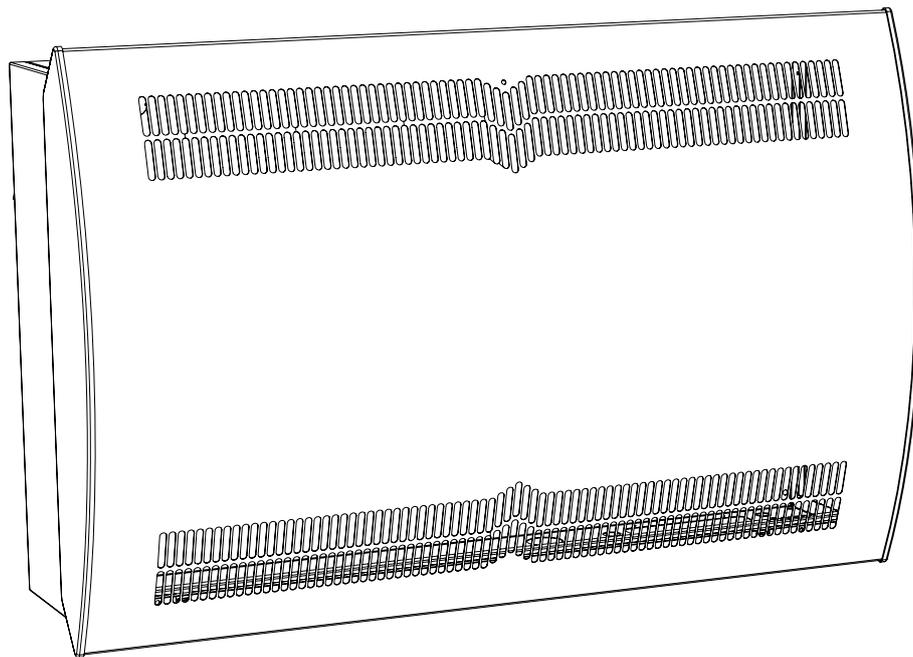




# SERVICE MANUAL

CDF 40-50-70





## Índice

## Introdução

---

<b>Introdução</b> .....	<b>3</b>
Índice .....	3
Descrição geral .....	4
Declaração de Conformidade .....	5
<b>Descrição do produto</b> .....	<b>6</b>
Descrição geral .....	6
Dimensões da caixa .....	9
Dados técnicos .....	10
<b>Instalação</b> .....	<b>11</b>
Montagem na parede .....	11
Ligação elétrica .....	14
<b>Funcionamento</b> .....	<b>17</b>
Painel de controlo .....	17
<b>Manutenção e cuidados</b> .....	<b>20</b>
Manutenção preventiva .....	20
Atualização do software e ficheiros de registo .....	21
Resolução de problemas .....	23
Peças sobresselentes .....	26
<b>Esquemas</b> .....	<b>27</b>
Circuito de arrefecimento .....	27
Circuito impresso (PCB) principal .....	28
Diagrama elétrico .....	29

---

## Descrição geral

---

**Grupo alvo**

O grupo alvo para este manual de serviço integra os técnicos que realizam a instalação e manutenção do CDF 40-50-70 e desumidificador. Por conseguinte, o manual abrange instruções sobre instalação, utilização e manutenção.

---

**Precauções de segurança**

Cabe ao operador ler e compreender o presente manual de serviço, bem como qualquer outra informação facultada e recorrer ao procedimento operacional correto. Leia o manual na íntegra antes da configuração inicial da unidade. É importante conhecer os procedimentos operacionais corretos do desumidificador, bem como todas as precauções de segurança para evitar a possibilidade de danos materiais e/ou lesões corporais.

É da responsabilidade do técnico de instalação garantir a conformidade de todos os cabos não fornecidos de acordo com os regulamentos nacionais.

---

**Direitos de autor**

É estritamente proibido copiar, parcial ou integralmente, o presente manual de serviço sem o acordo prévio escrito da Dantherm.

---

**Reservas**

A Dantherm reserva-se o direito de alterar e melhorar o produto, bem como o manual de serviço a qualquer altura, sem notificação ou obrigação prévia.

---

**Reciclagem**

A unidade foi concebida para durar muitos anos. Quando chegar a altura de a reciclar, a unidade deverá ser reciclada em conformidade com os regulamentos e procedimentos nacionais quanto à proteção do ambiente. Os desumidificadores CDF contêm líquido de refrigeração R407C e óleo de compressor. O compressor deve ser devolvido às autoridades para eliminação de acordo com os regulamentos locais.

---

**PERIGO****Tipo e origem do perigo**

Este símbolo, em ligação com a palavra "Perigo" (Danger), adverte para um risco elevado de ferimentos graves ou perigo de vida agudo.

- As medidas para evitar o perigo ou as medidas imediatas se o risco ocorrer são descritas desta forma
- 

**AVISO****Tipo e origem do perigo**

Este símbolo, em ligação com a palavra "Aviso" (Warning), adverte para o risco de ferimentos graves.

- As medidas para evitar o perigo ou as medidas imediatas se o risco ocorrer são descritas desta forma
- 

**CUIDADO****Tipo e origem do perigo**

Este símbolo, em ligação com a palavra "Atenção" (Caution) adverte para o risco de ferimentos ligeiros ou moderados e danos materiais.

- As medidas para evitar o perigo ou as medidas imediatas se o risco ocorrer são descritas desta forma
- 

**AVISO**

Em ligação com este símbolo, encontrará sugestões e informações relacionadas com a utilização do dispositivo.

---

## Declaração de Conformidade

---

### Declaração

A Dantherm declara pelo presente que a unidade mencionada abaixo:

N.º: 351513, 351514 e 351515

Tipo: CDF 40, CDF 50, CDF 70

- cumpre as seguintes diretivas:

2006/42/EC	Diretiva Máquinas
2014/30/EU	Diretiva EMC
2011/65/EU	Diretiva RoHS
1907/2006/CE	Regulamento REACH

- tendo sido fabricados em conformidade com as seguintes normas harmonizadas:

DS/EN ISO 12100:2010	Segurança de maquinaria - Princípios gerais de design
EN 60 335-1:2012	Aparelhos elétricos domésticos e similares - Segurança - Parte 1:
EN 60 335-2-40:2013	Aparelhos elétricos domésticos e similares - Segurança - Parte 2-40
EN 60335-2-40: A1 2006	Aparelhos elétricos domésticos e similares - Segurança - Parte 2-40
EN 378-1:2016	Sistemas de refrigeração e bombas de calor - Segurança e requisitos ambientais - Parte 1
EN 378-1:2016	Sistemas de refrigeração e bombas de calor - Segurança e requisitos ambientais - Parte 2

Skive, 18.03.2021

  
Mikkel Haldrup Jensen  
Project manager designer

  
Jakob Bonde Jessen  
Managing director

## Descrição do produto

### Descrição geral

**Direção do fluxo de ar**

Ilustra o princípio funcional do CDF 40-50-70.

CDF

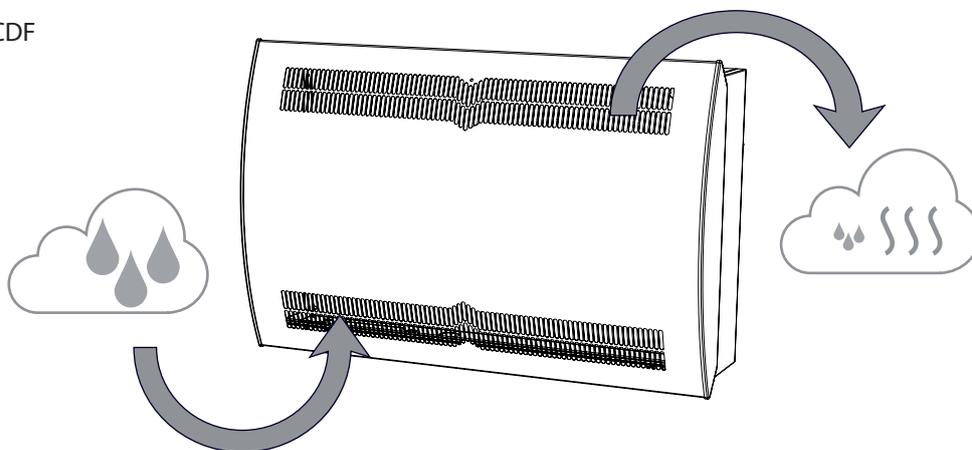


Fig. 1

**Funcionalidade do desumidificador**

O CDF 40-50-70 funciona de acordo com o princípio de condensação.

O ar húmido da sala é sugado por um ou dois ventiladores.

Ao passar pelo evaporador, o ar é refrigerado abaixo do ponto de condensação e o vapor da água é condensado e escoado.

O ar seco passa então ao condensador onde é aquecido e devolvido à sala. Como resultado do calor latente do processo de condensação e da energia do compressor, a temperatura do ar de retorno à sala das máquina é cerca de 5 °C mais elevada que o ar da sala.

**Controlo do ventilador**

Quando o desumidificador é iniciado pelo higróstato, os ventiladores são ativados ao mesmo tempo que o compressor.

