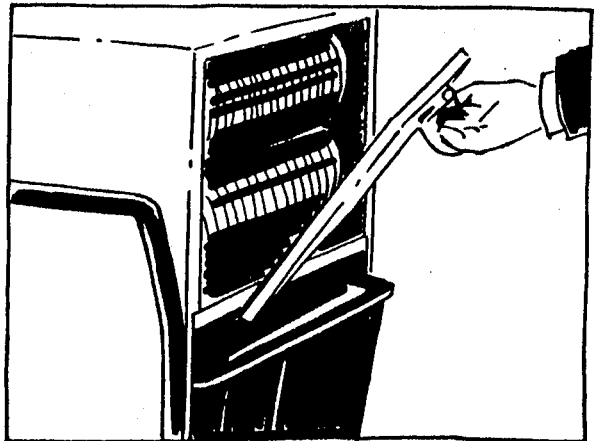
## 6.0 WARTUNG UND PFLEGE

### 6.1 REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Der Luftfilter auf der Hinterseite des Gerätes soll verhindern, dass Verschmutztheiten ins Gerät gesaugt werden und dadurch die normale Funktion der Kälteanlage verhindern.

Die Verschmutztheiten werden deshalb vom Filter aufgefangen, weshalb er in Abständen gereinigt werden muss.

Die Reinigung findet statt, nachdem der Filter abmontiert ist. Der Handgriff oben wird nach aussen gezogen, und der Filter ist losgemacht. Er wird jetzt durch Spülen, Waschen, Absaugen oder Durchblasen - eventuell in Verbindung mit dem Abkürsten - gereinigt.



### 6.2 JÄHRLICHE ÜBERPRÜFUNG

Der Entfeuchter ist besonders im Hinblick auf einen problemfreien Betrieb und minimale Überwachung konstruiert. Kein Schmieren des Gerätes ist erforderlich.

Es ist jedoch ratsam, wenigstens einmal jährlich das Gerät innen nachzuprüfen, und wenn nötig zu reinigen. Der Alu-Rohrverdampfer kann mit Seifenwasser abgewaschen werden, um einen eventuellen fettigen Belag zu entfernen. Die Lamellen des Kondensators werden staubgesaugt oder vorsichtig abgebürstet.

**WARNUNG: IMMER DEN STROM ZUM ENTFEUCHTER ABSCHALTEN, BEVOR DAS GERÄT GEÖFFNET WIRD !**

## 7.0 STÖRUNGSSUCHE

7.1 Während des Betriebes muss die grüne Lampe leuchten und der Ventilator laufen. Dies lässt sich leicht von aussen kontrollieren. Der Kompressor soll auch die ganze Zeit arbeiten, ist aber schwieriger zu hören. Falls das Gerät nach längerer Zeit kein Wasser abgibt, soll überprüft werden, ob der Verdampfer kalt ist (nicht während der Enteisungsperiode). Falls der Kondensator stark verschmutzt ist oder der Verdampfer vereist ist, ist der Kompressor über den eingebauten Wicklungsschutz gesichert.

7.2 Im Fall eines Versagens sind folgende Punkte zu überprüfen:

- a. Die Raumtemperatur überprüfen - sie muss innerhalb des Arbeitsbereiches  $+3^{\circ}\text{C}$  bis  $+32^{\circ}\text{C}$  sein, und die Feuchtigkeit über 40% r.F.
- b. Den Wassersammelbehälter überprüfen (nicht einwandfrei eingeschoben).

- c. Die Absicherung der Installation überprüfen.
- d. Den Kabelanschluss zum Entfeuchter überprüfen.
- e. Den Hygrostat überprüfen (die Einstellung auf einen niedrigeren Wert (% r.F.) drehen).
- f. Überprüfen, dass die Ansaug- und Ausblasgitter frei sind.

### 7.3 GERÄTEAUSFALL

Wenn der Entfeuchter beim längeren Betrieb im Arbeitsbereich kein Wasser kondensiert hat, kann es sich um einen kältetechnischen Fehler handeln.

Sie werden deshalb gebeten, mit Ihrem Lieferanten Kontakt aufzunehmen.

# Dantherm®

---

## LIVRE D'INSTRUCTION

### CD 1000 / CD 1700

#### SOMMAIRE:

1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES
  - 1.1 Spécifications générales
  - 1.2 Composants CD 1000
  - 1.3 Composants CD 1700
  - 1.4 Circuit frigorifique CD 1000 et CD 1700
  - 1.5 Schémas électriques CD 1000 et CD 1700
  
2. FONCTIONNEMENT
  - 2.1 Principe de fonctionnement
  - 2.2 Fonctionnement en local étanche
  - 2.3 Plages de fonctionnement
  - 2.4 Régulation électronique et cycles de dégivrage
  
3. INSTALLATION
  - 3.1 Emplacement de l'appareil
  - 3.2 Alimentation électrique
  - 3.3 Raccordement hygrostat
  - 3.4 Condensats
    - 3.4.1 Bac de récupération incorporé
    - 3.4.2 Evacuation vers l'extérieur
  
