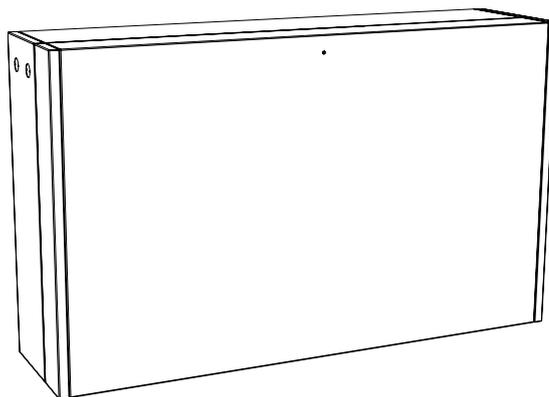
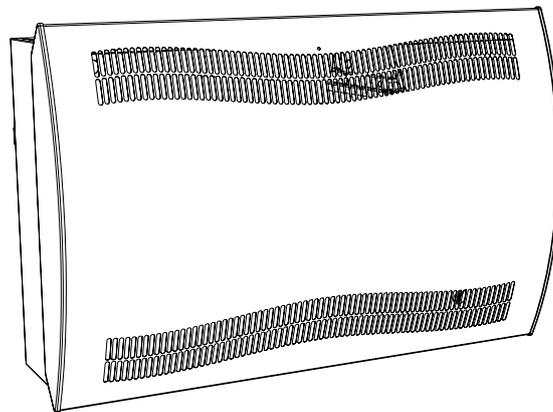


# SERVICE MANUAL

CDP 40-50-70 & CDP-T 40-50-70







# Introducción

## Índice de contenidos

---

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
Índice de contenidos .....	1
Información general.....	2
Declaración de conformidad.....	3
<b>Descripción del producto</b> .....	<b>4</b>
Descripción general .....	4
Dimensiones de la caja .....	8
Datos técnicos .....	9
<b>Instalación</b> .....	<b>10</b>
Entorno de instalación.....	10
Montaje en pared .....	11
Conexión eléctrica .....	16
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>19</b>
Panel de control.....	19
<b>Mantenimiento y cuidados</b> .....	<b>22</b>
Mantenimiento preventivo .....	22
Actualización de software y archivos de registro.....	23
Resolución de problemas .....	25
Piezas de recambio.....	28
<b>Esquema</b> .....	<b>29</b>
Circuito de refrigeración .....	29
Placa de circuito impreso principal.....	30
Esquema eléctrico.....	31

---

## Información general

---

**Grupo destinatario** El grupo destinatario de este manual de uso y mantenimiento son los técnicos que instalan y realizan el mantenimiento de los deshumidificadores CDP 40-50-70 y CDP 40T-50T-70T. Por lo tanto, el manual incluye instrucciones sobre instalación, funcionamiento y mantenimiento.

---

**Precauciones de seguridad** Es responsabilidad del operario leer y comprender este manual de uso y mantenimiento y cualquier otra información proporcionada, y hacer uso de los procedimientos operativos correctos.

Lea todo el manual antes de arrancar por primera vez la unidad. Es importante conocer los procedimientos operativos correctos de la unidad y todas las precauciones de seguridad, para evitar lesiones personales o daños materiales.

Es responsabilidad del instalador garantizar la conformidad con la normativa nacional de todos los cables no suministrados junto con el sistema.

---

**Derechos de reproducción** La copia de este manual de uso y mantenimiento, o parte de él, está prohibida sin el permiso previo por escrito de Dantherm.

---

**Reservas** Dantherm se reserva el derecho de hacer cambios y mejoras en el producto y el manual de uso y mantenimiento en cualquier momento y sin previo aviso u obligación.

---

**Reciclaje** La unidad está diseñada para que tenga una vida útil de muchos años. Cuando termina la vida útil de la unidad, debe reciclarse de acuerdo con la reglamentación nacional y los procedimientos para proteger el medioambiente.

Los deshumidificadores CDP contienen refrigerante R407C y aceite para compresores. El compresor se debe devolver a las autoridades para su eliminación de acuerdo con lo establecido en las normativas locales.

---

**PELIGRO****Tipo y fuente de peligro**

Este símbolo en relación con la palabra «Peligro» advierte sobre un alto riesgo, una lesión grave o un peligro grave para la vida.

- Las medidas para evitar el peligro o las medidas inmediatas si se produce el riesgo se describen de esta manera.
- 

**ADVERTENCIA****Tipo y fuente de peligro**

Este símbolo en relación con la palabra «Advertencia» advierte de un riesgo que implica lesiones graves.

- Las medidas para evitar el peligro o las medidas inmediatas si se produce el riesgo se describen de esta manera.
- 

**PRECAUCIÓN****Tipo y fuente de peligro**

Este símbolo en relación con la palabra «Precaución» advierte sobre un riesgo de lesiones leves o moderadas y daños materiales.

- Las medidas para evitar el peligro o las medidas inmediatas si se produce el riesgo se describen de esta manera.
- 

**AVISO**

En relación con este símbolo, encontrará más consejos e información sobre el uso del dispositivo.

---

## Declaración de conformidad

### Declaración

Dantherm declara que la unidad que se menciona a continuación:

N.º: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 y 351518  
Tipo: CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 y CDP 70T

- cumple con las siguientes directivas:

2006/42/CE	Directiva de máquinas
2014/30/UE	Directiva sobre compatibilidad electromagnética
2011/65/UE	Directiva de restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
1907/2006/CE	Reglamento REACH

- y se ha fabricado de conformidad con las siguientes normas armonizadas:

DS/EN ISO 12100-2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño
EN 60 335-1:2012	Electrodomésticos y aparatos eléctricos similares - Seguridad - Parte 1:
EN 60 335-2-40:2003	Electrodomésticos y aparatos eléctricos similares - Seguridad - Parte 2-40
EN 60 335-2-40 A1 2006	Electrodomésticos y aparatos eléctricos similares - Seguridad - Parte 2-40
EN 378-1:2016	Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Requisitos de seguridad y medioambientales - Parte 1:
EN 378-2:2016	Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Requisitos de seguridad y medioambientales - Parte 2

Skive, 18.03.2021

  
Mikkel Haldrup Jensen  
Project manager designer

  
Jakob Bonde Jessen  
Managing director

## Descripción del producto

### Descripción general

**Dirección del flujo de aire**

Esto ilustra el principio funcional de la unidad CDP 40-50-70.

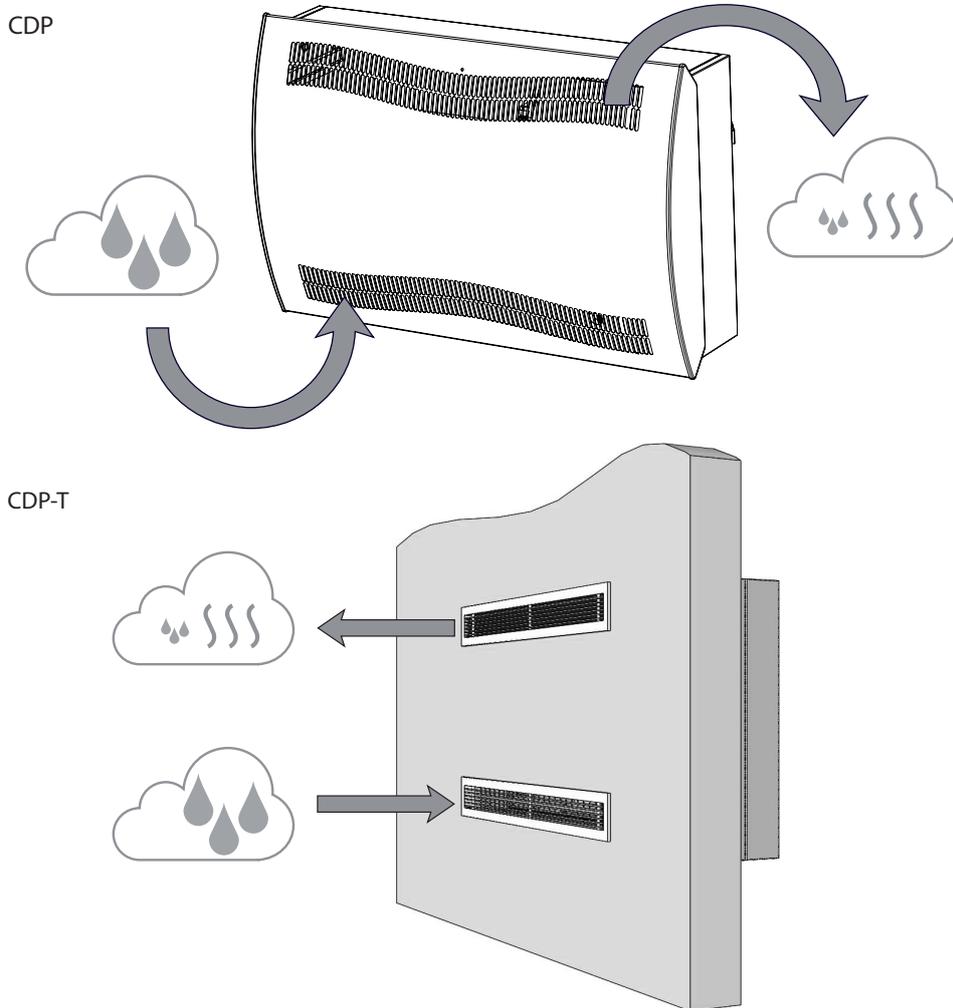


Fig. 1

**Función del deshumidificador**

Las unidades CDP 40-50-70 y CDP 40T-50T-70T funcionan de acuerdo con el principio de condensación.

El aire húmedo de la sala de la piscina entra en la unidad mediante la acción de uno o dos ventiladores.

Al pasar por el evaporador, el aire se enfría por debajo del punto de rocío y el vapor de agua se condensa en forma de agua, que se drena.

A continuación, el aire seco pasa a través del condensador, donde se calienta y se devuelve a la sala de la piscina. Como resultado del calor latente derivado del proceso de condensación y de la energía del compresor, la temperatura del aire de retorno hacia la sala de la piscina es aproximadamente 5 °C superior a la del aire de la sala de la piscina.

### Control de los ventiladores

Cuando el higróstato arranca el deshumidificador, el ventilador o ventiladores se activan al mismo tiempo que el compresor.

Para comprobar el nivel de humedad, las unidades ponen en marcha el o los ventiladores una vez por hora durante un minuto (**OBSERVACIÓN: solo aplicable para unidades CDP 40T-50T-70T**):

- Si la humedad está por encima del valor nominal seleccionado, la unidad comienza a deshumidificar.
- Si la humedad está por debajo del valor nominal, la unidad se mantendrá desconectada y volverá a comprobar el nivel de humedad pasada una hora.

### Control del compresor

Para proteger el compresor contra sobrecargas, hay un temporizador que evita que el deshumidificador arranque más de 10 veces por hora. Esto significa que hay al menos 6 minutos entre cada arranque.

### Descongelación

La unidad cuenta con una estrategia de descongelación inteligente.