**Controlo do compressor**

Para proteger o compressor de sobrecarga, existe um temporizador que impede que o desumidificador inicie mais de 10 vezes por hora. Isto significa que decorrem, no mínimo, 6 minutos entre cada arranque.

**Descongelação**

Esta unidade está equipada com uma estratégia de descongelamento inteligente.

A unidade monitoriza a temperatura do evaporador e, quando a temperatura estiver abaixo de um determinado valor durante um dado período de tempo, o desumidificador ativa o descongelamento ativo, os ventiladores param e a válvula magnética abre-se.

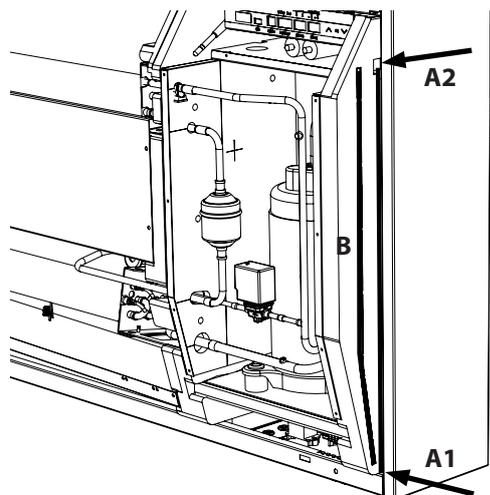
O gás quente pode agora passar pelo evaporador.

Quando o evaporador atingir a temperatura certa novamente, a válvula magnética fecha-se e a desumidificação continua.

**Circuito de segurança**

Se a temperatura no desumidificador aumentar para um valor superior a 55 °C (em caso de falha do ventilador ou se a temperatura ambiente for superior a 36 °C), o compressor para automaticamente para evitar danos. A desumidificação continua quando a temperatura o permitir.

**Ranhura do cabo (acessório)**



Duas ranhuras para cabos de acessórios permitem guiar facilmente os cabos do painel de controlo para a ligação à corrente elétrica e para fora da unidade.

A ranhura B destina-se à utilização com o cabo do sensor de HR externo uma vez que requer uma ranhura distinta para evitar interferências.

Os restantes cabos dos acessórios devem ser colocadas na ranhura A1-A2.

**LED**

Na parte frontal da unidade existe um LED. A luz do LED indica os diferentes modos da unidade. Pode encontrar uma descrição dos diferentes modos na secção "Luz LED e resolução de problemas" na página 25.



**CDF**  
**Apresentação**

Pos.	Peça	Ilustração
1	Luz LED	
2	Saída de ar	
3	Entrada de ar	
4	Tabuleiro	
5	Painel de controlo (por trás da tampa)	
6	Ranhura do cabo (apenas para o acessório)	
7	Sensor de humidade	
8	Espaçadores de montagem na parede (incl. na entrega)	
9	Ligação à corrente elétrica (por trás da tampa)	
10	Suporte de parede	
11	Dreno de água	

Fig. 2

## Dimensões da caixa

CDF 40-50-70

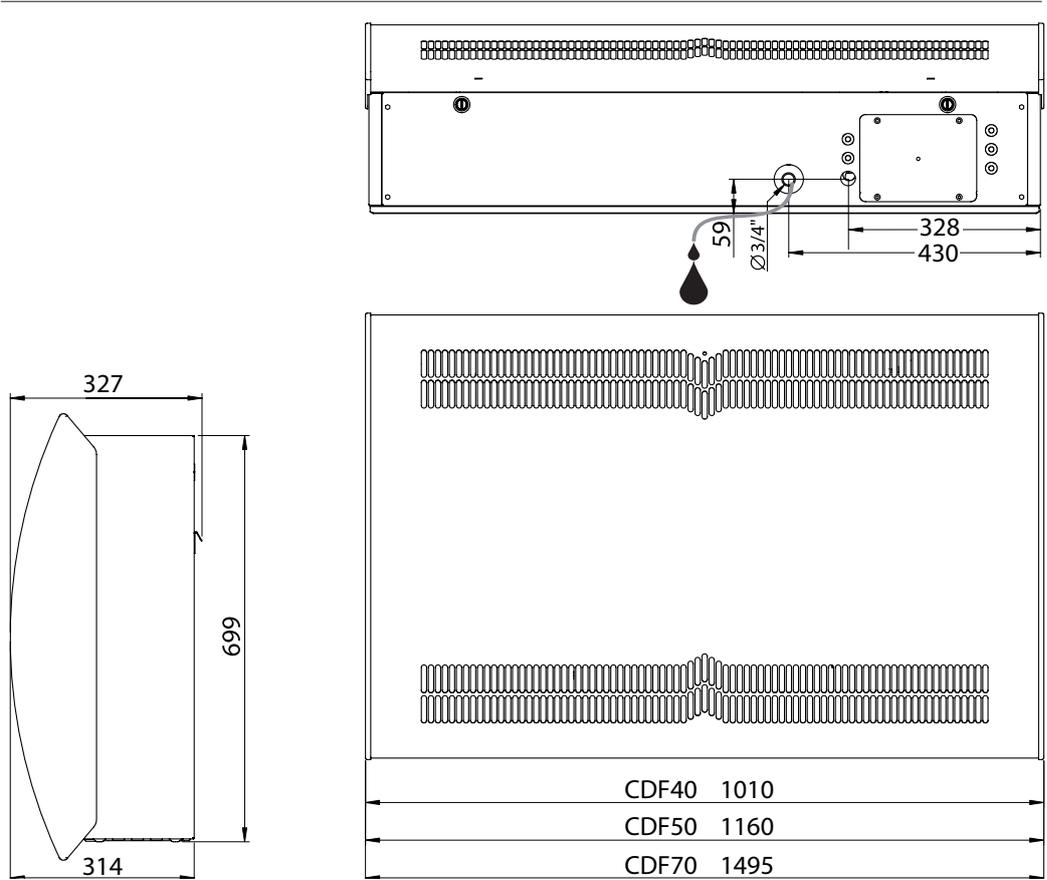


Fig. 3

## Dados técnicos

### Ficha de dados

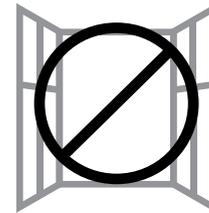
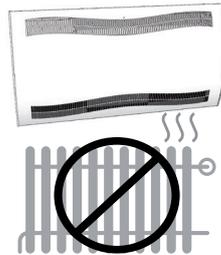
Especificações	unidade	CDF 40	CDF 50	CDF 70
Intervalo de funcionamento, humidade	%HR	40-100	40-100	40-100
Intervalo de funcionamento, temperatura	°C	3-32	3-32	3-32
Volume de ar à pressão máx. externa	m <sup>3</sup> /h	400	680	900
Capacidade a 20 °C - HR 60	l/dia	25,4	39,9	42,7
SEC 20 °C - HR 60	kWh/l	0,57	0,61	0,45
Fonte de alimentação	V/Hz	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50
Consumo máximo de energia	kW	0,9	1,5	1,8
Consumo máx. de amperagem	A	3,8	6,6	8,0
Líquido de refrigeração	-	R407C		
Quantidade de líquido de refrigeração	kg	0,7	0,9	1,2
PAG (Potencial de Aquecimento Global)	-	1774		
Nível sonoro* (a 1 m da unidade)	dB(A)	46	47	50
Peso	kg	56,5	65,0	75,5
Tipo de filtro	PPI 15			
Aula de proteção	IPX4			

## Instalação

### Montagem na parede

#### Condições ótimas

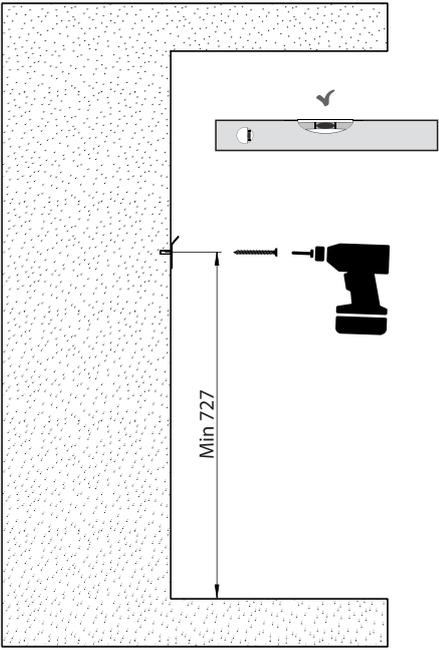
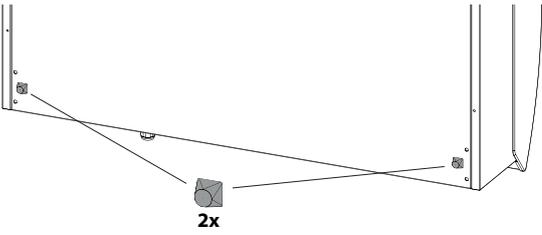
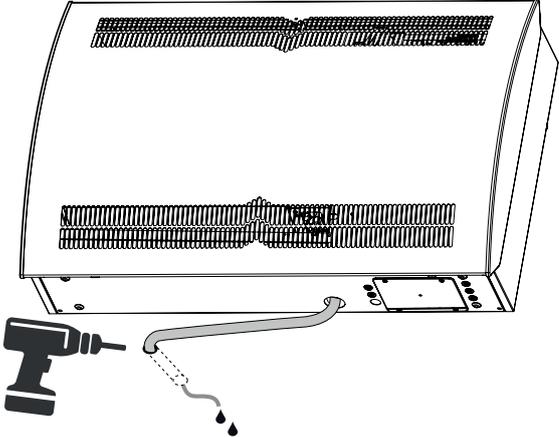
- Não coloque o desumidificador perto de uma fonte de calor com, por exemplo, um radiador.
- Quando o desumidificador estiver a funcionar, deve manter as portas e janelas fechadas.
- Para se certificar de que o ar ambiente passa livremente pelo desumidificador, as aberturas de entrada e saída do ar têm de estar desobstruídas.