4. MISE EN ROUTE
  
5. ENTRETIEN
  - 5.1 Nettoyage du filtre d'air
  - 5.2 Vérification annuelle
  
6. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET DEPANNAGE

# 1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES



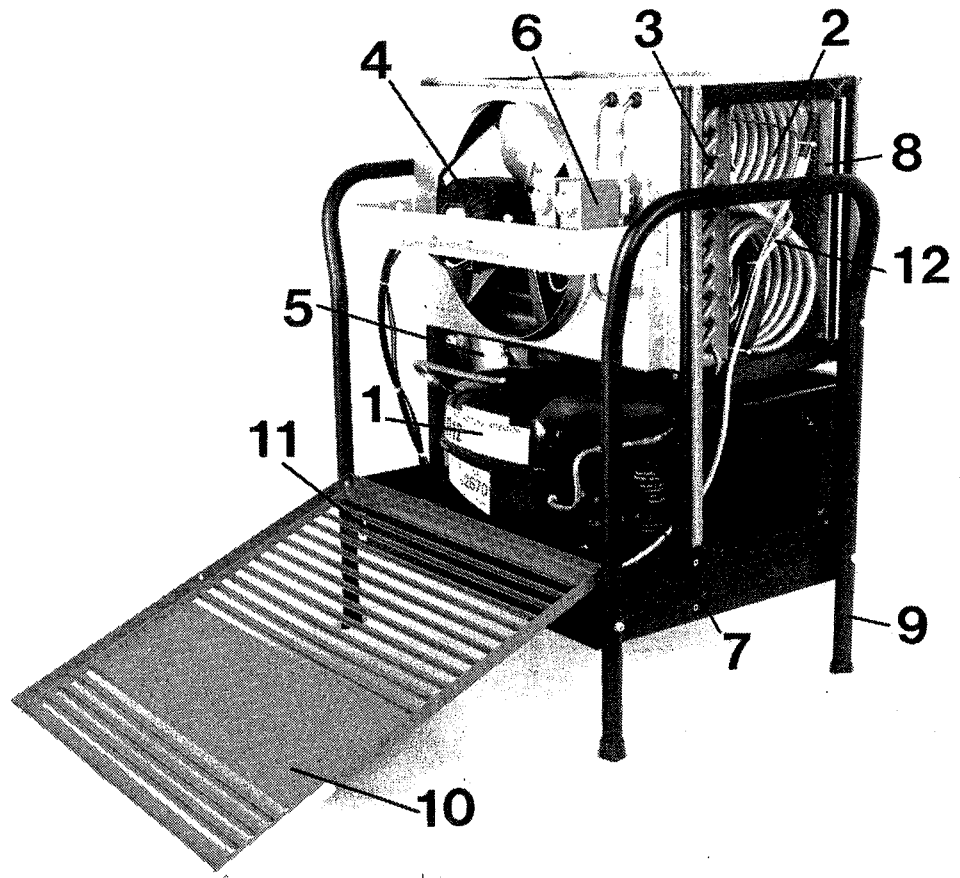
**CD 1700**



**CD 1000**

## 1.1 SPECIFICATIONS GENERALES

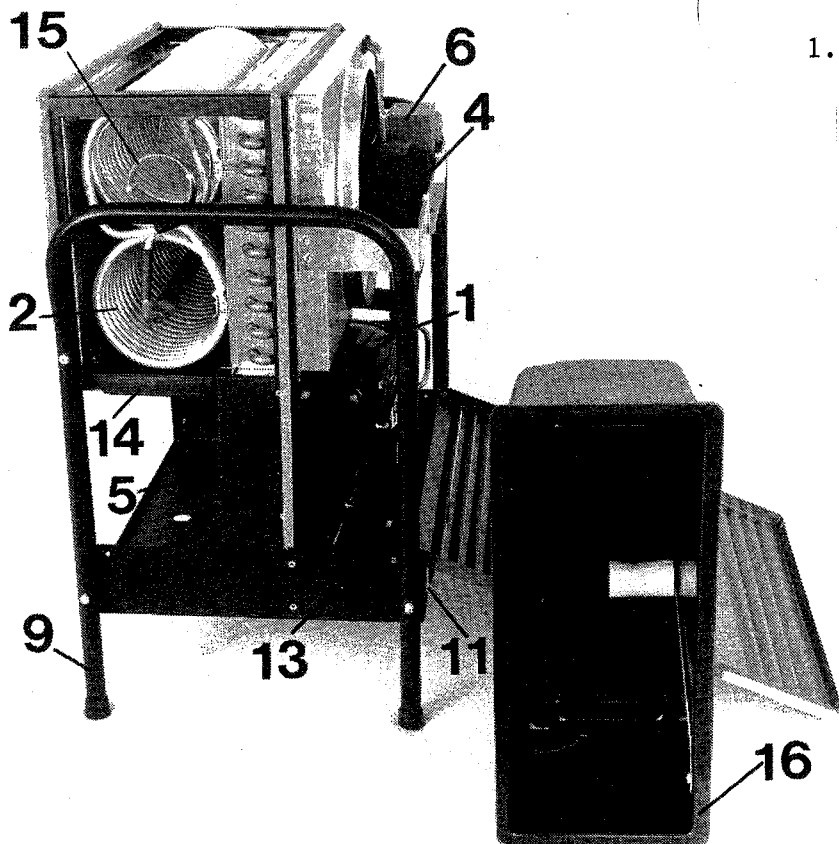
	CD 1000	CD 1700
Plage de fonctionnement - température	+3° - +32°C	+3° - +32°C
Plage de fonctionnement - humidité	40 - 100%	40 - 100%
Alimentation électrique	1x220V+T-50Hz	1x220V+T-50Hz
Protection dans l'alimentation	10 A	10 A
Consommation électrique		
compresseur + ventilateur	510 W	940 W
Puissance frigorifique (+5 /+55 C)	1160 W	1900 W
Réfrigérant - type et quantité	R 12 - 515 g	R 22 - 650 g
Débit d'air	350 m3/h	850 m3/h
Niveau sonore (à 1 m / à 3 m)	54/51 dB(A)	63/59 dB (A)
Dimensions H x La x Lo	615x545x375mm	720x490x600mm
Poids	39 kg	51 kg
Quantité d'eau condensée	25 l/24h	50 l/24h
à +30°C/80% H.R. (max.)		



## 1.2 COMPOSANTS

CD 1000

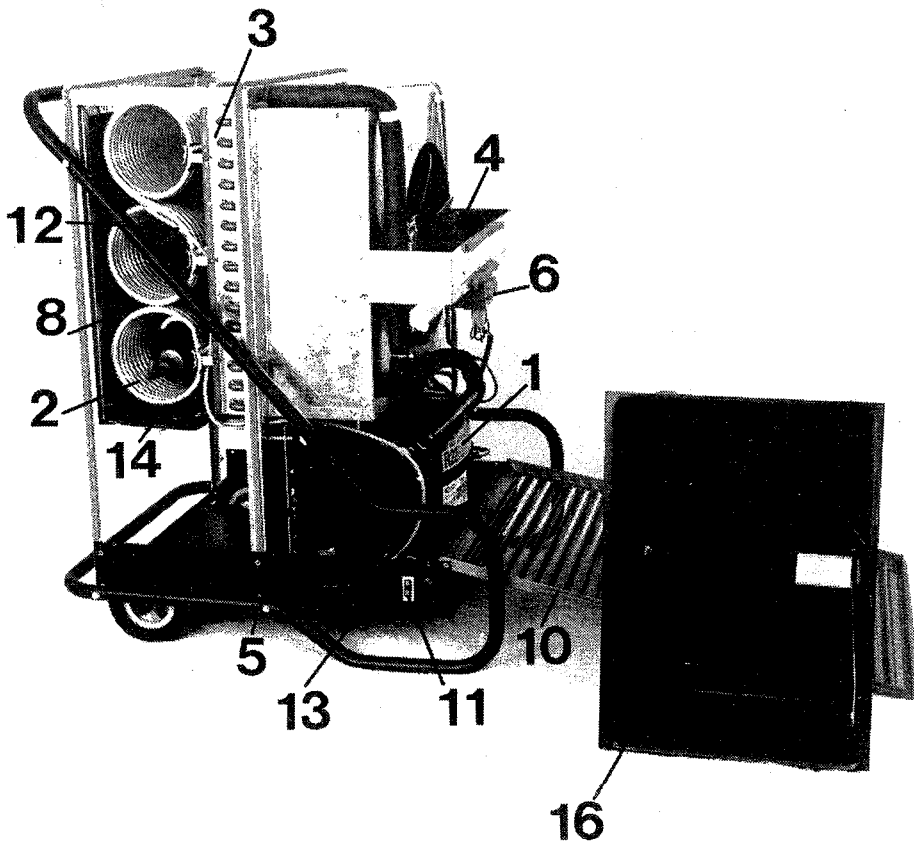
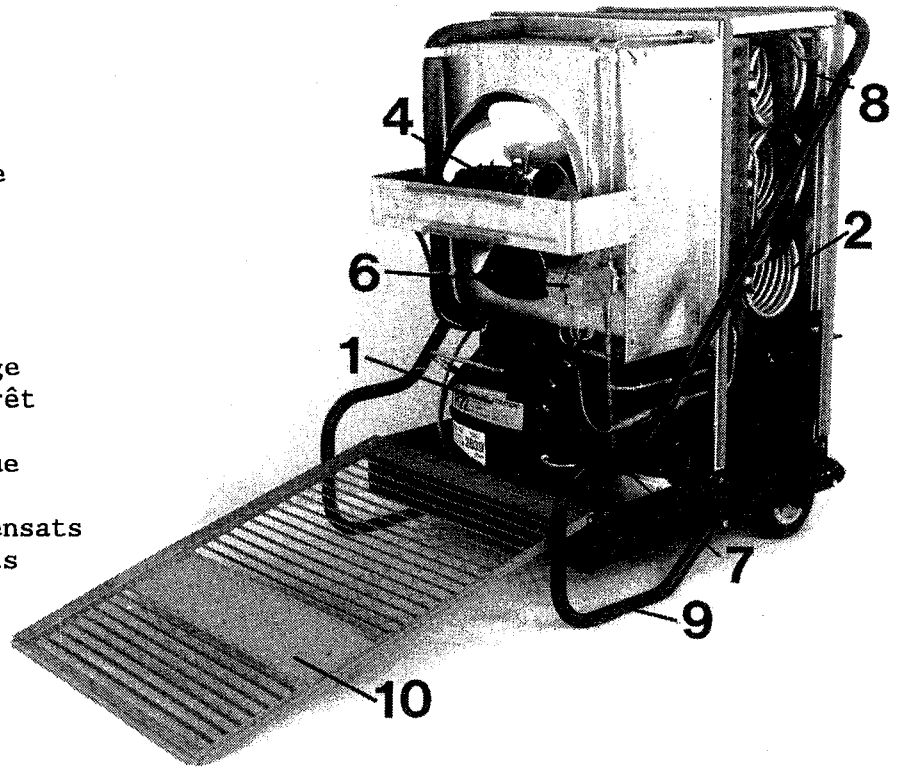
1. Compresseur hermétique
2. Evaporateur
3. Condenseur
4. Ventilateur hélicoïde
5. Platine électronique
6. Vannes solénoïdes
7. Equipement de démarrage
8. Grille d'aspiration avec filtre d'air
9. Support et poignées
10. Grille de soufflage
11. Commutateur marche/arrêt
12. Sonde d'air
13. Alimentation électrique (fiche mâle)
14. Bac récupérateur condensats
15. Tubes capillaires
16. Réservoir de condensats avec flotteur