La unidad controla la temperatura del evaporador, y cuando la temperatura se mantiene por debajo de un nivel determinado durante un periodo de tiempo establecido, el deshumidificador entra en el modo de descongelación activa, los ventiladores se detienen y la válvula magnética se abre.

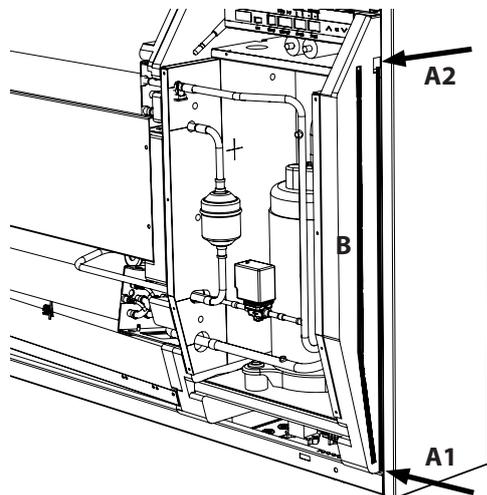
A continuación, el gas caliente puede pasar a través del evaporador.

Cuando el evaporador vuelve a alcanzar la temperatura adecuada, la válvula magnética se cierra y se reanuda la deshumidificación.

### Circuito de seguridad

Si la temperatura del deshumidificador aumenta hasta una temperatura superior a 55 °C (en caso de fallo del ventilador o temperatura del aire ambiente superior a 36 °C), el compresor se detiene automáticamente para evitar daños. Cuando la temperatura lo permite, se reanuda la deshumidificación.

### Ranura de cables (accesorio)



Dos ranuras de cables para accesorios facilitan guiar los cables desde el panel de control a la conexión de la red eléctrica y fuera de la unidad.

La ranura B se utiliza con el cable del sensor de HR externo, ya que necesita una ranura separada para evitar interferencias.

El resto de cables de accesorios se deben colocar en la ranura A1-A2.

### LED

Un LED se coloca en la parte frontal de la unidad. La luz del LED indica diferentes modos de la unidad. Consulte la descripción de los diferentes modos en la sección "Luces LED y resolución de problemas" en la página 29.



**CDP**  
**Presentación**

Pos.	Pieza	Ilustración
1	Luz LED	<p><i>Tapa frontal</i></p> <p><i>Interior (cubierta frontal retirada)</i></p> <p><i>Vista trasera</i></p> <p><i>Vista inferior</i></p>
2	Salida de aire	
3	Entrada de aire	
4	Bandeja de goteo	
5	Panel de control (detrás de la cubierta)	
6	Ranura de cables (para accesorios solamente)	
7	Sensor de humedad	
8	Separadores de montaje en pared (incl. en la entrega)	
9	Conexión de la red eléctrica (detrás de la tapa)	
10	Soporte de pared	
11	Desagüe	

Fig. 2

**CDP-T**  
**Presentación**

Pos.	Pieza
1	Luz LED
2	Panel de control (detrás de una cubierta)
3	Bandeja de goteo
4	Ranura de cables (para accesorios solamente)
5	Soporte de pared
6	Conexión de la red eléctrica (detrás de la tapa)
7	Salida de aire
8	Sensor de humedad
9	Entrada de aire
10	Desagüe