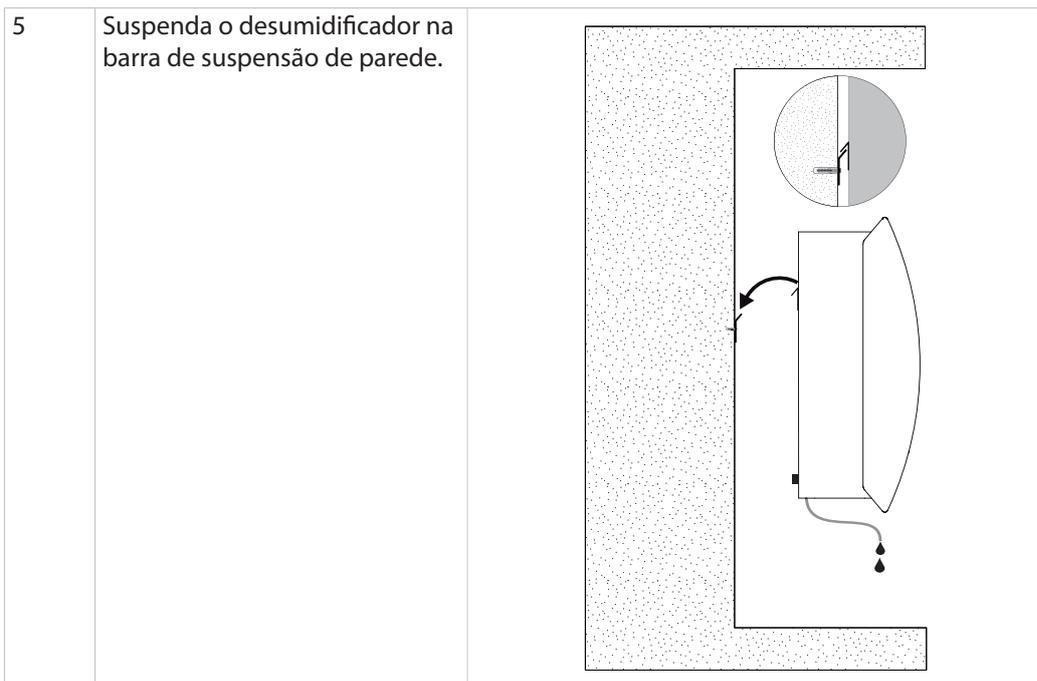


#### Montagem CDF 40-50-70

Siga este procedimento para montar o CDF 40-50-70:

Passo	Descrição	Ilustração
1	<p>Encontre o local ideal para o desumidificador CDF e meça onde a barra de suspensão na parede será montada.</p> <p>Distância recomendada do desumidificador ao:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teto: mínimo de 225 mm</li> <li>• Chão: mínimo de 225 mm</li> </ul>	

<p>2</p>	<p>Fixe a barra de suspensão na parede fornecida com a unidade à parede.</p> <p><b>Nota:</b> É importante fixar a barra na horizontal para garantir a saída correta da condensação.</p>	
<p>3</p>	<p>Aperte os dois espaçadores de montagem na parede (incluídos na entrega) na parte posterior da unidade.</p>	
<p>4</p>	<p><b>Saída do dreno:</b> <b>Ligue um tubo de drenagem e perfure uma saída de condensação na parede.</b></p> <p> Ligue um tubo de água de 3/4" flexível ou fixo ao espigão na base do desumidificador. Certifique-se de que a drenagem tem uma inclinação mínima de 2%.</p> <p><b>Alternativamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode instalar uma bomba de condensação na saída de água para bombear a água para um dreno.</li> </ul>	



pt

## Ligação elétrica



CUIDADO

### Risco de danos no desumidificador se tiver estado na posição horizontal.

O compressor pode sofrer danos permanentes aquando do arranque da unidade após ter estado na posição horizontal.

- Se a unidade tiver estado na posição horizontal (por exemplo, durante o transporte ou instalação), aguarde 1 hora para ligar o desumidificador.



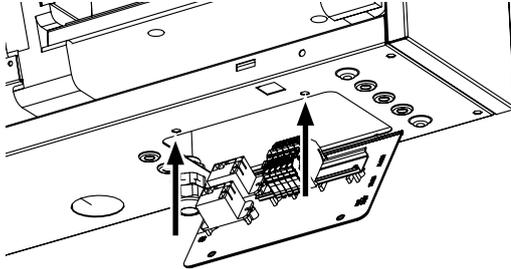
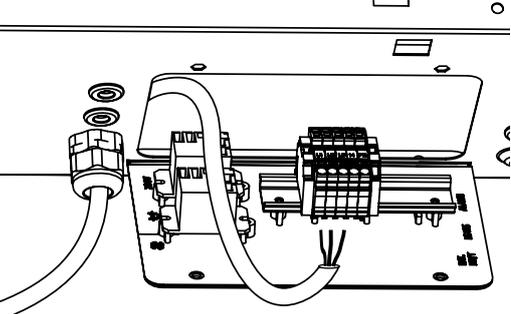
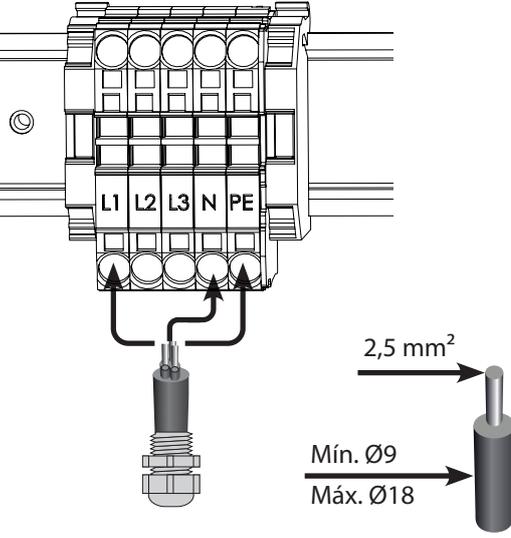
PERIGO

### Risco de choque elétrico

Um choque elétrico pode provocar queimaduras graves e, nos casos mais extremos, choques no cérebro, tensão cardíaca, ferimentos noutros órgãos ou na morte.

- Desligue a energia elétrica no interruptor geral enquanto abre o desumidificador.
- Não se esqueça também de desligar a energia elétrica ao fechar o desumidificador.

### Ligação da alimentação elétrica

Passo	Descrição	Ilustração
1	Desaperte os dois parafusos que fixam a tampa à ligação à corrente elétrica. Incline a tampa para obter acesso aos terminais.	
2	Guie o cabo de alimentação elétrica pelo fixador de cabo PG.	
3	Ligue a energia elétrica à unidade de acordo com a descrição indicada na placa de nomenclatura.  Consulte também "Diagrama elétrico" na página 32.	
4	Feche a tampa e fixe novamente com os parafusos.	



É da responsabilidade do técnico de instalação garantir a conformidade com os regulamentos nacionais de todos os cabos não fornecidos.

**Interfaces do painel de controlo**

As interfaces e terminais no painel de controlo permitem comunicar com o desumidificador e ligar acessórios, tais como um sensor RH/T, um alarme e uma serpentina de aquecimento. A figura e a tabela abaixo descrevem as diferentes funções da interface.

