



CAREL

¡La humedad es importante!
Humidificadores CAREL, una
solución para cada necesidad

Connected Efficiency

heaterSteam: humidificador de vapor por resistencias eléctricas

Humidificador ideal para ambientes tecnológicos o médicos, donde se requiere precisión, fiabilidad y absoluta esterilidad. Se puede utilizar tanto agua potable como agua desmineralizada, para un funcionamiento prácticamente sin mantenimiento.

- fiabilidad y protección total contra el sobrecalentamiento;
- precisión de $\pm 1\%$ HR y modularidad total;
- máxima higiene;
- modelos de 2 a 80 kg/h

heaterSteam combina la tecnología de control de humedad más avanzada con el potencial de la conectividad para ofrecer un producto que no tiene igual en el mercado en términos de precisión, fiabilidad y facilidad de gestión. La nueva pantalla táctil a color del display mejora la experiencia de uso del usuario, ofreciendo toda la información relacionada con la máquina de forma sencilla e inmediata.

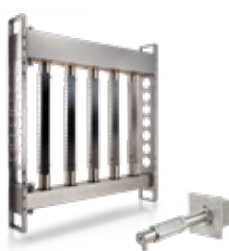
heaterSteam está disponible en dos versiones: process y titanium.

heaterSteam process presenta sus elementos calefactores en Incoloy® 825, un material ultrarresistente que les permite funcionar en entornos complejos, incluso cuando la calidad del agua de alimentación no está controlada.

heaterSteam titanium es el único humidificador del mundo con resistencias de titanio. La fiabilidad del titanio hace que sea la solución natural para aquellas aplicaciones donde la continuidad del servicio es esencial. En particular, puede funcionar con agua tratada de cualquier calidad, incluso las extremadamente agresivas, con conductividades inferiores a $1 \mu\text{S}/\text{cm}$ y descalcificada de hasta 0°fH .



distribuidores de vapor



resistencia



Precisión

Regula la humedad relativa con precisiones del 1%, modulando la producción entre el 0 y el 100%.



Fiabilidad

Las resistencias de titanio, únicas en el mercado, son extremadamente resistentes a la corrosión y los sensores de temperatura integrados lo protegen del sobrecalentamiento.



Mantenimiento casi nulo

Las resistencias de titanio permiten utilizar agua extremadamente desmineralizada, anulando en la práctica la necesidad de realizar un mantenimiento diario.

gaSteam: humidificador de vapor por gas

Humidificador a vapor para grandes capacidades, donde el coste de la energía es importante.

Apto para agua potable o desmineralizada. Puede ser alimentado tanto con metano como con GLP y se instala como una instalación de calefacción normal.



ultimateSAM



Intercambiador de calor



Quemador



Distribuidor ventilado



Distribuidores lineales de vapor

- Modelos con producción de vapor de 45, 90, 150, 180, 300 kg/h (450 kg/h solo en la versión outdoor);
- regulación de la modulación del 25 al 100% de la capacidad nominal (desde 12,5% para UG180 y UG300);
- máxima eficiencia y seguridad gracias al quemador de premezcla dotado de válvula de gas proporcional.

±3%

De precisión en el set
point de humedad
relativa

Los humidificadores gaSteam están dotados del control c.pHC más moderno, un controlador electrónico de microprocesador derivado de los c.pCO programables de CAREL. La interfaz del usuario está constituida por un display gráfico de pantalla táctil de 4.3" que mejora la experiencia de uso incluso para los usuarios menos experimentados por la inmediatez de la información y la sencillez de navegación con iconos gráficos y el texto en varios idiomas.

Los protocolos de comunicación predeterminados en las unidades gaSteam son: Modbus, BACnet y CAREL en el puerto serie BMS; y Modbus® y BACnet™ también en el puerto Ethernet. El controlador permite la conexión con la sonda activa y con la posible sonda de límite secundaria. El funcionamiento puede ser tanto ON/OFF como proporcional con señal de regulador externo. Incluye un set completo de diagnóstico para el mantenimiento.



Alto rendimiento

El diseño avanzado del intercambiador en acero inoxidable, con una amplia superficie de intercambio, garantiza un rendimiento elevado (94-96%) y una resistencia a la corrosión óptima.



