

NORDMANN
ENGINEERING



Dantherm[®]

CONTROL YOUR CLIMATE



Desumidificação
Bombas Calor Piscinas
Ventilação Doméstica
Telecom
Humidificação
Refrigeração
Cortinas de Ar



▶ **Tabela de preços
2018/2019**

LUMELCO
PORTUGAL

WWW.LUMELCO.PT

LUMELCO

Lumelco4

DANTHERM

Dantherm5

Instalações de referência6

Desumidificação Geral

CDF9

CDT Portáteis 19

Desumidificação por Adsorção

AD 33

Desumidificação e tratamento do ar para Salas de Piscinas

CDP43

CDP-T51

CDP Conduitas.....59

Acessórios para Desumidificadores..... 66

DanX..... 69

Bombas de Calor para Piscinas

HPP 76

Ventilação Doméstica

HCC280

HCV/HCH82

Soluções para Telecomunicações..... 87

NORDMANN ENGINEERING

Humidificação por Vapor

RC4/DC4.....106

ES4108

AT4110

Omega Pro113

CONDAIR/JS

Humidificação por atomização Jet Spray118

LITEAIR

Sistemas de Refrigeração120

LE120

LM120

THERMOSCREENS

Cortinas de Ar123

Condições de Venda142

Escritórios e Delegações.....143

LUMELCO

Eficientes em todos os sentidos

A nossa história inicia-se em **1963** quando começamos a trabalhar no setor do aquecimento. Em 1967 começamos a comercializar os queimadores suíços da ELCO. Desde o início que a nossa premissa é comercializar produtos da máxima qualidade, implementá-los com um serviço personalizado e ao mesmo tempo com uma visão de negócio totalmente orientada para o cliente.

Estes primeiros anos seriam marcados pela visão de uma equipa de trabalho que iria lançar as bases da nossa filosofia corporativa: A Lumelco é uma grande família onde todos estão focados e fazem seu cada projeto.

Para poder oferecer o melhor serviço aos nossos clientes e cobrir as suas necessidades, estamos constantemente a estudar as tendências de mercado. Por isso, nos anos 80 decidimos incorporar equipamentos de ar condicionado, assinando um **contrato de exclusividade** com uma das maiores multinacionais japonesas: **Mitsubishi Heavy Industries**.

Desde então a **Lumelco** cresceu e profissionalizou-se, incorporando uma equipa de trabalho especializada que abrange todo o território nacional, suporte técnico e uns prazos de entrega curtos, sempre orientando e ajudando o cliente a crescer no seu negócio.

Numa aposta nas energias renováveis e por respeito pelo meio ambiente, agregámos ao nosso catálogo os equipamentos de solar térmico da **Kingspan Solar**, os equipamentos de absorção do fabricante **Broad**, os queimadores **Gierch** e os equipamentos de desumidificação, ventilação doméstica e telecomunicações da **Dantherm**.

Desde 2013 cobrimos toda a península ibérica e os países dos PALOP a partir da **Lumelco Portugal**.

A elevada experiência e qualificação técnica das nossas equipas, permite-nos encontrar a solução adequada para cada tipo de instalação, colaborando com o projetista na sua conceção, execução e finalmente a colocação em funcionamento dos equipamentos.

O nosso serviço técnico pós-venda é, ano após ano, o mais valorizado no mercado, o que acrescentado à qualidade dos nossos equipamentos, colocam-nos no topo do mercado. Para isso contamos com pessoal técnico próprio e cobertura nacional.

Não é apenas a qualidade dos nossos equipamentos que nos tornam únicos mas também a qualidade da nossa equipa humana, já que é uma equipa totalmente comprometida com o objetivo da empresa.

Conseguimos encurtar os prazos de entrega ao máximo, oferecendo uma grande flexibilidade e possibilidade de reação perante qualquer imprevisto que surja. Conseguimos uma cobertura ibérica graças aos acordos de colaboração com as melhores empresas de transporte e à frota própria em Madrid. A nossa rápida resposta suporta-se nos 15.000m² de armazém próprio onde gerimos o nosso stock permanente de forma anual.

O nosso futuro avança com os nossos clientes, providenciando-lhes serviço, qualidade no desenvolvimento e cobrindo as suas necessidades com o melhores produtos aliado ao melhor serviço.

DANTHERM

Centrados no que de melhor fazemos

Durante mais de 50 anos que na Dantherm perseguimos sempre o mesmo objectivo: o controlo da humidade e o tratamento do ar. Através dos anos temos vindo a ampliar as nossas áreas de negócio, assegurando-nos de que todos os novos produtos evoluem graças ao nosso vasto conhecimento do mercado da climatização e do tratamento do ar.

Utilizamos a mais avançada tecnologia nos nossos constantes esforços para desenvolver e produzir soluções de elevada qualidade e fiabilidade. **Não podemos mudar o clima, mas podemos controlar a temperatura, a humidade e a qualidade do ar nos edifícios, nas estações de telecomunicações e outros espaços, em todo o mundo!** E acreditamos que os nossos produtos estabelecem novos standards para a poupança e para a eficiência energética, funcionalidade, durabilidade e manutenção. Estas são as garantias que damos aos nossos clientes.

Os equipamentos da Dantherm são fabricados em unidades fabris certificadas com as normas de qualidade ISO9001 e ambientais ISO14001.

Todo o nosso trabalho é orientado para obtermos a máxima qualidade: cada funcionário da Dantherm, todos os departamentos: vendas, produção, suporte pós-venda, etc.

Para nós a perfeição não é um fim, mas um standard que devemos manter, hoje, amanhã, sempre!

Dentro do seu **plano de expansão**, o **grupo Dantherm** adquiriu recentemente as empresas **Calorex**, empresa inglesa fabricante de bombas de calor para piscinas, desumidificadores, recuperadores, etc e a empresa italiana **Master Climate Solutions** que, desde 1977 fabrica bombas de calor, equipamentos de desumidificação e ventilação.

As **fabricas** estão situadas na Dinamarca, Reino Unido e Itália e conta com mais de 500 empregados em 12 países estratégicos.

Com este plano de expansão, o **grupo Dantherm posiciona-se com um dos fabricantes mais importantes a nível mundial** dentro do sector da desumidificação, climatização e tratamento de ar.



Um Único grupo,
3 marcas

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

calorex

MASTER®

REFERÊNCIAS

Centro de Talassoterapia (Nazaré, Portugal)



Fábrica Leica Portugal
(V N Famalicão, Portugal)



Shelters Comunicações (Angola)



REFERÊNCIAS

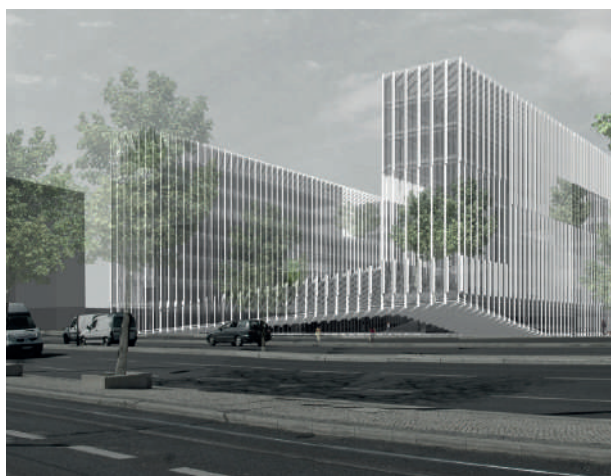
Torre dos Clérigos (Porto, Portugal)



Termas das Taipas (Guimarães, Portugal)



Edifício sede EDP (Lisboa, Portugal)



Hotel Palace Termas de São Tiago
(Penamacor, Portugal)



Piscinas Municipais de Borba (Borba, Portugal)





CDF

DESUMIDIFICADORES

A gama de desumidificadores **CDF** caracteriza-se pelo seu design moderno e elegante.

É recomendada para todas as instalações onde o aspeto é importante, já que o seu design atual permite uma fácil integração com o ambiente decorativo.

Estes desumidificadores funcionam segundo o **princípio de condensação**.

Aplicações:

- Arquivos
- Igrejas
- Museus
- Laboratórios
- Moradias particulares
- Processos industriais

Modelo		CDF10	CDF40	CDF50	CDF70
Capacidade de desumidificação a 30°C / 80%*	l/24h	10	46	78	102
Volume de ar	m ³ /h	220	400	680	900
Gama de funcionamento – Humidade Relativa	%	4 - 100%	4 - 100%	4 - 100%	4 - 100%
Gama de funcionamento – Temperatura	°C	3 - 30 °C	3 - 32 °C	3 - 32 °C	3 - 32 °C

* Condições: 30°C temperatura interior / 80% humidade relativa.



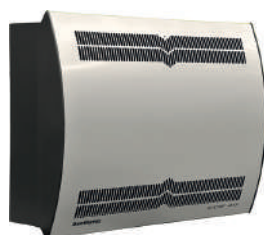
CDF10
Cinza com tanque
de condensados



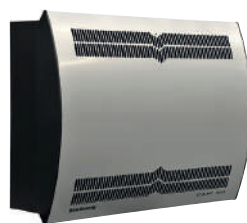
CDF10
Cinza



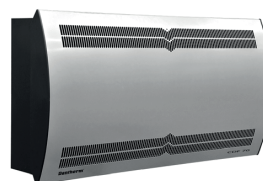
CDF10
Branco



CDF40



CDF50



CDF70

CDF10

*CDF 10 Cinza**CDF 10 Branco**CDF10 Cinza com tanque de condensados (opcional)***Aplicações:**

- Arquivos
- Igrejas
- Museus
- Laboratórios
- Moradias particulares
- Processos industriais
- Todas aquelas instalações onde o aspeto estético é importante.

Função

O desumidificador **CDF10** funciona de acordo com o **princípio da condensação**. O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados, sendo depois drenado para um esgoto. O ar frio e seco passa ainda através do condensador, onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- O CDF10 possui cabine em aço galvanizado com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão
- O CDF10 é fixado à parede através de uma régua de fixação fornecida com a unidade
- A saída de condensados fica localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 1/2"
- O ar de retorno passa por um filtro localizado atrás do painel frontal
- A insuflação de ar é feita pela lateral do CDF10
- Compressor alternativo
- Ventilador axial
- O CDF10 pode ser usado com um tanque de condensados com capacidade de 5,5 l (opcional).

Controlo electrónico

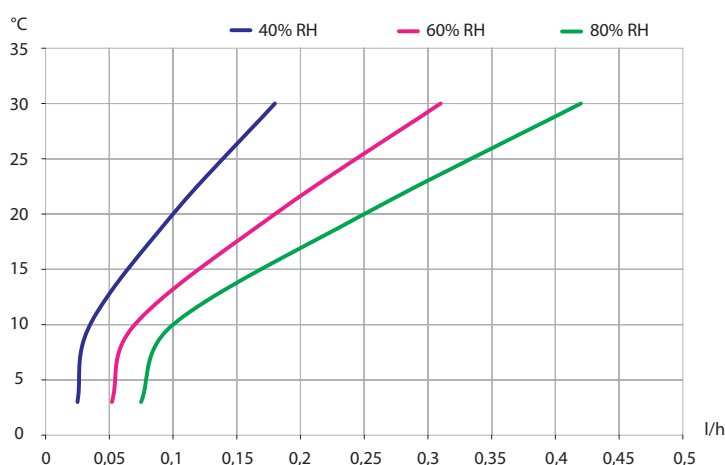
- O CDF10 incorpora um higróstico interno com controlo electrónico totalmente automático. O higróstico encontra-se localizado atrás do painel frontal e a humidade relativa requerida pode ser programada ajustando o potenciómetro. É fornecido de fabrica regulado para aproximadamente 60% HR.
- O equipamento é ligado e desligado através do interruptor localizado na lateral do equipamento. O LED verde no painel frontal acende quando o compressor está em funcionamento.
- Caso o CDF10 seja utilizado com o tanque de condensados, ele desliga-se automaticamente quando o tanque fica cheio. O Led vermelho do painel frontal acende quando é necessário esvaziar o tanque.

Descongelação

No controlo electrónico está incorporado um sistema de descongelação. O evaporador descongela com a passagem de refrigerante quente, através de um bypass do condensador.

O CDF10 desliga-se automaticamente quando a temperatura está fora da sua gama de funcionamento, 3°C a 30°C. O equipamento voltará a arrancar logo que a temperatura ambiente volte a estar dentro da gama de funcionamento.

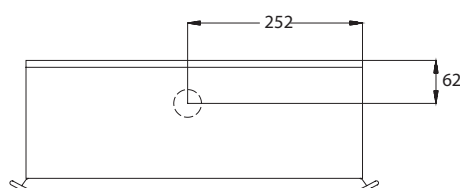
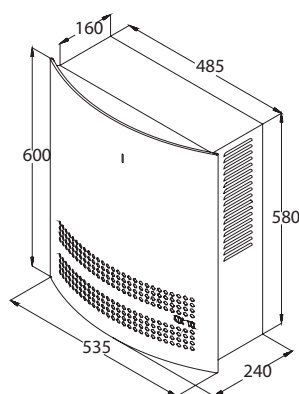
Curvas de capacidade



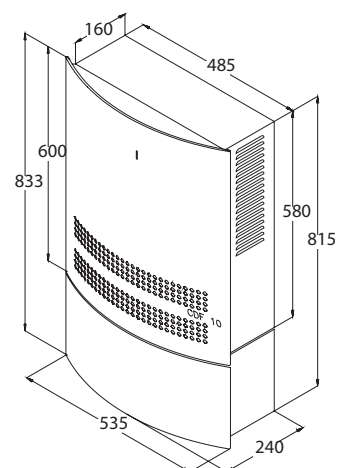
Características CDF10

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	3 – 30 °C
Volume de ar	220 m³/h
Alimentação	1x230/50 V/Hz
Consumo máximo	2,1 A
Potência máxima	0,39 kW
Frigorígeno	R134a
Quantidade de refrigerante	0,190 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	46 dB(A)
Peso	28 kg
Cor	RAL 7024 / 9006
Classe proteção	IPX2

Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados

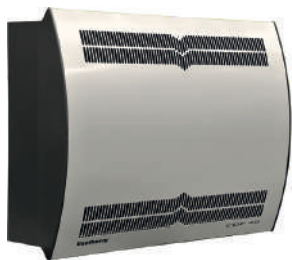


Depósito de condensados do CDF10

Código	Modelo	P.V.R.
351.612	CDF10	1.807 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDF40



CDF 40

Aplicações:

- Arquivos
- Igrejas
- Museus
- Laboratórios
- Moradias particulares
- Processos industriais
- Todas aquelas instalações onde o aspeto estético é importante.



DRC1 (opcional)

Função

O desumidificador **CDF40** funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados, sendo depois drenado para um esgoto. O ar frio e seco passa ainda através do condensador, onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características**Desumidificador**

- O CDF40 possui cabine em aço galvanizado com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão.
- O CDF40 é fixado à parede através de uma régua de fixação fornecida com a unidade.
- A saída de condensados fica localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 3/4".
- O ar de retorno passa por um filtro localizado atrás do painel frontal.
- Compressor rotativo.
- Ventilador axial.
- O CDF40 pode ser instalado no chão usando um kit de fixação ao pavimento (opcional).
- Opcionalmente o desumidificador CDF40 pode ser fornecido com bateria de aquecimento a água (acessório).

Controlo electrónico

- O CDF40 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.
- O CDF40 incorpora um higrostatto interno com controlo electrónico totalmente automático.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria eléctrica e/ou água disponíveis como acessórios).
- Ligação 0-Volt para alarme.
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira.
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

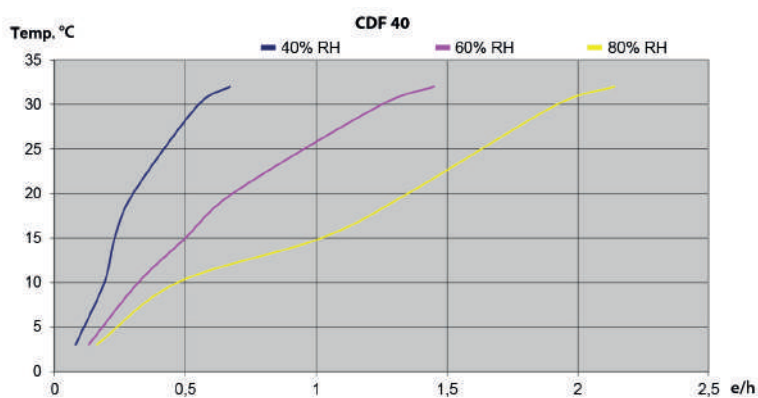
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito electrónico da unidade.

Manutenção

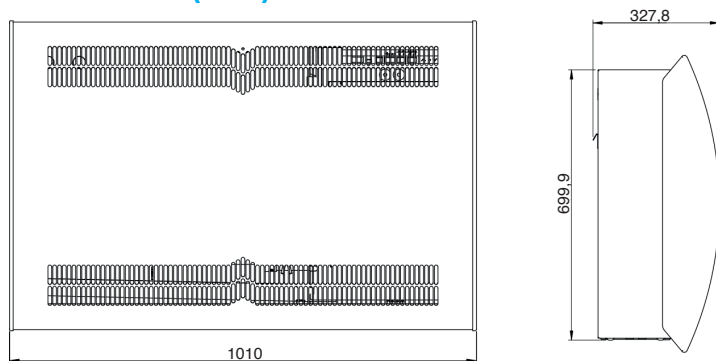
De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa electrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

Curvas de capacidade

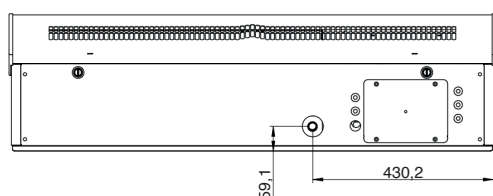


Consumo específico de energia (SEC): 0,80 kWh/l a 20°C / 60% HR

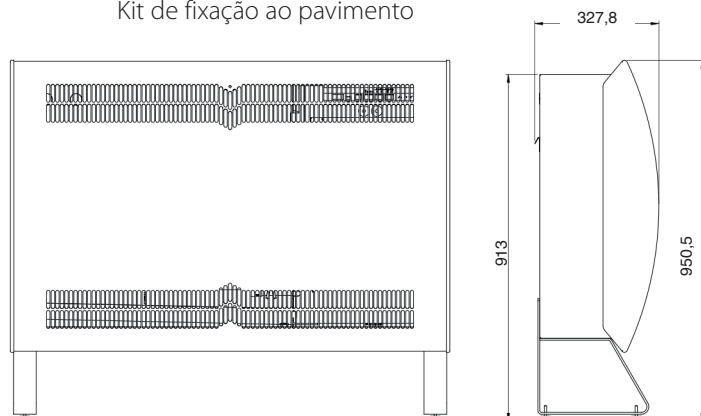
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



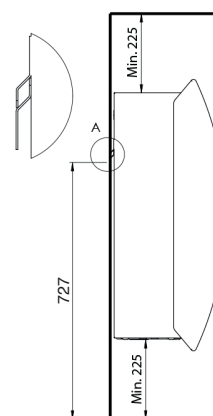
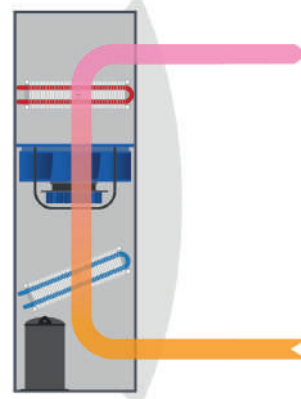
Kit de fixação ao pavimento



Características CDF40

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	3 – 32 °C
Volume de ar	400 m³/h
Alimentação	1x230/50 V/Hz
Consumo máximo	3,4 A
Potência máxima	0,78 kW
Frigorígeno	R407C
Quantidade de frigorígeno	0,7 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	46 dB(A)
Peso	56,5 kg
Cor	RAL 9005 / 9006
Classe proteção	IPX4
Compressor-tipo	Rotativo
Ventilador-tipo	Radial
Filtro	G3 PPI 15
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO 12944-2	C4
Potência da bateria de água quente (80 / 60 °C)	3,19 kW
Perda de carga	3,9 kPa
Potência da bateria de água quente (55 / 45 °C)	1,91 kW
Perda de carga	5,7 kPa
Ligações	12 mm

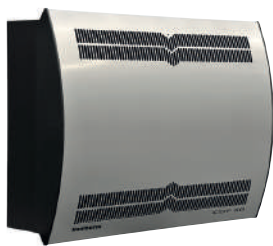
Instalação



Código	Modelo	P.V.R.
351.513	CDF40	3.579 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

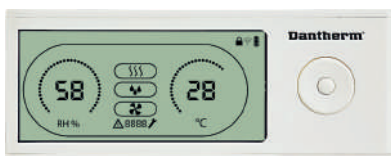
CDF50



CDF 50

Aplicações:

- Arquivos
- Igrejas
- Museus
- Laboratórios
- Moradias particulares
- Processos industriais
- Todas aquelas instalações onde o aspeto estético é importante.



DRC1 (opcional)

Função

O desumidificador **CDF50** funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados, sendo depois drenado para um esgoto. O ar frio e seco passa ainda através do condensador, onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

Desumidificador

- O CDF50 possui cabine em aço galvanizado com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão.
- O CDF50 é fixado à parede através de uma régua de fixação fornecida com a unidade.
- A saída de condensados fica localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 3/4".
- O ar de retorno passa por um filtro localizado atrás do painel frontal.
- Compressor rotativo.
- Ventilador axial.
- O CDF50 pode ser instalado no chão usando um kit de fixação ao pavimento (opcional).
- Opcionalmente o desumidificador CDF50 pode ser fornecido com bateria de aquecimento a água (acessório).

Control electrónico

- O CDF50 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.
- O CDF50 incorpora um higróstico interno com controlo electrónico totalmente automático.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria eléctrica e/ou água disponíveis como acessórios).
- Ligação 0-Volt para alarme.
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira.
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDF50 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

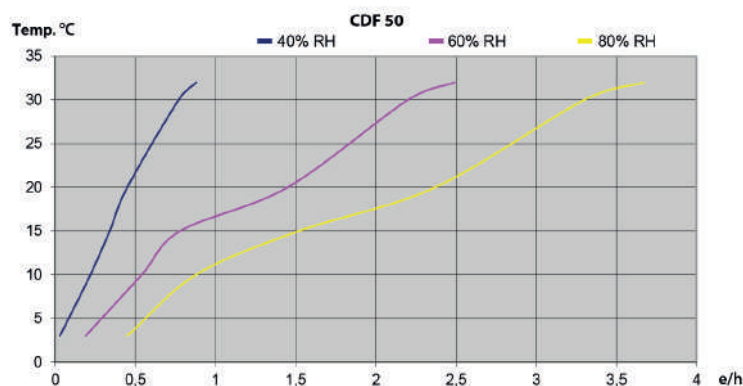
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

Manutenção

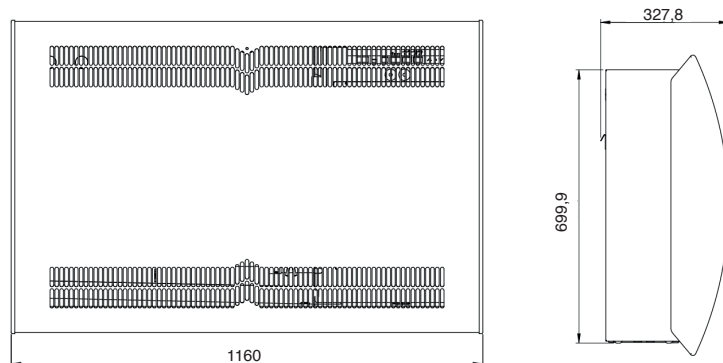
De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

Curvas de capacidade

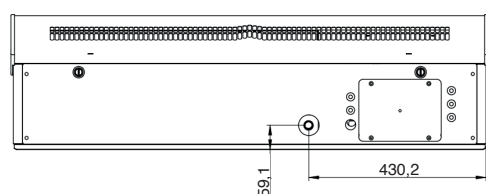


Consumo específico de energia (SEC): 0,63 kWh/l a 20°C / 60% HR

Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



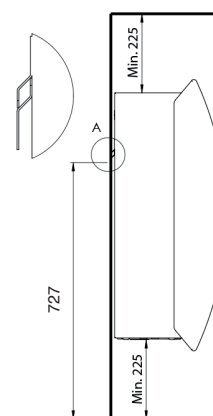
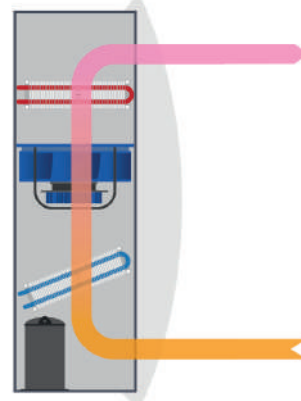
Kit de fixação ao pavimento



Características CDF50

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	3 – 32 °C
Volume de ar	680 m³/h
Alimentação	1x230/50 V/Hz
Consumo máximo	4,7 A
Potência máxima	1,08 kW
Frigorígeno	R407C
Quantidade de frigorígeno	0,9 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	47 dB(A)
Peso	65 kg
Cor	RAL 9005 / 9006
Classe proteção	IPX4
Compressor-tipo	Rotativo
Ventilador-tipo	Radial
Filtro	G3 PPI 15
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO 12944-2	C4
Potência da bateria de água quente (80 / 60 °C)	5,12 kW
Perda de carga	10,6 kPa
Potência da bateria de água quente (55 / 45 °C)	3,08 kW
Perda de carga	15,6 kPa
Ligações	12 mm

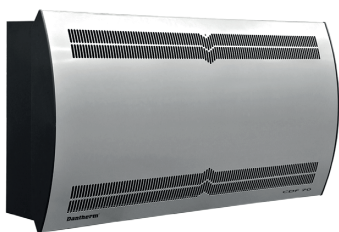
Instalação



Código	Modelo	P.V.R.
351.514	CDF50	4.150 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

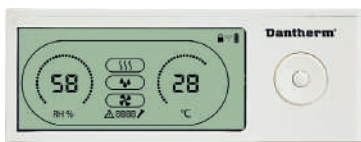
CDF70



CDF 70

Aplicações:

- Arquivos
- Igrejas
- Museus
- Laboratórios
- Moradias particulares
- Processos industriais
- Todas aquelas instalações onde o aspeto estético é importante.



DRC1 (opcional)

Função

O desumidificador **CDF70** funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados, sendo depois drenado para um esgoto. O ar frio e seco passa ainda através do condensador, onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

Desumidificador

- O CDF70 possui cabine em aço galvanizado com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão.
- O CDF70 é fixado à parede através de uma régua de fixação fornecida com a unidade.
- A saída de condensados fica localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 3/4".
- O ar de retorno passa por um filtro localizado atrás do painel frontal.
- Compressor rotativo.
- Ventilador axial.
- O CDF70 pode ser instalado no chão usando um kit de fixação ao pavimento (opcional).
- Opcionalmente o desumidificador CDF70 pode ser fornecido com bateria de aquecimento a água (acessório).

Control electrónico

- O CDF70 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.
- O CDF70 incorpora um higrostató interno com controlo electrónico totalmente automático.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios).
- Ligação 0-Volt para alarme.
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira.
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDF70 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

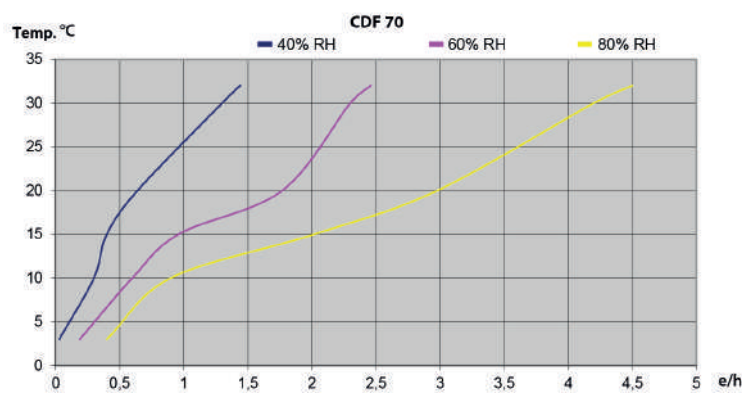
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

Manutenção

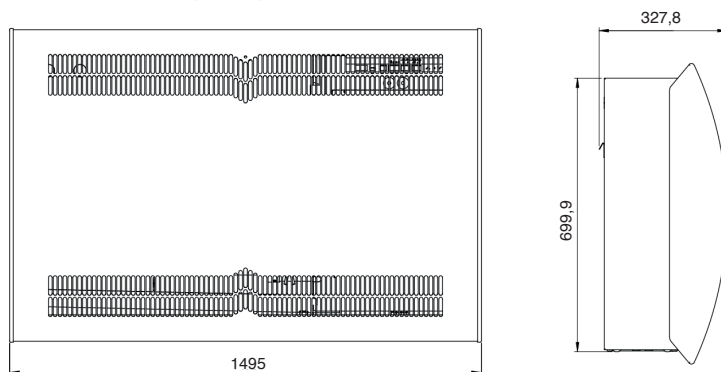
De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

Curvas de capacidade

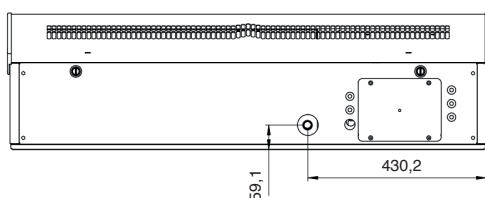


Consumo específico de energia (SEC): 0,58 kWh/l a 20°C / 60% HR

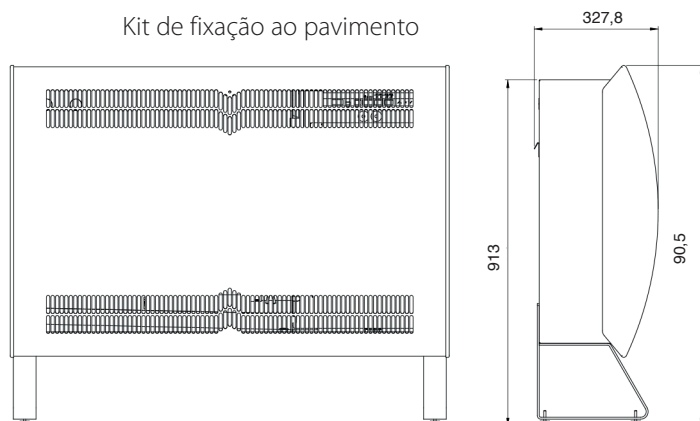
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



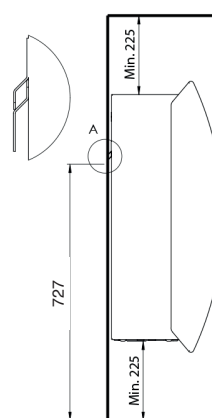
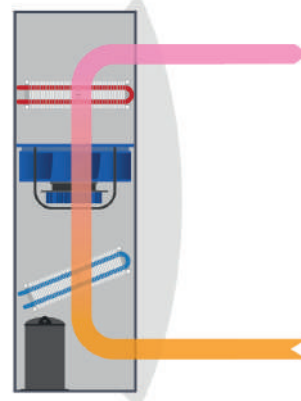
Kit de fixação ao pavimento



Características CDF70

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	3 – 32 °C
Volume de ar	900 m³/h
Alimentação	1x230/50 V/Hz
Consumo máximo	6,5 A
Potência máxima	1,5 kW
Frigorígeno	R407C
Quantidade de frigorígeno	1,2 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	50 dB(A)
Peso	75,5 kg
Cor	RAL 9005 / 9006
Classe proteção	IPX4
Compressor-tipo	Rotativo
Ventilador-tipo	Radial
Filtro	G3 PPI 15
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO 12944-2	C4
Potência da bateria de água quente (80 / 60 °C)	7,43 kW
Perda de carga	27,7 kPa
Potência da bateria de água quente (55 / 45 °C)	4,47 kW
Perda de carga	40,7 kPa
Ligações	12 mm

Instalação



Código	Modelo	P.V.R.
351.515	CDF70	5.529 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.



CDT

DESUMIDIFICADORES

A gama de desumidificadores **CDT** é constituída por equipamentos portáteis fiáveis, económicos e bastante eficientes. São recomendados para todas as situações onde seja necessária uma desumidificação rápida. Estes equipamentos funcionam de acordo com o **princípio de condensação**.

Os modelos **CDT30S** e **CDT40S** têm a possibilidade de ligação a condutas com diâmetro de 100mm, para poder conduzir o ar seco a espaços fechados de difícil acesso, como por exemplo tetos e chãos falsos.

Modelo		CDT30	CDT30S*	CDT40
Capacidade de Desumidificação a 30°C / 80%**	l/24h	30	30	39
Caudal de ar	m³/h	250	350	350
Gama de funcionamento - Humidade Relativa	%	40 - 100%	40 - 100%	40 - 100%
Gama de funcionamento - Temperatura	°C	3 - 30 °C	3 - 30 °C	3 - 30 °C

Modelo		CDT40S*	CDT60	CDT90
Capacidade de Desumidificação a 30°C / 80%**	l/24h	39	62	94
Caudal de ar	m³/h	560	725	1.000
Gama de funcionamento - Humidade Relativa	%	40 - 100%	40 - 100%	40 - 100%
Gama de funcionamento - Temperatura	°C	3 - 30 °C	3 - 30 °C	3 - 30 °C

*À gama CDT-S pode-se ligar, no lado posterior do equipamento, até duas condutas flexíveis de 100mm de diâmetro, com um comprimento máximo de 5m. Estes equipamentos têm de série uma resistência elétrica para aquecimento de 1kW.

** Condições: 30°C temperatura seca interior / 80% humidade relativa.

Aplicações:

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.



CDT30



CDT30S

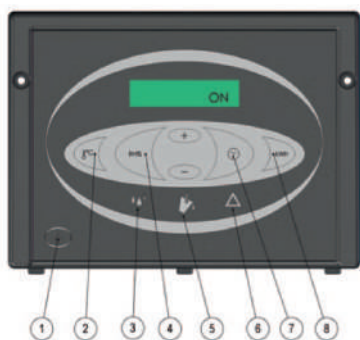


CDT40

CDT30



CDT 30



Painel digital com display "Touch"

Painel digital com display "Touch"

1. Interruptor on/off
2. Leitura da temperatura da sala
3. Indicação de funcionamento normal (LED verde)
4. Leitura do valor de HR / Ajuste do valor de HR
5. Indicação de depósito cheio (LED amarelo)
6. Indicador de falhas (LED vermelho)
7. Contador horário / ajuste de intervalos de manutenção
8. Contador de KWh

Função

O desumidificador **CDT30** é um **desumidificador móvel**, robusto e bastante fiável, de baixo custo e de elevada eficiência. Funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados. Esta água é posteriormente encaminhada para o depósito de condensados existente.

Aplicações

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.

Características

Desumidificador

- Elevada capacidade
- Baixo consumo de energia
- Cabine robusta fabricada em aço galvanizado, com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy
- Pega ajustável
- Protecções em plástico
- Baixo peso
- Empilhável
- Rodas grandes que permitem subir e descer degraus com facilidade

Depósito condensados

- Depósito de condensados com pegas
- Paragem automática quando o depósito está cheio ou foi removido
- Pode ser ligada drenagem contínua usando uma ponteira de ligação de 1/2" (opcional)
- Bomba de condensados opcional

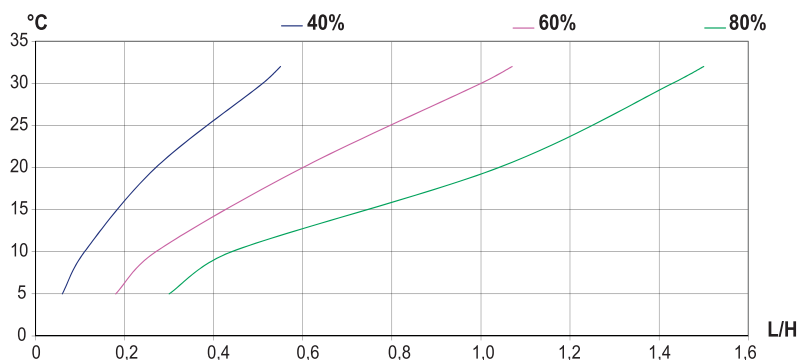
Controlo electrónico

- Painel digital com display "Touch"
- Leitura/contagem horas e Kwh
- Monitorização de HR e °C (leitura)
- Ajuste de HR
- Diagnóstico de avarias
- Função de monitorização de manutenção

Descongelação

Descongelação activa, controlada por sensor de temperatura no evaporador. Descongelação é realizada pela passagem de frigorigéneo quente pelo evaporador.

Curvas de capacidade



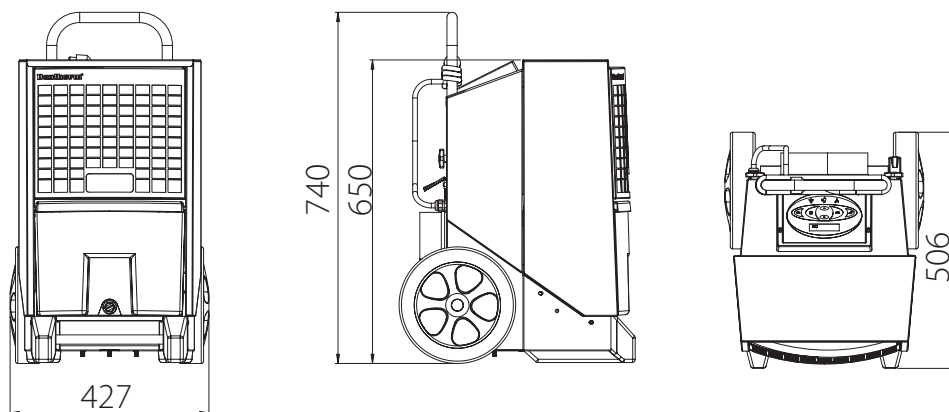
Consumo específico de energia (SEC)

- 0,47 kWh/l a 30°C & 80% RH
- 0,85 kWh/l a 20°C & 60% RH

Características CDT30

Gama funcionamento – Humidade	40-100% RH
Gama funcionamento – temperatura	3-32°C
Volume de ar	250 m³/h
Alimentação	230 V/50 Hz
Consumo máximo	2,7 A
Potência máxima	0,590 kW
Frigorigéneo	R 134a
Tipo de compressor	Rotativo
Nível sonoro (a 1 metro)	56 dB(A)
Capacidade do depósito	7 litros
Cor- depósito e rodas	RAL 7015
Cor – grelha frontal	RAL 7044
Cor – painel controlo e para-choques	RAL 9005
Classe proteção	IPX 4
Filtro	PPI 15
Tamanho das rodas	Ø 250 mm
Material das rodas e do depósito	PP
Material do painel de controlo	ABS
Peso	32 kg

Dimensões (mm)



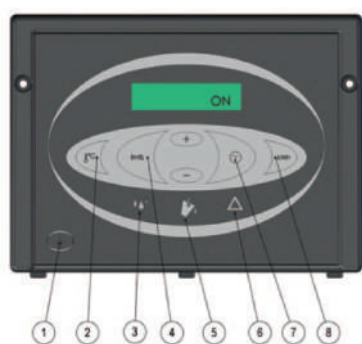
Código	Modelo	P.V.R.
351.189	CDT30	1.777 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDT30S



CDT 30S



Painel digital com display "Touch"

Painel digital com display "Touch"

1. Interruptor on/off
2. Leitura da temperatura da sala
3. Indicação de funcionamento normal (LED verde)
4. Leitura do valor de HR / Ajuste do valor de HR
5. Indicação de depósito cheio (LED amarelo)
6. Indicador de falhas (LED vermelho)
7. Contador horário / ajuste de intervalos de manutenção
8. Contador de KWh

Função

O desumidificador **CDT30S** é um **desumidificador móvel**, robusto e bastante fiável, de baixo custo e de elevada eficiência. Funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados. Esta água é posteriormente encaminhada para o depósito de condensados existente.

Aplicações

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.

Características

Desumidificador

- Elevada capacidade
- Baixo consumo de energia
- Cabine robusta fabricada em aço galvanizado, com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy
- Pega ajustável
- Protecções em plástico
- Baixo peso
- Empilhável
- Rodas grandes que permitem subir e descer degraus com facilidade
- Podem ser ligadas ao equipamento duas condutas flexíveis com o diâmetro de 100mm, com o comprimento máximo de 5m.
- Resistência elétrica de 1kW incluída de série.
- Unidade fornecida com ventilador de elevada pressão estática.

Depósito condensados

- Depósito de condensados com pegas
- Paragem automática quando o depósito está cheio ou foi removido
- Pode ser ligada drenagem contínua usando uma ponteira de ligação de 1/2" (opcional)
- Bomba de condensados opcional

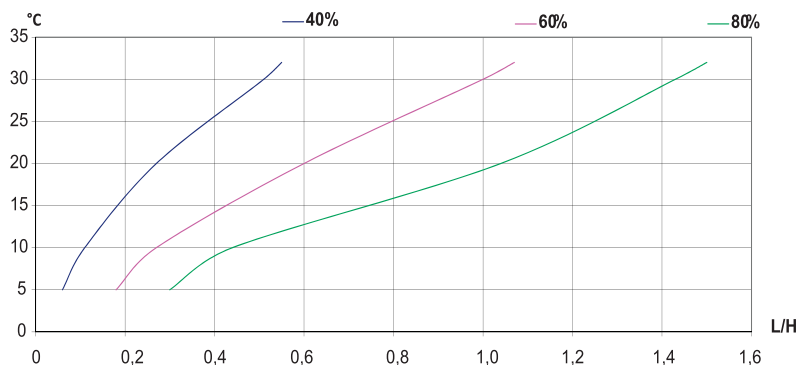
Controlo electrónico

- Painel digital com display "Touch"
- Leitura/contagem horas e Kwh
- Monitorização de HR e °C (leitura)
- Ajuste de HR
- Diagnóstico de avarias
- Função de monitorização de manutenção

Descongelação

Descongelação activa, controlada por sensor de temperatura no evaporador. Descongelação é realizada pela passagem de frigorigéneo quente pelo evaporador.

Curvas de capacidade



Consumo específico de energia (SEC)

- 0,43 kWh/l a 30°C & 80% RH
- 0,86 kWh/l a 20°C & 60% RH

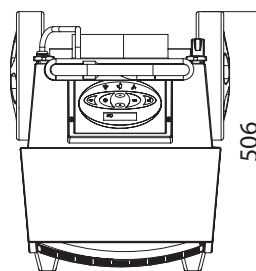
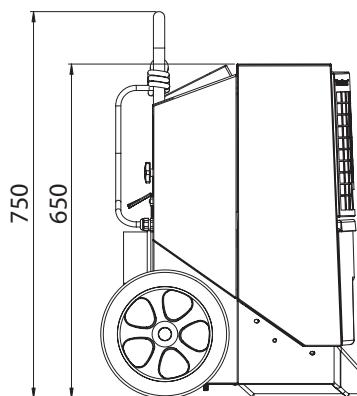
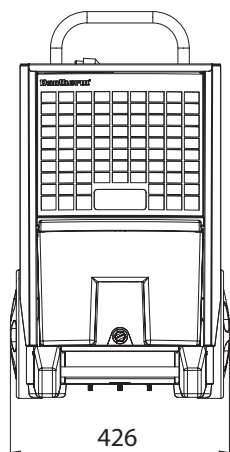
Características CDT30S

Gama funcionamento – Humidade	40-100% RH
Gama funcionamento – temperatura	3-32°C
Volume de ar	350 m³/h*
Alimentação	230 V/50 Hz
Consumo máximo	2,6 A
Potência máxima com resistência elétrica	1,56 kW
Potência máxima sem resistência elétrica	0,56 kW
Frigorigéneo	R 134a
Tipo de compressor	Rotativo
Nível sonoro (a 1 metro)	60 dB(A)**
Capacidade do depósito	7 litros
Cor- depósito e rodas	RAL 7015
Cor – grelha frontal	RAL 7044
Cor – painel controlo e para-choques	RAL 9005
Classe proteção	IPX 4
Filtro	PPI 15
Tamanho das rodas	Ø 250 mm
Material das rodas e do depósito	PP
Material do painel de controlo	ABS
Peso	34 kg

*Medido sem condutas de ar montadas

** Medido com condutas de ar montadas

Dimensões (mm)



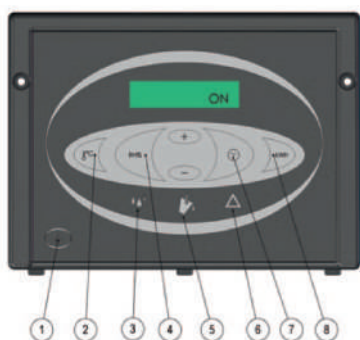
Código	Modelo	P.V.R.
351.190	CDT30S	2.050 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDT40



CDT40



Painel digital com display "Touch"

Painel digital com display "Touch"

1. Interruptor on/off
2. Leitura da temperatura da sala
3. Indicação de funcionamento normal (LED verde)
4. Leitura do valor de HR / Ajuste do valor de HR
5. Indicação de depósito cheio (LED amarelo)
6. Indicador de falhas (LED vermelho)
7. Contador horário / ajuste de intervalos de manutenção
8. Contador de KWh

Função

O desumidificador **CDT40** é um **desumidificador móvel**, robusto e bastante fiável, de baixo custo e de elevada eficiência. Funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados. Esta água é posteriormente encaminhada para o depósito de condensados existente.

Aplicações

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.