### 1.3 COMPOSANTS

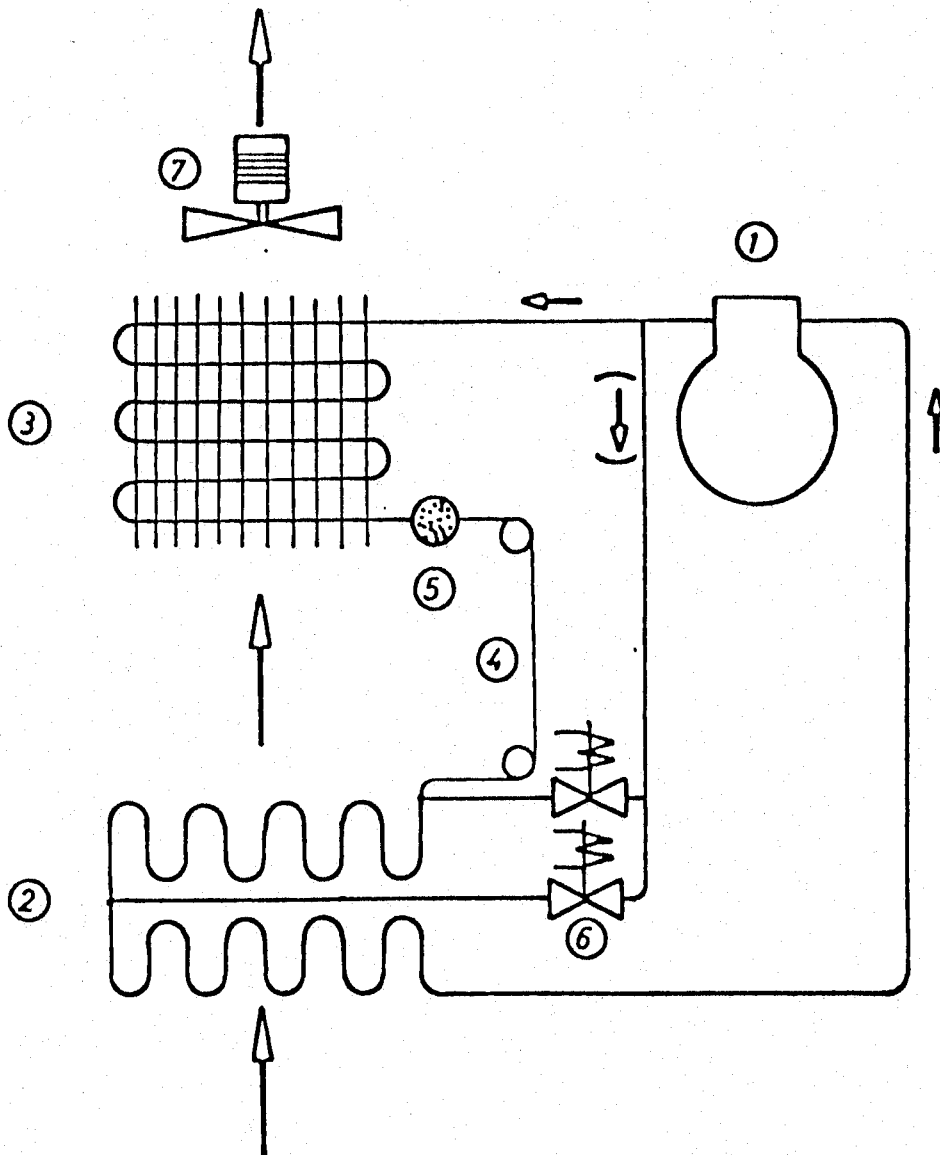
CD 1700

1. Compresseur hermétique
2. Evaporateur
3. Condenseur
4. Ventilateur hélicoïde
5. Platine électronique
6. Vannes solénoïdes
7. Equipement de démarrage
8. Commutateur marche/arrêt
9. Sonde d'air
10. Alimentation électrique (fiche mâle)
11. Bac récupérateur condensats
12. Réservoir de condensats avec flotteur





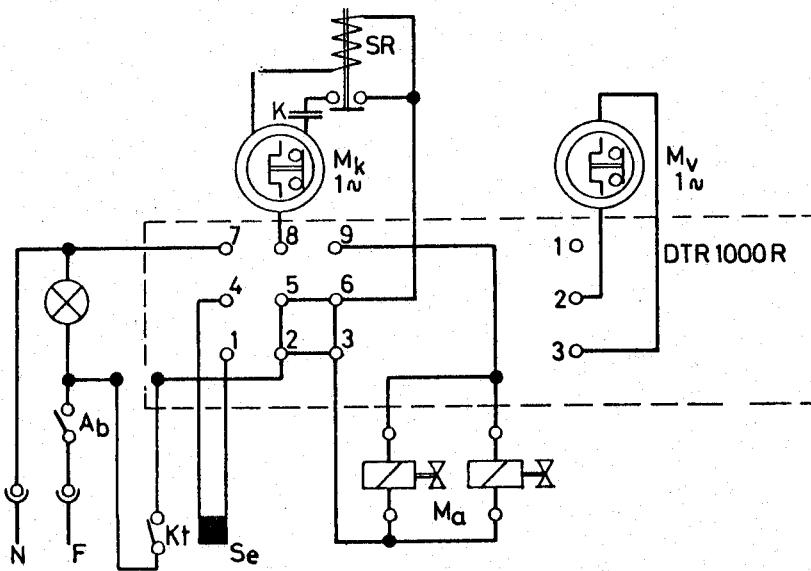
1.4 CIRCUIT FRIGORIFIQUE CD 1000 ET CD 1700



COMPOSANTS

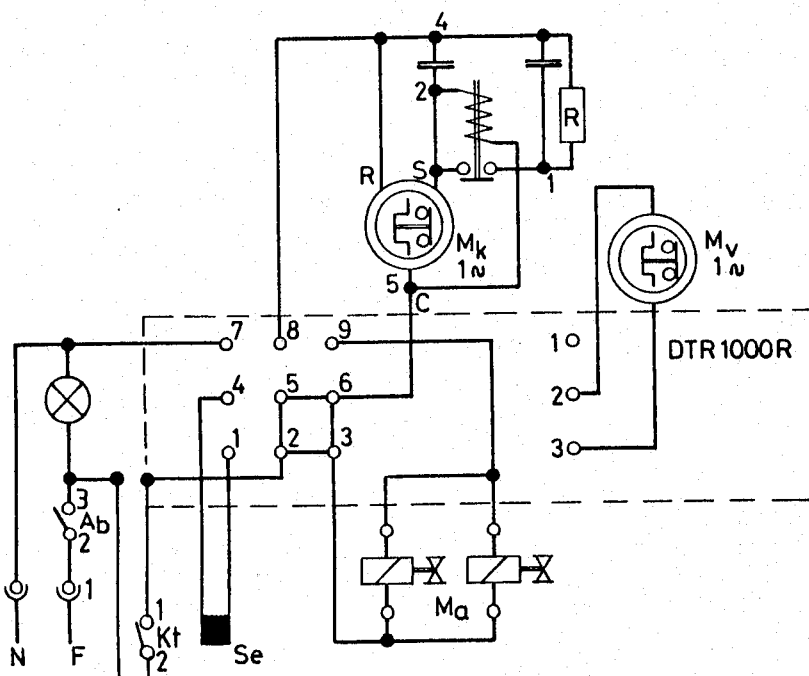
1. Compresseur
2. Evaporateur
3. Condenseur
4. Tubes capillaires
5. Déshydrateur
6. Vannes solénoïdes
7. Ventilateur hélicoïde

## 1.5 SCHEMAS ELECTRIQUES



### LEGENDE

Gl: Témoin visuel	Se: Sonde d'air dans l'air aspiré
Ma: Vannes solénoïdes	Ab: Commutateur marche/arrêt
Mv: Moteur de ventilateur	DTR 1000 R: Platine électronique
Mk: Moteur de compresseur	Sr: Relais de démarrage
Kt: Microswitch (réservoir de condensats plein)	K: Condensateur de démarrage



## 2. FONCTIONNEMENT

### 2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le déshumidificateur DANTHERM déshumidifie l'air ambiant d'un local par son circuit frigorifique - déshumidification à condensation.

