

**Dantherm**<sup>®</sup>

# Instructieboek

Luchtontvochtiger

CDF 10

**ISO 9002**  
registered by  
**GASTEC**



De fabrikant houdt zich het recht voor de uitvoering of specificatie te wijzigen zonder voorafgaande publicatie.  
Dit product voldoet aan de eisen gesteld in de CE-normering en de EMC-richtlijnen, alsook aan de Nederlandse STEK-eisen.  
Bij het niet (op)volgen van de instructies in dit boek, vervalt de garantie en gelden conformiteits-verklaringen/-certificaten niet. Interland Techniek 09/2003

<u>1. Werkingsprincipe</u> .....	3
<u>1.1 Technische specificaties</u> .....	3
<u>2. Installatie</u> .....	4
<u>2.1 Ophangen van de unit</u> .....	4
<u>2.2 Condensaat afvoer</u> .....	4
<u>2.3 Watercontainer voor CDF10 (optineel)</u> .....	5
<u>2.3.1 Installatie van de watercontainer</u> .....	5
<u>2.4 Bereikbaarheid elektronische regeling</u> .....	5
<u>3. Aansluiting elektrische voeding</u> .....	5
<u>4. Werking</u> .....	6
<u>4.1 LED-indicatie/schakelaar</u> .....	6
<u>4.2 Ingebouwde hygrostaat</u> .....	6
<u>4.3 Ontdooiing</u> .....	6
<u>4.4 Elektronische beveiliging</u> .....	6
<u>4.5 Compressorregeling</u> .....	7
<u>5. Onderhoud</u> .....	7
<u>5.1 Reinigen van het luchtfilter</u> .....	7
<u>5.2 Reinigen van de unit</u> .....	7
<u>6. Storing zoeken</u> .....	7/8
7. Koeltechnisch schema.....	9
8. Elektrisch schema .....	10
9. Onderdelenlijst en afbeeldingen .....	11/12
10. EC Conformiteitsverklaring .....	13

## 1. Werkingsprincipe

De CDF 10 werkt volgens het condensatieprincipe. Condensatiedrogers drogen de lucht met behulp van een koelmachine (warmtepomp principe).

De ruimtelucht wordt door een ventilator aangezogen en door middel van een verdamper gekoeld tot onder het dauwpunt, waardoor waterdamp condenseert en als water wordt afgevoerd.

De gedroogde koude lucht wordt vervolgens door de condensor van het apparaat geleid en weer verwarmd in de ruimte teruggeblazen. De droge verwarmde lucht is nu weer in staat vocht op te nemen, voordat deze opnieuw door de condensatiedroger wordt aangezogen.

Na het ontvochtigingsproces heeft de lucht die in de ruimte teruggeblazen wordt een hogere temperatuur dan die van de aangezogen lucht. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de toegevoerde elektrische energie in warmte wordt omgezet en de "latente" warmte (condensatiewarmte) vrijkomt ("voelbaar" wordt) tijdens het condensatieproces.



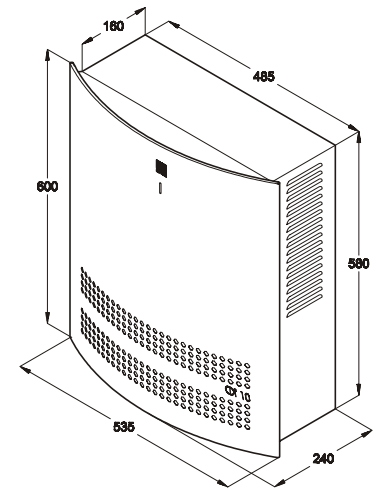
### 1.1 Technische specificaties

		<b>CDF 10</b>
<b>Toepassingsgebied - vochtigheid</b>	%RV	40 – 100
<b>Toepassingsgebied - temperatuur</b>	°C	3 - 32
<b>Luchtverplaatsing</b>	m <sup>3</sup> /h	220
<b>Elektrische aansluiting</b>	V/Hz	1x230/50
<b>Max. opgenomen vermogen</b>	kW	0,39
<b>Max. opgenomen stroom</b>	A	2,1
<b>Koudemiddel</b>		R134a
<b>Inhoud koudemiddel</b>	kg	0,190
<b>Geluidsniveau (1m)</b>	dB(A)	46
<b>Gewicht</b>	kg	27
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	mm	600 x 535 x 240

## 2. Installatie

### 2.1 Ophangen van de unit

De meegeleverde ophangbeugel wordt aan de wand bevestigd en hieraan wordt de unit opgehangen. De luchtontvochtiger dient zo te worden opgehangen, dat een goede luchtcirculatie in de gehele ruimte wordt verkregen.