Precisión

gaSteam es apto para aplicaciones de precisión, gracias a la modulación continua de la capacidad desde el 25% (12,5% para UG180 y UG300) hasta el 100% (alcanza el $\pm 3\%$ en el set-point).



Ahorro en los costes de funcionamiento

gaSteam, al ser alimentado con metano/glp, permite obtener costes operativos considerablemente inferiores con respecto a los tradicionales humidificadores isotérmicos de electrodos/resistencias, en especial para capacidades elevadas.

humiSteam: humidificador de vapor por electrodos sumergidos

Se trata de la elección más adecuada para una gran variedad de aplicaciones de humectación del aire: ambientes comerciales, oficinas, establecimientos industriales, baños turcos. Es la síntesis de la experiencia de cuatro décadas de CAREL en el campo de los humidificadores de vapor.

- 3 versiones de controlador;
- modelos de 1,5 a 130 kg/h;
- sonda de regulación y sonda límite modulante;
- cilindros desechables o inspeccionables;
- auto-tuning en función de la calidad del agua



distribuidores de vapor

cilindro con electrodos

humiSteam es una solución versátil, adecuada para múltiples aplicaciones, desde ambientes civiles a industriales, hasta el uso en baños turcos. Está diseñado tanto para la instalación en ambiente, con el difusor ventilador de vapor, como para la instalación en conductos, con los distribuidores lineales de vapor de alta eficiencia. Funciona con agua de red y su software es capaz de autoadaptarse en función de las características del agua, para optimizar la duración del funcionamiento sin mantenimiento.

Entre las ventajas principales de humiSteam se encuentran:

- sistema AFS (Anti Foaming System) patentado que detecta y gestiona la espuma para evitar la emisión de gotas junto al vapor;
- cilindros con conectores de potencia de enchufe rápido para mantenimientos fáciles, rápidos y sin riesgos;
- arranque rápido y amplio rango de conductividad del agua de alimentación para prestaciones de nivel superior
- sensor de conductividad integrado y software de control para optimizar la eficiencia energética y los costes de mantenimiento con prestaciones constantes durante la vida del cilindro;
- sonda de límite modulante para la máxima seguridad en UTA/conductos.



Facilidad de uso

Display amplio con texto en 9 idiomas y gráficos sobre el estado de funcionamiento y diagnósticos.



Mantenimiento rápido

Cilindros de alta durabilidad con contactos de acoplamiento rápido para un mantenimiento rápido y sin complicaciones.



Calidad y fiabilidad

CAREL es el mayor productor mundial de sistemas por electrodos sumergidos y no tiene comparación en términos de tecnología y calidad.

compactSteam: humidificador de vapor por electrodos sumergidos

La elección ideal para ambientes residenciales, estudios profesionales o establecimientos comerciales pequeños.



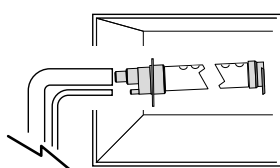
El control de la humedad en el interior de casas y oficinas y la higiene del humidificador de vapor en un producto compacto, versátil y de diseño elegante

compactSteam es un humidificador por electrodos sumergidos cuyas principales características son:

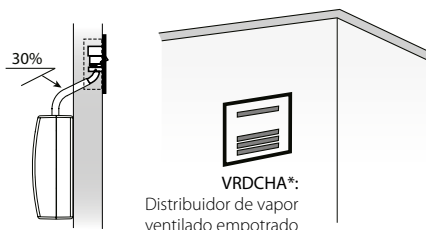
- diseño elegante y discreto, fácil de integrar en cualquier ambiente;
- distribuidor de vapor integrado, muy silencioso, con aletas orientables;
- display LCD gráfico grande de comprensión inmediata;
- funcionalidad, seguridad y facilidad de uso al máximo nivel del mercado;
- modelos de 1,6 a 3,2 kg/h.

También está disponible en una versión sin distribuidor integrado, para la distribución del vapor en conductos, así como un distribuidor ventilador remoto, que permite la distribución en ambientes diferentes a los del humidificador.

Aplicación en conducto



Aplicación en pared



Diseño

Su forma elegante y discreta y su funcionamiento silencioso hacen que sea perfecto para ser integrado en todo tipo de ambientes.



Flexibilidad

Disponibles tanto con distribución directa como en conductos, para una integración perfecta en todos los entornos.



