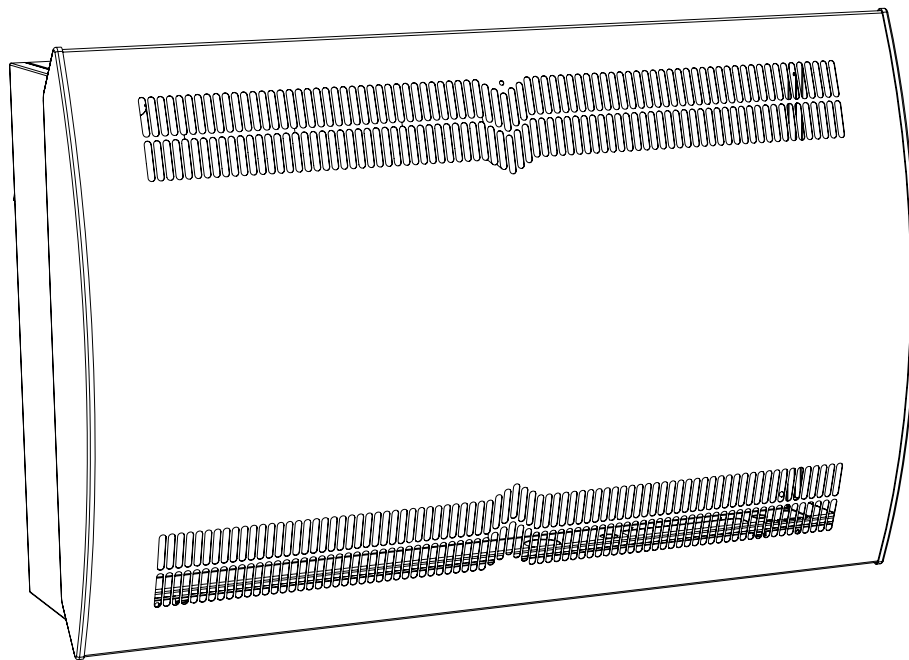




# SERVICE MANUAL

CDF 40-50-70







# Einleitung

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
Inhaltsverzeichnis .....	3
Übersicht .....	4
Konformitätserklärung .....	5
<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
Allgemeine Beschreibung .....	6
Gehäuseabmessungen .....	9
Technische Daten .....	10
<b>Einbau</b> .....	<b>11</b>
Wandmontage .....	11
Stromanschluss .....	14
<b>Bedienung</b> .....	<b>17</b>
Bedienfeld .....	17
<b>Wartung und Schutz</b> .....	<b>19</b>
Vorbeugende Wartung .....	19
Softwareaktualisierung und Protokolldateien .....	20
Fehlersuche und -behebung .....	22
Ersatzteile .....	24
<b>Schaltpläne</b> .....	<b>25</b>
Kühlkreislauf .....	25
Hauptplatine .....	26
Schaltplan .....	27

---

## Übersicht

**Zielgruppe** Dieses Wartungshandbuch richtet sich an Techniker, die die Entfeuchter CDF 40-50-70 installieren und warten. Das Handbuch enthält daher Anweisungen zu Installation, Betrieb und Wartung.

**Sicherheitsmaßnahmen** Es obliegt dem Benutzer, dieses Wartungshandbuch und andere bereitgestellte Informationen zu lesen und zu verstehen und das richtige Betriebsverfahren anzuwenden. Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts die gesamte Anleitung lesen. Es ist wichtig, die richtigen Betriebsverfahren für das Gerät und alle Sicherheitsmaßnahmen zu kennen, um mögliche Sachschäden und/oder Personenverletzungen zu verhindern.

Es liegt in der Verantwortung des Aufstellers, die Konformität aller, nicht mitgelieferter Kabel nach den nationalen Vorschriften sicherzustellen.

**Copyright** Die Vervielfältigung dieses Wartungshandbuchs im Ganzen oder in Teilen ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung von Dantherm zulässig.

**Vorbehalt** Dantherm behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Verpflichtung Änderungen und Verbesserungen am Produkt und Wartungshandbuch ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

**Recycling** Das Gerät wurde für einen langjährigen zuverlässigen Betrieb konzipiert. Wenn das Gerät entsorgt werden muss, sollte es in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften und Verfahren zum Umweltschutz recycelt werden. Die CDF-Entfeuchter enthalten R407C-Kältemittel und Kompressoröl. Der Kompressor muss zur Entsorgung nach den vor Ort geltenden Bestimmungen an die zuständigen Stellen zurück gebracht werden.



**GEFAHR**

### Art und Quelle der Gefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Wort „Warnung“ warnt vor einer großen Gefahr schwerer Verletzungen oder akuter Lebensgefahr.

- Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder Sofortmaßnahmen bei Eintritt der Gefahr werden auf diese Weise beschrieben



**WARNHINWEIS**

### Art und Quelle der Gefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Wort „Warnung“ warnt vor einer Gefahr schwerer Verletzungen.

- Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder Sofortmaßnahmen bei Eintritt der Gefahr werden auf diese Weise beschrieben



**VORSICHT**

### Art und Quelle der Gefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Wort „Achtung“ warnt vor einer Gefahr leichter oder mittelschwerer Verletzungen und Sachschäden.

- Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder Sofortmaßnahmen bei Eintritt der Gefahr werden auf diese Weise beschrieben



**HINWEIS**

Dieses Symbol weist auf weitere Tipps und Informationen zur Verwendung des Geräts hin.

## Konformitätserklärung

---

### Erklärung

Dantherm erklärt hiermit, dass das unten genannte Gerät:

Nr.: 351513, 351514 & 351515  
Typ: CDF 40, CDF 50, CDF 70

– den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/53/EU	RTTE-Richtlinie
97/23/EG	Druckgeräterichtlinie
2009/105/EC	Richtlinie über einfache Druckbehälter
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)

– sowie in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen hergestellt wird:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
EN 60335-1:2012	Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Sicherheit – Teil 1
EN 60335-2-40:2003	Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Sicherheit – Teil 2-40
DS/EN 61000-3-2:2014	elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3
DS/EN 61000-6-3:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6
DS/EN 60730-1:2012	Automatische elektrische Steuerungen für Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1
DS/EN 55014-1:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte – Teil 1
DS/EN 55014-2:2015	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte – Teil 2
DS/EN 301489-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Norm für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 1
DS/EN 301489-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Norm für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 3

Skive, 24.10.2018

  
Produktmanager

  
Jesper Holm Thorstensen  
Managing Director

## Produktbeschreibung

### Allgemeine Beschreibung

#### Luftströmungsrichtung

Darstellung des Funktionsprinzips von CDF 40-50-70.

CDF

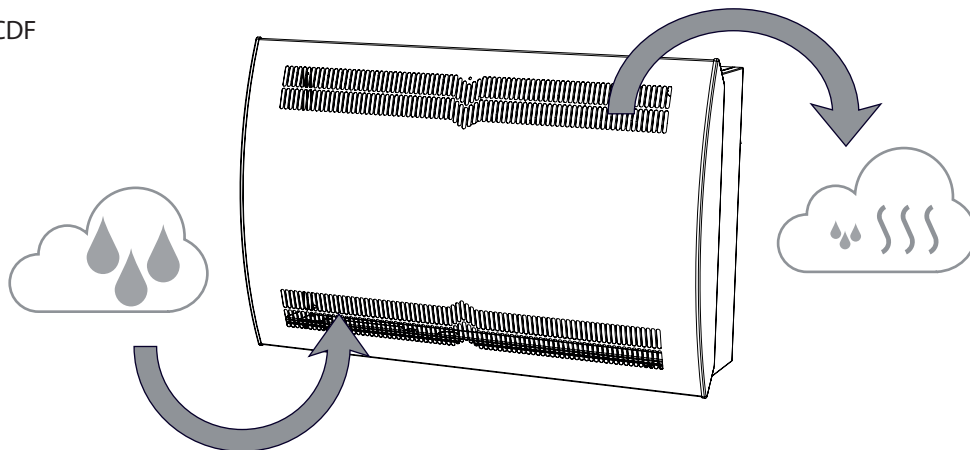


Abb. 1

#### Funktionalität des Entfeuchters

CDF 40-50-70 arbeiten nach dem Kondensationsprinzip. Feuchte Raumluft wird mit einem oder zwei Ventilatoren in das Gerät eingesaugt. Wenn die Luft durch den Verdampfer fließt wird sie unter den Taupunkt heruntergekühlt und der Wasserdampf wird zu Wasser verflüssigt, das abgelassen wird. Die Trockenluft wird dann durch den Kondensator geleitet, wo sie erwärmt und in den Raum zurückgeführt wird. Als Ergebnis der beim Kondensatbildungsprozess entstehenden latenten Wärme und der Kompressorenergie ist die Ablufttemperatur in den Raum etwa 5 °C höher als die Luft aus dem Schwimmbad.

