

# Propulsor para aplicações de tratamento de ar e refrigeração

# CAREL





O ChillBooster é um sistema de refrigeração adiabático utilizado pelos sistemas frigoríficos e refrigeradores secos para qualquer aplicação de tratamento de ar e refrigeração.

O ChillBooster atomiza a água em gotículas muito finas que evaporam espontaneamente, refrigerando o ar. A bateria enche-se com fluxo de ar e gotículas mais frias, permitindo condições de trabalho muito favoráveis; mesmo no Verão, o ar fresco mantém temperaturas primaverais!

Além disso, as gotículas que evaporam da superfície das aletas contribuem activamente para o arrefecimento, aumentando o efeito booster.

Este permite aos refrigeradores de líquido e aos condensadores, o fornecimento de potências nominais, mesmo em épocas com temperaturas ambiente elevadas, que coincidem frequentemente com as da carga máxima. Tudo isto sem sobredimensionamentos dispendiosos das instalações.



#### **Fácil de instalar**

O sistema de distribuição de água, através de tubos portaboquilhas com vários comprimentos, peças de ligação rápida e tubos de ligação flexíveis, torna as instalações do ChillBooster fáceis, sem ser necessário sistemas de soldadura ou ferramentas especiais.



#### **Higiénico**

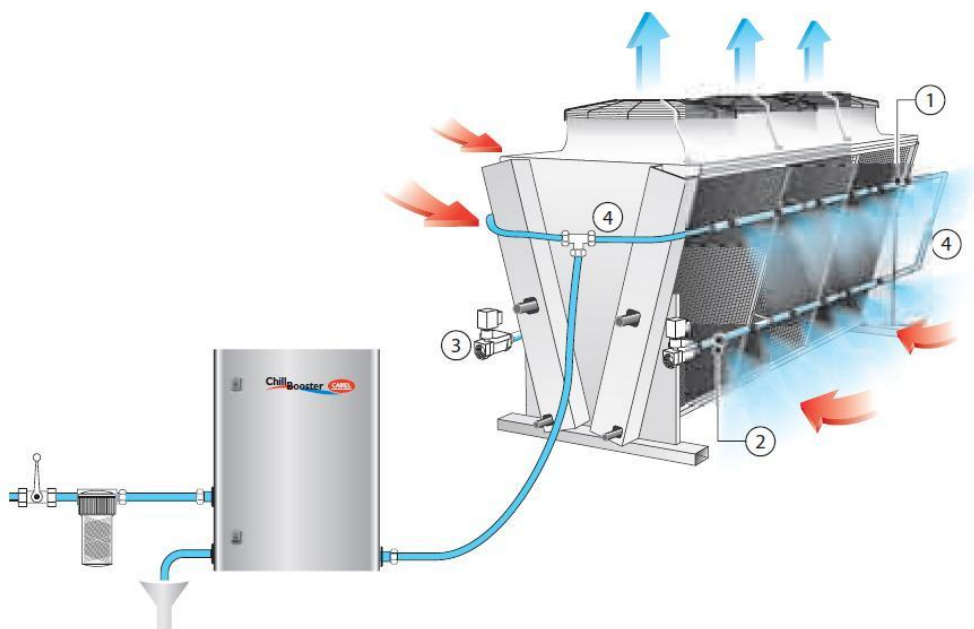
O ChillBooster foi concebido tendo especial atenção aos aspectos higiénicos:

- Evita o estancamento da água.
- Esterilização via lâmpada UV
- Possibilidade de utilização de água desmineralizada.

## O sistema

O ChillBooster é composto por:

- estação de bombagem que fornece água, a uma pressão de 10 bar, ao sistema de distribuição, controlador On/Off do caudal, válvula térmica de protecção de temperatura elevada, electroválvula de escoamento para paragem da máquina.
- colectores em aço inoxidável modulares (1).
- boquilhas nebulizadoras (2).
- electroválvula de escoamento do sistema de distribuição (3).
- mangueiras de ligação e peças de metal (4).
- sistema UV para esterilização de água (opcional).



## Água de alimentação e manutenção

O ChillBooster pode funcionar tanto com água potável sem tratamento (através de bomba de latão) como com água desmineralizada (através de bomba em aço inoxidável, recomendada pela CAREL).

Após o processo de evaporação, parte dos minerais dissolvidos na água de alimentação é transportada pelo fluxo de ar em forma de pó muito fino e a outra parte é depositada na superfície das aletas de permuta térmica. A natureza e a quantidade dos minerais contidos na água contribuem para a frequência das operações de manutenção pela formação de incrustações e, em casos extremos, na corrosão dos materiais.

O problema é minimizado com a utilização de água desmineralizada por osmose inversa, como previsto pelas principais normas, UNI 8884, VDI6022 e VDI3803.

Para limitar a formação de incrustações na superfície das baterias, quando se utilizar água não tratada, recomenda-se limitar o uso do ChillBooster para 200 h anuais aproximadamente.

A CAREL fornece, se solicitado, sistemas de tratamento de água WTS completos para pré-tratamento, desmineralização por osmose inversa, depósito de acumulação e sistemas de bombagem para os equipamentos.