Simplicidad de uso

Display gráfico LCD para una interacción sencilla con todo tipo de usuarios.

ultimateSAM: distribuidor de vapor de alta eficiencia energética

ultimateSAM minimiza la distancia de absorción del vapor en el aire y permite un importante ahorro energético al reducir las pérdidas por condensación con respecto a un distribuidor normal.

- mínima distancia de absorción del vapor;
- distribución uniforme y sin gotas;
- reducción del condensado con aislamiento del aire.



válvula
modulante



conexiones de
entrada



separadores y
descargadores de
condensación



filtros en Y

ultimateSAM (Short Absorption Manifold) es el distribuidor de vapor en conductos, apto tanto para vapor a presión (0,01–4 barg) como para humidificadores (a presión atmosférica). El aislamiento térmico especial por cojín de aire reduce la transferencia de calor al aire en los conductos, limitando al máximo las pérdidas por condensación.

ultimateSAM viene dimensionado en función del caudal de vapor y de las dimensiones de los conductos, con el fin de distribuir de forma uniforme el vapor libre de gotas y favorecer la mínima distancia de absorción posible.

Todas las partes metálicas están fabricadas en acero inoxidable AISI 304, para garantizar la higiene y la máxima vida útil. Se suministra con una gran variedad de válvulas de vapor con actuador eléctrico para la modulación del caudal.

La gama incluye modelos multi-lanza con alimentación inferior o superior (SAB*/SAT*) para capacidades de 20 a 1.100 kg/h y modelos de lanza única SA0* con capacidades de 20 a 140 kg/h.



Eficiencia energética

ultimateSAM maximiza el ahorro energético. Los modelos con aislamiento reducen el calentamiento del aire y la formación de condensación.



Precisión

Apto para la humectación de precisión gracias a la distribución uniforme del vapor en CTA/conductos y a las válvulas modulantes.



Corta distancia de absorción

ultimateSAM reduce al mínimo la distancia de absorción del vapor gracias a la distribución uniforme a lo largo de toda la altura del mismo.

humiFog multizone: humidificador atomizador de alta presión

Ahorro de energía y seguridad higiénica, para humectación y enfriamiento adiabático. El sistema de humectación por atomización para aplicaciones industriales, comerciales y hospitalarias que combina una altísima eficiencia y precisión con la seguridad higiénica.



- Máxima higiene (VDI6022) sin aditivos químicos;
- precisión $\pm 1\%$ HR y gran campo de modulación;
- hasta 1.000 kg/h (5.000 kg/h en versión custom);
- modelos con bomba inoxidable y libres de silicona para automoción;
- certificación antisísmica.



bastidor de atomización



separador de gotas

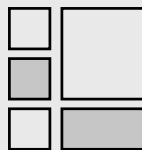
humiFog es un sistema de humectación adiabática por pulverización, basado en una bomba volumétrica de alta presión y un sistema de distribución con boquillas especiales que producen gotitas muy finas para una rápida absorción en el aire. La estación de bombeo, disponible con capacidades de 100 a 1.000 litros/hora y suministrada con inverter para una máxima eficiencia energética, proporciona agua a una presión de hasta 70 bares para una atomización muy fina (diámetro medio de las gotas: 10-15 micron). Se puede utilizar humiFog tanto para aplicaciones en conductos (CTA) como para la humectación directa en ambiente, y es adecuado para una gran variedad

de aplicaciones de humectación y de enfriamiento adiabático, directo o indirecto. Por lo tanto, con una única inversión es posible gestionar tanto la humectación en invierno como el enfriamiento en verano. Para las aplicaciones en conductos se suministra un bastidor de atomización, a medida de los conductos, con diversos colectores porta-boquillas de electroválvula independientes, complementado con un separador de gotas modular que se instala aguas abajo. Para las aplicaciones de humectación directa en ambiente está disponible toda una gama de cabezales atomizadores con ventilador. Todo el sistema humiFog está certificado según la normativa VDI6022.



Consumo eléctrico muy bajo

Sólo 4 W consumidos por cada litro/hora de capacidad, menos del 1% de cualquier humidificador de vapor.



Multizona

En la configuración multizona, humiFog permite controlar la humedad en 6 conductos diferentes con una única estación de bombeo, racionalizando los costes de instalación y de mantenimiento.