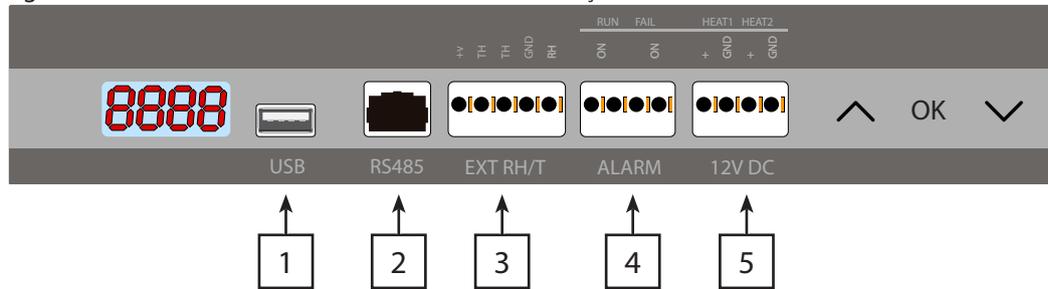


Fig. 4

Pos.	Interface	Descrição
1	USB	A entrada USB é utilizada para o registo de dados/atualização de software. Obtenha mais informações na secção “Atualização do software e ficheiros de registo” na página 22.
2	Modbus RTU (RS-485)	Ligação através de modbus. Pode transferir uma lista de dados da interface Modbus em <a href="http://support.dantherm.com">support.dantherm.com</a>
3	Externo Sensor RH/T	Terminais para a ligação de um sensor de humidade/temperatura externo. Consulte o exemplo de ligações em Fig. 5
4	Alarme	Um alarme externo pode revelar se o desumidificador está a funcionar normalmente ou se existe um erro. Consulte o exemplo de ligações em Fig. 6
5	Controlo de calor de 12 V CC	A ligação do LPHW (água) ou do aquecimento elétrico ajuda a controlar a temperatura interior. Contacte o seu revendedor Dantherm para obter mais informações.

**Ligação do sensor de HR/T externo (Opcional)**

Existe uma opção para ligar um sensor HR/T externo, que permite anular os sensores internos. Na Fig. 5 é apresentado um exemplo de como pode ser ligado.

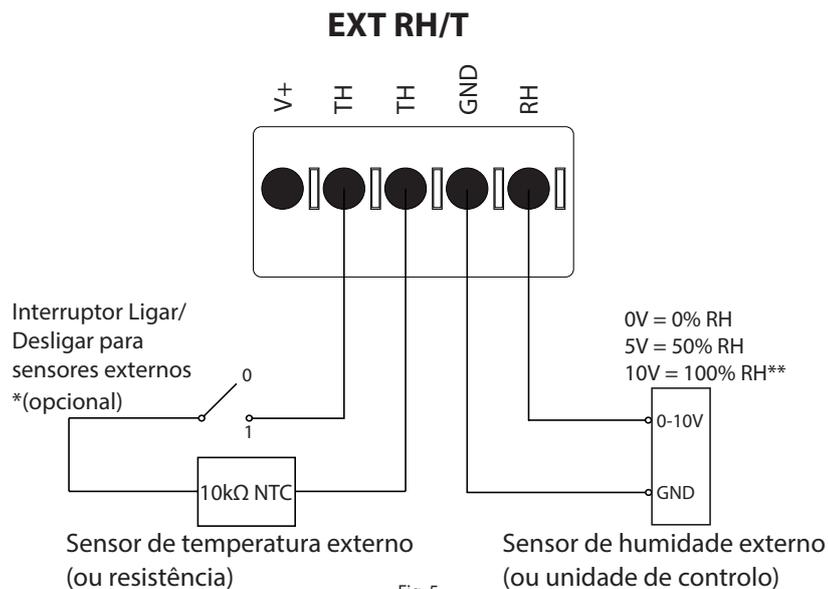


Fig. 5

\*Posição de ligação: 0 = Sensores internos em utilização, 1 = Sensores externos em utilização  
 \*\*Nota: o intervalo de funcionamento é de 40-99% HR; se estiver fora do intervalo, o desumidificador entra no modo de espera

**Alarme  
Funcionamento/  
falha na liga o  
(Opcional)**

Existe uma op o para ligar um alarme externo, que permite ver quando o desumidificador está a funcionar normalmente ou se existe um erro. Para utilizar esta op o, tem de criar o seu próprio circuito elétrico externo e ligá-lo ao terminal de funcionamento/falha no PCB principal (consulte página 31).

Esta ilustra o   um exemplo de como pode ser utilizado o circuito de funcionamento/falha.

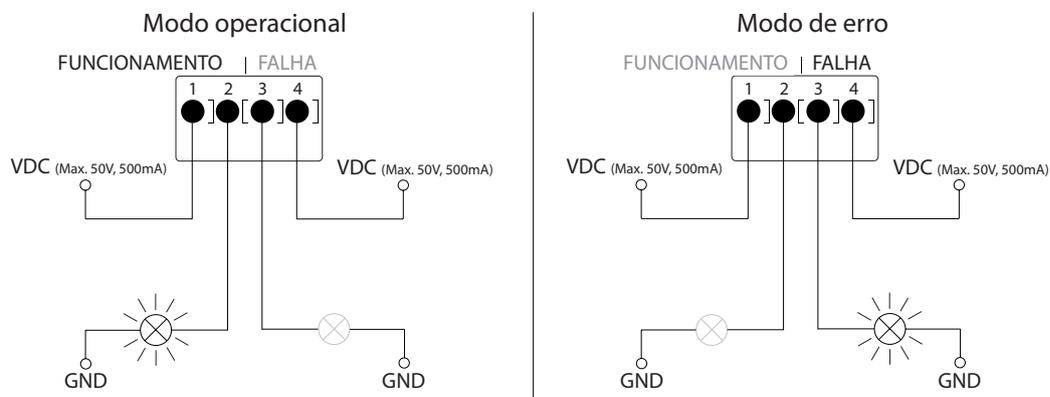


Fig. 6

## Funcionamento

### Painel de controlo



PERIGO

#### Risco de choque eléctrico

Um choque eléctrico pode provocar queimaduras graves e, nos casos mais extremos, choques no cérebro, tensão cardíaca, ferimentos noutros órgãos ou na morte.

- Desligue a energia eléctrica no interruptor geral enquanto abre o desumidificador.
- Não se esqueça também de desligar a energia eléctrica ao fechar o desumidificador.

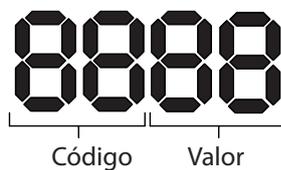
#### Aceder ao painel de controlo

Siga os passos abaixo para aceder ao painel de controlo.

Passo	Descrição	Ilustração
1	Abra o desumidificador: a) Desaperte os dois parafusos na parte inferior da unidade. Verifique se os fixadores se soltam na tampa frontal. b) Puxe para cima e retire a tampa frontal.	
2	Desaperte os dois parafusos e retire a placa superior (que cobre o painel de controlo).	

#### Visor

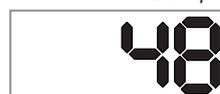
Visor de 4 dígitos dividido em 2 secções: Os primeiros 2 dígitos mostram o código e os 2 últimos mostram o valor do código.



#### Vista predefinida

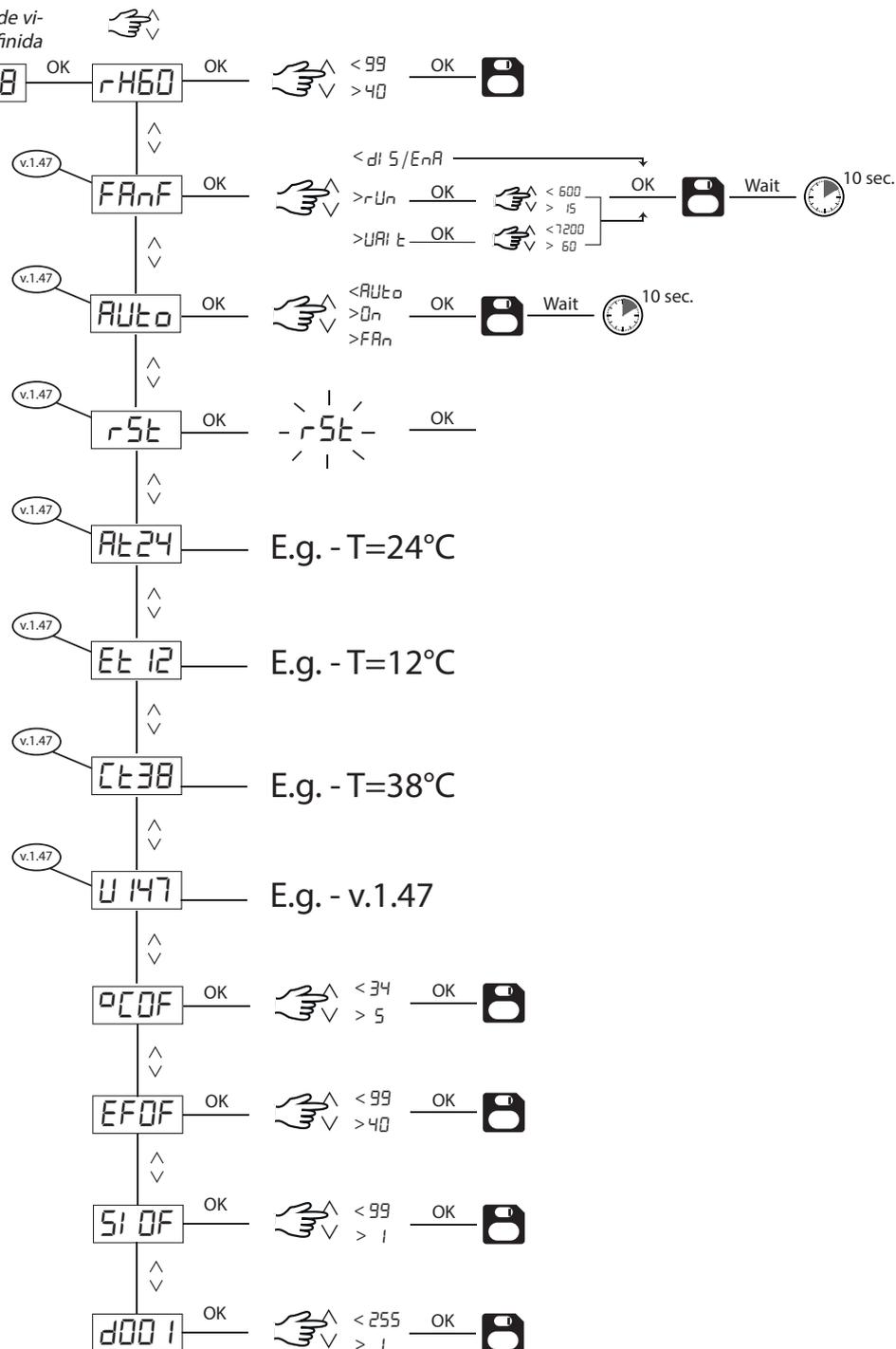
Por predefinição, o visor mostra a humidade relativa como HR %. Esta leitura pode ser obtida do sensor de humidade/temperatura externo se estiver disponível; se não estiver disponível, a HR pode ser obtida do sensor de humidade interno.