Un ventilateur puissant aspire l'air ambiant du local sur un filtre efficace et le passe ensuite sur la surface froide (évaporateur). La température de cet air descend en dessous de son point de rosée, et l'humidité excessive est condensée et récupérée dans le réservoir ou évacuée à l'égout.

L'air ainsi refroidi passe ensuite sur la surface chaude du circuit frigorifique (condenseur) qui réchauffe l'air à une température supérieure à celle de l'air aspiré. Le flux d'air est donc réintroduit dans le local chaud et plus sec.

L'apport thermique vient de la chaleur latente de l'humidité qui est libérée par la condensation et de la puissance électrique absorbée par le système et retrouvée intégralement dans le flux d'air sous forme de chaleur.

La circulation de l'air ambiant à travers le système frigorifique assure donc une réduction progressive de l'humidité relative du local et un séchage efficace des murs, du plancher ou des produits stockés dans le local.

### 2.2 FONCTIONNEMENT EN LOCAL ETANCHE

Le processus de déshumidification et de séchage à condensation doit se faire dans un local le plus étanche possible, donc avec un apport en air extérieur le plus réduit possible. Il est important de tenir fermées portes et fenêtres et de réduire au strict minimum une ventilation mécanique éventuelle.

### 2.3 PLAGES DE FONCTIONNEMENT

La plage de fonctionnement est de +3 C à +32 C en ce qui concerne la température de l'air aspiré. Hors de cette plage, l'appareil est arrêté automatiquement par la régulation électronique. L'appareil se remet automatiquement en route dès que la température de l'air aspiré se trouve rétabli dans la plage de fonctionnement.

En ce qui concerne l'humidité relative l'appareil peut très bien fonctionner à n'importe quel niveau, mais en dessous de 40% la condensation est très réduite. La plage de fonctionnement a donc été fixée de 40% à 100% H.R.

## 2.4 REGULATION ELECTRONIQUE ET CYCLES DE DEGIVRAGE

A des températures moyennes et basses de l'air aspiré l'humidité condensée est transformée en givre sur l'évaporateur, et il faut donc procéder à un dégivrage périodique. La régulation électronique DANOTHERM est liée à une sonde placée dans l'air aspiré et définit la période nécessaire en fonction de la température de l'air.

Le dégivrage se fait par du gaz chaud envoyé dans l'évaporateur par 2 vannes de bi-pass. Le ventilateur s'arrête pendant le cycle de dégivrage pour rendre encore plus efficace le dégivrage.

La régulation électronique assure le fonctionnement suivant:

- température de l'air aspiré en dessous de 3°C = arrêt de l'appareil
- température entre +3°C et +6°C = dégivrage forcé pendant 11 minutes toutes les 44 minutes
- température entre +6°C et +13°C = dégivrage forcé pendant 164 secondes toutes les 11 minutes
- température entre +13°C et +24°C = dégivrage normal pendant 41 secondes toutes les 22 minutes
- température entre +24°C et +32°C = pas de dégivrage
- température au dessus de +32°C = arrêt de l'appareil

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 EMLACEMENT DE L'APPAREIL

Si possible, placer l'appareil au milieu du local à traiter pour avoir la meilleure circulation d'air possible. Il faut en tout cas placer l'appareil de façon qu'il puisse aspirer et souffler l'air librement. Du fait de son support et ses poignées l'appareil se trouve obligatoirement placé au moins à 60 mm d'un mur, ce qui suffit pour permettre l'aspiration sur la face arrière.

#### 3.2 ALIMENTATION ELECTRIQUE

Les deux modèles CD 1000 et CD 1700 sont alimentés en 220 V mono + terre. L'appareil est livré avec un câble de 2,5 m muni de deux fiches, une "femelle" à brancher sur la fiche "male" de l'appareil, l'autre mâle à brancher sur la prise électrique. La prise électrique doit être protégée par un fusible de 10 A.

Si l'appareil est placé dans un local piscine ou autre local considéré humide, il doit être protégé par un disjoncteur différentiel hypersensible (30 mA/30 ms) et obligatoirement relié à la terre. En ce qui concerne l'emplacement, il faut en plus respecter les normes en vigueur des zones "interdite", "volume" et "libre" (AFNOR).

#### 3.3 RACCORDEMENT DE L'HYGROSTAT

L'hygrostat est proposé en option, mais est presque toujours nécessaire. L'appareil est donc normalement livré avec un ensemble hygrostat/câble/prise qui ne nécessite pas d'intervention particulière de branchement. La fiche qui va dans la prise électrique est double et la fiche "mâle" de l'hygrostat est tout simplement mise dans cette fiche double. L'hygrostat fonctionne ainsi en coupe-circuit automatiquement.

#### 3.4 CONDENSATS

##### 3.4.1 Réservoir de condensats incorporé

Les condensats coulent dans le réservoir incorporé. Ce réservoir est muni d'un flotteur qui coupe automatiquement le fonctionnement de l'appareil lorsque le réservoir est plein. Après vidange du réservoir et remise en place, l'appareil se met automatiquement en route.

Veiller à ce que le réservoir soit remis en place correctement avec la fixation du flotteur tourné vers l'intérieur de l'appareil. Veiller aussi à ne pas endommager la languette du microswitch.

##### 3.4.2 Evacuation vers l'extérieur

S'il s'agit d'une installation permanente, il est recommandé d'enlever le réservoir et de faire une évacuation permanente à l'égout. Il faut prévoir une pente de cette évacuation pour éviter le débordement du bac de récupération dans l'appareil.

#### 4. MISE EN ROUTE

L'appareil étant alimenté électriquement, le mettre en route au moyen du commutateur que se trouve sur la face frontale en bas à gauche. Si l'appareil est muni d'un hygrostat, mettre l'hygrostat sur minimum (en dessous de 40%).

Le déshumidificateur doit se mettre en route.

Il est facile de vérifier le fonctionnement du ventilateur. En ce qui concerne le fonctionnement du compresseur, attendre quelques minutes, enlever le filtre sur l'aspiration et vérifier que l'évaporateur est bien froid.

Après 5 minutes de fonctionnement, mettre l'hygrostat sur maximum (au dessus de 60%). L'appareil doit s'arrêter. Après encore 5 minutes d'arrêt, mettre l'hygrostat sur la valeur souhaitée.

En fonction de la température dans la pièce l'appareil peut se mettre en cycle de dégivrage pendant la mise en route. (voir section 2.4).

Le témoin visuel incorporé dans le commutateur marche/arrêt reste allumé même si l'appareil est arrêté par suite d'un réservoir plein.