Características

Desumidificador

- Elevada capacidade
- Baixo consumo de energia
- Cabine robusta fabricada em aço galvanizado, com pintura electrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy
- Pega ajustável
- Protecções em plástico
- Baixo peso
- Empilhável
- Rodas grandes que permitem subir e descer degraus com facilidade

Depósito condensados

- Depósito de condensados com pegas
- Paragem automática quando o depósito está cheio ou foi removido
- Pode ser ligada drenagem contínua usando uma ponteira de ligação de 1/2" (opcional)
- Bomba de condensados opcional

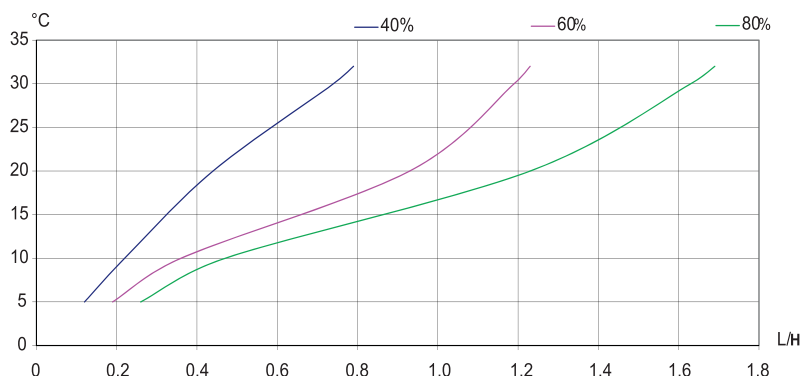
Controlo electrónico

- Painel digital com display "Touch"
- Leitura/contagem horas e Kwh
- Monitorização de HR e °C (leitura)
- Ajuste de HR
- Diagnóstico de avarias
- Função de monitorização de manutenção

Descongelamento

Descongelamento activa, controlada por sensor de temperatura no evaporador. Descongelamento é realizada pela passagem de refrigerante quente pelo evaporador.

Curvas de capacidade



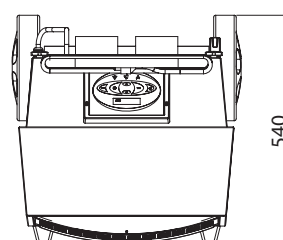
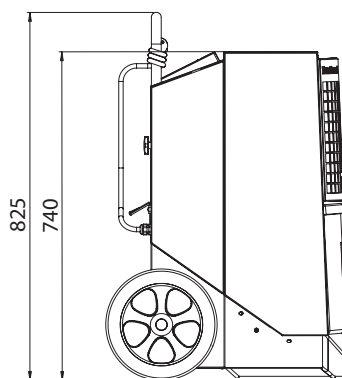
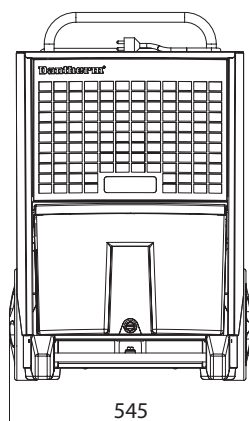
Consumo específico de energia (SEC)

- 0,50 kWh/l a 30°C & 80% RH
- 0,66 kWh/l a 20°C & 60% RH

Características CDT40

Gama funcionamento – Humidade	40-100% RH
Gama funcionamento – temperatura	3-32°C
Volume de ar	350 m³/h
Alimentação	230 V/50 Hz
Consumo máximo	3,6 A
Potência máxima	0,810 kW
Frigorígeno	R 407C
Tipo de compressor	Rotativo
Nível sonoro (a 1 metro)	59 dB(A)
Capacidade do depósito	14 litros
Cor- depósito e rodas	RAL 7015
Cor – grelha frontal	RAL 7044
Cor – painel controlo e para-choques	RAL 9005
Classe proteção	IPX 4
Filtro	PPI 15
Tamanho das rodas	Ø 250 mm
Material das rodas e do depósito	PP
Material do painel de controlo	ABS
Peso	43 kg

Dimensões (mm)



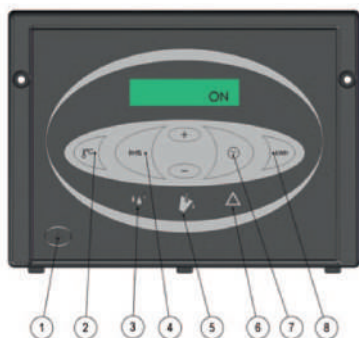
Código	Modelo	P.V.R.
351.191	CDT40	2.130 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDT40S



CDT 40S



Painel digital com display "Touch"

Painel digital com display "Touch"

1. Interruptor on/off
2. Leitura da temperatura da sala
3. Indicação de funcionamento normal (LED verde)
4. Leitura do valor de HR / Ajuste do valor de HR
5. Indicação de depósito cheio (LED amarelo)
6. Indicador de falhas (LED vermelho)
7. Contador horário / ajuste de intervalos de manutenção
8. Contador de KWh

Função

O desumidificador **CDT40S** é um **desumidificador móvel**, robusto e bastante fiável, de baixo custo e de elevada eficiência. Funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados. Esta água é posteriormente encaminhada para o depósito de condensados existente.

Aplicações

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.

Características

Desumidificador

- Elevada capacidade
- Baixo consumo de energia
- Cabine robusta fabricada em aço galvanizado, com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy
- Pega ajustável
- Protecções em plástico
- Baixo peso
- Empilhável
- Rodas grandes que permitem subir e descer degraus com facilidade
- Podem ser ligadas ao equipamento duas condutas flexíveis com o diâmetro de 100mm, com o comprimento máximo de 5m.
- Resistência eléctrica de 1kW incluída de série.
- Unidade fornecida com ventilador de elevada pressão estática

Depósito condensados

- Depósito de condensados com pegas
- Paragem automática quando o depósito está cheio ou foi removido
- Pode ser ligada drenagem contínua usando uma ponteira de ligação de 1/2" (opcional)
- Bomba de condensados opcional

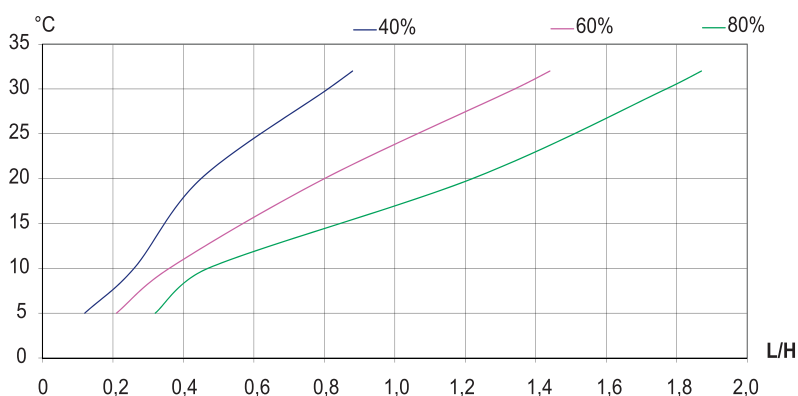
Controlo electrónico

- Painel digital com display "Touch"
- Leitura/contagem horas e Kwh
- Monitorização de HR e °C (leitura)
- Ajuste de HR
- Diagnóstico de avarias
- Função de monitorização de manutenção

Descongelação

Descongelação activa, controlada por sensor de temperatura no evaporador. Descongelação é realizada pela passagem de frigorigéneo quente pelo evaporador.

Curvas de capacidade



Consumo específico de energia (SEC)

- 0,47 kWh/l a 30°C & 80% RH
- 0,83 kWh/l a 20°C & 60% RH

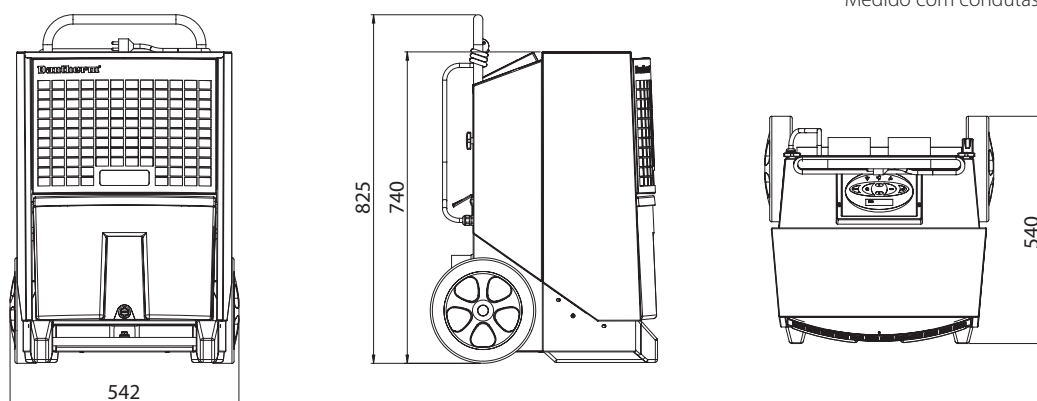
Características CDT40S

Gama funcionamento – Humidade	40-100% RH
Gama funcionamento – temperatura	3-32°C
Volume de ar	560 m³/h*
Alimentação	230 V/50 Hz
Consumo máximo	3,7 A
Potência máxima com resistência elétrica	1,84 kW
Potência máxima sem resistência elétrica	0,84 kW
Frigorigéneo	R 407C
Tipo de compressor	Rotativo
Nível sonoro (a 1 metro)	62 dB(A)**
Capacidade do depósito	14 litros
Cor- depósito e rodas	RAL 7015
Cor – grelha frontal	RAL 7044
Cor – painel controlo e para-choques	RAL 9005
Classe proteção	IPX 4
Filtro	PPI 15
Tamanho das rodas	Ø 250 mm
Material das rodas e do depósito	PP
Material do painel de controlo	ABS
Peso	46 kg

*Medido sem condutas de ar montadas

** Medido com condutas de ar montadas

Dimensões (mm)



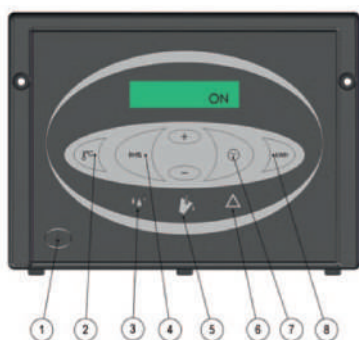
Código	Modelo	P.V.R.
351.192	CDT40S	2.405 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDT60



CDT 60



Painel digital com display "Touch"

Painel digital com display "Touch"

1. Interruptor on/off
2. Leitura da temperatura da sala
3. Indicação de funcionamento normal (LED verde)
4. Leitura do valor de HR / Ajuste do valor de HR
5. Indicação de depósito cheio (LED amarelo)
6. Indicador de falhas (LED vermelho)
7. Contador horário / ajuste de intervalos de manutenção
8. Contador de KWh

Função

O desumidificador **CDT60** é um **desumidificador móvel**, robusto e bastante fiável, de baixo custo e de elevada eficiência. Funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados. Esta água é posteriormente encaminhada para o depósito de condensados existente.

Aplicações

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.

Características

Desumidificador

- Elevada capacidade
- Baixo consumo de energia
- Cabine robusta fabricada em aço galvanizado, com pintura electrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy
- Pega ajustável
- Protecções em plástico
- Baixo peso
- Empilhável
- Rodas grandes que permitem subir e descer degraus com facilidade

Depósito condensados

- Depósito de condensados com pegas
- Paragem automática quando o depósito está cheio ou foi removido
- Pode ser ligada drenagem contínua usando uma ponteira de ligação de 1/2" (opcional)
- Bomba de condensados opcional

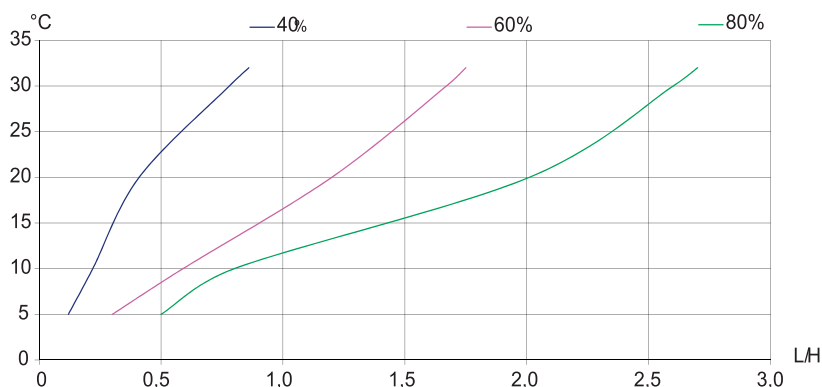
Controlo electrónico

- Painel digital com display "Touch"
- Leitura/contagem horas e Kwh
- Monitorização de HR e °C (leitura)
- Ajuste de HR
- Diagnóstico de avarias
- Função de monitorização de manutenção

Descongelação

Descongelação activa, controlada por sensor de temperatura no evaporador. Descongelação é realizada pela passagem de refrigerante quente pelo evaporador.

Curvas de capacidade



Consumo específico de energia (SEC)

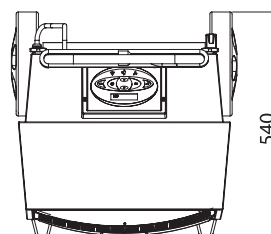
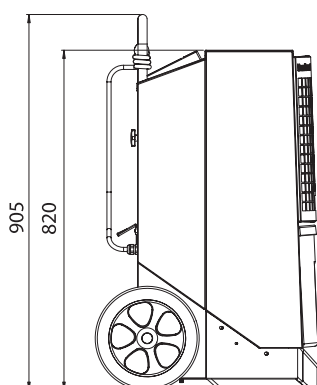
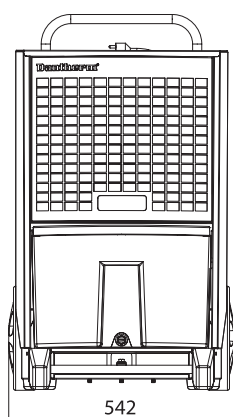
0,43 kWh/l a 30°C & 80% RH

0,67 kWh/l a 20°C & 60% RH

Características CDT60

Gama funcionamento – Humidade	40-100% RH
Gama funcionamento – temperatura	3-32°C
Volume de ar	725 m³/h
Alimentação	230 V/50 Hz
Consumo máximo	4,9 A
Potência máxima	1,12 kW
Frigorígeno	R 407C
Tipo de compressor	Rotativo
Nível sonoro (a 1 metro)	62 dB(A)
Capacidade do depósito	14 litros
Cor- depósito e rodas	RAL 7015
Cor – grelha frontal	RAL 7044
Cor – painel controlo e para-choques	RAL 9005
Classe proteção	IPX 4
Filtro	PPI 15
Tamanho das rodas	Ø 250 mm
Material das rodas e do depósito	PP
Material do painel de controlo	ABS
Peso	47 kg

Dimensões (mm)



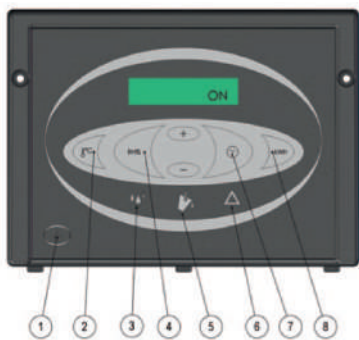
Código	Modelo	P.V.R.
351.193	CDT60	2.636 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDT90



CDT 90



Painel digital com display "Touch"

Painel digital com display "Touch"

1. Interruptor on/off
2. Leitura da temperatura da sala
3. Indicação de funcionamento normal (LED verde)
4. Leitura do valor de HR / Ajuste do valor de HR
5. Indicação de depósito cheio (LED amarelo)
6. Indicador de falhas (LED vermelho)
7. Contador horário / ajuste de intervalos de manutenção
8. Contador de KWh

Função

O desumidificador **CDT90** é um **desumidificador móvel**, robusto e bastante fiável, de baixo custo e de elevada eficiência. Funciona de acordo com o **princípio da condensação**.

O ar húmido do compartimento é transportado, com a ajuda do ventilador, para interior da unidade, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, caindo num tabuleiro de condensados. Esta água é posteriormente encaminhada para um esgoto.

Aplicações

- Todas as aplicações onde se pretende uma rápida desumidificação e/ou controlo ambiente, como seja, na construção civil, locais que sofreram inundações, restauração de edifícios, armazéns de materiais sensíveis à humidade, adegas, etc.
- Ideal para empresas de aluguer de equipamentos para a construção, já que são equipamentos de fácil instalação e desinstalação.

Características

Desumidificador

- Elevada capacidade
- Baixo consumo de energia
- Cabine robusta fabricada em aço galvanizado, com pintura electroestática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy
- Pega ajustável
- Protecções em plástico
- Baixo peso
- Empilhável
- Rodas grandes que permitem subir e descer degraus com facilidade

Drenagem dos condensados

- Este modelo não possui depósito de condensados pelo que o escoamento dos mesmos é efetuado diretamente para um esgoto existente. A ligação é efetuada através de uma ponteira de ligação de 1/2". (acessório opcional)

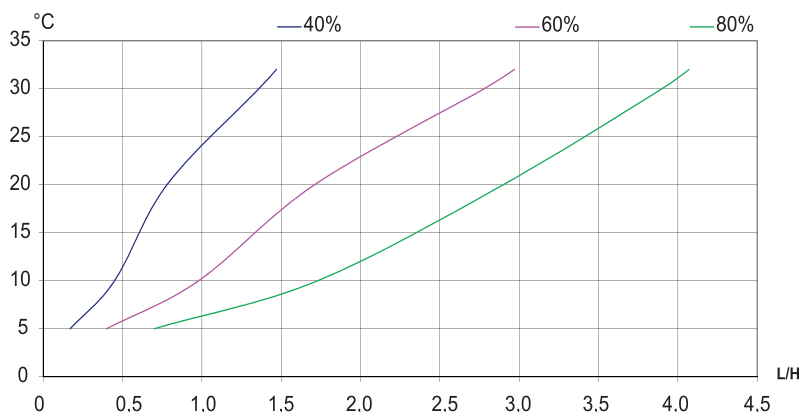
Controlo electrónico

- Painel digital com display "Touch"
- Leitura/contagem horas e Kwh
- Monitorização de HR e °C (leitura)
- Ajuste de HR
- Diagnóstico de avarias
- Função de monitorização de manutenção

Descongelação

Descongelação activa, controlada por sensor de temperatura no evaporador. Descongelação é realizada pela passagem de frigorígeno quente pelo evaporador.

Curvas de capacidade



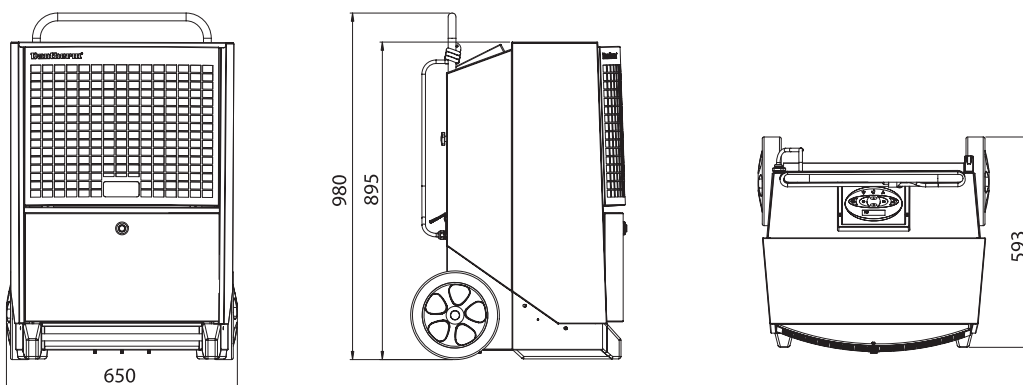
Consumo específico de energia (SEC)

- 0,42 kWh/l a 30°C & 80% RH
- 0,71 kWh/l a 20°C & 60% RH

Características CDT90

Gama funcionamento – Humidade	40-100% RH
Gama funcionamento – temperatura	3-32°C
Volume de ar	1000 m³/h
Consumo máximo	230 V/50 Hz
Potência máxima	7,2 A
Frigorígeno	1,65 kW
Tipo de compressor	R 407C
Nível sonoro (a 1 metro)	Rotavo
Capacidade do depósito	62 dB(A)
Cor- depósito e rodas	RAL 7015
Cor – grelha frontal	RAL 7044
Cor – painel controlo e para-choques	RAL 9005
Classe proteção	IPX 4
Filtro	PPI 15
Tamanho das rodas	Ø 250 mm
Material das rodas e do depósito	PP
Material do painel de controlo	ABS
Peso	62 kg

Dimensões (mm)



Código	Modelo	P.V.R.
351.194	CDT90	3.376 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.



DESUMIDIFICADORES

A gama de desumidificadores **AD** funciona de acordo com o **princípio de adsorção**, com um rotor de gel de sílica, alargando a vida do equipamento.

Estes equipamentos são aconselhados para todas as aplicações onde as temperaturas são **inferiores a 15°C e uma humidade relativa abaixo de 40%**.

Aplicações:

- Desumidificação rápida após inundações.
- Desumidificação em edifícios e armazéns.
- Trabalhos na presença de água.
- Estações de bombagem.
- Estufas e câmaras de secagem.
- Câmaras frigoríficas.
- Trabalhos em ambientes corrosivos.

Modelo		AD120B	AD240B
Capacidade de Desumidificação a 20°C/60% RH	l/h	0,45	0,9
Caudal de Ar Seco	m³/h	120	240
Caudal de Ar Regenerado	m³/h	35	45
Gama de Funcionamento - Humidade Relativa	%	0 - 100%	0 - 100%
Gama de Funcionamento - Temperatura	°C	-15 - +35 °C	-15 - +35 °C

Modelo		AD290B	AD400B
Capacidade de Desumidificação a 20°C/60% RH	l/h	1,1	1,4
Caudal de Ar Seco	m³/h	290	400
Caudal de Ar Regenerado	m³/h	65	85
Gama de Funcionamento - Humidade Relativa	%	0 - 100%	0 - 100%
Gama de Funcionamento - Temperatura	°C	-15 - +35 °C	-15 - +35 °C



AD120B



AD240B



AD290B



AD400B

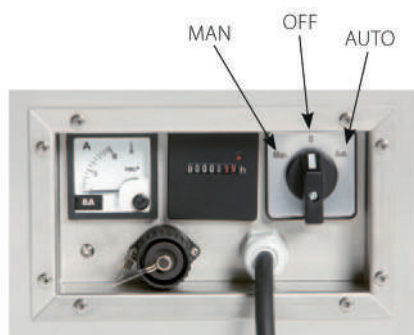
AD120B



AD120B

Aplicações:

- Secagem após inundações
- Secagem de edifícios
- Secagem de armazéns
- Trabalhos na presença de água
- Estações de bombagem
- Estufas e câmaras de secagem
- Câmaras frigoríficas
- Ambientes corrosivos



Função

O **AD120B** é um desumidificador robusto e compacto de adsorção com um **rotor de sílica gel. Funciona de acordo com o princípio da adsorção.** O ar é forçado a passar pelo desumidificador e através do rotor, que roda lentamente entre duas secções do desumidificador. O rotor de sílica gel absorve a humidade do ar na secção de secagem. Esta humidade é eliminada novamente passando ar quente através do rotor na secção de regeneração. O ar sai do desumidificador seco e a humidade é eliminada do espaço pela exaustão do ar de regeneração. A desumidificação e a regeneração funcionam continuamente até que seja atingido o valor de humidade relativa.

O rotor de sílica gel, o motor, resistências, ventiladores e filtros estão montados na cabine do desumidificador.

Basta apenas ligar a alimentação eléctrica e a conduta para que o desumidificador fique pronto a funcionar.

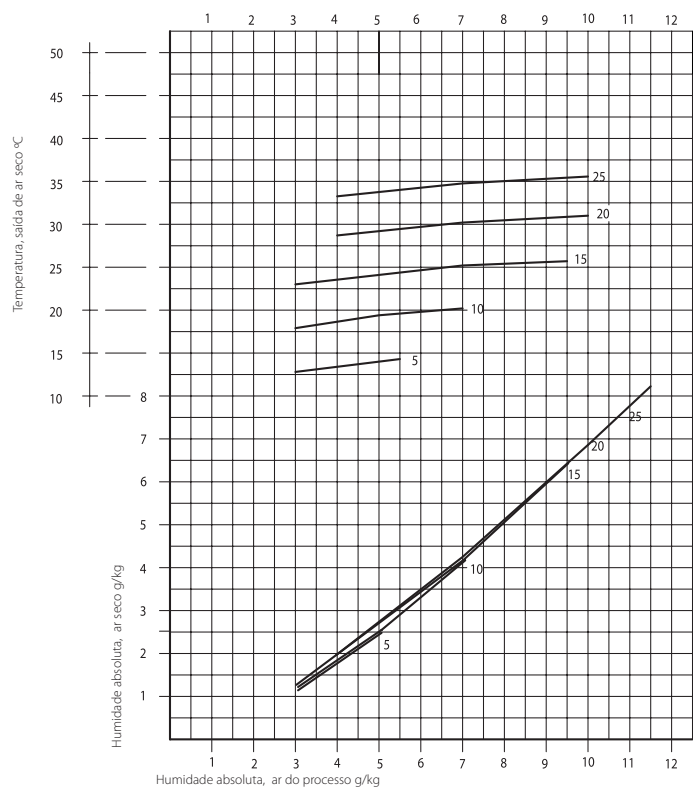
Características

- Cabine em aço inox AISI 304
- Compacto e de baixo peso
- Pega incluída para fácil transporte e armazenamento
- Contador horário de funcionamento
- Elevada capacidade a baixas temperaturas e baixos níveis de humidade relativa
- Elevada capacidade de secagem em processos com baixos fluxos de ar
- Pressão estática disponível para ligação a condutas
- Higróstico e controlador de ponto de orvalho disponível como acessórios
- Fácil acesso ao interior para manutenção e assistência
- Rotor de sílica gel de elevada eficiência

Controlo

- MAN : Funcionamento contínuo
- HYG: Funcionamento com higróstico
- Todas as unidades estão preparadas para ligação de higróstico opcional ou controlador de ponto de orvalho

Diagrama de capacidade

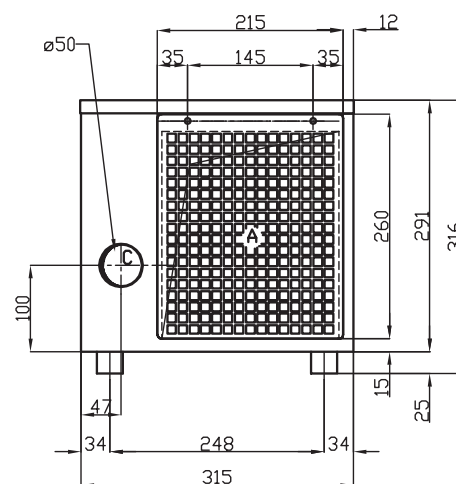
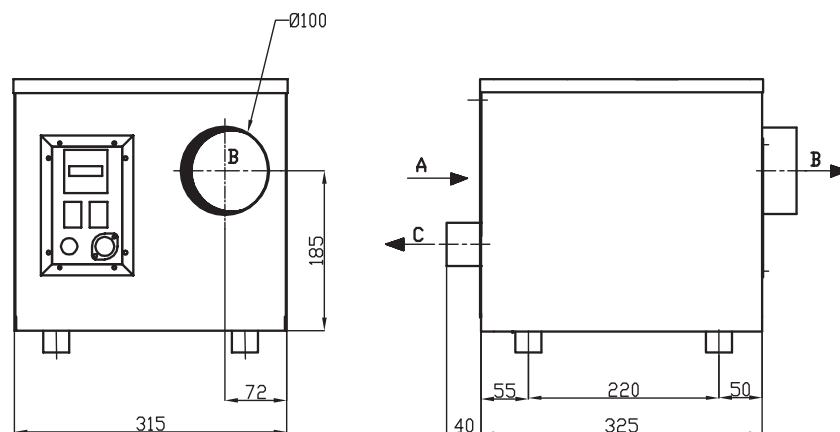


Características AD120B

Capacidade de desumidificação a 20°C/60% HR	0-100 % RH
Gama funcionamento – temperatura	-15 – +35°C
Gama funcionamento – Humidade	0,45 kg/h
Volume de ar nominal, ar seco	120 m³/h
Volume de ar não regenerado	35 m³/h
Alimentação	230/1N+PE V
Consumo	0,80 kW
Consumo nominal da resistência eléctrica	712 W
Pressão externa, ar seco	60 Pa
Fusível	10 A
Nível sonoro (a 1 metro)	62 dB(A)
Peso	12 kg
Saída/ conduta de ar seco	Ø 100 mm
Saída/ conduta de ar regenerado	Ø 50 mm

Secagem elevada e pressões estáticas externas elevadas são obtidas em processos com fluxo de ar reduzido (ex. usando um damper ou outro tipo de resistência nas condutas)

Dimensões (mm) e direcção dos fluxos do ar



A: Regenerado / processo de
admissão de ar
B: Saída de ar seco
C: Saída de ar regenerado

Código	Modelo	P.V.R.
351.030	AD120 B	2.560 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

AD240B



AD240B

Aplicações:

- Secagem após inundações
- Secagem de edifícios
- Secagem de armazéns
- Trabalhos na presença de água
- Estações de bombagem
- Estufas e câmaras de secagem
- Câmaras frigoríficas
- Ambientes corrosivos

Função

O **AD240B** é um desumidificador robusto e compacto de adsorção com um rotor de sílica gel. **Funciona de acordo com o princípio da adsorção.** O ar é forçado a passar pelo desumidificador e através do rotor, que roda lentamente entre duas secções do desumidificador. O rotor de sílica gel absorve a humidade do ar na secção de secagem. Esta humidade é eliminada novamente passando ar quente através do rotor na secção de regeneração. O ar sai do desumidificador seco e a humidade é eliminada do espaço pela exaustão do ar de regeneração. A desumidificação e a regeneração funcionam continuamente até que seja atingido o valor de humidade relativa.

O rotor de sílica gel, o motor, resistências, ventiladores e filtros estão montados na cabine do desumidificador.

Basta apenas ligar a alimentação eléctrica e a conduta para que o desumidificador fique pronto a funcionar.

Características

- Cabine em aço inox AISI 304
- Compacto e de baixo peso
- Pega incluída para fácil transporte e armazenamento
- Contador horário de funcionamento
- Elevada capacidade a baixas temperaturas e baixos níveis de humidade relativa
- Elevada capacidade de secagem em processos com baixos fluxos de ar
- Pressão estática disponível para ligação a condutas
- Higrostat e controlador de ponto de orvalho disponível como acessórios
- Fácil acesso ao interior para manutenção e assistência
- Rotor de sílica gel de elevada eficiência

Controlo

- MAN : Funcionamento contínuo
- HYG: Funcionamento com higrostat
- Todas as unidades estão preparadas para ligação de higrostat opcional ou controlador de ponto de orvalho

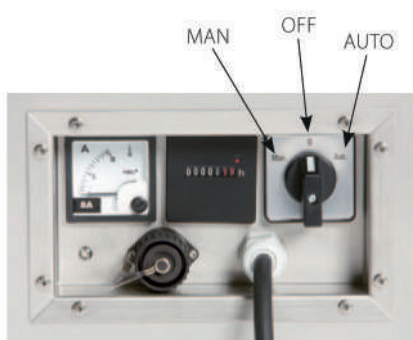
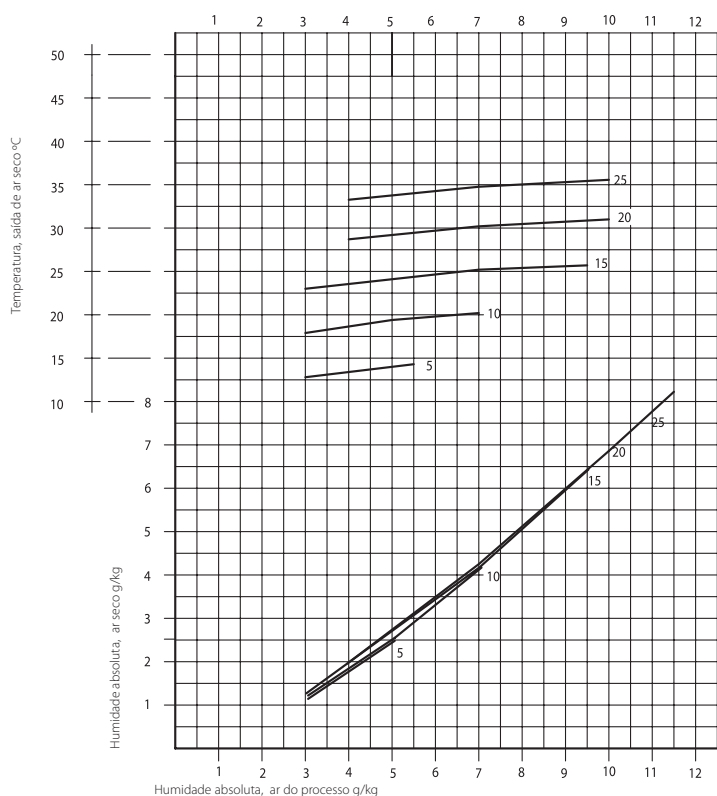


Diagrama de capacidade



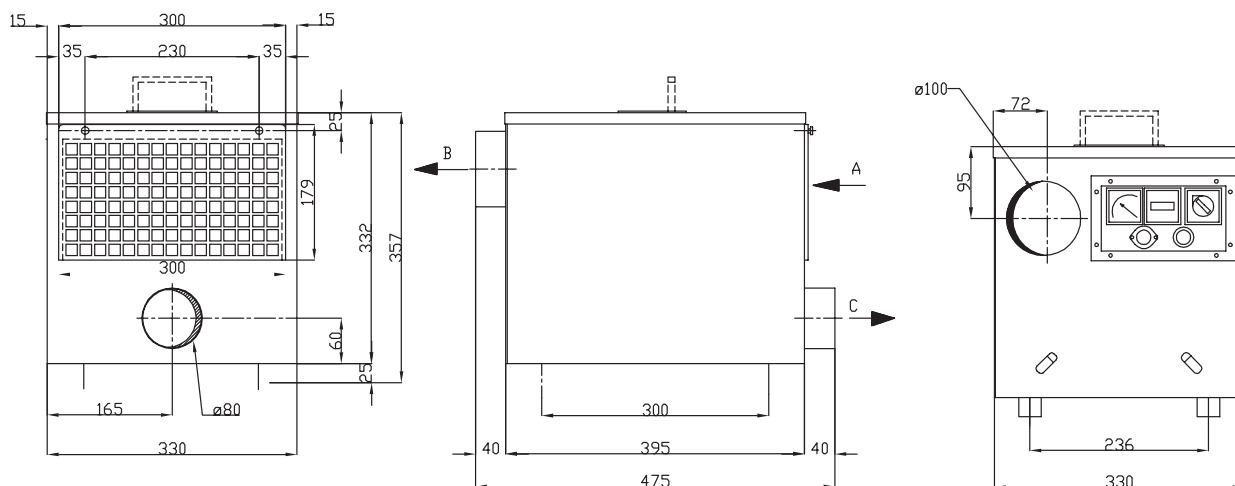
Temperatura, entrada de ar do processo °C

Características AD240B

Capacidade de desumidificação a 20°C/60% HR	0-100 % RH
Gama funcionamento – temperatura	-15 – +35°C
Gama funcionamento – Humidade	0,90 kg/h
Volume de ar nominal, ar seco	240 m³/h
Volume de ar não regenerado	45 m³/h
Alimentação	230/1N+PE V
Consumo máximo	1,07 kW
Potência máxima	943 W
Pressão externa, ar seco	60 Pa
Fusível	10 A
Nível sonoro (a 1 metro)	58 dB(A)
Peso	15 kg
Saída/ conduta de ar seco	Ø 100 mm
Saída/ conduta de ar regenerado	Ø 80 mm

Secagem elevada e pressões estáticas externas elevadas são obtidas em processos com fluxo de ar reduzido (ex. usando um damper ou outro tipo de resistência nas condutas)

Dimensões (mm) e direcção dos fluxos do ar



Código	Modelo	P.V.R.
351.031	AD240 B	3.025 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

A: Regenerado / processo de admissão de ar
B: Saída de ar seco
C: Saída de ar regenerado

AD290B



AD290B

Aplicações:

- Secagem após inundações
- Secagem de edifícios
- Secagem de armazéns
- Trabalhos na presença de água
- Estações de bombagem
- Estufas e câmaras de secagem
- Câmaras frigoríficas
- Ambientes corrosivos

Função

O **AD290B** é um desumidificador robusto e compacto de adsorção com um rotor de sílica gel. **Funciona de acordo com o princípio da adsorção.** O ar é forçado a passar pelo desumidificador e através do rotor, que roda lentamente entre duas secções do desumidificador. O rotor de sílica gel absorve a humidade do ar na secção de secagem. Esta humidade é eliminada novamente passando ar quente através do rotor na secção de regeneração. O ar sai do desumidificador seco e a humidade é eliminada do espaço pela exaustão do ar de regeneração. A desumidificação e a regeneração funcionam continuamente até que seja atingido o valor de humidade relativa.

O rotor de sílica gel, o motor, resistências, ventiladores e filtros estão montados na cabine do desumidificador.

Basta apenas ligar a alimentação eléctrica e a conduta para que o desumidificador fique pronto a funcionar.

Características

- Cabine em aço inox AISI 304
- Compacto e de baixo peso
- Pega incluída para fácil transporte e armazenamento
- Contador horário de funcionamento
- Elevada capacidade a baixas temperaturas e baixos níveis de humidade relativa
- Elevada capacidade de secagem em processos com baixos fluxos de ar
- Pressão estática disponível para ligação a condutas
- Higrostato e controlador de ponto de orvalho disponível como acessórios
- Fácil acesso ao interior para manutenção e assistência
- Rotor de sílica gel de elevada eficiência

Controlo

- MAN : Funcionamento contínuo
- HYG: Funcionamento com higrostato
- Todas as unidades estão preparadas para ligação de higrostato opcional ou controlador de ponto de orvalho

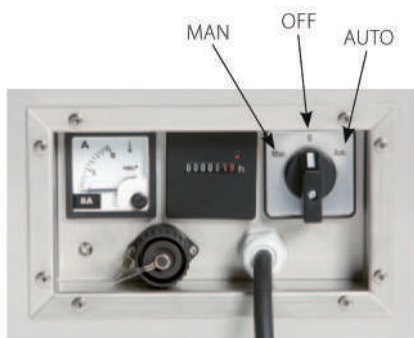
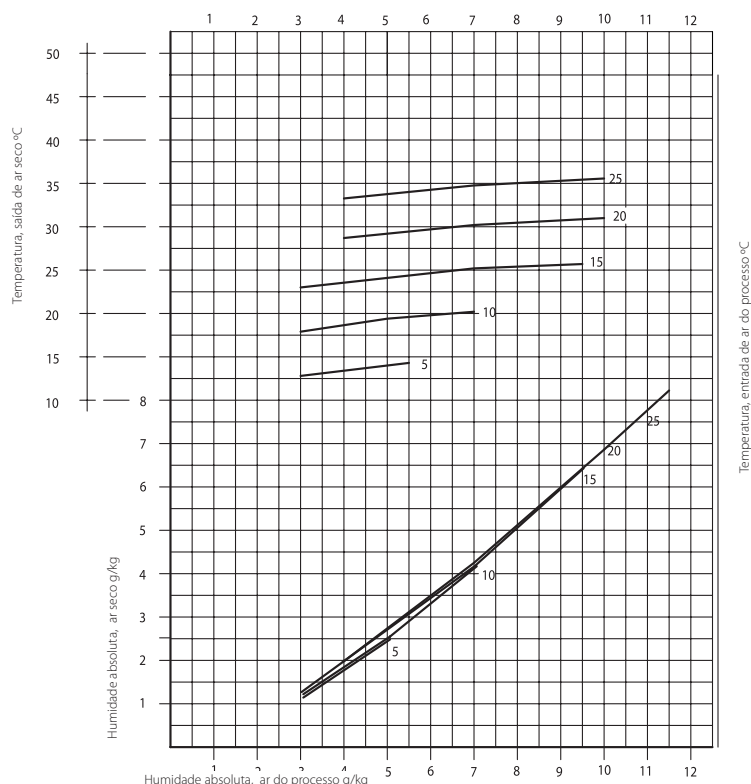


Diagrama de capacidade

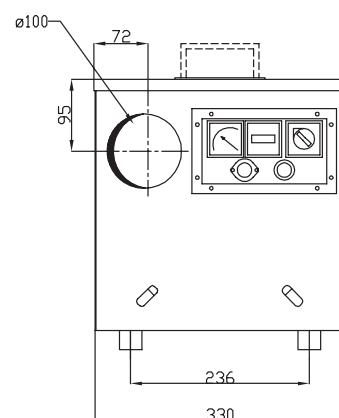
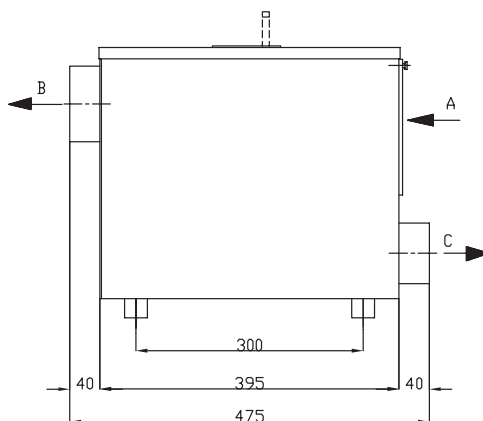
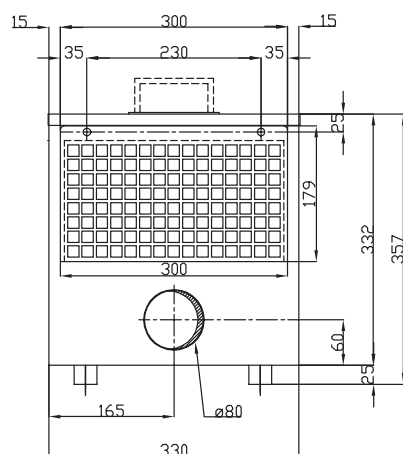


Características AD290B

Capacidade de desumidificação a 20°C/60% HR	0-100 % RH
Gama funcionamento – temperatura	-15 – +35°C
Gama funcionamento – Humidade	1,10 kg/h
Volume de ar nominal, ar seco	290 m³/h
Volume de ar não regenerado	65 m³/h
Alimentação	230/1N+PE V
Consumo	1,63 kW
Consumo nominal da resistência eléctrica	1380 W
Pressão externa, ar seco	60 Pa
Fusível	10 A
Nível sonoro (a 1 metro)	60 dB(A)
Classe proteção	IP21
Peso	17 kg
Saída/ conduta de ar seco	Ø 100 mm
Saída/ conduta de ar regenerado	Ø 80 mm

Secagem elevada e pressões estáticas externas elevadas são obtidas em processos com fluxo de ar reduzido (ex. usando um damper ou outro tipo de resistência nas condutas)

Dimensões (mm) e direcção dos fluxos do ar



A: Regenerado / processo de admissão de ar

B: Saída de ar seco

C: Saída de ar regenerado

Código	Modelo	P.V.R.
351.032	AD290 B	3.395 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

AD400B



AD400B

Aplicações:

- Secagem após inundações
- Secagem de edifícios
- Secagem de armazéns
- Trabalhos na presença de água
- Estações de bombagem
- Estufas e câmaras de secagem
- Câmaras frigoríficas
- Ambientes corrosivos

Função

O **AD400B** é um desumidificador robusto e compacto de adsorção com um rotor de sílica gel. **Funciona de acordo com o princípio da adsorção.** O ar é forçado a passar pelo desumidificador e através do rotor, que roda lentamente entre duas secções do desumidificador. O rotor de sílica gel absorve a humidade do ar na secção de secagem. Esta humidade é eliminada novamente passando ar quente através do rotor na secção de regeneração. O ar sai do desumidificador seco e a humidade é eliminada do espaço pela exaustão do ar de regeneração. A desumidificação e a regeneração funcionam continuamente até que seja atingido o valor de humidade relativa.

O rotor de sílica gel, o motor, resistências, ventiladores e filtros estão montados na cabine do desumidificador.

Basta apenas ligar a alimentação eléctrica e a conduta para que o desumidificador fique pronto a funcionar.