#### Ventilatorsteuerung

Wenn das Hygrostat den Entfeuchter startet, wird (werden) gleichzeitig mit dem Kompressor der (die) Ventilator(en) aktiviert.

#### Kompressorsteuerung

Zum Schutz des Kompressors vor Überbelastung ist eine Zeitschaltuhr eingebaut, die verhindert, dass der Entfeuchter mehr als 10 Mal pro Stunde anläuft. Das bedeutet, dass mindestens 6 Minuten zwischen jedem Anlaufen liegen.

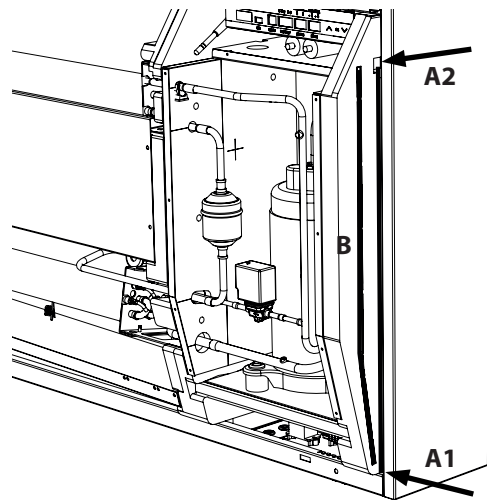
#### Abtauen

Dieses Gerät ist mit einer intelligenten Abtaustrategie ausgestattet. Das Gerät überwacht die Temperatur des Verdampfers; sobald die Temperatur über einen bestimmten Zeitraum unter einer bestimmten Temperatur liegt, schaltet der Entfeuchter auf aktives Abtauen, die Ventilatoren halten an und das Magnetventil wird geöffnet. Das Heißgas kann nun durch den Verdampfer fließen. Sobald der Verdampfer wieder die korrekte Temperatur erreicht hat, schließt das Magnetventil und die Entfeuchtung wird fortgesetzt.

#### Sicherheitskreislauf

Steigt die Temperatur im Entfeuchter auf über 55 °C an (bei Ventilatorausfall oder wenn die Raumtemperatur über 36 °C liegt), stoppt der Kompressor automatisch, um Beschädigung zu verhindern. Sobald es die Temperatur wieder erlaubt, wird die Entfeuchtung fortgesetzt.

**Kabelführung  
(Zubehör)**



Zwei Kabelführungen für Zubehör erleichtern die Führung der Leitungen vom Bedienpaneel zum Stromanschluss und aus dem Gerät heraus.

Nut B ist für die Nutzung mit Kabel des externen RH%-Sensors; um Interferenzen zu vermeiden, wird eine separate Nut benötigt.

Alle weiteren Zubehörkabel müssen in Nut A1-A2 untergebracht werden.

**LED**

Farbe	Beschreibung	LED Position
Blau	Strom angeschlossen, Bereitschaftsmodus	
Grün	Kompressor ON (EIN), Abtauen	
Gelb	Fernsynchronisierungsmodus	
Rot	Fehler	

CDF  
Präsentation

Pos.	Teil	Abbildung
1	LED-Lampe	<p>The technical drawing consists of four views of the Dantherm CDF unit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Frontplatte:</b> Shows the front panel with two rows of LED strips (1 and 2) and a lower air intake (3).</li> <li><b>Innenraum (Frontplatte entfernt):</b> Shows the interior with a drip tray (4), a control panel (5), cable management (6), a humidity sensor (7), and a mounting bracket (8).</li> <li><b>Ansicht von der Rückseite:</b> Shows the back of the unit with a mounting bracket (8) and a rear panel (10).</li> <li><b>Ansicht von unten:</b> Shows the bottom of the unit with a power connection (9) and a water drain (11).</li> </ul>
2	Luftauslass	
3	Lufteinlass	
4	Tropfwanne	
5	Bedienpaneel (hinter der Abdeckung)	
6	Kabelführung (nur für Zubehör)	
7	Feuchtesensor	
8	Abstandshalter für Wandmontage (bei Lieferung dabei)	
9	Stromanschluss (hinter der Klappe)	
10	Wandhalterung	
11	Wasserablauf	

Abb. 2



## Gehäuseabmessungen

CDF 40-50-70

de

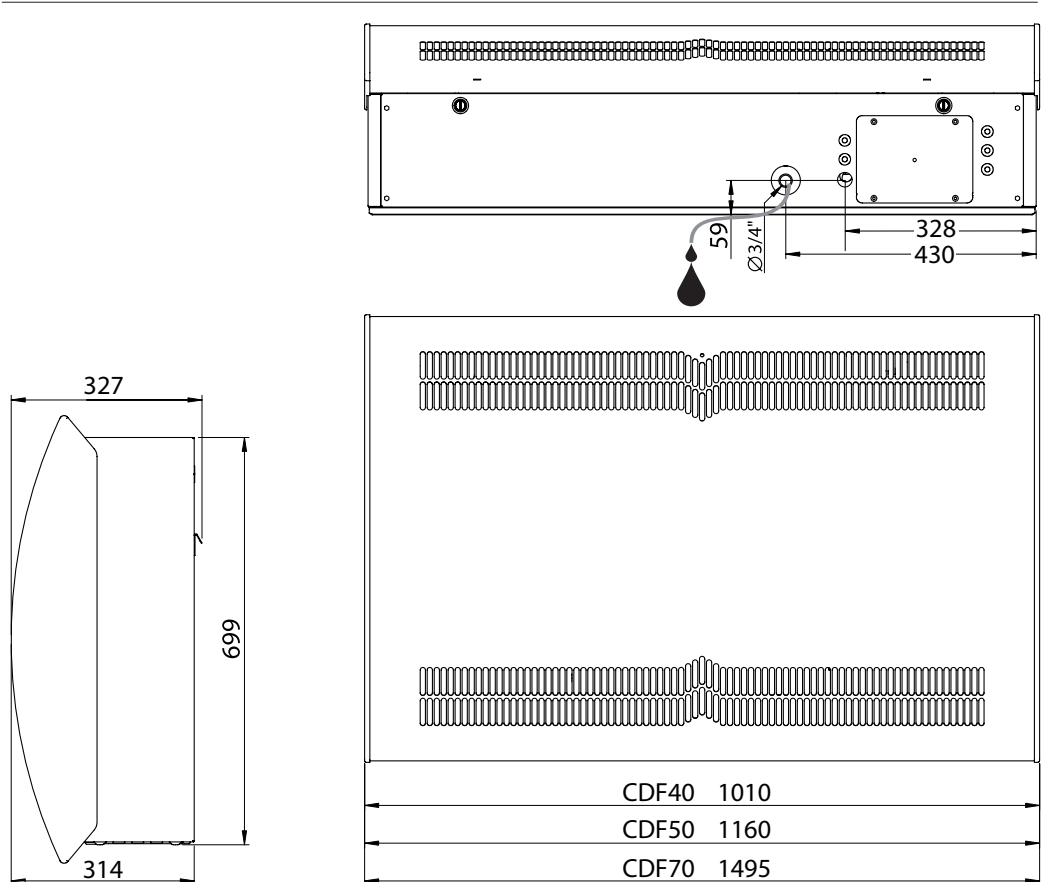


Abb. 3

## Technische Daten

### Datenblatt

Spezifikation	Einheit	CDF 40	CDF 50	CDF 70
Betriebsbereich, Feuchtigkeit	%RH	40-100	40-100	40-100
Betriebsbereich, Temperatur	°C	3-32	3-32	3-32
Luftmenge bei maximalem Außen- druck	m <sup>3</sup> /h	400	680	900
Kapazität bei 20 °C - RH 60	l/Tag	16	35	42
Spezifischer Energieverbrauch 20 °C - RH 60	kWh/l	0,80	0,62	0,58
Netzspannung	V/Hz	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50
Max. Leistungsaufnahme	kW	0,78	1,08	1,50
Max. Stromaufnahme	A	3,4	4,7	6,5
Kältemittel	-	R407C		
Kältemittelmenge	kg	0,7	0,9	1,2
GWP (Treibhauspotential)	-	1774		
Geräuschpegel* (in 1 m Entfernung vom Gerät)	dB(A)	46	47	50
Gewicht	kg	56,5	65,0	75,5
Filterklasse		PPI 15		
Schutzklasse		IPX4		