NOTA ! TOUJOURS ATTENDRE 5 MINUTES ENTRE ARRET ET DEMARRAGE DU COMPRESSEUR POUR PERMETTRE AU CIRCUIT FRIGORIFIQUE DE S'EQUILIBRER. DES DEMARRAGES TROP RAPPROCHES PROVOQUENT UNE SURCHARGE DU COMPRESSEUR ET PEUVENT ENTRAINER DES

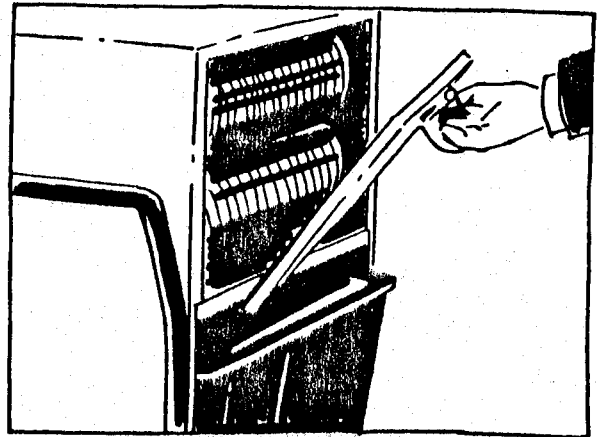
## 5. ENTRETIEN

!! DEBRANCHER L'APPAREIL AVANT DE L'OUVRIR !!

### 5.1 NETTOYAGE DU FILTRE D'AIR

Le filtre d'air situé à l'arrière de l'appareil sur l'aspiration empêche les impuretés de passer sur les surfaces du circuit frigorifique et ainsi l'encrassement de ces surfaces.

Il est fortement recommandé d'enlever et de nettoyer ce filtre au moins tous les mois. Si l'air ambiant aspiré est très pollué, vérifier et nettoyer le filtre plus souvent.



Pour enlever le filtre, tirer sur la poignée en soulevant. Le nettoyage se fait par rinçage à l'eau tiède avec un peu de détergent, ou par aspirateur.

### 5.2 VERIFICATION ANNUELLE

L'entretien du déshumidificateur est très simple et ne comporte que du nettoyage et quelques vérifications.

En plus du nettoyage du filtre (voir ci-dessus) les surfaces du circuit frigorifique (évaporateur et condenseur) sont à nettoyer au moins une fois par an. L'évaporateur tubulaire se lave à l'eau tiède avec un peu de détergent. Le condenseur à ailettes se nettoie par brosse à poil souple ou par aspirateur.

Vérifier le bon état de l'installation électrique et le fonctionnement de l'hygrostat, s'il y en a.

Vérifier que la sonde d'air est bien placée dans le flux d'air aspiré.

Nettoyer le bac de récupération des condensats et le trou d'évacuation.

## 6. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

En cas d'anomalie de fonctionnement, vérifier les points suivant

- le fusible dans l'installation
- le câble d'alimentation électrique
- le filtre
- la température ambiante qui doit être entre +3°C et +32°C
- le réservoir de condensats. S'il est plein, le vider. Sinon, vérifier qu'il est bien en place.
- la circulation d'air. Les grilles d'aspiration et de soufflage ne doivent pas être couvertes.
- le condenseur qui doit être propre.
- l'hygrostat, s'il y en a. Mettre sur minimum (en dessous de 40%) pour provoquer le démarrage. Si l'appareil ne démarre toujours pas, débrancher l'hygrostat, alimenter en direct et essayer de faire fonctionner en manuel par le commutateur marche/arrêt.

Si après les vérifications ci-dessus l'appareil ne tourne toujours pas ou tourne mais ne condense pas, il s'agit d'une panne du circuit frigorifique ou électrique. Dans ce cas, appeler votre installateur.



# Dantherm®

INSTRUKTIONSBOK

CD 1000 / CD 1700

1. TEKNISKA SPECIFIKATIONER
2. KYLSYSTEM
3. EL - SCHEMA
4. ARBETSPRINCIP
5. IGÅNGSÄTTNING OCH DRIFT
6. SERVICE OCH UNDERHÅLL
7. DRIFTSTÖRNINGAR

## Dantherm®

A/S DANTHERM

Jegstrupvej 4 . DK-7800 Skive  
Tlf. +457 52 41 44 . Telefax +457 52 61 34  
Telex 66712 danth dk

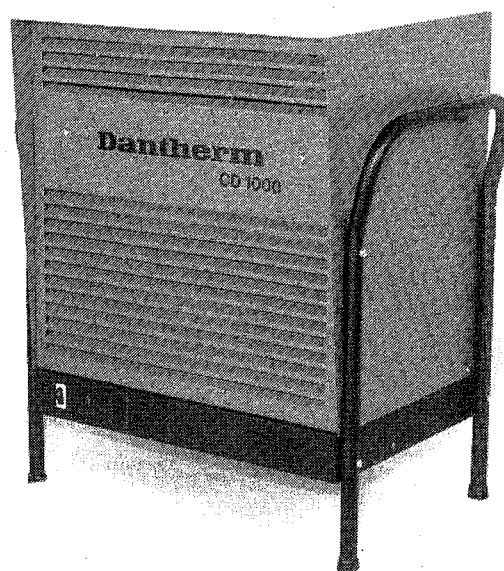
Udgave: Okt. 86

Nr.: 97327

## 1.0 TEKNISKA SPECIFIKATIONER



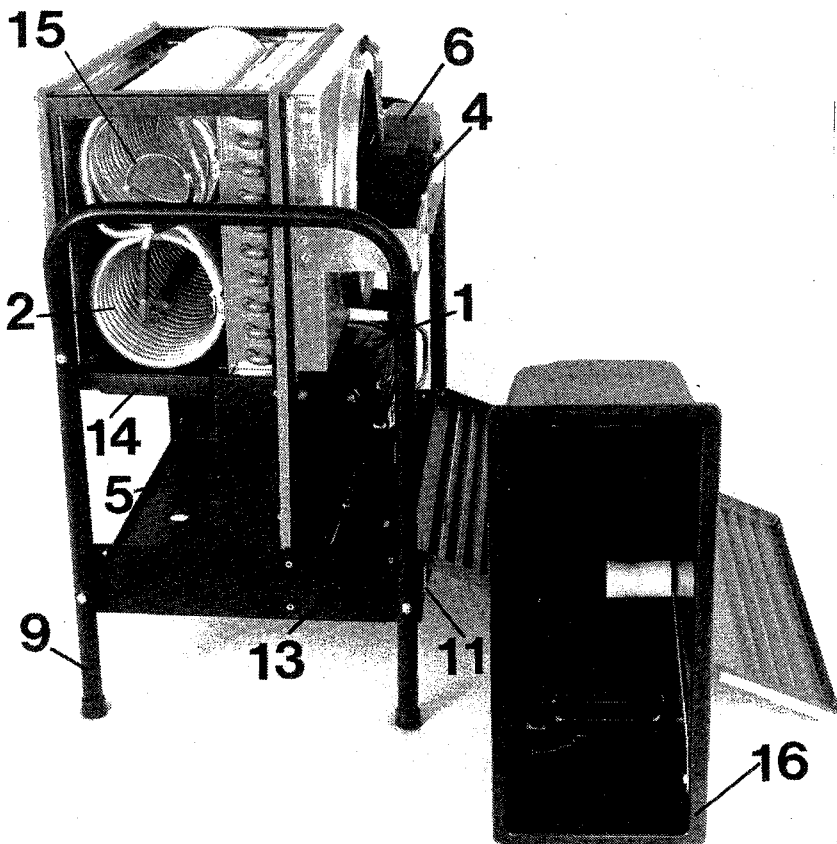
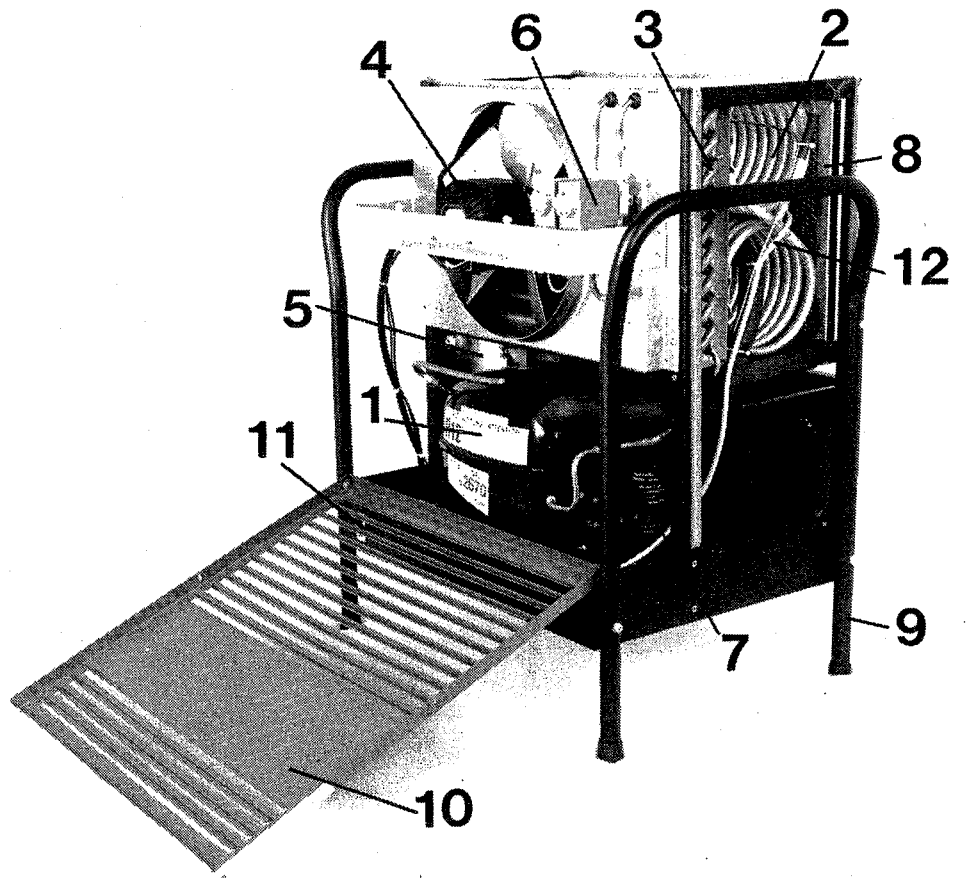
**CD 1700**