Máxima higiene

Producto certificado VDI6022 utilizando agua pura y simple. No recircula el agua y vacía automáticamente la instalación después de cada ciclo de funcionamiento.

humiFog Direct: humidificador de alta presión para aplicaciones en ambiente

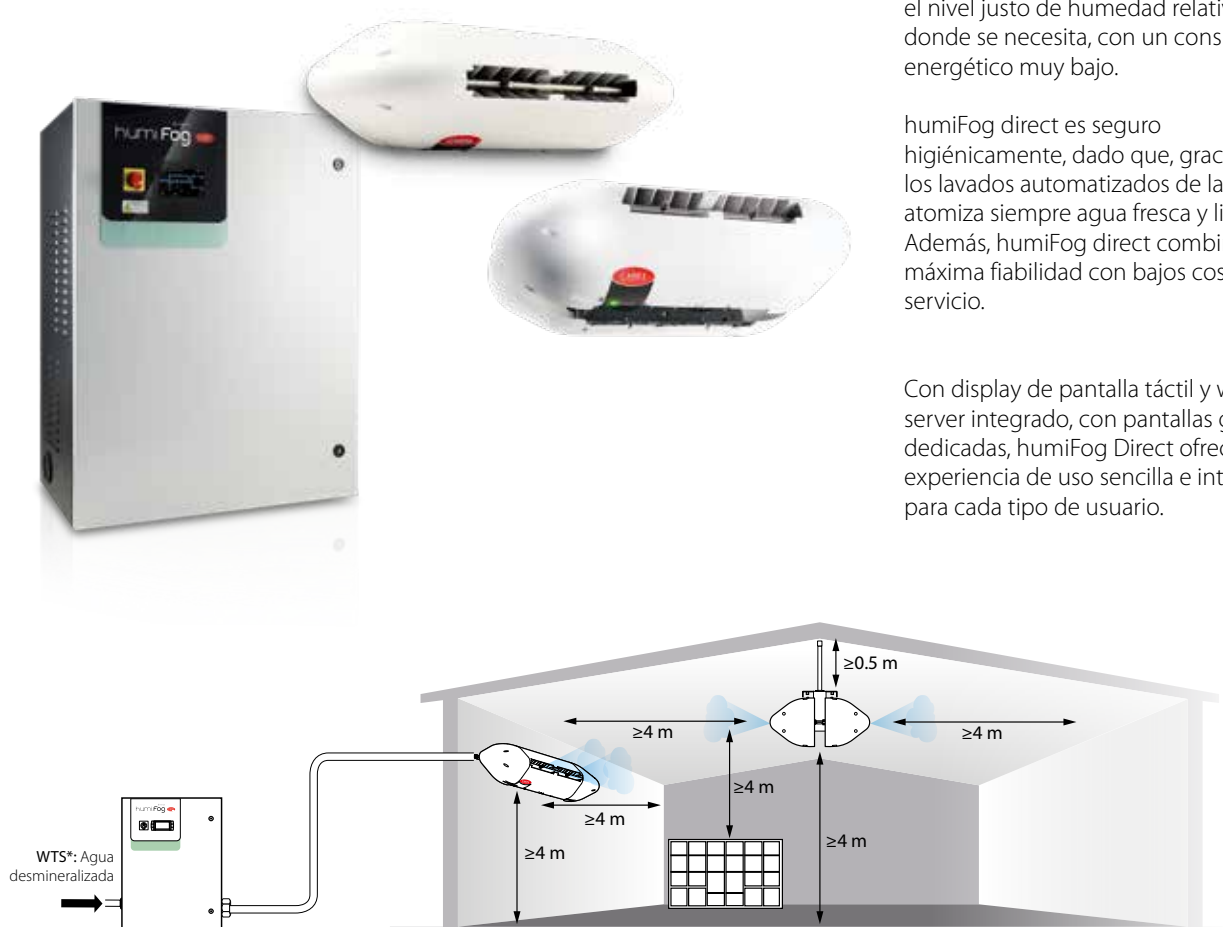
La elección ideal para controlar la humedad en procesos de producción, directamente donde se necesita, con el mínimo consumo energético

El nivel de humedad relativa correcto mantiene constantes las características de los materiales y reduce el dispendio.

humiFog direct es la solución CAREL para la humectación adiabática directa en ambiente. Al introducir agua pura en gotas muy pequeñas, que se evaporan espontáneamente en el aire, se asegura el nivel justo de humedad relativa, allí donde se necesita, con un consumo energético muy bajo.

humiFog direct es seguro higiénicamente, dado que, gracias a los lavados automatizados de la línea, atomiza siempre agua fresca y limpia. Además, humiFog direct combina la máxima fiabilidad con bajos costes de servicio.