## Desempenho

O efeito do ChillBooster é notável:

### • refrigeração adiabática do ar:

A evaporação das gotículas produz-se à custa da energia do ar, que consequentemente, é arrefecido a vários graus.

### • evaporação das aletas:

A parte das gotículas que se evapora nas aletas faz com que a bateria funcione a uma temperatura 2-3 °C acima da temperatura ponto de orvalho do ar tratado.



### Ideal também para reformas

A estação de bombagem IP55 e o sistema modular de fácil instalação tornam o ChillBooster ideal para a actualização de sistemas frigoríficos, refrigeradores secos e de líquido.



### Consumo baixíssimo de energia

O ChillBooster possui um consumo eléctrico muito reduzido: um sistema refrigerador seco com capacidade de ar de 200.000 m<sup>3</sup>/h atomiza 1.000 l/h com um consumo eléctrico inferior a 0,7 kW!



# Componentes



Electroválvula fim de linha



Peça de ligação rápida



Tubo flexível



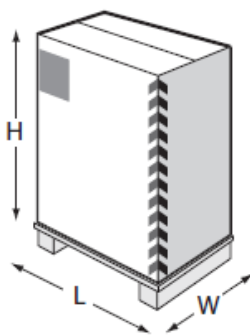
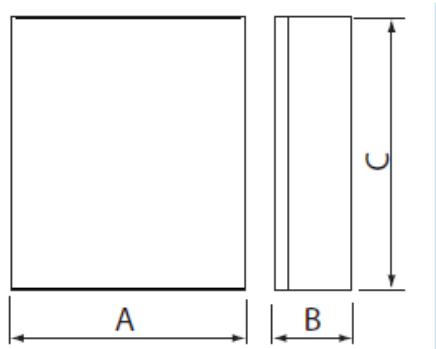
Boquilhas

# Características técnicas

Modelos	AC100D****	AC050D****
Capacidade (l/h)	500	1000
Pressão de entrada mín.-máx. (Bar/Mpa/ Psi)	3-8 / 0,3-0,8 / 40-115	
Temperatura (C°/F°)	5-40 / 40-104	
Ligação de entrada	G1/2" fêmea	
Ligação de saída	G1/2" fêmea	
Ligação de escoamento	G1/2" fêmea	
Ligação de escoamento válvula térmica*	Tube Φext. 10 Φint. 5	
Características eléctricas	230 V, 50/60 Hz (consoante o modelo)	
Certificação	CE	
Grau de protecção	IP55	

\* O tubo de escoamento da electroválvula deve sair do orifício do lado Sx.

# Dimensões em mm (polegadas) e pesos em kg (lb)



Mod.	AxBxC	Peso	LxWxH	Peso
AC****0**	600x300x800 (23,62x11,82x31,50)	49 (108)	720x410x1020 (28,5x16x40)	52 (115)
AC****01*	600x300x800 (23,62x11,82x31,50)	53 (115)	720x410x1020 (28,5x16x40)	56 (125)
AC****K**	550x210x750 (21,65x8,30x29,53)	27 (60)	860x660x360 (34x26x14)	32 (70)
AC****K1*	550x210x750 (21,65x8,30x29,53)	32 (70)	860x660x360 (34x26x14)	37 (82)

**Sede ITÁLIA**  
**CAREL S.p.A.**  
 Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine –  
 Padova (Itália)  
 Tel. (+39) 0499 716611  
 Fax (+39) 0499 716600  
 carel@carel.com - www.carel.com

**Escritórios**  
**CAREL Ásia**  
 www.carel.com

**CAREL Austrália**  
 www.carel.com.au

**CAREL China**  
 www.carel-china.com

**CAREL África do Sul**  
 CAREL Controls S.A. (Pty)  
 www.carelcontrols.co.za

**CAREL Alemanha**  
 www.carel.de

**CAREL França**  
 www.carelfrence.fr

**CAREL Ibérica**  
 Automatización y Control ATROL S. L.  
 www.carel.es

**CAREL Índia**  
 CAREL ACR Systems India (Pvt) Ltd.  
 www.carel.com

**CAREL América do Sul**  
 www.carel.com.br

**CAREL Reino Unido**  
 www.careluuk.co.uk

**CAREL E.U.A.**  
 www.carelnusa.com

**Filiais**  
**CAREL Coreia**  
 www.carel.co.kr

**CAREL Irlanda**  
 FarrahVale Controls & Electronics Ltd.  
 www.carel.com

**CAREL República Checa & Eslováquia**  
 CAREL spol. s r.o.  
 www.carel-cz.cz

**CAREL Tailândia**  
 www.carel.co.th

**CAREL Turquia**  
 CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.  
 www.carel.com.tr

**www.carel.com**

Os produtos podem ser diferentes dos aqui ilustrados. Todas as marcas referidas são da propriedade dos seus respectivos proprietários. A CAREL é uma marca registada da CAREL S.p.A. em Itália e/ou outros países.

© CAREL S.p.A. 2008 todos os direitos reservados

A CAREL reserva-se a possibilidade de modificar ou alterar as características dos seus productos, sem aviso prévio.

+302240584 - 1.0 - 20.02.2011