## Einbau

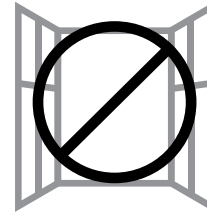
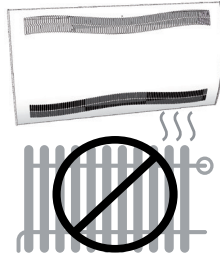
### Wandmontage

#### Optimale Voraussetzungen



HINWEIS

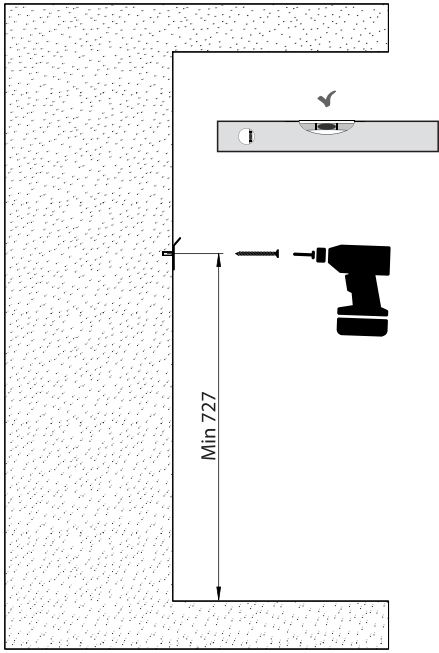
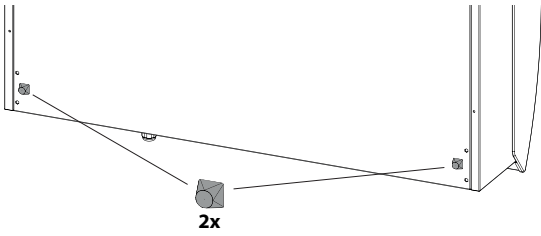

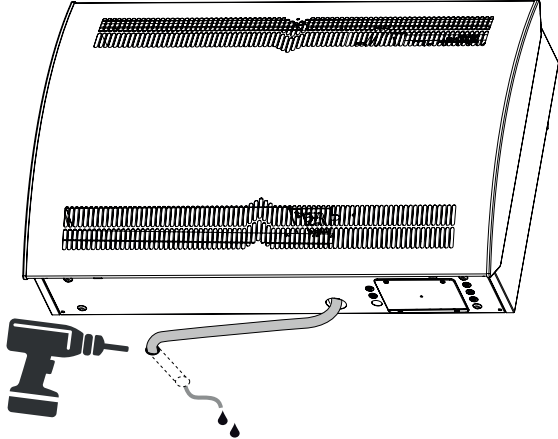
- Den Entfeuchter nicht in der Nähe einer Wärmequelle, beispielsweise eines Radiators, aufstellen.
- Türen und Fenster müssen verschlossen bleiben, wenn der Entfeuchter in Betrieb ist.
- Um sicherzustellen, dass die Raumluft frei durch den Entfeuchter fließen kann, dürfen die Lufteinlass- und Luftauslassöffnungen nicht verstellt sein.

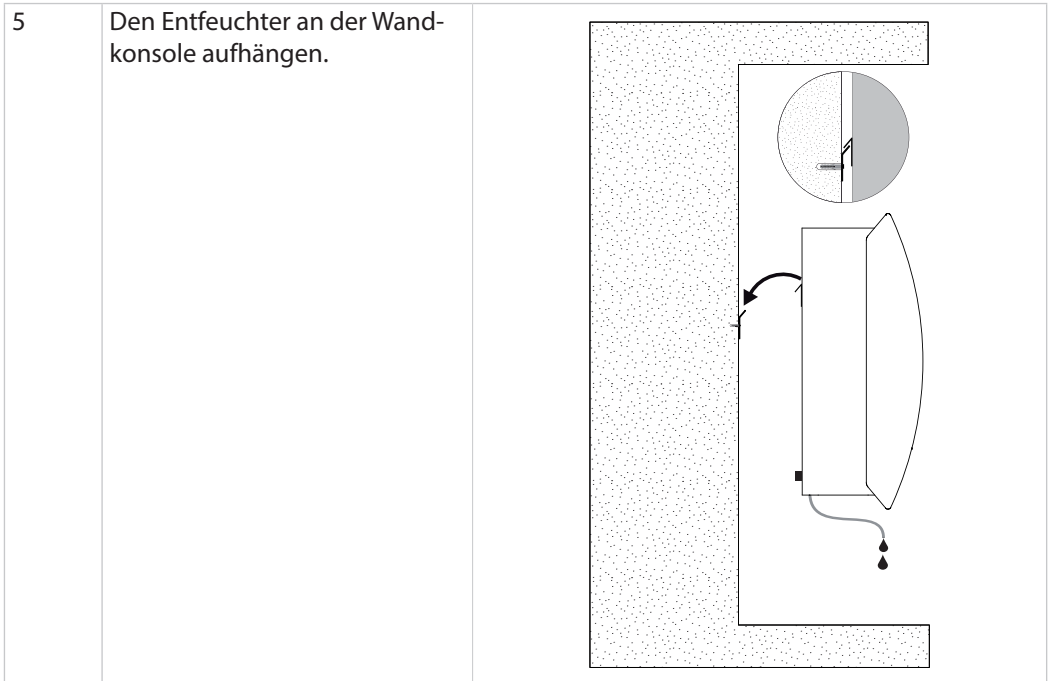


#### Montage CDF 40-50-70

Befolgen Sie folgende Anweisungen für die Montage von CDF 40-50-70:

Schritt	Beschreibung	Abbildung
1	<p>Den richtigen Ort für den Entfeuchter CDF feststellen und messen, wo die Wandkonsole montiert werden muss.</p> <p>Empfohlene Abstände vom Entfeuchter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Decke: min. 225 mm</li> <li>• zum Boden: min. 225 mm</li> </ul>	

<p>2</p>	<p>Die im Lieferumfang des Geräts enthaltene Wandkonsole an der Wand befestigen.</p> <p><b>Anm.:</b> Darauf achten, dass sie horizontal befestigt wird, um den ordnungsgemäßen Kondensatablauf zu gewährleisten.</p>	
<p>3</p>	<p>Die beiden im Lieferumfang enthaltenen Abstandshalter für die Wandmontage an der Hinterseite des Geräts befestigen.</p>	
<p>4</p>	<p><b>Ablaufstutzen:</b> <b>Einen Ablaufschlauch anschließen und einen Kondensatablauf durch die Wand herstellen.</b></p> <p> Einen flexiblen oder festen 3/4"-Wasserschlauch an den Stutzen am Geräteboden anschließen. Sicherstellen, dass der Ablauf ein Gefälle von mindestens 2 % hat.</p> <p><b>Alternative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Wasserauslass kann eine Kondensatpumpe zum Abpumpen des Wassers in einen Ablauf befestigt werden.</li> </ul>	



## Stromanschluss

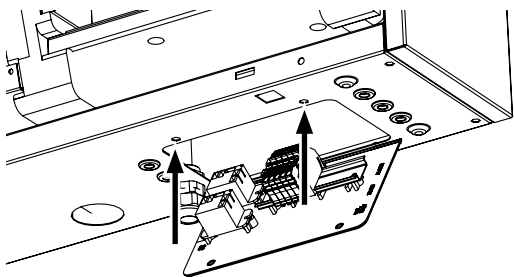
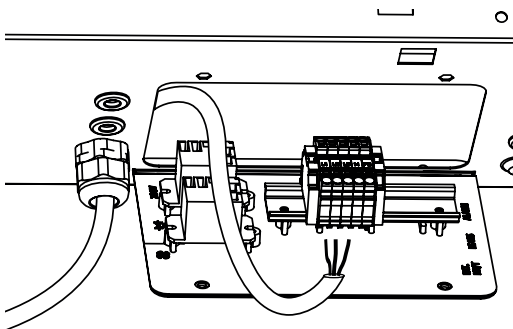
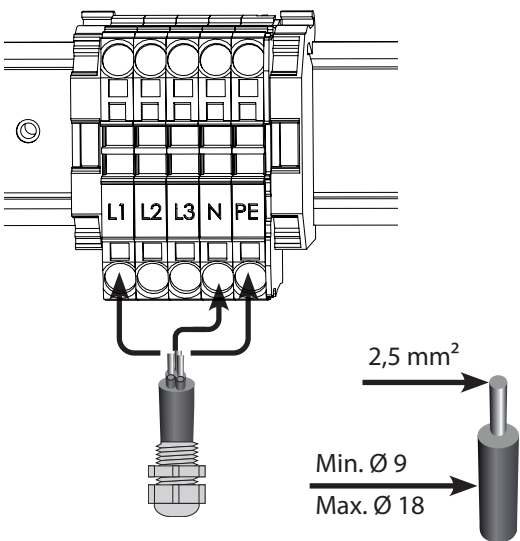


### Gefahr der Beschädigung des Entfeuchters, wenn er hingelegt wurde.

Der Kompressor kann dauerhaft beschädigt werden, wenn das Gerät nach dem Liegen direkt in Betrieb genommen wird.