Con display de pantalla táctil y web server integrado, con pantallas gráficas dedicadas, humiFog Direct ofrece una experiencia de uso sencilla e intuitiva para cada tipo de usuario.



Flexibilidad

Gestión de zona única o doble, función máster-esclavo para la expansión de la capacidad y cabezales ventiladores con atomización en una y dos dimensiones.



Facilidad de instalación

Diseñado con características innovadoras que reducen al mínimo el tiempo de instalación y arranque, también gracias a las válvulas de carga y descarga de la línea, ya incorporadas en el cuadro.



Ahorro de energía

Mínimo consumo de energía, con solo 4 vatios de potencia eléctrica por l/h de agua atomizada.

mc multizone: humidificador de atomización por aire comprimido

El sistema de humectación adiabático mc multizone es ideal para la humectación de ambientes industriales, en centrales de tratamiento del aire o en ambiente (ej. cámaras frigoríficas, industrias textiles, ...).



- Hasta 6 zonas, con set points independientes
- Fácil de instalar: equilibra automáticamente las líneas de aire comprimido
- Autolimpieza periódica de boquillas;
- Modelos de 60 y 230 kg/h.



boquillas

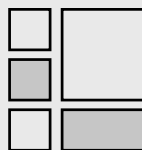


El sistema utiliza aire comprimido para atomizar el agua en gotitas muy finas que se evaporan espontáneamente en el aire, humectándolo y enfriándolo. El controlador electrónico gestiona el suministro de agua y de aire comprimido y los ciclos automáticos, tales como la limpieza de boquillas y los lavados. Además, puede controlar la humedad de forma independiente (hasta 6 zonas) mediante una estructura máster/esclavo. Está dotado de un gran display LCD y de un teclado de 6 teclas que permiten un acceso inmediato e intuitivo a la información y los parámetros. mc multizone asegura un nivel de higiene muy alto gracias al vaciado automático de la línea de agua siempre que la unidad se para y al lavado periódico automático cuando la unidad no está funcionando.



Higiene garantizada

Procedimiento automático para evitar el estancamiento de agua. Sistema de esterilización UV.



Multizona

Pueden conectarse múltiples cuadros en una estructura máster-esclavo para aplicaciones multizona.



Autolimpieza

Las boquillas, de acero inoxidable AISI316, están disponibles con diferentes capacidades, y presentan un sistema de limpieza automático patentado para minimizar el mantenimiento.

humiSonic:

Humidificador por ultrasonidos

La humectación adiabática de bajo consumo energético para instalaciones en espacios reducidos.



- 1.0 μ** • Dimensión de las gotas de solo 1 micron: absorción instantánea;
- 10 %** • Consumo eléctrico con respecto a los humidificadores de vapor: ahorro del 90%;
- 10 K** • Horas de funcionamiento garantizado, para una fiabilidad sin precedentes.



sonda de humedad dedicada



sensor de flujo



sistema de distribución

humiSonic es la familia de humidificadores por ultrasonidos de CAREL para aplicaciones en ambientes industriales, residenciales y museísticos, caracterizados por espacios reducidos y por la necesidad de una absorción rápida e higiénica.

Es eficiente energéticamente: consume un 90% menos con respecto a los humidificadores de vapor (alrededor de 80 vatios por litro/hora de capacidad). Todas las unidades están dotadas de un controlador electrónico que gestiona el funcionamiento modulante, tanto para señal externa como con sonda de humedad relativa autónoma, la conectividad Modbus® y los ciclos automáticos de drenaje y lavado. Para la máxima higiene, humiSonic garantiza la ausencia de agua estancada gracias a los ciclos de lavado y drenaje por inactividad. humiSonic está disponible en tres versiones diferentes:

- Modelo para ambiente, con canales de distribución múltiples orientables

y ventiladores integrados, disponible con capacidad de 2 a 8 litros/hora. El alimentador y la electrónica del controlador están integrados en el interior del humidificador, garantizando una gran sencillez en la instalación. La parte húmeda es de acero inoxidable por completo. Se utiliza frecuentemente en aplicaciones en museos y en industria high-tech.