Exemplo



**Descrição geral do menu**

Exemplo de vista predefinida



Atualize para a versão do software mais recente se o aspeto do menu for diferente.

Descrição do menu

Code	Function	Default value	Value range	Description
rH	Humidade relativa (%)	60	40-99	A unidade inicia a desumidificação quando o sensor medir um valor de humidade relativa superior ao valor definido. (Note a histerese de +/- 2%)
FanF	Função do ventilador			
diS	Desativar/ativar	diS (disable)*	Dis/enA	Submenu. Ativa ou desativa a função do ventilador. O ventilador funcionará periodicamente quando estiver inativo para recolher amostras de ar. *no CDP-T, a função está ativada por defeito
Run	Tempo de funcionamento	60	15-600	Submenu. Tempo de funcionamento do ventilador em segundos.
wait	Tempo de espera	3600	60-7200	Submenu. Tempo de espera do ventilador em segundos.
AUTO	Seleção do modo	AUTO		
			AUTO	Submenu. Funcionamento automático do ventilador + compressor com base no ponto de ajuste de Hr
			On	Submenu. Ventilador + compressor sempre ativo quando a alimentação está ligada (Modo manual)
			Fan	Submenu. Ventilador sempre ativo. Funcionamento automático do compressor com base no ponto de ajuste de HR.
rSt	Reinicialização	-	rSt	Unidade de reinicialização normal. Corresponde a desligar e ligar a fonte de alimentação. Quando 'rSt' estiver intermitente no visor, prima o botão OK para reiniciar
At##	temperatura	-	-	Leitura da temperatura ambiente na sonda de HR. Não ajustável
Et##	temperatura	-	-	Valor atual do sensor da temperatura do evaporador. Não ajustável
Ct##	temperatura	-	-	Valor atual do sensor de temperatura do condensador. Não ajustável
U147	Versão do software	-	-	Versão atual do software da aplicação. Não ajustável
°C	<b>°Centígrados (apenas acessório)</b>	OF (OFF)	5-34	A bobina de aquecimento de el/água (acessório) irá começar a aquecer quando a temperatura for inferior ao valor definido. (Note a histerese de +/- 2 °C)
EF	<b>Ventilador de extração (apenas acessório)</b>	OF (OFF)	40-99	O ventilador de extração (acessório) inicia quando a humidade for superior ao valor definido, completamente independente do desumidificador. O valor é medido em % de humidade relativa. (Note a histerese de +/- 2%)
SI	Intervalo de assistência (semanas)	OF (OFF)	1-99	Se ativar a função de Intervalo de assistência, a unidade apresenta SEr quando chegar o momento de realizar tarefas de assistência.
d001	ID secundária modbus	001	1-255	É possível fazer a ligação através de modbus. A ID secundária modbus predefinida da unidade é 1 e pode ser alterada para um valor entre 1-255.

**Botões do menu**



Prima continuamente o botão OK durante 3 segundos para aceder ao modo Menu



Alternar página do menu/alterar valor

Nota: Se não for premido qualquer botão durante 10 segundos, regressa à vista padrão.

## Manutenção e cuidados

### Manutenção preventiva

#### Introdução

O desumidificador requer muito pouca atenção para um funcionamento sem problemas. Todas as funções de segurança e controlo necessárias estão incorporadas. Os motores da ventoinha e o compressor incluem a lubrificação permanente e não requerem qualquer manutenção em particular.



CUIDADO

#### Ferimentos - risco de cortes e pequenas queimaduras da pele ao aceder ao interior do CDF

Esteja atento às extremidades aguçadas ao abrir a unidade. As peças internas podem estar muito quentes ou muito frias.

- Desligue o CDF meia hora antes de abri-lo. Evite tocar em peças muito quentes ou muito frias, por exemplo, nos tubos ou no evaporador.
- Evite tocar em extremidades aguçadas ou use luvas.

#### Revisão mensal

O filtro de entrada do ar deve ser limpo uma vez por mês. O filtro é colocado num suporte por trás da grelha na conduta de entrada do ar. O tabuleiro de gotejamento e a saída também devem ser limpos para que a água possa fluir livremente.

Siga este procedimento para executar a revisão mensal:

Passo	Ação
1	Abra os dois fixadores por baixo do desumidificador
2	Desmonte a tampa frontal, levantando-a para cima e retire o filtro. O filtro está situado na parte traseira da tampa frontal.
3	Lave o filtro em água tépida com detergente ou aspire minuciosamente. Se o filtro apresentar danos, substitua-o.
4	Introduza o filtro no respetivo suporte, coloque novamente a tampa e feche os dois fixadores. (A partir do Passo 1)

**Nota:** se for necessário substituir o filtro (filtro PPI de tamanho único com o número de encomenda 094686), pode encomendá-lo através de um revendedor da Dantherm.

#### Revisão anual

O desumidificador deve ser inspecionado uma vez por ano.

Siga este procedimento para executar a revisão anual:

Passo	Ação
1	Retire o painel frontal do desumidificador
2	Inspecione o interior do desumidificador
3	Aspire o desumidificador para retirar qualquer acumulação de pó ou resíduos Importante: Aspire minuciosamente o condensador
4	Se necessário, lave o evaporador de lamelas em água tépida com detergente se estiver muito sujo

## Atualização do software e ficheiros de registo

### Registo de dados de acesso/USB

se pretender ler o ficheiro de registo a partir da unidade sem atualizar o software, siga estes passos.

Passo	Ação
1	Introduza uma unidade de memória USB vazia formatada para FAT32. Suporta um volume total máximo da unidade de apenas 16 Gb (consulte a secção "Formatar para FAT32" na página 23).
2	Após a ligação da unidade de memória USB, todos os registos recolhidos são armazenados no ficheiro data_log.csv no formato CSV. Os registos não são eliminados da placa pelo que é possível colocar dados em várias unidades de memória USB.
3	Quando o visor apresentar a mensagem "Registo" (Log) e voltar à vista predefinida, os registos foram armazenados com êxito e a unidade de memória USB pode ser retirada.

O registo de dados utiliza 2 KB da SRAM de cópia de segurança (com bateria) para os registos de dados.

O intervalo para armazenar registos é de 3 horas. A alteração de estado para o modo de falha também suscita o armazenamento de registos.

Se o espaço para os registos estiver completamente cheio, os novos registos substituem os mais antigos.

### Conteúdo do registo de dados

Coluna do Excel	Texto de saída	Descrição
Marca de hora	<dd:mm:hh:ss>	Hora do registo desde a última sequência de arranque do compressor
T_amb	<-40....100>	Temperatura do ar ambiente (-40 = Não lig.)
T_amb_int	<-40....100>	Temperatura do sensor HR/T interno (-40 = Não lig.)
T_amb_ext	<-40....100>	Temperatura do sensor HR/T externo (-40 = Não lig.)
T_aux	<-40....100>	Temperatura auxiliar (entrada) (-40 = Não lig.)
T_cond	<-40....100>	Temperatura do condensador (-40 = Não lig.)
T_evap1	<-40....100>	Temperatura do evaporador 1 (-40 = Não lig.)
T_evap2	<-40....100>	Temperatura do evaporador 2 (-40 = Não lig.)
T_set	<5....34>	Valor do ponto definido da temperatura pretendida (predefinição Desligado)
RH_amb	<0....100>	Humidade do ar ambiente (0 = Não lig.)
RH_amb_int	<0....100>	Humidade do sensor HR/T interno (0 = Não lig.)
RH_amb_ext	<0....100>	Humidade do sensor HR/T externo (0 = Não lig.)
RH_set	<40....99>	Ponto definido de humidade (predefinição 60)
ExtFanSet	<40....99>	Ponto definido do ventilador de extração (predefinição Desligado)
Assistência	[Em branco]	Intervalo de assistência desativado
	"ENABLED"	Intervalo de assistência ativado
Modo	"SB"	Estado do modo de espera
	"STARTUP"	Estado do modo de arranque
	"DEH"	Estado da desumidificação
	"ICE"	Estado do descongelamento
	"LP"	Estado do modo de falha de baixa pressão
	"HP"	Estado do modo de falha de alta pressão
	"SENS"	Estado do modo do sensor
	"AMBT"	Modo de falha da temperatura ambiente
	"AMBRH"	Modo de falha da humidade ambiente

Erro	"EVAP"	Falha do sensor do evaporador
	"COND"	Falha do sensor do condensador
	"AUX"	Falha do sensor auxiliar
	"AMB_INT"	Erro do sensor de ambiente interno
	"AMB_EXT"	Erro do sensor externo (sempre apresentado quando não existe lig.)
Motivo (para o registo)	"IDLE"	Realizado automaticamente a cada 3 horas
	"ERROR"	Se tiver ocorrido um erro
Sensor	"SHT31"	Novo tipo de sensor
	"ChipCap2"	Tipo de sensor antigo

### Atualização do software

Siga estes passos para atualizar a versão do software.

