



## chillBooster

Booster pour applications de climatisation et de réfrigération

# Refroidissement par évaporation pour des applications de climatisation et de réfrigération

Renforcement d'efficacité de réfrigération: grâce à son système de refroidissement par évaporation, chillBooster augmente la capacité d'échange thermique de ses refroidisseurs de fluide et prolonge le cycle de vie des installations préexistantes, permettant ainsi des économies sur l'investissement et sur les frais de fonctionnement des nouvelles installations.

L'eau nébulisée retient la chaleur de l'air par évaporation et provoque un refroidissement naturel par évaporation. Ceci amène l'air entrant dans le refroidisseur de fluide à une température inférieure (jusqu'à 5°C à 10°C en moins) par rapport à l'air ambiant. L'excédent d'eau qui se dépose sur la surface du refroidisseur de fluide augmente ultérieurement l'échange thermique en évaporant au contact des ailettes de la batterie.

## Fonctionnement

- Une sonde détecte les températures extérieures supérieures à un seuil donné;
- chillBooster est actionné et active à son tour une pompe de pressurisation de l'eau pour faire circuler celle-ci dans le circuit hydraulique;
- En passant à travers les buses, l'eau est nébulisée dans le sens contraire du flux d'air du refroidisseur de fluide.



## Tableau électrique

- Actionne chillBooster au moyen d'une sonde;
- Actionne un signal en cas d'alarme en provenance de l'armoire;
- La valeur de la sonde et les alarmes sont soumises au système de supervision.



## Hygiène

L'évacuation automatique du système de distribution et la présence d'une lampe UV à l'intérieur de l'armoire empêchent la stagnation d'eau et la prolifération des bactéries.



## Continuité du service

Le refroidissement par évaporation garantit la continuité du service et atténue l'effet des températures estivales élevées.



## Système flexible et facile à installer

Les caractéristiques de l'armoire permettent de l'installer à l'extérieur et à proximité du refroidisseur de fluide. La grande flexibilité du système de distribution permet à chillBooster de s'adapter à toute forme de refroidisseur de fluide.

**+8/12%**  
efficacité  
énergétique du  
système\*

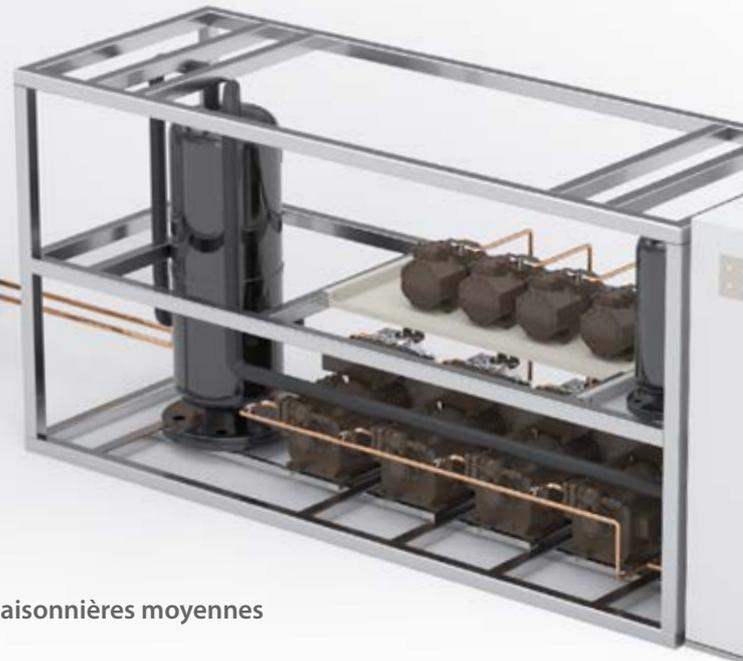
\*Source:  
Impact of a Warming Climate  
on UK Food Retail Refrigeration  
Systems: Recommendations for  
Industry, Imperial College  
and Sainsbury's

### Parfait pour les rénovations...

- Rétablit les performances nominales et garantit la continuité de service des refroidisseurs de fluide lors des pics de température;
- Augmente la puissance de réfrigération du système de refroidissement en cas d'augmentation des besoins;
- Prolonge la durée de l'installation;
- Améliore l'efficacité du refroidissement et réduit la consommation d'électricité du système;
- Facilite le remplacement du fluide frigorigène par des fluides nouveaux à faible PRG, tout en assurant la même puissance nominale.