- Modelo de conductos, con capacidad de 2 a 18 litros/hora, ampliable en la modalidad máster-esclavo. La parte electrónica se encuentra separada, a instalar fuera de los conductos.
- Modelo compacto en kit, con capacidad de 0,5 y 1 litro/hora, pensado para el uso en fan-coils y en mostradores frigoríficos. El depósito es de plástico especial, al que se le añade plata en función bacteriostática, para garantizar el máximo nivel de higiene. humiSonic compact viene con ventilador interno para el transporte de las gotitas de agua, y se puede complementar con diversos tipos de distribuidor.



Ahorro energético

La humectación por ultrasonidos necesita un bajísimo consumo de energía eléctrica (80 W por l/h). El humiSonic es una solución "Energy Saving" en línea con las expectativas de ahorro energético actuales.



Higiene

Es uno de los mayores puntos fuertes del humiSonic y se obtiene efectuando ciclos de lavado periódicos, vaciando completamente el depósito al final del ciclo y gracias a la liberación gradual de iones de plata contenidos en el mismo.



Fácil instalación y mantenimiento

Su compactidad y ergonomía hacen que el humiSonic sea fácil de instalar y de mantener.

humiDisk: humidificador centrífugo

La solución práctica y flexible: un humidificador pequeño, robusto y fácil de instalar; ideal para cámaras y pequeños espacios, industrias papeleras y de imprenta e industrias textiles.



- fácil de instalar;
- mantenimiento mínimo;
- ciclos de vaciado automático;
- capacidad regulable.

Simple y efectivo, trabaja con agua de la red o desmineralizada. Un disco giratorio atomiza el agua en gotitas muy finas que pueden ser absorbidas fácilmente por el aire circundante, humectándolo y refrigerándolo.

CAREL suministra humidostatos mecánicos, o cuadros eléctricos con regulador de humedad electrónico, que permiten manejar uno o más de un humiDisk en paralelo. Además, los cuadros eléctricos permiten un lavado en cada re arranque del humidificador. El drenaje automático del depósito de agua tras cada ciclo de funcionamiento garantiza la higiene y hace de este el aparato ideal para la conservación de alimentos, para las cámaras frigoríficas o para otros ambientes industriales y almacenes reducidos.

El humidificador puede ser equipado con una resistencia antihielo que se activa a temperaturas cercanas a los 0 °C, permitiendo el funcionamiento hasta los -2 °C.



cuadro eléctrico



humidostato



Mantenimiento mínimo

humiDisk es un producto robusto capaz de funcionar durante mucho tiempo requiriendo muy poco mantenimiento.



Todo tipo de agua

Funciona con agua potable de red, agua descalcificada o agua desmineralizada.



Bajo consumo energético

Alrededor de 34 W por kg/h de capacidad.

optiMist:

Refrigeración evaporativa y humectación

La solución all-in-one para la refrigeración evaporativa y la humectación adiabática en el interior de la unidad de tratamiento de aire.



CTA "green": ahorro energético global dentro de la central de tratamiento de aire gracias a la combinación de refrigeración evaporativa y la humectación adiabática.

