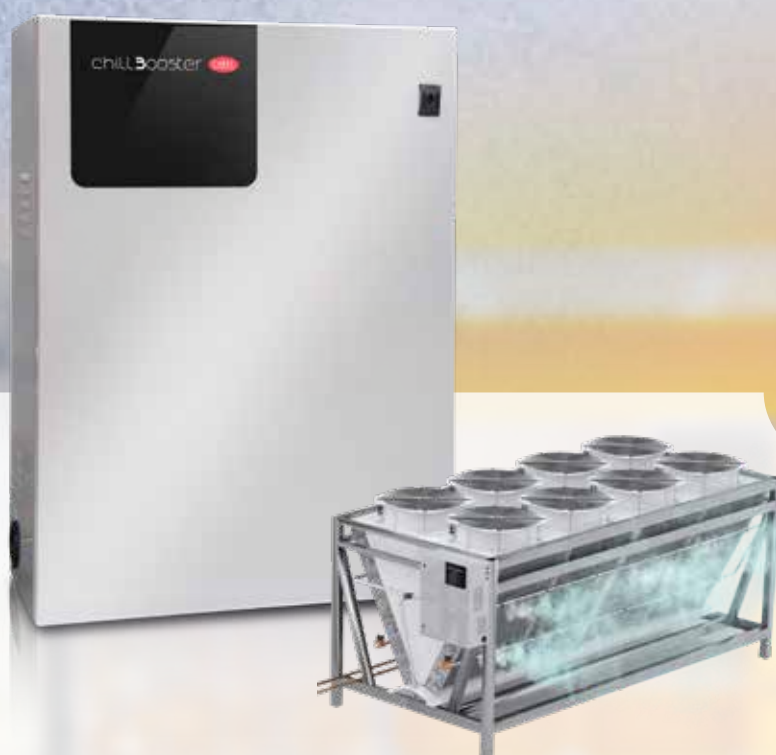




chillBooster

Refrigeración adiabática para
aplicaciones de comercio
minorista

Refrigeración evaporativa para aplicaciones de comercio minorista

Un impulso de eficiencia extra para los sistemas de refrigeración: mediante la refrigeración evaporativa, el chillBooster incrementa la capacidad de intercambio térmico de los drycoolers, prolongando la vida útil de las instalaciones existentes y generando ahorro en las nuevas.

El agua nebulizada por el chillBooster, al evaporarse, extrae calor del aire y provoca una refrigeración evaporativa natural. Este proceso lleva el aire de entrada del gas cooler a una temperatura inferior con respecto a la del aire ambiente, incluso 4-10°C inferior según las condiciones ambientales. Además, el exceso de agua que se deposita en la superficie del intercambiador incrementa aún más el intercambio térmico, siempre a través de la evaporación, esta vez directamente sobre las aletas de la batería.

Funcionamiento

- El pRack detecta temperaturas externas superiores a un umbral.
- Se acciona el Chillbooster, que activa una bomba y hace circular el agua.
- El agua que pasa a través de las boquillas se nebuliza a contracorriente del flujo de aire del gas cooler.



Consumo de energía muy bajo

ChillBooster tiene un consumo eléctrico muy reducido: un sistema para drycooler con un caudal de aire de 200.000 m³/h atomiza 1000 l/h con un consumo eléctrico inferior a 0,7 kW!



Seguridad contra las sobrepresiones

La refrigeración evaporativa protege la continuidad del servicio al atenuar el efecto de las altas temperaturas estivales.



Fácil de instalar

El sistema de distribución de agua, gracias a tubos portaboquillas de diferentes longitudes, conexiones rápidas, y tubos de conexión flexibles, hace que ChillBooster se instale de forma sencilla sin utilizar herramientas especiales ni sistemas de soldadura.

CO₂

R744

La reducción de la temperatura en el gas cooler incrementa las horas de funcionamiento de los sistemas de CO₂ en régimen subcrítico, más eficiente.