Características

- Cabine em aço inox AISI 304
- Compacto e de baixo peso
- Pega incluída para fácil transporte e armazenamento
- Contador horário de funcionamento
- Elevada capacidade a baixas temperaturas e baixos níveis de humidade relativa
- Elevada capacidade de secagem em processos com baixos fluxos de ar
- Pressão estática disponível para ligação a condutas
- Higrostato e controlador de ponto de orvalho disponível como acessórios
- Fácil acesso ao interior para manutenção e assistência
- Rotor de sílica gel de elevada eficiência

Controlo

- MAN : Funcionamento contínuo
- HYG: Funcionamento com higrostato
- Todas as unidades estão preparadas para ligação de higrostato opcional ou controlador de ponto de orvalho

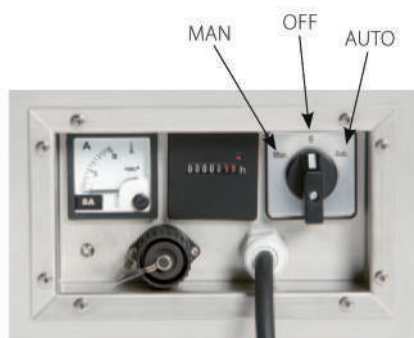
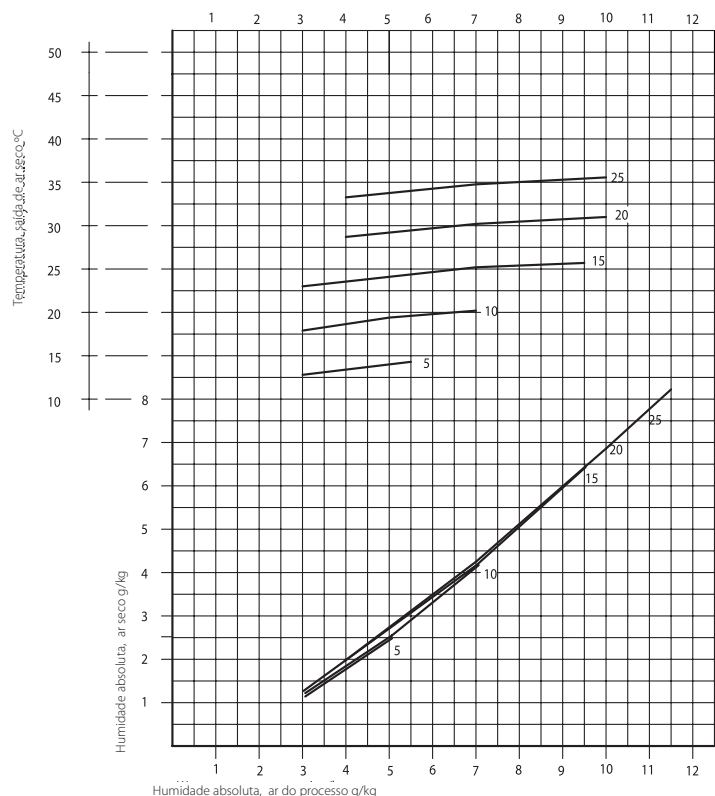


Diagrama de capacidade

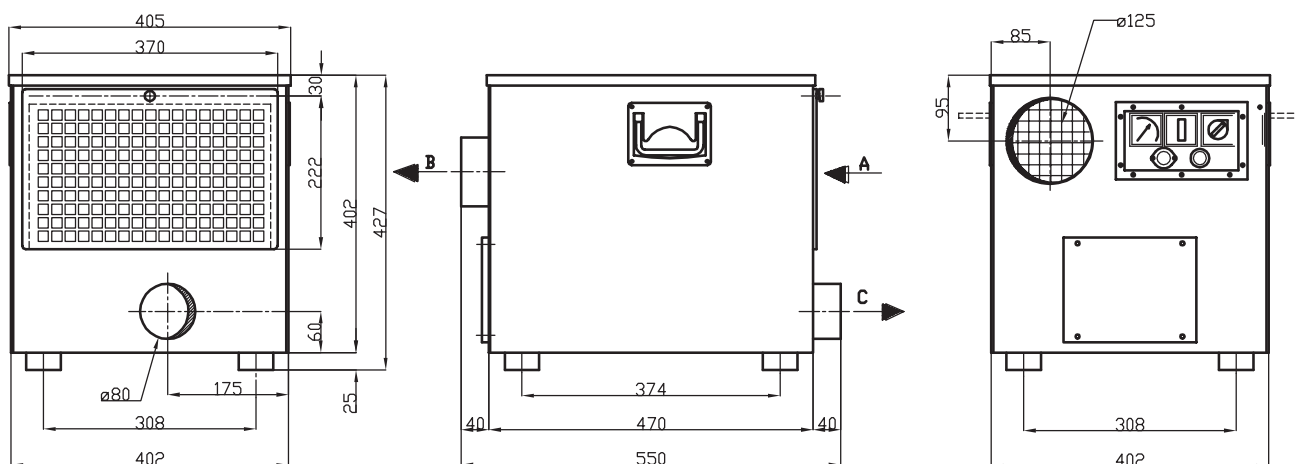


Características AD400B

Capacidade de desumidificação a 20°C/60% HR	0-100 % RH
Gama funcionamento – temperatura	-15 – +35°C
Gama funcionamento – Humidade	1,40 kg/h
Volume de ar nominal, ar seco	400 m³/h
Volume de ar não regenerado	85 m³/h
Alimentação	230/1N+PE V
Consumo	1,98 kW
Consumo nominal da resistência eléctrica	1840 W
Pressão externa, ar seco	60 Pa
Fusível	10 A
Nível sonoro (a 1 metro)	62 dB(A)
Classe proteção	IP21
Peso	27 kg
Saída/ conduta de ar seco	Ø 125 mm
Saída/ conduta de ar regenerado	Ø 80 mm

Secagem elevada e pressões estáticas externas elevadas são obtidas em processos com fluxo de ar reduzido (ex. usando um damper ou outro tipo de resistência nas condutas)

Dimensões (mm) e direcção dos fluxos do ar



A: Regenerado / processo de admissão de ar
B: Saída de ar seco
C: Saída de ar regenerado

Código	Modelo	P.V.R.
351.033	AD400 B	4.508 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.



DESUMIDIFICADORES

A gama de desumidificadores **CDP** inclui as séries **CDP**, **CDP-T** e **CDP** de condutas. São equipamentos indicados principalmente para a desumidificação de naves de piscinas particulares e salas de jacúzis.

Caracterizam-se por:

- Elevada qualidade construtiva
- Baixo nível sonoro
- Vida útil prolongada devido à proteção anti corrosão
- Elevada eficiência energética

Estes desumidificadores funcionam de acordo com o **princípio de condensação**.

Aplicações:

- Piscinas com plano de água até 40 m².
- SPAS
- Balneários
- Ginásios
- Vestiários.

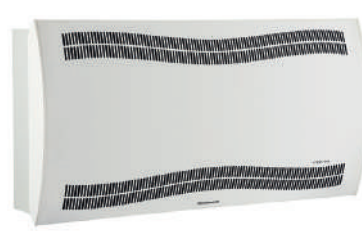
Modelo		PAREDE		
		CDP40	CDP50	CDP70
Capacidade de Desumidificação a 28°C/60% RH	l/24h	34	52	69
Caudal de Ar	m ³ /h	400	680	900
Gama de Funcionamento - Humidade Relativa	%	40-100	40-100	40-100
Gama de Funcionamento - Temperatura	°C	10-36	10-36	10-36
Piscinas com plano de água até	m ²		Até 40 m ²	



CDP40



CDP50



CDP70

CDP40



CDP 40

Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios



DRC1 (opcional)

**Função**

O **CDP40** é um desumidificador concebido para tratar o ar ambiente das salas de piscinas, eficiente e silencioso. Funciona de acordo com o princípio da condensação. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, sendo apanhado no tabuleiro de condensados e drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- Cabine robusta, construída em aço galvanizado a quente e revestimento com pintura eletrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epóxi para uma maior resistência à corrosão.
- Fixação à parede através de uma régua de instalação, fornecida com a unidade.
- A saída de condensados está localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a uma mangueira de 3/4".
- Ligação no exterior da unidade, para alimentação elétrica.
- Proteção contra a corrosão, de acordo com a norma EN/ISSO 12944-2, classe C4.

Controlo

- Higróstato e termostato incorporados.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios)
- Ligação 0-Volt para alarme
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus)
- O CDP40 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

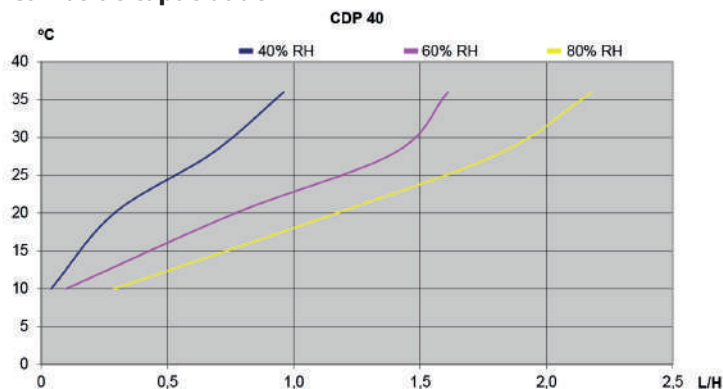
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

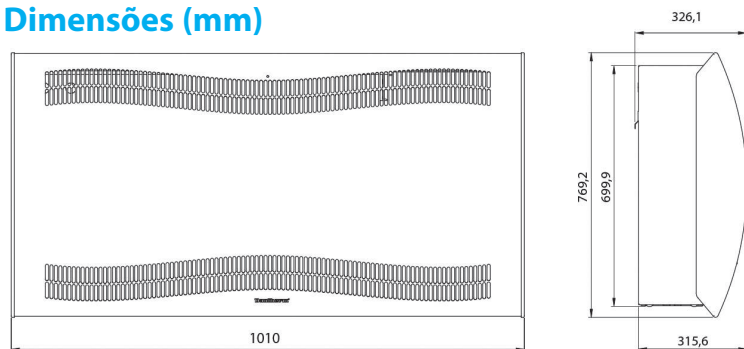
Manutenção

De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

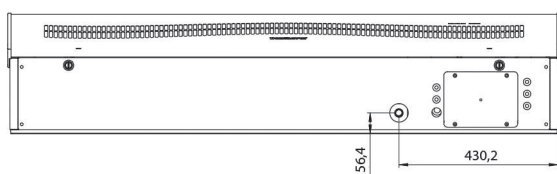
Curvas de capacidade



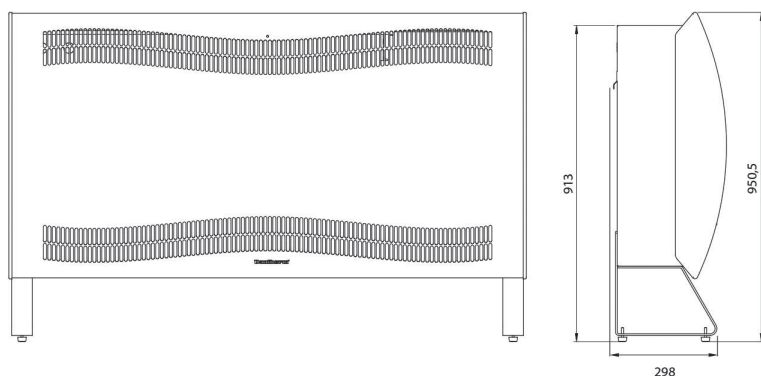
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



Kit de fixação ao pavimento

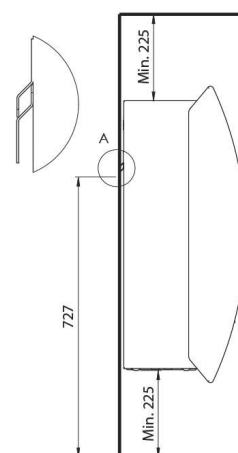
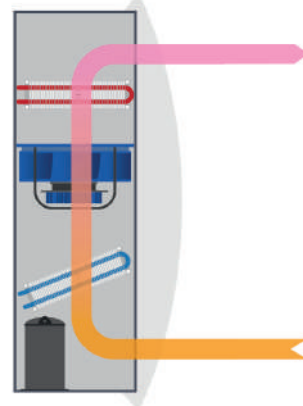


Características CDP40

Gama de funcionamento - Humidade	40 - 100	%RH
Gama de funcionamento - Temperatura	10 - 36	°C
Volume de ar	400	m³/h
Alimentação	230/50	V/Hz
Consumo máximo	3,8	A
Potência máxima	0,9	kW
Fluido Frigorígeno	R407C	
Quantidade de fluido	0,7	kg
Compressor - tipo	Rotativo	
Ventilador - tipo	Radial	
Nível sonoro - 1 metro	46	dB(A)
Peso	56,5	kg
Filtro - tipo	G3 PPI 15	
Cor (cabine/painel frontal)	7035 / 9016	RAL
Classe proteção	IPX4	
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO12944-2	C4	

Instalação

O modelo CDP 40 foi desenhado para a instalação na sala da piscina.

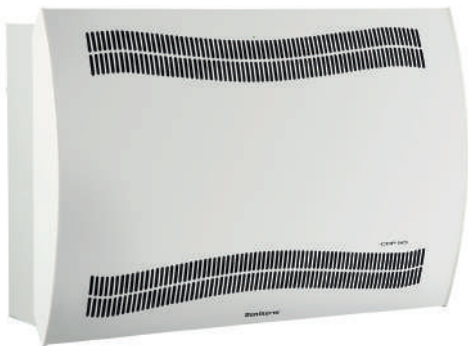


Instalação recomendada do CDP40

Código	Modelo	P.V.R.
351.510	CDP40	3.579 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

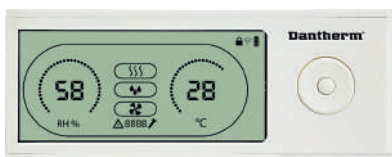
CDP50



CDP50

Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios



DRC1 (opcional)

Função

O **CDP50** é um desumidificador concebido para tratar o ar ambiente das salas de piscinas, eficiente e silencioso. Funciona de acordo com o princípio da condensação. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, sendo apanhado no tabuleiro de condensados e drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- Cabine robusta, construída em aço galvanizado a quente e revestimento com pintura eletrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epóxi para uma maior resistência à corrosão.
- Fixação à parede através de uma régua de instalação, fornecida com a unidade.
- A saída de condensados está localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a uma mangueira de 3/4".
- Ligação no exterior da unidade, para alimentação elétrica.
- Proteção contra a corrosão, de acordo com a norma EN/ISSO 12944-2, classe C4.

Controlo

- Higróstato e termostato incorporados.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios)
- Ligação 0-Volt para alarme
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDP50 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

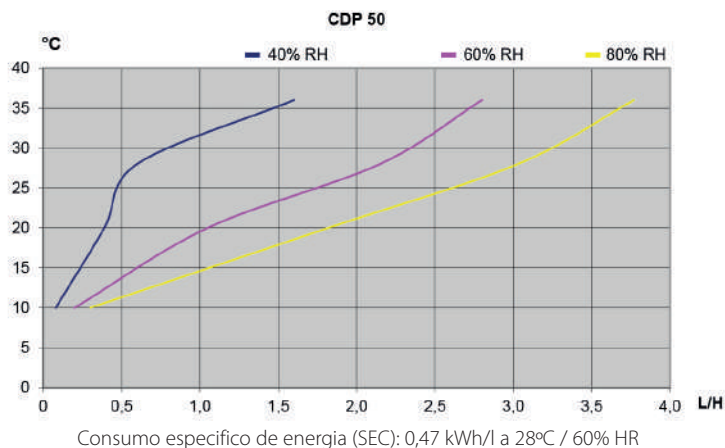
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

Manutenção

De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

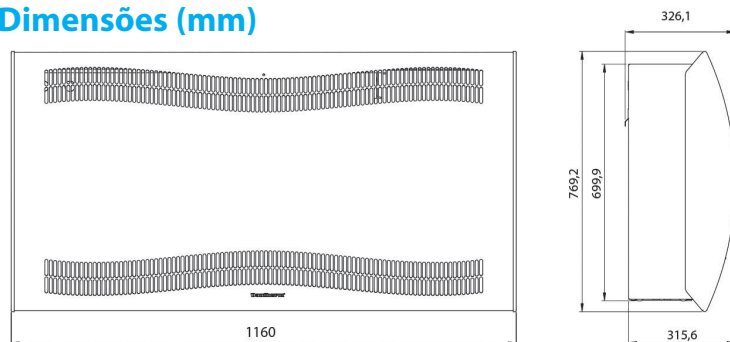
Curvas de capacidade



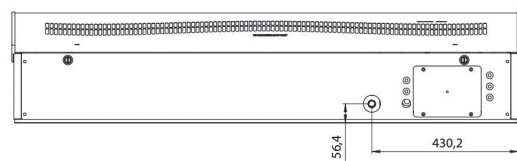
Características CDP50

Gama de funcionamento – Humidade	40 – 100	%RH
Gama de funcionamento – Temperatura	10 – 36	°C
Volume de ar	680	m³/h
Alimentação	230/50	V/Hz
Consumo máximo	6,6	A
Potência máxima	1,5	kW
Fluido Frigorígeno	R407C	
Quantidade de fluido	0,9	kg
Compressor - tipo	Rotativo	
Ventilador - tipo	Radial	
Nível sonoro - 1 metro	47	dB(A)
Peso	65	kg
Filtro - tipo	G3 PPI 15	
Cor (cabine/painel frontal)	7035 / 9016	RAL
Classe proteção	IPX4	
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO12944-2	C4	

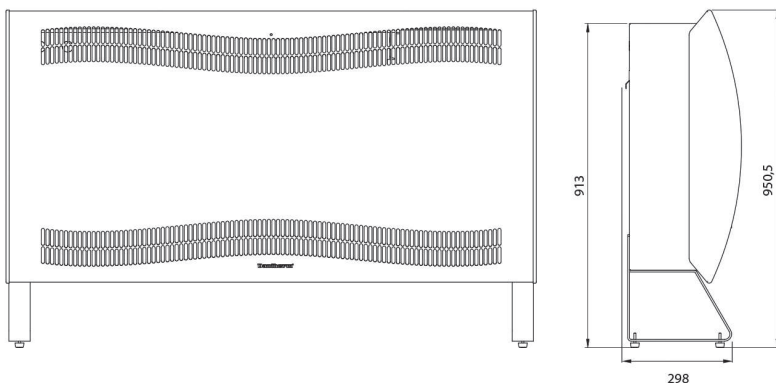
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados

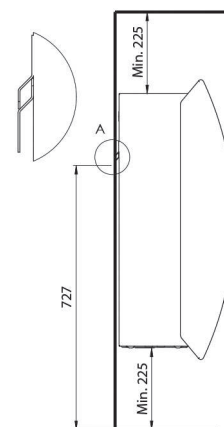
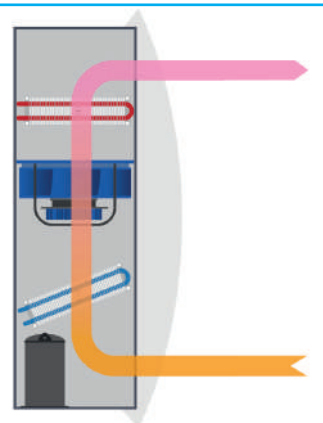


Kit de fixação ao pavimento



Instalação

O modelo CDP 50 foi desenhado para a instalação na sala da piscina.

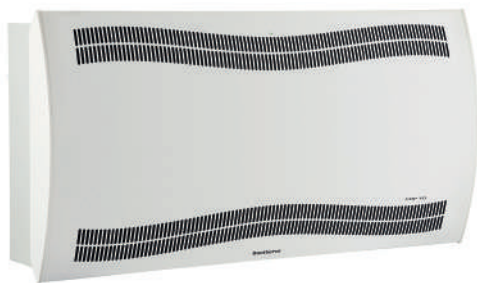


Instalação recomendada do CDP50

Código	Modelo	P.V.R.
351.511	CDP50	4.150 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDP70



CDP70

Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios



DRC1 (Opcional)

Função

O **CDP70** é um desumidificador concebido para tratar o ar ambiente das salas de piscinas, eficiente e silencioso. Funciona de acordo com o princípio da condensação. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, sendo apanhado no tabuleiro de condensados e drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- Cabine robusta, construída em aço galvanizado a quente e revestimento com pintura eletrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epóxi para uma maior resistência à corrosão.
- Fixação à parede através de uma régua de instalação, fornecida com a unidade.
- A saída de condensados está localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a uma mangueira de 3/4".
- Ligação no exterior da unidade, para alimentação elétrica.
- Proteção contra a corrosão, de acordo com a norma EN/ISSO 12944-2, classe C4.

Controlo

- Higróstato e termostato incorporados.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios)
- Ligação 0-Volt para alarme
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDP70 pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Painel de informação (LEDs)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

Descongelação

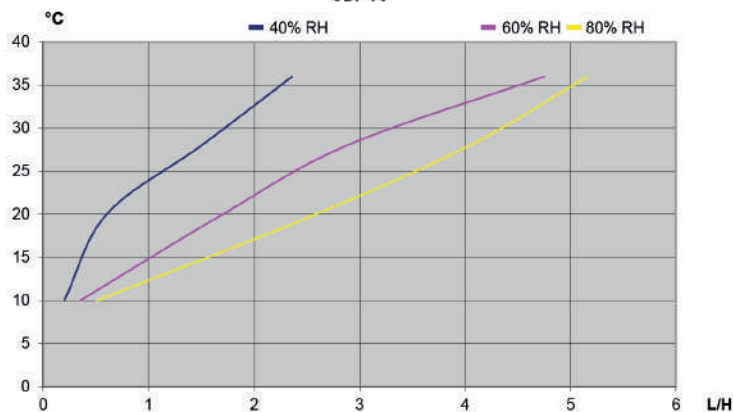
Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

Manutenção

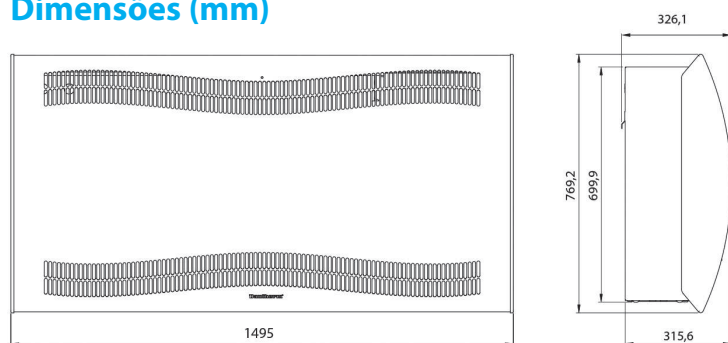
De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

Curvas de capacidade

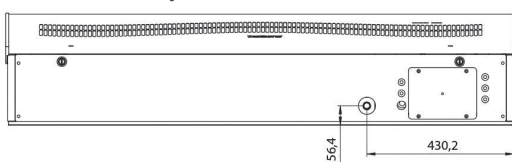
CDP 70



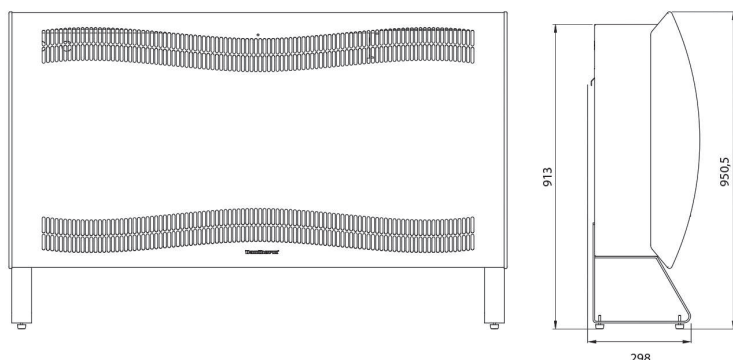
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



Kit de fixação ao pavimento

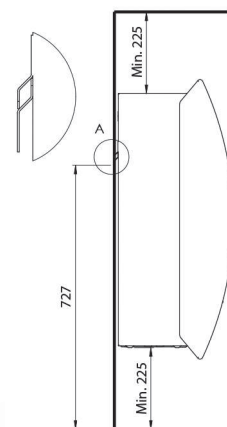
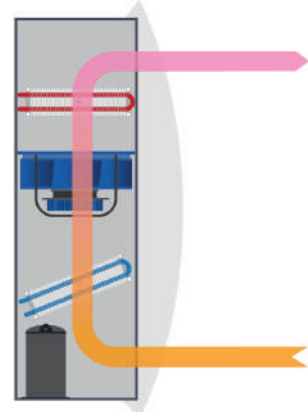


Características CDP70

Gama de funcionamento – Humidade	40 – 100	%RH
Gama de funcionamento – Temperatura	10 – 36	°C
Volume de ar	900	m³/h
Alimentação	230/50	V/Hz
Consumo máximo	8	A
Potência máxima	1,8	kW
Fluido Refrigerante	R407C	
Quantidade de fluido	1,2	kg
Compressor - tipo	Rotativo	
Ventilador - tipo	Radial	
Nível sonoro - 1 metro	50	dB(A)
Peso	75,5	kg
Filtro - tipo	G3 PPI 15	
Cor (cabine/painel frontal)	7035 / 9016	RAL
Classe proteção	IPX4	
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO12944-2	C4	

Instalação

O modelo CDP 70 foi desenhado para a instalação na sala da piscina.



Instalação recomendada do CDP70

Código	Modelo	P.V.R.
351.512	CDP70	5.529 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.



DESUMIDIFICADORES

A gama de desumidificadores **CDP** inclui as séries **CDP**, **CDP-T** e **CDP** de condutas. São equipamentos indicados principalmente para a desumidificação de naves de piscinas particulares e salas de jacúzis.

Caracterizam-se por:

- Elevada qualidade construtiva
- Baixo nível sonoro
- Vida útil prolongada devido à proteção anti corrosão
- Elevada eficiência energética.

Estes desumidificadores funcionam de acordo com o **princípio de condensação**.

Aplicações:

- Piscinas com plano de água até 40 m².
- SPAS
- Balneários
- Ginásios
- Vestiários.

Modelo		CONDUTAS		
		CDP40T	CDP50T	CDP70T
Capacidade de Desumidificação a 28°C/60% RH	l/24h	34	52	69
Caudal de Ar	m ³ /h	400	680	900
Gama de Funcionamento - Humidade Relativa	%	40-100	40-100	40-100
Gama de Funcionamento - Temperatura	°C	10-36	10-36	10-36
Piscinas com plano de água até	m ²		Até 40 m ²	



CDP 40T



CDP 50T



CDP 70T

CDP40T



CDP40T

**Aplicações:**

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios



DRC1 (opcional)

Função

O **CDP40T** é um desumidificador concebido para tratar o ar ambiente das salas de piscinas, eficiente e silencioso. Funciona de acordo com o princípio da condensação. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, sendo apanhado no tabuleiro de condensados e drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- Cabine robusta, construída em aço galvanizado a quente e revestimento com pintura eletrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epóxi para uma maior resistência à corrosão.
- Fixação à parede através de uma régua de instalação, fornecida com a unidade.
- A saída de condensados está localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a uma mangueira de ¾".
- Ligação no exterior da unidade, para alimentação elétrica.
- Proteção contra a corrosão, de acordo com a norma EN/ISSO 12944-2, classe C4.
- O CDP40T pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Controlo

- Higróstato e termostato incorporados.
- Para estabelecer o ponto ideal do sensor ambiente (HR/T), o(s) ventilador(es) funciona(m) 1 minuto a cada hora.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios)
- Ligação 0-Volt para alarme
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDP40T pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

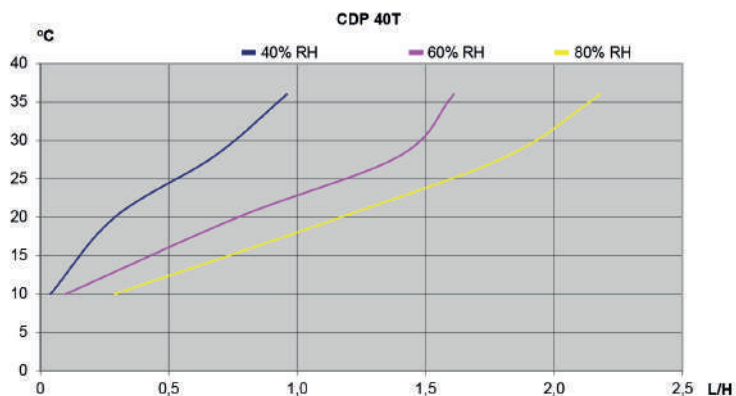
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade

Manutenção

De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

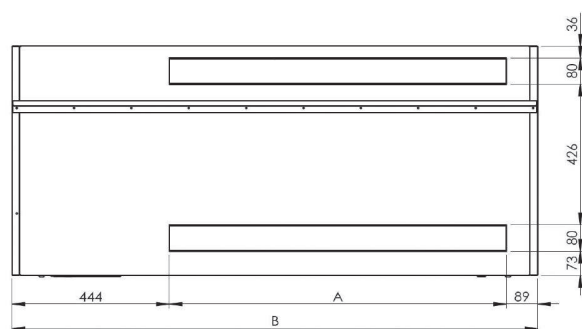
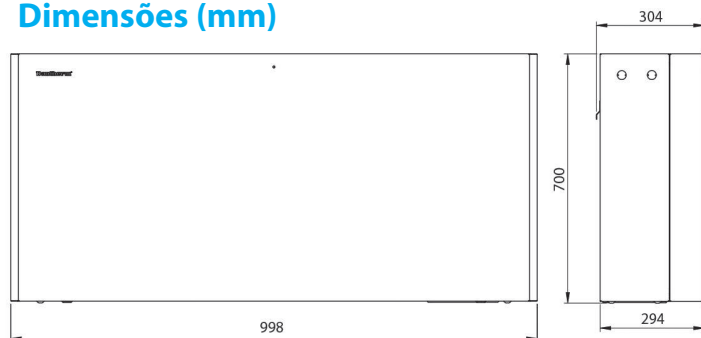
Curvas de capacidade



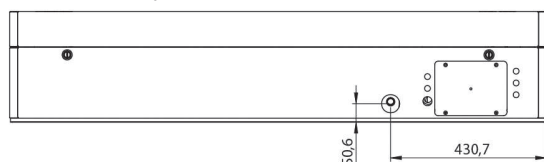
Características CDP40T

Gama de funcionamento – Humidade	40 – 100	%RH
Gama de funcionamento – Temperatura	10 – 36	°C
Volume de ar	400	m³/h
Alimentação	230/50	V/Hz
Consumo máximo	3,8	A
Potência máxima	0,9	kW
Fluido Frigorígeno	R407C	
Quantidade de fluido	0,7	kg
Compressor - tipo	Rotativo	
Ventilador - tipo	Radial	
Nível sonoro - 1 metro	43	dB(A)
Peso	57,5	kg
Filtro - tipo	G3 PPI 15	
Cor (cabine)	7035 / 9016	RAL
Classe proteção	IPX4	
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO12944-2	C4	

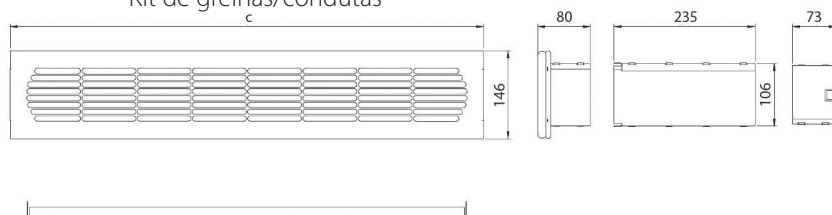
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados

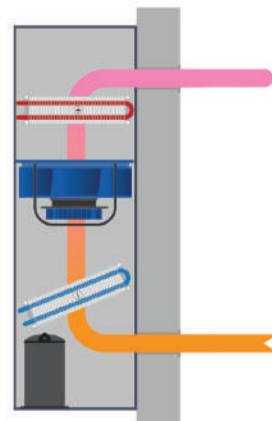


Kit de grelhas/condutas



Instalação

O modelo CDP 40T foi desenhado para a instalação numa sala adjacente à sala da piscina. Está disponível como acessório um kit de condutas com passa-muros extensível e grelhas de alumínio. (insuflação e retorno).



O kit de condutas inclui extensores para paredes com espessura entre os 70 e os 366mm.

Modelo	A	B	C	Abertura parede
CDP40T	465	998	642	610 x 110

Código	Modelo	P.V.R.
351.516	CDP40T	3.365 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDP50T



CDP50T



Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios



DRC1 (opcional)

Função

O **CDP50T** é um desumidificador concebido para tratar o ar ambiente das salas de piscinas, eficiente e silencioso. Funciona de acordo com o princípio da condensação. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa, sendo apanhado no tabuleiro de condensados e drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- Cabine robusta, construída em aço galvanizado a quente e revestimento com pintura eletrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epóxi para uma maior resistência à corrosão.
- Fixação à parede através de uma régua de instalação, fornecida com a unidade.
- A saída de condensados está localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a uma mangueira de 3/4".
- Ligação no exterior da unidade, para alimentação elétrica.
- Proteção contra a corrosão, de acordo com a norma EN/ISSO 12944-2, classe C4.

Controlo

- Higróstato e termostato incorporados.
- Para estabelecer o ponto ideal do sensor ambiente (HR/T), o(s) ventilador(es) funciona(m) 1 minuto a cada hora.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios)
- Ligação 0-Volt para alarme
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDP50T pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica.

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

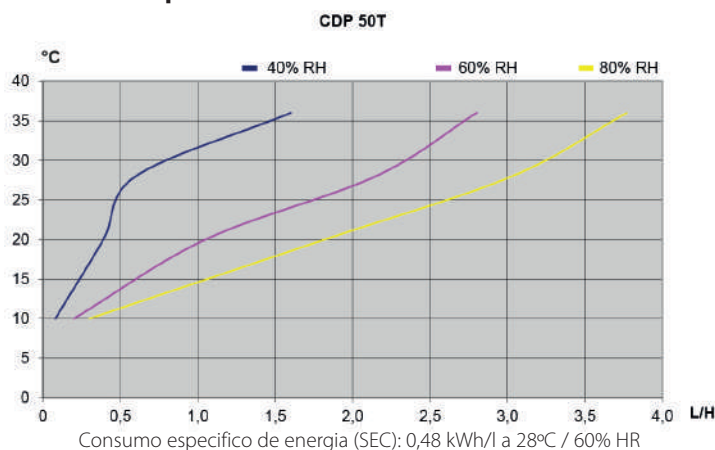
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

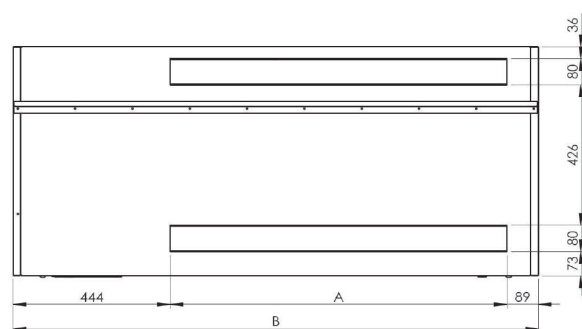
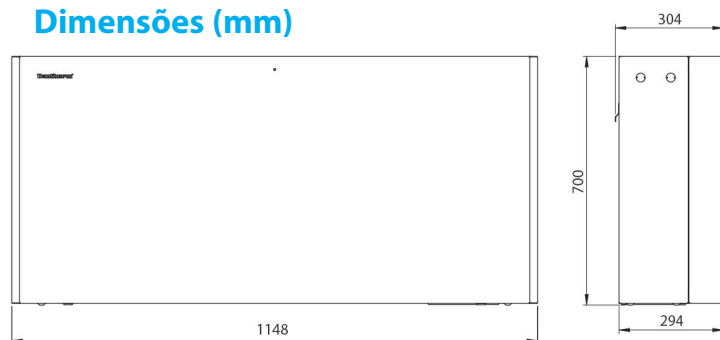
Manutenção

De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

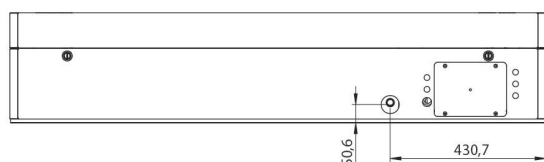
Curvas de capacidade



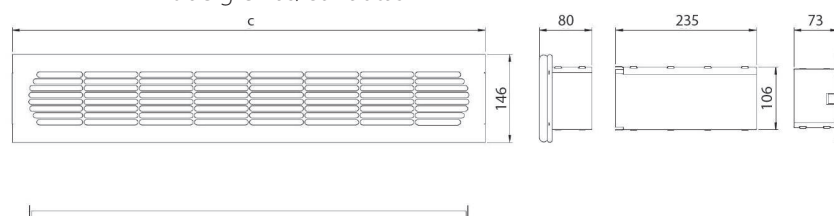
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



Kit de grelhas/conduitas

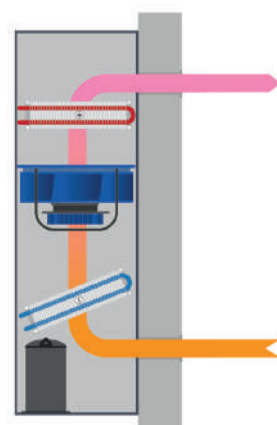


Características CDP50T

Gama de funcionamento – Humidade	40 – 100	%RH
Gama de funcionamento – Temperatura	10 – 36	°C
Volume de ar	680	m³/h
Alimentação	230/50	V/Hz
Consumo máximo	6,6	A
Potência máxima	1,5	kW
Fluido Frigorígeno	R407C	
Quantidade de fluido	0,9	kg
Compressor - tipo	Rotativo	
Ventilador - tipo	Radial	
Nível sonoro - 1 metro	44	dB(A)
Peso	66	kg
Filtro - tipo	G3 PPI 15	
Cor (cabine/painel frontal)	7035 / 9016	RAL
Classe proteção	IPX4	
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO12944-2	C4	

Instalação

O modelo CDP 50T foi desenhado para a instalação numa sala adjacente à sala da piscina. Está disponível como acessório um kit de condutas com passa-muros extensível e grelhas de alumínio. (insuflação e retorno).



O kit de condutas inclui extensores para paredes com espessura entre os 70 e os 366mm.

Modelo	A	B	C	Abertura parede
CDP50T	616	1.148	791	760 x 110

Código	Modelo	P.V.R.
351.517	CDP50T	4.049 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

CDP70T



CDP70T

**Aplicações:**

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios



DRC1 (opcional)

Função

O desumidificador CDP70T é um desumidificador de piscinas eficiente e silencioso. Funciona de acordo com o princípio da condensação. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador e através de um evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido a uma temperatura abaixo do ponto de saturação e o seu teor de vapor de água condensa sendo apanhado no tabuleiro de condensados e drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- Cabine robusta, construída em aço galvanizado a quente e revestimento com pintura eletrostática.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epóxi para uma maior resistência à corrosão.
- Fixação à parede através de uma régua de instalação, fornecida com a unidade.
- A saída de condensados está localizada na base da unidade. A ponteira de saída pode ser ligada a uma mangueira de 3/4".
- Ligação no exterior da unidade, para alimentação elétrica.
- Proteção contra a corrosão, de acordo com a norma EN/ISSO 12944-2, classe C4.

Controlo

- Higróstato e termostato incorporados.
- Para estabelecer o ponto ideal do sensor ambiente (HR/T), o(s) ventilador(es) funciona(m) 1 minuto a cada hora.
- Controlo ON/OFF integrado de humidade e temperatura. (bateria elétrica e/ou água disponíveis como acessórios)
- Ligação 0-Volt para alarme
- Sinal de 230V para controlo de ventilador de extração, válvula 3vias e bomba de circulação/caldeira
- Porta RS485 para ligação a GTC (Modbus).
- O CDP70T pode ser controlado através do controlo remoto sem fios DRC1 (opcional) cujas funções incluem; leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica

Painel de informação (LEDS)

AZUL: Alimentação ligada, modo descanso

VERDE: Compressor ON, descongelação

AMARELO: Modo de emparelhamento remoto

VERMELHO: Erro

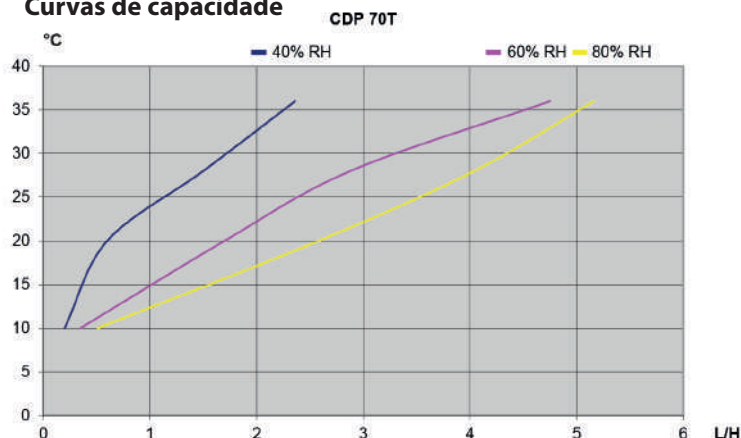
Descongelação

Ativa, controlo de descongelação integrado no circuito eletrónico da unidade.

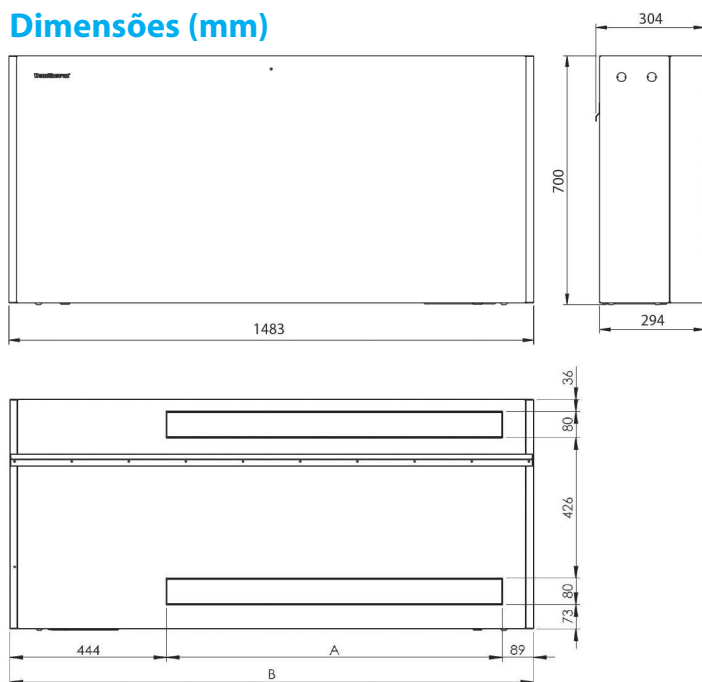
Manutenção

De modo a facilitar a manutenção o circuito frigorífico vem com válvula de serviço instalada. A placa eletrónica possui uma porta USB que permite descarregar histórico de funcionamento, facilitando a deteção de avarias.

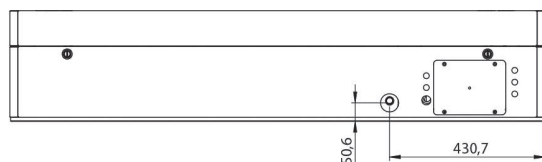
Curvas de capacidade



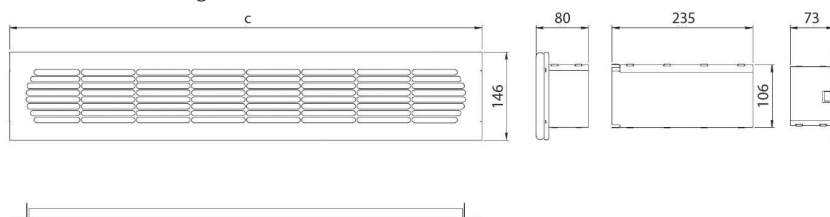
Dimensões (mm)



Posição da saída de condensados



Kit de grelhas/conduatas

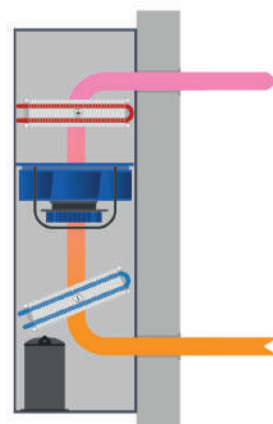


Características CDP70T

Gama de funcionamento – Humidade	40 – 100	%RH
Gama de funcionamento – Temperatura	10 – 36	°C
Volume de ar	900	m³/h
Alimentação	230/50	V/Hz
Consumo máximo	8	A
Potência máxima	1,8	kW
Fluido Frigorígeno	R407C	
Quantidade de fluido	1,2	kg
Compressor - tipo	Rotativo	
Ventilador - tipo	Radial	
Nível sonoro - 1 metro	47	dB(A)
Peso	77,5	kg
Filtro - tipo	G3 PPI 15	
Cor (cabine/painel frontal)	7035 / 9016	RAL
Classe proteção	IPX4	
Proteção anti corrosão de acordo com EN/ISO12944-2	C4	

Instalação

O modelo CDP 70T foi desenhado para a instalação numa sala adjacente à sala da piscina. Está disponível como acessório um kit de condutas com passa-muros extensível e grelhas de alumínio. (insuflação e retorno).



O kit de condutas inclui extensores para paredes com espessura entre os 70 e os 366mm.

Modelo	A	B	C	Abertura parede
CDP70T	950	1.483	1.126	1.095 x 110

Código	Modelo	P.V.R.
351.518	CDP70T	5.533 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.



CDP Condutas

DESUMIDIFICADORES

A gama de desumidificadores **CDP** inclui as séries **CDP**, **CDP-T** e **CDP** de condutas. São equipamentos indicados principalmente para a desumidificação de naves de piscinas particulares e salas de jacúzis.

Caracterizam-se por:

- Elevada qualidade construtiva
- Baixo nível sonoro
- Vida útil prolongada devido à proteção anti corrosão
- Elevada eficiência energética.

Estes desumidificadores funcionam de acordo com o **princípio de condensação**.