Passo	Ação
1	Utilize uma unidade de memória USB vazia.
2	Obtenha a versão do software mais recente junto da Dantherm e copie o ficheiro para unidade de memória USB.
3	Introduza a unidade de memória USB na entrada USB do painel de controlo da unidade.
4	A unidade deteta automaticamente o novo software e instala-o. O processo de instalação não deve demorar mais de 30 segundos. Durante o processo, o visor apresenta: "Erasing - Flashing - Done - Log" (A apagar - Intermitente - Concluído - Registo) e um ficheiro de registo é guardado na unidade de memória USB.  <b>Nota:</b> Se o visor mostrar apenas a mensagem "Log" (Registo), se a unidade USB for inserida e voltar à vista predefinida alguns segundos mais tarde, o software NÃO foi atualizado com êxito. O motivo poderá ser a formatação incorreta da unidade de memória USB. Tente formatar a unidade de memória USB para FAT32 (consulte a descrição abaixo) e repita novamente o procedimento de atualização do software.
5	Quando o visor voltar à vista predefinida, pode retirar a unidade de memória.

### Formatar para FAT32

Formate a unidade de memória USB para o sistema de ficheiros FAT32 seguindo os passos indicados abaixo.

(Nota: todos os dados na unidade de memória USB serão apagados durante o processo de formatação.)

Passo	Ação
1	Introduza uma unidade de memória USB na entrada USB do computador. Suporta um volume total máximo da unidade de apenas 16 Gb.
2	Prima a tecla WIN (  )+r
3	Escreva: CMD - prima Enter
4	Escreva: format /FS:FAT32 X: - prima Enter.  X = letra atribuída à unidade USB
5	Ao receber a seguinte mensagem: Introduza um novo disco para a unidade X: e prima ENTER quando estiver preparado - prima Enter.
6	Quando o disco tiver sido formatado a 100% - prima Enter para concluir o processo de formatação.

## Resolução de problemas

### Mensagens apresentadas

O CDF pode apresentar várias mensagens de Informação e Erro para ajudar a encontrar uma avaria. Cada mensagem e problemas associados é explicada nas secções que se seguem.

### Mensagens de informação

Ecrã	Descrição
<i>AbRh</i>	A humidade relativa está fora do intervalo. <ul style="list-style-type: none"> <li>O visor volta automaticamente à vista padrão quando a humidade relativa estiver novamente dentro do intervalo.</li> </ul>
<i>Abt</i>	A temperatura ambiente está fora do alcance. <ul style="list-style-type: none"> <li>O visor volta automaticamente à vista padrão quando a temperatura estiver novamente dentro do intervalo.</li> </ul>
<i>LOSS</i>	A ligação ao Pannel remoto perdeu-se. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando a ligação for restabelecida, pode eliminar a mensagem de erro premindo OK.</li> </ul>
<i>SEr</i>	É necessária uma inspeção de assistência. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando for definido um novo intervalo de assistência, o visor volta á vista padrão.</li> </ul>
<i>PAI r</i>	A unidade tenta estabelecer ligação a um controlo remoto. <ul style="list-style-type: none"> <li>O visor regressa automaticamente à vista padrão após alguns segundos.</li> </ul>
<i>LPCo</i>	Pré-aviso de baixa pressão <ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade será reiniciada e regressa à vista padrão, caso o problema seja resolvido após o reinício. Se o erro persistir, o ecrã muda para um erro LP (consulte a tabela "Mensagens de erro").</li> </ul>

### Mensagens de erro

Ecrã	Descrição
<i>SEnS</i>	Esta mensagem indica uma avaria do sensor e faz com que a unidade pare. <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>Prima a tecla Para cima ou Para baixo para determinar o sensor defeituoso. O sensor defeituoso pode ser:</p> <div style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <p><i>COnd</i>    Sensor do condensador (é apresentado "COnd")</p> <p><i>EUAP</i>    Sensor do evaporador (é apresentado "EVAP")</p> <p><i>rh°t</i>    Sensor de humidade (apresentado como rh°t)</p> </div> </div> <p>Se não for premido qualquer botão durante 10 segundos, regressa a SEnS.</p>
<i>LP</i>	Se o código LP (deteção de Baixa Pressão) for apresentado, a avaria deve ser encontrada e retificada. (Consulte também "Luz LED e resolução de problemas" na página 25)
<i>HP</i>	Se o código HP (deteção de Alta Pressão) for apresentado, a avaria deve ser encontrada e retificada. (Consulte também "Luz LED e resolução de problemas" na página 25)

Os erros descritos acima bloqueiam a unidade automaticamente.



Prima OK e aceda à sequência de desbloqueio para eliminar o erro.

**Sequência de desbloqueio**

**LOC** A mensagem indica que a unidade está bloqueada. Se não forem premidos quaisquer botões dentro de 5 segundos, o visor volta ao estado de falha anterior.

Siga os passos abaixo para desbloquear a unidade.

Passo	Ação	Descrição
1		<b>UnLo</b> (função de desbloqueio) é apresentado
2		<b>tEst</b> (função de teste) é apresentado
3		o teste é ativado. O teste detetará se o erro foi corrigido.  <b>CCCC</b> indica se o erro foi corrigido e se a unidade foi desbloqueada com êxito.  <b>FAI L</b> indica que o erro ainda NÃO foi corrigido e que a unidade continua bloqueada.



**AVISO**

Se o desumidificador não estiver a funcionar corretamente, desligue-o de imediato!

Utilize esta tabela para perceber as luzes LED ou encontrar e resolver um eventual problema/ avaria:

LED	Alarme sonoro	Motivo
Apagado	-	PCB sem alimentação
Azul	Disparo	Sinal sonoro único de 1 s Sequência de arranque
	Intermitente lento	- Sequência de autoteste ativada. O LED irá piscar até o autoteste estar concluído.
	Constante	Sinal sonoro curto único a cada 1 min. Erro de LPCO. Consulte o guia de deteção de falhas
Verde	Constante	- Bobina de aquecimento ext. ativada (apenas acessório)
Verde/amar-relo	Intermitente	- Unidade em modo de emparelhamento remoto
Amarelo	Constante	Sinal sonoro curto único a cada hora O temporizador de assistência expirou. Efetue a assistência e defina um novo intervalo
	Intermitente	Sinal sonoro triplo a cada 10 min. Sem ligação ao controlo remoto emparelhado. As pilhas do painel remoto precisam de ser substituídas ou o painel está demasiado afastado do desumidificador.
Amarelo/vermelho	Intermitente	Sinal sonoro curto único Temperatura ambiente fora do intervalo
Vermelho	Constante	Sinal sonoro de 3 s Alarme HP. Consulte o guia de deteção de falhas página 32
	Intermitente	Sinal sonoro (bip) duplo a cada 1 min. Alarme LP. Consulte o guia de deteção de falhas página 32
		Sinal sonoro (bip) individual curto a cada 5 min. Alarme do sensor. Consulte o guia de deteção de falhas página 32

Se não conseguir encontrar o motivo da avaria, desligue de imediato a unidade para evitar mais danos. Contacte um técnico de assistência ou um representante da Dantherm.

**Luz LED e resolução de problemas v.1.47**

Utilize esta tabela para perceber as luzes LED ou encontrar e resolver um eventual problema/ avaria:

	LED	Alarme sonoro	Motivo
Apagado	-	-	PCB sem alimentação
Azul	Disparo	Sinal sonoro único de 1 s	Sequência de arranque
	Intermitente lento	-	Sequência de autoteste ativada. O LED irá piscar até o autoteste estar concluído.
Verde/amarelo	Intermitente	-	Unidade em modo de emparelhamento remoto
Verde	Constante	-	Unidade a funcionar normalmente
Amarelo	Constante	-	O temporizador de assistência expirou. Efectue a assistência e defina um novo intervalo
Vermelho	2x intermitente	Sinal sonoro único de 3 s	Alarme LP. Consulte o guia de deteção de falhas página 32
	4x intermitente		Alarme HP. Consulte o guia de deteção de falhas página 32
	6x intermitente		Alarme do sensor. Consulte o guia de deteção de falhas página 32

Se não conseguir encontrar o motivo da avaria, desligue de imediato a unidade para evitar mais danos. Contacte um técnico de assistência ou um representante da Dantherm.