- Wenn das Gerät hingelegt wurde (beispielsweise für Transport oder Montage), eine Stunde abwarten und den Entfeuchter erst danach in Betrieb nehmen.

### Anschluss der Stromversorgung

Schritt	Beschreibung	Abbildung
1	Die beiden Schrauben an der Stromanschlussklappe entfernen. Um auf die Klemmen zugreifen zu können, die Klappe neigen.	
2	Das Kabel für den Netzanschluss durch die PG-Kabelverschraubung führen.	
3	Das Gerät gemäß der Beschreibung auf dem Namensschild an den Strom anschließen.  Siehe auch „Schaltplan“ auf Seite 27.	
4	Die Klappe schließen und wieder mit den Schrauben befestigen.	



### Stromschlaggefahr

Ein Stromschlag kann schwere Verbrennungen verursachen und in den meisten schlimmen Fällen zu Gehirnschlag, Herzversagen, Verletzungen anderer Organe oder Tod führen.

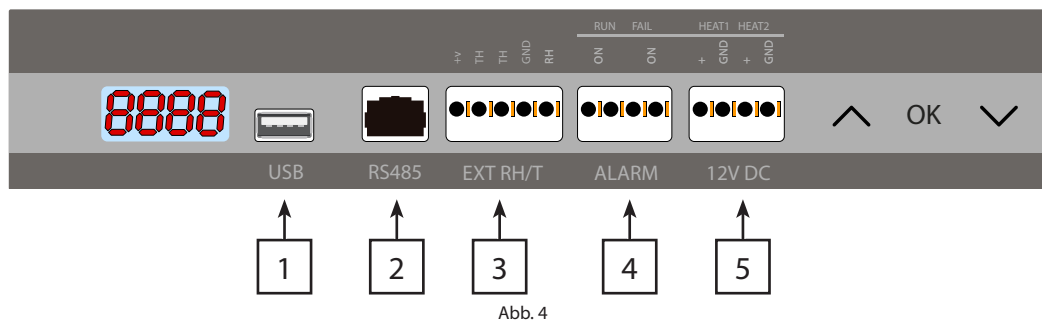
- Vor Öffnen des Entfeuchters den Strom am Hauptschalter ausschalten.
- Auch zum Schließen des Entfeuchters nicht vergessen, den Strom auszuschalten.

**HINWEIS**

Es liegt in der Verantwortung des Aufstellers, die Konformität aller, nicht mitgelieferter Kabel nach den nationalen Vorschriften sicherzustellen.

**Schnittstellen  
Bedienpaneel**

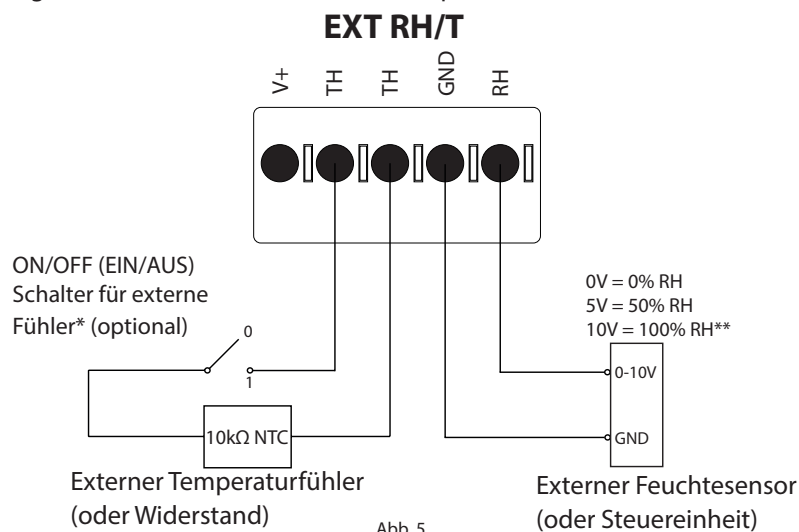
Die Kommunikation mit dem Entfeuchter kann über Schnittstellen und Anschlüsse am Bedienpaneel erfolgen; ebenso kann Zubehör wie ein RH/T-Fühler, Alarm oder eine Heizfläche angeschlossen werden. Die Abbildung und die Tabelle unten beschreiben die verschiedenen Funktionen der Schnittstelle.



Pos.	Schnittstelle	Beschreibung
1	USB	USB wird für Datenprotokolle/Softwareaktualisierung verwendet. Weitere Informationen in Abschnitt „Softwareaktualisierung und Protokolldateien“ auf Seite 20.
2	Modbus RTU (RS-485)	Modbus-Anschluss. Eine Liste der Daten für die Modbus-Schnittstelle kann heruntergeladen werden unter <a href="http://support.dantherm.com">support.dantherm.com</a>
3	Externer RH/T-Fühler	Anschlüsse für einen externen Feuchtigkeits-/Temperaturfühler. Siehe Verkabelungsbeispiel in Abb. 5
4	Alarm	Ein externer Alarm kann feststellen, ob der Entfeuchter normal läuft oder einen Fehler hat. Siehe Verkabelungsbeispiel in Abb. 6
5	12 VDC Wärmeregler	Der Anschluss einer Niederdruck-Warmwasserheizfläche oder Elektroheizung trägt zur Regelung der Innentemperatur bei. Kontaktieren Sie Ihren Dantherm-Händler, wenn Sie weitere Informationen wünschen.

**Externer RH/T-Fühleranschluss (optional)**

Optional kann ein externer RH/T-Fühler angeschlossen werden, der sich über die internen Fühler hinwegsetzt. In Abb. 5 ist ein Anschlussbeispiel zu finden.



\*Schalterposition: 0 = Interne Fühler im Einsatz, 1 = Externe Fühler im Einsatz

\*\*Hinweis: Betriebsbereich liegt zwischen 40-99 % RH, außerhalb des Bereichs befindet sich der Entfeuchter im Bereitschaftsmodus.

**Alarm  
Anschluss RUN/  
FAIL  
(optional)**

Optional kann ein externer Alarm angeschlossen werden, über den feststellbar ist, ob der Entfeuchter normal läuft oder einen Fehler hat. Um diese Option nutzen zu können, muss ein eigener externer Schaltkreis an den RUN/FAIL-Anschluss der Hauptplatine angeschlossen werden (siehe Seite 26).

Diese Abbildung stellt ein Beispiel für den Einsatz eines RUN/FAIL-Schaltkreises dar.

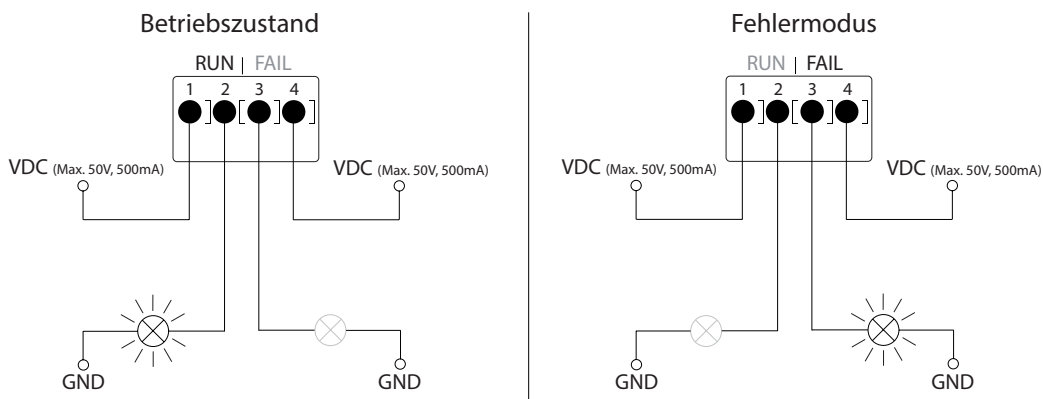


Abb. 6



## Bedienung

### Bedienfeld



GEFAHR

#### Stromschlaggefahr

Ein Stromschlag kann schwere Verbrennungen verursachen und in den meisten schlimmen Fällen zu Gehirnschlag, Herzversagen, Verletzungen anderer Organe oder Tod führen.