**Opmerking:**

De luchtroosters moeten vrij worden gehouden en op voldoende afstand van de wand, plafond of obstakels, zodat de lucht vrijelijk kan toestromen en uitgeblazen kan worden.

Monteer het apparaat niet te dicht bij warmtebronnen, zoals radiatoren, enz. en houdt ramen en deuren gesloten tijdens bedrijf.

Er dient altijd op gelet te worden dat het apparaat “waterpas” wordt opgehangen! Dantherm adviseert een min. afstand rondom het apparaat van min. 100 mm.



**BELANGRIJK:**

Tijdens het transport wordt de compressor vastgehouden d.m.v. een kabelbinder aan de achterzijde van het apparaat. Deze transportbeveiliging moet verwijderd worden alvorens het apparaat te monteren en/of in te schakelen

### 2.2 Condensaat afvoer

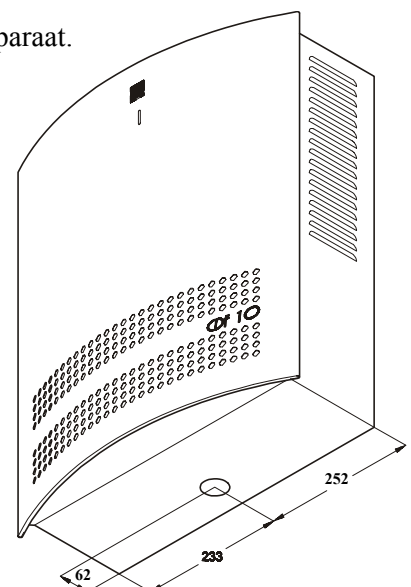
De aansluiting voor de condensafvoer bevindt zich aan de onderzijde van het apparaat. Er is voorzien in een slangaansluiting voor een ½” slang (zie tek.).

**Opmerkingen:**

Het is belangrijk dat een aangesloten afvoerleiding afschot heeft over de volle lengte (min. 2%).

In de afvoerleiding dient een waterslot te worden opgenomen, om te voorkomen dat de lucht wordt aangezogen en water niet wordt afgevoerd.

Als alternatief kan een condensafvoerpomp worden toegepast.



## 2.3 Watercontainer voor CDF10 (optioneel)

Wanneer het niet mogelijk is een vaste wateraansluiting te maken, kan een watercontainer worden toegepast. Deze kan onder de CDF10 worden gemonteerd (zie afbeelding).

Wanneer de watercontainer wordt toegepast, wordt de unit automatisch uitgeschakeld als de container vol is. Een rode LED op het frontpaneel zal oplichten, wanneer de container geleidigd moet worden.

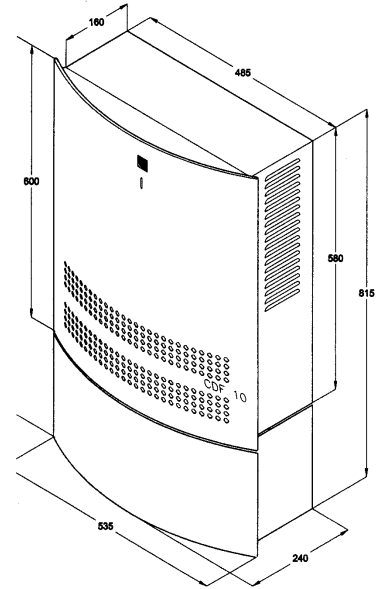
De watercontainer voor de CDF10 is te bestellen met artikelcode DAN351615 (voor alle units geproduceerd na augustus 2003).