Enfriamiento adicional de las gotas que se evaporan en las aletas humedecidas

+8/12%
Eficiencia energética del sistema*

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

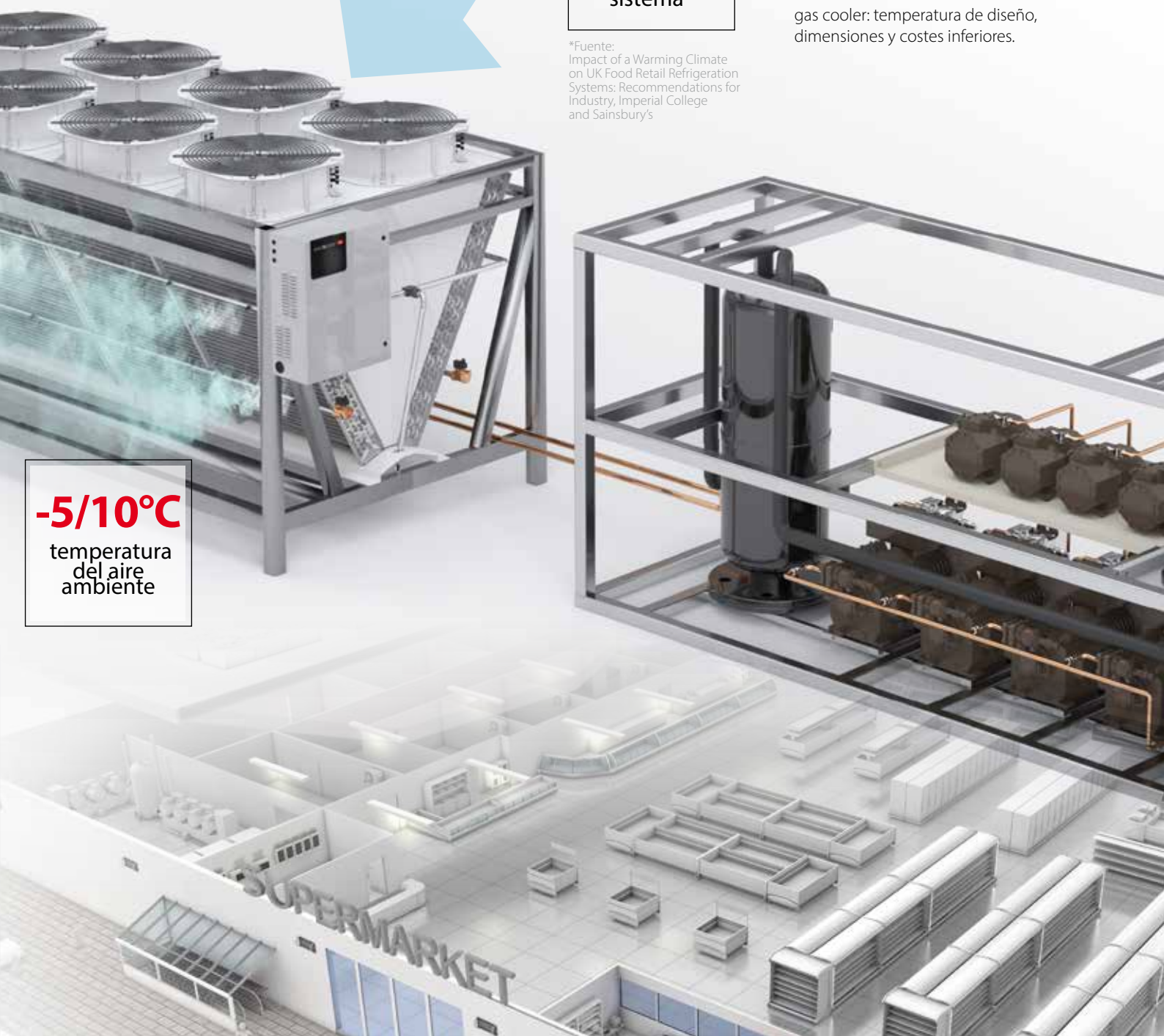
Perfecto para reformas...

- Asegura los gas coolers contra los crecientes picos estivales de temperatura.
- Evita la sustitución del gas cooler en caso de un aumento de la demanda.
- Prolonga la vida de la instalación.
- Mayor eficiencia de refrigeración, reducción de los consumos eléctricos de los ventiladores.
- Facilita la sustitución del refrigerante con nuevos fluidos de bajo índice GWP cuando estos presentan Glide.

