

BEDIENUNGSANLEITUNG

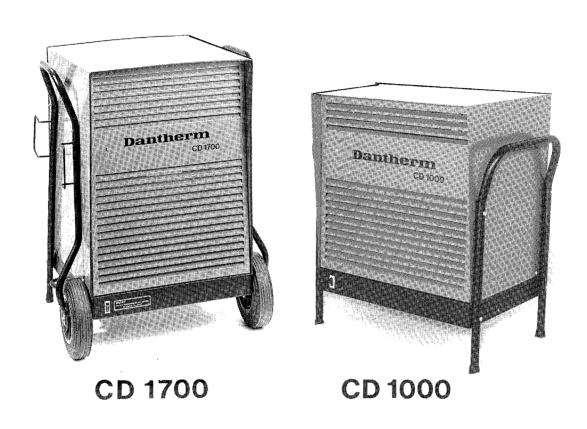
CD 1000 / CD 1700

INHALT

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

Okt. 1985

1.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN



-	-				
	. I	TF	CHNI	SCHE	DATEN

Arbeitsbereich - Temperatur:

Arbeitsbereich - Feuchtigkeit:

Stromanschluss:

Sicherung:

Leistungsaufnahme, Kompr + Vent.

Stromverbrauch:

Kompressorleistung (+5°C/+55°C):

Kältemittel:

Luftleistung:

Geräuschpegel (1 m/3 m):

Abmessungen ($H \times B \times T$):

Gewicht:

Entfeuchterleistung (bei 30°C/80% r.F.):

CD 1000

+3°C - + 32°C

40 - 100% r.F.

220 V **~** 50 Hz

10 A (6 A)

510 W

2,8 A

1160 W

R 12 - 515 g

 $350 \text{ m}^3/\text{h}$

54/51 dB (A)

615 x 545 x 375 mm

39 kg

CD 1700

+3°C - +32°C

40 - 100% r.F.

220 V~ 50 Hz

10 A

940 W

4,1 A

1900 W

R 22 - 650 g

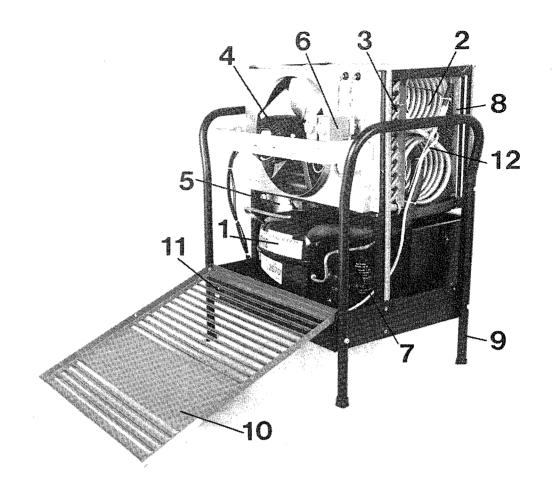
 $850 \text{ m}^3/\text{h}$

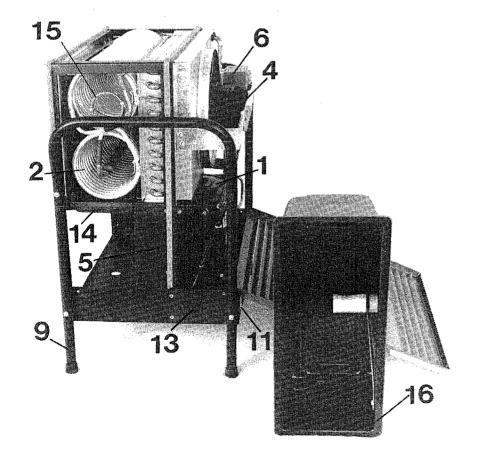
63/59 dB (A)

720 x 490 x 600 mm

51 kg

25 Lit/24 Stunden | 50 Lit/24 Stunden



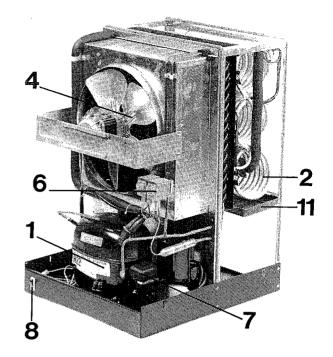


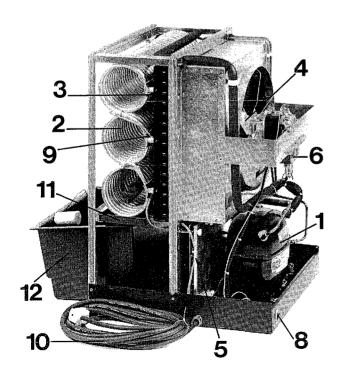
1.2 KOMPONENTEN CD 1000

- 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. Anschlussteckdose
- 14. Kondenswasserschale
- 15. Kapillarrohr
- 16. Wassersammelbehälter
 mit Schwimmer