Aplicações:

- Piscinas com plano de água de 30m² a 100m².
- SPAS
- Balneários
- Ginásios
- Vestiários

Modelo		CONDUTAS		
		CDP75	CDP125	CDP165
Capacidade de Desumidificação a 28°C/60% RH	l/24h	65	124	162
Caudal de Ar	m³/h	1.500	2.500	3.600
Gama de Funcionamento - Humidade Relativa	%	40-100	40-100	40-100
Gama de Funcionamento - Temperatura	°C	20-38	20-38	20-38



CDP-75 (W)



CDP-125 (W)



CDP-165 (W)

CDP-75(W)



CDP-75W

Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios

Características do condensador a água do CDP75

Ligação	Ø15 mm
Caudal de água max.	600 l/h
Capacidade max*.	4,0 kW
Perda carga	10 kPa

*Condições de funcionamento: LP 10°C, HP 40°C, temperatura da água 28°C

Função

O desumidificador **CDP75** funciona de acordo com o **princípio da condensação**. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido para uma temperatura abaixo do ponto de saturação condensando a água, que cai para um tabuleiro de condensados sendo depois drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- O CDP75 possui cabine em aço galvanizado com pintura electrostática e com painéis duplos com 50 mm de isolamento.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão
- A saída de condensados fica localizada no lado do retorno do CDP75. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 3/4"
- O ar de retorno (Ø 400 mm) passa por um filtro localizado numa moldura amovível
- A insuflação de ar (Ø 400 mm) pode ser horizontal ou vertical pelo topo da unidade
- O acesso à unidade para manutenção pode ser alterado para o lado oposto
- Entrada de ar novo possível através de conduta de Ø 160 mm
- O CDP75 pode ser fornecido com um condensador a água opcional. As tubagens de ligação de Ø 15 mm do condensador a água são em cobre
- Compressor rotativo
- Ventilador radial
- O CDP75 pode ser instalado na parede usando o kit de montagem na parede ou pode ser colocado no chão utilizando o kit de apoios anti-vibratórios (opcional)
- Pode ser instalada uma bateria de aquecimento a água na conduta de insuflação para aquecimento do ar seco (opcional)

Controlo electrónico

O CDP75 possui controlo electrónico totalmente automático. Um conjunto de símbolos de fácil leitura indica o estado de funcionamento da unidade.

1. Alimentação ligada
2. Desumidificação – o compressor está a funcionar
3. Falha no circuito frigorífico – o desumidificador desliga-se
4. A bateria de aquecimento foi activada.

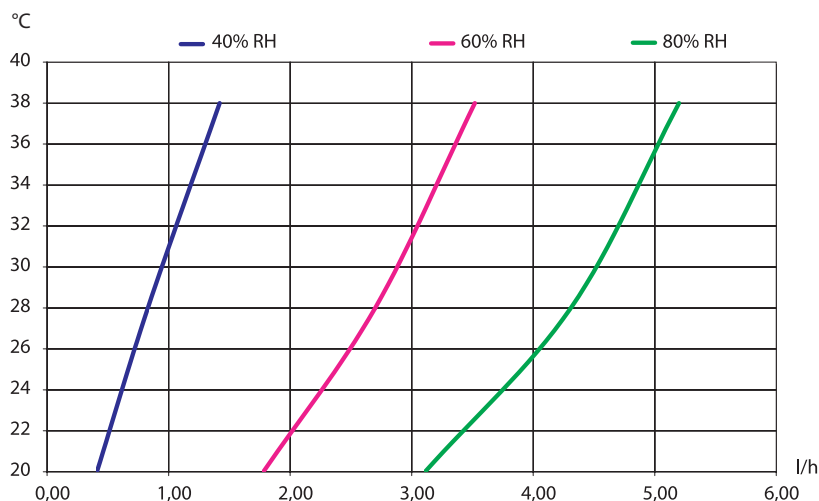
No painel de controlo pode-se ligar / desligar a desumidificação, reaquecimento ou ventilação contínua.

Se for necessário alterações constantes ao valor de humidade, deve ser ligado um higróstico ambiente ou de conduta. Se o CDP75 for ligado a uma bateria de reaquecimento, o controlador está preparado para receber o sinal de um termostato ambiente ou de conduta.

Descongelação

Se o CDP75 for utilizado em espaços com gamas de temperatura entre os 15 e os 20°C, pode ser montado um sensor no evaporador que permitirá realizar descongelação passiva do evaporador.

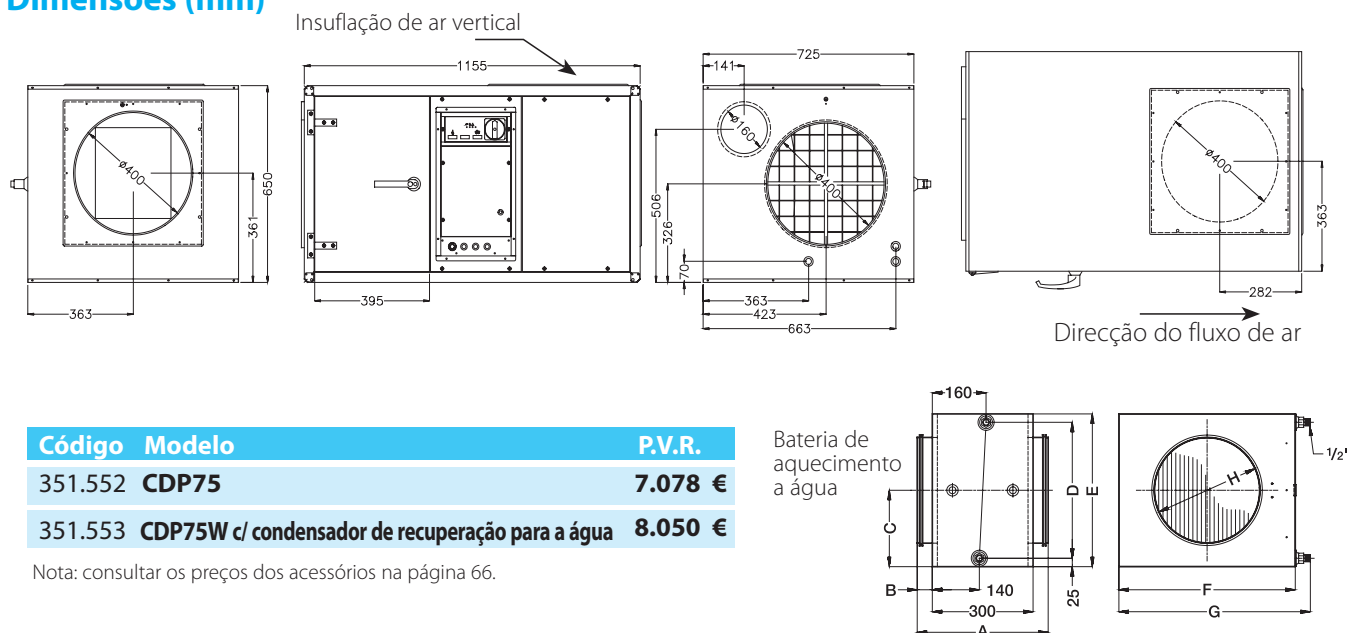
Curvas de capacidade



Características CDP75W

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	20 – 38 °C
Volume de ar	1500 m³/h
Pressão externa máx.	140 Pa
Volume de ar exterior máx	225 m³/h
Alimentação	1x230/50 V/Hz
Consumo máximo	9,5 A
Potência máxima	1,85 kW
Frigorigéneo	R407C
Quantidade de frigorigéneo	2,100 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	58 dB(A)
Peso	130 kg
Filtro	EU 3
Cor	RAL 9016
Classe proteção	IPX4

Dimensões (mm)



Código	Modelo	P.V.R.
351.552	CDP75	7.078 €
351.553	CDP75W c/ condensador de recuperação para a água	8.050 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

Ø400 A 410 B 55 C 240 D 430 E 580 F 650 G 695 H 400 kg 28

Características da bateria de aquecimento a água

CDP75	2RR	2RR	2RR
Ligação	1/2"	1/2"	1/2"
Ligação da conduta	mm Ø400	mm Ø400	mm Ø400
Temperatura da água	°C 82/71	°C 80/60	°C 70/35
Caudal de ar	m³/h 1500	m³/h 1500	m³/h 1500
Temperatura de saída do ar	°C 56,78	°C 51,67	°C 36,56
Capacidade	kW 15,15	kW 12,54	kW 4,86
Fluxo de ar	l/h 1152	l/h 504	l/h 108
Perda de carga, água	kPa 5,68	kPa 1,40	kPa 0,09
Perda de carga, ar	Pa 11,10	Pa 11,10	Pa 10,75

As especificações técnicas da bateria de aquecimento a água são baseadas numa temperatura ambiente do espaço de 27°C.

CDP-125(W)



CDP-125W

Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios

Características do condensador a água CDP125

Ligação	Ø15 mm
Caudal de água max.	600 l/h
Capacidade max*.	4,0 kW
Perda carga	10 kPa

*Condições de funcionamento: LP 10°C, HP 40°C, temperatura da água 28°C

Função

O desumidificador **CDP125** funciona de acordo com o **princípio da condensação**. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido para uma temperatura abaixo do ponto de saturação condensando a água, que cai para um tabuleiro de condensados sendo depois drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- O CDP125 possui cabine em aço galvanizado com pintura electrostática e com painéis duplos com 50 mm de isolamento.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão
- A saída de condensados fica localizada no lado do retorno do CDP125. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 3/4"
- O ar de retorno (Ø 400 mm) passa por um filtro localizado numa moldura amovível
- A insuflação de ar (Ø 400 mm) pode ser horizontal ou vertical pelo topo da unidade
- O acesso à unidade para manutenção pode ser alterado para o lado oposto
- Entrada de ar novo possível através de conduta de Ø 160 mm
- O CDP125 pode ser fornecido com um condensador a água opcional. As tubagens de ligação de Ø 15 mm do condensador a água são em cobre
- Compressor rotativo
- Ventilador radial
- O CDP125 pode ser instalado na parede usando o kit de montagem na parede ou pode ser colocado no chão utilizando o kit de apoios anti-vibratórios (opcional)
- Pode ser instalada uma bateria de aquecimento a água na conduta de insuflação para aquecimento do ar seco (opcional)

Controlo electrónico

O CDP125 possui controlo electrónico totalmente automático. Um conjunto de símbolos de fácil leitura indica o estado de funcionamento da unidade.

1. Alimentação ligada
2. Desumidificação – o compressor está a funcionar
3. Falha no circuito frigorífico – o desumidificador desliga-se
4. A bateria de aquecimento foi activada.

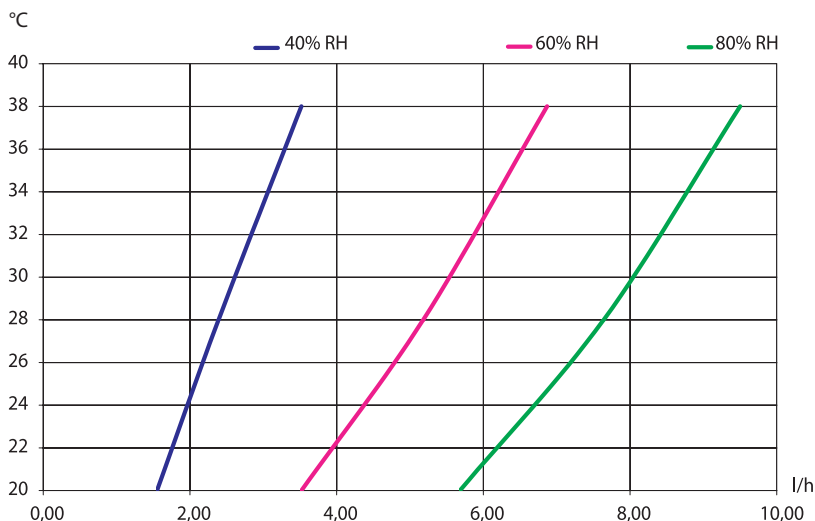
No painel de controlo pode-se ligar / desligar a desumidificação, reaquecimento ou ventilação contínua.

Se for necessário alterações constantes ao valor de humidade, deve ser ligado um higróstato ambiente ou de conduta. Se o CDP125 for ligado a uma bateria de reaquecimento, o controlador está preparado para receber o sinal de um termostato ambiente ou de conduta.

Descongelação

Se o CDP125 for utilizado em espaços com gamas de temperatura entre os 15 e os 20°C, pode ser montado um sensor no evaporador que permitirá realizar descongelação passiva do evaporador.

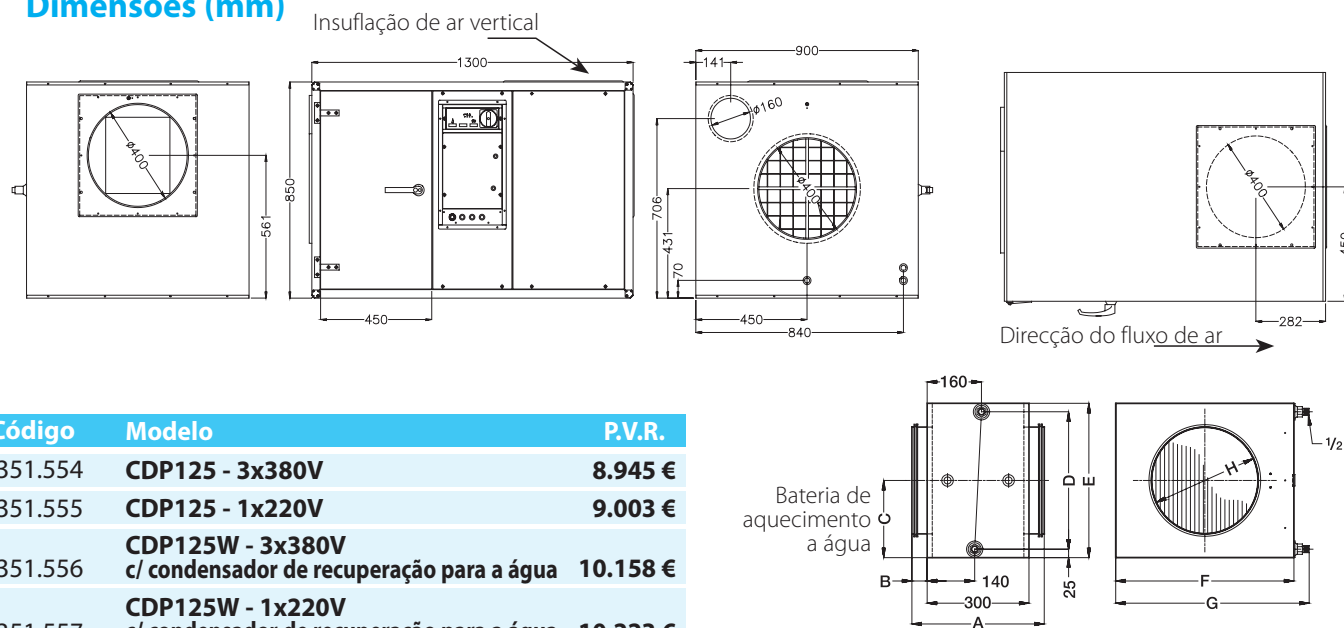
Curvas de capacidade



Características CDP125W

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	20 – 38 °C
Volume de ar	2500 m³/h
Pressão externa máx.	230 Pa
Volume de ar exterior máx	375 m³/h
Alimentação	1x230/50 / 3x400/50 V/Hz
Consumo máximo	14,0 / 7,6 A
Potência máxima	3,2 kW
Frigorigéneo	R407C
Quantidade de frigorigéneo	5,200 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	60 dB(A)
Peso	160 kg
Filtro	EU 3
Cor	RAL 9016
Classe proteção	IPX4

Dimensões (mm)



Código	Modelo	P.V.R.
351.554	CDP125 - 3x380V	8.945 €
351.555	CDP125 - 1x220V	9.003 €
351.556	CDP125W - 3x380V c/ condensador de recuperação para a água	10.158 €
351.557	CDP125W - 1x220V c/ condensador de recuperação para a água	10.223 €

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

Ø400 A 410 B 55 C 240 D 430 E 580 F 650 G 695 H 400 kg 28

Características da bateria de aquecimento a água

CDP125	2RR	2RR	2RR
Ligação	1/2"	1/2"	1/2"
Ligação da conduta	mm	Ø400	Ø400
Temperatura da água	°C	82/71	80/60
Caudal de ar	m³/h	2500	2500
Temperatura de saída do ar	°C	51,58	47,11
Capacidade	kW	20,84	17,05
Fluxo de ar	l/h	1620	720
Perda de carga, água	kPa	10,09	2,44
Perda de carga, ar	Pa	28,63	28,42

As especificações técnicas da bateria de aquecimento a água são baseadas numa temperatura ambiente do espaço de 27°C.

CDP-165 (W)



CDP - 165W

Aplicações:

- Piscinas interiores privadas ou de hotéis
- Piscinas de terapia
- SPAs
- Ginásios

Características do condensador a água CDP165

Ligação	Ø15 mm
Caudal de água max.	800 l/h
Capacidade max*.	5,5 kW
Perda carga	16 kPa

*Condições de funcionamento: LP 10°C, HP 40°C, temperatura da água 28°C

Função

O desumidificador **CDP165** funciona de acordo com o **princípio da condensação**. O ventilador transporta o ar húmido para o interior do desumidificador, passando-o pelo evaporador. Quando passa pelo evaporador o ar é arrefecido para uma temperatura abaixo do ponto de saturação condensando a água, que cai para um tabuleiro de condensados sendo depois drenado para o exterior. O ar frio e seco passa depois pelo condensador onde é reaquecido, antes de sair da unidade, com aproximadamente mais 5°C.

Características

- O CDP165 possui cabine em aço galvanizado com pintura electrostática e com painéis duplos com 50 mm de isolamento.
- O condensador e o evaporador possuem revestimento epoxy para maior resistência à corrosão
- A saída de condensados fica localizada no lado do retorno do CDP165. A ponteira de saída pode ser ligada a um tudo de condensados de 3/4"
- O ar de retorno (Ø 400 mm) passa por um filtro localizado numa moldura amovível
- A insuflação de ar (Ø 400 mm) pode ser horizontal ou vertical pelo topo da unidade
- O acesso à unidade para manutenção pode ser alterado para o lado oposto
- Entrada de ar novo possível através de conduta de Ø 160 mm
- O CDP165 pode ser fornecido com um condensador a água opcional. As tubagens de ligação de Ø 15 mm do condensador a água são em cobre
- Compressor rotativo
- Ventilador radial
- O CDP 165 apenas pode ser instalado no pavimento e deverá utilizar o kit de apoios anti-vibráteis. (acessório opcional)
- Pode ser instalada uma bateria de aquecimento a água na conduta de insuflação para aquecimento do ar seco (opcional)

Controlo electrónico

O CDP165 possui controlo electrónico totalmente automático. Um conjunto de símbolos de fácil leitura indica o estado de funcionamento da unidade.

1. Alimentação ligada
2. Desumidificação – o compressor esta a funcionar
3. Falha no circuito frigorífico – o desumidificador desliga-se
4. A bateria de aquecimento foi activada.

No painel de controlo pode-se ligar / desligar a desumidificação, reaquecimento ou ventilação contínua.

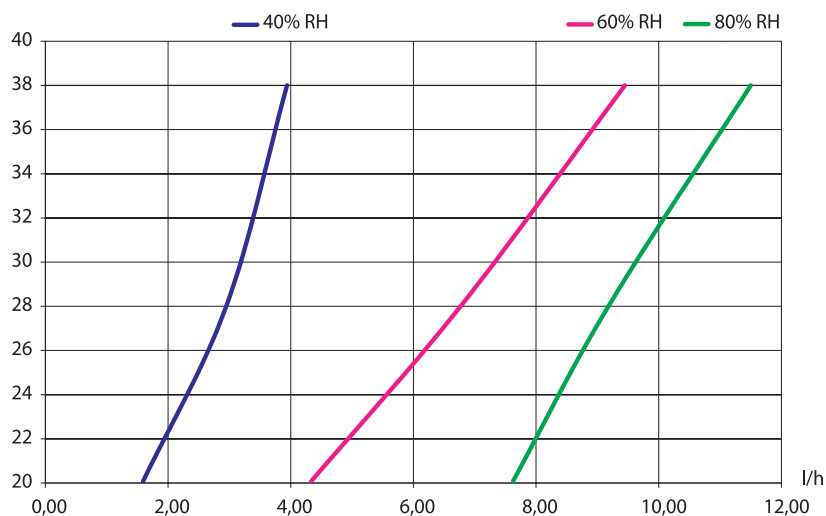
Se for necessário alterações constantes ao valor de humidade, deve ser ligado um higróstato ambiente ou de conduta. Se o CDP165 for ligado a uma bateria de reaquecimento, o controlador está preparado para receber o sinal de um termostato ambiente ou de conduta.

Descongelação

Se o CDP165 for utilizado em espaços com gamas de temperatura entre os 15 e os 20°C, pode ser montado um sensor no evaporador que permitirá realizar descongelação passiva do evaporador.

Curvas de capacidade

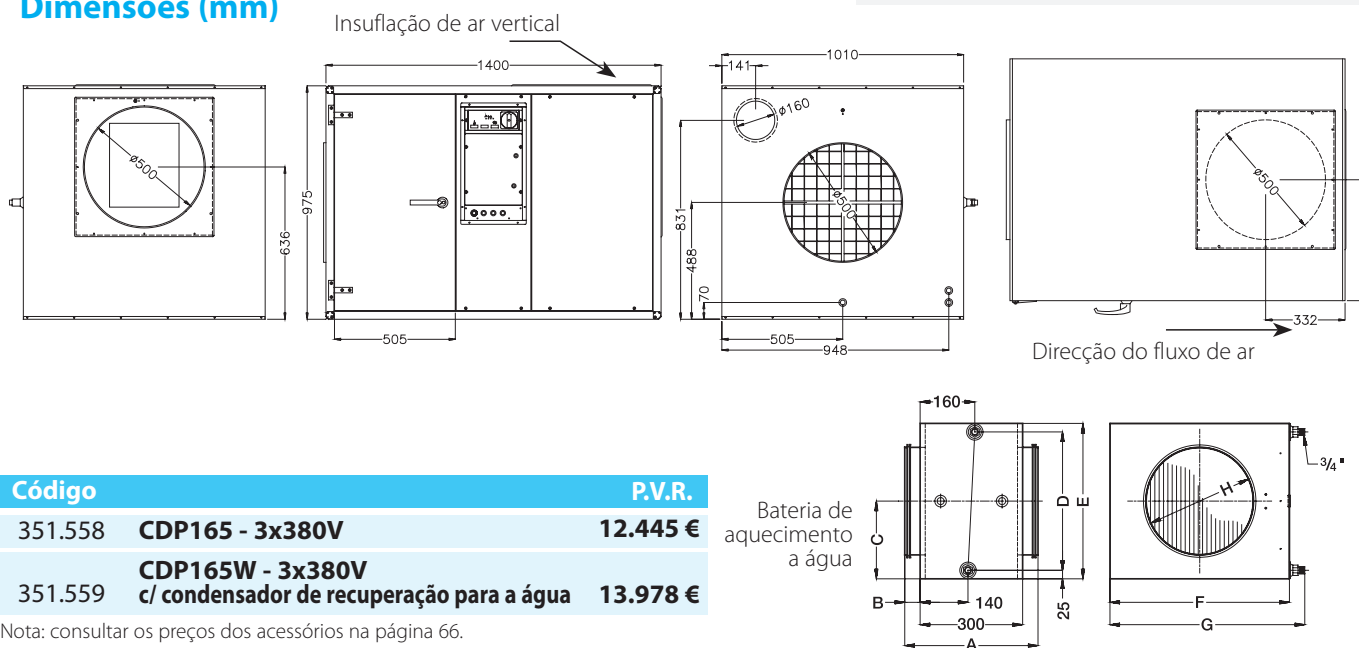
°C



Características CDP165W

Gama funcionamento – Humidade	40 – 100 %RH
Gama funcionamento – temperatura	20 – 38 °C
Volume de ar	3600 m³/h
Pressão externa máx.	240 Pa
Volume de ar exterior máx	540 m³/h
Alimentação	3x230/50 / 3x400/50 V/Hz
Consumo máximo	20,2 / 11,5 A
Potência máxima	4,3 kW
Frigorígeno	R407C
Quantidade de frigorígeno	6,800 kg
Nível sonoro (a 1 metro)	63 dB(A)
Peso	190 kg
Filtro	EU 3
Cor	RAL 9016
Classe proteção	IPX4

Dimensões (mm)



Ø500 A 410 B 55 C 352 D 655 E 705 F 775 G 820 H 500 kg 34

Características da bateria de aquecimento a água

CDP165		2RR	2RR	2RR
Ligação		3/4"	3/4"	3/4"
Ligação da conduta	mm	Ø500	Ø500	Ø500
Temperatura da água	°C	82/71	80/60	70/35
Caudal de ar	m³/h	3600	3600	3600
Temperatura de saída do ar	°C	52,29	47,86	35,09
Capacidade	kW	30,87	25,47	9,87
Fluxo de ar	l/h	2376	1080	216
Perda de carga, água	kPa	13,17	3,24	0,22
Perda de carga, ar	Pa	25,92	25,74	25,21

As especificações técnicas da bateria de aquecimento a água são baseadas numa temperatura ambiente do espaço de 27°C.

Acessórios

Acessórios	Descrição	Modelo aplicável	Código Dantherm	P.V.R.
Controlo remoto DRC1	O DRC1 é um controlador de temperatura e humidade sem fios. Frequencia: 433 mhz Alcance até 50m, dependendo das condições Classe proteção: IPX2 Funções: Leitura e configuração da humidade, temperatura, alarmes e informação técnica Bloqueio das configurações	CDP40, 50, 70 CDP40T CDP50T CDP70T	093.455	205 €
Kit de instalação no pavimento, 2pcs	Cada um dos pés deve ser instalado em cada um dos lados da unidade	CDP40 CDP50 CDP70	094.332	223 €
Bateria de aquecimento água 2,6kW*	Composta por bateria, tubo flexível, ligações e junta * a 80/60°C (ver especificações técnicas na página seguinte)	CDP40, CDP40T	094.333	273 €
Bateria de aquecimento água 4,3kW*		CDP50, CDP50T	094.334	298 €
Bateria de aquecimento água 6,2kW*		CDP70, CDP70T	094.335	363 €
Válvula de controlo DN10 e actuador para a baterias de água	Composta por válvula e actuador 230V, ON/OFF (180 segundos desde fechada até completamente aberta), incluindo união para tubo de cobre de ø 12 mm	CDP40, CDP40T CDP50, CDP50T CDP70, CDP70T	094.340	220 €
Bateria de aquecimento elétrico 2kW	Composta por bateria elétrica, relés e cablagem	CDP40, CDP40T	094.336	400 €
Bateria de aquecimento elétrico 3,5kW		CDP50, CDP50T	094.337	428 €
Bateria de aquecimento elétrico 5kW		CDP70, CDP70T	094.338	493 €
Ventilador de extração Q=97 m3/h	Este ventilador pode ser utilizado em combinação com o CDP para ou aumentar o nível de desumidificação ou repor ar exterior	CDP40, 50, 70	094.339	380 €
Ventilador de extração Q=185 m3/h		CDPT40, 50, 70T	094.341	558 €
kit de condutas com passa-muros extensível e grelhas de alumínio	Composto por conduta de insuflação e retorno, grelhas, filtro para o retorno e extensão de conduta Para paredes de espessura entre os 70 e os 366mm	CDP40 CDP40T	094.271	323 €
		CDP50 CDP50T	094.243	530 €
		CDP70 CDP70T	093.508	763 €
Adaptador de Instalação	Este adaptador torna possível a instalação do CDP-T na parede sem ser necessário alterar as aberturas existentes	CDP40T	094.801	285 €
		CDP50T	094.802	455 €
		CDP70T	094.803	543 €
Kit tanque de condensados	Tanque de condensados com capacidade de 5,5l. Instala-se na parte inferior do equipamento, prolongando o painel frontal do mesmo.	CDF10	351.615	193 €
Higróstato ambiente	Permite o controlo da humidade no ambiente distanciado do equipamento. Forneecido com 0,4m de cabo.	Gama CDT	396.242	225 €
	Permite o controlo da humidade no ambiente distanciado do equipamento. Forneecido com 3m de cabo.		396.241	240 €

Acessórios

Acessórios	Descrição	Modelo aplicável	Código Dantherm	P.V.R.
Higróstato ambiente	Permite o controlo da humidade no ambiente da própria piscina	CDP75 CDP125 CDP75W CDP125W CDP165 CDP165W	516.301	115 €
Higróstato de conduta	Permite o controlo da humidade no conduta		516.310	410 €
Termostato ambiente	Permite o controlo da temperatura no ambiente da própria piscina		513.321	100 €
Termostato de conduta	Permite o controlo da temperatura na conduta		999.998.A	150 €
Kit de descongelação	Permite habilitar o processo de descongelação nos equipamentos		175.401	58 €
Kit de monitorização	Permite monitorizar o funcionamento do equipamento		019.401	208 €
Kit de pavimento	Permite a instalação dos equipamentos no pavimento	CDF40 CDF50 CDF70	094.332 B	223 €
		CDP40 CDP50 CDP70	094.332 W	223 €
Kit de parede	Permite a instalação dos equipamentos na parede	CDT30/30S	396.247	290 €
		CDT40/40S	396.248	290 €
		CDP75	175.381	125 €
		CDP125	175.382	153 €
Kit bomba de condensados	Permite escoar os condensados do tanque dos equipamentos	CDT30/30S	075.616	448 €
		CDT40/40S	075.617	478 €
Acessório 1/2"	Ponteira de ligação ao tanque com braçadeira	Gama CDT	396.243	43 €
Bateria de aquecimento	Bateria para instalação in-line ø 400	CDP75 CDP125 CDP75W CDP125W	570.027	1.093 €
	Bateria para instalação in-line ø 500	CDP165 CDP165W	570.029	1.193 €
Apoios anti-vibráteis	Kit de apoios anti-vibráteis	CDP75	175.367	138 €
		CDP125	175.368	155 €
		CDP165	175.369	155 €
Controlador DA20		Gama AD	081.482	1.370 €
Controlador do ponto de orvalho DH24		Gama AD	351.037	948 €
Higróstato ambiente		Gama AD	351.036	320 €
Suporte cabo (2)		Gama AD	351.035	40 €
Adaptador	Necessário para os controladores DA/DH2 4	Gama AD	351.288	50 €
Kit ar novo	Permite a introdução de ar novo no equipamento	AD120B	351.038	160 €
		AD240/290B	351.034	168 €
		AD400B	351.039	183 €
Kit de parede	Permite a instalação dos equipamentos na parede	AD120B	046.385	310 €
		AD240/290B	046.386	310 €
		AD400B	046.387	363 €
Kit de filtros (10 unidades)	Filtros de substituição	AD120B	351.063	153 €
		AD240/290B	351.064	153 €
		AD400B	351.065	153 €



DESUMIDIFICADORES

A gama **DanX** inclui equipamentos altamente eficientes para o tratamento do ar em naves de piscinas: desumidificação + ventilação. São indicados para piscinas com planos de água superior a **40 m²**.

Caracterizam-se por:

- Elevada qualidade de construção.
- Baixos níveis sonoros.
- Vida útil elevada devido ao tratamento anti corrosão.
- Elevada eficiência energética.
- Equipamentos **com recuperação de calor** e possibilidade de arrefecimento por free-cooling e bomba de calor, com condensador de água, para aproveitar o excesso de calor para a água da piscina ou AQS. Ver modelos.
- Estes equipamentos funcionam de acordo com o princípio de condensação.
- Recuperadores de calor certificados pela **Eurovent**.

Aplicações:

- Piscinas
- SPAS
- Balneários
- Ginásios
- Vestuários.

Modelo		XWPS	XWPRS	XKS
Desumidificação Ar Exterior		●	●	●
Bomba de Calor		●		
Bomba de Calor Reversível			●	
Arrefecimento			●	
Recuperação de Calor - Fluxos Cruzados		●	●	●
Dupla Recuperação de Calor - Fluxos Cruzados				
1 etapa				●
2 etapas		●	●	
Caudal de Ar	m³/h	3.000 - 32.000	3.000 - 32.000	3.000 - 32.000
Piscinas com plano de água	m²	> 80	> 80	> 80

Modelo		AF	HP	XD
Desumidificação Ar Exterior		●	●	●
Bomba de Calor		●	●	
Bomba de Calor Reversível			●	
Arrefecimento				
Recuperação de Calor - Fluxos Cruzados				
Dupla Recuperação de Calor - Fluxos Cruzados			●	●
1 etapa		●		●
2 etapas			●	
Caudal de Ar	m³/h	5.000 - 24.000	1.000 - 3.500	1.000 - 3.500
Piscinas com plano de água	m²	de 40 a 140	de 40 a 140	de 40 a 140



DanX XWPS/XWPRS



DanX 1/2/3HP-XD

DanX

Sistema de tratamento de ar para piscinas



DanX XWPS/XWPRS



A pintura epóxica da Dantherm oferece seguramente a melhor resistência anti-corrosão do mercado, uma vez que toda a cabine assim como todos os pequenos componentes da estrutura são revestidos com esta pintura depois de fabricados mas antes do processo de montagem.



Recuperador de calor de fluxo cruzado em alumínio com tratamento epóxico, que o torna resistente aos ambientes agressivos com

Piscinas com ambiente confortável em todos os climas

Um ambiente controlado e confortável é um factor importante, particularmente em naves de piscinas onde os valores elevados de humidade e condensação podem reduzir o bem estar dos utilizadores e causar danos no edifício. Com a gama **DanX** da Dantherm Air Handling, terá garantida uma solução de elevada qualidade, permitindo não só uma significativa recuperação de calor mas também a possibilidade de uma gestão eficiente.

Um mergulho rápido na piscina sabe muito bem!

Mas a qualidade do ar no interior das piscinas cobertas pode ser prejudicial para as pessoas, mobiliário e para o edifício. Um desumidificador tradicional pode ajudar a controlar os níveis de humidade. No entanto caso pretenda promover um ambiente agradável no espaço da sua piscina – não importa em que condições – irá necessitar de uma solução que combine desumidificação, controlo de temperatura e ventilação.

Uma solução completa como a gama **DanX**, oferece inúmeros benefícios – desde um aumento significativo da qualidade do ar sem cheiros a cloro no espaço da piscina, até opções como free-cooling no Verão assim como elevadas capacidades de desumidificação durante o Inverno, quando os problemas de condensação podem-se agravar.

É impossível impedir a evaporação de água nas naves das piscinas, contudo recorrendo a um sistema de ventilação correctamente projectado, a humidade relativa poderá ser controlada para um nível confortável. Com base nas dimensões da piscina,

temperatura da água, temperatura do ar, humidade e grau de utilização da piscina, a gama **DanX** pode ser projectada de modo a satisfazer qualquer solicitação. Disponível com um ou dois escalões de recuperação de calor e a já anunciada consola de comando, é a solução ideal para proporcionar o controlo eficiente da energia associada aos custos de funcionamento em ambientes nas naves de piscina em qualquer parte do mundo.

Materiais robustos

A gama **DanX** foi especificamente projectada e desenvolvida para resistir aos ambientes agressivos existentes nas piscinas. A pintura epóxica de toda a estrutura e superfícies internas, baterias com tratamento e recuperador de fluxo cruzado em alumínio anodizado com protecção epóxica, protegem o equipamento de qualquer tipo de corrosão.

Focados no custo de funcionamento

Manter um ambiente interior confortável é uma prioridade em qualquer projecto de uma piscina. No entanto é igualmente importante ter em conta o custo total durante o ciclo de vida da solução escolhida. A elevada eficiência da recuperação de calor e ventiladores de baixo consumo, combinados com um controlo optimizado, contribuem para a obtenção de baixos custos de funcionamento devido a significativas poupanças de energia, enquanto que os componentes fiáveis garantem um funcionamento seguro e um tempo elevado de vida do equipamento.

Finalmente, tudo isto, resulta em ganhos económicos a longo prazo e contribui para um baixo custo de funcionamento/manutenção.

As soluções da **Dantherm** são ideais para projectos nas áreas do lazer público e privado, municipais e ainda comerciais. A nossa lista de referências inclui uma grande variedade de aplicações, desde enormes piscinas de competição, divertimento, piscinas de hotéis luxuosos a estâncias com SPA, passando por piscinas tradicionais e medicinais.

DanX-XWPS com bomba de calor e recuperador de calor de fluxo cruzado

A gama **DanX-XWPS** combina o melhor da bomba de calor com o sistema de desumidificação através do ar exterior. A combinação entre a bomba de calor e o recuperador de calor de fluxo cruzado de elevada eficiência permite controlar perfeitamente a humidade e a temperatura interior.

Reduz significativamente os custos de funcionamento devido a uma economia de energia até 100%. O módulo da caixa de mistura integrada, garante que apenas é introduzida a quantidade exacta de ar exterior necessária para manter as condições de conforto.

DanX-XWPRS com bomba de calor reversível e recuperador de calor de fluxo cruzado

A **DanX-XWPRS** inclui a mesma combinação de bomba de calor com o recuperador de calor de fluxo cruzado que a DanX-XWPS. Assim sendo, mantém também os mesmos benefícios e vantagens.

No entanto como a bomba de calor é reversível, esta unidade oferece também o conforto do arrefecimento ambiente assim como uma maior capacidade de desumidificação.

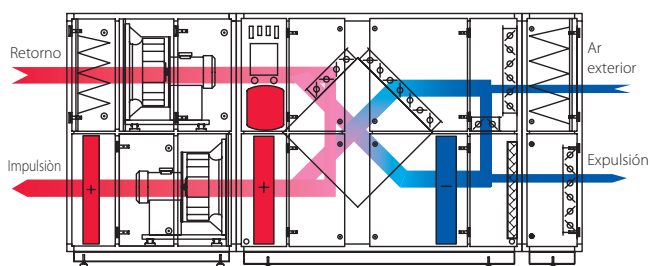
Benefícios partilhados

Aplicável a ambas as gamas **DanX-XWPS** e **DanX-XWPRS**, e de modo a reduzir ainda mais o consumo de energia, pode ser incluído um condensador a água na bomba de calor. Este permite que o excesso de calor seja transferido para a água

da piscina ou para a água quente sanitária, onde será reutilizado eficientemente.

O free-cooling é também uma opção durante o Verão, quando a unidade pode funcionar com até 100% de ar exterior que passa através do by-pass integrado.

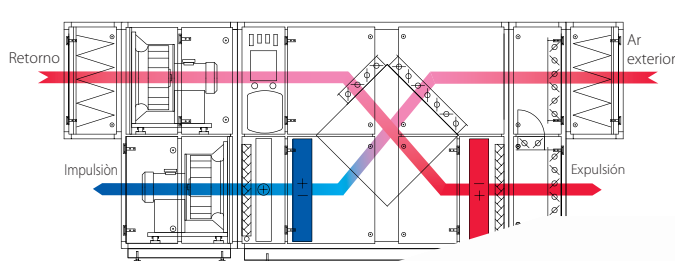
À noite, quando o nível de evaporação é mais baixo e a necessidade de ar novo é redundante, o sistema pode passar para a recirculação total, permitindo ao equipamento funcionar totalmente ou parcialmente como um desumidificador.



DanX-XWPS

Diurno de Inverno:

Uma percentagem de ar recirculado, com aquecimento, 2 estágios de recuperação de calor, e desumidificação com bomba de calor e ar exterior.



DanX-XWPRS

Diurno de Verão

100% ar exterior. E em modo de arrefe-

DanX-XKS com recuperador de calor de fluxo cruzado

A **DanX-XKS** é um sistema de elevada eficiência de desumidificação através do ar exterior, com um recuperador de calor de fluxo cruzado de elevada eficiência. Este sistema controla perfeitamente a humidade e a temperatura interior, ao mesmo tempo que oferece uma redução significativa dos custos de funcionamento, devido a poupanças de energia reais de até 80%. O módulo de mistura incluído, garante que apenas é introduzida a quantidade exacta de ar exterior – o que mantém os custos de funcionamento bastante controlados.

O free-cooling é também uma opção durante o Verão, quando a unidade pode funcionar com até 100% de ar exterior que passa através do by-pass integrado.

Para países com temperaturas exteriores de Verão elevadas, o sistema pode ser equipado com

uma bateria de arrefecimento para acréscimo de desumidificação e arrefecimento do ar.

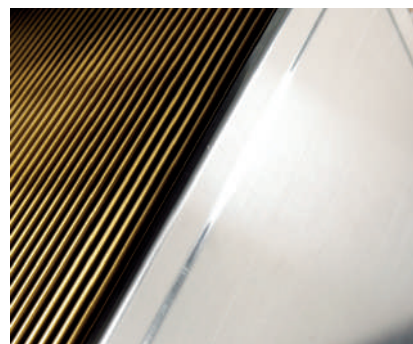
Opcionalmente pode ainda ser optimizada com uma elevada variedade de ventiladores, qualidade de filtragem e baterias de modo a permitir responder a todos os requisitos.

DanX-AF com bomba de calor

A **DanX-AF** é um sistema de elevada eficiência de desumidificação com bomba de calor, o que permite controlar perfeitamente a humidade e a temperatura interior, com reduções significativas dos custos de funcionamento.

Este sistema é a escolha ideal para projectos onde existam limitações de espaço na zona técnica ou para piscinas com pouca utilização como, por exemplo, piscinas de hotéis. Opcionalmente é também possível instalar esta unidade suspensa no tecto da nave da piscina.

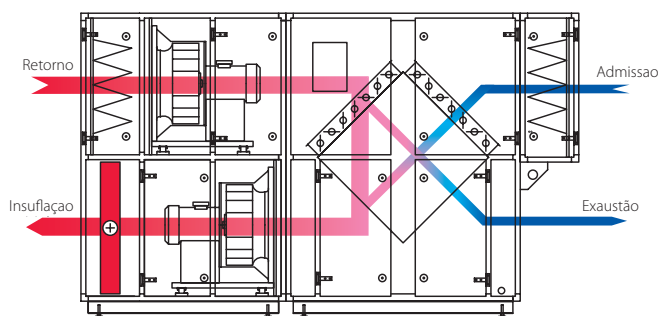
Para uma melhor optimização do consumo de energia, poderá ser integrado um condensador a água na bomba de calor. Este permitirá que o excesso de calor seja transferido para a água da piscina ou para as águas quentes sanitárias, onde será eficientemente reutilizado.



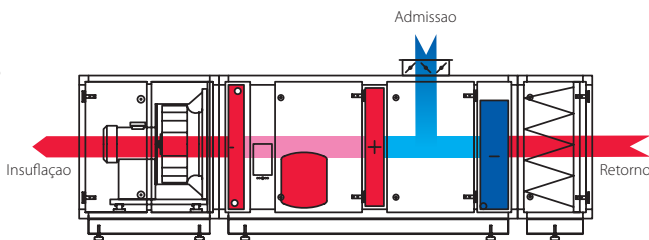
O Recuperador de calor de fluxo cruzado Dantherm em alumínio com tratamento epóxico, não é apenas eficiente, mas também resistente aos ambientes agressivos, existentes nas piscinas



DanX AF

**DanX-XKS****Nocturno /diurno Inverno:**

Uma parte de ar recirculado com aquecimento, 1 estágio de recuperação de calor e desumidificação com ar exterior.

**DanX-AF****Diurno:**

Recirculação com aquecimento, desumidificação com bomba de calor e uma percentagem de ar exterior.

DanX 1/2/3-HP com duplo recuperador de calor de fluxo cruzado e bomba de calor

A **DanX 1/2/3HP** combina os pontos fortes de uma bomba de calor com um sistema de desumidificação que usa ar exterior.

A combinação da bomba de calor com o duplo recuperador de calor de fluxos cruzados de elevada eficiência permite regular em simultâneo temperatura e humidade do espaço da piscina.

Adicionalmente para recuperação de calor excedendo os 100%, a bomba de calor otimiza a desumidificação de modo a que a proporção de ar exterior nunca exceda o que é necessário para garantir o conforto.

Para melhor optimização energética, pode ser integrado na bomba de calor um condensador a água. Este permite que o excesso de calor do ar seja transferido para a água

da piscina ou para a água quente sanitária, onde será reutilizada de um modo eficiente.

DanX 1/2/3-XD com duplo recuperador de calor de fluxo cruzado

A **DanX 1/2/3XD** é um sistema de ventilação muito eficiente que usa o ar exterior para garantir a desumidificação usando um duplo recuperador de calor de fluxo cruzado que permite obter até 95% de energia recuperada. Este permite reduzir o consumo de energia e os custos totais de funcionamento, tornando a unidade perfeita para o controlo da humidade e da temperatura no espaço da piscina.

Para ambas as unidades DanX-XWPS e DanX-XWPRS

Os componentes, montados de série da caixa de mistura garantem que não é introduzido mais ar exterior

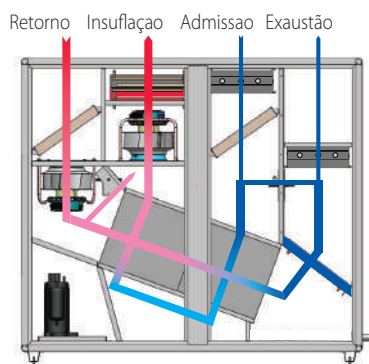
Materiais DanX 1/2/3-HP e 1/2/3-XD

- Painel sandwich 50 mm
- Construção anti-corrosão com pintura epóxica interna e externa
- Recuperadores de calor com pintura epóxica
- componentes de elevada qualidade

do que o necessário de modo a proporcionar um ambiente interior confortável. O free-cooling é também uma opção durante o Verão, quando a unidade pode funcionar com até 100% de ar exterior através do by-pass.



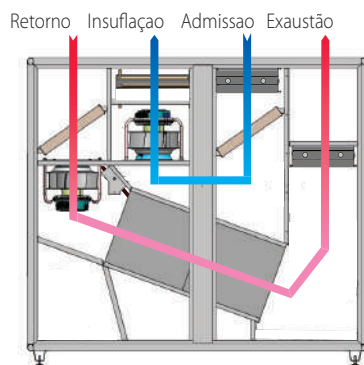
DanX 1/2/3-HP



DanX 1/2/3-HP

Nocturno /diurno Inverno:

Recirculação parcial com aquecimento, recuperação de calor em 2 escalões, desumidificação com ar exterior e bomba de calor. Para minimizar as perdas de carga, apenas uma parte do ar húmido é conduzido através do recuperador de calor para evaporação. Se a desumidificação for insuficiente, a percentagem de ar exterior é aumentada automaticamente.