- Vor Öffnen des Entfeuchters den Strom am Hauptschalter ausschalten.
- Auch zum Schließen des Entfeuchters nicht vergessen, den Strom auszuschalten.

### Zugang Bedienpaneel

Wie folgt vorgehen, um an das Bedienpaneel zu gelangen.

Schritt	Beschreibung	Abbildung
1	<p>Entfeuchter öffnen:</p> <p>a) Die beiden Schrauben auf der Geräteunterseite lösen. Überprüfen, dass die Verriegelungen die Frontabdeckung freigeben.</p> <p>b) Frontabdeckung nach oben ziehen und abnehmen.</p>	
2	<p>Die beiden Schrauben lösen und die obere Platte (die das Schaltpaneel abdeckt) entfernen.</p>	

### Display

Das 4-stellige Display ist in zwei Bereiche unterteilt: Die ersten beiden Stellen zeigen den Code, die letzten beiden Stellen zeigen den Wert des Codes.



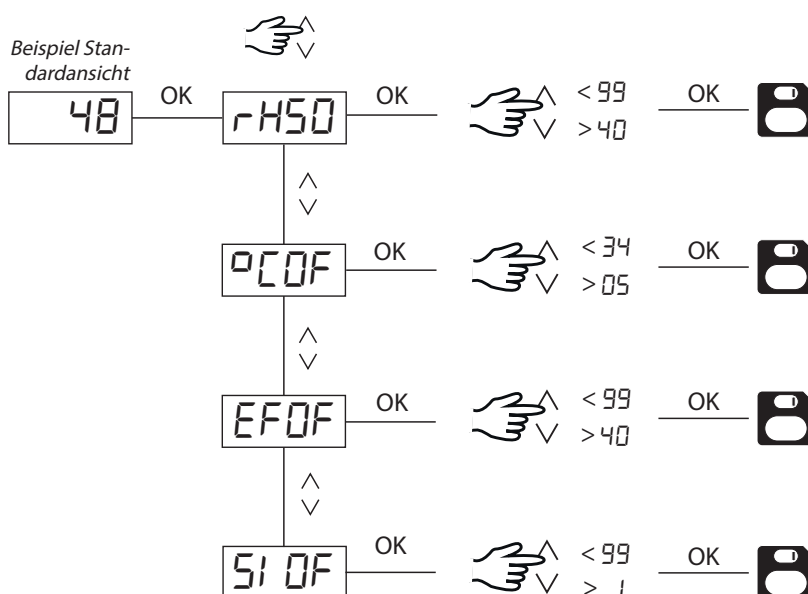
### Standardansicht

Standardmäßig zeigt das Gerät die relative Feuchtigkeit (RH %). Der Wert kann, wenn vorhanden, von dem externen Feuchte-/Temperaturfühler stammen, andernfalls wird der RH-Wert des internen Feuchtesensors angezeigt.

Beispiel



**Menü-Übersicht**



Auf die neueste Softwareversion aktualisieren, falls das Menü anders dargestellt wird.

**Menübeschreibung**

Code	Funktion	Standardwert	Wertebereich	Beschreibung
rH	Relative Luftfeuchtigkeit (%)	50	40-99	Das Gerät beginnt zu entfeuchten, sobald der Fühler eine relative Luftfeuchtigkeit über dem eingestellten Wert misst. (Hysterese von +/- 2 % beachten)
°C	°Celcius <b>(nur Zubehör)</b>	OF (OFF) (AUS)	5-34	Die Warmwasserheizspule (Zubehör) beginnt zu heizen, wenn die Temperatur unter dem eingestellten Wert liegt. (Hysterese von +/- 2 °C beachten)
EF	Abluftventilator <b>(nur Zubehör)</b>	OF (OFF) (AUS)	40-99	Der Abluftventilator schaltet ein, sobald die Luftfeuchtigkeit über dem eingestellten Wert liegt; völlig unabhängig vom Entfeuchter. Der Wert wird in % relative Luftfeuchtigkeit gemessen. (Hysterese von +/- 2 % beachten)
SI	Serviceintervall (Wochen)	OF (OFF) (AUS)	1-99	Wenn die Serviceintervallfunktion aktiviert ist, zeigt das Gerät <b>SEr</b> an, wenn eine Wartung fällig ist.

**Menüschaltflächen**



Halten Sie die Taste „OK“ drei Sekunden lang gedrückt, um in den Menü-Modus zu gelangen.



Menüseite aufrufen/Wert einstellen.

Hinweis: Wenn nicht innerhalb von 10 Sekunden eine Taste gedrückt wird, erscheint die Standardansicht.



## Wartung und Schutz

### Vorbeugende Wartung

#### Einleitung

Der Entfeuchter gewährleistet einen störungsfreien Betrieb und benötigt wenig Beachtung. Alle erforderlichen Sicherheits- und Kontrollfunktionen wurden eingebaut. Der (die) Ventilatormotoren und der Kompressor verfügen über eine Dauerschmierung und erfordern keine spezifischen Instandhaltungsmaßnahmen.



#### **Verletzungsgefahr – Gefahr von Schnittverletzungen und kleinen Hautverbrennungen im Innenraum des CDF**

Beim Öffnen des Geräts auf scharfe Kanten achten. Gefahr von sehr heißen oder sehr kalten Innenteilen.

- Den CDF eine halbe Stunde vor dem Öffnen ausschalten. Sehr heiße oder sehr kalte Teile wie Leitungen oder Verdampfer möglichst nicht berühren.
- Scharfe Kanten möglichst nicht berühren oder Handschuhe tragen.

#### Monatliche Wartung

Der Lufteinlassfilter muss monatlich gereinigt werden. Der Filter befindet sich in einem Ständer hinter dem Filtergitter des Lufteinlassschachts. Kondensatwanne und Auslass müssen auch gereinigt werden, damit das Wasser frei abfließen kann.

Befolgen Sie folgende Anweisungen für die monatliche Wartung:

Schritt	Aktion
1	Die beiden Verriegelungen unten am Entfeuchter lösen.
2	Die Frontabdeckung durch Hochheben abmontieren und den Filter herausnehmen. Der Filter befindet sich hinten auf der Frontabdeckung.
3	Den Filter mit lauwarmem Seifenwasser waschen oder gründlich staubsaugen. Den Filter ersetzen, wenn er einen Mangel aufweist.
4	Den Filter in den Filterhalter einsetzen, die Abdeckung wieder anbringen und die beiden Verriegelungen schließen. (Ab Schritt 1)

**Anm.:** Wenn der Filter (PPI-Filter, Einheitsgröße, Bestell-Nr. 094686) ausgetauscht werden muss, kann er über einen Dantherm-Händler bestellt werden.

#### Jährliche Wartung

Der Entfeuchter muss jährlich überprüft werden.

Befolgen Sie folgende Anweisungen für die jährliche Wartung:

Schritt	Aktion
1	Die Vorderseite des Entfeuchters entfernen.
2	Die Innenseite des Entfeuchters überprüfen.
3	Mit dem Staubsauger Staub und Schmutz aus dem Entfeuchter entfernen. Wichtig: Den Kondensator gründlich mit dem Staubsauger reinigen.
4	Bei Bedarf die Lamellen des Verdampfers in lauwarmem Seifenwasser waschen, falls sie stark verschmutzt sind.

## Softwareaktualisierung und Protokolldateien

### Zugriff Datenprotokollierung/USB

Wenn die Protokolldatei des Geräts ohne Aktualisierung der Software gelesen werden soll, wie folgt vorgehen:

Schritt	Aktion
1	Einen leeren FAT32 USB Memory Stick einführen (siehe Abschnitt „Formatieren in FAT32“ auf Seite 21).
2	Nach dem Anschließen des USB Memory Sticks werden alle gesammelten Datensätze in der Datei data_log.csv im CSV-Format gespeichert. Die Datensätze werden nicht von der Platine gelöscht, so dass die Daten auf mehrere USB Memory Sticks geladen werden können.
3	Wenn im Display die „Log“-Meldung angezeigt wurde und das Display wieder in die Standardansicht zurückgekehrt ist, wurden die Protokolldaten erfolgreich gespeichert und der USB Memory Stick kann entfernt werden.