**Descrição do menu**

Texto no ecrã	Tipo	Falha	Causa possível	Comportamento da unidade	Deteção de falhas	Solução
None	-	-	Fonte de alimentação desligada	LED + ecrã desligado	Verificar a alimentação de 230 V	Restabelecer a fonte de alimentação
Abt	Informação	Nenhuma falha	O fusível "F1" no PCB principal queimou	Unidade em espera	Verifique o fusível do PCB	Substitua o fusível
Abrh	Informação	Nenhuma falha	A temperatura ambiente está fora do intervalo de funcionamento	Unidade em espera	-	-
			A humidade ambiente está fora do intervalo de funcionamento			

Texto no ecrã	Tipo	Falha	Causa possível	Comportamento da unidade	Deteção de falhas	Solução
			Fuga no circuito de refrigeração, provocando a perda de refrigerante	O LPCo persiste até a falha de LP ser acionada após 3 tentativas separadas para eliminar a condição de falha. *A condição é semelhante a uma Falha na válvula de expansão	- confirme se o compressor está a funcionar - confirme se o ventilador está a funcionar - confirme se a válvula de descongelação está fechada (sem fugas) --> Não existe diferença de temperatura entre as bobinas	Reparar o circuito de refrigeração
			Compressor defeituoso	O LPCo persiste até a falha de LP ser acionada após 3 tentativas separadas para eliminar a condição de falha Não existe ruído ou ruído irregular proveniente da caixa do compressor	o compressor não arranca de todo: - Confirme que existe tensão nos terminais do compressor. o compressor tenta arrancar, mas não funciona (Cliques/zumbidos provenientes do compressor): - Confirme que a tensão do compressor é de 230 V +/- 10% - Confirme que o condensador de funcionamento está dentro das especificações	Substitua o compressor  Replace compressor Replace run capacitor
			Válvula de expansão termostática (TEV) defeituosa	O LPCo persiste até a falha de LP ser acionada após 3 tentativas separadas para eliminar a condição de falha. A bobina do evaporador pode acumular uma pequena quantidade de gelo à volta da TEV * a condição pode ser semelhante à fuga no circuito de refrigeração	Verifique se a TEV está visualmente danificada: Verifique a existência de fendas e/ou corrosão na cabeça da TEV/tubo capilar/lâmpada do sensor da TEV	Substitua a TEV
LPCo	Alarme	Condição LP	*Sensor de temperatura defeituoso para a bobina do evaporador ou tubo de saída do condensador. *Mau contacto com a bobina do evaporador/tubo de saída do condensador *Má ligação na ficha do PCB *Falha do PCB *Quebra do fio do sensor	A unidade parece funcionar normalmente sem falhas aparentes. Bobina do evaporador fria, bobina do condensador quente.  Falha LP permanente ou periódica	Confirme a resistência do sensor Verifique se existe corrosão na ligação ao PCB Confirme a integridade do fio do sensor  Resistência do sensor e ligação OK --> PCB defeituoso	Substitua o sensor Limpe a ligação ao PCB Execute o procedimento de reinicialização do PCB Substitua o PCB
			Condições de funcionamento especiais: A temperatura ambiente e a humidade baixas podem causar uma diferença de temperatura insuportável entre o condensador e a bobina do evaporador, o que desencadeará uma falha de LPCo	Sem água ou água limitada do desumidificador A falha de LPCo estará presente periodicamente A falha de LP pode ser acionada A auto-verificação irá reiniciar a condição de falha	Confirme se o compressor está a funcionar Confirme se o ventilador está a funcionar Confirme se a válvula de descongelação magnética está fechada (sem fugas)	Realize a auto-verificação Aguarde que a temperatura ambiente aumente
			Fuga na válvula de descongelação Falha do PCB que causa o funcionamento incorreto da válvula de descongelação	Sem água do desumidificador A LPCo estará presente periodicamente A falha de LP pode ser acionada	Assobio da válvula de descongelação Tensão na bobina da válvula de descongelação quando não existe gelo na bobina do evaporador	Exercite a válvula através de um íman externo ou aplicando 230 V CA na bobina da válvula Substitua a válvula de descongelação Execute o procedimento de reinicialização do PCB Substitua o PCB

Texto no ecrã		Tipo	Falha	Causa possível	Comportamento da unidade	Deteção de falhas	Solução
LP	Alarme	Falha de LP	A falha de LPCo foi acionada demasiadas vezes consecutivamente consecutively	A falha de LP é acionada.	Consulte os procedimentos de deteção de falhas de LPCo	-	-
			Falha do ventilador, periódica	A falha de HP é acionada A unidade parece estar a funcionar normalmente, a auto-verificação irá reiniciar a condição de falha	Confirme se o ventilador está a funcionar. Se o ventilador se desligar sem motivo aparente, é provável que seja causado pelo circuito interno de proteção térmica do motor do ventilador. Irá desativar o ventilador se a temperatura do enrolamento estiver demasiado elevada.	Substitua o ventilador	
			Falha do ventilador	A falha de HP é acionada. O autoteste não irá reiniciar a condição de falha	Confirme se o ventilador está a funcionar	Substitua o ventilador	
HP	Alarme	Falha HP	Falha do sensor de temperatura HP	A falha de HP é acionada a auto-verificação não irá reiniciar a condição de falha	Meça a resistência da sonda de temperatura entre os terminais "cond" e "gnd" na secção "temp" do PCB. A resistência deve situar-se no intervalo 190 kOhm - 0,14 kOhm, correspondendo a -50,98 °C. Se a resistência não se situar dentro deste intervalo, o sensor está avariado ou o cabo do sensor está danificado/em curto-circuito	Substitua o sensor de temperatura	
			Bobina do condensador obstruída		Inspeccione se existe pó/resíduos nas aletas da bobina do condensador.	Limpe a bobina do condensador	
					Meça a resistência da sonda de temperatura entre os terminais do sensor correspondente na secção "temp" do PCB. A resistência deve situar-se no intervalo 190 kOhm - 0,14 kOhm, correspondendo a -50,98 °C. Se a resistência não se situar dentro deste intervalo, o sensor está avariado ou o cabo do sensor está danificado/em curto-circuito	Substitua o sensor de temperatura	
SENS	Alarme	Falha do sensor	Avaria do sensor	O ecrã apresenta um erro SENS seguido de EVAP ou COND quando as teclas de seta são premidas, a indicar uma avaria no condensador ou no sensor do evaporador.  O ecrã apresenta um erro SENS seguido de Rh <sup>o</sup> t quando as teclas de seta são premidas, a indicar uma falha do sensor de temp./HR combinado.	Confirme se o sensor e/ou o cabo estão visivelmente danificados.	Substitua o sensor	
LOSS	Info	-	Perda de comunicação com o painel de controlo remoto emparelhado	-	Verifique se o painel de controlo remoto está ligado. Verifique as pilhas no painel de controlo remoto.	Aproxime o ecrã. Substitua as pilhas no painel de controlo remoto.	

## Peças sobresselentes

**Encontrar peças  
sobresselentes**

---

Caso necessite de peças sobresselentes, visite: [shop.dantherm.com](http://shop.dantherm.com)

---

pt

## Esquemas

### Circuito de arrefecimento

#### Ilustração

Esta ilustração mostra o circuito de arrefecimento da gama CDF .

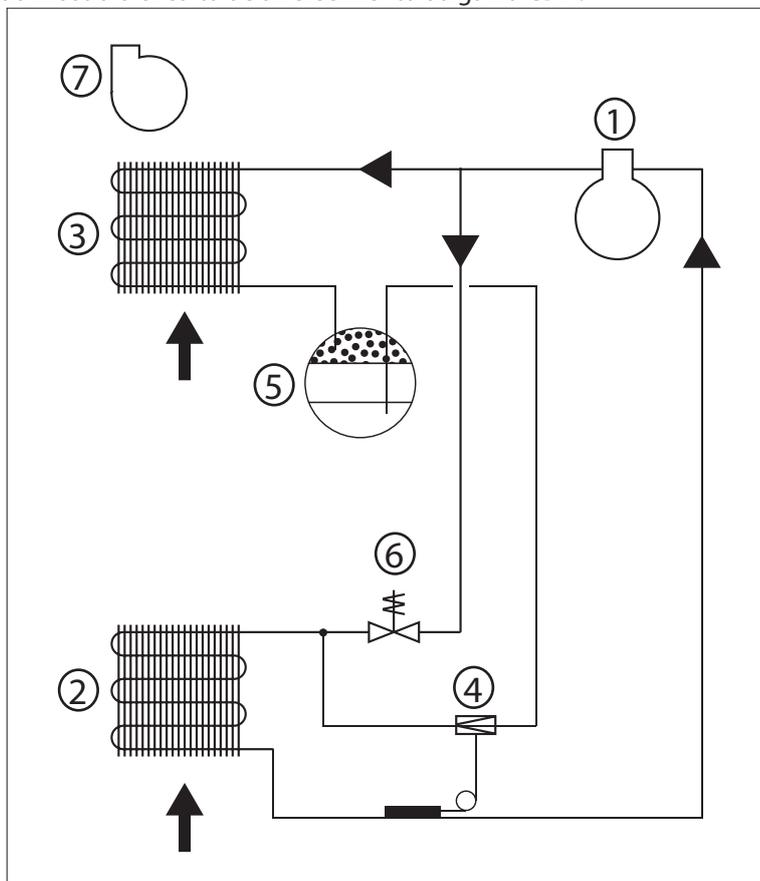


Fig. 7

#### Descrição

Esta tabela mostra as diferentes partes do circuito de arrefecimento de acordo com a Fig. 7.