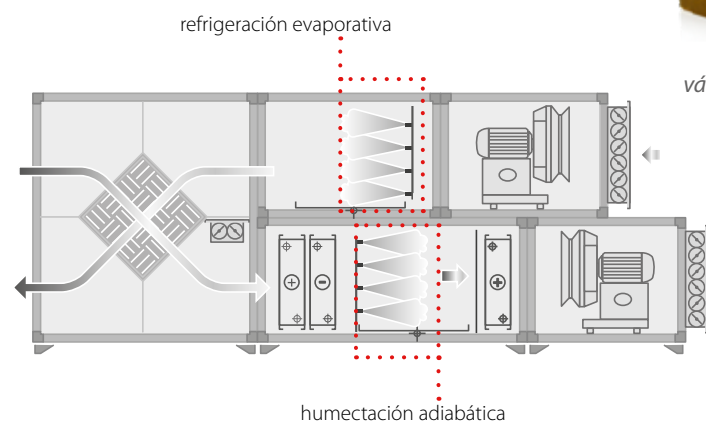


separador de gotas



válvula de descarga

optiMist ofrece la posibilidad de realizar, en un conducto equipado con recuperador de calor, la doble función de humectación del aire y de refrigeración evaporativa indirecta. O simplemente humectación, en aplicaciones que no tienen requisitos particularmente estrictos. La modulación de la capacidad mediante un inverter, combinada con los dos circuitos hidráulicos que se accionan de forma independiente, garantizan una regulación continua en una amplia gama, adecuada para aplicaciones que no necesitan una precisión extrema. El sistema de distribución de conductos, con boquillas especiales de acero inoxidable, es gestionado por electroválvulas que permanecen en el interior de la estación de bombeo, haciendo que la instalación sea especialmente sencilla. optiMist puede ser alimentado tanto con agua desmineralizada, como descalcificada, e incluso, con agua de red, siempre que tenga una dureza limitada (<400 uS/cm).



Ahorro energético

El optiMist garantiza un ahorro energético global en la CTA, 68 kW cada 100 l/h de agua evaporada, con muy bajos consumos y pérdidas de carga (30 Pa).



Todo tipo de agua

Funciona con agua potable de red, agua descalcificada o desmineralizada.



Solución integrada

El optiMist es una solución única que permite gestionar de forma eficiente la refrigeración evaporativa directa (DEC) e indirecta (IEC) y la humectación adiabática.

chillBooster: refrigeración evaporativa

Optimizador de baja presión que ayuda a reducir la demanda de energía para enfriadoras y drycoolers en los días más cálidos.



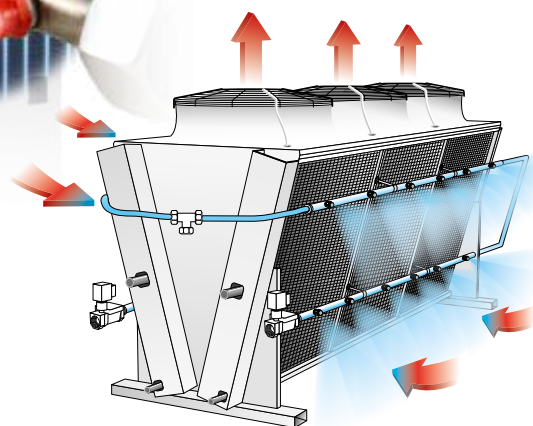
Ahorro energético en enfriadoras y drycoolers gracias a la refrigeración evaporativa.

El chillBooster es un equipo extra para afrontar el pico de demanda que se presenta en los días más cálidos del año.

chillBooster para enfriadora o drycooler.

chillBooster enfría el aire antes de que la unidad lo utilice para la refrigeración del fluido en la batería. La atomización se produce contra el flujo de aire, con el fin de que las gotitas realicen el recorrido más largo posible, de modo que tengan el tiempo suficiente para evaporarse. El aire, refrigerado de esta forma, es aspirado por los ventiladores y, por lo tanto, aumenta el intercambio térmico de la batería en profundidad! Algunas de las gotitas pueden mojar las aletas de la batería: esta agua tenderá a evaporarse, absorbiendo calor y contribuyendo al aumento de la potencia. Parte del agua, en cambio, caerá de las aletas y será drenada.

El chillBooster tiene refrigeradores de líquido y condensadores para suministrar la potencia nominal incluso en periodos con una temperatura ambiente elevada, que a menudo coinciden con los de carga máxima, sin costes sobredimensionados de las instalaciones.



conexiones rápidas



boquillas atomizadoras



Consumo de energía muy bajo

El ChillBooster tiene un reducidísimo consumo eléctrico: ¡un sistema para drycoolers con caudal de aire de 200.000 m³/h atomiza 1.000 l/h con un consumo eléctrico inferior a 0,7 kW!



Ideal también para reformas

La estación de bombeo IP55 y el sistema modular de fácil instalación hacen que el ChillBooster sea ideal para la reforma de enfriadoras, drycoolers y refrigeradores de líquido.



Fácil de instalar

El sistema de distribución de agua, gracias a tubos porta-boquillas de varias longitudes, racordería rápida y tubos de conexión flexibles, hace que el ChillBooster sea fácilmente instalable sin utilizar utensilios especiales o sistemas de soldadura.