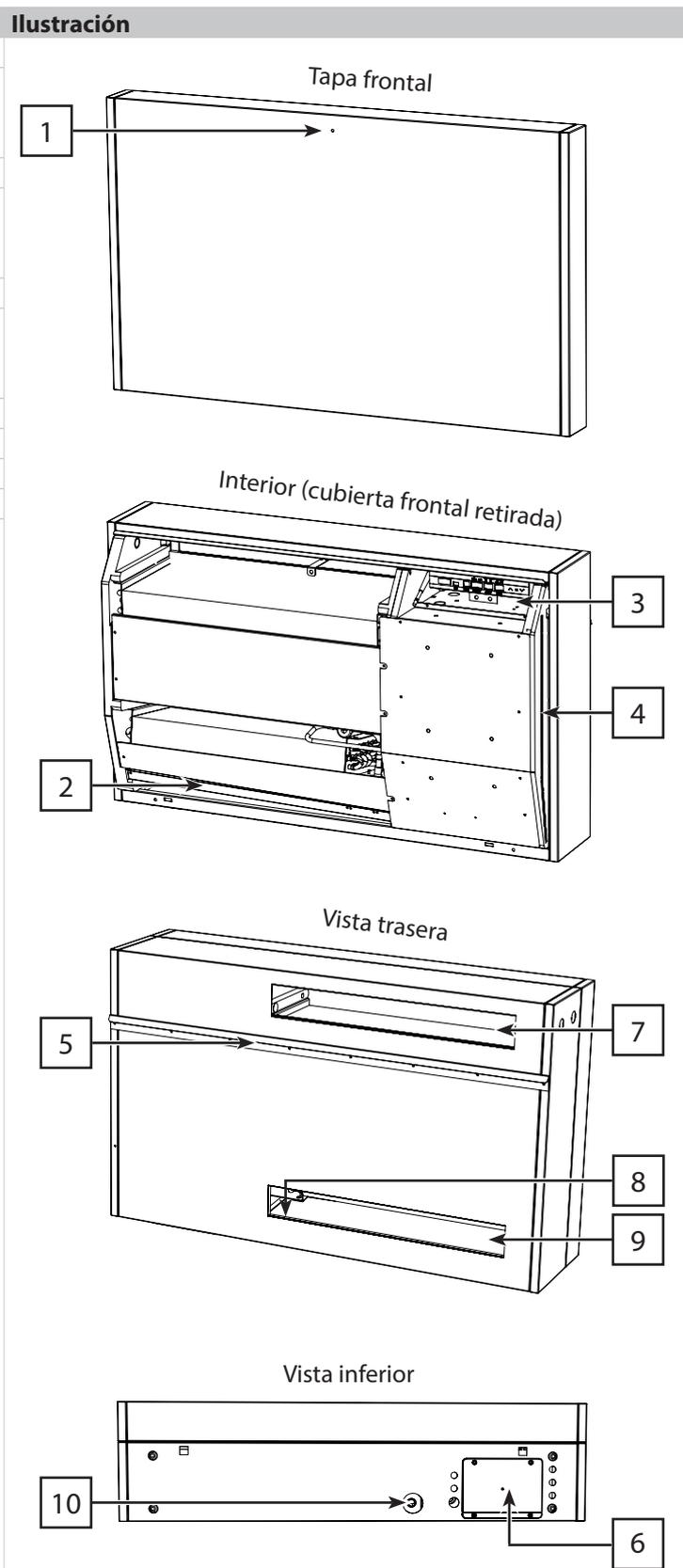


Fig. 3

## Dimensiones de la caja

### CDP 40-50-70

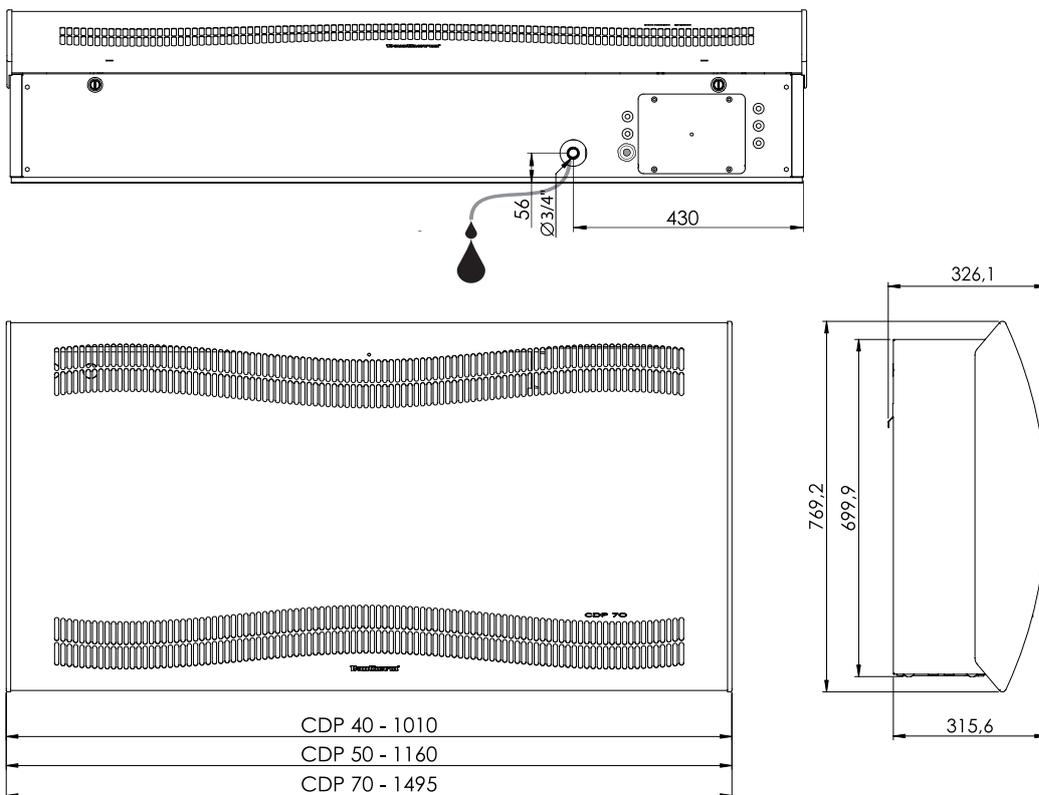


Fig. 4

### CDP 40T-50T-70T

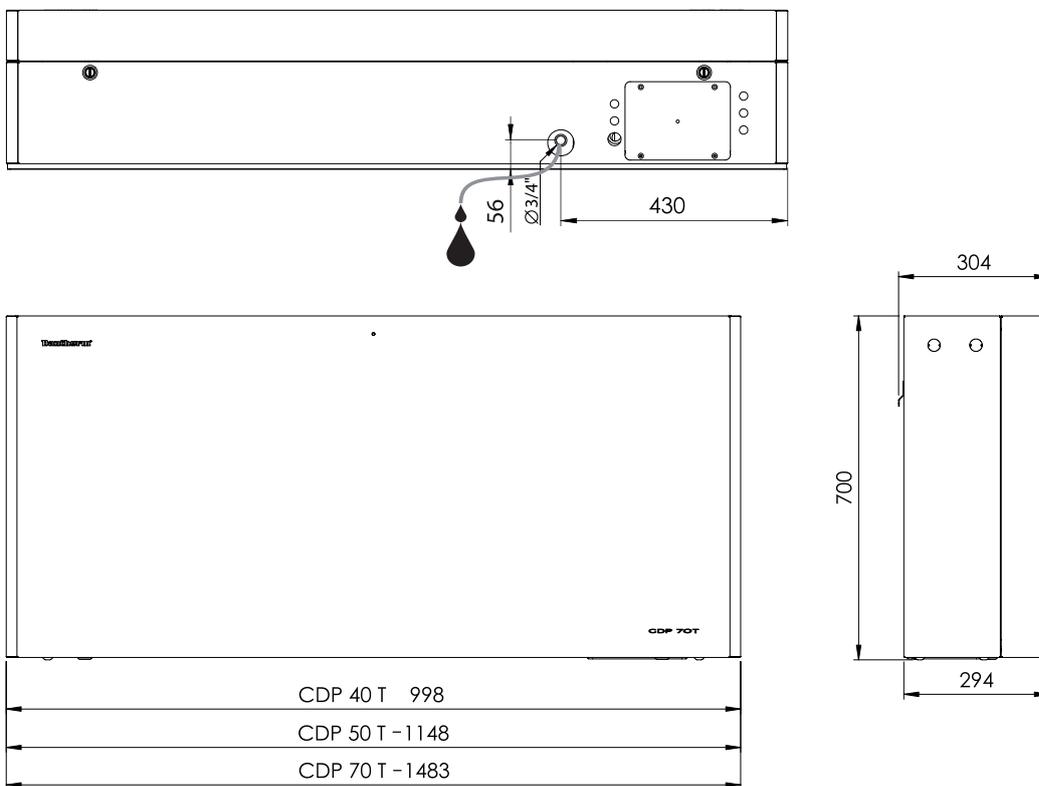


Fig. 5



## Datos técnicos

### Hoja de datos

Especificación	Unidad	CDP 40	CDP 40T	CDP 50	CDP 50T	CDP 70	CDP 70T
Rango de funcionamiento, humedad	% HR	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100
Rango de funcionamiento, temperatura	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
Volumen de aire a máx. presión exterior	m <sup>3</sup> /h	400	400	680	680	900	900
Capacidad a 28 °C - HR 60	l/día	34	34	52	52	69	69
SEC 28 °C - HR 60	kWh/l	0,47	0,47	0,48	0,48	0,43	0,43
Alimentación	V/Hz	1 × 230/50					
Máx. consumo de potencia	kW	0.9	0.9	1.5	1.5	1.8	1.8
Máx. consumo de amperios	A	3,8	3,8	6,6	6,6	8	8
Refrigerante	-	R407C					
Cantidad de refrigerante	kg	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	1.2
PCA (potencial de calentamiento atmosférico)	-	1774					
Nivel de ruido* (a 1 m de la unidad)	dB(A)	46	43	47	44	50	47
Peso	kg	56,5	57,5	65,0	66	75,5	77,5
Tipo de filtro		PPI 15					
clase de protección		IPX4					

## Instalación

### Entorno de instalación

#### Calidad del agua en piscinas cubiertas

La correcta combinación de sustancias químicas en una piscina interior es fundamental, tanto para la salud de los usuarios como para el inventario interno de la sala de la piscina y la sala de técnica de la piscina. Un agua con tratamiento insuficiente provoca una higiene deficiente, mientras que un agua con un tratamiento excesivo genera gases en el aire que contienen cloro, lo que puede irritar los ojos y provocar dificultades respiratorias.

Al mismo tiempo, una composición incorrecta de los ingredientes químicos del agua puede destruir todo el inventario en muy poco tiempo, incluido el deshumidificador y el resto de equipos instalados para el procesamiento del aire.

A continuación, se muestran los valores límite que se aplican a los productos para piscinas interiores de acuerdo con lo establecido en la norma EN/ISO 12944-2, clase de protección C4. Es necesario respetar estos valores límite para mantener la validez de la garantía.

#### Al añadir sustancias químicas

Deben utilizarse los siguientes valores orientativos en el caso de piscinas a las que se añaden productos químicos.

Prod. químicos	ppm
Contenido libre de cloro	1.0-2.0
Contenido con cloro	Máx. 1/3 de contenido libre de cloro
pH	7.2-7.6
Alcalinidad total	80-150
Dureza del calcio	250-450
Sólidos disueltos totales	< 2000
Sulfatos	< 360

#### Con autoproducción de cloro

Deben utilizarse los siguientes valores orientativos en el caso de piscinas con autoproducción de cloro:

Prod. químicos	ppm
Sal (NaCl)	< 30,000
Sólidos disueltos totales	< 5500
pH	7.2-7.6
Alcalinidad total	80-150
Dureza del calcio	250-450
Sulfatos	< 360

#### Índice de saturación Langelier

Se recomienda utilizar el índice de saturación Langelier para garantizar que la combinación de distintos parámetros de agua sea aceptable.

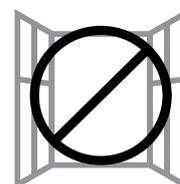
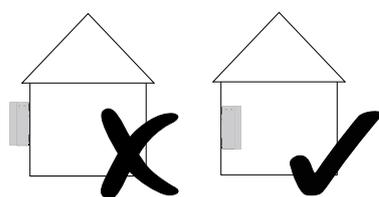
En caso necesario, póngase en contacto con Dantherm A/S.

#### Condiciones óptimas



**AVISO**

- Las unidades CDP 40T-50T-70T están diseñadas para su instalación en una habitación climatizada, adyacente a la sala de la piscina.
- No coloque el deshumidificador cerca de una fuente de calor, como un radiador.
- Cuando el deshumidificador está en marcha, debe cerrar puertas y ventanas.
- Para asegurarse de que el aire de la sala pase perfectamente por el deshumidificador, las entradas y salidas de aire deben estar libres.



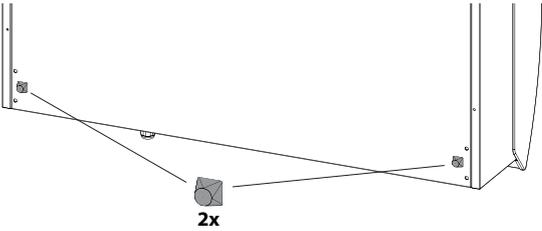
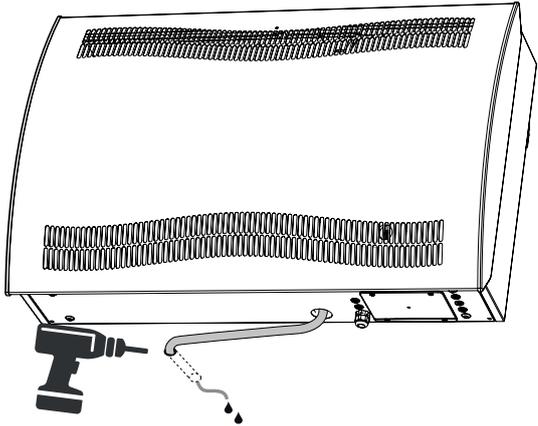
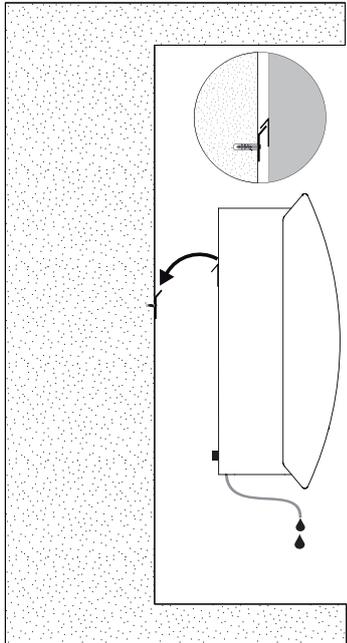
## Montaje en pared

### Montaje CDP 40-50-70

Siga este procedimiento para montar la unidad CDP 40-50-70:  
(Vaya a página 15 para obtener instrucciones sobre el montaje en pared de la gama CDP-T)

es

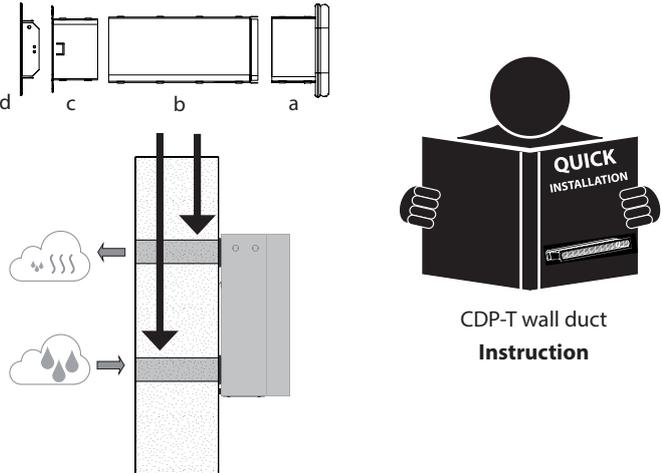
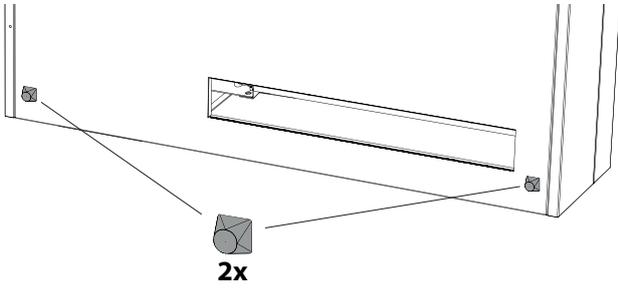
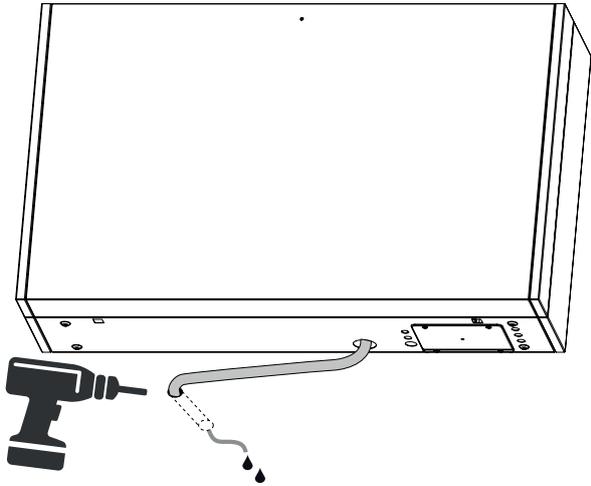
Paso	Descripción	Ilustración
1	<p>Encuentre el lugar adecuado para el deshumidificador CDP y mida dónde debe montarse la barra para colgar en pared.</p> <p>Distancia recomendada del deshumidificador al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techo: mín. 225 mm</li> <li>• Suelo: mín. 225 mm</li> </ul>	
2	<p>Fije la barra para colgar en pared que se suministra con la unidad en la pared.</p> <p><b>NB:</b> Es importante fijarla en horizontal, para garantizar una salida correcta del condensado.</p>	