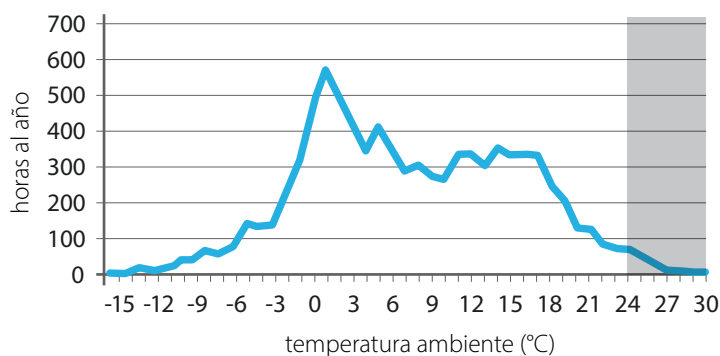
...y nuevas instalaciones

- Seguridad adicional contra las altas presiones.
- Boquillas activables según la necesidad.
- Reduce el dimensionamiento del gas cooler: temperatura de diseño, dimensiones y costes inferiores.

-5/10°C
temperatura del aire ambiente



El dispositivo ideal contra el aumento progresivo de las temperaturas estacionales medias

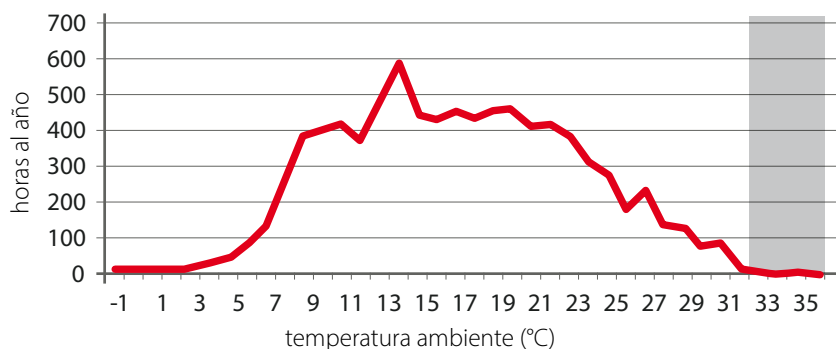


Distribución anual de la temperatura en horas en: **ESTOCOLMO**

solo 122 horas por encima de 24°C

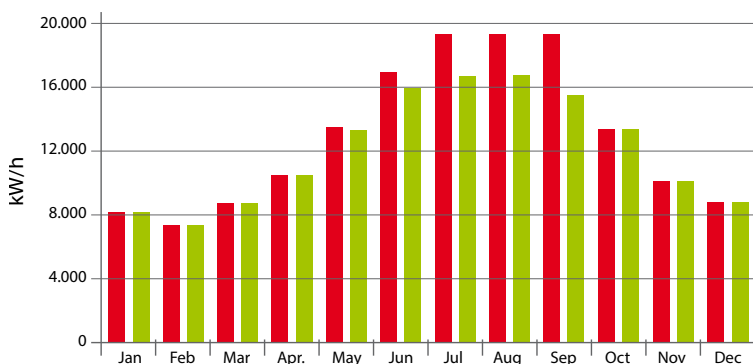
La reducción de los picos estivales de temperatura mediante la refrigeración evaporativa permite dimensionar el condensador o el gas cooler para menores temperaturas ambientales, reduciendo la inversión inicial para el intercambiador y su calibre.

Distribución anual de la temperatura en horas en: **PALERMO**



solo 94 horas por encima de 32°C

Ejemplo de refrigeración evaporativa de un chiller en una ciudad del sur de Europa (Palermo - Italia)



Disminuir la presión de trabajo de la instalación conlleva un ahorro energético, ya que reduce el trabajo de los compresores, haciendo que el Chillbooster sea una opción estratégica para la mejora de la eficiencia de los sistemas de refrigeración.

■ consumo eléctrico con ChillBooster

■ consumo eléctrico sin ChillBooster

Headquarters

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

HygroMatik GmbH

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

RECUPERATOR

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

For more information

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

CAREL Japan - www.carel-japan.com
CAREL Mexicana - www.carel.mx
CAREL Middle East - www.carel.ae
CAREL Nordic - www.carelnordic.se
CAREL Poland - www.carel.pl
ALFACO POLSKA
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL Thailand - www.carel.co.th
CAREL Turkey - www.carel.com.tr
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.
CAREL U.K. - www.careluk.com
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com



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. © 2020 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.