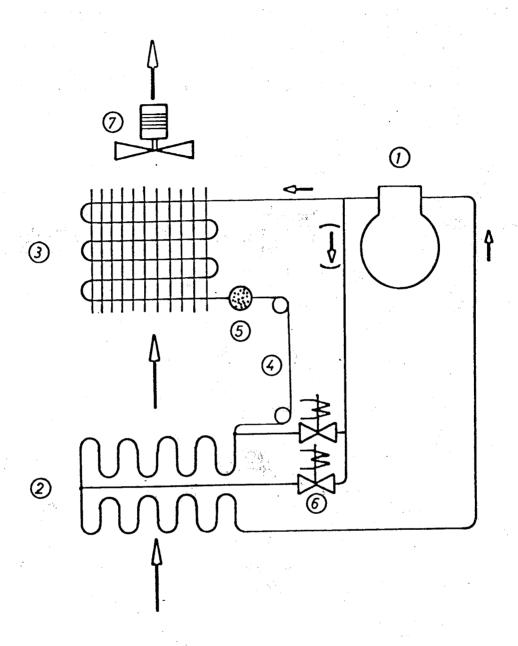
1.3 KOMPONENTEN CD 1700

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





2.0 KALTEKREISLAUF CD 1000/CD 1700

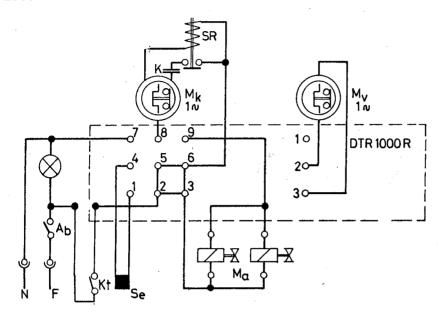


BAUTEILE:

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

3.0 SCHALTSCHEMEN

CD 1000



BAUTEILE:

GL: Kontrollampe Se: Temperaturfühler (Raumluft)

Ma: Magnetventile Ab: Schalter

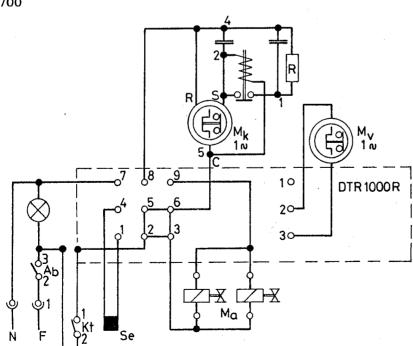
Mv: Ventilatormotor DTR 1000 R: Printplatte

Mk: Kompressormotor Sr: Anlaufrelais

Kt: Mikroschalter K: Anlaufkondensator

(bei gefülltem Behälter)

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 trocknerer Zonen bewegt, ist es deshalb wichtig, dass das Begehen des Raumes beschränkt wird; sonst wird das Trocknungsresultat 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 hervorstehen.

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 Schwimmbadern 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 bezeigt 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 Plastikschlauches/eines Rohres eine permanente Abflussverbindung etabliert werden. Der Sammelbehälter wird entfernt, und die Abflussverbindung an einen ½" 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°C bis +32°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°C: Automatisch abgeschaltet $3^{\circ}C < T < 6^{\circ}C$: Gezwungene Enteisung 11 Min. alle 44 Min. $6 \,^{\circ}\text{C} < T < 13 \,^{\circ}\text{C}$: Gezwungene Enteisung 164 Sek. alle 11 Minuten (ungefähr) $13^{\circ}C < T < 25^{\circ}C$: 41 Sekunden normale Enteisung alle 22

Minuten (ungefähr) $25^{\circ}C < T < 32^{\circ}C$:

T > 32°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.

Keine Enteisung

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

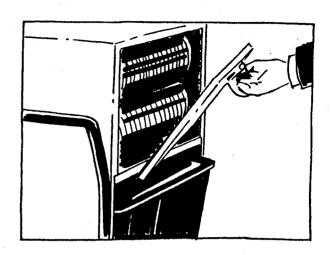
6.0 WARTUNG UND PFLEGE

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 Abbürsten – 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 abgewascht 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 STORUNGSSUCHE

- 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°C bis +32°C sein, und die Feuchtigkeit über 40% r.F.
 - b. Den Wassersammelbehälter überprüsen (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.