De levering omvat de volgende componenten:

- Omkasting container met vlotterschakelaar en kabel voor aansluiting op regelprint.
- Watercontainer
- Bevestigingsschroeven

### 2.3.1 Installatie van de watercontainer

1. Hang de CDF10 aan de wand m.b.v. de ophangbeugel
2. Verwijder de frontplaat van het apparaat
3. Monteer de omkasting van de container onder de CDF10 met de meegeleverde schroeven
4. Voer de aansluitkabel door de opening in de bodem van de container-omkasting
5. De regelprint van de CDF10 bevindt zich in een doos achter het frontpaneel. Om deze te bereiken moet deze doos geopend worden
6. Voer de kabel van de vlotterschakelaar door de opening in de bodem van de CDF10 en sluit deze aan op de regelprint; aansluitingen 13/14 (Water SW)
7. Sluit de doos van de regelprint weer
8. Plaats de container in de omkasting. De vlotter moet zich aan de zijde van de schakelaar bevinden. Controleer de werking!



## 2.4 Bereikbaarheid elektronische regeling

Verwijder het frontpaneel door de twee schroeven in de bovenzijde los te nemen. Til het paneel verticaal omhoog en neem het vervolgens los van de unit. De schakelkast bevindt zich achter het frontpaneel. Om deze te openen dienen de schroeven los gedraaid te worden.

## 3. Aansluiting elektrische voeding

De unit wordt geleverd met kabel en stekker voor aansluiting op 230 V/50 Hz. De voedingsspanning voor het apparaat dient in overeenstemming te zijn met de gegevens op het typeplaatje. Zie ook het elektrische schema in dit boekje.



### **Belangrijk:**

Alle elektrische aansluitingen en beveiligingen uit te voeren overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.

## 4. Werking

### 4.1 LED-indicatie/schakelaar

De LED op de frontplaat licht groen op, wanneer compressor draait en de unit dus werkt. De unit kan aan- en uit worden geschakeld m.b.v. de schakelaar op de zijkant van het apparaat.

**Opmerking:**

Na elke uitschakeling van het apparaat, zal een ingebouwde timer zorgen, dat de compressor pas na ca. 45 sec. weer wordt ingeschakeld. Dit ter bescherming van de compressor.

### 4.2 Ingebouwde hygrostaat

De luchtontvochtiger wordt aan/uit geregeld d.m.v. een ingebouwde hygrostaat, welke op de fabriek is ingesteld op ca. 50% R.V. Wanneer de gemeten waarde boven deze waarde stijgt, zullen de compressor en ventilator automatisch inschakelen en start het ontvochtigingsproces. Deze ingebouwde hygrostaat bevindt zich onder de schakelkast.

**Opmerking:**

Wanneer de relatieve luchtvochtigheid lager is dan 50%, zal de unit niet opstarten, nadat de elektrische voeding is aangesloten.

Verstelling van de hygrostaat is mogelijk, door de setschroef te verdraaien. Een lagere instelling wordt verkregen door de schroef rechtsom te draaien, dus met de wijzers van de klok mee.

### 4.3 Ontdooiing

Bij temperaturen beneden 20°C, zal op de verdamper rijp- en ijsvorming kunnen gaan ontstaan. De ontdooifunctie wordt geactiveerd, wanneer de verdampervoeler een temperatuur lager dan 5°C meet.

De elektronische regeling zal dan de compressor nog ca. 44 minuten laten doorwerken en vervolgens de ventilator uitschakelen en "heetgas" in de verdamper loslaten d.m.v. een magneetklep. De verdamper wordt hierdoor warm en het ijs smelt en wordt als water afgevoerd.

Wanneer de verdampervoeler weer een temperatuur meet hoger dan 5°C, dan zal de ontdooicyclus stoppen en de ventilator weer starten.

### 4.4 Elektronische beveiliging

Wanneer de temperatuur in de luchtontvochtiger stijgt tot boven 55°C, bijvoorbeeld in geval van een defecte ventilator of extreem hoge ruimtetemperatuur, dan wordt de compressor uitgeschakeld om beschadiging te voorkomen. Na ca. 44 minuten zal de compressor automatisch weer opstarten.