**CD 1000**

### 1.1 Teknisk data

	CD 1000	CD 1700
Arbetsområde-temperatur	+3 C - +32 C	+3 - +32 C
Arbetsområde-fuktighet	40 - 100% RF	40 - 100% RF
Elanslutning	220 V. 1-fas	220 V. 1-fas
Säkring	10 Amp	10 Amp
Förbrukad effekt, kompressor + fläkt	510 W	940 W
Strömförbrukning	2,8 A	4,1 A
Kompressorkapacitet	1160 W	1900 W
Köldmedium	R12 - 515g	R22 - 650g
Luftcirkulation	350 m /h	850 m /h
Ljudnivå (lm/3m)	54/51 dB (A)	63/59 dB (A)
Mått (HxBxD)	615x545x375 mm	720x490x600 mm
Vikt	39 kg	51 kg
Avfuktningsskapacitet (v. 30 C/80% RF)	25 liter/24 tim	50 liter/24 tim



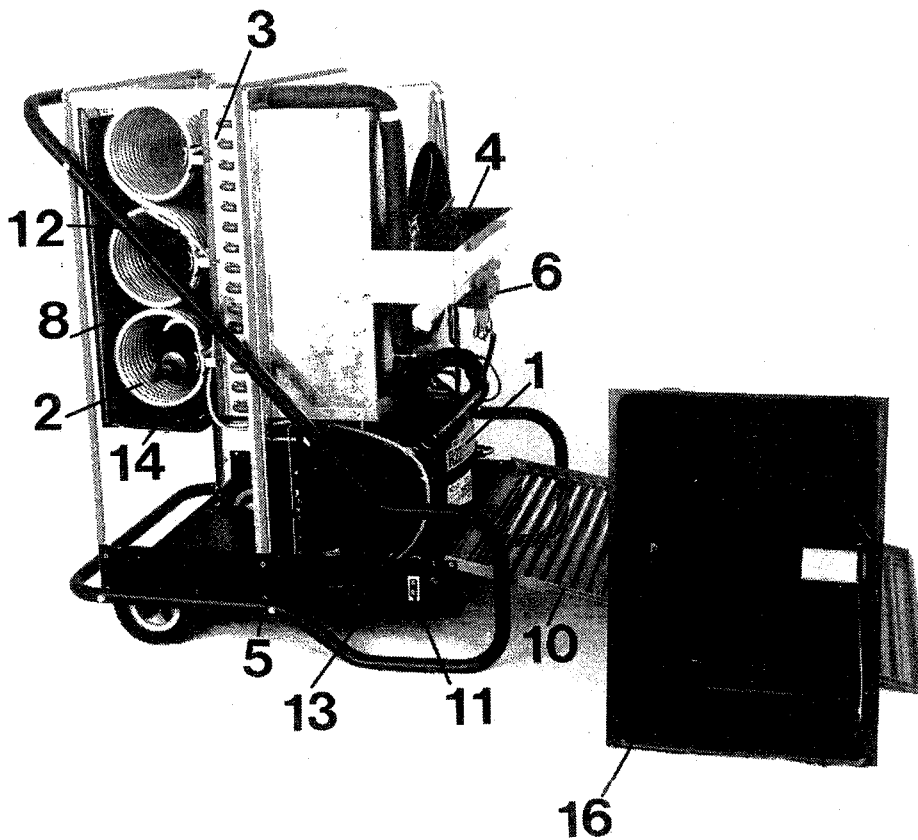
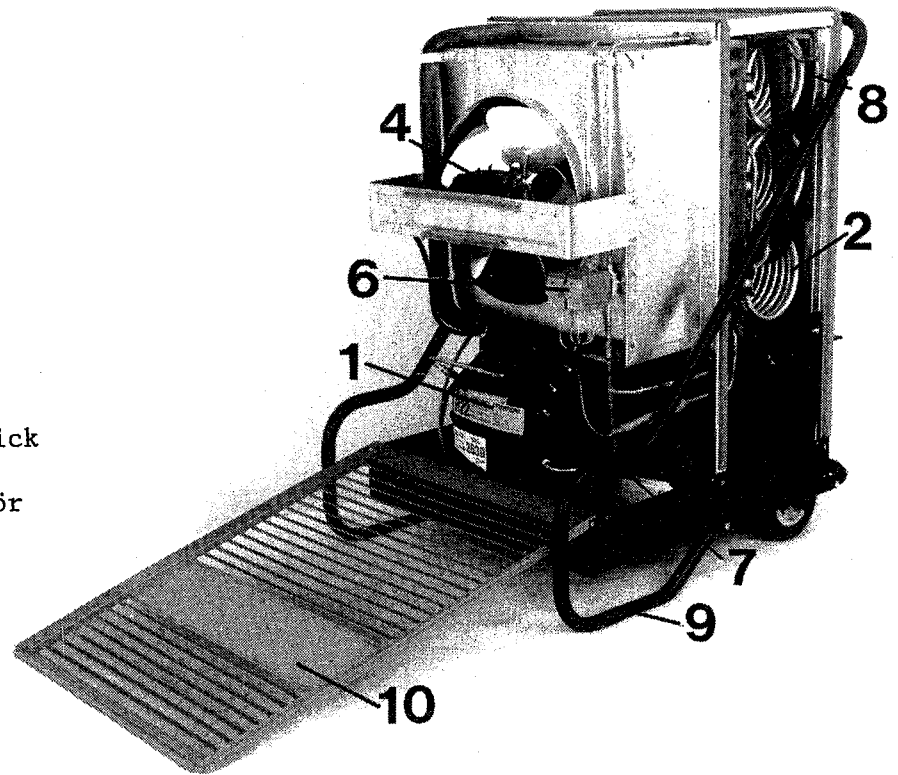
## 1.2 Komponenter

CD 1000:

1. Kompressor
2. Förångare
3. Kondensor
4. Fläkt
5. Kretskort
6. Magnetventiler
7. Startutrustning
8. Insugningsgaller och filter
9. Rörprofiler
10. Utblåsningssgaller
11. Brytare
12. Luftsensör
13. Elanslutning
14. Droppskål
15. Kapillärrör
16. Uppsamlingskål med flottör