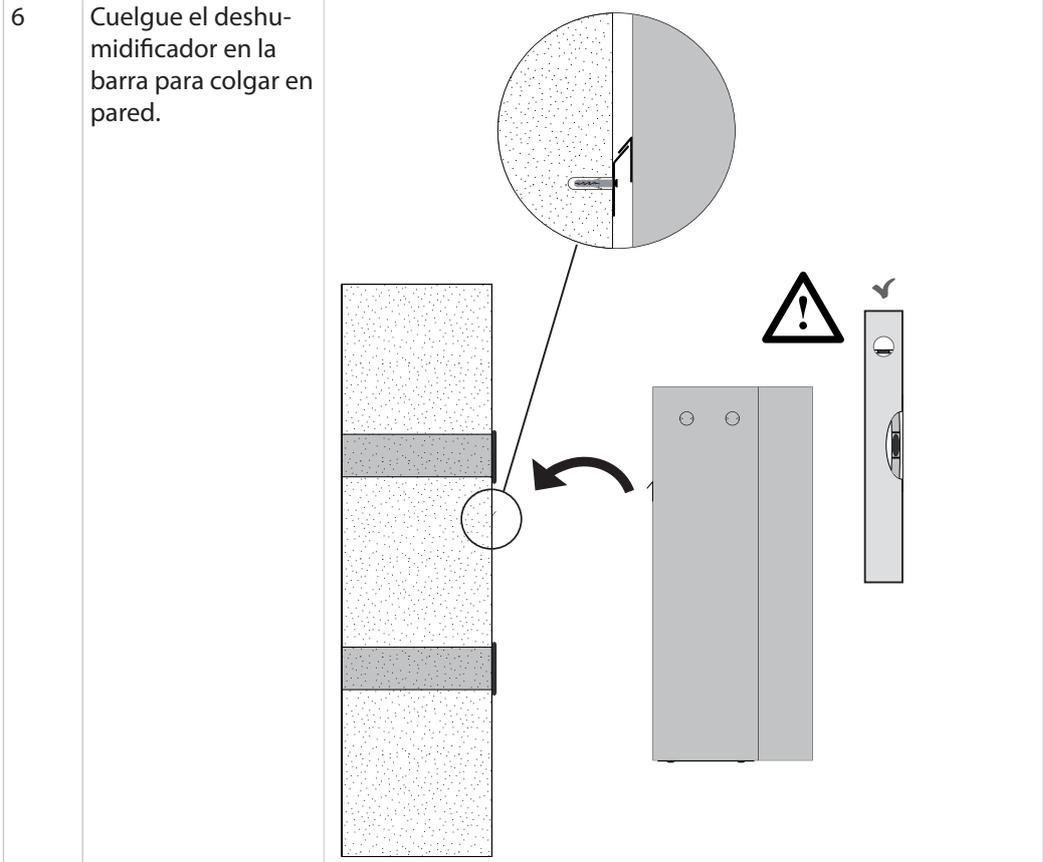
<p>3</p>	<p>Fije los dos separadores de montaje en pared (incluidos en la entrega) en la parte trasera de la unidad.</p>	
<p>4</p>	<p><b>Salida de desagüe:</b> <b>Conecte una manguera de desagüe y haga una salida de condensado a través de la pared.</b></p> <p> Conecte una manguera de agua fija o flexible de 3/4" a la boquilla en la base del deshumidificador. Asegúrese de que el desagüe tiene una caída de al menos el 2 %.</p> <p><b>Alternativamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible instalar una bomba de condensado en la salida de agua para bombear el agua hacia un desagüe.</li> </ul>	
<p>5</p>	<p>Cuelgue el deshumidificador en la barra para colgar en pared.</p>	

**Montaje**  
**CDP 40T-50T-70T**

Siga este procedimiento para montar la unidad CDP 40T-50T-70T:  
(Vaya a página 13 para obtener instrucciones sobre el montaje en pared de las unidades CDP 40-50-70)

Paso	Descripción	Ilustración								
1	<p>Encuentre el lugar adecuado para el deshumidificador CDP-T y mida dónde debe montarse la barra para colgar en pared.</p> <p>A continuación, fije la barra para colgar en pared que se suministra con la unidad en la pared.</p> <p><b>NB:</b> Es importante fijarla en horizontal, para garantizar una salida correcta del condensado.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CDP 40T</th> <th>CDP 50T</th> <th>CDP 70T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Y</b></td> <td>437</td> <td>341</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Min 483 183 517 Min 727</p>		CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T	<b>Y</b>	437	341	450
	CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T							
<b>Y</b>	437	341	450							
2	<p>Haga un orificio en la pared según las mediciones de la ilustración.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CDP 40T</th> <th>CDP 50T</th> <th>CDP 70T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Z</b></td> <td>610</td> <td>760</td> <td>1095</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">68 395 110 110 Z</p>		CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T	<b>Z</b>	610	760	1095
	CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T							
<b>Z</b>	610	760	1095							

<p>3</p>	<p>Utilice el conducto de pared CDP-T para sellar entre la unidad y la pared.</p> <p>Vea cómo montar correctamente el conducto de pared en las instrucciones del conducto de pared CDP-T.</p>	
<p>4</p>	<p>Fije los dos separadores de montaje en pared (incluidos en la entrega) en la parte trasera de la unidad.</p>	
<p>5</p>	<p><b>Salida de desagüe:</b> <b>Conecte una manguera de desagüe y haga una salida de condensado a través de la pared.</b></p> <p>Conecte una manguera de agua fija o flexible de 3/4" a la boquilla en la base del deshumidificador. Asegúrese de que el desagüe tiene una caída de al menos el 2 %.</p> <p><b>Alternativamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible instalar una bomba de condensado en la salida de agua para bombear el agua hacia un desagüe.</li> </ul>	



## Conexión eléctrica



PRECAUCIÓN

### Riesgo de dañar el deshumidificador, si ha estado reclinado.

El compresor puede dañarse permanentemente, cuando la unidad se pone en marcha justo después de haber estado reclinada.

- Espere 1 hora para la puesta en marcha del deshumidificador si la unidad ha estado reclinada (por ejemplo, durante el transporte o la instalación).



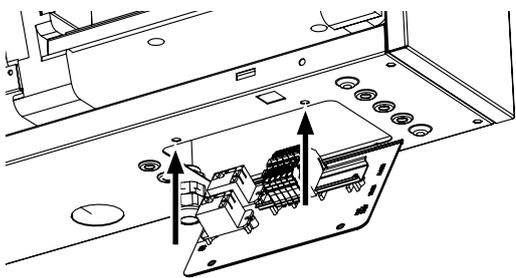
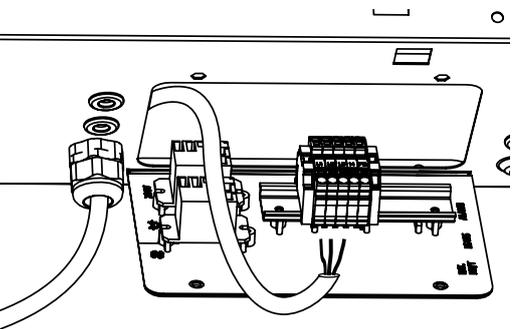
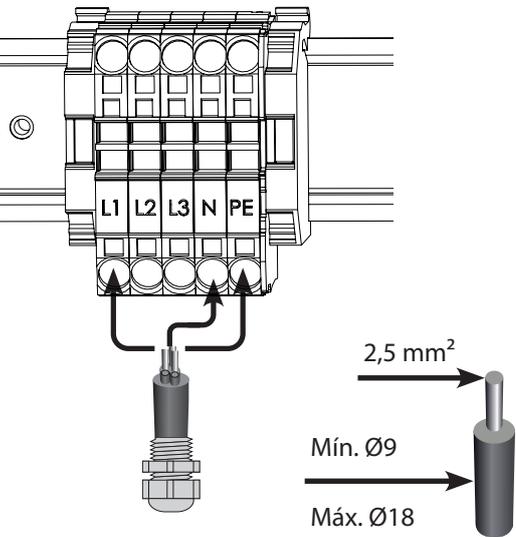
PELIGRO

### Riesgo de descarga eléctrica

Una descarga eléctrica puede causar quemaduras graves y, en la mayoría de los casos extremos, descargas en el cerebro, tensión en el corazón, lesiones en otros órganos o la muerte.

- Desactive la alimentación en el interruptor principal mientras abre el deshumidificador.
- Recuerde también desactivar la alimentación mientras cierra el deshumidificador.

### Conexión a la alimentación

Paso	Descripción	Ilustración
1	Afloje los dos tornillos que fijan la tapa a la conexión de la red eléctrica. Incline la tapa para poder acceder a los terminales.	
2	Guíe el cable de la fuente de alimentación a través del limitador de cable PG.	
3	Conecte la alimentación a la unidad de acuerdo con la descripción indicada en la placa de identificación.  Consulte también "Esquema eléctrico" en la página 36.	
4	Cierre la tapa y fjela de nuevo con tornillos.	



Es responsabilidad del instalador garantizar la conformidad con la normativa nacional de todos los cables no suministrados con el sistema.

**Interfaces del panel de control**

Las interfaces y los terminales del panel de control permiten comunicarse con el deshumidificador y conectar accesorios como un sensor de HR/T, una alarma y una bobina de calentamiento. En la figura y la tabla que aparecen a continuación se describen las diferentes funciones de la interfaz.

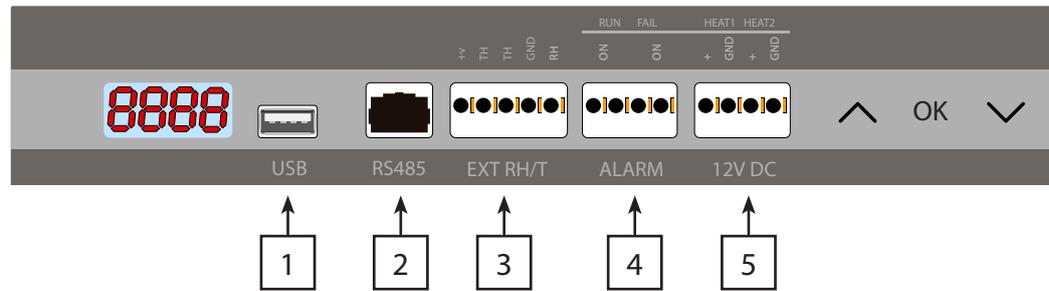
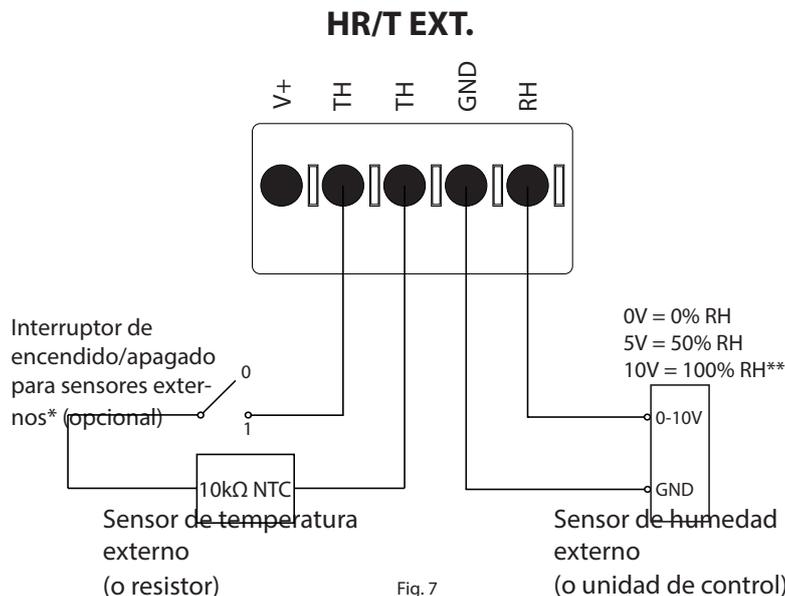


Fig. 6

Pos.	Interfaz	Descripción
1	USB	Se utiliza USB para el registro de datos y la actualización de software. Consulte más información en la sección "Actualización de software y archivos de registro" en la página 26.
2	Modbus RTU (RS-485)	Conexión a través de Modbus. Es posible descargar una lista de datos para la interfaz Modbus en <a href="http://support.dantherm.com">support.dantherm.com</a>
3	Sensor de HR/T externo	Terminales para conectar un sensor externo de humedad/temperatura. Consulte el ejemplo de cableado en Fig. 7
4	Alarma	Una alarma externa puede indicar si el deshumidificador funciona con normalidad o si presenta un error. Consulte el ejemplo de cableado en Fig. 8
5	Control de calefacción de 12 V CC	La conexión de LPHW (agua) o calefacción eléctrica ayuda a controlar la temperatura interior. Póngase en contacto con el proveedor de Dantherm para obtener más información.