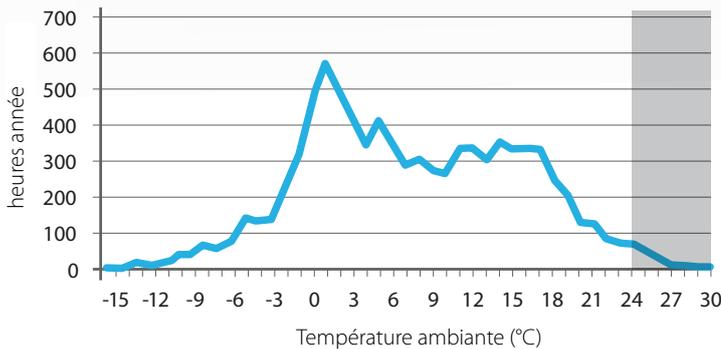
### ... et les nouvelles installations

- Sécurité renforcée contre les hautes pressions du fluide frigorigène;
- Aucun obstacle à l'admission d'air et donc aucune perte de charge supplémentaire;
- Réduit la taille nécessaire du refroidisseur de fluide: température d'exploitation plus basse, dimensions plus petites, coût inférieur.



**-5/10°C**  
Température de  
l'air ambiant

### Dispositif idéal contre la hausse progressive des températures saisonnières moyennes

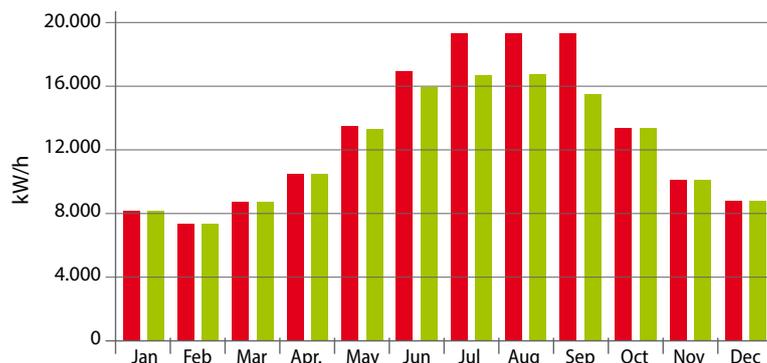


Distribution annuelle de la température en heures à: **STOCKHOLM**

**Seulement 122 heures à plus de 24 °C**

L'atténuation des pics de températures estivales grâce au refroidissement par évaporation permet de dimensionner le refroidisseur de fluide pour des températures ambiantes inférieures, ce qui permet de réduire ses dimensions d'encombrement et son coût initial.

### Exemple de refroidissement par évaporation d'un refroidisseur dans une ville du sud de l'Europe (Palerme - Italie)



La réduction de la pression de marche de l'installation permet d'économiser l'énergie, dans la mesure où elle atténue le fonctionnement des compresseurs. Cela permet au chillBooster d'être une solution stratégique pour améliorer l'efficacité des installations de réfrigération.

- consommation d'électricité avec chillBooster
- consommation d'électricité sans chillBooster

## Applications



### Commerce

Idéal en combinaison avec des chillers de climatisation de pièces telles que des bureaux, des appartements et des lieux habitation.



### Grande distribution

Pour la climatisation des supermarchés, des centres commerciaux et des grands magasins, dont il augmente les performances tout en générant des économies.



### Hôpitaux

Tout particulièrement dans le secteur de la santé, où la continuité de service, les économies et l'hygiène sont essentielles, chillBooster est indiqué.