Bij ruimtetemperaturen welke buiten het werkingsgebied van de unit vallen (3 - 32°C), wordt automatisch uitgeschakeld en weer ingeschakeld, wanneer de temperatuur weer binnen het werkingsgebied komt.

## 4.5 Compressorregeling

Ter beveiliging van de compressor is een timer aanwezig (ca. 45 sec.), om een te snelle en te frequente inschakeling te voorkomen. Na elke uitschakeling zal de tijdvertraging dus eerst moeten worden afgewacht, voordat de compressor inschakelt. Bij elke compressorstart zal bovendien de magneetklep eerst ca. 10 sec. geopend worden. Deze voorzieningen zorgen voor een verlaging van de druk in het systeem bij opstarten.

## 5. Onderhoud

De luchtontvochtigers zijn geconstrueerd voor een probleemloze werking en minimaal onderhoud. Geen enkel onderdeel behoeft smering. De DANTHERM luchtontvochtigers bevatten componenten onder druk. Koeltechnische handelingen/reparaties mogen uitsluitend door STEK-erkende bedrijven worden uitgevoerd.

### 5.1 Reinigen van het luchtfilter

Een vuil filter zal leiden tot een lager werkingsrendement en tot interne vervuiling van het apparaat. Het luchtfilter dient regelmatig gereinigd te worden. Het kan of in lauw water worden afgespoeld, of bij geringe vervuiling met een stofzuiger schoongezogen worden.

### 5.2 Reinigen van de unit

Geadviseerd wordt om minimaal eenmaal per jaar de unit inwendig te inspecteren en te reinigen. Vooral de verdampers en de condensoren verdienen hierbij aandacht. De lamellen kunnen met een stofzuiger worden schoongemaakt of voorzichtig geborsteld. Eventueel kan een lauw sopje worden gebruikt.

## 6. Storing zoeken

**De unit start niet op na aansluiting elektrische voeding:**

1. Controleer de externe zekeringen
2. Controleer de elektrische voeding naar de unit
3. Controleer of de schakelaar in de "aan" stand is gezet
4. Controleer of de luchtvochtigheid hoger is dan 50% R.V. Eventueel de hygrostaat lager instellen (draaien met de wijzers van de klok mee).

**De unit was automatisch uitgeschakeld. Na 44 min. start de unit weer, maar stopt weer na een korte periode. Controleer dan de volgende punten:**

5. Controleer of de ventilator draait, als de unit werkt
6. Controleer of de condensorbatterij niet vervuild is

7. Controleer of het luchtfilter schoon is
8. Controleer of de ruimtetemperatuur niet boven de 32°C ligt. In dat geval de unit uitschakelen.
9. Controleer of de lucht vrij kan toetreden en uitgeblazen kan worden.

**De verdamperbatterij vriest in, waardoor ijsvorming op verdamper, de unit produceert geen water.**

10. Controleer de ruimtetemperatuur. Wanneer deze beneden 3°C ligt had de unit zichzelf al moeten uitschakelen. Schakel het apparaat uit m.b.v. de schakelaar.
11. Controleer of de lucht vrij kan toetreden en uitgeblazen kan worden.

**De LED op het frontpaneel licht rood op en de watercontainer (optioneel) is niet vol.**

12. Controleer of vlotter onbeschadigd is, op het water ligt en vrij kan bewegen.

**De watercontainer (optioneel) is vol en de CDF10 schakelt niet uit.**

13. Controleer of de container goed is geplaatst in de omkasting, met de vlotter aan de zijde van de schakelaar.
14. Zie punt 12.

**Wanneer de storing niet gevonden wordt, schakel de unit dan direct uit om mogelijke beschadiging te voorkomen.**

**In een dergelijk geval dient u contact met uw leverancier op te nemen. Altijd type en serienummer vermelden!**

**Opmerking:**

Wanneer de luchtontvochtiger niet meer functioneert, de voedingsspanning direct afschakelen.