1.3 Komponenter  
CD 1700

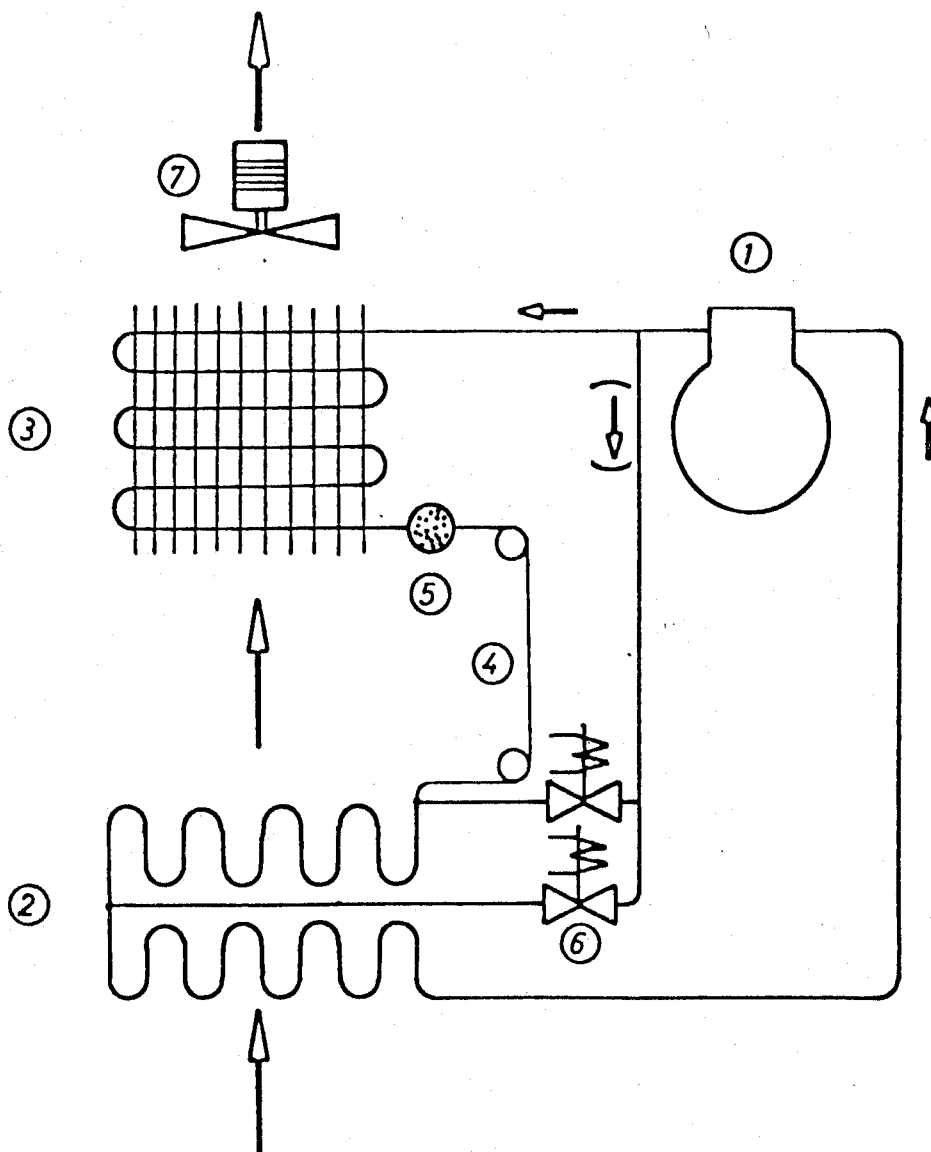
1. Kompressor
2. Förångare
3. Kondensor
4. Fläkt
5. Kretskort
6. Magnetventiler
7. Startutrustning
8. Brytare
9. Luftsensorn
10. Elanslutningskabel med stick
11. Droppskål
12. Uppsamlingskål med flottör



## 2.0 KYLSHEMA CD 1000/CD 1700

### Komponenter

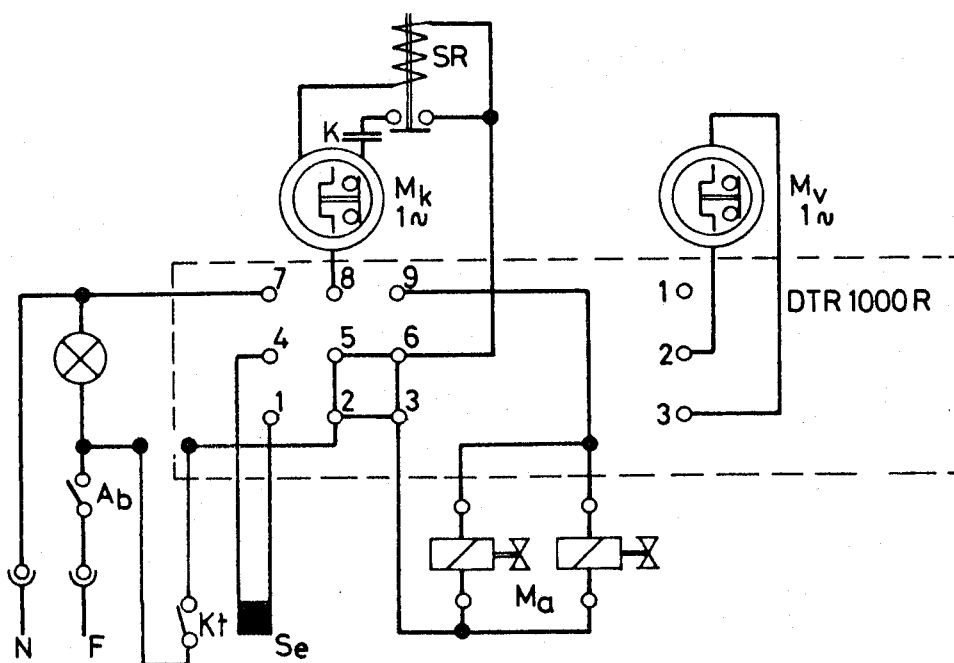
1. Kompressor
2. Förångare
3. Kondensor
4. Kapillärrör
5. Torrfilter
6. Magnetventiler
7. Fläkt



### 3.0 EL - SCHEMA

CD 1000

90759 - 160683

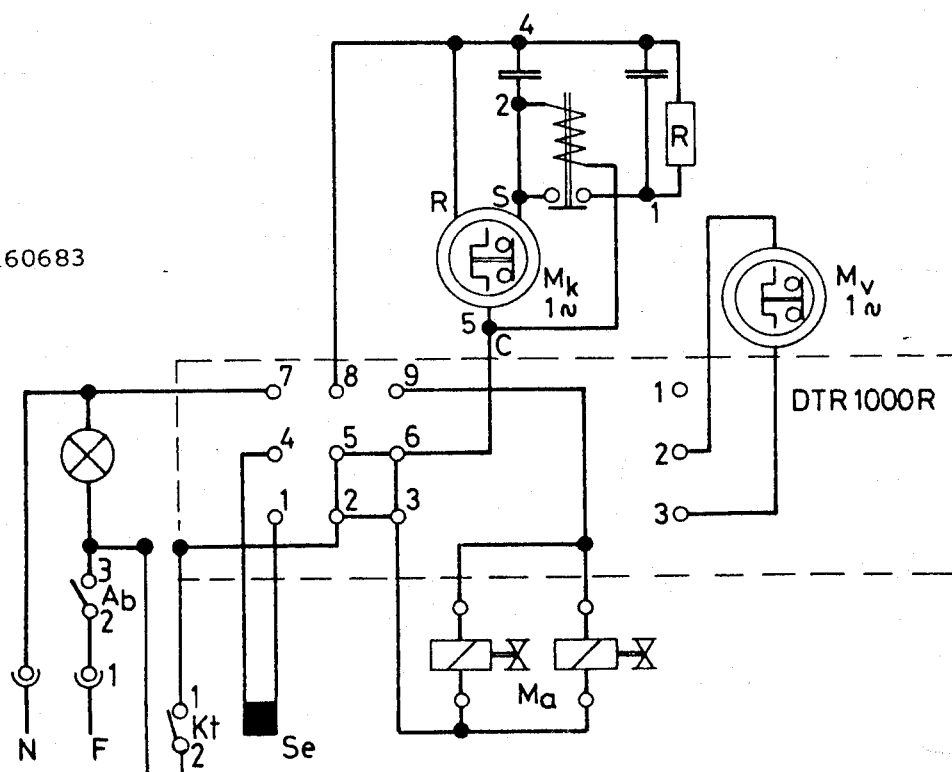


G1: Glimlampa  
 Ma: Magnetventil  
 Mv: Fläktmotor  
 Mk: Kompressormotor  
 Kt: Microbrytare (fylld behållare)