**Conexión del sensor de HR/T externo (Opcional)**

Hay una opción para conectar un sensor de HR/T externo, que posibilita anular los sensores internos. En Fig. 7 se ofrece un ejemplo sobre cómo podría conectarse.



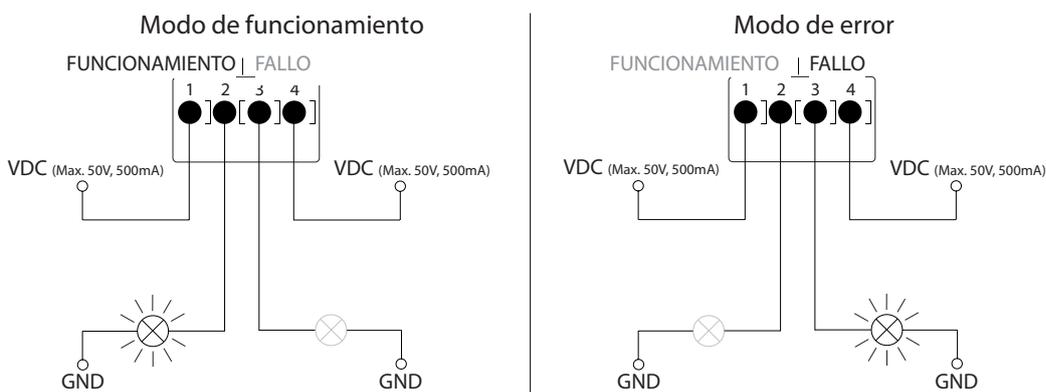
\*Interruptor en la posición: 0 = Sensores internos en uso, 1 = Sensores externos en uso

\*\*Nota: el rango operativo está dentro del 40-99 % de HR; si está fuera de rango, el deshumidificador estará en modo de espera.

**Alarma  
Conexión de funcionamiento/fallo (Opcional)**

Hay una opción para conectar una alarma externa, que permite ver cuando el deshumidificador funciona con normalidad o cuando presenta un error. Para utilizar esta opción, debe crear su propio circuito eléctrico externo y conectarlo al terminal de funcionamiento/fallo en la placa de circuito impreso principal (consulte página 35).

Esta ilustración es un ejemplo de cómo podría utilizarse el circuito de funcionamiento/fallo.



## Funcionamiento

### Panel de control



**PELIGRO**

#### Riesgo de descarga eléctrica

Una descarga eléctrica puede causar quemaduras graves y, en la mayoría de los casos extremos, descargas en el cerebro, tensión en el corazón, lesiones en otros órganos o la muerte.

- Desactive la alimentación en el interruptor principal mientras abre el deshumidificador.
- Recuerde también desactivar la alimentación mientras cierra el deshumidificador.

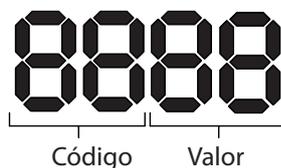
#### Acceso al panel de control

Siga los pasos que se indican a continuación para acceder al panel de control.

Paso	Descripción	Ilustración
1	<p>Abra el deshumidificador:</p> <p>a) Afloje los dos tornillos en la parte inferior de la unidad. Compruebe que los bloques liberan la cubierta frontal.</p> <p>b) Tire hacia arriba y retire la cubierta frontal.</p>	
2	<p>Afloje los dos tornillos y retire la placa superior (que cubre el panel de control).</p>	

#### Pantalla

Pantalla de cuatro dígitos dividida en dos secciones: los dos primeros dígitos indican el código y los últimos dos dígitos indican el valor del código.



#### Vista predeterminada

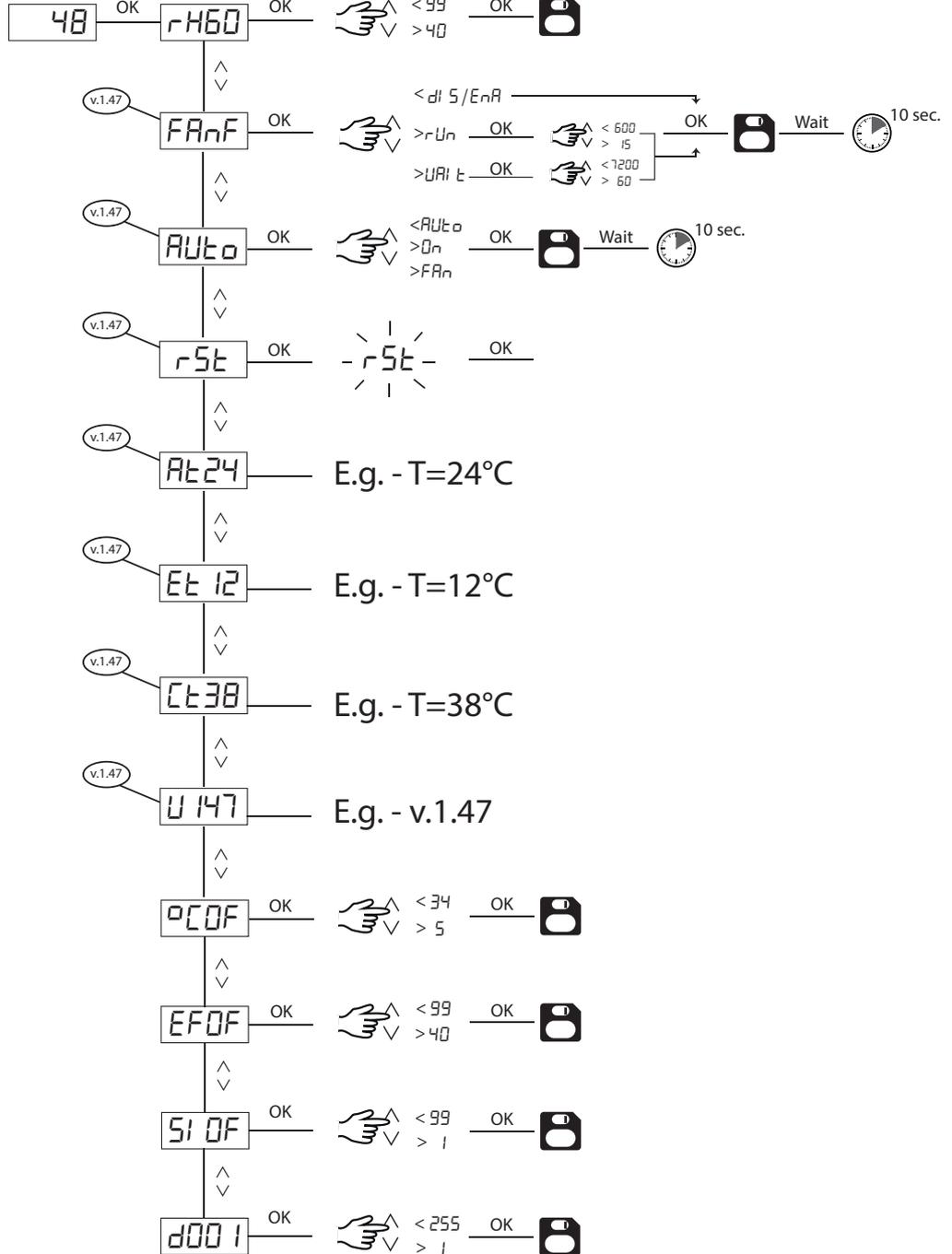
De forma predeterminada, la pantalla mostrará la humedad relativa, HR %. Esta lectura se puede obtener del sensor de humedad/temperatura externa cuando esté disponible, o del sensor de humedad interna.

*Ejemplo*



**Descripción general del menú**

Ejemplo de vista predeterminada



Actualice a la última versión de software si el aspecto del menú es distinto.

Descripción del menú

Código	Función	Valor pre-terminado	Rango de valores	Descripción
rH	Humedad relativa (%)	60	40-99	La unidad comenzará a deshumidificar cuando el sensor mida una humedad relativa superior al valor establecido (tenga en cuenta la histéresis de +/- 2 %).
FanF	Funcionamiento del ventilador			
diS	Desactivar/activar	diS (disable)*	Dis/enA	Submenú. Activa o desactiva el funcionamiento del ventilador. El ventilador funcionará periódicamente cuando esté inactivo para tomar muestras de aire. * En CDP-T, el funcionamiento está activado por defecto
Run	Tiempo de funcionamiento	60	15-600	Submenú. Tiempo de funcionamiento del ventilador en segundos.
wait	Tiempo de espera	3600	60-7200	Submenú. Tiempo de espera del ventilador en segundos.
AUTO	Selección de modo	AUTO		
			AUTO	Submenú. Funcionamiento automático del ventilador + compresor basado en el punto de ajuste de HR.
			On	Submenú. Ventilador + compresor siempre activos cuando la alimentación está conectada (modo manual).
			Fan	Submenú. Ventilador siempre activo. Funcionamiento automático del compresor basado en el punto de ajuste de HR.
rSt	Reconexión	-	rSt	Reconexión suave de la unidad. Equivale a apagar y encender la fuente de alimentación. Cuando «rSt» parpadee en la pantalla, pulse el botón OK para reconectar.
At##	Temperatura	-	-	Lectura de la temperatura ambiente de la sonda de HR. No se puede ajustar.
Et##	Temperatura	-	-	Valor actual del sensor de temperatura del evaporador. No se puede ajustar.
Ct##	Temperatura	-	-	Valor actual del sensor de temperatura del condensador. No se puede ajustar.
U147	Versión del software	-	-	Versión actual del software de la aplicación. No se puede ajustar.
°C	<b>°Celcius (solo accesorio)</b>	OF (OFF)	5-34	La bobina de calentamiento de agua (accesorio) comenzará a calentar cuando la temperatura sea inferior al valor establecido (tenga en cuenta la histéresis de +/- 2 °C).