### Centres de traitement des données

Pour la climatisation ou pour des processus qui nécessitent le refroidissement de l'eau de mélanges de fluides, il augmente la puissance et les performances tout en garantissant le service continu des appareils.

## Caractéristiques techniques

	AC01*	AC05*	AC10*
Débit	100	500	1000
Puissance	0,2	0,4	0,6
Plage de température	5T40°C (40 à 104 °F)		
Certifications	CE-UL		
Degré de protection	IP55		
Eau d'alimentation	eau du réseau de distribution ou eau déminéralisée		

### Headquarters

CAREL INDUSTRIES HQs  
Via dell'Industria, 11  
35020 Brugine - Padova (Italy)  
carel@carel.com



### HygroMatik GmbH

Lise-Meitner-Straße 3  
24558 Henstedt-Ulzburg - Germany  
hy@hygromatik.de

### RECUPERATOR

Via Valfurva 13  
20027 Rescaldina (MI), Italy  
customercare@recuperator.eu

### ENGINIA S.r.l.

Viale Lombardia, 78  
20056 Trezzo Sull'Adda (MI), Italy  
commerciale@enginasrl.com

### For more information

CAREL Asia - [www.carel.hk](http://www.carel.hk)  
CAREL Australia - [www.carel.com.au](http://www.carel.com.au)  
CAREL Central & Southern Europe - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Czech & Slovakia - [www.carel.cz](http://www.carel.cz)  
CAREL spol. s.r.o.  
CAREL Deutschland - [www.carel.de](http://www.carel.de)  
CAREL China - [www.carel-china.com](http://www.carel-china.com)  
CAREL France - [www.carelfrence.fr](http://www.carelfrence.fr)  
CAREL Korea - [www.carel.kr](http://www.carel.kr)  
CAREL Ibérica - [www.carel.es](http://www.carel.es)  
CAREL Ireland - [www.carel.ie](http://www.carel.ie)  
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.  
CAREL Italy - [www.carel.it](http://www.carel.it)  
CAREL India - [www.carel.in](http://www.carel.in)  
CAREL Japan - [www.carel-japan.com](http://www.carel-japan.com)

CAREL Mexicana - [www.carel.mx](http://www.carel.mx)  
CAREL Middle East - [www.carel.ae](http://www.carel.ae)  
CAREL Nordic - [www.carelnordic.se](http://www.carelnordic.se)  
CAREL Poland - [www.carel.pl](http://www.carel.pl)  
ALFACO POLSKA Sp z o.o.  
CAREL Russia - [www.carelrussia.com](http://www.carelrussia.com)  
CAREL South Africa - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Sud America - [www.carel.com.br](http://www.carel.com.br)  
CAREL Thailand - [www.carel.co.th](http://www.carel.co.th)  
CAREL Turkey - [www.carel.com.tr](http://www.carel.com.tr)  
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.  
CAREL U.K. - [www.careluk.com](http://www.careluk.com)  
CAREL U.S.A. - [www.carelusa.com](http://www.carelusa.com)  
CAREL Ukraina - [www.carel.ua](http://www.carel.ua)  
CAREL Canada - [www.enersol.ca](http://www.enersol.ca)  
Enersol Inc.

# CAREL

To the best of CAREL INDUSTRIES S.p.A. knowledge and belief, the information contained herein is accurate and reliable as of the date of publication. However, CAREL INDUSTRIES S.p.A. does not assume any liability whatsoever for the accuracy and completeness of the information presented without guarantee or responsibility of any kind and makes no representation or warranty, either expressed or implied. A number of factors may affect the performance of any products used in conjunction with user's materials all of which must be taken into account by the user in producing or using the products. The user should not assume that all necessary data for the proper evaluation of these products are contained herein and is responsible for the appropriate, safe and legal use, processing and handling of CAREL's products. The information provided herein does not relieve the user from the responsibility of carrying out its own tests, and the user assumes all risks and liabilities related to the use of the products and/or information contained herein. © 2021 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.