WTS:

Sistemas de tratamiento del agua

CAREL complementa su oferta de humidificadores de vapor adiabáticos con una nueva gama de sistemas de tratamiento del agua por ósmosis inversa.

Seguridad, garantía de confianza e higiene para todos los humidificadores CAREL.

Con el acoplamiento de sistemas WTS es posible garantizar la máxima seguridad y fiabilidad del humidificador, reduciendo al mínimo su mantenimiento y, al mismo tiempo, teniendo la certeza de que el agua está depurada de cualquier elemento contaminante que pueda introducirse en el aire que respiramos.

¿Qué es la ósmosis inversa?

Es una técnica en la que el agua a depurar es bombeada a alta presión y forzada a pasar a través de una membrana semipermeable caracterizada por poros de diámetro inferior a $0,001\ \mu\text{m}$: la mayoría de los iones disueltos se filtran por la membrana produciendo de

esta forma un agua relativamente pura. La extracción de los minerales, medida en porcentaje con respecto al contenido original, puede variar entre el 95% y el 99% e incluso puede ser superior.

¿Por qué utilizar agua desmineralizada?

En el caso de humidificadores de vapor por resistencias el tratamiento minimiza la acumulación de sales minerales e incrustaciones en los calentadores de agua, aumentando la vida útil: se reducen los requisitos de mantenimiento y se elimina la necesidad de apagar la máquina para la limpieza periódica.

En los humidificadores adiabáticos el agua desmineralizada evita las incrustaciones en las boquillas y la acumulación de sales minerales en las centrales de tratamiento de aire, y también evita introducir en los ambientes humectados partículas de sales minerales. Se reducen los costes de mantenimiento y se mejoran las condiciones higiénicas de las instalaciones de ventilación, porque el agua osmotizada está depurada de toda bacteria y sustancia contaminante.

En el caso específico de los humidificadores por ultrasonidos, la elasticidad de los transductores no está comprometida por las incrustaciones: ¡la funcionalidad de los componentes de CAREL humiSonic está garantizada por un mínimo de 10.000 horas sin interrupciones!



desinfectante por lámpara UV



vaso de expansión



Fácil arranque

El WTS, al estar precalibrado, permite arranques sencillos y rápidos. El procedimiento automático de "fluidificación" minimiza el mantenimiento requerido.



Integración

El nuevo sistema WTS garantiza un perfecto funcionamiento con los humidificadores Carel.



Máxima higiene

El WTS proporciona agua osmotizada depurada de toda bacteria y sustancia contaminante, gracias también al desinfectante por rayos ultravioleta.

Aplicaciones



Edificios de oficinas

Humectación y/o refrigeración para un confort óptimo.



Hospitales

Salud, bienestar, seguridad y conformidad con las normativas, con la humectación de las salas quirúrgicas y de los quirófanos.



Bibliotecas y museos

Humectación para almacenar libros, cuadros y obras de arte en condiciones de temperatura y humedad ideales.



Industria farmacéutica

Mantenimiento del nivel de humedad necesario para el proceso productivo.



Instalaciones/cabinas de pintura

Mantenimiento del nivel de humedad para asegurar la calidad y la uniformidad de los productos pintados.



Industria tabaquera

Para el procesado, la maduración y el almacenaje del tabaco a la humedad óptima.



Refrigeración evaporativa directa/indirecta

El control de la humedad elimina el riesgo de descargas electrostáticas. La refrigeración evaporativa maximiza el ahorro energético.



Hoteles y call centers

Humectación y/o refrigeración para un confort óptimo y para prevenir enfermedades causadas por el aire seco.



Industria textil

Humectación para limitar la pulverulencia y la rotura de las fibras, y, además, refrigeración evaporativa para "absorber" el calor generado por las máquinas.



Industria alimentaria

Humectación para la producción de galletas, pasta y todos los materiales e ingredientes higroscópicos.



Industria papelera e imprenta

Para asegurar la productividad y la calidad del producto final.



Industria maderera

Para procesar y almacenar la madera.

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com



For more information

CAREL Poland
ALFACO POLSKA
www.carel.pl

CAREL Asia
www.carel.hk

CAREL Australia
www.carel.com.au

CAREL Central & Southern Europe
www.carel.com

CAREL Czech & Slovakia
CAREL spol. s r.o.
www.carel.cz

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
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.
www.carel.ie

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

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. © 2019 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.