Se: Luftsensor (rumsluft)  
 Ab: Brytare  
 DTR 1000 Ru: Kretskort  
 Sr: Startrelä  
 K: Startkondensator

CD 1700

90762 - 160683



## 4.0 ARBETSPRINCIPER

### 4.1 Avfuktningssystemet torkar luften med hjälp av en kylanläggning.

Rumsluften sugas in på baksidan av aggregaten och avkyls till under daggpunkten på sin väg genom kylflänsen som består av kopparrör. Härvid utkondenseras luftens vattenånga till droppar, som uppfångas i droppskålen och leds bort till avlopp eller uppsamlingskål. Den torra avkylda luften leds vidare genom kondensorn. Där den uppvärms utan ytterligare tillförsel av energi. Temperaturen höjs till 5 - 10°C över rumstemperaturen. Detta värmetilskott kommer av den effekt som tillföres kompressor och fläkt, samt den latent värme som frigöres vid vattenångans kondensering.

Genom att cirkulera rumsluften ett vist antal gånger genom aggregatet kommer man gradvis att kunna sänka luftens relativa fuktighet. Därmed skapas det också möjligheter för en mycket snabb, men samtidigt skonsam fuktavgång från fuktiga väggar, golv eller upplagrat material.

### 4.2 SLUTET RUM!

VIKTIGT: FÖNSTER OCH DÖRRAR SKALL HÅLLAS STÄNGDA!

Detta är mycket viktigt, eftersom avfuktningssystemet skall skapa ett torrare klimat i det rum, där det är uppställt, helt beroende av den relativa fuktighet, som finns i omgivningen. Då luftens vatteninnehåll söker sig mot torra områden är det därför viktigt att onödig in- och utpassering i rummet undviks.

## 5.0 IGÅNGSÄTTNING OCH DRIFT

### 5.1 PLACERING

Avfuktaren placeras mitt i rummet så att en god luftcirkulation uppnås.

Aggregatet skall ställas på en sådan plats att luften obehindrat kan sugas in på baksidan och blåsas ut på fronten av aggregatet.

Minsta avstånd till vägg är 6 cm vilket är samme mått som djupet på uppsamlingskålen.

### 5.2 EI - ANSLUTNING

Aggregatet skall stickproppsanslutas till 220 v 1-fas med skyddsjord och avsäkras med 10 A säkring. Medföljande 3 m kabel anslutes på vänster sida av aggregatet.

**VIKTIGT:** Vid uppställning i simhallar eller i våta lokaler bör aggregatet alltid säkras med jordfelsbrytare.

### 5.3 HYGROSTATANS LUTNING

Som extra tillbehör kan en rumshygrostat med kabel levereras. Kabeln är försedd med en kombinerad han och honkontakt.

Hygrostaten som lämpligen sätts fast på en vägg kommer nu att bryta eller sluta strömmen till aggregatet beroende på om luftfuktigheten är under eller över hygrostatarens inställda värda. Aggregatets gröna lampa lyser, när hygrostaten sluter strömmen.

### 5.4 VATTENBEHÅLLARE

Kondensvattnet samlas upp i en vattenhållare som skall tömmas när den är full. Behållaren är försedd med en flottör som vid fylld behållare stoppar aggregatet via en microswitch. När behållaren åter insättes startar aggregatet automatiskt. När vattenbehållaren efter tömning skall placeras i aggregatet är det viktigt att armen till flottören vändes in mot aggregatet. Vid placering av vattenbehållaren skall man vara försiktig så att microbrytaren i aggregatet ej skadas.

### 5.5 AVLOPP

Om det är meningen att aggregatet skall ställas upp mer permanent och det finns ett avlopp i närheten anslutes en 1/2" slang för bortledning av vattnet. Vattenbehållaren tas bort och slangen anslutes till nippeln på droppskålen i aggregatet. Det är viktigt att slangen i hela sin längd har fall mot golvvbrunn.

### 5.6 IGÅNGKÖRING

När ström till aggregatet är anslutet startas aggregatet med strömbrytaren på framsidan. Den gröna lampan lyser och avfuktningssprocessen har startat. Den gröna lampan fortsätter att lysa även om aggregatet har stannat pga fylld vattenbehållare.



## 5.7 ARBETSOMRÅDE

En nödvändig förutsättning för drift är att rumstemperaturen ligger inom arbetsområdet, som är mellan +3°C och +32°C. Aggregatet stannar automatisk om detta frångås och startar igen när temperaturen är inom arbetsområdet. Den relativa fuktigheten skall vara över 40%. Aggregatet kan köras oavsett fuktigheten, men under 40% är vattenavgivningen liten.

## 5.8 DRIFT

Aggregatet går nu kontinuerligt och beroende på lufttemperatur och relativ fuktighet droppar det kondenserade vattnet konstant ut i avloppet eller också i vissa perioder, när den automatiska avfrostningen pågår. Eftersom avloppssystemet först skall fyllas upp tar det under alla omständigheter en viss tid innan de första vattendropparna visar sig i slangens ände.

## 5.9 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.

OBS !

OM AGGREGATET STANNAS UNDER DRIFT SKALL ÅTERSTART SKE FÖRST EFTER 3 MIN, DÅ KOMPRESSORN ANNARS KAN ÖVERBELASTAS!

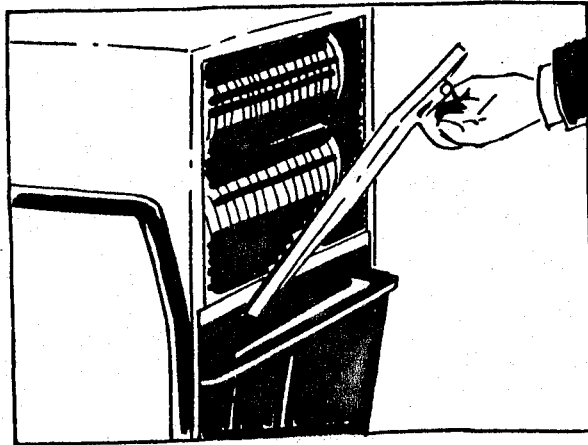
## 6.0 SERVICE OCH UNDERHÅLL

### 6.1 RENGÖRING AV LUFTFILTER

Luftfilteret i aggregatets insugningsöppning skall förhindra att smuts och damm sug 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.



### 6.2 ÅRLIGT UNDERHÅLL

Avfuktningssystemet är konstruerade med hänsyn till problemfri drift och minimal tillsyn. Det är inget som skall smörjas. Men en gång om året är det dock tillrådligt att se till avfuktaren invändigt och om nödvändigt rengöra.

Aluminiumrörsförångaren kan tvättas av med diskmedel för att avlägsna eventuell fettbeläggning. Kondensorns lameller kan lämpligen dammsugas eller borstas försiktigt.

**OBS! KOM IHÅG ATT BRYTA STRÖMMEN INNAN AGGREGATET ÖPPNAS!**

## 7.0 DRIFTSTÖRNINGAR

7.1 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.

7.2 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 lägre värde (% RF).
- f. Kontroll att in- och utblåsningsgallren är fria.
- g. Kontroll av ev. invändig smuts på kondensor.

### 7.3 DÅLIG KAPACITET

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