Die Datenprotokollierung benötigt 2 kB des Backup-SRAM (mit Batterie) für Datensätze. Das Intervall zur Datenaufzeichnung beträgt drei Stunden. Statuswechsel in den Fehlermodus benötigt ebenso Datenspeicher.

Wenn der gesamte Speicher belegt ist, ersetzen die neuen Daten die älteren.

### Datenprotokollierung Datensatzinhalt

Excelspalte	Ausgabebetext	Beschreibung
Timestamp	<dd:mm:hh:ss>	Protokollzeit seit der letzten Startsequenz des Kompressors
T_amb	<-40....100>	Außenlufttemperatur (-40 = nicht angeschl.)
T_amb_int	<-40....100>	Temperatur des internen RH/T-Fühlers (-40 = nicht angeschl.)
T_amb_ext	<-40....100>	Temperatur des externen RH/T-Fühlers (-40 = nicht angeschl.)
T_aux	<-40....100>	Zusatztemperatur (Eingang) (-40 = nicht angeschl.)
T_cond	<-40....100>	Temperatur des Kondensators (-40 = nicht angeschl.)
T_evap1	<-40....100>	Temperatur von Verdampfer 1 (-40 = nicht angeschl.)
T_evap2	<-40....100>	Temperatur von Verdampfer 2 (-40 = nicht angeschl.)
T_set	<5....34>	Sollwert der gewünschten Temperatur (Standard OFF/AUS)
RH_amb	<0....100>	Außenluftfeuchtigkeit (0 = nicht angeschl.)
RH_amb_int	<0....100>	Feuchtigkeit des internen RH/T-Fühlers (0 = nicht angeschl.)
RH_amb_ext	<0....100>	Feuchtigkeit des externen RH/T-Fühlers (0 = nicht angeschl.)
RH_set	<40....99>	Feuchtigkeit Sollwert (Standard 60)
ExtFanSet	<40....99>	Abluftventilator Sollwert (Standard OFF/AUS)
Service	[Blank]	Service interval deaktiviert
	"ENABLED"	Serviceintervall aktiviert
Betriebsart	"SB"	Status Bereitschaftsmodus
	"STARTUP"	Status Startmodus
	"DEH"	Status Entfeuchten
	"ICE"	Status Abtauen
	"LP"	Status Niederdruck-Fehlermodus
	"HP"	Status Hochdruck-Fehlermodus
	"SENS"	Status Fühler-Fehlermodus
	"AMBT"	Außentemperatur Fehlermodus
	"AMBRH"	Außenfeuchtigkeit Fehlermodus
Fehler	"EVAP"	Fehler Verdampferfühler
	"COND"	Fehler Kondensatorfühler
	"AUX"	Fehler Zusatzfühler
	"AMB_INT"	Fehler interner Aussenluftfühlerfühler
	"AMB_EXT"	Fehler externer Fühler (immer angezeigt wenn nicht angeschl.)
Grund (für Protokoll)	"IDLE"	erfolgt automatisch alle 3 Stunden
	"ERROR"	wenn ein Fehler aufgetreten ist
Fühler	"SHT31"	Neuer Fühlertyp
	"ChipCap2"	Alter Fühlertyp





**Softwareaktualisierung**

Die Softwareversion wie folgt aktualisieren:

Schritt	Aktion
1	Einen leeren USB Memory Stick verwenden.
2	Die neueste Softwareversion von Dantherm erhalten und die Datei auf den USB Memory Stick kopieren.
3	Den USB Memory Stick in den USB-Anschluss des Bedienpaneels am Gerät einstecken.
4	Das Gerät erkennt dann selbst die neue Softwareversion und installiert sie. Der Installationsvorgang sollte nicht länger als 30 Sekunden dauern. Auf dem Display wird während dem Vorgang angezeigt: „Erasing - Flashing - Done - Log“ und eine Protokolldatei wird auf dem USB Memory Stick gespeichert.  <b>Hinweis:</b> Wenn im Display nur die „Log“-Meldung angezeigt wird und wenn der USB eingesteckt ist und wenige Sekunden später wieder die Standardansicht angezeigt wird, wurde die Softwareversion NICHT erfolgreich aktualisiert. Ein Grund dafür kann ein falsches Format auf dem USB Memory Stick sein. Den USB Memory Stick dann auf FAT32 formatieren (siehe Beschreibung unten) und die Softwareaktualisierung wiederholen.
5	Sobald im Display wieder die Standardansicht angezeigt wird, kann der Memory Stick entfernt werden.

**Formatieren in FAT32**

Formatieren des USB Memory Sticks auf Dateisystem FAT32 durch folgende Vorgehensweise: (Hinweis: Alle Daten auf dem USB Memory Stick werden während des Formatiervorgangs gelöscht.)

Schritt	Aktion
1	Den USB Memory Stick in den USB-Anschluss des Computers stecken.
2	Taste WIN (  )+r drücken.
3	Eingeben: CMD - Eingabetaste drücken
4	Eingeben: format /FS:FAT32 X: - Eingabetaste drücken.   X = Buchstabe des USB-Laufwerks
5	Wenn folgende Meldung erscheint: Insert new disc for drive X: (Neue Disc für Laufwerk X einlegen) und wenn fertig ENTER drücken - Enter (Eingabetaste) drücken.
6	Sobald die Disc zu 100 % formatiert ist - Eingabetaste drücken, um den Formatiervorgang abzuschließen.

## Fehlersuche und -behebung

### Meldungen im Display

Der CDF kann bestimmte Angaben und Fehlermeldungen anzeigen, um eine Störung zu lokalisieren.  
Alle Meldungen und damit zusammenhängenden Probleme werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

### Informationsmeldungen

Display	Beschreibung
<i>AbRh</i>	Die relative Feuchtigkeit liegt außerhalb des Bereichs. <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Display wird automatisch wieder die Standardansicht angezeigt, sobald die relative Luftfeuchtigkeit wieder innerhalb des Bereichs liegt.</li> </ul>
<i>Abt</i>	Die Außentemperatur liegt außerhalb des Bereichs. <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Display wird automatisch wieder die Standardansicht angezeigt, sobald die Außentemperatur wieder innerhalb des Bereichs liegt.</li> </ul>
<i>LOSS</i>	Die Verbindung mit der Fernbedienung ist unterbrochen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sobald die Verbindung wieder hergestellt ist, kann die Meldung mit OK drücken quittiert werden.</li> </ul>
<i>SEr</i>	Wartung fällig. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sobald ein neues Serviceintervall eingegeben wurde, erscheint auf dem Display wieder die Standardansicht.</li> </ul>
<i>PAI r</i>	Das Gerät versucht, eine Verbindung mit einer Fernsteuerung herzustellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Display wird nach einigen Sekunden automatisch wieder die Standardansicht angezeigt.</li> </ul>

### Fehlermeldungen

Display	Beschreibung
<i>SEnS</i>	Diese Meldung zeigt einen Fühlerfehler an und veranlasst, dass das Gerät anhält. <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div> <p>Entweder die Aufwärts- bzw. die Abwärtstaste drücken, um festzustellen, welcher Fühler defekt ist. Folgender Fühler kann defekt sein:</p> <p><i>COnd</i>    Kondensatorfühler (Anzeige COnd)</p> <p><i>EVAP</i>    Verdampferfühler (Anzeige EVAP)</p> <p><i>rh°t</i>    Feuchtesensor (Anzeige rh°t)</p> </div> </div> <p>Wenn nicht innerhalb von 10 Sekunden eine Taste gedrückt wird, erscheint die Ansicht SEnS.</p>
<i>LP</i>	Wenn der Code LP (Niederdruckererkennung) angezeigt wird, muss der Fehler festgestellt und behoben werden. (Siehe auch „Fehlersuche“ auf Seite 23)
<i>HP</i>	Wenn der Code HP (Hochdruckererkennung) angezeigt wird, muss der Fehler festgestellt und behoben werden. (Siehe auch „Fehlersuche“ auf Seite 23)

Die oben beschriebenen Störungen halten automatisch das Gerät an.



OK drücken und die Entriegelungssequenz starten, um den Fehler zu quittieren.

**Entriegelungssequenz**

**LOC** Die Meldung zeigt an, dass das Gerät gesperrt ist. Wenn nicht innerhalb von 5 Sekunden eine Taste gedrückt wird, erscheint die Ansicht mit dem vorherigen Fehlerstatus.