DanX 1/2/3-XD

Diurno verão:

A **DanX 1/2/3- XD** está a funcionar com 100% de ar exterior. O reaquecimento irá naturalmente ser interrompido pois a temperatura está suficientemente elevada, após ser pré-aquecida no duplo recuperador de calor. Se a temperatura exterior alterar o by pass abre para que a unidade funcione no modo de free-cooling.

Soluções de poupança de energia

A gama **HP** e **XD** são soluções completas que permitem obter um conforto interior excepcional usando baixos níveis de energia. Desenvolvidas especialmente para **hotéis, centros bem estar e piscinas privadas**.

Garantir um clima confortável e saudável é obviamente a função mais importante deste tipo de sistemas, pois estes protegem quer as pessoas que usam as piscinas quer os seus bens. No entanto os custos de funcionamento são também igualmente importantes, e esta nova gama de desumidificadores são extraordinariamente eficientes.

Incluimos sistemas de poupança de energia em todos os detalhes, com todos os componentes escolhidos de modo a garantir elevada capacidade e elevados tempos de vida. O sistema permite introduzir até 100% de ar novo. O duplo recuperador de calor de fluxo cruzado que permite obter até 95% de recuperação de

calor, combinado com ventiladores com motores EC de baixo consumo e com compressores de elevada eficiência, garantem os custos de funcionamento mais baixos.

A escolha de materiais de qualidade e resistentes à corrosão permitem proteger a DanX do ambiente da piscina e garantir um tempo de vida longo.

Convenientemente compacta

O custo de instalação pode ser bastante reduzido se optar por um destes modelos. A unidade é ultra compacta e é fornecida totalmente montada com bateria de reaquecimento e sistema de controlo. Tudo o que necessita fazer é alimentar eletricamente a unidade e ligar as condutas, e esta está pronta a funcionar.

O desenho compacto e integrado da unidade permite a instalação ideal nas salas técnicas. Conexões pelo topo ou laterais garantem o fácil acesso para condutas.

Benefícios DanX HP e XD

- Elevada qualidade e eficiência energética garantem custos de funcionamento muito baixos.
- Soluções completas que proporcionam ótimo conforto.
- Até 100% de ar exterior com free-cooling no verão.
- Duplo recuperador de calor de fluxo cruzado com eficiência de recuperação de calor até 95%.
- Motores de ventiladores EC de baixo consumo.
- Resistência à corrosão garantem tempos de vida longos.
- Unidade ultra compacta com bateria de reaquecimento e controlador integrado.
- Instalação flexível com uma elevada gama de opções e conexões.

Todos os modelos da gama DanX podem ser instalados quer no interior, quer no exterior. Por favor consulte o departamento comercial da Lumelco Portugal

Gama de modelos:

DanX	Volume de ar nominal (m³/h)	Cap. Desumidificação² (l/h)
HP / XD 1	1000	7/7
HP / XD 2	1750	11/11
HP / XD 3	2750	18/18
XWPS-XWPRS/XKS 2/4	3350	22/22
XWPS-XWPRS/XKS 3/6	4500	29/29
XWPS-XWPRS/XKS 5/10	8400	54/54
XWPS-XWPRS/XKS 7/14	12500	81/81
XWPS-XWPRS/XKS 9/18	15500	100/100
XWPS-XWPRS/XKS 12/24	21500	139/139
XWPS-XWPRS/XKS 16/32	25500	165/165

2. De acordo com a VDI 2089 a 30°C / 54% r.h. condições da sala de piscinas

DanX	Volume de ar nominal (m³/h)	Cap. Desumidificação¹ (l/h)
AF 3/6	4850	30
AF 5/10	7300 / 9500	47 / 59
AF 7/14	12000 / 14000	76 / 90
AF 12/24	19000 / 24000	120 / 148

1 Condições na nave da piscina @ 30°C/54%hr. - 30% ar exterior @ 5°C/85%hr

Sistema de controlo inteligente

Todos os modelos da gama DanX **são fornecidos com um novo controlador**, o que eleva a gestão da utilização para um novo nível. Baseado nos anos de experiência e desenvolvimento contínuo, o método de controlo foi otimizado especificamente para as unidades de piscinas da Dantherm. Com monitorização automática e controlo de temperatura, humidade e consumo de energia, garante-se um clima interior equilibrado e confortável- adaptado às suas necessidades específicas.

A unidade DanX é fornecida totalmente eletrificada e com todos os sensores necessários assim como sistemas de proteção instalados. Todos os componentes de controlo de corrente como sensores de temperatura, motores dos dampers, válvulas solenóides, válvulas dos motores estão ligadas aos terminais.

Dependendo da configuração, os sistemas de controlo da Dantherm são capazes de **comunicar com os protocolos mais comuns**, como sejam:

- ModBus RTU
- ModBus TCP / IP
- BacNet MS / TP
- BacNet TCT / IP
- Lon

Para além disso os sistemas de controlo da Dantherm podem ser ligados com a rede local do cliente, podendo ser acedida a partir de qualquer computador, laptop ou tablet, ligado nessa mesma rede, através do explorador de internet, como por exemplo, Internet Explorer ou Google Chrome sendo que pode ainda configurar o envio de mensagens de erro diretamente para qualquer endereço de correio eletrónico. Opcionalmente, e de modo a facilitar o mais possível a ligação entre o painel de controlo e a DanX, a unidade é fornecida com cabos pré instalados.

O sistema de controlo combina uma utilização intuitiva e sem complicações com um controlo extremamente avançado e com várias opções de programação. O resultado é uma **monitorização precisa** que é o segredo para o funcionamento com baixos custos da gama DanX.

Um display de grandes dimensões e de fácil leitura facilita a verificação de parâmetros e o estado de funcionamento. Alguns botões permitem fácil e rapidamente programar a unidade com as suas preferências. O controlo de todas as funções está ao alcance dos seus dedos.

O controlador inclui de série interface de comunicação, **permitindo que este seja integrado num sistema de gestão centralizado**.



Nota: os preços variam em função da configuração adoptada para os equipamentos. Por favor consulte o departamento comercial da Lumelco Portugal



Benefícios

- Controlo preciso e inteligente
- Utilização intuitiva e lógica
- Sistema de controlo da Dantherm compatível com os protocolos mais utilizados
- Pode ser ligado à rede local do cliente
- Envio de mensagens de erro diretamente para qualquer endereço de correio eletrónico
- Testado individualmente com a própria unidade DanX, antes do envio para o cliente.

HPP

Bombas de Calor para Aquecimento de Água de piscinas

Funcionamento

A série HPP da Dantherm é uma **bomba de calor de elevada eficiência** desenhada para o **aquecimento de água de piscinas domésticas**.

Desenvolvida em colaboração com o grupo Dantherm, é um equipamento bastante compacto, com a estrutura interior em aço e o exterior em ABS. Está equipada com um permutador de calor em titânio, possuindo ainda de série um sistema de descongelação por inversão de ciclo o que permite o seu funcionamento com temperaturas exteriores até 3°C.

Porquê aquecer a sua piscina?

Depois do investimento que pressupõe a instalação de uma piscina, a bomba de calor é a melhor solução se pretende **prolongar a temporada** de banhos e multiplicar assim a utilidade da sua piscina. Visto deste ponto de vista, o aquecimento de uma piscina representa um passo lógico para aproveitar ao máximo o investimento.

Características

- Ampla gama de 5 modelos com potências de 6kW a 20kW.
- Equipamentos bastante silenciosos.
- Design facilmente integrável na instalação.
- Estrutura exterior em ABS.
- Compressores Scroll ou Rotativo.
- Permutador de calor em titânio.
- Sistema de descongelação por inversão do ciclo - permite que o equipamento funcione sob temperaturas exteriores até 3°C.
- Pode aquecer a água até aos 40°C.
- Controlo inteligente da bomba da piscina.
- Ligação para a drenagem dos condensados.
- Desenvolvida no Reino Unido e produzida em fábricas com sistemas de qualidade ISO9001 e ambientais ISO14001.
- **Garantia de 3 anos**

Aplicações:

- Piscinas ao ar livre.
- Piscinas cobertas.

Dados técnicos

Condições		HPP 6	HPP 8	HPP 12	HPP 15	HPP 20
Ar ambiente 20°C e 60% HR Água a 27°C	Potência Exterior (kW)	6,12	8,16	12,1	15,34	20,6
	Potência Interior (kW)	1,25	1,51	2,16	3,01	4,12
	COP	4,9	5,4	5,6	5,1	5
Ar ambiente 15°C e 70% HR Água a 26°C	Potencia exterior (kW)	5,2	7,7	10,1	13,5	18
	Potencia interior (kW)	1,15	1,74	2,17	3,3	4,14
	COP	4,5	4,4	4,7	4,1	4,3
Alimentação elétrica		I - 220V, 50Hz	I - 220V, 50Hz	I - 220V, 50Hz	I - 220V, 50Hz	III-380V, 50Hz
Potência máxima	kW	2,33	2,71	3,83	5,94	7,82
Intensidade máxima	A	10,59	12,32	17,41	27	12,3
Temp. mínima do ar	°C	3	3	3	3	3
Temp. máxima do ar	°C	40	40	40	40	40
Gama da temp da água	°C	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40
Fluido frigorígeno		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Pressão mínima/máxima	MPa	1,5 / 4,15	1,5 / 4,15	1,5 / 4,15	1,5 / 4,15	1,5 / 4,15
Dimensões (alt x larg x prof)	mm	657 x 933 x 401	657 x 933 x 401	707 x 1125 x 470	707 x 1125 x 470	807 x 1225 x 570
Peso	Kg	50	59	71	96	108
Nível de ruído a 1 m	dB (A)	<46	<47	<48	<48	<50
Nível de ruído a 10 m	dB (A)	<28	<29	<30	<30	<32
Ventiladores	Uni	1	1	1	1	1
Caudal de ar	m³/h	2000	2000	3800	3800	5000
Classe de proteção		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Nota: consultar os preços dos acessórios na página 66.

Código	Modelo	P.V.R.
351.701	HPP6	2.985 €
351.702	HPP8	3.547 €
351.703	HPP12	4.350 €
351.704	HPP15	6.725 €
351.705	HPP20	7.645 €





HCC2 /HCV/HCH

VENTILAÇÃO DOMÉSTICA

A Dantherm coloca toda a sua experiência na procura de um ambiente saudável nas habitações. Com o desenvolvimento desta gama de sistemas de ventilação doméstica, a Dantherm consegue obter a máxima eficiência e simplicidade, tanto na sua instalação como durante a utilização diária.

- **Gama certificada pela norma Passive House.**

- Equipamentos com **recuperação de calor** e fluxos cruzados, que conseguem obter uma **eficiência superior a 95%** e consumos elétricos mínimos.

- Controlo com sensor de humidade integrado.

- Aprovado pelo PHI, DIBt e SAP Appendix Q.

- Motores EC de baixo consumo

- Ajuste do caudal de ar diretamente a partir do equipamento.

- O modelo HCV é o ideal para utilização em tetos falsos modulares de 60x60 cm.

Aplicações:

- Vivendas
- Apartamentos
- Pequenos escritórios.

Modelos	Tipo	Recomendado para as seguintes áreas	
		Condições: 0,35 L/sec. p/m ² , exemplo Dinamarquês	
		Consumo de energia máx.: 1200 j/m ³	
		Pressão exterior 80Pa para: HCV3, HCV5 e HCH 5	
Modelos	Tipo	Pressão exterior 100Pa para HCH8	
		60-120 m ²	→ 240 m ³ /h
		70-140 m ²	→ 280 m ³ /h
		100-260 m ²	→ 330 m ³ /h
Modelos	Tipo	Pressão exterior 100Pa para HCH8	
		190-450 m ²	→ 550 m ³ /h
		110-280 m ²	→ 350 m ³ /h
		200-475 m ²	→ 600 m ³ /h

Modelos	Tipo	Caudal de ar a 100 Pa (presión)	Caudal de ar máximo	Classe filtragem: standard	Módulo Bypass
HCC 2	Horizontal/Vertical	230 m ³ /h	Até 325 m ³ /h	G4	Opcional
HCV 300	Vertical	280 m ³ /h	Até 290 m ³ /h	G4	Opcional
HCV 5	Vertical	375 m ³ /h	Até 430 m ³ /h	G4	Sim
HCV 700	Vertical	550 m ³ /h	Até 560 m ³ /h	G4	Opcional
HCH 5	Horizontal	375 m ³ /h	Até 440 m ³ /h	G4	Sim
HCH 8	Horizontal	530 m ³ /h	Até 650 m ³ /h	G4	Sim



HCC 2



HCV 5-8



HCH 5-8

HCC2

Com recuperação de calor de fluxos cruzados

Equipamento à sua medida, com recuperação de calor



Aplicações:

- Vivendas
- Apartamentos
- Pequenos escritórios

2



Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

O HCC2 é uma solução de ventilação doméstica única e flexível. O seu desenho permite integra-lo perfeitamente na sua habitação, já que com **apenas 27,9cm de altura** é ideal para a instalação em tetos falsos ou mesmo instala-lo numa parede escondida dentro de um armário. A unidade é reversível eletronicamente, o que permite que as ligações quer das condutas quer elétricas, possam ser pela direita ou pela esquerda da unidade.

Vantagens do HCC2

- Elevada eficiência com **recuperação de calor até 94%**.
- Motores dos ventiladores com tecnologia EC, proporcionando um baixo consumo de energia.
- Apenas são necessários 300mm de altura livre para a instalação.
- Possibilidade de programar e controlar o tempo de ventilação, com onze programas semanais diferentes. Esta função permite reduzir o consumo de energia, em períodos de pouca necessidade de ventilação.
- Modo de arrefecimento no Verão: o ventilador de insuflação pára, e introduz-se ar do exterior mais frio (por qualquer janela aberta), diminuindo a temperatura ambiente. Para esta função é necessário o comando por cabo HCP10 (opcional)
- **Fácil de instalar**, configurar e arrancar, graças ao software para PC. (opcional)
- As ligações elétricas podem ser feitas por ambos os lados da unidade; esquerda ou direita, facilitando a instalação independentemente de ser instalada em teto ou em parede.
- Possibilidade de controlar as necessidades de ventilação. (opcional)
- O equipamento pode ser personalizado em função das necessidades do cliente, graças à ampla gama de acessórios opcionais internos e externos.
- Interface ModBus: possibilidade de integrar com sistemas de gestão de edifícios (BMS).
- Equipamento certificado **pela norma PassiveHouse**.

Aplicação para ligação a computador

A Dantherm desenvolveu uma aplicação informática baseada em MS Windows para configurar o equipamento de forma rápida e simples. Uma vez instalada a unidade, as condutas e a mangueria dos condensados, a unidade poderá ser ajustada graças a este software. Com esta aplicação é possível medir o caudal de ar e ajustar o HCC2, através de uma ligação USB.

Comando remoto sem fios

A Dantherm disponibiliza um comando sem fios, com ecrã LCD, que pode ou não ser instalado numa parede. Este comando remoto está concebido para o utilizador, mas dispõe igualmente de um menu de instalação onde o instalador pode configurar o equipamento sem necessidade de utilizar um computador.

Modo de funcionamento

A unidade HCC2 é uma unidade de ventilação doméstica cujo princípio de funcionamento é extrair o ar interior húmido substituindo-o por ar fresco do exterior, que foi aquecido pela energia retirada do ar entretanto extraído do interior da habitação. Esta operação resulta numa ventilação doméstica com baixos consumos de energia.

Aplicação para ligação a computador

A Dantherm desenvolveu uma aplicação informática baseada em MS Windows para configurar o equipamento de forma rápida e simples. Uma vez instalada a unidade, as condutas e a mangueira dos condensados, a unidade poderá ser ajustada graças a este software. Com esta aplicação é possível medir o caudal de ar e ajustar o HCC2, através de uma ligação USB.

O caudal de ar pode ser controlado através:

- Selecionando uma velocidade fixa, entre 0 e 4.
- Modo automático inteligente: ligando ao HCC2 os sensores VOC (compostos orgânicos voláteis) ou HR (humidade relativa), a velocidade do ar é ajustada automaticamente para os caudais necessários, determinado pelos valores da qualidade do ar e humidade relativa medidos no ar extraído.
- Onze programas semanais pré-definidos, onde a velocidade do ar aumentará ou diminuirá de acordo com um horário pré-estabelecido.

Quando o nível de humidade do ar extraído é elevado, este condensará dentro do permutador de calor, sendo recolhido no tabuleiro de condensados existente e daí encaminhado para um esgoto.

Controlo da unidade

O controlador central da unidade monitoriza e ajusta continuamente os parâmetros de funcionamento por forma a manter o nível de ventilação adequado, com o mais baixo consumo possível de energia. O controlador tem uma vasta variedade de ligações, quer para acessórios internos quer externos. Estão disponíveis as seguintes ligações externas:

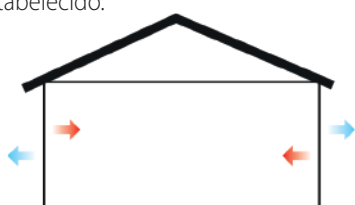
- Ligação de antena, para comunicação com o comando remoto sem fios. (acessório)
- Ligação RJ45 LAN, para integração com o sistema de gestão de edifícios (BMS), e protocolo TCP ModBus de duas vias.

- Ligação RS-485 ModBus para o módulo de ligações externas e comando por cabo HCP10, HAC2.
- Duas entradas digitais, com variadas opções programáveis através do PC-TOOL.
- Saída para o pré-aquecimento para ligação da bateria de pré-aquecimento da Dantherm. (acessório)

Acessórios:

- Controlo remoto.
- Sensor CO₂
- Higrostat externo.
- Bateria de aquecimento a água
- Bateria de pré/pós aquecimento elétrico
- Filtro F7
- Boia de segurança do nível de água dos condensados
- Controlo de registo
- Controlo de by-pass
- Sensor de humidade relativa
- Sensor de controlo das necessidades (VOC)

Modelo	HCC2	
Caudal de ar máx. a 100 Pa	m³/h	180
Recuperador de calor	Tipo	Fluxos cruzados
Eficiência	%	93,8%
Altura	mm	279
Largura	mm	1.120
Profundidade	mm	600
Peso	kg	34
Ligação condutas	mm	ø125
Módulo By-pass		Sí (opcional)
Filtros		G4



Nenhuma atividade:
Pouca entrada de ar exterior



Atividade alta:
Entrada de ar exterior no máximo



Atividade normal:
Entrada normal de ar exterior

Os sistemas de ventilação doméstica da Dantherm asseguram que a humidade relativa (qualidade do ar) se mantém num nível confortável em toda a habitação, independente das circunstâncias. O sensor de humidade (opcional) assegura que o sistema se adapta aos requisitos do volume de ar a cada momento, sem por isso consumir mais energia que a necessária.

HCV/HCH com recuperador de calor do tipo contra fluxo

Desfrute de um ótimo conforto interior com uma solução de ventilação doméstica com recuperação de calor de elevada eficiência



HCV 5 - vertical



HCH 5/HCH 8 - horizontal

Aplicações:

- Vivendas
- Apartamentos
- Pequenos escritórios



A **Dantherm** colocou toda a sua experiência e profissionalismo na **criação do clima ideal com esta gama de sistemas de ventilação doméstica.**

Desenhada desde o início com o objetivo da eficiência e simplicidade quer durante a instalação quer no seu uso diário.

Efeito máximo sem problemas

A gama HCV/HCH da Dantherm é um sistema de ventilação doméstico que não se vê nem se ouve. Possui funcionamento totalmente autónomo, económico e energeticamente eficiente. Resolve todos os problemas do ambiente interior e garante uma atmosfera agradável com ar limpo e de qualidade (mesmo quando a casa se encontra cheia de convidados).

O baixo peso das unidades, os tubos de pressão integrados e a possibilidade de ajuste dos caudais de ar directamente na unidade tornam estes sistemas de ventilação simples e sem complicações para o instalador. Isto faz com que a gama HCV/HCH da Dantherm seja uma escolha extremamente competitiva quer para edifícios novos quer para instalações de ventilação com recuperação de calor em edifícios existentes.

Certificados

A gama HCV/HCH da Dantherm encontra-se certificada pelo Instituto Passivhaus e pode assim ser utilizada em habitações que utilizem esta norma. As unidades possuem ainda o certificado DIBt, do Instituto Deutsches für Bautechnik em Berlim, na Alemanha. Para além destes as unidades são ainda

Principais Benefícios

- Controlador com sensor de humidade integrado
- Elevada eficiência – até 95%
- Aprovado por PHI, DIBt e SAP Appendix Q
- Motores EC com consumos extremamente baixos (baixos SFP)
- Caudais de ar ajustados directamente na unidade
- Unidade HCV cabe nos módulos de armários de 60x60.
- Equipamentos com certificação da Passivehaus.

aprovadas e incluídas nos registos do Appendix Q SAP.

Tecnologia de eficiência energética

As necessidades de ventilação especialmente eficiente em novos edifícios surgiu devido a novas regulamentações nas quais existe um limite de consumo de energia nas habitações privadas. Isto significa que o sistema de ventilação terá que possuir o máximo de eficiência energética possível.

As unidades HCV/HCH da Dantherm usam a última tecnologia de ventilação. Os motores foram escolhidos por possuírem muito baixo consumo eléctrico. A unidade foi desenhada com vias de fluxo de ar em estireno de baixo peso. Em conjunto com o sistema de controlo conseguimos alcançar o **mais baixo consumo específico do ventilador (valor SFP).**



Recuperador de calor do tipo contra fluxo da Dantherm

A Dantherm desenvolveu um novo recuperador de calor do tipo contra fluxo de modo a atingir os valores ambiciosos de eficiência da gama de ventilação doméstica HCV/HCH. Trata-se de um recuperador leve em alumínio do tipo contra fluxo. O recuperador foi especificamente criado para servir dois propósitos. Primeiro a recuperação de calor, que acontece pois o ar de insuflação é aquecido pelo ar de exaustão, e **otimizada para um nível de eficiência superior a 95%**. Segundo, o recuperador foi desenhado de modo a que a perda de carga e consequentemente os consumos sejam mínimos.

Módulo By-pass

Os modelos HCV5, HCH5 e HCH8 possuem de série um módulo by-pass que garante o arrefecimento automático da casa com ar exterior, por exemplo nas noites de Verão. O módulo by-pass foi desenhado de modo a que 100% do ar exterior passe ao lado do recuperador de modo a alcançar o máximo de arrefecimento.

Controlo de humidade

A gama HCV/HCH da Dantherm possui um sensor HR que automaticamente ajusta o volume de ar de acordo com a humidade relativa (HR) do espaço. Isto significa que não há necessidade de ligar um sensor externo à unidade.

Os problemas do ambiente interior para pessoas e materiais estão

estritamente associados a elevados níveis de humidade. Contudo problemas com falta de humidade podem surgir se o ar ficar muito seco. O sensor de HR controla o sistema de modo a que o caudal de ar corresponda sempre ao que é requerido. Deste modo garantimos o máximo conforto sem consumos de energia desnecessários. Na prática o utilizador nunca tem que pensar no controlo ou funcionamento do sistema depois de o instalador ter ajustado o sistema e colocado o seu modo de funcionamento em automático.

Os modelos HCV300/700 são fornecidos com painel de controlo integrado e inclui todos os acessórios necessários para uma instalação mural. Estas unidades têm um permutador de calor em alumínio altamente eficiente e de baixo consumo energético.

Gama HCV - São unidades verticais desenhadas para montagem vertical. Estas unidades cobrem os requisitos de ventilação em habitações até 260m² ou mais, dependendo da legislação nacional e da perda de carga real da instalação!

Perfeito para uma instalação de encastrar em **módulos standard 60x60**, não colidindo com a decoração moderna das cozinhas e lavandarias.

A ligação das condutas é efetuada pela parte de cima das unidades, mas caso seja necessário, pode ser feita por baixo

Acessórios

- Controlo remoto
- Sensor CO₂
- Higrostat externo
- Bateria de aquecimento a água
- Bateria de pré/pós aquecimento eléctrica
- Filtro F7
- Kit de bloqueio de água
- Controlo do damper
- Controlo de arrefecimento externo
- Ligação e controlo de colector geotermal



Características

- Isolamento de 32mm espessura, permitindo a instalação em áreas com temperaturas baixas.
- Caixa exterior em chapa aluzink de 0,8mm com pintura epóxica RAL9016.
- Taxa de estanquicidade (interna e externa) é de <3%, como especificado na norma EN308.
- Modo de Verão, em que a unidade pára o ventilador e a entrada de ar exterior é feita pelas janelas abertas.
- Recuperador de elevada eficiência – até 95%
- Motores dos ventiladores EC, com muito baixo consumo (baixo SFP)
- Ocupam apenas um espaço de 60x60.
- Filtros cassette G4.
- By-pass automático e manual. (opcional)
- Controlo eletrónico integrado que controla a totalidade da unidade.

Modelo		Vertical			Horizontal	
		HCV 300	HCV 5	HCV 700	HCH 5	HCH 8
Caudal de ar máx. a 100Pa	m ³ /h	280	375	550	375	530
Capacidades arrefec.	tipo	Contra fluxo				
Eficiência	%	86%	até 95%	85%	até 95%	até 95%
Altura	mm	1000	1055	1050	600	600
Comprimento	mm	600	590	700	1180	1180
Profundidade	mm	430	566	750	580	780
Peso	Kg	36	45	70	52	70
Ligação conduta	mm	ø125	ø 160	ø 200	ø 160	ø 250
Módulo By-pass	-	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Filtros	tipo	G4	G4	G4	G4	G4

FÁCIL UTILIZAÇÃO

Com painel de controlo ou controlo remoto infra-vermelhos



Controlo

A gama HCV/HCH da Dantherm é fornecida com controlador autónomo que não necessita de ser manuseado depois de o sistema ser instalado. O painel de controlo possui opções de ajuste individual de definições caso seja necessário.

O controlo automático é baseado numa gama de considerações médias que garantem o conforto interior em todas as condições. O sensor de HR irá procurar manter a humidade relativa num nível confortável tendo em conta os níveis de atividade em casa.

Free- Cooling

O arrefecimento automático acontece em unidades com módulo by-pass isto é entra em arrefecimento ambiente quando a temperatura exterior é superior a 15°C e a

temperatura da sala é de 24°C ou superior.

Painel de controlo

Os três botões do painel de controlo dão acesso a:

- controlo manual da velocidade de ventilação
- controlo automático da velocidade de ventilação
- arrefecimento/by-pass manual

Controlo remoto

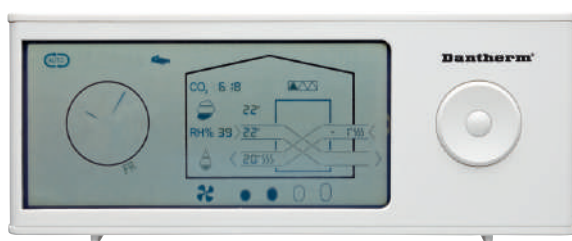
Com o controlo remoto por infra-vermelhos opcional o utilizador tem acesso a:

- Controlo automático
- Funcionamento manual
- Programação semanal
- Funcionamento remoto
- Funcionamento noturno
- Funcionamento lareira

O controlo remoto também oferece um número de operações de ajuda ao instalador, como:

- Activar modo de instalador
- Alterar definições para o modo automático
- Ajustar definições para aquecimento, arrefecimento e by-pass
- Ver e ajustar definições de velocidade de ventilação

Controlo remoto por infra-vermelhos (acessório opcional)



Painel de controlo de fácil utilização/leitura



Instalação / Manutenção

As definições do caudal de ar são rapidamente ajustáveis nas costas do painel de controlo.

Equipamentos

Código	Modelo	P.V.R.
352.444	HCC 2	2.155 €
352.441	HCV 300	1.875 €
352.422	HCV 5	2.618 €
352.443	HCV 700	2.763 €
352.423	HCH 5	2.658 €
352.424	HCH 8	3.715 €

Acessórios HCV e HCH

Código	Modelo	P.V.R.
065.373	HRC2, Comando Remoto s/fios	245 €
065.389	HAC1, Acessório Controlador	250 €
063.737	Suporte de montagem mural	50 €
062.737	Kit de sifão, inc 2m mang 3/4"	45 €
064.807	Cabo resistência, 3m.	58 €
063.887	Cabo comunicação para HCH5/ HCH8	30 €
091.638	Kit A+ (inclui sensor CO2, HAC1 e etiquetas A+)	583 €

Acessórios HCC2

Código	Modelo	P.V.R.
087.953	HRC3, Comando remoto s/fios	245 €
088.069	HCP10, Comando c/fios, inc 6m de cabo	168 €
087.846	HAC2, Acessório controlador	250 €
087.243	Sensor HR	90 €
087.244	Sensor VOC	233 €
086.874	By-pass	263 €
086.877	Bateria aquecimento	215 €
087.347	Kit de isolamento p/pré-heater	120 €
086.861	Ficha digital (25uni)	113 €
087.353	Kit bomba de condensados	350 €
087.619	Cabo USB, 3m	20 €
086.853	Kit de calibragem (10uni)	400 €
091.637	Kit A+ (inclui sensores VOC e HR e etiquetas A+)	168 €

Acessórios HCV300 e HCV700

Código	Modelo	P.V.R.
087.953	HRC3, Comando remoto s/fios	245 €
087.846	HAC2, Acessório controlador	250 €
077.195	Sensor VOC	233 €
081.447	Sensor HR	90 €
086.985	Ficha digital (25uni)	113 €
076.109	Resistência pré heater	300 €
063.843	Bateria aquec pós, 125mm	870 €
063.851	Bateria aquec pós, 160mm	900 €
063.852	Bateria aquec pós, 250mm	1.065 €
063.898	Bateria Aquec pré/pós 125mm, 900W, 0-10V comando	560 €
063.899	Bateria Aquec pré/pós 160mm, 1200W, 0-10V comando	580 €
063.900	Bateria Aquec pré/pós 250mm, 1800W, 0-10V comando	700 €
063.853	Bateria Aquec pré/pós 125mm, 900W, independente	538 €
063.854	Bateria Aquec pré/pós 160mm, 1200W, independente	563 €
063.855	Bateria Aquec pré/pós 250mm, 1800W, independente	673 €

Kit de Filtros

Código	Modelo	P.V.R.
063.446	Kit filtros F7/G4, HCV3	58 €
063.468	Kit filtros G4, HCV3	35 €
063.447	Kit filtros F7/G4, HCV5	78 €
063.469	Kit filtros G4, HCV5	43 €
063.448	Kit filtros F7/G4, HCH5	83 €
063.470	Kit filtros G4, HCH5	40 €
063.449	Kit filtros F7/G4, HCH8	95 €
063.471	Kit filtros G4, HCH8	50 €
087.998	Kit filtros F7/G4, HCC2	83 €
087.997	Kit filtros G4, HCC2	40 €
093.845	Kit filtros F7/G4, HCV300	83 €
093.844	Kit filtros G4, HCV300	40 €
093.479	Kit filtros F7/G4, HCV700	83 €
093.478	Kit filtros G4, HCV700	40 €



Flexibox

TELECOMUNICAÇÕES

Uma **ampla gama** de equipamentos indicados especificamente para **controlar o ambiente no interior das cabines de telecomunicações** e/ou armários de componentes elétricos, com um **consumo mínimo de energia**.

Aplicações:

- Salas de servidores
- Armários de componentes elétricos
- Cabines de telecomunicações

		FLEXIBOX			FREE COOLING				
Tipo		FB810	FB900 48V	FB900 230V	DFC350	DFC450	TKS60 48V	TKS60 230V (A)	TKS60 230V (B)
Capacidade free-cooling	W/K	782	814	861	600	600	1.050	1.230	1.400
Caudal de ar interior	m³/h	2.333	2.450	2.590	514	1.100	3.200	3.700	4.200

		HEAT EXCHANGER		
Tipo		70	90	120
Caudal de ar interior	m³/h	400	580	690
Caudal de ar exterior	m³/h	400	580	690

		TERMOSIFÓN DC	COMBO COOLING
Tipo			
Capacidade Arrefecimento	W	-	10.000
Capacidade Free-cooling	W/K	150	1.000
Caudal de ar interior	m³/h	1.000	3.000
Caudal de ar exterior	m³/h	1.100	3.500

		AC PORTÁTIL	AIR CONDITIONERS		AIR CONDITIONERS DC			SPLIT	PELTIER
Tipo		ACT-7	600 Interior	600 Exterior	450	1000	3000	DC 3500	TEC200
Capacidade Arrefecimento	W	7.000	60	600	450	1.000	3.000	3.822	200
Caudal de ar interior	m³/h	930-1.310	190	190	210	450	950	860	160
Caudal de ar exterior	m³/h	-	350	350	310	380	1.250	1.950	180



FLEXIBOX 810

Free cooling para arrefecimento de compartimentos
com sistemas electrónicos



A FLEXIBOX 810 é um **equipamento de free-cooling de montagem exterior especificado para o controlo do ambiente interior em cabines de telecomunicações**, usando o mínimo de energia. Recorrendo a ventilação em sobrepressão a FLEXIBOX remove eficientemente o excesso de calor da temperatura sensível do equipamento – mantendo a temperatura dentro dos limites definidos.

A FLEXIBOX pode controlar duas unidades de ar condicionado existentes, aumentando o tempo de vida do ar condicionado e promovendo uma elevada poupança de energia – mesmo em climas muito quentes.

Incluindo já o controlador de série CC4 da Dantherm, esta unidade pertence à 5ª geração de unidades de free-cooling da Dantherm.

A FLEXIBOX é construída de modo a ter um tempo de vida útil longo e custos de instalação e de manutenção mínimos. As unidades possuem baixo peso e são de fácil instalação – sem comprometer a qualidade e a sua segurança.

Todas as unidades são fornecidas numa única embalagem para fácil transporte até o local.

A embalagem inclui:

- FLEXIBOX com o controlador e o sensor de temperatura exterior
- Sensor interior para montagem na parede
- Filtros G4
- Manuais

Especificações		FB810-48V-G4
Capacidade de arrefecimento	W/K	782
Caudal de ar máximo	m ³ /h	2333
Consumo 50/80/100%	W	329
Filtros standard	-	G4, compacto
Altura	mm	758
Comprimento	mm	503
Profundidade	mm	500
Peso	kg	25,5

Preços sob consulta.

FLEXIBOX 900

Montagem Exterior/Interior



A **Flexibox 900** está equipada com o controlador CC3000, desenvolvido inteiramente pela Dantherm, que permite diversas configurações e monitorização do funcionamento em tempo real em qualquer navegador de internet.

A embalagem inclui:

- FLEXIBOX com o controlador e o sensor de temperatura exterior
- Sensor interior para montagem na parede
- Filtros G4
- Manuais

Características e Benefícios

- Devido ao sistema funcionar em sobrepressão consegue-se assegurar um ambiente interior livre de contaminantes.
- **Flexibilidade na instalação**, com sistema plug-and-play quer em sites novos quer em sites onde se esteja a substituir o equipamento.
- **Custos de instalação reduzidos**, já que não necessita de ser efetuada por um técnico de frio certificado.
- Longo tempo de serviço, já que utiliza apenas componentes de **elevada qualidade**.
- Utilização geograficamente vasta, pois pode funcionar em ambientes com temperaturas desde os **-40°C a 55°C**.
- Controlador específico, desenvolvido pela Dantherm.
- Modo de **economia de energia**, já que maximiza o controlo da ventilação.

Especificações Flexibox 900		FB900-48V-G4	FB900-230V-G4
Capacidade de arrefecimento	W/K	4950/7210	5370/8340
Caudal de ar máximo	m³/h	2450	2590
Consumo 50/80/100%	W	78/239/366	71/284/400
Filtros standard	-	G4, compacto	
Altura	mm	758	
Comprimento	mm	503	
Profundidade	mm	500	
Peso	kg	25	

Nota 1: $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$, 50/80%

Preços sob consulta.

DFC 350/450

Unidades de Free Cooling por tecnologia de displacement



A gama **DFC 350/450** da Dantherm caracteriza-se por ser bastante compacta, de arrefecimento passivo, utilizando **a tecnologia de arrefecimento por displacement**. Estes equipamentos foram projetados para removerem o excesso de calor em salas pequenas, com equipamentos eletrónicos.

O DFC 350/450 é a escolha perfeita quando instalado em salas pequenas para equipamentos eletrónicos e cujo ar se encontra estagnado. Devido à tecnologia de displacement, o DFC é mais eficiente em termos de consumo de energia do que as unidades de free-cooling tradicionais. Devido ao baixo caudal de ar e velocidade do ventilador, estes equipamentos funcionam com um **nível de ruído bastante baixo**. Leia mais sobre a eficiência do arrefecimento por displacement na seção de tecnologia, no site da Dantherm. Para salas sem ar estagnado recomendamos a série Flexibox..

Como funciona:

As unidades Dantherm DFC insuflam ar novo e frio ao nível do chão do compartimento. Isso força o ar mais quente a subir, criando uma almofada de ar frio até 1,60m de altura. Esta tecnologia é conhecida como arrefecimento por displacement. As unidades operam com um caudal de ar e velocidade do ventilador muito baixos. Este é, portanto, um método de arrefecimento eficiente, em termos de consumos de energia, quando comparado com o Free Cooling tradicional.

Armário e controlador

- Armário compacto para montagem no interior
- Construído em chapa metálica (Aluzinc AZ150)
- ACUE 3000 - Controlador de 48 V DC, montado na parede (ver folha de dados)
- TKS 3000A - Controlador de 230 V AC, montado na parede (ver folha de dados)

Acessórios opcionais

- Sensor de temperatura exterior para utilização com unidade de arrefecimento ativa
- Filtro de saco F6..

Obtenha a função ideal de arrefecimento por deslocamento:

- Instale a unidade em salas de até 12m².
- Evite a instalação em compartimentos com correntes de ar turbulentas originadas por equipamentos como, por exemplo, ventiladores interiores.

Eficiência energética e ambiente

- Gestão total da temperatura: o arrefecimento eficiente é a primeira escolha. Somente quando o arrefecimento gratuito não for suficiente, o ar condicionado será ativado.
- Filtro de saco F5: o ar filtrado é introduzido na sala. Mantém a sala limpa de partículas indesejadas.
- Visão rápida do estado e dos alarmes no visor LCD.
- O estado é mostrado em texto muito claro: serviço eficiente. Não é necessário nenhum computador.
- Serviço rápido e de qualidade assegurada: função de autoteste completo.
- Segurança de funcionamento: o monitor de filtro incorporado fornece sinais de alarme e permite o planeamento de visitas de manutenção..

Especificações		DFC 350		DFC 450	
		48V DC	230V AC	48V DC	230V AC
Capacidade de arrefecimento ¹	kW	3		5	
Caudal de ar máximo	m ³ /h	514		1.100	
Consumo máximo	W	40	35	40	61
Filtro Standard	-	F5			
Altura	mm	1982		2096	
Comprimento	mm	385		486	
Profundidade	mm	166		238	
Peso	kg	10		13	

Nota 1: $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$, até 1,6 m. de altura.

Preços sob consulta.

TKS 60

Unidade Free Cooling de Elevada capacidade



Armário

- Fácil instalação no interior e exterior
- Montagem no interior
- Construído com painéis sanduiche, isolados e resistente às intempéries
- Filtro de saco padrão M5 (não incluído na entrega)

Controlador

- Dantherm ACUE 3000 na unidade de 48 VDC e TKS 3000A na unidade de 230V AC, integrado na unidade
- Controlo dos equipamentos de ar condicionado externos
- Controlo do equipamento de aquecimento externo
- Controlo do damper motorizado
- Porta de comunicação RS 232, protocolo Modbus
- Monitorização do filtro

O **TKS 60** é um equipamento de free cooling projetado para controlar o ambiente no interior de cabines de telecomunicações, usando o mínimo de energia. Através da ventilação num sistema em sobrepressão, o TKS 60 remove eficientemente o excesso de calor dos equipamentos, mantendo assim a temperatura dentro de limites definidos.

O TKS 60 possui um armário suficientemente forte e isolado para permitir a instalação em regiões bastante frias. O TKS60 está preparado para a instalação com a proteção de entrada de ar AirMaze, proporcionando proteção extra em ambientes hostis.

A unidade pode controlar unidades de ar condicionado existentes, prolongando a vida útil do ar condicionado e proporcionando uma substancial economia de energia.

Com o controlador Dantherm incorporado, esta unidade pertence à 5ª geração de unidades de free-cooling da Dantherm.

Eficiência energética e ambiente

- Gestão total da temperatura: projetado para ter uma elevada eficiência energética, com a utilização máxima de ventilação controlada.
- Certificados e Aprovações: CE, WEEE & ROHS

Especificações		230V AC	TKS 60	48V DC
Modelo		A	B	n/a
Capacidade de arrefecimento ¹	W/K	1230	1400	1050
Caudal de ar máx.	m³/h	3700	4200	3200
Consumo máximo	W	529	782	374
Filtro de Ar (no incluído)	-	M5		
Altura	mm	1100		
Comprimento	mm	600		
Profundidade	mm	600		
Peso	kg	51	53	50

Nota 1: $\Delta T=1^{\circ}\text{C}$

Preços sob consulta.

Acessórios opcionais

- Monitorização remota
- Preparado para a proteção de entrada / saída de ar AirMaze

HEAT EXCHANGER 70-90-120

Arrefecimento de compartimentos com sistemas electrónicos de comunicação

Os modelos Heat Exchanger da Dantherm são projetados **para o controlo da temperatura interna em cabines de telecomunicações**. Estes usam a temperatura exterior, permutam-na em permutadores de contra fluxo de elevada eficiência, de modo a arrefecer o ar interior da cabine, gerando um circuito fechado de refrigeração.

Unidade com **eficiência energética elevada**, devido ao **recuperador de contra fluxo** de alta eficiência térmica, ventiladores radiais bastante eficientes e ao controlo optimizado.

O Heat Exchanger da Dantherm pode ser instalado em cabines interiores e exteriores e em compartimentos com equipamento electrónico sensível.

Especificações básicas do Heat Exchanger		70	90	120
Fluxo de ar interno	m ³ /h	400	580	690
Fluxo de ar externo	m ³ /h	400	680	800
Consumo máximo do ventilador	W	95	165	165
Altura	mm	1250	1250	1250
Comprimento	mm	450	450	600
Profundidade	mm	148	160	160
Peso	kg	21	26	32

Preços sob consulta.



DC THERMOSIPHON

Arrefecimento de compartimentos com sistemas electrónicos sensíveis



Os sistemas DC Thermosiphon são usados **para o arrefecimento de cabines e espaços contendo equipamento electrónico sensível.** Estes equipamentos utilizam o método termodinâmico de troca de calor passiva, baseado na convecção natural interior. No processo de arrefecimento, este faz circular fluido arrefecido sem necessidade de compressor, devido a um circuito vertical fechado.

O DC Thermosiphon tem sido amplamente aplicado em bases de estações de rádio, cabines e shelters de telecomunicações, espaços e cabines com baterias, cabines interiores e exteriores.

Especificações básicas do DC Thermosiphon

Capacidade de arrefecimento
Fluxo de ar interno
Fluxo de ar externo
Consumo max.
Altura
Comprimento
Profundidade
Peso

Preços sob consulta.

COMBO COOLING

Sistema de controlo de temperatura de compartimentos com sistemas electrónicos



O sistema Combo Cooling 10000/1000 da Dantherm é um sistema de gestão de climatização de elevada eficiência energética com free-cooling e ar condicionado de backup.

A gestão total do aquecimento é gerada por um sistema de free-cooling inteligente, circulação, ar condicionado e aquecimento opcional. Mesmo o arrefecimento de emergência é regulado automaticamente pelo controlador digital CC4. A unidade pode funcionar em redundância com outra unidade de ar condicionado ou unidade combo. Opcionalmente, a unidade pode ser equipada com um sensor de alarme de fogo e de humidade.

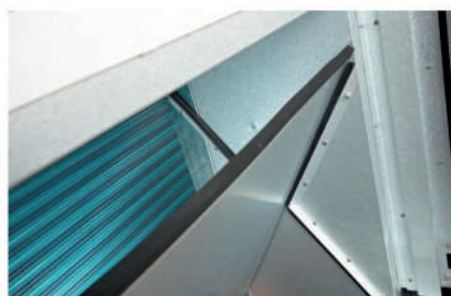
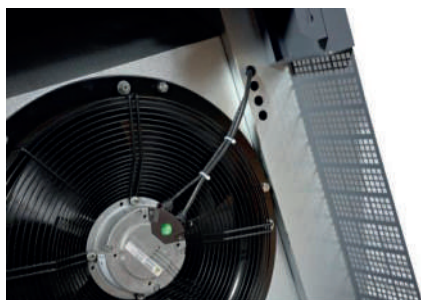
O fornecimento inclui:

- Controlador e sensores de temperatura interior e exterior
- Suporte de montagem mural

Especificações básicas do Combo Cooling 10000/1000

Capacidade de arrefecimento do a/c	W	10000
Capacidade de arrefecimento do free-cooling	W/K	1000
Free-cooling/fluxo de ar interno	m ³ /h	3000
Fluxo de ar externo	m ³ /h	3500
Consumo max. Free-cooling	W	366
Consumo max. arrefecimento ativo	W	3700
Eficiência		
Altura	mm	2062
Comprimento	mm	1072
Profundidade	mm	598
Peso	kg	238

Preços sob consulta.



AIR CONDITIONERS

Sistema compacto de ar condicionado para compartimentos com sistemas electrónicos



O modelo Air Conditioner 600 da Dantherm é um **ar condicionado compacto, de elevada eficiência para arrefecimento de cabines com equipamento de telecomunicações**. Ao criar zonas climáticas perfeitamente controladas, o sistema é altamente recomendado para o arrefecimento de compartimentos de baterias.