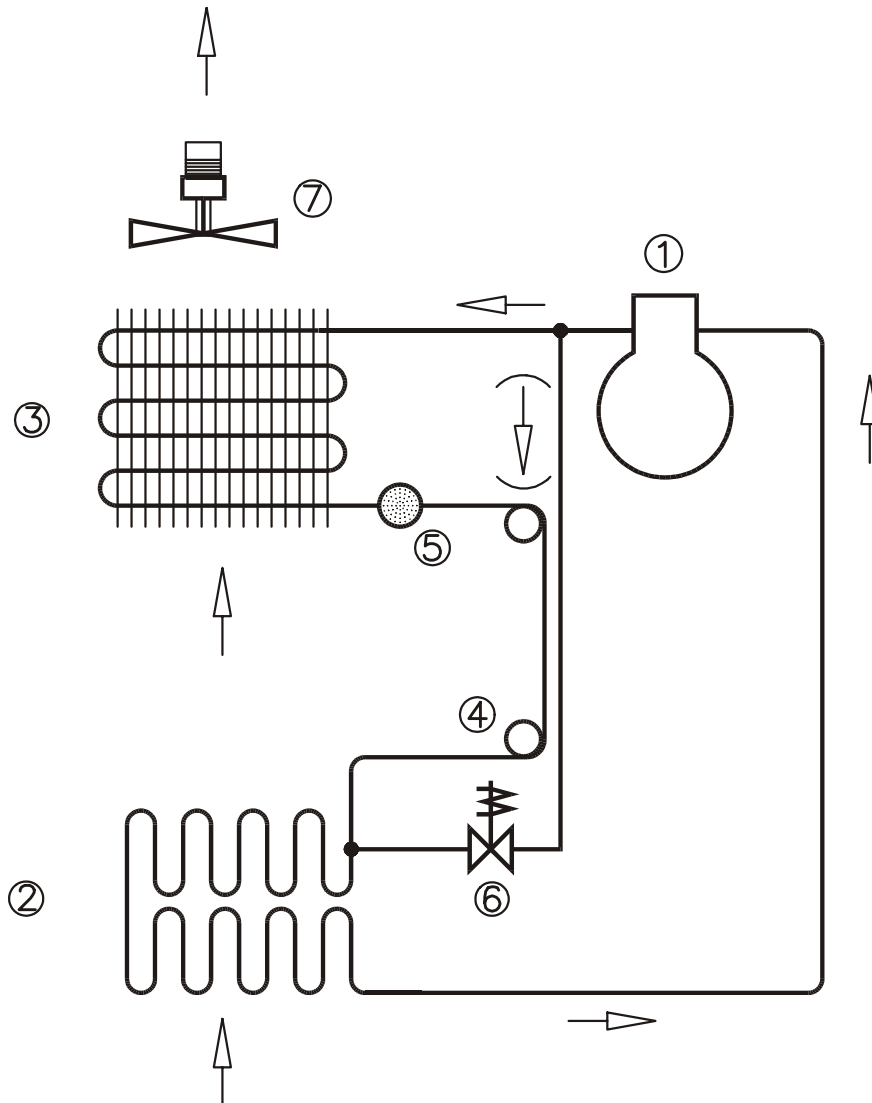
De Dantherm luchtontvochtiger bevat componenten onder druk.

Koeltechnische handelingen/reparaties mogen uitsluitend door STEK-erkende bedrijven worden uitgevoerd.