Wie folgt vorgehen, um das Gerät zu entsperren:

Schritt	Aktion	Beschreibung
1		<b>UnLo</b> (Entsperrfunktion) wird angezeigt
2		<b>tEst</b> (Testfunktion) wird angezeigt
3		Test ist aktiviert. Der Test erkennt, ob der Fehler beseitigt ist.  <b>CCCC</b> zeigt an, dass der Fehler behoben wurde und das Gerät erfolgreich entsperrt ist.  <b>FAI L</b> zeigt an, dass der Fehler NICHT behoben wurde und das Gerät weiterhin gesperrt ist.



**HINWEIS**

Falls der Entfeuchter nicht ordnungsgemäß funktioniert, unverzüglich abschalten!

**Fehlersuche**

Anhand dieser Tabelle ein mögliches Problem oder einen Defekt feststellen und beheben:

LED	Akustischer Alarm	Problem	Mögliche Ursache(n)	Lösung
OFF	-	230 V angeschlossen, aber keine Funktion	Steckdose in der Wand ist abgeschaltet	(elektrische) Stromversorgung wieder herstellen
	-		Sicherung F1 auf der Hauptplatine herausgeflogen	Sicherung austauschen
	-		Netzanschluss auf der Hauptplatine defekt	Hauptplatine austauschen
	-		Anschluss 230 V innerhalb des Geräts abschalten/trennen	Anschlüsse 230 V gemäß dem Schaltplan überprüfen
ROT	akustisches Signal nach 3 Sekunden	Hochdruck defekt - kann nicht einschalten/schaltet ab	Defekter Ventilator	Ventilator austauschen
			Filter verschmutzt	Filter reinigen
			Kondensator-Rohrschlange verschmutzt	Spule reinigen
	doppelter Signalton jede Minute	Niederdruck defekt - kann nicht einschalten/schaltet ab	Kältemittel undicht	Leck finden und beheben + Kältemittel auffüllen
			Therموventil funktioniert nicht richtig	Therموventil austauschen
			zu wenig Kältemittel	Kältemittel auffüllen
einfacher kurzer Signalton alle 5 Minuten	Fühler defekt - Display überprüfen	Fühler defekt	Fühler austauschen	

Wenn der Grund für den Defekt nicht feststellbar ist, das Gerät sofort abschalten, um eine weitere Beschädigung zu vermeiden. Einen Servicemonteur oder einen Vertreter von Dantherm kontaktieren.

## Ersatzteile

### Einleitung

Die in diesem Abschnitt genannten Ersatzteile für das Gerät CDF sind über Fachhändler von Dantherm erhältlich.

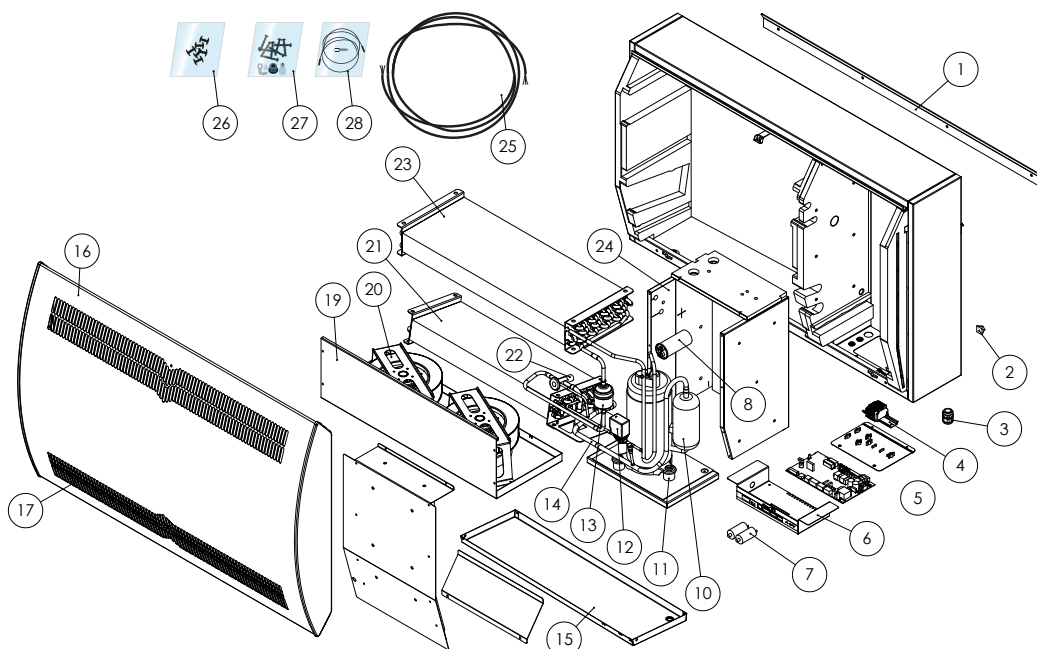


Abb. 7

Pos.	Beschreibung	CDF 40	CDF 50	CDF 70
1	Wandhalterung	094696	094827	094828
2	Abstandshalter für Wandmontage		094811	
3	Kabelverschraubung M25		094812	
4	Klemmleisten auf DIN Schiene		094666	
5	Schaltschrank		094685	
6	Schnittstellenpaneel mit Halter		094687	
7	Ventilator Kondensator		094975	
8	Motorkondensator, Kompressor	094822	094821	094688
10	Kompressor	094693	094825	094826
11	Kompressorzubehör	094691	094823	094824
12	Magnetventil		094973	
13	Trockenfilter		094665	
14	Bausatz Kupferrohre	094694	094833	094834
15	Tropfwanne	094683	094817	094818
16	Vorderseite CDF	094664	094807	094808
17	PPI-Filter (Einheitsgröße)		094686	
19	Ventilatorbaugruppe	094671	094815	094816
20	Ventilator		094669	
21	Verdampfer-Rohrschlange kpl.	094670	094813	094814
22	Thermoventil	094684	094819	094820
23	Kondensator-Rohrschlange	094667	094809	094810
24	Isolierung für Kompressor		094697	
25	Kabelsatz kpl.		094690	
26	Kunststoffnieten, Befestigung		094681	
27	Schraube und Verschluss		094695	
28	Temperatur-, RH-Fühler und Lichtdiode		094689	



## Schaltpläne

### Kühlkreislauf

#### Abbildung

In dieser Abbildung wird der Kühlkreislauf der Reihe CDF dargestellt.

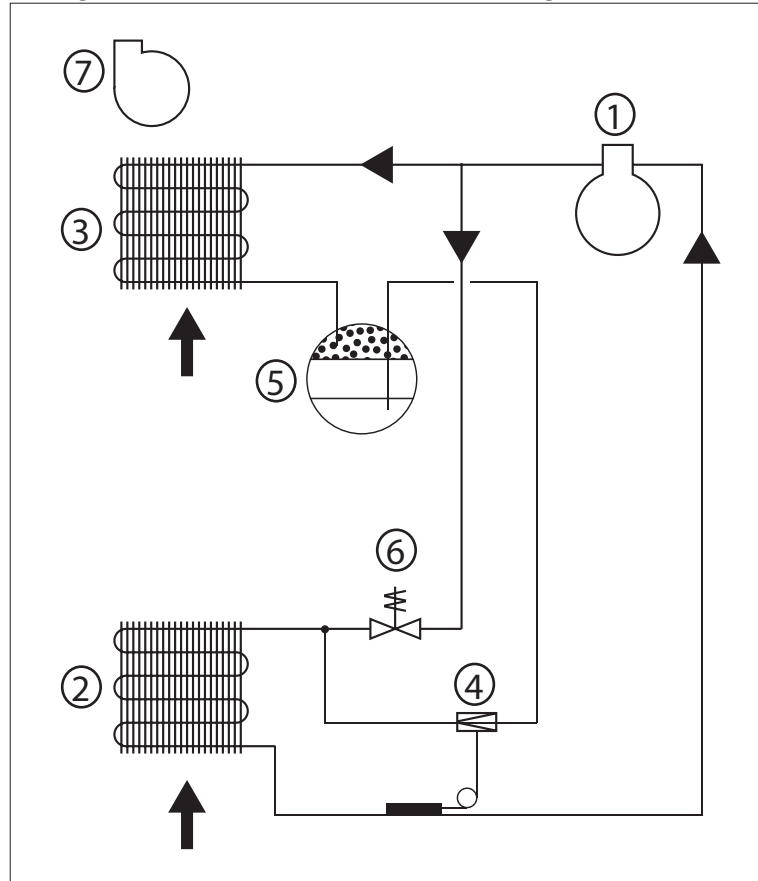


Abb. 8

#### Beschreibung

Aufstellung der verschiedenen Teile des Kühlkreislaufs nach Abb. 8

Pos.	Beschreibung
1	Kompressor
2	Verdampfer
3	Luftgekühlter Kondensator
4	Thermostatisches Expansionsventil
5	Empfänger/Trockenfilter
6	Magnetventil für Druckausgleich
7	Ventilator

# Hauptplatine

Abbildung

In dieser Abbildung ist die Hauptplatine mit Klemmen dargestellt.