O seu desenho encontra-se optimizado para aplicações com espaço limitado, mas onde a eficiência e a funcionalidade são de extrema importância. Trata-se de um ar condicionado compacto, mono-bloco de montagem através da parede, em circuito fechado, com capacidades muito superiores aos sistemas convencionais de arrefecimento.

O Air Conditioner 600 da Dantherm é projetado para instalação em pequenas cabines de telecomunicações e shelters, estações de rádio, compartimentos de baterias e cabines interiores.

Especificações básicas do Heat Exchanger		600-Interior	600-Exterior
Capacidade de arrefecimento	W	600	600
Fluxo de ar interno	m ³ /h	190	190
Fluxo de ar externo	m ³ /h	350	300
Consumo máximo (35°C@35°C)	W	400	400
Alimentação eléctrica	V	230	230
Altura	mm	492	492
Comprimento	mm	442	442
Profundidade	mm	188	188
Peso	kg	19	20,5

Preços sob consulta.

Ar Condicionado Portátil ACT-7



O ACT-7 requer a ligação a um pequeno condensador exterior através de duas mangueiras flexíveis auto vedantes, que contêm água. Estas mangueiras podem ser fornecidas com 5m ou 15m de comprimento, com um comprimento máximo de 30m.

Funcionamento

O equipamento **ACT-7** é um **ar condicionado portátil** equipado com condensador remoto a água. Foi desenhado para responder a **necessidades pontuais de arrefecimento** de espaços para as mais variadas utilizações. A unidade tem uma capacidade máxima de arrefecimento de 7kW. Pode funcionar em espaços fechados, desde os 7°C aos 35°C e em exteriores com temperaturas de 0°C a 36°C.

Características

- Capacidade de arrefecimento até 7kW, 28°C / 60% HR no interior, 28°C no exterior.
- Circuito de refrigeração de elevada eficiência.
- Ligações rápidas nas linhas do fluído. (Facilita a instalação já que não é necessário recarregar as linhas de água).
- Permutador de calor exterior compacto.
- Permutador de calor exterior com ventilador EC de velocidade variável para a alta e baixa temperatura.
- Ventilador da unidade interior de velocidade variável e grelha de saída do ar ajustável.
- Bomba de condensados peristáltica com elevação a 30m e alarme de nível de água.
- Bomba de drenagem
- Construção metálica robusta. Unidade interior equipada com rodízios, facilitando a sua deslocação.
- Distância entre unidade interior e exterior até 30m.
- Fluído frigorigéneo R407c.
- Fabricado na Dinamarca.
- Instalações fabris certificadas com a norma de qualidade ISO9001

Opções

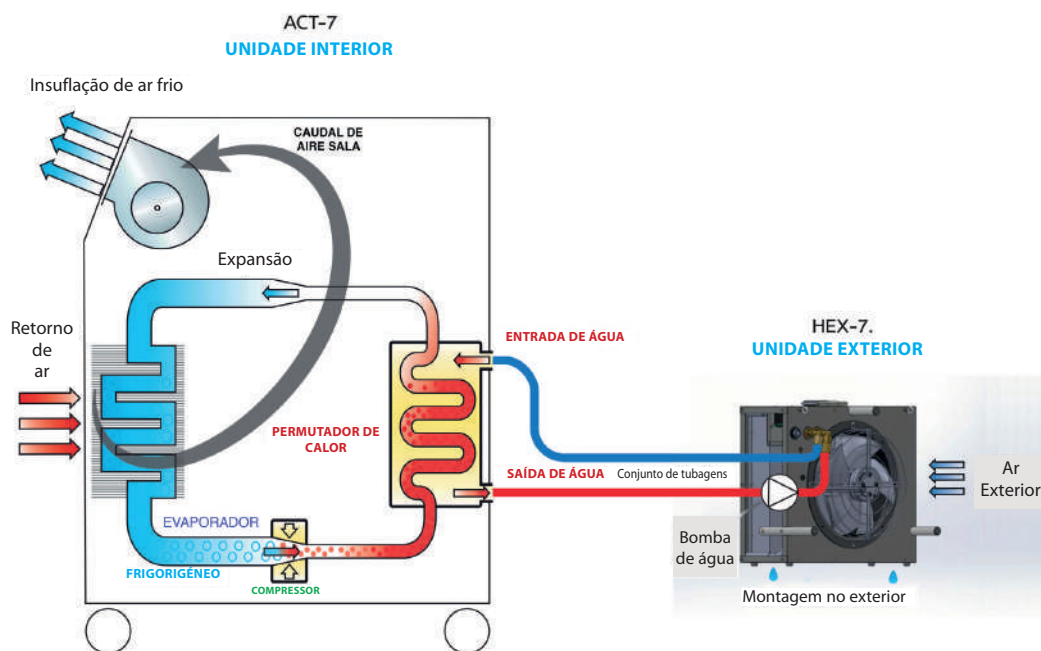
- Conjunto de tubagens de 5m ou 15m. (30m de comprimento máximo admissível por unidade)
- Pleno de adaptação para condutas flexíveis.
- Argolas para utilizar com grua.

Aplicações

- Empresas de aluguer.
- Organizações de eventos.
- Salas de servidores e centros de dados.
- Empresas de gestão de instalações.
- Empresas de serviços públicos.
- Locais comerciais.
- Qualquer área onde seja necessário arrefecimento temporário.



Esquema de funcionamento:



Modelo	ACT-7	
Capacidade Refrigeração (máx) (*)	kW	7,0
Alimentação elétrica		230V / 1 / 50Hz.
Intensidade máxima	A	16
Corrente nominal de funcionamento	A	11,2
Consumo nominal	kW	2,6
Caudal de ar (variável)	m³/h	930 – 1310
Nível de ruído (a 3 m.)	dB(A)	53
Gama de funcionamento (interior)	°C	8 – 37
Dimensões UI (alt x larg x prof)	mm	1070 x 852 x 420
Peso (unidade interior)	Kg	117

(*) Condições exteriores: 28 °C / 60 % HR.

Painel de controlo

- A. **Modo de funcionamento:** permite selecionar arrefecimento ou apenas ventilação..
- B. **Display:** indica a temperatura, a velocidade da ventilação e o estado do equipamento.
- C. **Velocidade da ventilação:** O equipamento está equipado com um ventilador EC o que permite ajustar a velocidade de ventilação conforme as necessidades. O equipamento é capaz de insuflar ar frio através de condutas flexíveis quando se seleciona a velocidade máxima.

Preços sob consulta.



A unidade exterior incorpora um ventilador EC de velocidade controlável ajustando-se automaticamente à temperatura exterior para que o equipamento funcione sempre com a melhor eficiência



DC AIR CONDITIONERS

Sistema compacto de ar condicionado para compartimentos com sistemas electrónicos



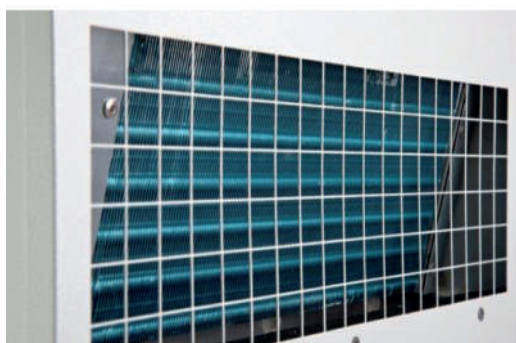
Ar condicionado DC, de elevada eficiência, sem necessidade de inverter. Este foi projetado para arrefecimento de equipamentos electrónicos em ambientes exteriores desafiantes. A particularidade de o sistema desligar em caso de baixa tensão, prolonga a vida da bateria sendo portanto, **muito adequado para sites fora da rede, com fontes de energia renováveis**, como a solar, eólica, células de combustível ou hidroelétrica.

Um condensador de elevada eficiência localizado na parte de trás da caixa permite um perfil extra fino o que faz com que a gama DC Air Conditioner da Dantherm seja significativamente mais compacta do que outras soluções de arrefecimento de conforto.

Os DC Air Conditioner da Dantherm podem ser instalados em aplicações interiores ou exteriores e em espaços com equipamento electrónico sensível.

Especificações básicas do Heat Exchanger		450	1000	3000
Capacidade de arrefecimento	W	450	1000	3000
Fluxo de ar interno	m ³ /h	210	450	950
Fluxo de ar externo	m ³ /h	310	380	1250
Consumo máximo (35°C@35°C)	W	190	320	1000
Eficiência	COP	2,4	3,3	3
Altura	mm	491	1170	1315
Comprimento	mm	442	470	545
Profundidade	mm	157	170	292
Peso	kg	18,5	35	63

Preços sob consulta.



DC 3500

Ar condicionado split DC para arrefecimento de equipamentos eletrónicos e de telecomunicações



Instalação e operação

- Instalação fácil e segura: Split, unidade plug-and-play
- Montagem fácil através da parede: Com suporte de montagem.
- Sem entrada de contaminantes: Funcionamento em circuito fechado
- Longa vida útil: Min. 10 anos
- Sem hotspots / elevado caudal de ar: Recirculação constante do ar interno
- Ampla utilização geográfica: Faixa de temperatura operacional de -15 °C a + 55 °C

Controlador

- Pronto para controlo remoto: Controlador Dantherm CCO pronto para controlo remoto
- Estratégia de poupança de energia: Aplica um mínimo de energia para manter o ponto de ajuste de temperatura.
- Arrefecimento sob pedido: Mantém a temperatura ambiente controlada por capacidade quando ativada pelo master.
- Facilidade de efetuar configurações: Display fácil de usar (opcional)
- Configuração rápida: Interface de cartão SD e ligação TTL
- Automação: Protocolo Standard ModBus sobre RS485 para ligação fácil à Internet e interface com o cliente

Aplicação

- Abrigos dentro e fora da rede, compartimentos e salas
- Locais com alimentação de rede instável / intermitente
- Locais com geradores de corrente contínua ou alternada
- Regiões com preços de energia elevados
- Sites temporários / móveis
- Sites híbridos

Preços sob consulta

O Dantherm DC Split Air Conditioner 3500 é um ar condicionado de **elevada eficiência**, alimentado apenas com corrente DC. A solução elimina a necessidade do inverter e tem capacidades muito para além das dos sistemas convencionais de arrefecimento de conforto.

Ao arrefecer em circuito fechado, o equipamento proporciona uma proteção eficaz contra contaminantes externos. Combinada com os benefícios de um verdadeiro ar condicionado DC, esta solução é uma escolha segura e altamente eficiente em termos energéticos para locais em ambientes desafiadores, sites fora e dentro da rede e sites onde a energia é fraca.

O **DC Split Air Conditioner 3500** é ideal tanto como stand-alone ou como parte de uma solução de arrefecimento combinada. O controlador Dantherm incorporado garante a estratégia de arrefecimento mais eficiente, seja qual for a configuração.

Características e Benefícios

Benefícios de um verdadeiro ar condicionado DC:

- Sem perda de potência na conversão: Compressor e ventiladores True 48VDC
- **Consumo mínimo de energia:** Arranque suave = corrente de pico baixa + operação regulada pela capacidade
- **Desempenho estável:** Compressor / ventilador RPM independente das flutuações da tensão de alimentação.
- **Controlo preciso da temperatura:** Compressor de velocidade variável (50-100%)
- **Ideal para redes de energia fraca:** Arranque suave = corrente de entrada baixa
- **Segurança de apagão de energia:** Pode ser executado em backup de baterias
- Maior duração da bateria de backup: Desconexão de baixa tensão

Especificações	DC-3500 48V DC	
Capacidade de arrefecimento ¹	W	3624
Capacidade de arrefecimento ²	W	3822
Eficiência	COP	3,5
Caudal de ar máximo interior	m³/h	860
Caudal de ar máximo exterior	m³/h	1950
Consumo máximo ¹	W	1138
Altura (int/ext)	mm	286/628
Comprimento (int/ext)	mm	858/785
Profundidade (int/ext)	mm	214/364
Peso (int/ext)	Kg	24/41

Nota 1: Temperatura interior/exterior 35°C/35°C

Nota 2: Temperatura interior/exterior 35°C/25°C

Peltier TEC200

Sistema compacto de arrefecimento para compartimentos com sistemas electrónicos e baterias



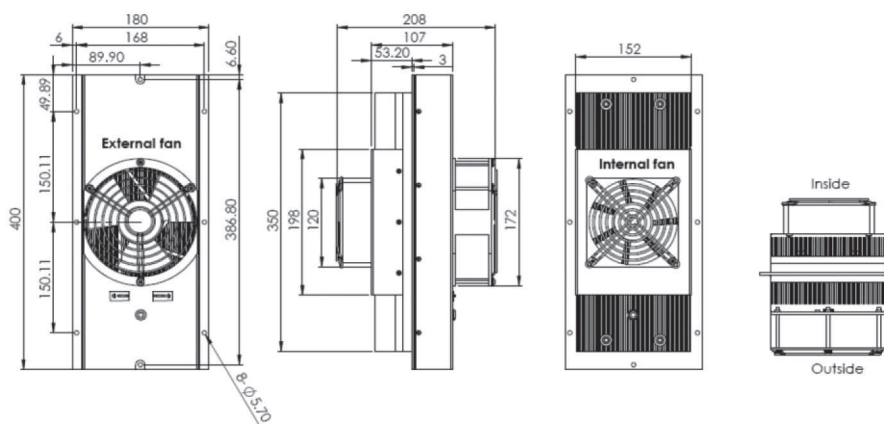
O Peltier TEC200 da Dantherm é um sistema compacto de arrefecimento, projetado **para remover o excesso de calor em equipamentos electrónicos**, como baterias em pequenos quadros e assim prolongar a vida útil dos materiais. Ideal para instalação em aplicações industriais onde é requerido um tempo de vida elevado com o mínimo de manutenção.

A unidade usa a tecnologia termoelétrica e é alimentada por 48V DC. Respeita a classe IP55 e pode ser instalada em espaços interiores e ou exteriores.

Este sistema é amplamente utilizado no arrefecimento de compartimentos de baterias de shelters ou cabines, no arrefecimento de pequenos quadros, e em cabines interiores ou exteriores.

Especificações básicas do Peltier		Peltier TEC 200
Capacidade de arrefecimento	W	200
Fluxo de ar interno	m ³ /h	160
Fluxo de ar externo	m ³ /h	180
Consumo max.	W	450
Altura	mm	400
Comprimento	mm	180
Profundidade	mm	208
Peso	kg	8

Preços sob consulta.



Controlo Remoto de Climatização

Vigilância e monitorização de sites remotos de climatização



O Controlo Remoto de Climatização da Dantherm é uma solução de **servidor e gateway de comunicação fornecendo conectividade para unidades de climatização no seu site de telecomunicações**. O controlador fornece, segurança na operação por meio de vigilância e capacidade de alterar as configurações remotamente. Utilize o controlador para criar um controlo em tempo real, exato e completo das condições de climatização do seu espaço.

O Controlo Remoto de Climatização da Dantherm foi criado especificamente para controlar as unidades de arrefecimento de telecomunicações da Dantherm e é adequado tanto para novos sites como para sites já existentes. Mesmo equipamentos existentes podem ser monitorados pelo controlador, usando o RS485-Modbus ou a entrada analógica.

A informação individual é armazenada num servidor seguro e redundante capaz de trocar informação com múltiplos servidores standards e com aplicações web. As informações podem ser usadas em tempo real ou para análise histórica, de modo a optimizar estratégias de arrefecimento.

	Código	1	10	50	150	250	500
Controlo de climatização remoto via GSM	075793	278	270	262	257	252	247
Controlo de climatização remoto via Ethernet	081398	278	270	262	257	252	247
Servidor CCR - subscrição por 10 anos	888888	225	218	212	208	204	200
Servidor CCR - subscrição por 1 ano	888889	28	27	26	26	25	25

Preços sob consulta.



Acessórios Flexibox

Acessórios Flexibox (Dimensões interiores, se não assinalado)	Código
Damper motorizado Abertura: 400 x 411 mm Dimensões: 461x532x125 mm alt. x larg. x prof.	074603
Damper gravitacional (plástico ABS) 407 x 407 mm Dimensões: 456x456x27 mm alt. x larg. x prof.	086964
Damper gravitacional (aluminio) 400 x 400 mm Dimensões: 442x442x50 mm alt. x larg. x prof.	299943
Telhado de proteção de chuva 400 x 400 mm Dimensões: 578x687x442 mm alt. x larg. x prof.	299653
Damper c/proteção chuva/neve Dimensões: 500x500x151 mm alt. x larg. x prof.	087317
Painel AirMaze, não pintado Dimensões: 1149x735x120 mm alt. x larg. x prof.	075575
Painel AirMaze, pintado, c/rede anti moscas Dimensões: 1160x703x137 mm alt. x larg. x prof.	086924
Damper T/C 45	075575
Adaptador para condutas Dimensões: 450x450x70 mm alt. x larg. x prof.	299648
Suporte de conduta Dimensões: 275x50x40 mm alt. x larg. x prof.	299673
Suporte mural p/Flexibox Dimensões: 202x452x40 mm alt. x larg. x prof.	299650
Kit de deteção de fumo e calor	081640
Sensor de humidade (interior) on/off	-
Sensor de humidade (exterior)	299706
Interface c/display	075210
Conversor DC/DC 24/48VDC	840140

Preços sob consulta.

Gama Dantherm

BOMBAS DE CALOR PARA AQUECIMENTO DE PISCINAS



Acessíveis, fáceis de instalar e responsáveis com o meio ambiente, as bombas de calor da Dantherm são a solução ideal para aquecer a água da sua piscina com um reduzido consumo energético.

TRATAMENTO DO AR EM PISCINAS



Os mais de 35 anos de experiência na concepção de sistemas de tratamento do ar em piscina dão-nos o aval necessário. Continuámos contudo na perseguição da máxima eficiência energética.

DESUMIDIFICAÇÃO



Na Dantherm somos especialistas em desumidificação! Descubra a nossa ampla gama de desumidificadores eficientes e de elevada qualidade quer para piscinas cobertas quer para as mais variadas necessidades.

VENTILAÇÃO DOMÉSTICA



Melhore a qualidade do ar em sua casa e recupere energia com a ajuda das nossas soluções de ventilação doméstica, altamente eficientes e de baixo consumo energético.

TELECOMUNICAÇÕES



A Dantherm oferece uma ampla gama de soluções especificamente indicadas para controlar o ambiente no interior quer de cabines quer de salas com equipamentos de telecomunicações e de componentes elétricos. Tudo sempre com um consumo mínimo de energia.



RC4/DC4/ES4/AT4



RC4 / DC4

Economia de espaço, seguro, fiável

E um clique para funcionar!

Porquê o Nordmann RC4 e DC4

A gama RC4/DC4 da Nordmann adapta-se perfeitamente às suas necessidades. Faz humedificação através do seu sistema de ventilação ou fornece humedificação directa para o ambiente em laboratórios, salas de conferências, armazéns, escritórios, câmaras frigoríficas, adegas e galerias.

Seguro e simples

Não tem que ser um técnico para compreender o RC4/DC4 da Nordmann: a cabine frontal destaca-se completamente e o cilindro pode simplesmente ser removido e trocado. Os componentes electrónicos encontram-se tão bem protegidos que é impossível tocá-los quando se muda o cilindro.

A alma da discrição

Graças ao seu design simples e claro e o tamanho relativamente pequeno e - se desejar a alimentação de água e as ligações eléctricas podem ser escondidas - a gama RC4/DC4 da Nordmann combina perfeitamente com qualquer ambiente.

A própria economia

O RC4/DC4 da Nordmann funciona com máxima eficiência utilizando água da rede sem tratamento. O sistema de gestão integrado da água garante que mesmo as operações de descarga necessitem de um mínimo de água adicional.

O sistema à sua escolha: humedificação por conduta ou directa para o ambiente.

A versão DC da Nordmann distribui vapor através de uma mangueira e do tubo distribuidor de vapor directamente na conduta. Já a versão RC, com ventilador integrado, garante uma distribuição perfeita de vapor por toda a sala. A direcção do fluxo pode ser controlado com a ajuda das lâminas.

Fácil de usar

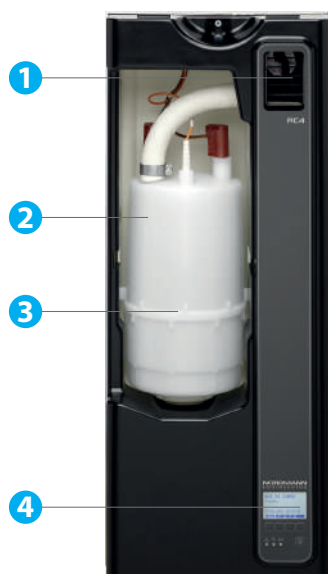
No RC4/DC4 da Nordmann, todos os valores de controlo e instruções podem ser lidos a partir do mostrador de cristal líquido. As configurações desejadas são inseridas em texto usando um menu intuitivo.

Manutenção simples e rápida

O design inteligente e revolucionário do humidificador, permite a substituição fácil e segura do cilindro de vapor. A electrónica e outros componentes são bem protegidas contra água não correndo o risco de choques eléctricos.

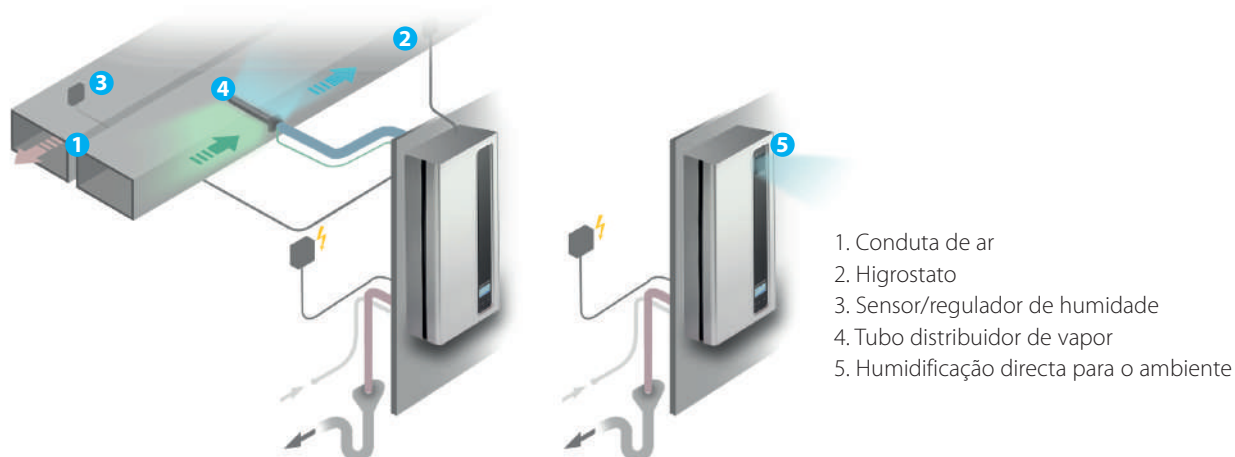
Comunicação sem fios

Pode ser utilizado um sensor de humidade opcional que permite transmitir, sem fios, a humidade relativa do espaço para o humidificador RC4/DC4 ajustando automaticamente a produção de vapor.



1. Controlo electrónico versátil
2. Cilindro de vapor
3. Entrada e saída de água
4. Teclado e mostrador de fácil utilização





Características

	RC4	DC4
Ventilador incluído para humificação directa no ambiente	●	
Conexão de vapor para humificação em conduta		●
Mostrador com gráfico de 5 linhas	●	●
Estrutura do menu em várias línguas e fácil de usar	●	●
Modos de descalcificação ajustáveis	●	●
Relógio	●	●
Programação horária	●	●
Controlo PI interno	●	●
Sistema de auto diagnóstico	●	●
Controlo do sinal de entrada	●	●
Suporte de montagem para fácil instalação	●	●
Funcionamento remoto e indicação de avarias	●	●
Conjunto de mangueiras para instalação oculta	●	

● De série
● Opção

Características técnicas do RC4 / DC4

	RC4		DC4	
Tensão de alimentação	230V1~/50..60Hz 240V1~/50..60Hz 200V2~/50..60Hz			
Capacidade de humidificação	2 kg/h	4 kg/h	2 kg/h	4 kg/h
Potência máxima	1,6 kW	3,1 kW	1,6 kW	3,1 kW
Caudal de ar do ventilador	22 m3/h			
Nível sonoro	37 dB(A)			
Dimensão máxima da sala (sugestão)	200 m³	400 m³		
Peso em funcionamento vazio	6,2 kg			
Peso em funcionamento cheio	11 kg			
Dimensões (L x A x C)	265mm x 650mm x 175mm			
Sinais de controlo admissíveis	On/Off (24VDC), 0-5VDC, 1-5VDC, 0-10VDC, 0.20mA, 4-20mA			
Qualidade da água	Água de rede sem tratamento com condutividade de 125..1250µS/cm			
Pressão de água admissível	1..10 bar			
Temperatura de água admissível	1..40 °C			
Temperatura ambiente admissível	1..40 °C			
Humidade ambiente admissível	max. 75 %rF			
Pressão de ar admissível na conduta			-0.8..0.8 kPa	
Protecção	IP20			
Conformidade	CE, VDE, GOST			

RC = para humificação directa para o ambiente
DC = para humificação por conduta

ES4

Quando começa a trabalhar, nada o pára



A solução inteligente: Económico, robusto, eficiente!
Humidificação de ar com vapor higiénico.

A gama ES4 da Nordmann produz vapor estéril, higiénico e inodoro. Disponível em sete níveis de potência e em dois tamanhos diferentes, o ES4 da Nordmann produz entre 5 e 65 kg de vapor por hora.

Durável e resistente

O acabamento de alta qualidade garante uma longa vida útil. Uma cabine robusta e galvanizada contém os cilindros de produção de vapor testados na Nordmann. Apesar de tudo, uma solução de humidificação acessível e bastante fiável.

Fácil de instalar

A frente do armário é amovível, proporcionando um acesso conveniente a todos os componentes. A instalação e os trabalhos de manutenção são rápidos e simples.

O elemento central do humidificador ES4 é o cilindro de produção de vapor da Nordmann.

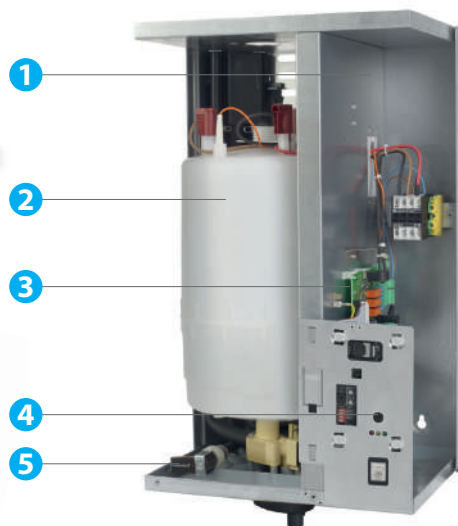
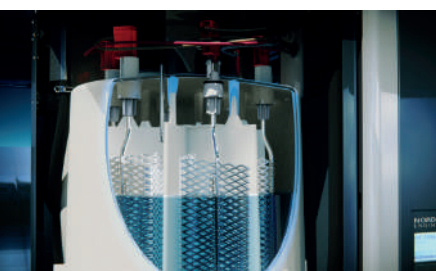
Os cilindros são projectados para utilizar água da rede. Os eléctrodos galvanizados, provaram já a sua fiabilidade ao longo de muitos anos de utilização. Em conjunto com o sistema electrónico

de controlo da gestão de água, o cilindro de produção de vapor adapta-se perfeitamente à qualidade da água local. Isto garante um funcionamento seguro, enquanto reduz o consumo de água ao mínimo. O cilindro pode ser substituído em segundos e os tempos de paragem para manutenção são mantidos no menor espaço de tempo possível.

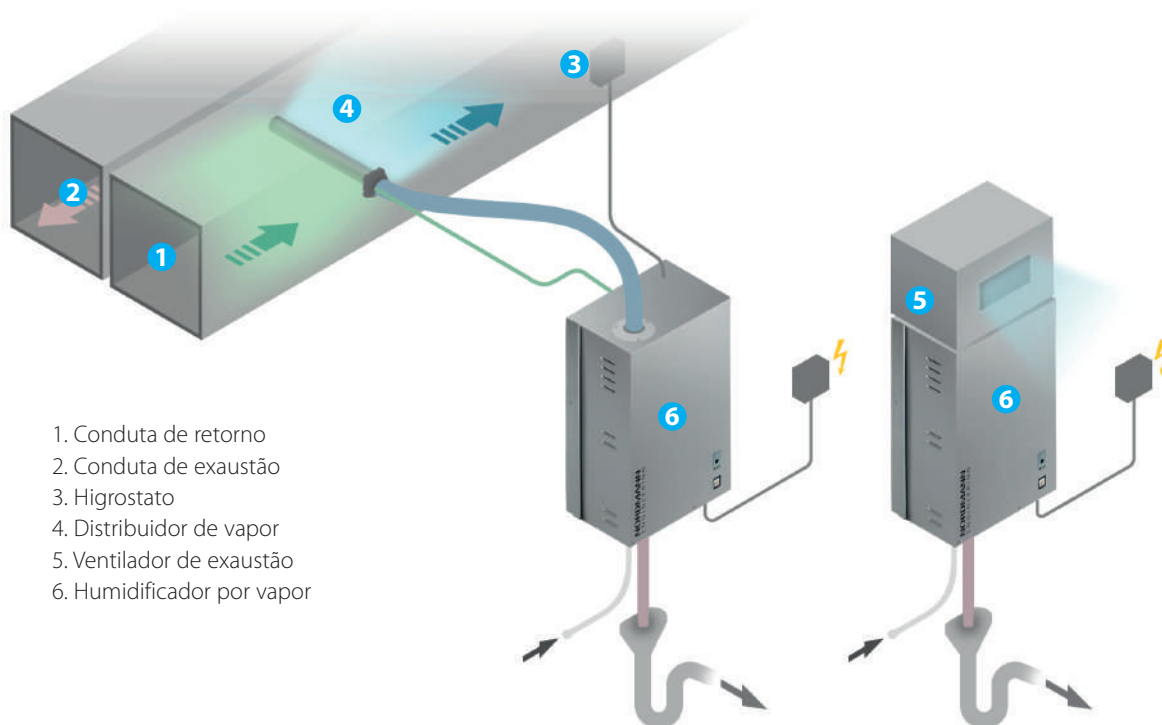
Distribuição de vapor otimizada

Para requisitos normais a Nordmann fornece como padrão distribuidores de vapor em aço inox. Se o espaço é restrito, o sistema distribuidor MultiPipe, que reduz drasticamente a distância percorrida pelo vapor, torna-se uma alternativa eficaz.

Para humidificação directa para o ambiente, o sistema Nordmann FAN4 é a escolha ideal.



1. Armário galvanizado a quente
2. Cilindro de produção de vapor
3. Controlo electrónico
4. LED de informação do modo funcionamento
5. Válvula de drenagem



1. Conduta de retorno
2. Conduta de exaustão
3. Higrostat
4. Distribuidor de vapor
5. Ventilador de exaustão
6. Humidificador por vapor

Características técnicas do ES4

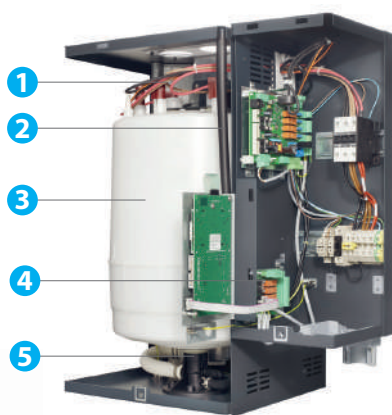
Capacidade de humificação	kg/h	5	8	15	23	32	45	65
Gama de humificação	kg/h	1-5	1,6-8	3-15	4,6-23	6,4-32	9-45	13-65
Potência nominal	kW	3,8	6,0	11,3	17,3	24,0	33,8	48,8
Tensão de aquecimento*	Volt	400V / 3~ / 50..60 Hz						
Corrente nominal	Ampere	5,4	8,7	16,3	24,9	34,7	48,8	70,4
Designação	Tipo	534	834	1534	2364	3264	4564	6564
Tensão de aquecimento*	Volt	230V / 3~ / 50..60 Hz						
Corrente nominal	Ampere	9,4	15,1	28,2	43,3	60,2		
Designação	Tipo	532	834	1532	2362	3262		
Tensão de aquecimento*	Volt	400V / 2~ / 50..60 Hz						
Corrente nominal	Ampere	9,4	15,1					
Designação	Tipo	524	824					
Tensão de aquecimento*	Volt	230V / 1~ / 50..60 Hz						
Corrente nominal	Ampere	16,3	26,1					
Designação	Tipo	522	822					
Dimensões	Largura mm	377	377	377	492	492	492	492
	Altura mm	612	612	612	670	670	670	670
	Comprimento mm	279	279	279	351	351	351	351
Peso em vazio	kg	19	19	19	28	28	28	28
Peso máx. Em funcionamento	kg	24	24	30	65	65	65	65
Tensão de comando		230VAC/1, 50..60 Hz						
Sinal de controlo		On/Off (24VDC), 0...10V						
Pressão admissível na conduta		-0.8 kPa...1.5 kPa; Opção - kit de sobrepressão até 10.0 kPa						
Qualidade da água		Água de rede sem tratamento com condutividade de 125...1250 µs/cm						
Tipo de protecção		IP20						
Conformidade		CE, VDE, GOST						

* Outras tensões de alimentação a pedido

AT4

Humidificação por vapor

Estabelecendo novos padrões na humidificação!
Para precisão inigualável, confiança e flexibilidade.
Auto-limpeza integrada.



Elevada eficiência

A gama AT4 da Nordmann produz vapor estéril, higiénico e inodoro. Dispondo de uma elevada variedade de tecnologias inovadoras, produz de 5 a 130 kg de vapor por hora, cobrindo as necessidades de qualquer sistema de qualidade de ar.

Auto-limpeza

Um sistema de auto-limpeza patenteado previne a formação de calcário nos eléctrodos e nas paredes do cilindro sendo este removido usando a bomba de descarga de condensados. Para o utilizador este sistema significa máxima confiança e maiores intervalos entre manutenções.

Gestão inteligente da água

O regulador de água ajusta-se automaticamente para as condições da água existente no local, mantendo o consumo de água no mínimo possível.

Fácil de instalar

Com um sistema de controlo separado, fácil acessibilidade e ligações da água e do vapor no exterior, o sistema não poderia ser de mais fácil instalação.

1. Unidade de controlo separada
2. Bomba do sistema de auto-limpeza (SC)
3. Cilindro de produção de vapor
4. Armário em chapa electrolgalvanizada com pintura époxica.
5. Bomba de drenagem

Fácil de usar

Um agradável display de três polegadas mostra a produção de vapor e instruções fáceis de entender. Com um menu de fácil utilização, inserir as configurações correctas torna-se numa tarefa simples.

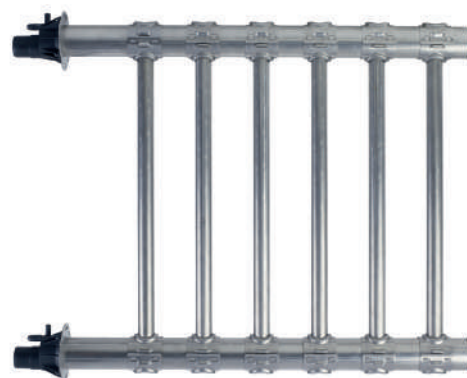
Sistema de gestão

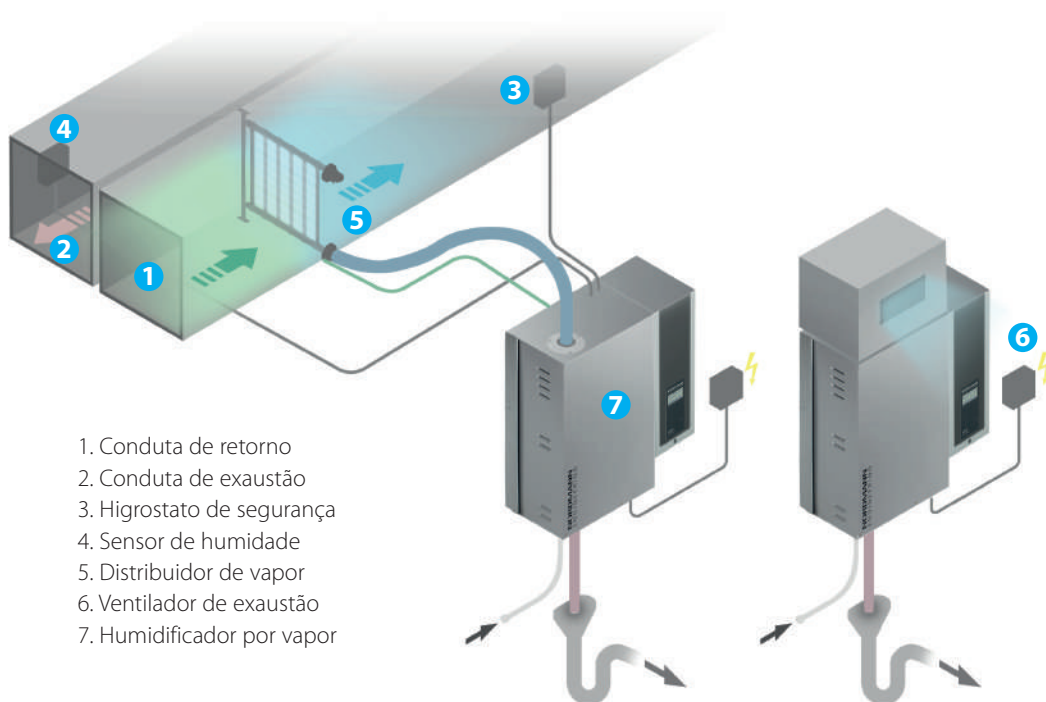
O AT4 é integrado com tecnologia de controlo centralizado, utilizando como padrão o protocolo Modbus. Se necessário comunicar com o humidificador pode os protocolos BACnet/IP e LonWorks, através de interface opcional.

Distribuição de vapor optimizada

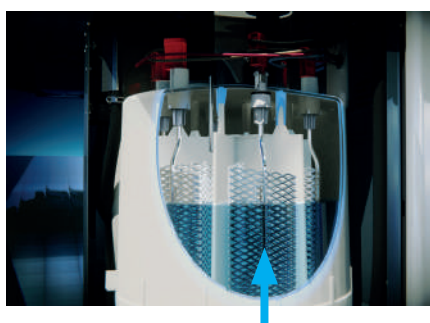
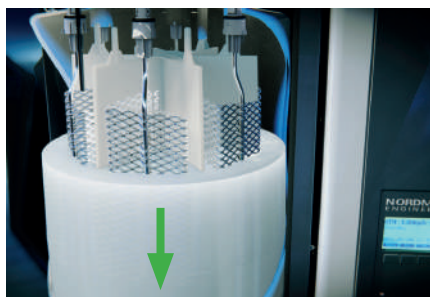
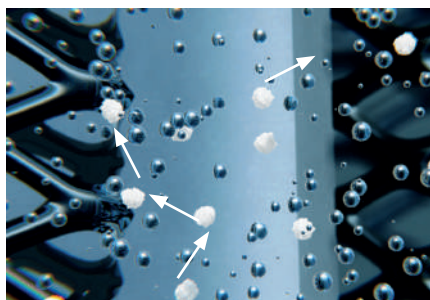
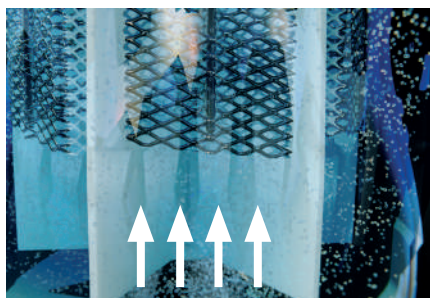
Para requisitos normais a Nordmann fornece como padrão distribuidores de vapor em aço inox. Se o espaço é restrito, o sistema distribuidor MultiPipe, que reduz drasticamente a distância percorrida pelo vapor, torna-se uma alternativa eficaz.

Para humidificação directa para o ambiente, o sistema Nordmann FAN4 é a escolha ideal.





1. Conduta de retorno
2. Conduta de exaustão
3. Higrostatos de segurança
4. Sensor de humidade
5. Distribuidor de vapor
6. Ventilador de exaustão
7. Humidificadores por vapor



SC SYSTEM

Devido à integração do sistema (SC-system) de auto-limpeza, os intervalos de manutenção do humidificador Nordmann AT4 são duas vezes mais longos que os dos humidificadores de eléctrodos convencionais.

A tecnologia patenteada da Nordmann, SC- system reduz drasticamente a formação de calcário nos cilindros de produção de vapor e automaticamente expulsa os minerais em suspensão.

O resultado: os intervalos de manutenção são muito mais longos e a produção de vapor é garantida e mais eficiente.

O SC-system tem uma característica incomum e avançada que o coloca numa classe própria. O ar é injectado ciclicamente dentro do cilindro, agitando a água. Isso mantém as partículas de calcário no cilindro em constante movimento impedindo que estas se agarrem às paredes do cilindro.

A formação de depósitos de calcário nos eléctrodos no fundo e nas paredes do cilindro é impedida.

As finas partículas suspensas na água são expulsas e removidas durante a fase de drenagem automática.

Quando o processo de drenagem é concluído, o sistema é automaticamente reabastecido com água e sem interrupção de funcionamento.

O SC-system dos humidificadores da Nordmann não impede completamente a formação de calcário mas permite que o intervalo entre manutenções seja significativamente mais longo.

AT4

Humidificação por vapor

Características técnicas do AT4

Capacidade de humidificação	kg/h	5	8	15	23	32	45	46	64	65	90	130
Gama de humidificação	kg/h	1-5	1,6-8	3-15	4,6-23	6,4-32	9-45	9,2-46	12,8-64	13-65	18-90	26-130
Potência nominal	kW	3,8	6,0	11,3	17,3	24,0	33,8	2x17,3	2x24,0	48,8	2x33,8	2x48,8
Cilindro de vapor	Quantidade	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
Tensão de alimentação*	Volt	400V / 3~ / 50..60 Hz										
Corrente nominal	Ampere	5,4	8,7	16,2	24,9	34,6	48,7		2x34,6	70,4	2x48,7	2x70,4
Designação	Tipo	534	834	1534	2364	3264	4564		6464	6564	9064	13064
Tensão de alimentação*	Volt	230V / 3~ / 50..60 Hz										
Corrente nominal	Ampere	9,4	15,1	28,2	43,3	60,2		2x43,3	2x60,2			
Designação	Tipo	532	832	1532	2362	3262		4662	6462			
Tensão de alimentação*	Volt	400V / 2~ / 50..60 Hz										
Corrente nominal	Ampere	9,4	15,0									
Designação	Tipo	524	824									
Tensão de alimentação*	Volt	230V / 1~ / 50..60 Hz										
Corrente nominal	Ampere	16,3	26,1									
Designação	Tipo	522	822									
Dimensões	Largura mm	388	388	468	468	563	563	966	966	563	966	966
	Altura mm	575	575	620	620	640	640	640	640	640	640	640
	Comprimento mm	255	255	345	345	354	354	354	354	354	354	354
Peso em vazio	kg	12	12	19	19	28	28	62	62	30	64	64
Peso máx. em funcionamento	kg	17	17	29	29	65	65	116	116	67	116	116
Tensão de comando		230VAC/1, 50..60Hz										
Sinal de controlo		On/Off (24VDC), 0..5VDC, 0..10VDC, 1..5VDC, 2..10VDC, 0..16VDC, 3..2..16VDC, 0-20mA, 4-20mA										
Pressão de ar admissível na conduta		-0.8 kPa...1.5 kPa; Opção - kit de sobrepressão (opção) até 10.0 kPa										
Qualidade da água		Água de rede sem tratamento com condutividade de 125...1250 µs/cm										
Tipo de protecção		IP21										
Conformidade		CE, VDE, GOST										

* outras tensões de alimentação a pedido

Características

Padrão Opção

SC-System	●	
Display gráfico de 5 linhas	●	
Menu de fácil utilização e em várias línguas	●	
Programação, manutenção e nível de informação	●	
Modos de descalcificação ajustáveis	●	
Relógio e programador horário	●	
Controlo de humidade PI integrado	●	
Auto diagnóstico	●	
Interface RS485 com protocolo Modbus	●	
Terminais	●	
Calhas de montagem	●	
Funcionamento e indicação de avaria remoto		●
Versão split		●
Painel de controlo remoto para mais de oito unidades		●
Compensação de pressão até 10 000Pa		●
Gestão técnica centralizada (BACnet IP/LonWorks)		●

OMEGA PRO VE

Humidificação por vapor

A escolha dos profissionais para água desmineralizada



Humidificador por vapor para água desmineralizada. Fiável, de fácil utilização, e instalação do tipo plug and play.

Concebida para funcionar com água desmineralizada.

A unidade da Nordmann Engineering apresenta um design de elevada qualidade para um desempenho superior e um excelente rendimento. De fácil instalação, operação e manutenção.

Com uma construção aliada a materiais de alta qualidade pensada para manter os custos de exploração em mínimos absolutos.

Um controlo preciso

Funcionando com um circuito próprio, os elementos de aquecimento de alta qualidade permitem uma regulação precisa, permitindo que os operadores economizem energia de forma significativa. O design, cuidadosamente projetado, permite a remoção fácil e rápida do depósito de água.

A unidade OMEGA Pro está equipada com todas as portas de ligação, permitindo a sua fácil integração com os sistemas de gestão técnica (BMS), incluindo os protocolos Modbus, BACnet, etc.



Copo de enchimento com proteção contra refluxo

O copo de enchimento está em conformidade com as regulamentações mais recentes e garante que o refluxo não possa contaminar a água limpa.