## 7. Koeltechnisch schema

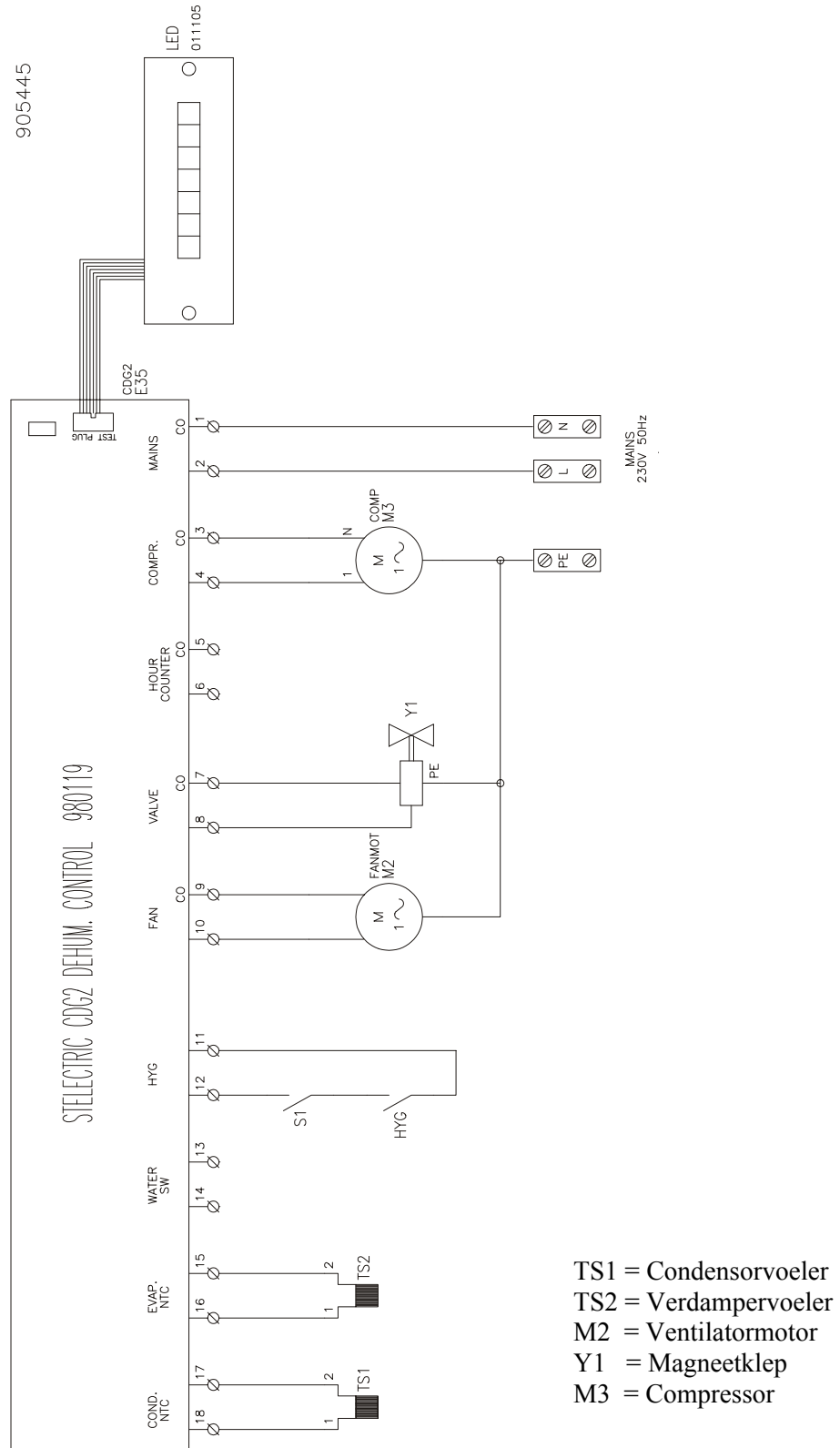
### CDF 10



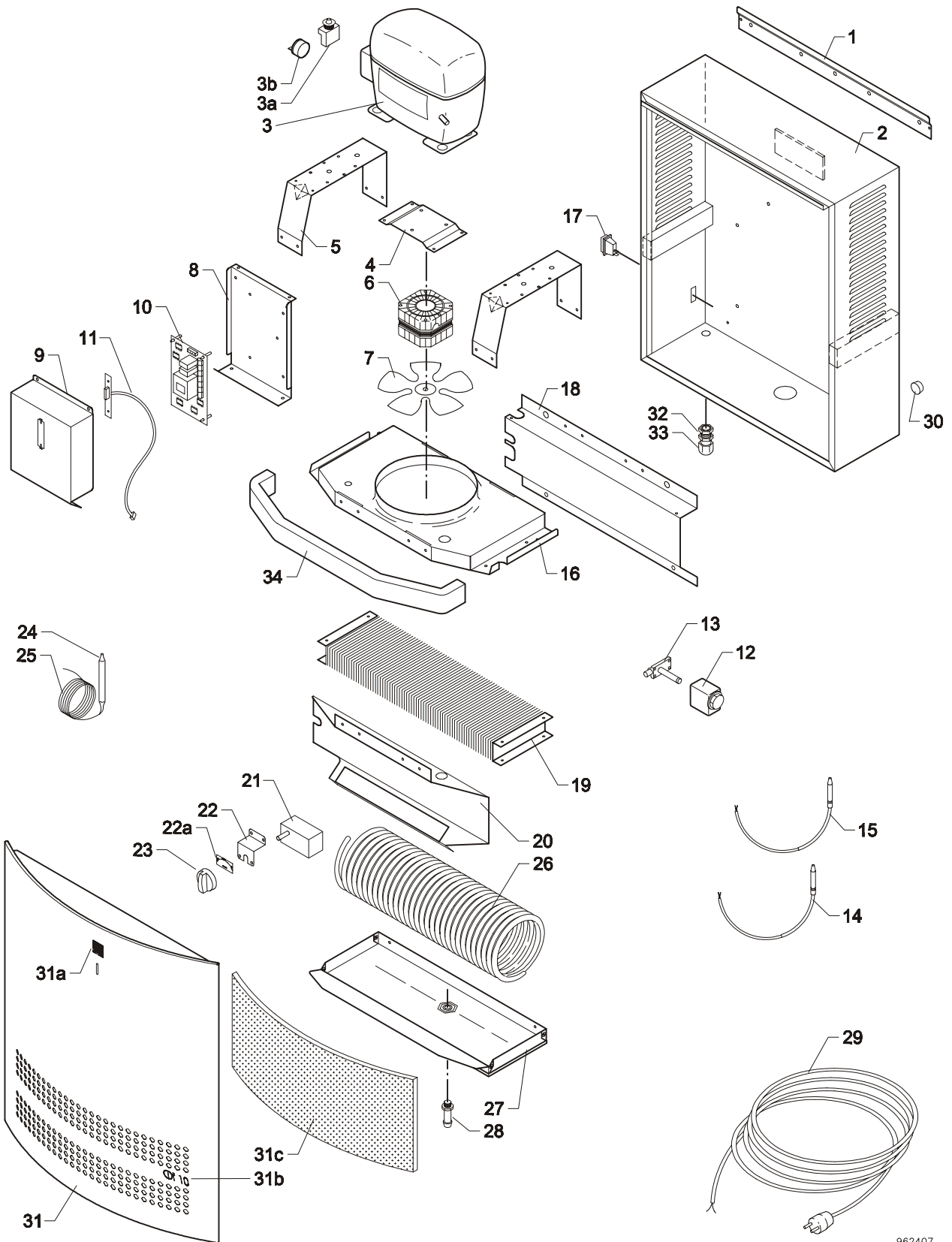
1. Compressor
2. Verdampfer
3. Luchtgekoelde condensor
4. Capillair
5. Filter-droger
6. Magneetklep
7. Ventilator