EF	<b>Ventilador de extracción (solo accesorio)</b>	OF (OFF)	40-99	El ventilador extractor (accesorio) se pondrá en funcionamiento cuando la humedad sea superior al valor establecido, completamente independiente del deshumidificador. El valor se mide en % de humedad relativa (tenga en cuenta la histéresis de +/- 2 %).
SI	Intervalo de servicio (semanas)	OF (OFF)	1-99	Cuando la función de intervalo de servicio esté activada, la unidad mostrará SEr cuando sea el momento de realizar el servicio.
d001	ID esclavo Modbus	001	1-255	Es posible la conexión a través de modbus. El ID de Modbus esclavo predeterminado de la unidad es 1 y se puede cambiar a un valor entre 1-255.

**Botones del menú**



Mantenga pulsado el botón OK durante tres segundos para acceder al modo de menú.



Cambiar de página de menú/cambiar el valor

Nota: Si no se pulsa ningún botón durante 10 segundos, regresará a la vista estándar.

## Mantenimiento y cuidados

### Mantenimiento preventivo

#### Introducción

El deshumidificador exige poca atención para poder funcionar sin problemas. Todas las funciones de seguridad y control necesarias están integradas en la unidad. El motor (o motores) del ventilador y el compresor disponen de lubricación permanente y no requieren un mantenimiento específico.



PRECAUCIÓN

#### Lesiones: riesgo de cortes y quemaduras leves en la piel al acceder al interior de la unidad CDP

Tenga cuidado con los bordes afilados cuando abra la unidad. Los componentes internos pueden estar muy calientes o fríos.

- Apague la unidad CDP durante media hora antes de abrirla. Evite tocar los componentes que estén muy calientes y fríos como, por ejemplo, los tubos o el evaporador.
- Evite tocar los bordes afilados o utilice guantes.

#### Mantenimiento mensual

El filtro de entrada de aire debe limpiarse una vez al mes. El filtro se encuentra en un soporte detrás de la rejilla del conducto de entrada de aire. Se debe limpiar también la bandeja de goteo y la salida para que el agua pueda fluir libremente.

Siga este procedimiento para realizar el mantenimiento mensual:

Paso	Acción
1	Desbloquee los dos bloqueos situados debajo del deshumidificador.
2	Desmonte la tapa frontal levantándola y extraiga el filtro. El filtro se encuentra en la parte trasera de la tapa frontal.
3	Lave el filtro en agua tibia con jabón o límpielo a fondo con una aspiradora. Si el filtro está defectuoso, sustitúyalo.
4	Introduzca el filtro en su soporte, vuelva a colocar la tapa y bloquee los dos bloqueos (desde el paso 1).

**NB:** Si es preciso sustituir el filtro (filtro PPI de un tamaño con n.º de pedido 094686), puede solicitarlo a través de un proveedor de Dantherm.

#### Mantenimiento anual

El deshumidificador debe inspeccionarse una vez al año.

Siga este procedimiento para realizar el mantenimiento anual:

Paso	Acción
1	Retire la parte frontal del deshumidificador.
2	Inspeccione el interior del deshumidificador.
3	Aspire el deshumidificador para eliminar polvo o residuos. Importante: aspire el condensador a fondo.
4	Si fuera necesario, lave el evaporador de láminas en agua tibia con jabón si hay mucha suciedad.

## Actualización de software y archivos de registro

### Acceso al registro de datos/USB

Si desea leer el archivo de registro de la unidad sin actualizar el software, siga estos pasos.

Paso	Acción
1	Inserte una tarjeta de memoria USB FAT32 vacía. Solo admite un volumen total de transmisión de 16 Gb como máximo (consulte la sección "Formateo en FAT32" en la página 27).
2	Tras conectar la tarjeta de memoria USB, todos los registros recopilados se guardarán en el archivo data_log.csv en formato CSV. Los registros no se eliminarán de la placa, por lo que es posible guardar datos en varias tarjetas de memoria USB.
3	Cuando la pantalla muestre el mensaje «Log» (Registro) y vuelva a la vista predeterminada, significará que los registros se han almacenado correctamente y puede extraer la tarjeta de memoria USB.

El registro de datos utiliza 2 KB de la SRAM secundaria (debajo de la batería) para los registros de datos.

El intervalo para el almacenamiento de los registros es de tres horas. Un cambio de estado al modo de fallo también inicia el almacenamiento de los registros.

Si todo el espacio está lleno con registros, el registro nuevo sustituirá al más antiguo.

### Contenido de los registros del registro de datos

Columna Excel	Texto de salida	Descripción
Registro de fecha y hora	<dd:m-m:hh:ss>	Tiempo de registro desde la última secuencia de arranque del compresor
T_amb	<-40....100>	Temperatura del aire ambiental (-40 = No con.)
T_amb_int	<-40....100>	Temperatura del sensor de HR/T interno (-40 = No con.)
T_amb_ext	<-40....100>	Temperatura del sensor de HR/T externo (-40 = No con.)
T_aux	<-40....100>	Temperatura auxiliar (entrada) (-40 = No con.)
T_cond	<-40....100>	Temperatura del condensador (-40 = No con.)
T_evap1	<-40....100>	Temperatura del evaporador 1 (-40 = No con.)
T_evap2	<-40....100>	Temperatura del evaporador 2 (-40 = No con.)
T_set	<5....34>	Valor del punto de ajuste de la temperatura deseada (valor predeterminado OFF)
RH_amb	<0....100>	Humedad del aire ambiental (0 = No con.)
RH_amb_int	<0....100>	Humedad del sensor de HR/T interno (0 = No con.)
RH_amb_ext	<0....100>	Humedad del sensor de HR/T externo (0 = No con.)
RH_set	<40....99>	Punto de ajuste de humedad (valor predeterminado 60)
ExtFanSet	<40....99>	Punto de ajuste del ventilador extractor (valor predeterminado OFF)
Mantenimiento	[En blanco] «ENABLED»	Intervalo de servicio desactivado Intervalo de servicio activado
Modo	"SB" «STARTUP» «DEH» «ICE» «LP» «HP» «SENS» «AMBT» «AMBRH»	Estado del modo en espera Estado del modo de arranque Estado de deshumidificación Estado de descongelación Estado del modo de fallo de baja presión Estado del modo de fallo de alta presión Estado del modo de fallo de sensor Modo de fallo de temperatura ambiente Modo de fallo de humedad ambiental
Error	«EVAP» «COND» «AUX» «AMB_INT» «AMB_EXT»	Fallo del sensor del evaporador Fallo del sensor del condensador Fallo del sensor auxiliar Error del sensor ambiental interno Error del sensor externo (se muestra siempre cuando no hay con.)

Motivo (para registro)	«IDLE»	Realizado automáticamente cada 3 horas
	«ERROR»	Si se ha producido un error
Sensor	«SHT31»	Nuevo tipo de sensor
	«ChipCap2»	Tipo de sensor antiguo

**Actualización de software**

Siga estos pasos para actualizar la versión de software.

Paso	Acción
1	Utilice una tarjeta de memoria USB vacía.
2	Obtenga la última versión de software de Dantherm y copie el archivo en una tarjeta de memoria USB.
3	Inserte la tarjeta de memoria USB en el puerto USB del panel de control de la unidad.
4	La unidad detectará automáticamente el software nuevo y lo instalará. El proceso de instalación no debe tardar más de 30 segundos en realizarse. Durante el proceso, la pantalla muestra: «Erasing - Flashing - Done - Log» y se guarda un archivo de registro en la tarjeta de memoria USB.  <b>Nota:</b> Si la pantalla muestra solo el mensaje «Log» cuando se inserta el dispositivo USB y vuelve a la vista predeterminada segundos después, significará que el software NO se ha actualizado correctamente. El motivo puede ser que la tarjeta de memoria USB tenga un formato incorrecto. Intente formatear la tarjeta de memoria USB en FAT32 (consulte la siguiente descripción) y repita el procedimiento de actualización de software.
5	La tarjeta de memoria podrá extraerse cuando la pantalla vuelva a la vista predeterminada.

**Formateo en FAT32**

Formatee la tarjeta de memoria USB en el sistema de archivos FAT32 mediante los siguientes pasos.

(Nota: Todos los datos que haya en la tarjeta de memoria USB se borrarán durante el proceso de formateo).

Paso	Acción
1	Inserte una tarjeta de memoria USB en el puerto USB del ordenador. Admite un volumen total de transmisión de 16 Gb como máximo.
2	Pulse la tecla WIN (■)+r
3	Tipo: CMD - pulse Intro
4	Tipo: formato /FS:FAT32 X: - pulse Intro.  X = letra de la unidad USB
5	Cuando aparezca el siguiente mensaje: Inserte un disco nuevo para la unidad X: y pulse INTRO cuando esté preparado - pulse Intro.
6	Cuando el disco se haya formateado por completo - pulse Intro para completar el proceso de formateo.

## Resolución de problemas

### Mensajes de pantalla

La unidad CDP puede mostrar una serie de mensajes de error e información que le ayudarán a localizar un fallo.  
En las siguientes secciones se explica cada uno de los mensajes y los problemas asociados.

### Mensajes de información

Pantalla	Descripción
<i>AbRh</i>	La humedad relativa está fuera de rango. <ul style="list-style-type: none"> <li>La pantalla volverá automáticamente a la vista estándar cuando la humedad relativa vuelva a estar dentro del rango.</li> </ul>
<i>Abt</i>	La temperatura ambiente está fuera de rango. <ul style="list-style-type: none"> <li>La pantalla volverá automáticamente a la vista estándar cuando la temperatura vuelva a estar dentro del rango.</li> </ul>
<i>LOSS</i>	Se ha perdido la conexión con el panel remoto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se restablezca la conexión, se podrá borrar el mensaje de error pulsando OK.</li> </ul>
<i>SEr</i>	Ha llegado el momento de realizar la inspección de servicio. <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se establezca un nuevo intervalo de servicio, la pantalla volverá a la vista estándar.</li> </ul>
<i>PAI r</i>	La unidad intenta conectarse a un mando a distancia. <ul style="list-style-type: none"> <li>La pantalla volverá automáticamente a la vista estándar tras unos segundos.</li> </ul>
<i>LPCo</i>	Advertencia preliminar de baja presión <ul style="list-style-type: none"> <li>La unidad se reiniciará y volverá a la vista estándar si el problema se soluciona después del reinicio. Si el error persiste, la pantalla cambiará a un error LP (véase la tabla "Mensajes de error").</li> </ul>

### Mensajes de error

Pantalla	Descripción
<i>SEnS</i>	Este mensaje indica un fallo de sensor y provocará la parada de la unidad.  Pulse Arriba o Abajo para determinar cuál es el sensor defectuoso. El sensor defectuoso puede ser: <i>COnd</i> El sensor del condensador (se ha mostrado COnd) <i>EUAP</i> El sensor del evaporador (se ha mostrado EVAP) <i>rhPt</i> El sensor de humedad (se ha mostrado rh <sup>t</sup> ) Si no se pulsa ningún botón durante 10 segundos, regresará a SE <sub>n</sub> S.
<i>LP</i> (baja presión)	Si se muestra el código LP (detección de presión baja), el fallo se debe localizar y solucionar. (Consulte también "Luces LED y resolución de problemas" en la página 29)
<i>HP</i> (alta presión)	Si se muestra el código HP (detección de presión alta), el fallo se debe localizar y solucionar. (Consulte también "Luces LED y resolución de problemas" en la página 29)

Los errores descritos anteriormente bloquean la unidad de manera automática.