Por essa razão não são necessários separadores.

Monitorização do nível da água com dois propósitos

O Omega Pro possui dois sensores de nível no depósito com finalidades diferentes.

Um monitoriza e regula o nível de água no depósito para responder às necessidades do sistema.

O outro mede e determina se há água suficiente no depósito. Se o nível de água for baixo, a unidade não começará a funcionar.



OMEGA PRO VE

Humidificação por vapor



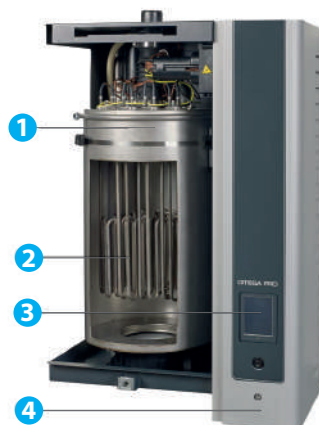
Cobertura de isolamento para o tanque de água

Com este isolamento térmico economiza em custos de energia.



Ecrã tátil

Devido ao menu intuitivo, a unidade opera com facilidade, fornecendo mensagens texto de erros bastante completas para uma melhor interação com o humidificador.

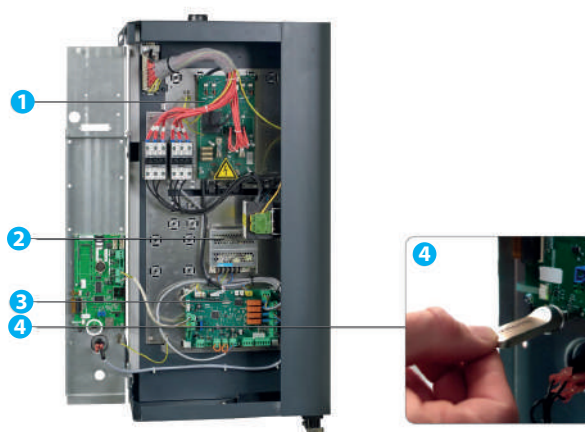


1. Cilindro em aço inoxidável, resistente à corrosão
2. Elementos de aquecimento de longa duração
3. Um avançado painel tátil simplifica o seu controlo
4. Armário com pintura epóxica de elevada resistência

Recursos e componentes do sistema	Padrão	Opção
Controlo tátil	●	
Menu multilíngue e de fácil leitura	●	
Níveis de programação, manutenção e informação	●	
Controlo preciso da capacidade de vapor	●	
Relógio / Temporizador	●	
Aceitação de diversos sinais de controlo (0-10V ou outros)	●	
Cilindro em aço inoxidável	●	
Bomba de drenagem	●	
Interface RS485 com Modbus / BACnet IP	●	
Terminais	●	
Acessórios para instalação	●	
RFI Remoto e relé de indicação de falhas		●
Quadro de instalação		●
Interface BMS LonWorks		●
Drenagem de água de arrefecimento / fluxo higiénico		●
CVI Tensão de controlo integrado 230V		●
TR Transformador 400V para 230V		●
Isolamento do cilindro de vapor		●
Válvula de segurança de sobrepressão		●

Recursos e componentes do sistema

- Controlo táctil
- Menu multilíngue e de fácil leitura
- Níveis de programação, manutenção e informação
- Controlo preciso da capacidade de vapor
- Relógio / Temporizador
- Aceitação de diversos sinais de controlo (0-10V ou outros)
- Cilindro em aço inoxidável
- Bomba de drenagem
- Interface RS485 com Modbus / BACnet IP
- Terminais
- Acessórios para instalação
- RFI Remoto e relé de indicação de falhas
- Quadro de instalação
- Interface BMS LonWorks
- Drenagem de água de arrefecimento / fluxo higiénico
- CVI Tensão de controlo integrado 230V
- TR Transformador 400V para 230V
- Isolamento do cilindro de vapor
- Válvula de segurança de sobrepressão



1. Placa de potência com microprocessador para um controlo preciso
2. Unidade de alimentação de 24V para a tensão de controlo interno
3. Driver para controlo das válvulas e bombas
4. Porta USB para atualizações de software

Características técnicas do Omega Pro

Capacidade de humidificação	kg/h	5	8	10	16	20	24	30	40	50	60	80
Potência nominal	kg/h	3,8	6,0	7,4	12	14,9	18,0	22,5	30	37,5	44,6	60
Unidades		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Dimensões	Larg. mm	420	420	420	530	530	530	530	530	2x530	2x530	2x530
	Alt. mm	670	670	670	780	780	1.097	780	780	780	780	780
	Prof. mm	370	370	370	406	406	406	406	406	406	406	406
Peso em vazio	Kg	27,2	27,2	27,2	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	2x40,3	2x40,3	2x40,3
Peso em funcionamento	Kg	40,2	40,2	40,2	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	2x65,8	2x65,8	2x65,8
Voltagem de aquecimento		3x200V / 1x230V / 3x400V / 3x415V / 3x440V / 3x460V / 3x480V / 3x500V / 3x600V										
Voltagem de controlo		230VAC/1 Ph, 50-60Hz										
Tipo de proteção		IP21										
Conformidades		SEV, VDE, DVGW										

Preços Equipamentos

Gama RC/DC4

Modelo	P.V.R.
RC4 - 1 x 230 V	1.676 €
DC4 - 1 x 230 V	1.590 €

Gama ES4

Modelo	P.V.R.
ES4 / 422 - 1 x 230 V	1.130 €
ES4 / 522 - 1 x 230 V	1.130 €
ES4 / 534 - 3 x 380 V	1.130 €
ES4 / 822 - 1 x 230 V	1.318 €
ES4 / 834 - 3 x 380 V	1.318 €
ES4 / 1534 - 3 x 380 V	1.470 €
ES4 / 2364 - 3 x 380 V	1.651 €
ES4 / 3264 - 3 x 380 V	1.737 €
ES4 / 4564 - 3 x 380 V	2.016 €
ES4 / 6564 - 3 x 380 V	2.468 €

Gama AT4

Modelo	P.V.R.
AT4 / 522 - 1 x 230 V	1.759 €
AT4 / 534 - 3 x 380 V	1.759 €
AT4 / 822 - 1 x 230 V	2.015 €
AT4 / 834 - 3 x 380 V	2.015 €
AT4 / 1534 - 3 x 380 V	2.294 €
AT4 / 2364 - 3 x 380 V	2.542 €
AT4 / 3264 - 3 x 380 V	2.820 €
AT4 / 4564 - 3 x 380 V	3.239 €
AT4 / 4662 - 3 x 380 V	4.149 €
AT4 / 6464 - 3 x 380 V	4.572 €
AT4 / 6564 - 3 x 380 V	3.905 €
AT4 / 9064 - 3 x 380 V	4.959 €
AT4 / 13064 - 3 x 380 V	6.044 €

GAMA OMEGA PRO

Modelo	P.V.R.
Omega Pro 5 - 1 x 230 V	3.439 €
Omega Pro 8 - 1 x 230 V	3.734 €
Omega Pro 10 - 1 x 230 V	3.934 €
Omega Pro 5 - 3 x 400 V	3.439 €
Omega Pro 8 - 3 x 400 V	3.734 €
Omega Pro 10 - 3 x 400 V	3.934 €
Omega Pro 16 - 3 x 400 V	4.515 €
Omega Pro 20 - 3 x 400 V	4.941 €
Omega Pro 24 - 3 x 400 V	5.378 €
Omega Pro 30 - 3 x 400 V	6.052 €
Omega Pro 40 - 3 x 400 V	7.231 €
Omega Pro 50 - 3 x 400 V	8.384 €
Omega Pro 60 - 3 x 400 V	9.698 €
Omega Pro 80 - 3 x 400 V	12.532 €

Preços Acessórios

Modelo	P.V.R.
Tubos distribuidores de vapor para capacidades < 8 Kg/h	
41-200 - (L = 200 mm)	114 €
41-350 - (L = 350 mm)	125 €
41-500 - (L = 500 mm)	132 €
41-650 - (L = 650 mm)	140 €
41-800 - (L = 800 mm)	147 €
41-1000 - (L = 1000 mm)	190 €
41-1200 - (L = 1200 mm)	231 €
Tubos distribuidores de vapor para capacidades > 15 Kg/h	
71-200 - (L = 200 mm)	119 €
71-350 - (L = 350 mm)	128 €
71-500 - (L = 500 mm)	142 €
71-650 - (L = 650 mm)	172 €
71-800 - (L = 800 mm)	193 €
71-1000 - (L = 1000 mm)	207 €
71-1200 - (L = 1200 mm)	238 €
71-1500 - (L = 1500 mm)	261 €
71-1800 - (L = 1800 mm)	336 €
71-2000 - (L = 2000 mm)	386 €
71-2300 - (L = 2300 mm)	413 €
71-2500 - (L = 2500 mm)	434 €

Preços Acessórios

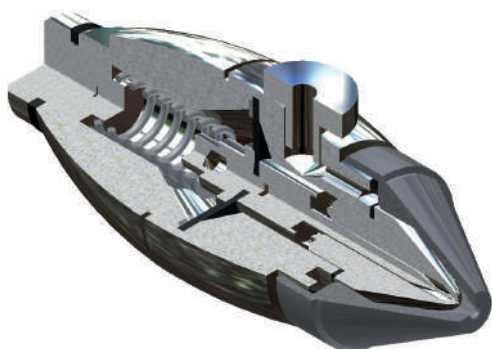
Modelo	P.V.R.
Tubos distribuidores de vapor para gama OMEGA Pro	
81-200 - (L = 200 mm)	132 €
81-350 - (L = 350 mm)	140 €
81-500 - (L = 500 mm)	159 €
81-650 - (L = 650 mm)	183 €
81-800 - (L = 800 mm)	206 €
81-1000 - (L = 1000 mm)	232 €
81-1200 - (L = 1200 mm)	255 €
81-1500 - (L = 1500 mm)	340 €
81-1800 - (L = 1800 mm)	423 €
81-2000 - (L = 2000 mm)	489 €
81-2300 - (L = 2300 mm)	582 €
81-2500 - (L = 2500 mm)	695 €

Preços dos Acessórios

Modelo	P.V.R.
Mangueira para condensados 12/8 mm (m)	
KS10	6 €
Tubo para distribuição de vapor 31/22 mm e isolamento térmico (m)	
DS22 - para utilização de 4 a 8 Kg/h	39 €
EcoTherm 22	12 €
O-ring 30x5 (NBR) para isolar Ecotherm (2 unidade)	9 €
Tubo para distribuição de vapor 46/35 mm e isolamento térmico (m)	
DS35 - para utilização acima de 15 Kg/h	64 €
EcoTherm 60	15 €
O-ring 44,3x5,7 (NBR) para isolar Ecotherm (2 unidades)	7 €
Tubo para distribuição de vapor 57/45 mm e isolamento térmico (m)	
DS80 - para utilização apenas nos 45Kg e 65Kg quando combinados com difusores	75 €
EcoTherm 80	18 €
O-ring 52x10 (NBR) para isolar Ecotherm (2 unidades)	7 €

Modelo	P.V.R.
Difusores de vapor directo no ambiente (fixação na parede)	
FAN4 N S 8 W - para 5 e 8kg/h	775 €
FAN4 N M 15 W - para 15kg/h	826 €
FAN4 N M 23 W - para 23kg/h	826 €
FAN4 N L 32 W - para 32kg/h	1.257 €
FAN4 N L 45 W - para 45kg/h (para instalações com apenas 1 ventilador)	1.309 €
FAN4 N L 65 W - para 45 e 65kg/h (para instalações com 2 ventiladores)	
devem ser encomendados dois FAN4	1.309 €
Nota:	
Para o equipamento AT4/ 9064 deve encomendar 4 FAN4 N L 45W	
Para o equipamento AT4/ 13064 deve encomendar 4 FAN4 N L 65W	

Modelo	P.V.R.
Controladores	
NDC - Sensor de humidade para montagem em conduta, 0...10VDC/0...20 mA	258 €
NRC - Sensor de humidade para montagem em sala, 0...10VDC/0...20 mA	207 €
NHD - Humidostato para montagem em conduta, on/off	224 €
NHR - Humidostato para montagem em sala, on/off	155 €
NDP - Sensor de humidade para montagem em conduta NDC com controlador proporcional externo, 0...10VDC/0...20 mA	465 €
NRP - Sensor de humidade para montagem em sala com controlador proporcional integrado, 0...10VDC/0...20 mA	293 €
Unidade de alimentação 24V para gama ES4	86 €
HBN, Humidostato para conduta (ON/OFF)	441 €
NDC, Sensor de humidade para conduta (0 - 5VDC)	327 €
NRC, Sensor de humidade para ambiente (0 - 5VDC)	258 €
Pressostato para monitorização de caudal	155 €



Aplicações:

- Industria tabaqueira
- Industria têxtil
- Industria celulósica e tipografias
- Industria automóvel
- Industria electrónica
- Grandes espaços com necessidade de humidade
- Adegas
- Estufas de plantas e hortícolas



Descrição

Um sistema JS JetSpray completo inclui o numero adequado de injetores JetSpray, com a capacidade necessária para cada projeto, o painel de controlo JS que inclui o sistema para eliminação de bactérias da água, PureFlo AG+, assim como todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.

Este sistema irá necessitar de uma alimentação de ar comprimido adequada, assim como alimentação de água, que pode ser desmineralizada ou diretamente da rede. O sistema JetSpray produz, de uma forma totalmente automática, pulverizações de água com apenas 7,5 microns diretamente no ambiente ou no interior de uma conduta de uma UTA, aumentando os valores da humidade do ar ambiente. Este sistema permite ainda a redução da temperatura ambiente dos espaços, através do arrefecimento evaporativo que acaba por realizar. Sem risco de pingos, este sistema pode ser instalado quer em ambientes industriais quer em ambientes mais sensíveis, dado que devido ao seu mecanismo de autolimpeza os períodos entre manutenções são mais longos, podendo mesmo ser apenas necessário uma visita anual à instalação.

Sistema PureFlo AG+

O JS JetSpray é um sistema fechado sem tanques de água abertos, minimizando o risco de contaminação da água. Todos os modelos incluem mecanismos de purga automática, evitando água estagnada nas tubagens e de ciclos de limpeza, que mantêm as tubagens sempre com água fresca.

Os materiais escolhidos permitem prevenir o desenvolvimento de culturas de microrganismos mas, para reforçar a higienização da operação, incorporou-se o sistema PureFlo AG+ na linha de alimentação de água.

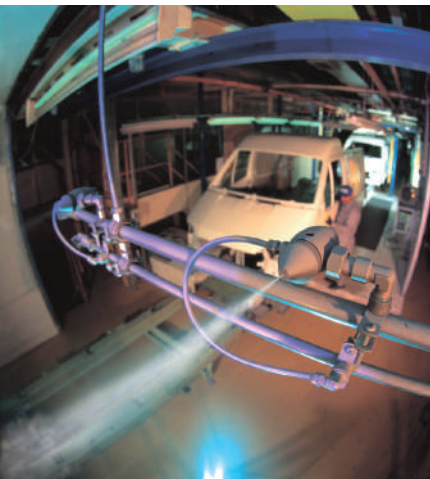
Este sistema inclui um cartucho auto doseador Argentosan® de prata iónica que impede a acumulação de micróbios na água e tem um efeito residual ao longo da tubagem.

Características

- Rigoroso controlo de humidades.
- Baixos custos de funcionamento e de manutenção, devido ao seu sistema de autolimpeza.
- Arrefecimento efetivo e gratuito do ambiente, ao mesmo tempo que o humidifica.
- Painel de controlo disponível com capacidades de 60 e 600 l/h , que já inclui o sistema de desinfeção bacteriológica da água.
- Injetores em aço inoxidável com capacidades desde os 2,5 l/h aos 15 l/h, com sistema de autolimpeza incluído.
- Disponível com controlo da humidade ON/OFF ou proporcional, este último permitindo uma tolerância de + 2%.
- Sistemas de fácil instalação.

Amigo do ambiente

O sistema de humidificação JetSpray consome até 90% menos de energia elétrica do que os sistemas de humidificação por vapor. A sua utilização não só permite reduzir consideravelmente os custos de funcionamento mas também, para um sistema que produz cerca de 100 Kg/h de humidade, obter uma redução de cerca de 260 toneladas de CO₂ ao longo de 5 anos.



Características painel

Modelo	Capacidade (kg/h)	Controlo	Ciclo de purga e limpeza	Sensor	Alimentação	Dimensão (mm)
JS600M	2,5 - 600	Proporcional	Sim	Sim	220 V	750x520x201,5
JS600DS	2,5 - 600	ON/OFF	Sim	Sim	220 V	
JS60	2,5 - 60	ON/OFF	Sim	Opcional	220 V	550x380x166,5

Características injetores

Capacidade injetor (l/h)	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	9,0	12,0	15,0
Consumo de ar por injetor SCFM	0,32	0,11	0,57	0,69	0,82	1,13	1,51	1,89
Consumo de ar por injetor CFM	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,7	3,6	4,6
Consumo de ar por injetor m ³ /h	0,55	0,45	0,97	1,18	1,40	1,92	2,57	3,21

Modelo

JS60
JS600DS
JS600M
Injector 2,5 – 15 l/h
Filtro de ar para JS60
Filtro de ar para JS600M/DS
EOL1515 - kit válvulas fim de linha
EOL1522 - kit válvulas fim de linha
Tubo de vendante
Controlador ON/OFF (JSRSTAT)
Controlador Proporcional (JSRHT350)

Preços sob consulta.

LITEAIR

Sistemas de baixa temperatura

- Sistema de arrefecimento do tipo split
- Unidade interior de concepção robusta em aço inoxidável
- Controlo electrónico de série e mecânico em opção
- Controlo de pressão do sistema

O sistema LE/LC (LITEAIR) proporciona um arrefecimento eficaz para locais de armazenamento de bebidas, prolonga o tempo de armazenamento de produtos frescos, vegetais e frutas bem como estabiliza as temperaturas em locais de armazenamento temporário de lixos.

O sistema consiste num par de unidades, unidade interior (LE) e uma robusta unidade condensadora exterior (LC). A unidade interior é toda ela fabricada em aço inoxidável, podendo ser instalado na parede ou no tecto, não ocupando espaço útil de armazenagem. Estas unidades são fornecidas com pressostatos de alta e de baixa pressão, kit de arranque para o Inverno, controlo de condensação.



Unidade interior (LE)



Unidade condensadora exterior (LC)

Todos os sistemas funcionam e estão pré carregados com o fluído ecológico R410a, para o comprimento até 5 metros. Cada circuito está equipado com ligações mecânicas abocardadas e válvula de corte.



- Kit de aquecimento (opcional)
- Pressostato de segurança para alta e baixa pressão
- Compressor rotativo
- Fluído R410A
- Controlo do fluído através de válvula de expansão

Estão disponíveis dois tipos de controlo:



Controlo eletromecânico permitindo o controlo da temperatura numa gama entre 8°C e 23°C



Controlo electrónico que permite o controlo da temperatura numa gama abaixo dos 8°C

Os sistemas LE/LC dispõem de acessos facilitados a todos os componentes, tornando mais fáceis as manutenções periódicas.

Modelo			LE75 / LC75	LE100 / LC100	LE150 / LC150	LE200 / LC200
Alimentação eléctrica		Volts/Hz	220 / 50			
Controlo electrónico	Capacidade total frigorífica @5°C BS ⁽¹⁾ (3,5°C BH int.)	kW	2,1	2,7	4	5,1
Controlo electromecânico	Capacidade total frigorífica @12,7°C BS (10°C BH int.)	kW	2,7	3,4	5,1	6,5
Consumo máximo		A	4,87	6,58	9,68	11,75
Aquecimento eléctrico (opcional)		kW	1,5			
Nível de ruído (campo aberto) @2m - interior @3m - exterior		dB(A)	61	48	47	53
Frigorigéneo			R410a			
Dimensões linhas de cobre (Máx. 25m) ⁽²⁾		Asp.	1/2"	5/8"		3/4"
		Liq.	1/4"		3/8"	
Caudal de ar	Interior	m³/h	1.836	2.232	2.232	3.420
	Exterior		1.944	1.620	1.620	3.420
Alcance do ar		m	7,5	12	12	13,5
Dimensões	Larg x Alt x Prof	Interior	805 x 450 x 475	805 x 450 x 475	805 x 450 x 475	865 x 525 x 525
		Exterior	720 x 610 x 250	720 x 610 x 250	800 x 765 x 320	800 x 765 x 320
Peso		Interior	25	27	27	40
		Exterior	32	42	60	64

(1) Para temperaturas de funcionamento abaixo de 8°C, utilizar apenas a versão com controlo electrónico.

(2) Carga de fábrica: 5m

Controlo Electrónico

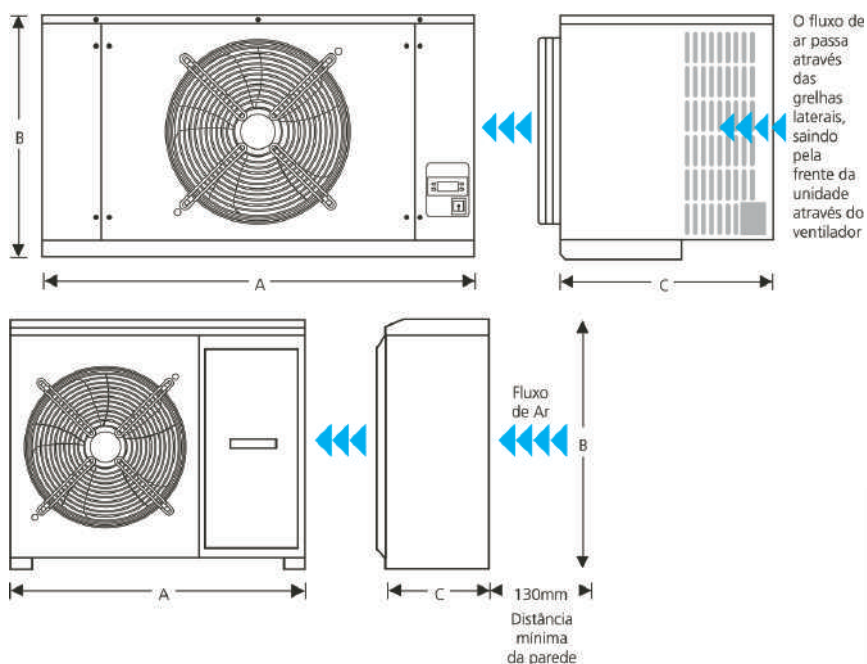
Modelo	P.V.R.
LE75E	2.670 €
LE100E	2.880 €
LE150E	3.190 €
LE200E	4.090 €

Controlo Electromecânico

Modelo	P.V.R.
LE75M	2.500 €
LE100M	2.750 €
LE150M	3.030 €
LE200M	3.830 €

Opções

Modelo	P.V.R.
Resistência Eléctrica 1,5kW	440 €



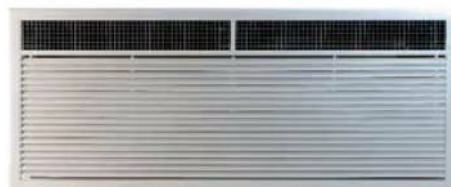




thermoscreens®

Cortinas de ar
Thermoscreens

Thermoscreens

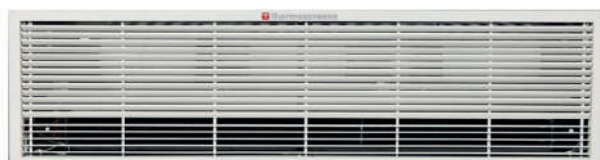


Gama Compact 2

Compact 2 - o melhor da tecnologia numa cortina de ar



C2-2000E NT



C2-2000ER NT

Função

As cortinas de ar **Compact 2** são eficientes e a solução ideal para espaços **Premium**. Esta cortina pode ser instalada até ao máximo de 3 m ou 2,5 m se o local da instalação for mais exposto.

Esta gama está disponível quer para instalação à superfície quer encastrada. Está ainda disponível em versões com aquecimento elétrico, água ou apenas com ventilação (ambiente). As unidades com aquecimento elétrico utilizam resistências do tipo filamentos enrolados, proporcionando um aquecimento instantâneo.

Construídas em chapa de aço galvanizado e com acabamento em branco (RAL9010), estas unidades trazem de série um comando por cabo e suportes de montagem. Para as versões com aquecimento elétrico ou água o comando é da série **EcoPower**. As unidades ambiente trazem um comando simplificado para controlo das velocidades de ventilação e ligar/desligar.

A gama está disponível em 1, 1.5, 2m e agora ainda 2.5m de largura.

Acessórios

Descrição	Código
Extensão master /slave: 3m	T5951001
Extensão Ecopower: 10m	T5951050
Extensão Ecopower: 15m	T5951060
Extensão Ecopower: 30m	T5951020
Fichas p/extensão	T5951030
Kit de junção	T7308200
Comando EcoPower Std	T7263630
Comando EcoPower Plus	T7263640
Comando EcoPower Táctil	T7263655

Características principais

- Design moderno.
- Baixos níveis de ruído.
- 3 opções de comando EcoPower (aquec. elétrico e água).
- Grelha de retorno dissimulada.
- Sistema de instalação fácil.
- Fácil acesso aos componentes internos.
- Acabamento standard em branco RAL9010.
- Acabamentos em outras cores disponíveis sob pedido.
- Os modelos de encastrar têm grelhas com sistema fácil de encaixe, para fácil instalação e manutenção.
- Elementos de aquecimento instantâneo de elevada eficiência.
- Kits de acoplamento disponíveis para instalação de várias unidades juntas.

Compact C2

Instalação à Vista

Modelo	Dimensões (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

C2-1000E NT	1.133 x 394 x 209	400V - 3F&N	13,7	4,9/9	9	1.250	19	50-48-46	1.116 €
C2-1500E NT	1.665 x 394 x 209		18,3	6,5/12		1.800	27	50-48-46	1.450 €
C2-2000E NT	2.196 x 394 x 209		27,2	9,7/18		2.500	33	51-49-47	2.052 €
C2-2500E NT	2.682 x 394 x 209		32	11,3/21		3.050	39	52-50-48	2.498 €

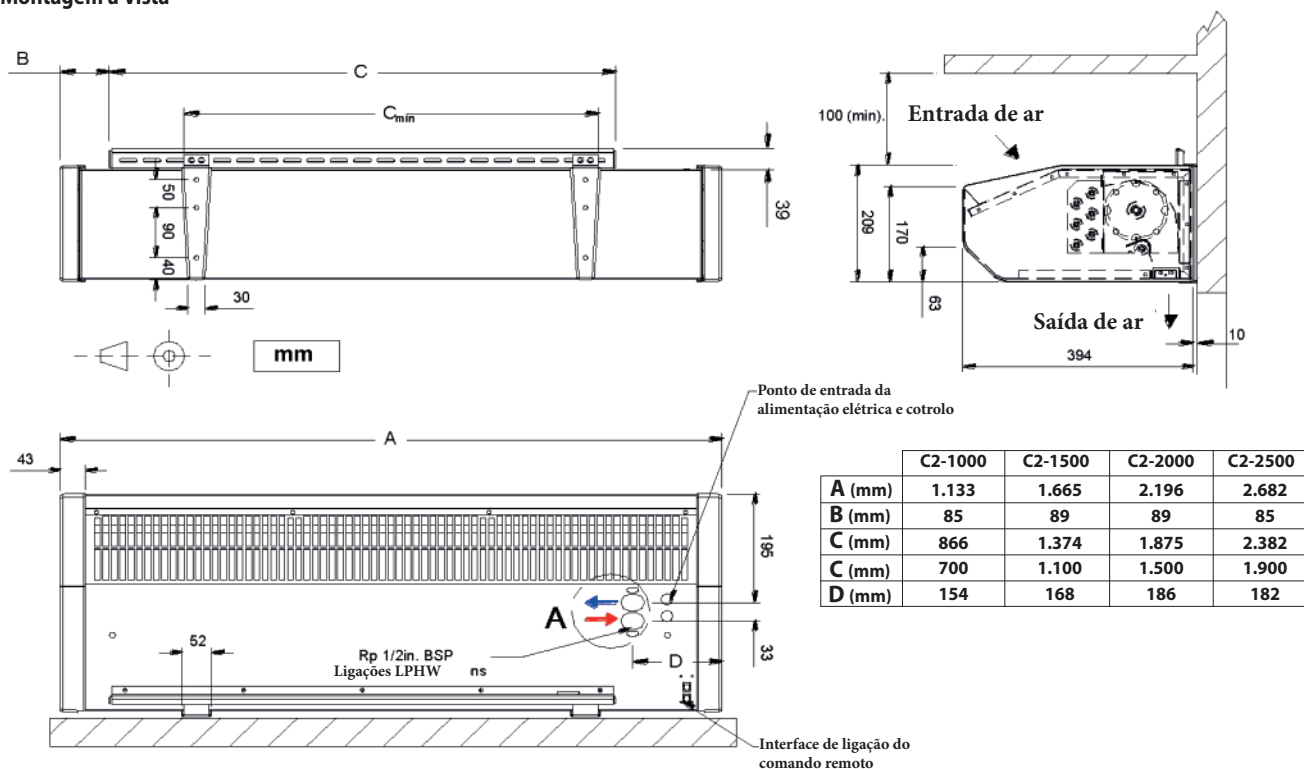
Aquecimento a água 82/71

C2-1000W NT	1.133 x 394 x 209	230V - 1F&N	0,7	3/6	8,5	1.180	21	50-48-46	1.099 €
C2-1500W NT	1.665 x 394 x 209		0,9	4,5/9		1.700	30	50-48-46	1.435 €
C2-2000W NT	2.196 x 394 x 209		1,1	6/12		2.360	37	51-49-47	2.034 €
C2-2500W NT	2.682 x 394 x 209		1,6	7,5/15		2.880	44	52-50-48	2.500 €

Ambiente

C2-1000A NT	1.133 x 394 x 209	230V - 1F&N	0,7	-	9	1.250	19	50-48-46	813 €
C2-1500A NT	1.665 x 394 x 209		0,9			1.800	25	50-48-46	953 €
C2-2000A NT	2.196 x 394 x 209		1,1			2.500	31	51-49-47	1.399 €
C2-2500A NT	2.682 x 394 x 209		1,6			3.050	37	52-50-48	1.639 €

Montagem à Vista



Compact C2

Instalação de Encastrar

Modelo	Dimensões (mm)	Comprimento da grelha (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

C2-1000ER NT	1.161x301x206	1.209 x 353	400V - 3F&N	13,7	4,5/9	9	1.205	20	52-50-48	1.728 €
C2-1500ER NT	1.561x301x206	1.609 x 353		18,3	6/12		1.800	27	52-50-48	2.465 €
C2-2000ER NT	2.072x301x206	2.120 x 353		27,2	9/18		2.500	71	53-51-49	3.375 €

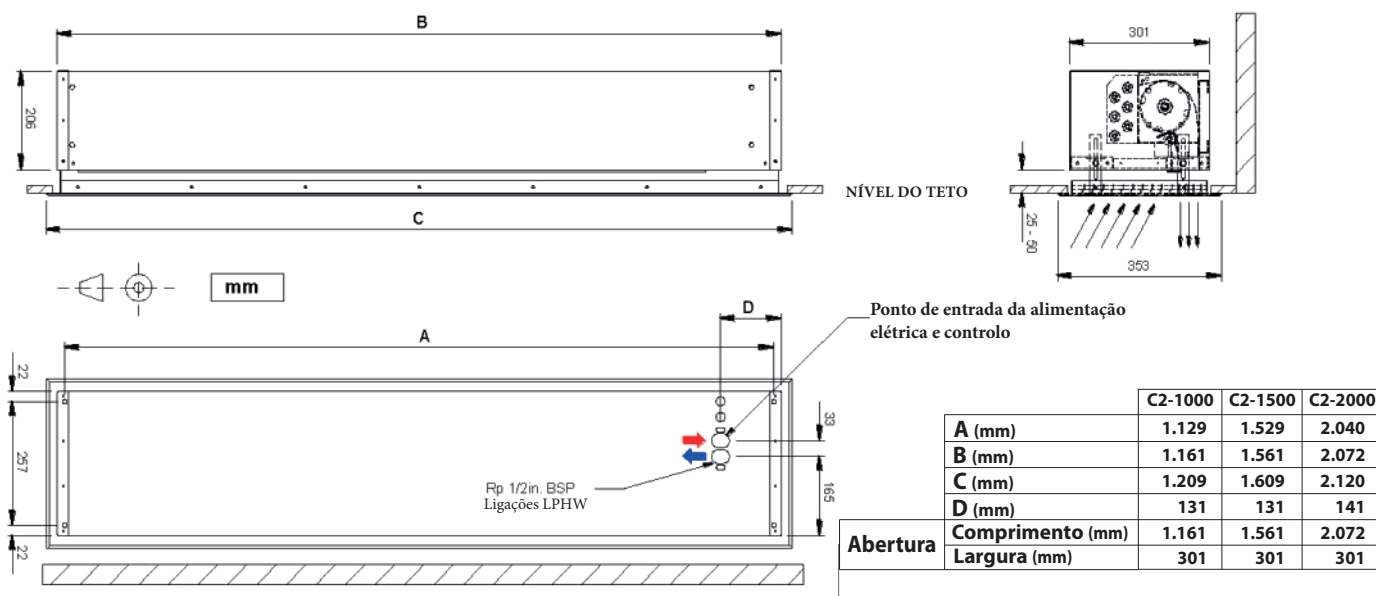
Aquecimento a água 82/71

C2-1000WR NT	1.161x301x206	1.209 x 353	230V - 1F&N	0,7	6	8,5	2.500	40	52-50-48	1.710 €
C2-1500WR NT	1.561x301x206	1.609 x 353		0,9	9		3.500	55	52-50-48	2.450 €
C2-2000WR NT	2.072x301x206	2.120 x 353		1,1	12		5.010	73	53-51-49	3.365 €

Ambiente

C2-1000AR NT	1.161x301x206	1.209 x 353	230V - 1F&N	0,7	-	9	2.750	33	52-50-48	1.430 €
C2-1500AR NT	1.561x301x206	1.609 x 353		0,9	-		3.840	47	52-50-48	1.965 €
C2-2000AR NT	2.072x301x206	2.120 x 353		1,1	-		5.500	63	53-51-49	2.722 €

Dimensões da abertura para a grelha na tabela abaixo



Gama HP

HP – a perfeita solução onde for necessária uma velocidade alta



HP1000E

Gama HP

Com uma capacidade máxima de aquecimento de 24kW e uma velocidade do ar de 8 metros por segundo, a gama HP torna-se a solução perfeita para projetos onde é essencial instalar uma cortina de ar potente.

Estes equipamentos podem ser instalados a uma altura de até 3m e está disponível em larguras de 1, 1.5 e 2 m. Estas unidades podem ser acopladas para que possam cobrir entradas com larguras superiores e no caso das unidades com aquecimento elétrico e/ou água, um comando **EcoPower** pode controlar até 8 unidades acopladas.

A **gama HP** está disponível nas versões ambiente, com aquecimento elétrico ou água. As versões com aquecimento a água estão ainda disponíveis com baterias de 2 tubos, para água a temperatura superior a 70°C e 3 tubos para temperaturas da água inferior a 70°C. Todas as unidades com bateria de água são fornecidas com válvulas de 3 vias.

A estrutura da **HP** é bastante robusta e tem um acabamento branco (RAL9010), mas podem ser pintadas com outro RAL, por forma a ir de encontro ao local de instalação.

Características principais

- Controlador EcoPower nas versões com aquecimento.
- Disponível e 1m, 1.5m e 2m.
- Acabamento em branco (RAL9010).
- Possibilidade de ter outro acabamento.
- Filtros de ar de série nas versões ambiente e aquecimento a água.
- Modelo LPHW fornecida com válvula de 3 vias.
- Suportes de montagem fornecidos de série.
- Kits de acoplamento disponíveis para instalação de várias unidades juntas.
- As unidades com aquecimento elétrico podem ser alteradas de corrente trifásica para monofásica, com a consequente redução da capacidade de aquecimento. (disponível a pedido)

Acessórios

Descrição	Código
Extensão master /slave: 3m	T5951001
Extensão Ecopower: 10m	T5951050
Extensão Ecopower: 15m	T5951060
Extensão Ecopower: 30m	T5951020
Fichas p/extensão	T5951030
Filtros de Ar (Ambiente e Água)	T7402520
Kit de junção	T7308210

HP

Instalação à Vista

Modelo	Dimensões (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

HP1000E NT	1.164 x 468 x 306	400V - 3F&N	18,5	6/12	8	2.000	37	57-54-50	2.205 €
HP1500E NT (12kW)	1.689 x 468 x 306		18,9	6/12		3.000	53	58-56-54	3.084 €
HP1500E NT (18kW)	1.689 x 468 x 306		27,9	9/18		3.000	53	58-56-54	3.084 €
HP2000E NT	2.214 x 468 x 306		37	24		4.000	65	59-57-55	3.683 €

Aquecimento a água 82/71

HP1000W NT	1.164 x 468 x 306	230V - 1F&N	1,1	12	7,5	1.870	38	57-54-50	2.141 €
HP1500W NT	1.689 x 468 x 306		1,7	18		2.800	54	58-56-54	2.998 €
HP2000W NT	2.214 x 468 x 306		2	24		3.750	65	59-57-55	3.541 €

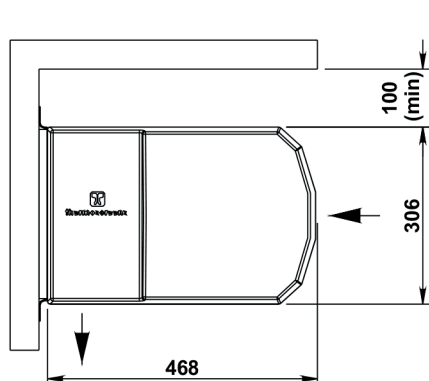
Aquecimento a água 60/40

HP1000W NT	1.164 x 468 x 306	230V - 1F&N	1,1	12	7	1.680	38	57-54-50	2.225 €
HP1500W NT	1.689 x 468 x 306		1,7	18		2.520	54	58-56-54	3.105 €
HP2000W NT	2.214 x 468 x 306		2	24		3.750	65	59-57-55	3.673 €

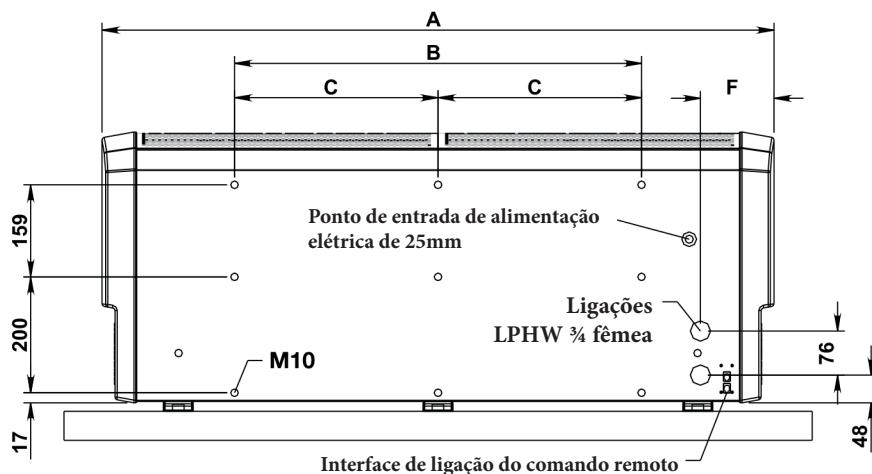
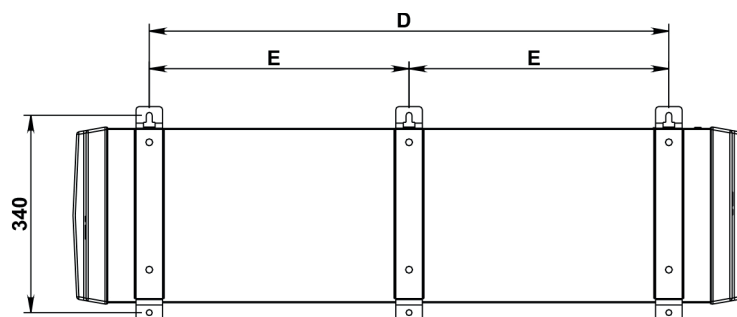
Ambiente

HP1000A NT	1.164 x 468 x 306	230V - 1F&N	1,1	12	8	2.000	36	57-54-50	1.552 €
HP1500A NT	1.689 x 468 x 306		1,7	18		3.000	52	58-56-54	2.108 €
HP2000A NT	2.214 x 468 x 306		2	24		4.000	63	59-57-55	2.631 €

Montagem à Vista

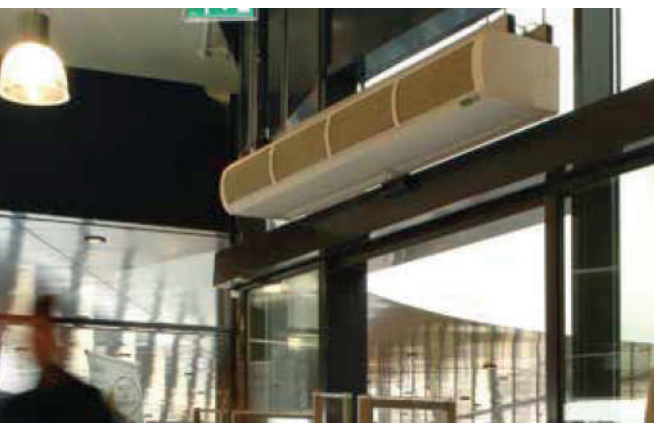


	HP-1000	HP-1500	HP-2000
A (mm)	1.164	1.689	2.214
B (mm)	750	1.305	1.750
C (mm)	N/A	N/A	N/A
D (mm)	900	1.400	852
E (mm)	N/A	N/A	955
F (mm)	128	141	150



Gama PHV

PHV – a solução perfeita para aplicações onde são necessárias velocidades de ar elevadas



PHV2000ER

Gama PHV

A **gama PHV** disponibiliza variadas opções de instalação e aquecimento, providenciando uma perfeita separação climática interior e exterior em aberturas de até 4m de altura.

As cortinas de ar PHV são perfeitas para aplicações como sejam hotéis, aeroportos e edifícios comerciais, quer sejam instaladas à superfície quer sejam encastradas.

Estes equipamentos tem um acabamento de série em branco (RAL9010) mas podem ser customizadas sob pedido. Estão ainda disponíveis com 1, 1.5 e 2 m. As unidades de instalação à superfície podem ainda se acopladas para permitir cobrir larguras maiores.

A **gama PHV** está disponível nas versões ambiente, com aquecimento elétrico ou água. As versões com aquecimento a água estão ainda disponíveis com baterias de 2 tubos, para água a temperatura superior a 70°C e 3 tubos para temperaturas da água inferior a 70°C. Todas as unidades com bateria de água são fornecidas com válvulas de 3 vias.