Pos.	Descrição
1	Compressor
2	Evaporador
3	Condensador refrigerado a ar
4	Válvula de expansão termostática
5	Recetor/secador da linha de líquido
6	Válvula solenoide para a equalização de pressão
7	Ventilador

# Circuito impresso (PCB) principal

## Ilustração

Esta ilustração mostra o circuito impresso (PCB) principal e os seus terminais.

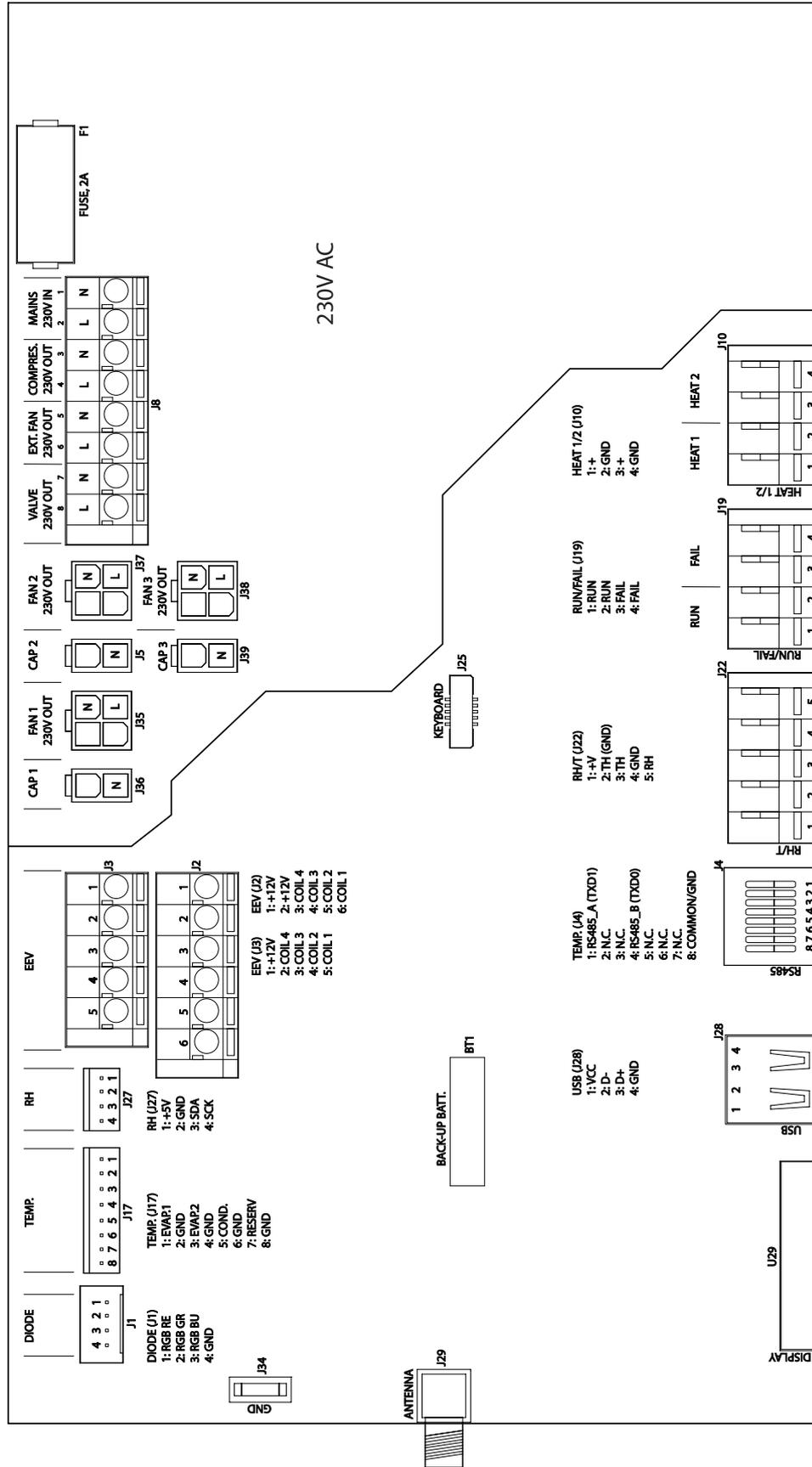
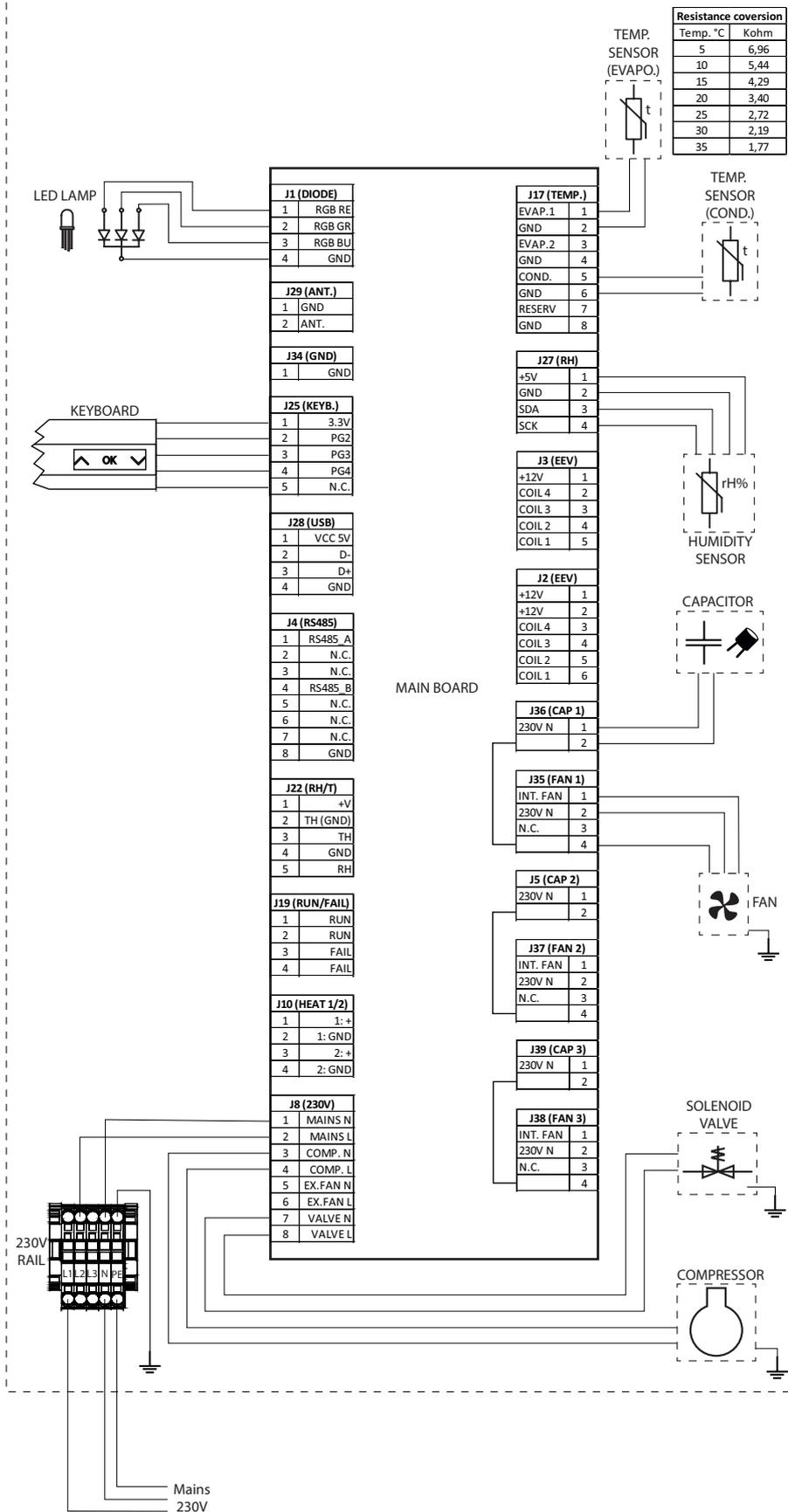


Fig. 8

## Diagrama elétrico

### Ilustração

Esta ilustração mostra a ligação padrão da unidade.











**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)