Pulse OK y acceda a la secuencia de desbloqueo para descartar el error.

**Secuencia de desbloqueo**

**LOC** El mensaje indica que la unidad está bloqueada. Si no se pulsa ningún botón antes de que transcurran cinco segundos, la pantalla regresará al estado de fallo anterior.

Siga los pasos indicados a continuación para desbloquear la unidad.

Paso	Acción	Descripción
1		Aparece <b>UnLo</b> (función de desbloqueo)
2		Aparece <b>tEst</b> (función de prueba)
3		La prueba está activada. La prueba detectará si el error se ha solucionado.  <b>CCCC</b> indica que el error se ha solucionado y la unidad se ha desbloqueado correctamente.  <b>FAL</b> indica que el error NO se ha solucionado aún y la unidad seguirá bloqueada.



**AVISO**

Si el deshumidificador no funciona correctamente, apáguelo inmediatamente.

**Luces LED y resolución de problemas v.1.45**

Use esta tabla para familiarizarse con las luces LED o localizar y resolver un posible problema o error:

LED	Alarma audible	Motivo
Apagado («OFF»)	-	No hay alimentación a la PCB.
Azul	Ráfaga	Pitido único de 1 s Secuencia de encendido.
	Parpadeo lento	Secuencia de autocomprobación activada. El LED parpadeará hasta que la autocomprobación haya finalizado.
	Fijo	Un solo pitido corto cada 1 min. Error LPCO. Consulte la guía de localización de averías pág.?? (insertar referencia de página)
Verde	Fijo	- Bobina de calefacción ext. activa (solo accesorio).
Verde/amarillo	Parpadeando	- Unidad en modo de emparejamiento remoto.
Amarillo	Fijo	Un pitido corto cada hora Temporizador de servicio expirado. Realice el mantenimiento y establezca un nuevo intervalo.
	Parpadeando	Pitido triple cada 10 min. No hay conexión con el control remoto emparejado. Es necesario sustituir las baterías del panel remoto o el panel está demasiado lejos del deshumidificador.
Amarillo/rojo	Parpadeando	Un pitido corto Temperatura ambiente fuera de rango.
Roja	Fijo	Pitido de 3 s Alarma de HP. Consulte la guía de localización de averías página 32
	Parpadeando	Pitido doble cada 1 min. Alarma de LP. Consulte la guía de localización de averías página 32
		Un solo pitido corto cada 5 min. Alarma del sensor. Consulte la guía de localización de averías página 32

Si no encuentra el motivo del fallo, apague la unidad inmediatamente para evitar daños mayores. Póngase en contacto con un técnico de mantenimiento o un representante de Dantherm.

**Luces LED y resolución de problemas v.1.47**

Use esta tabla para familiarizarse con las luces LED o localizar y resolver un posible problema o error:

LED	Akustischer Alarm	Ursache
Apagado («OFF»)	-	No hay alimentación a la PCB.
Azul	Ráfaga	Pitido único de 1 s
	Parpadeo lento	-
Verde/amarillo	Parpadeando	Secuencia de encendido.
Verde	Fijo	Secuencia de autocomprobación activada. El LED parpadeará hasta que la autocomprobación haya finalizado.
Amarillo	Fijo	Unidad en modo de emparejamiento remoto.
Roja	Fijo	Unidad funcionando normalmente.
	2 parpadeos	Temporizador de servicio expirado. Realice el mantenimiento y establezca un nuevo intervalo.
	4 parpadeos	Alarma de LP. Consulte la guía de localización de averías.página 32
	6 parpadeos	Alarma de HP. Consulte la guía de localización de averías página 32
		Alarma del sensor. Consulte la guía de localización de averías página 32

Si no encuentra el motivo del fallo, apague la unidad inmediatamente para evitar daños mayores. Póngase en contacto con un técnico de mantenimiento o un representante de Dantherm.

**Leitfaden zur Fehlersuche**

Mensajes de pantalla	Tipo Fallo	Possible causa	Comportamiento de la unidad	Detección de fallos	Solución
None	-	Suministro de corriente desconectado	LED + pantalla apagada	Restablezca la alimentación eléctrica	Cambie el fusible
Abt	-	El fusible «F1» de la placa de circuito impreso principal está fundido		Compruebe la alimentación de 230 V	Compruebe el fusible de la PCB
Abrh	Información	La temperatura ambiente está fuera del rango de funcionamiento	Unidad en espera		
	Ningún fallo	La humedad ambiental está fuera del rango operativo			

Mensajes de pantalla	Tipo	Fallo	Posible causa	Comportamiento de la unidad	Detección de fallos	Solución
			Fuga en el circuito de refrigeración que provoca la pérdida de refrigerante	LPCo permanecerá hasta que se dispare el fallo de BP después de tres intentos independientes de eliminar la condición de fallo * La condición es similar al fallo de la válvula de expansión	- Confirme que el compresor está funcionando - Confirme que el ventilador está funcionando - Confirme que la válvula de desescarche está cerrada (sin fugas) --> No hay diferencias de temperatura entre las baterías	Repare el circuito de refrigeración
			Compresor defectuoso	LPCo permanecerá hasta que se dispare el fallo de BP después de tres intentos independientes de eliminar la condición de fallo No hay ruido o hay ruido irregular en la carcasa del compresor	El compresor no arranca en absoluto: - Confirme que haya tensión en los terminales del compresor El compresor intenta arrancar pero no funciona (se oyen chasquidos o zumbidos en el compresor): - Confirme que la tensión del compresor sea de 230 V +/- 10 % - Confirme que el condensador de funcionamiento esté dentro de las especificaciones	Sustituya el compresor  Sustituya el compresor Sustituya el condensador de funcionamiento
LPCo	Alarma	LP-Condición	Válvula de expansión termostática (TEV) defectuosa  * Sensor de temperatura defectuoso en la bobina del evaporador o en el tubo de salida del condensador * Mal contacto con la bobina del vaporador/tubo de salida del condensador * Conexión incorrecta en el enchufe de la PCB * Fallo de la PCB * Rotura del cable del sensor	LPCo permanecerá hasta que se dispare el fallo de BP después de tres intentos independientes de eliminar la condición de fallo La bobina del evaporador puede acumular una pequeña cantidad de escarcha alrededor de la TEV * La condición puede ser similar a la fuga del circuito de refrigeración	Verifique si la TEV está dañada visualmente: Compruebe si hay grietas y/o corrosión en el cabezal TEV / tubo capilar / bulbo del sensor TEV	Sustituya la TEV
			Condiciones especiales de funcionamiento: Si la temperatura y la humedad ambiental son bajas, la diferencia entre la temperatura del condensador y la de la bobina del evaporador puede ser insuficiente y provocar un fallo de LPCo	No hay agua en el deshumidificador o esta es limitada El fallo LPCo estará presente periódicamente Se puede activar el fallo de BP La autocomprobación restablecerá la condición de fallo	Confirme la resistencia del sensor Compruebe si hay corrosión en la conexión a la PCB Confirme la integridad del cable del sensor Resistencia del sensor y conexión correctas --> PCB defectuosa	Sustituya el sensor Conexión limpia a la PCB Realice el procedimiento de reinicio de la PCB Sustituya la PCB
			Fuga en la válvula de desescarche Fallo de la PCB que provoca un funcionamiento incorrecto de la válvula de desescarche	No sale agua del deshumidificador LPCo estará presente periódicamente Se puede activar el fallo de BP	Confirme que el compresor está funcionando Confirme que el ventilador está funcionando Confirme que la válvula magnética de d>esescarche está cerrada (sin fugas)	Realice la autocomprobación Espere a que aumente la temperatura ambiente  Accione la válvula mediante un imán externo o aplicando 230 V CA a la bobina de la válvula Sustituya la válvula de desescarche Realice el procedimiento de reinicio de la PCB Sustituya la PCB



Mensajes de pantalla		Tipo	Fallo	Possible causa	Comportamiento de la unidad	Detección de fallos	Solución
LP	Alarma	Fallo de BP	El fallo LPCo se ha disparado demasiadas veces consecutivas	Se activa el fallo de BP	Consulte los procedimientos de localización de averías de LPCo	-	-
				Fallo periódico del ventilador	<p>Confirme que el ventilador esté funcionando</p> <p>Si el ventilador se apaga sin motivo aparente, es probable que se deba al circuito de protección térmica del motor del ventilador interno; desactivará el ventilador si la temperatura del bobinado es demasiado alta</p>	Sustituya el ventilador	
HP	Alarma	HP-Fallo	Fallo del ventilador	Se activa el fallo de AP. La autocomprobación no restablecerá la condición de fallo	Confirme si el ventilador está funcionando	Sustituya el ventilador	Sustituya el ventilador
				Fallo en el sensor de temperatura de AP	<p>Mida la resistencia de la sonda de temperatura entre los terminales «cond» y «gnd» de la sección «temp» de la PCB</p> <p>La resistencia debe estar en el rango de 190 kOhm - 0,14 kOhm, correspondiente a entre -50 y 98 °C</p> <p>Si la resistencia no está dentro de este rango, el sensor está defectuoso o el cable del sensor está roto/cortocircuitado</p>	Sustituya el sensor de temperatura	
				Bobina del condensador obstruida	Inspeccione las aletas de la bobina del condensador en busca de polvo/residuos	Limpie la bobina del condensador	
SENS	Alarma	Fallo del sensor	Avería en el sensor	La pantalla muestra el error SENS seguido de EVAP o COND cuando se pulsan las teclas de flecha, indicando un fallo en el condensador o en el sensor del evaporador	<p>Mida la resistencia de la sonda de temperatura entre los terminales del sensor correspondiente en la sección «temp» de la PCB</p> <p>La resistencia debe estar en el rango de 190 kOhm - 0,14 kOhm, correspondiente a entre -50 y 98 °C</p> <p>Si la resistencia no está dentro de este rango, el sensor está defectuoso o el cable del sensor está roto/cortocircuitado</p>	Sustituya el sensor de temperatura	
				La pantalla muestra el error SENS seguido de Rh <sup>t</sup> cuando se pulsan las teclas de flecha, lo que indica un fallo del sensor de temperatura/HR combinado	Confirme si el sensor y/o el cable están visiblemente dañados	Sustituya el sensor	
LOSS	Información	-	Pérdida de comunicación con el panel de control remoto emparejado	-	<p>Compruebe que el panel de control remoto esté encendido</p> <p>Compruebe las pilas del panel de control remoto</p>	<p>Acerque la pantalla</p> <p>Cambie las pilas del panel de control remoto</p>	

## Piezas de recambio

**Buscar piezas de  
recambio**

---

Si necesita alguna pieza de recambio consulte: [shop.dantherm.com](https://shop.dantherm.com)

---

es

## Esquema

### Circuito de refrigeración

#### Ilustración

En esta ilustración se muestra el circuito de refrigeración de la gama CDP/CDP-T.