Características principais

- Fornecidas com o comando EcoPower standard (versões com aquecimento)
- Versões para instalação à superfície ou encastrada.
- As unidades de encastrar são fornecidas com grelhas de fácil abertura, simplificando as operações de manutenção.
- As versões LPHW são fornecidas com válvula de 3 vias e baterias de 2 ou 3 tubos para cobrir todas as necessidades dos projetos.
- Acabamento em branco RAL9010. Possibilidade de outros acabamentos sob pedido.
- Filtros de ar opcional (Versões ambiente e aquecimento a água)
- Suportes de montagem fornecidos de série.
- As unidades com aquecimento elétrico podem ser alteradas de corrente trifásica para monofásica, com a consequente redução da capacidade de aquecimento. (disponível a pedido)

Acessórios

Descrição	Código
Extensão master /slave: 3m	T5951001
Extensão Ecopower: 10m	T5951050
Extensão Ecopower: 15m	T5951060
Extensão Ecopower: 30m	T5951020
Fichas p/extensão	T5951030
Filtros de Ar (Ambiente e Água)	T7402510
Kit de junção	T7308200

PHV

Instalação à Vista

Modelo	Dimensões (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

PHV1000E NT	1.196 x 377 x 255	400V - 3F&N	18,7	6/12	12	2.880	32	59-57-56	2.075 €
PHV1500E NT	1.746 x 377 x 255		27,9	9/18		4.020	45	60-57-53	3.273 €
PHV2000E NT	2.246 x 377 x 255		37,5	12/24		5.760	62	61-59-58	3.762 €

Aquecimento a água 82/71

PHV1000W NT	1.196 x 377 x 255	230V - 1F&N	1,3	12	11	2.630	35	59-57-56	1.955 €
PHV1500W NT	1.746 x 377 x 255		1,8	18		3.670	47	60-57-53	2.666 €
PHV2000W NT	2.246 x 377 x 255		2,7	24		5.260	64	61-59-58	3.163 €

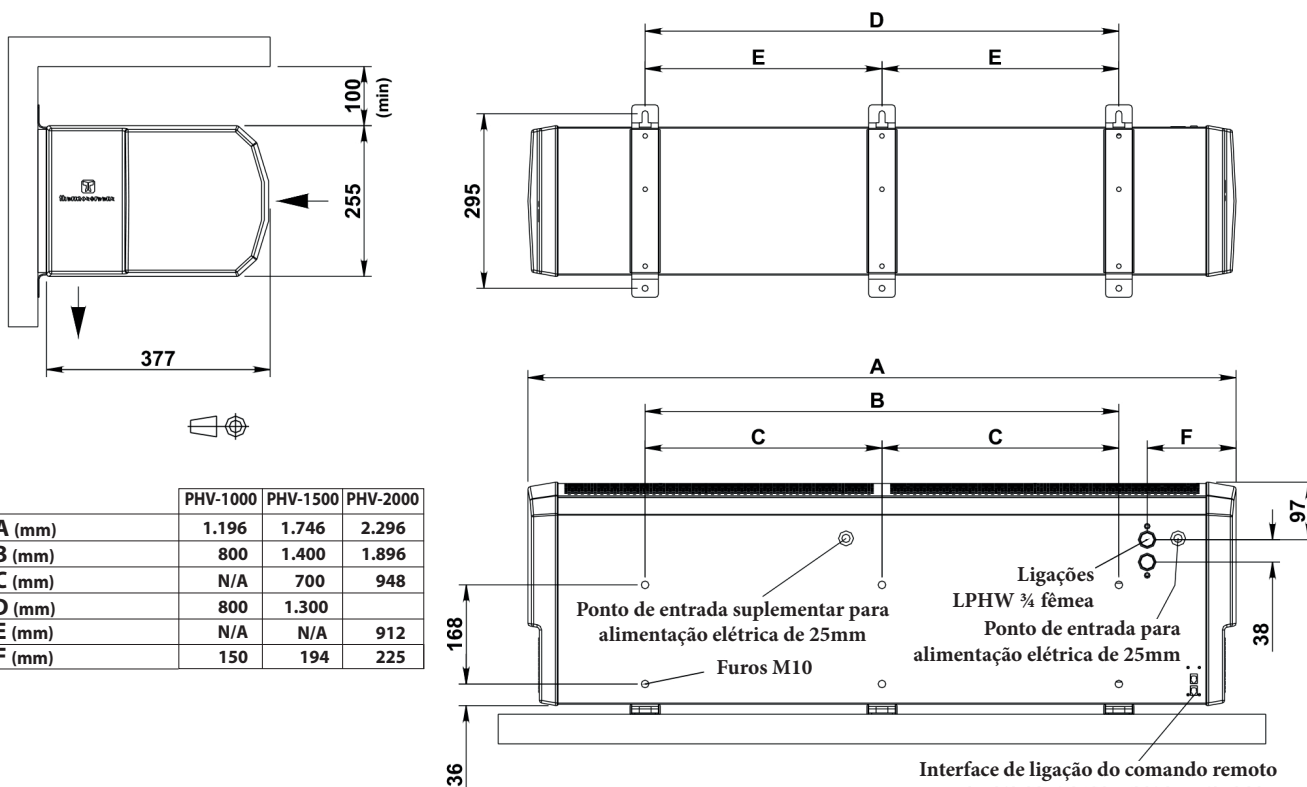
Aquecimento a água 60/40

PHV1000W NT	1.196 x 377 x 255	230V - 1F&N	1,3	12	10,5	2.370	35	59-57-56	2.134 €
PHV1500W NT	1.746 x 377 x 255		1,8	18		3.300	47	60-57-53	2.906 €
PHV2000W NT	2.246 x 377 x 255		2,7	24		4.730	64	61-59-58	3.495 €

Ambiente

PHV1000A NT	1.196 x 377 x 255	230V - 1F&N	1,3	-	12	2.880	29	59-57-56	1.634 €
PHV1500A NT	1.746 x 377 x 255		1,8	-		4.020	43	60-57-53	2.322 €
PHV2000A NT	2.246 x 377 x 255		2,7	-		5.760	58	61-59-58	2.773 €

Montagem à Vista



PHV

Instalação de encastrar

Modelo	Dimensões (mm)	Comprimento da grelha (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

PHV1000ER NT	1.150 x 436 x 296	1.104 x 436	400V - 3F&N	18,7	6/12	11,5	2.750	37	59-57-56	2.167 €
PHV1500ER NT	1.650 x 436 x 296	1.604 x 436		27,9	9/18		3.840	53	60-57-53	3.222 €
PHV2000ER NT	2.240 x 436 x 296	2.190 x 436		37,5	12/24		5.500	71	61-59-58	4.020 €

Aquecimento a água 82/71

PHV1000WR NT	1.150 x 436 x 296	1.104 x 436	230V - 1F&N	1,3	12	10,5	2.500	40	59-57-56	2.134 €
PHV1500WR NT	1.650 x 436 x 296	1.604 x 436		1,8	18		3.500	55	60-57-53	3.204 €
PHV2000WR NT	2.240 x 436 x 296	2.190 x 436		2,7	24		5.010	73	61-59-58	3.994 €

Aquecimento a água 60/40

PHV1000WR NT	1.150 x 436 x 296	1.104 x 436	230V - 1F&N	1,3	12	10	2.500	40	59-57-56	2.786 €
PHV1500WR NT	1.650 x 436 x 296	1.604 x 436		1,8	18		3.500	55	60-57-53	3.663 €
PHV2000WR NT	2.240 x 436 x 296	2.190 x 436		2,7	24		5.010	73	61-59-58	4.137 €

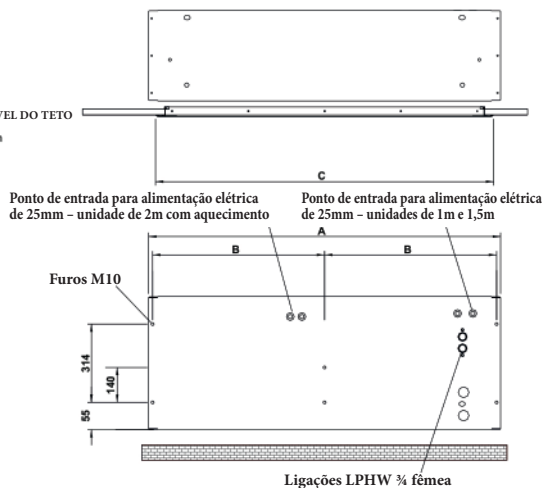
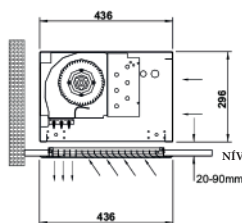
Ambiente

PHV1000AR NT	1.150 x 436 x 296	1.104 x 436	230V - 1F&N	1,3	12	11,5	2.750	33	59-57-56	1.789 €
PHV1500AR NT	1.650 x 436 x 296	1.604 x 436		1,8	18		3.840	47	60-57-53	2.891 €
PHV2000AR NT	2.240 x 436 x 296	2.190 x 436		2,7	24		5.500	63	61-59-58	3.551 €

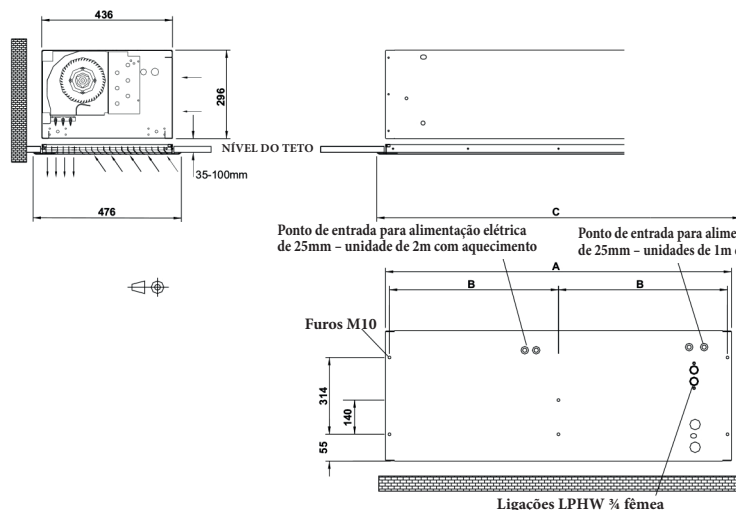
Dimensões da abertura para a grelha na tabela abaixo

Grelha standard

	PHV-1000R	PHV-1500R	PHV-2000R
A (mm)	1.150	1.650	2.240
B (mm)	N/A	800	1.095
C (mm)	1.104	1.604	2.190
Comprimento (mm)	1.055	1.055	2.145
Largura (mm)	390	390	390



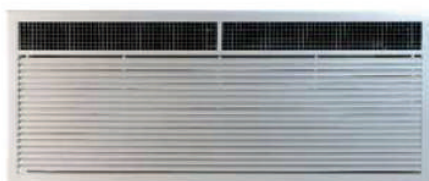
Grelha mais larga



	PHV-1000R	PHV-1500R	PHV-2000R
A (mm)	1.150	1.650	2.240
B (mm)	N/A	800	1.095
C (mm)	1.190	1.890	2.290
Comprimento (mm)	1.150	1.650	2.240
Largura (mm)	436	436	436

Gama HX

HX – design e eficiência tidas em conta



Características principais

- Filtros de ar fornecidos de série.
- Válvula de 3 vias integradas (versões com aquecimento a água)
- Baterias de 2 ou 4 tubos que cobrem uma variedade grande de temperatura da água.
- Elevada eficiência, baixa inércia, elementos de aquecimento instantâneo.
- Os modelos de encastrar têm grelhas com sistema fácil de encaixe, para fácil instalação e manutenção.
- Controlo de compensação de temperatura com sensor exterior opcional.

Acessórios

Descrição	Código
Interruptor Limite de Porta	T7260200
Válvula 3V	T7260111
Tampa Lateral Esq	T7661204
Tampa Lateral Dta	T7661205
Extensão master /slave: 3m	T5951001
Extensão Ecopower: 10m	T5951050
Extensão Ecopower: 15m	T5951060
Extensão Ecopower: 30m	T5951020
Fichas p/extensão	T5951030
Kit de junção	T7308230

A projeção da velocidade do ar e a uniformidade são dois dos mais importantes fatores quando se pretende determinar a eficácia de uma cortina de ar para providenciar uma separação climática numa entrada de edifício. A **gama HX** atinge uns excecionais 90% de uniformidade quando medidos pelos requisitos da norma **ISO 27327-1**, superando a maior parte das cortinas de ar existentes no mercado.

A aplicação de 3 inovações no fluxo de ar permitir atingir estes excecionais resultados.

Pleno de ar

O pleno de ar é uma camara de pressão que produz um ainda maior fluxo de ar ao longo de toda a largura e comprimento dos bicos de insuflação da cortina de ar, eliminando assim zonas mortas.

Bicos convergentes

Os bicos convergentes criam o efeito Venturi, resultando numa melhorada projeção do fluxo de ar, proporcionando uma eficiente barreira de ar.

Grelha celular ativa

O desenho da grelha utilizada na gama HX melhora ainda mais a uniformidade do ar moldando-o à medida que passa pelas células da grelha. Isto melhora substancialmente a eficiência da cortina de ar.

O Ecopower controla a eficiência da unidade de forma nunca antes vista! Com uma estratégia de compensação climática, oferece ao utilizador ao utilizador a opção de ajustar a temperatura da saída da cortina de ar dependendo da temperatura exterior, de modo que o aquecimento só é ligado quando necessário.

Com uma gama de tamanhos e temperaturas de fluxo de água, a gama HX tem a flexibilidade para cobrir uma ampla gama de aplicações comerciais e industriais ligeiras. Existem opções de montagem para superfície e de encastrar e as unidades podem ser montadas de até 3,3m de altura.

HX

Instalação à Vista

Modelo	Dimensões (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

HX1000E NT	1.300 x 468 x 306	400V - 3F&N	18,2	6/12	9	1.370	41	58-55-48	1.968 €
HX1500E NT	1.825 x 468 x 306		27,3	12/18		2.000	59	58-54-45	2.659 €
HX2000E NT	2.350 x 468 x 306		36,2	12/24		2.640	73	58-55-48	3.250 €

Aquecimento a água 82/71

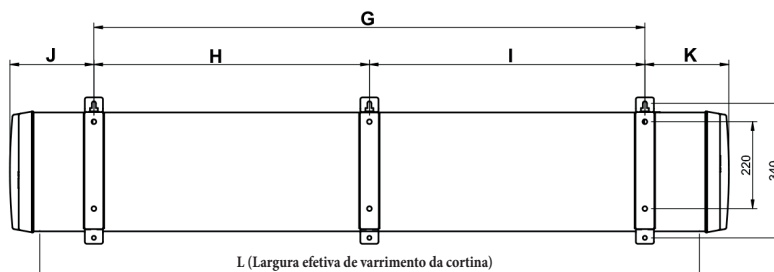
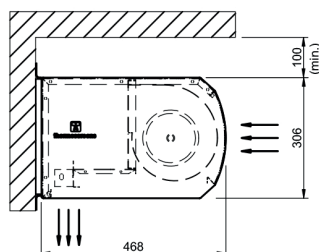
HX1000W NT	1.300 x 468 x 306	230V - 1F&N	0,8	6/12	9	1.370	46	58-55-48	1.968 €
HX1500W NT	1.825 x 468 x 306		1,2	9/18		2.000	67	58-54-45	2.659 €
HX2000W NT	2.350 x 468 x 306		1,4	12/24		2.640	84	58-55-48	3.250 €

Aquecimento a água 60/40

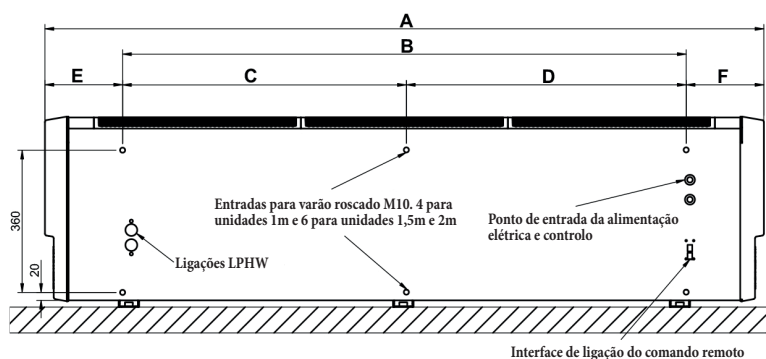
HX1000W NT	1.300 x 468 x 306	230V - 1F&N	0,8	6/12	9	1.370	46	58-55-48	2.088 €
HX1500W NT	1.825 x 468 x 306		1,2	9/18		2.000	67	58-54-45	2.814 €
HX2000W NT	2.350 x 468 x 306		1,4	12/24		2.640	84	58-55-48	3.446 €

Ambiente

HX1000A NT	1.300 x 468 x 306	230V - 1F&N	0,8	-	9	1.370	40	58-55-48	1.476 €
HX1500A NT	1.825 x 468 x 306		1,2	-		2.000	58	58-54-45	1.993 €
HX2000A NT	2.350 x 468 x 306		1,4	-		2.640	71	58-55-48	2.439 €



	HX1000	HX1500	HX2000
A (mm)	1.300	1.825	2.350
B (mm)	895	1.430	2.005
C (mm)	N/A	720	1.032
D (mm)	N/A	710	973
E (mm)	202	197	143
F (mm)	202	197	202
G (mm)	898	1.398	1.904
H (mm)	N/A	699	952
I (mm)	N/A	699	952
J (mm)	201	213	223
K (mm)	201	213	223
L (mm)	1.100	1.630	2.150



HX

Instalação de encastrar

Modelo	Dimensões (mm)	Comprimento da grelha (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

HX1000ER NT	1.185 x 485 x 348	1.238 x 539	400V - 3F&N	18,2	6/12	9	1.370	41	58-55-48	2.363 €
HX1500ER NT	1.710 x 485 x 348	1.763 x 539		27,3	12/18		2.000	59	58-54-45	3.186 €
HX2000ER NT	2.235 x 485 x 348	2.290 x 539		36,2	12/24		2.640	73	58-55-48	3.900 €

Aquecimento a água 82/71

HX1000WR NT	1.185 x 485 x 348	1.238 x 539	230V - 1F&N	0,8	6/12	9	1.370	46	58-55-48	2.363 €
HX1500WR NT	1.710 x 485 x 348	1.763 x 539		1,2	12/18		2.000	67	58-54-45	3.186 €
HX2000WR NT	2.235 x 485 x 348	2.290 x 539		1,4	12/24		2.640	84	58-55-48	3.900 €

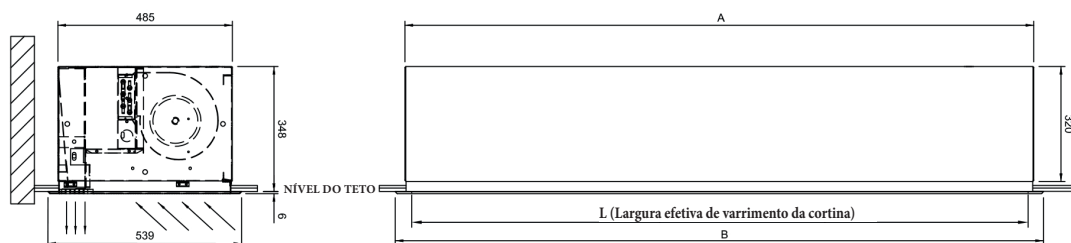
Aquecimento a água 60/40

HX1000WR NT	1.185 x 485 x 348	1.238 x 539	230V - 1F&N	0,8	6/12	9	1.370	46	58-55-48	2.503 €
HX1500WR NT	1.710 x 485 x 348	1.763 x 539		1,2	12/18		2.000	67	58-54-45	3.380 €
HX2000WR NT	2.235 x 485 x 348	2.290 x 539		1,4	12/24		2.640	84	58-55-48	4.134 €

Ambiente

HX1000AR NT	1.185 x 485 x 348	1.238 x 539	230V - 1F&N	0,8	3,5/6,7	9	1.370	40	58-55-48	1.772 €
HX1500AR NT	1.710 x 485 x 348	1.763 x 539		1,2	5,5/10,7		2.000	58	58-54-45	2.394 €
HX2000AR NT	2.235 x 485 x 348	2.290 x 539		1,4	7/14,3		2.640	71	58-55-48	2.924 €

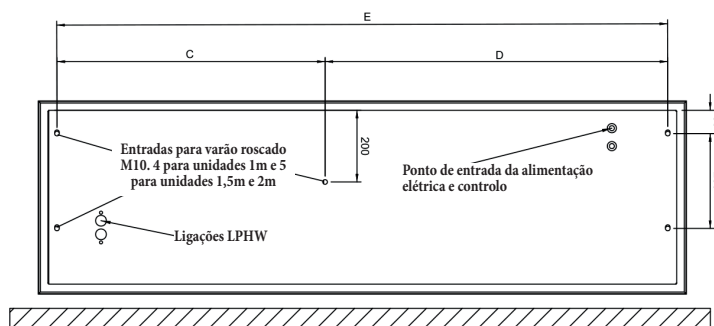
Dimensões da abertura para a grelha na tabela abaixo



Grelha standard

	HX-1000R	HX-1500R	HX-2000R
A (mm)	1.185	1.710	2.235
B (mm)	N/A	726	1.077
C (mm)	N/A	933	1.109
D (mm)	1.238	1.763	2.290
E (mm)	1.100	1.630	2.150
Comprimento (mm)	1.185	1.710	2.235
Largura (mm)	485	485	485

Abertura



Gama Designer - C

Designer-C – Onde a estética é importante, mas pretende-se uma ótima performance.



D1000E (Instalação horizontal)



D1000E (Instalação vertical)

Acessórios

Descrição	Código
Extensão master /slave: 3m	T5951001
Extensão Ecopower: 10m	T5951050
Extensão Ecopower: 15m	T5951060
Extensão Ecopower: 30m	T5951020
Fichas p/extensão	T5951030
Kit de junção (1m; 1,5 e 2m)	T7308185

A **gama Designer-C** possui as excelentes funcionalidades da gama Compact e combina-as com um acabamento em aço inoxidável.

O design compacto é complementado por uma gama de acabamentos, como aço inoxidável brilhante ou aço escovado, com opções de montagem sob medida e possibilidade de escolha da cor de acabamento. A gama também inclui uma opção de montagem vertical.

A versão horizontal permite uma altura de montagem de até 2,75 m, enquanto a unidade vertical tem uma cobertura efetiva de 1,5 m de largura, mas pode ser emparelhada com uma unidade adicional para cobrir aberturas de até 3 m de largura.

Existem opções para ambiente, água ou aquecimento elétrico. As unidades elétricas e de água são fornecidas com o controlador EcoPower. As unidades de água são projetadas para temperaturas da água de entrada de 82°C e são fornecidas com uma válvula motorizada de três vias.

As unidades horizontais estão disponíveis em 1, 1,5, 2 e 2,5 m de largura (1,5, 2 e 2 m estão disponíveis na versão vertical) e podem ser unidas para cobrir aberturas mais largas.

Características principais

- Fornecidas com o controlo EcoPower de série (versões com aquecimento elétrico e água)
- Opção de montagem na horizontal e vertical.
- Proteção IP21.
- Acabamentos disponíveis sob pedido. Aço inoxidável brilhante, aço escovado ou outros.
- Altura máxima de instalação de até 2,75 m, para as versões de instalação horizontal e 1,5 m de largura máxima para as versões de instalação vertical.
- As unidades com aquecimento elétrico podem ser alteradas de corrente trifásica para monofásica, com a consequente redução da capacidade de aquecimento. (disponível a pedido).

Designer - C

Horizontal

Modelo	Dimensões (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

D1000E	1.130 x 362 x 242	400V - 3F&N	13,7	4,5/9	8,5	1.125	31	55-53-50	3.092 €
D1500E	1.650 x 362 x 242		18,3	6/12		1.620	44	55-53-49	3.984 €
D2000E	2.130 x 362 x 242		27,2	9,7/18		2.250	60	56-54-50	5.261 €
D2500E	2.780 x 362 x 242		32	10,5/21		2.745	75	58-55-51	7.122 €

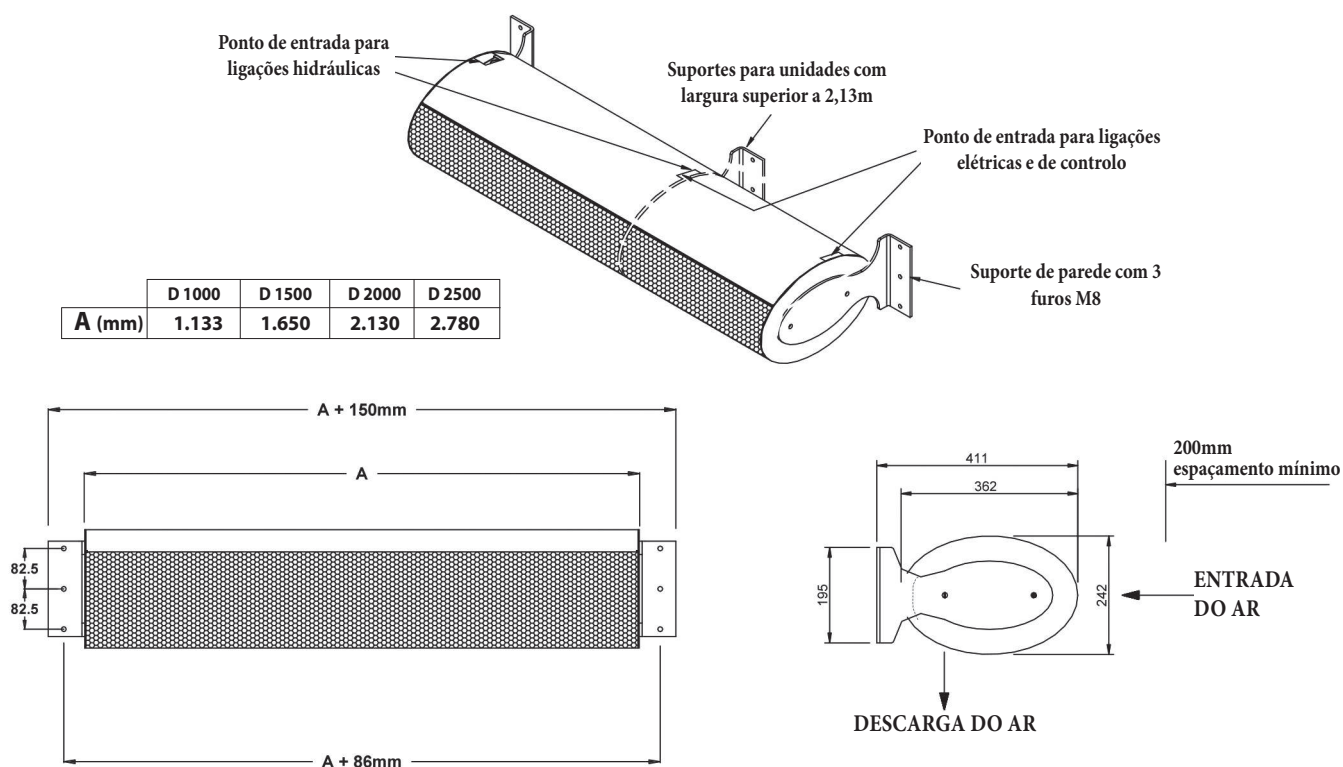
Aquecimento a água 82/71

D1000W	1.130 x 362 x 242	230V - 1F&N	0,7	6	8	1.060	32	55-53-50	3.135 €
D1500W	1.650 x 362 x 242		0,9	9		1.530	45	55-53-49	4.262 €
D2000W	2.130 x 362 x 242		1,1	12		2.124	62	56-54-50	5.302 €
D2500W	2.780 x 362 x 242		1,6	15		2.590	77	58-55-51	7.395 €

Ambiente

D1000A	1.130 x 362 x 242	230V - 1F&N	0,7	-	8,5	1.125	30	55-53-50	2.590 €
D1500A	1.650 x 362 x 242		0,9			1.620	43	55-53-49	3.706 €
D2000A	2.130 x 362 x 242		1,1			2.250	59	56-54-50	4.420 €
D2500A	2.780 x 362 x 242		1,6			2.745	73	58-55-51	6.296 €

Instalação horizontal



Designer-C

Vertical

Modelo	Dimensões (mm)	Alimentação elétrica 50 Hz	Consumo por fase (A)	Potência Aquecimento (kW)	Velocidade máx. do ar (m/s)	Caudal de ar máx. (m³/h)	Peso (kg)	Nível de ruído dB(A) @ 3 m A-M-B	P.V.R.
--------	----------------	----------------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------	----------------------------------	--------

Aquecimento elétrico

D1500E V	1.650 x 362 x 242	400V - 3F&N	18,3	6/12	8,5	1.620	44	55-53-49	4.810 €
D2000E V	2.130 x 362 x 242		27,2	9,7/18		2.250	60	56-54-50	5.705 €
D2500E V	2.780 x 362 x 242		32	10,5/21		2.745	75	58-55-51	8.192 €

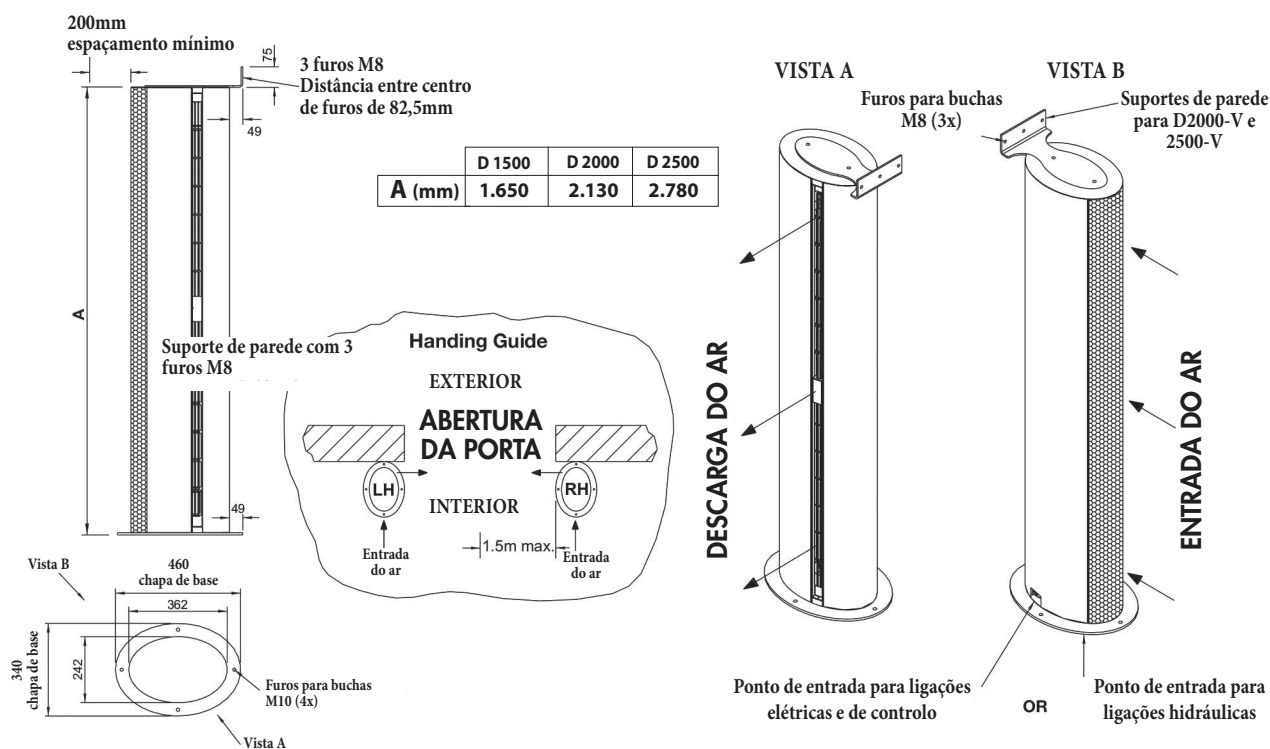
Aquecimento a água 82/71

D1500W V	1.650 x 362 x 242	230V - 1F&N	0,9	9	8	1.530	45	55-53-49	4.830 €
D2000W V	2.130 x 362 x 242		1,1	12		2.124	62	56-54-50	5.842 €
D2500W V	2.780 x 362 x 242		1,6	15		2.590	77	58-55-51	8.312 €

Aquecimento a água 60/40

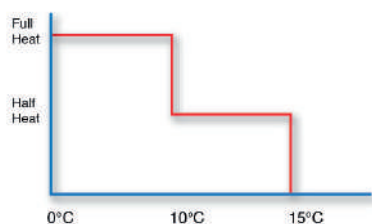
D1500A V	1.650 x 362 x 242	230V - 1F&N	0,9	-	8,5	1.620	43	55-53-49	4.277 €
D2000A V	2.130 x 362 x 242		1,1			2.250	59	56-54-50	4.968 €
D2500A V	2.780 x 362 x 242		1,6			2.745	73	58-55-51	7.117 €

Instalação vertical



Nota: Exemplo para unidades esquerdas. Para unidades direitas será o oposto

Controlos



Corte térmico eletrónico

A partir de agosto de 2014, todas as cortinas de ar elétricas com aquecimento serão equipadas com um corte térmico eletrónico. Quando usado em conjunto com a v9, o corte térmico pode ser ajustado remotamente simplesmente retirando a energia da cortina de ar e seguindo a sequência de reinicialização (veja o manual de operação para detalhes). Isso significa que, no caso de uma falha excessiva de calor, já não é necessário ir ao equipamento e reiniciá-lo manualmente, economizando tempo e evitando inconvenientes.

Uma das formas mais efetivas para economizar em qualquer sistema de aquecimento é ter controlos efetivos. Não só uma estratégia de controlo efetiva garante que uma temperatura confortável seja mantida, como também pode economizar dinheiro. O novo controlo **EcopowerTM v9** da Thermoscreens permite escolher o nível de controlo adequado às necessidades do local e do cliente.

É possível escolher o controlo básico ou optar por adicionar um termostato exterior para compensação meteorológica básica. Se estiver a utilizar a cortina de ar HX, pode ainda optar por atualizar sua estratégia de controlo para um nível mais avançado, dando maior potencial de economia de energia.

O controlo completo **Modbus** pode ser adicionado ao **EcopowerTM v9**, permitindo diagnósticos e controlos remotos e um nível de personalização de temporizadores e perfis de aquecimento (módulo Modbus e EEPROM necessários).

EcopowerTM v9

A versão mais recente do controlo **EcopowerTM** é a v9. As placas de controle **EcopowerTM v9** são totalmente compatíveis com a versão anterior do **EcopowerTM** que estão na gama atual de cortinas de ar e, portanto, podem ser utilizadas como substituição dos atuais.

A **Thermoscreens EcopowerTM v9** é uma plataforma de controlo modular que lhe permite escolher a estratégia de controlo correta para se adequar à aplicação e ambiente em que a cortina de ar será instalada. O **EcopowerTM v9** é fornecido com todas as cortinas de ar com aquecimento e pode ser configurado para:

- Controlo de compensação meteorológica
- Controlo BMS
- Conectividade Modbus
- Controlo proporcional da velocidade do ventilador e da saída de calor (Apenas gama HX)
- Opções de arrefecimento para versões de água

Controlo da cortina de ar ambiente

Todas as cortinas de ar ambiente são fornecidas com um controlador que permite ligar e desligar a unidade e configurar a velocidade do ventilador para uma das três velocidades disponíveis.



Configuração básica

A configuração de temperatura pode ser controlada pelo sensor de temperatura instalado no equipamento de controlo **EcopowerTM** ou usando um termostato exterior para permitir uma compensação básica meteorológica. Ao montar um termostato exterior e configurando a placa **EcopowerTM v9**, a compensação meteorológica básica pode ser ativada. A compensação meteorológica básica permite o ajuste de Inverno e Verão dos níveis de calor da cortina de ar. No modo Inverno, o aquecimento e a velocidade de ventilação podem ser operados de forma normal a partir do equipamento. No modo Verão, o aquecimento está desabilitado, mas a velocidade do ventilador ainda pode ser controlada a partir do equipamento.

Tal como acontece com as versões anteriores do **EcopowerTM** as cortinas de ar podem ser operadas em modo "master/slave", até oito unidades "slave" controladas a partir da cortina de ar "master".

Controlo do interruptor da porta

Adicionando um interruptor de porta podemos obter mais poupanças no funcionamento da cortina de ar. Quando a porta está aberta, a velocidade do ventilador é maior e quando a porta está fechada, a velocidade do ventilador é menor (ou pode ser desligada). Esta pode ser uma estratégia útil onde é necessário manter o ruído ambiente no mínimo e manter os níveis de conforto altos sem uso excessivo de energia.

Controlo de compensação meteorológica

As cortinas de ar estão intimamente ligadas ao ambiente exterior, particularmente quando utilizadas sob uma porta aberta. Ao adicionar um sensor de temperatura exterior, podemos controlar a temperatura do ar de saída da cortina de ar contra a temperatura do ar exterior. Ao usar a EEPROM na placa **EcopowerTM**, os pontos de ajuste dos escalões de aquecimento podem ser adaptados para atender a aplicações específicas. Um serviço de programação EEPROM está disponível mediante solicitação.

A **EcopowerTM** pode ser configurada para permitir o controle de modulação total dos elementos de aquecimento ou válvulas de controlo de água. Isso proporciona um controlo mais preciso da saída de calor, dando um melhor controlo de temperatura e economia de energia em comparação com o controlo de saída de calor tradicional (dois escalões Alto/Baixo).

Controlos

Controlo de modulação (Apenas na gama HX)

EEPROM

Com a configuração EEPROM permitirá efetuar alterações permanentes na manutenção de registos e controlo de Modbus, tais como:

- Endereço Modbus e velocidade de transmissão
- Perfis de temperatura
- Modos de entrada especiais
- Temporizadores

Programador de 7 dias

O software Ecobus também possui um temporizador de sete dias para controlar os tempos de paragem da cortina de ar. O temporizador pode ser usado para ajustar os tempos de ligar / desligar da

cortina de ar, incluindo os tempos de sobrecarga do ventilador.

Modbus

O Modbus é um protocolo de comunicação que pode ser usado para permitir que o **EcopowerTM v9** seja controlado remotamente de um computador de supervisão com o software Ecobus.

Funcionalidades Modbus

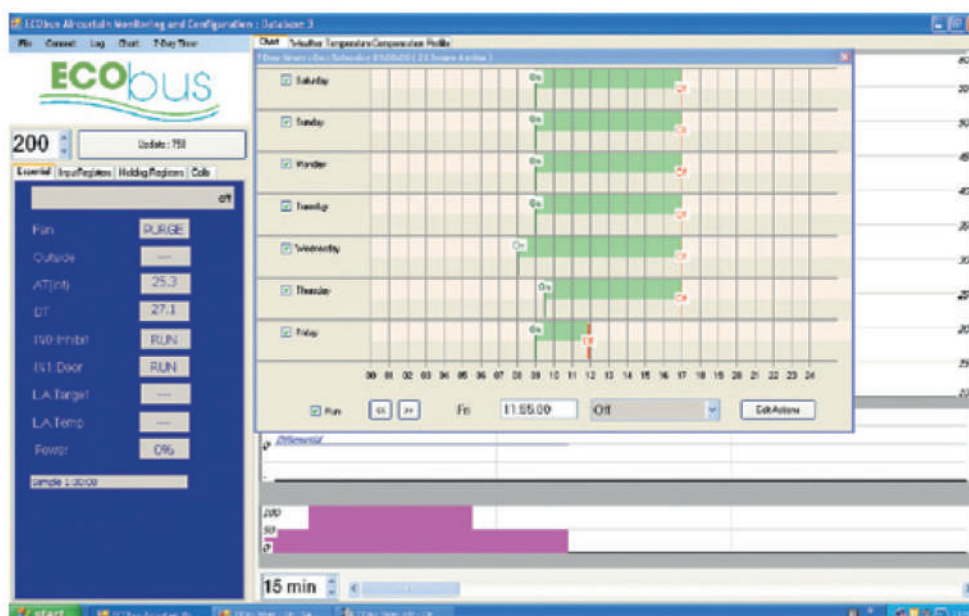
Ao adicionar um módulo de plug-in simples à placa **EcopowerTM v9**, várias funções podem ser controladas e monitorizadas remotamente (por favor, note que em alguns casos deve ser instalada na placa **EcopowerTM v9** uma EEPROM adicional). Consulte o manual de comunicações Ecobus Modbus para obter mais detalhes

Funcionalidade Modbus

O software Ecobus permite aos utilizadores configurar o seguinte:

- Configurações atuais de velocidade de calor e ventilador
- Ver códigos de avaria locais
- Monitorizar e ler códigos de avaria combinados para as unidades "master/slave".

Para obter mais detalhes sobre a funcionalidade Ecobus, consulte as operações e o manual de instalação Modbus.



Funcionalidade de monitorização e leitura	Funcionalidade de controle e configuração
Potência de aquecimento atual e níveis	Códigos de avaria locais • ligado / desligado • Auto / manual • níveis de aquecimento e ventilação • relés auxiliares / falhas / estado
Códigos de avaria locais	Bloqueio dos botões do comando de parede
Avárias combinadas de unidades mestre e escrava (controladores múltiplos conectados)	Modificação da taxa de transmissão em Modbus e endereço
Leitura dos níveis do software	Configuração do offset de temperatura para ambientes especiais
Leitura dos tempos de funcionamento do ventilador e de temperatura excessiva	Configuração de perfis de temperatura personalizados para compensação meteorológica
	Configuração de modos de entrada especiais, limiares de temperatura e tempos de resposta
	Configuração da operação personalizada do interruptor da porta (tempos e níveis de calor)

Peças e acessórios

Descrição

Controlo em tempo real de: gama HX (aquec. água)
Kit de controle de modulação: gama HX (aquec. elétrico)
Sensor de temperatura exterior
Placa Modbus BMS
Interface Bluetooth
Software Ecobus Modbus
Placa de controlo de modulação da válvula da água
Válvula moduladora da água
Interruptor de porta

Modelo	P.V.R.
Ecopower Remote	59 €
Ecopower Plus	82 €

Condições de Venda

Condições Gerais

As presentes Condições Gerais de Venda serão aplicadas a todas as vendas realizadas pela Lumelco Portugal e considerar-se reconhecidas e aceites pelo comprador ao realizar o seu pedido. Serão consideradas, por preferência, o que ambas as partes tenham acordado em cada caso por escrito. A Lumelco Portugal realiza todas as suas operações comerciais de compra e venda, com base nas normas comerciais da Câmara de Comércio Internacional, INCOTERMS 2000. Os preços publicados nesta tabela não incluem a taxa de IVA.

O fornecimento de peças e outros acessórios é efectuado sempre com o pronto pagamento.

Todas as encomendas de valor inferior a 150 € (cento e cinquenta Euros) + IVA serão pagas a pronto e viajarão por conta e risco do cliente.

No caso de pagamento por cheque, e caso este não seja devolvido por falta de provisão, o cliente terá de proceder à troca do cheque por numerário ou cheque visado nas nossas instalações, no prazo máximo de 24 horas, caso contrário atuaremos de acordo com as leis em vigor.

A Lumelco Portugal reserva para si o direito de propriedade de todo o equipamento vendido, até ao integral pagamento.

A transferência de propriedade será efectuada automaticamente, logo que se efetue a liquidação integral do valor da transação.

As partes elegem a Comarca do Porto, com expressa renúncia a qualquer outra, como o foro competente para dirimir eventuais conflitos resultantes da interpretação e aplicação do presente contrato.

Entrega de Mercadorias

A Lumelco Portugal, após aceitação do pedido e em função do stock disponível, entregará a mercadoria num prazo máximo de 72 horas, nas condições acordadas no contrato de compra e venda.

A Lumelco Portugal não será em caso algum responsável pelo atraso na entrega da mercadoria quando devido a causas externas. Para locais de descarga fora de Portugal Continental, quer sejam a Madeira, os Açores ou outros, a mercadoria será entregue em plataforma logística a indicar pelo cliente. Todas as despesas de embalagem especial, transporte, seguro e quaisquer outros encargos inerentes, serão por conta do cliente.

Dados técnicos

O fabricante reserva o direito de proceder a alterações aos dados técnicos incluídos nesta tabela sem aviso prévio.

A Lumelco Portugal não pode ser responsabilizada por qualquer erro casual como, por exemplo, ortográfico ou tipográfico.

Reclamações e Devoluções

A Lumelco Portugal considerará e atenderá qualquer incidência, relacionada com o fornecimento, cuja notificação se realize dentro das 24 horas seguintes à entrega da mercadoria.

Não serão aceites devoluções sem que antes as mesmas tenham sido aceites por escrito, pelos nossos serviços comerciais e quando aceites não cumpram os seguintes requisitos:

- Envio com portes por conta do cliente.
- Embalagens completas, originais e em perfeito estado.
- Equipamentos novos, sem terem sido instalados e/ou utilizados.
- Não tenha passado 30 dias do seu fornecimento.

- Dados da fatura original.

Quando aceite a devolução, o equipamento sofrerá uma desvalorização fixa de 30% sobre o valor líquido faturado, por forma a cobrir os nossos custos de importação, transporte, verificação e devolução à fábrica. Esta desvalorização poderá ser maior em função do estado real em que o equipamento nos chegar às mãos.

Em qualquer dos casos a Lumelco Portugal reserva-se no direito de não aceitar uma devolução específica, sobretudo tratando-se de equipamentos pedidos e/ou fabricados exclusivamente para o cliente.

Garantia

A Lumelco Portugal garante contra defeitos de fabrico ocultos todos os equipamentos pelo período previsto na lei.

Esta garantia é unicamente para os componentes avariados sempre e quando a avaria ou deteriorização dos mesmos não seja devido a defeito na instalação ou uso indevido dos equipamentos.

Adicionalmente o detentor da garantia usufrui de todos os direitos que a legislação em vigor lhe conceda.



Serviço de Assistência Técnica

220 935 655
sat@lumelco.pt



Delegações



Rua Prof. David Martins, 28
4485-805 Vilar - VDC (Porto)
Tel.: 220 935 655
Fax. 220 933 440

e-mail: info@lumelco.pt
www.lumelco.pt

Lisboa – Santarém – Portalegre – Évora Norte – Setúbal Norte

Tel. 914 876 513

Beja – Faro – Évora Sul – Setúbal Sul

Tel. 914 975 350

LUMELCO MADRID

Av. Matapiñonera, 7
28703 S. S. de los Reyes
Tel.: +34 91 203 93 00/10
Fax. +34 91 203 93 06/16
Tel. **SAT**: +34 91 203 93 01
e-mail: info@lumelco.es
sat@lumelco.es

LUMELCO BARCELONA

C/ Salvador Espriu, 63 - 2º - 2
08005 Barcelona
Tel.: +34 93 212 27 16 / +34 93 417 03 71
Fax. +34 93 212 76 97
Tel. **SAT**: +34 902 503 105
e-mail: info@lumelco.es
sat@lumelco.es

LUMELCO SEVILLA

C/ Arquitectura nº 5, Torre 8 - Planta 1ª, Módulo 3 y 4
41015 Sevilla
Tel.: +34 95 429 80 36
Fax. +34 95 423 25 82
Tel. **SAT**: +34 902 503 105
e-mail: info@lumelco.es
sat@lumelco.es

NORDMANN
ENGINEERING



Dantherm®

CONTROL YOUR CLIMATE

Desumidificação
Bombas Calor Piscinas
Ventilação Doméstica
Telecom
Humidificação
Refrigeração
Cortinas de Ar



LUMELCO
PORTUGAL

OPORTO (PORTUGAL)
Rua Prof. David Martins, 28
4485-805 Vilar - VDC
Tel. 220 935 655
Fax 220 933 440

www.lumelco.pt
info@lumelco.pt

*Construindo um
futuro melhor*

LUMELCO

MADRID
Avda. Matapiñonera, 7
28703 S.S. de los Reyes (Madrid)
Tel. +34 91 203 93 00
Fax +34 91 203 93 06

BARCELONA
c/ Salvador Espriu, 63 - 2º- 2º
08005 Barcelona
Tels. + 34 93 212 27 16 / +34 93 417 03 71
Fax +34 93 212 76 97

SEVILLA
c/ Arquitectura Nº 5
Torre 8 Planta 1ª Módulos 3 y 4
41015 Sevilla
Tel. +34 95 429 80 36
Fax +34 95 423 25 82

www.lumelco.es
info@lumelco.es

07/18-v1