## 8. Elektrisch schema

CDF 10 - 1 x 230V / 50Hz



**CDF 10 - 1 x 230V / 50Hz**



962407

**CDF 10 - 1 x 230V / 50Hz**

Pos.	Dantherm. no.	Beskrivelse	Designation	Beschreibung	Description
1	084767	Vægbeslag	Wall suspension bar	Wandkonsole	Barre d'ancrage
2	293647	Kabinet kpl.	Housing, cpl.	Gehäuse, kpl.	Carrosserie cpl.
3	601933	Kompressor	Compressor	Kompressor	Compresseur
3a	510051	Startrelæ	Starting relay	Startrelais	Relais de démarrage
3b	510052	Beskyttelse for relæ	Overload protector for relay	Schutz für Relais	Protection du relais
4	084766				
5	084753				
6	532480	Ventilatormotor	Fan motor	Ventilatormotor	Moteur de ventilateur
7	532520	Ventilatorvinge	Fan blade	Ventilatorflügel	Ailette du ventilateur
8	084764				
9	084765				
10	517581	Printkort	Printed circuit board	Printplatte	Platine électronique
11	517599	Diodeprint	Diode print	Diodenprint	Platine de diode
12	605440	Spole for magnetventil	Coil for solenoid valve	Spule für Magnetventil	Bobine de la vanne magnétique
13	605470	Magnetventil	Solenoid valve	Magnetventil	Vanne magnétique
14	517802	Føler, metalnåse, 1150mm	Sensor, metal nose, 1150 mm	Fühler, Metallnase, 1150 mm	Sonde, nez métallique, 1150 mm
15	517804	Føler, 1250mm	Sensor, 1250 mm	Fühler, 1250 mm	Sonde, 1250 mm
16	084750				
17	515081	Vippeafbryder	Toggle switch	Kippschalter	Interrupteur basculant
18	084751				
19	600990	Kondensatorflade	Condensator	Kondensator	Condenseur
20	084752				
21	516350	Hygrostat	Hygrostat	Hygrostat	Hygrostat
22	293646	Holder for hygrostat	Retainer for hygrostat	Halter für Hygrostat	Support de l'hygrostat
22a	921343	Skala for hygrostat	Scale for hygrostat	Skala für Hygrostat	Cadran de l'hygrostat
23	541774	Drejeknap	Adjusting knob	Drehknopf	Bouton rotatif
24	607410	Tørrefilter	Liquid line drier	Trockenfilter	Filtre anti-humidité
25	435620	Kapillarrør	Capillary tube	Kapillarrohr	Tubes capillaires
26	198332	Fordamper	Evaporator	Verdampfer	Évaporateur
27	293645	Drypbakke, kpl.	Condensate tray, complete	Kondensatschale, kpl.	Bac à eau, cpl.
28	544150	Afløbsstuds	Drain spigot	Ablaufstutzen	Orifice d'écoulement
29	524890	Tilslutningskabel	Connection cable	Anschlusskabel	Câble de raccordement
30	540131	Afstandsstykke	Spacing piece	Distanzrohr	Pièce d'écartement
31	293644	Front, kpl.	Front panel, complete	Deckplatte vorne, kpl.	Tôle frontale, cpl.
31a	528117	Skilt – Dantherm logo	Label – Dantherm logo	Aufkleber – Dantherm Logo	Étiquette – Dantherm logo
31b	528627	Skilt – CDF 10	Label – CDF 10	Aufkleber – CDF 10	Étiquette – CDF 10
31c	084771	Filter	Filter	Filter	Filtre
32	527500	Kontramøtrik	Counter nut	Gegenmutter	Contre-écrou
33	526900	Kabelforskrøning	Screwed cable entry	Kabelverschraubung	Raccord à vis pour le cable
34	084772	Isolering	Insulation	Isolierung	Isolant

## EC – Declaration of Conformity



**A/S Dantherm**  
**Jegstrupvej 4**  
**DK-7800 Skive**  
**Tel. +45 97 52 41 44**

hereby declare that the units mentioned below:

### **Dehumidifier type CDF 10**

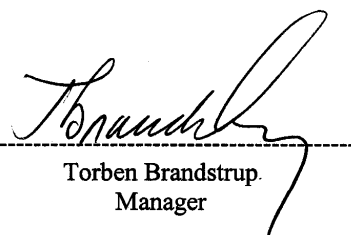
are in conformity with the following directives:

89/392/EEC	Directive on the safety of machines
73/23/EEC	Low Voltage Directive
89/336/EEC	EMC Directive

- and are manufactured in conformity with the following standards:

EN 60335-2-40	Standard for electric dehumidifiers
EN 50081-1 EMC	Generic standard for emission
EN 50082-1 EMC	Generic standard for immunity
EN 292	Machine Safety

Skive, 4/2 - 2002



-----  
Torben Brandstrup  
Manager