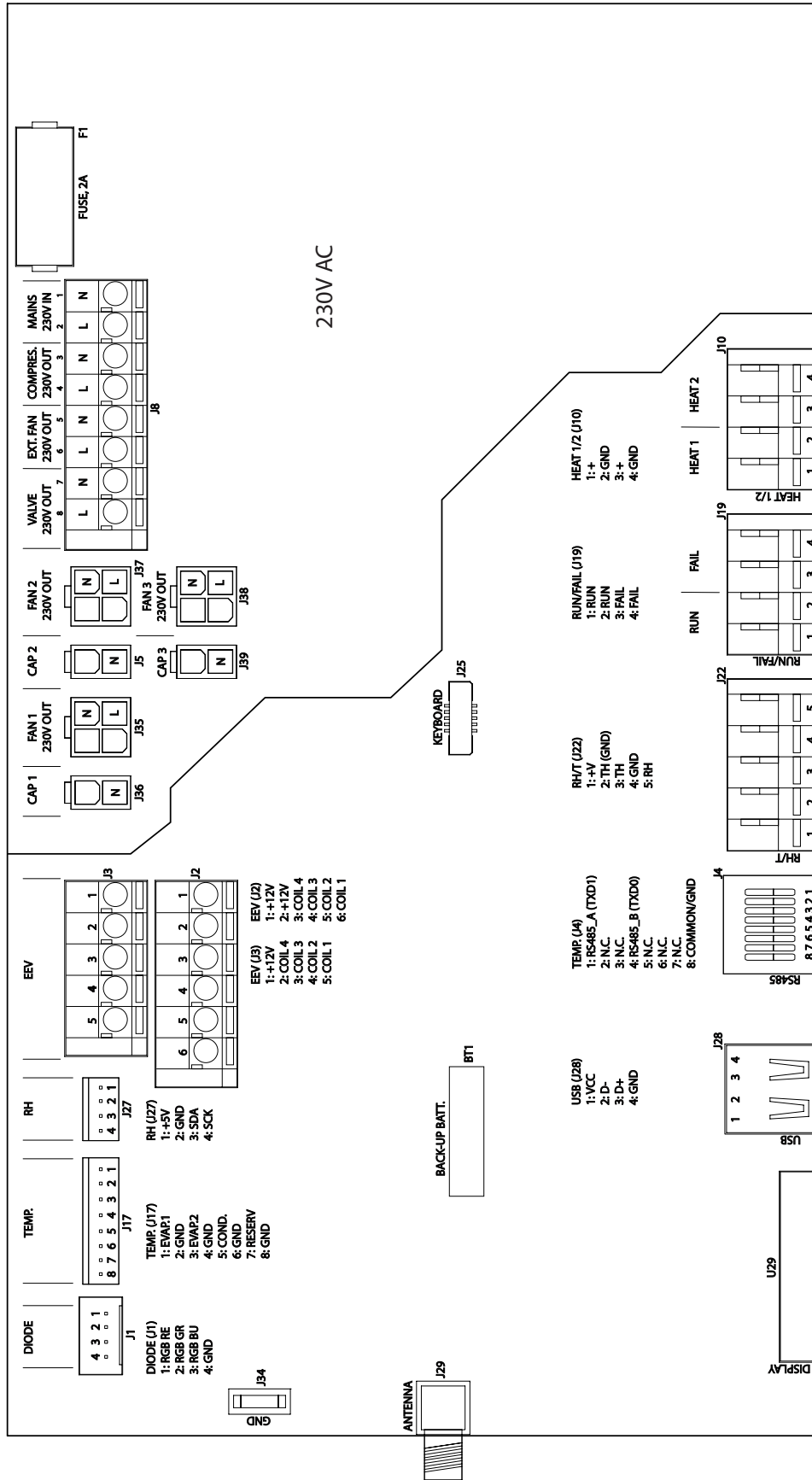


Abb. 9

# Schaltplan

## Abbildung

In dieser Abbildung werden die Standardanschlüsse des Geräts dargestellt.

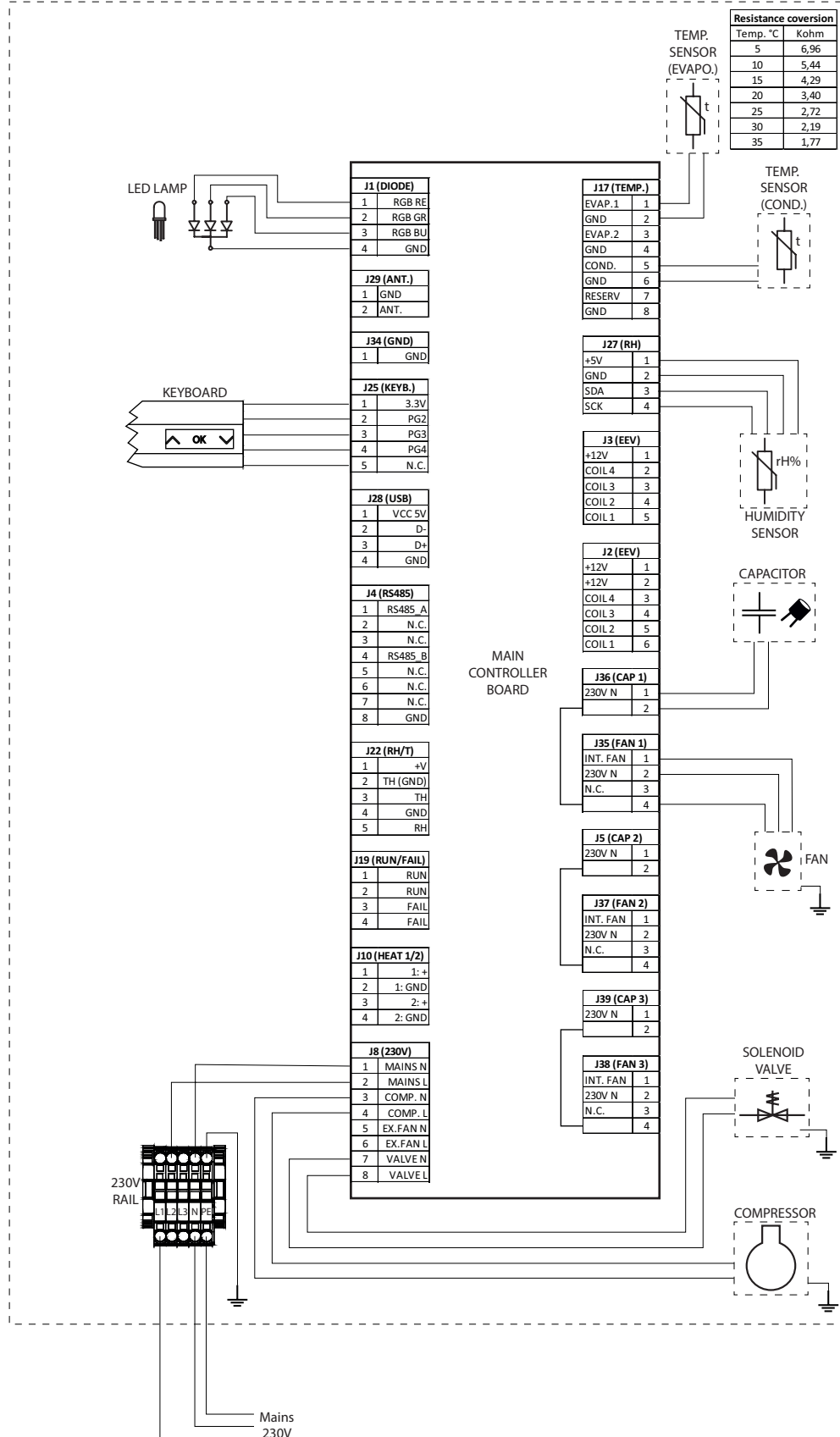


Abb. 10



**Dantherm A/S**  
Marienlystvej 65  
7800 Skive  
Denmark  
[support.dantherm.com](http://support.dantherm.com)



096081

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)

Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

Dantherm ansvarar inte för eventuella fel och förändringar. (se)