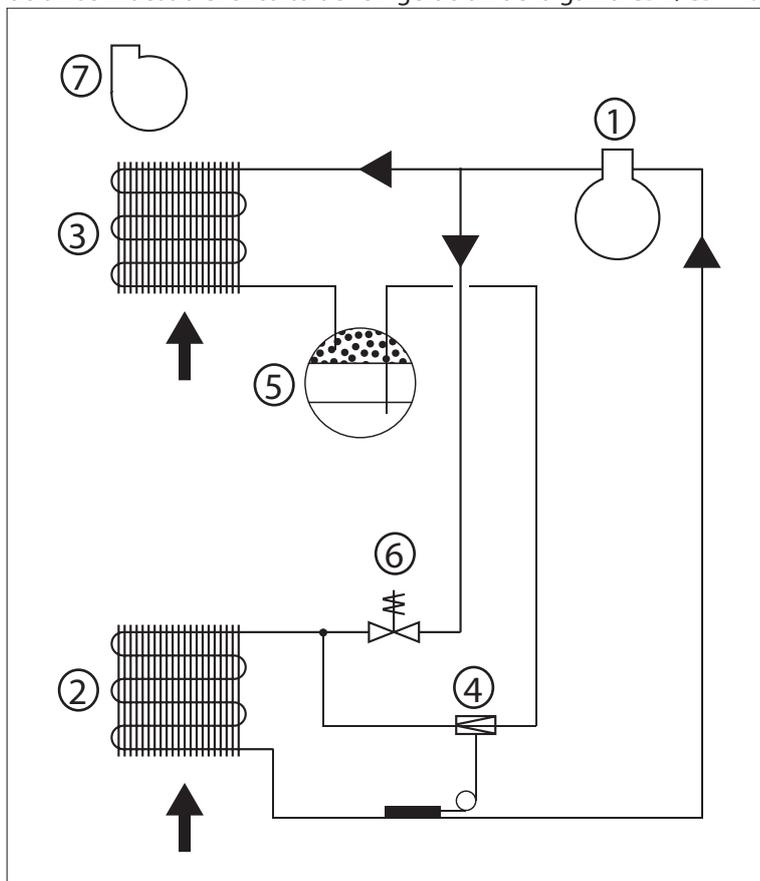


Fig. 9

#### Descripción

En esta tabla se enumeran los distintos componentes del circuito de refrigeración según la Fig. 9.

Pos.	Descripción
1	Compresor
2	Evaporador
3	Condensador refrigerado por aire
4	Válvula termostática de expansión
5	Recipiente/secadora de la línea de líquido
6	Válvula solenoide de igualación de la presión
7	Ventilador

# Placa de circuito impreso principal

Ilustración

En esta ilustración se muestra la placa de circuito impreso principal y sus terminales.

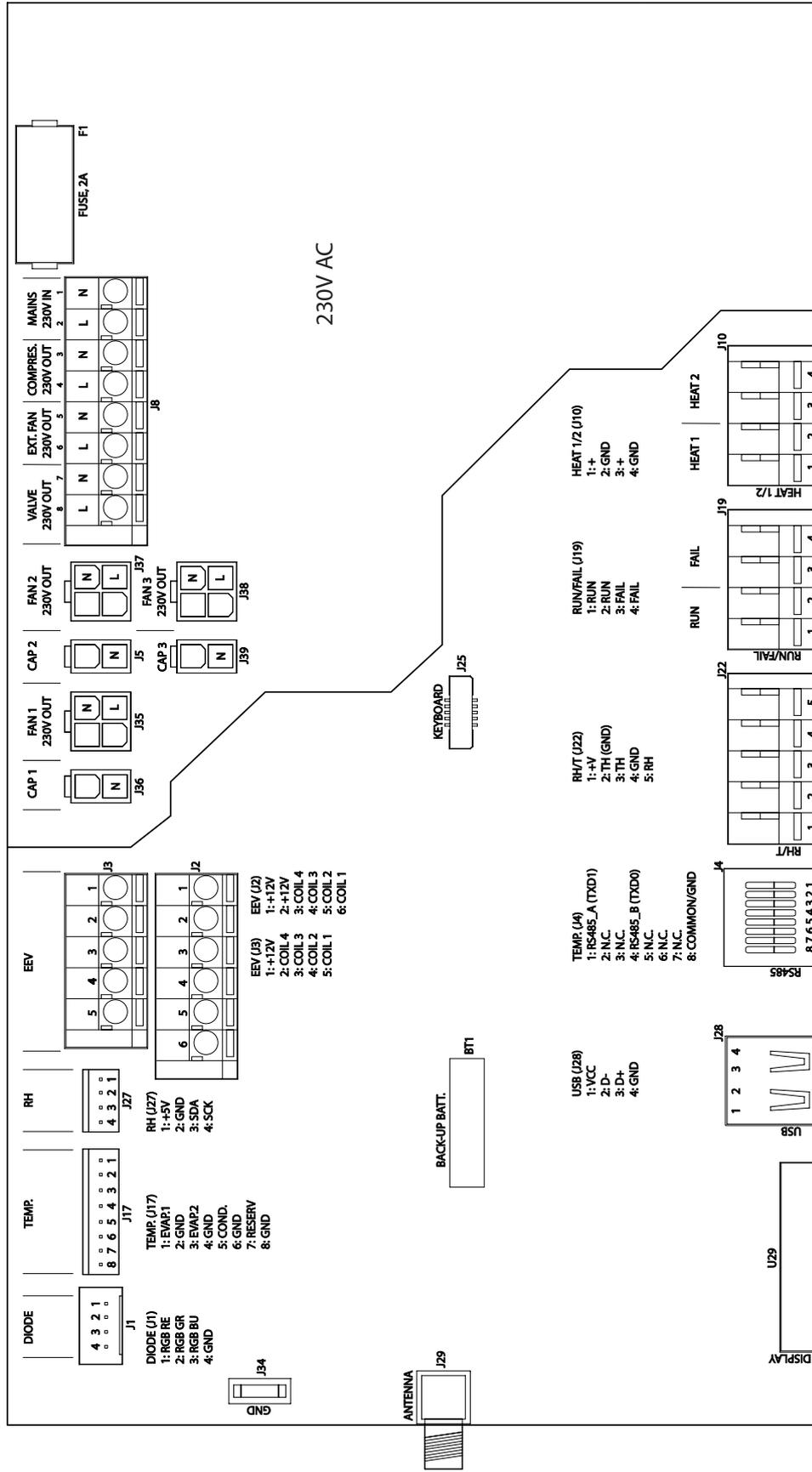


Fig. 10



## Esquema eléctrico

### Ilustración

En esta ilustración se muestra la conexión estándar de la unidad.

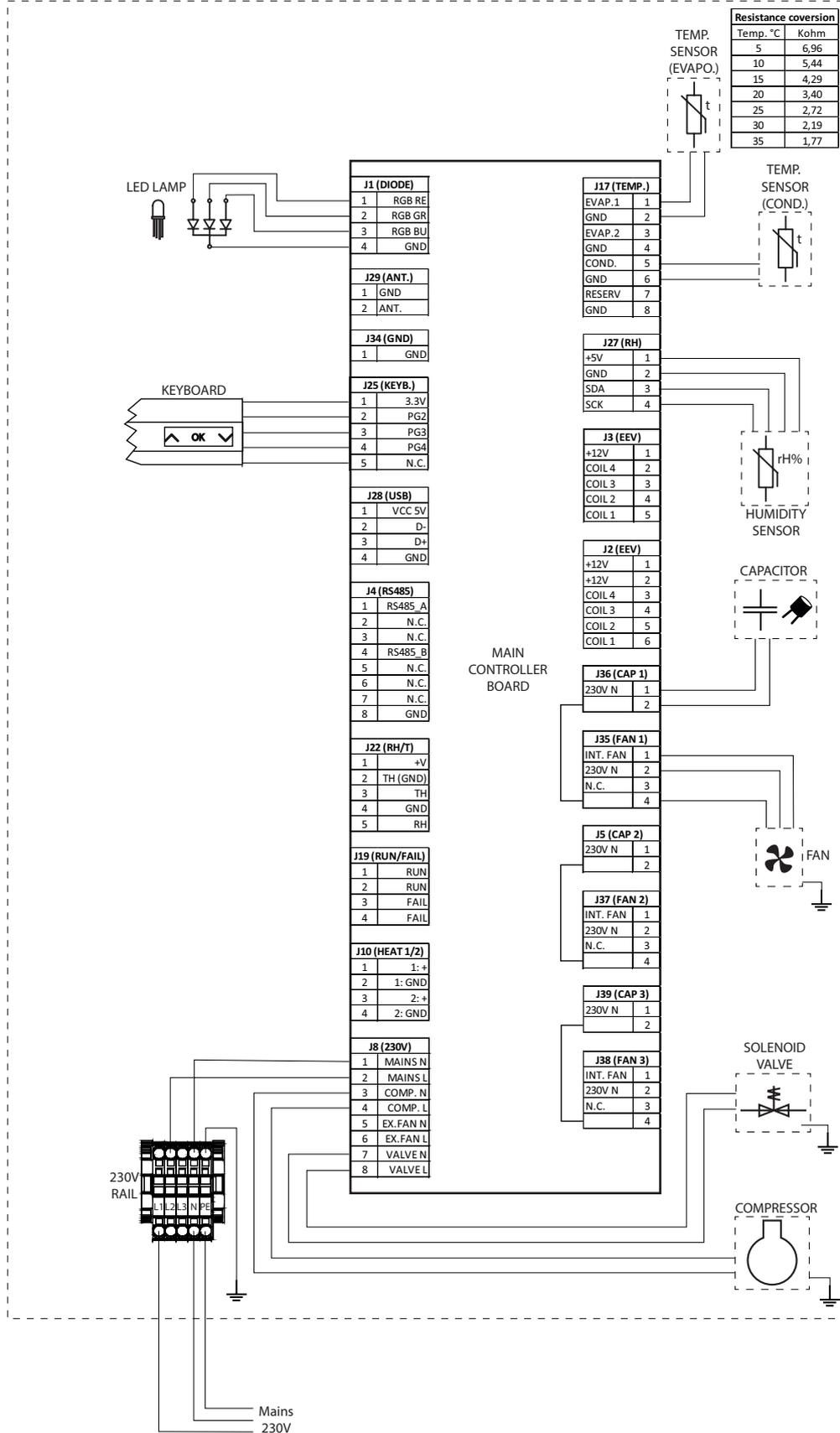


Fig. 11









**Dantherm A/S**  
Marienlystvej 65  
7800 Skive  
Denmark

[support.dantherm.com](http://support.dantherm.com)



094017

---

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)

