



CONDAIR ME

Humidificador y enfriador evaporativo
para instalación en conducto
Muy bajo consumo energético



Humidificación y Enfriamiento Evaporativo

 **condair**

Módulo evaporativo

El agua de la red o de ósmosis inversa se bombea a lo alto del módulo evaporativo y cae por las superficies corrugadas de los casetes evaporativos. Al pasar a través del módulo, el aire es humidificado y enfriado sin gotas. Los módulos evaporativos se fabrican a medida en rangos de 600 a 3000 mm de ancho y de 625 a 3.000 mm de alto.

Casetes evaporativos de poliéster o de fibra de vidrio

Los casetes evaporativos ofrecen una alta eficiencia de funcionamiento con una baja pérdida de carga. Hay dos opciones disponibles: casetes robustos de poliéster blanco con una indicación de contaminantes altamente visible, o casetes de fibra de vidrio certificados por el Instituto SP de Suecia para clasificación de resistencia al fuego Euro Class A2-S2-DO (UL900) y de no liberación de partículas.

Bandeja de drenaje con UV sumergida

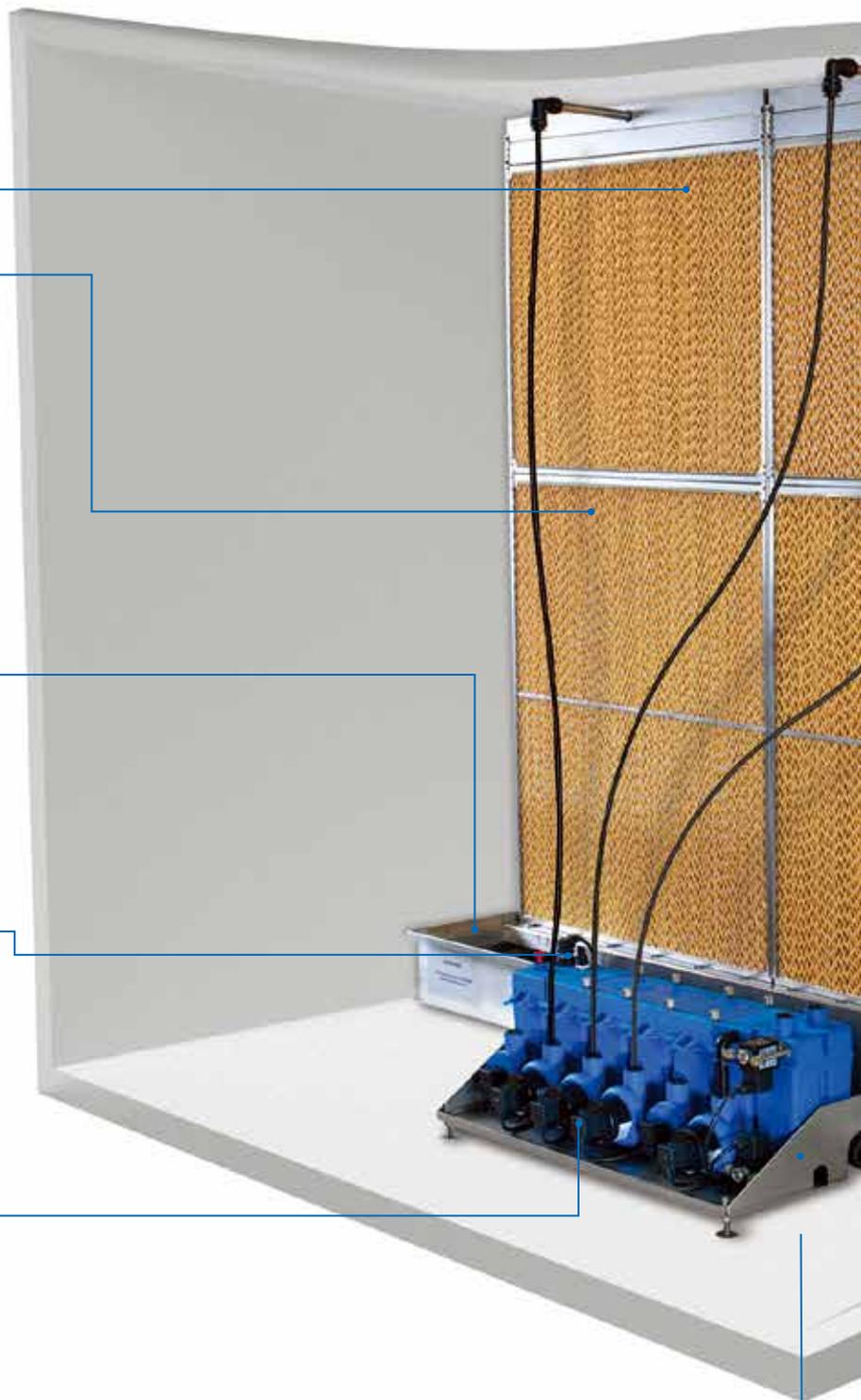
Una lámpara UV sumergida, opcional, combate el crecimiento microbiano en el agua tras haber sido expuesta a los contaminantes de la corriente de aire y trata el agua incluso cuando el humidificador no está en funcionamiento.

Sonda de conductividad y temperatura

Los ciclos rutinarios de drenaje higiénico pueden ser controlados bien por temporizador o bien activados por sondas de conductividad y temperatura del agua opcionales. Esto previene el gasto de agua asegurando que los drenajes sólo ocurran cuando sean realmente necesarios.

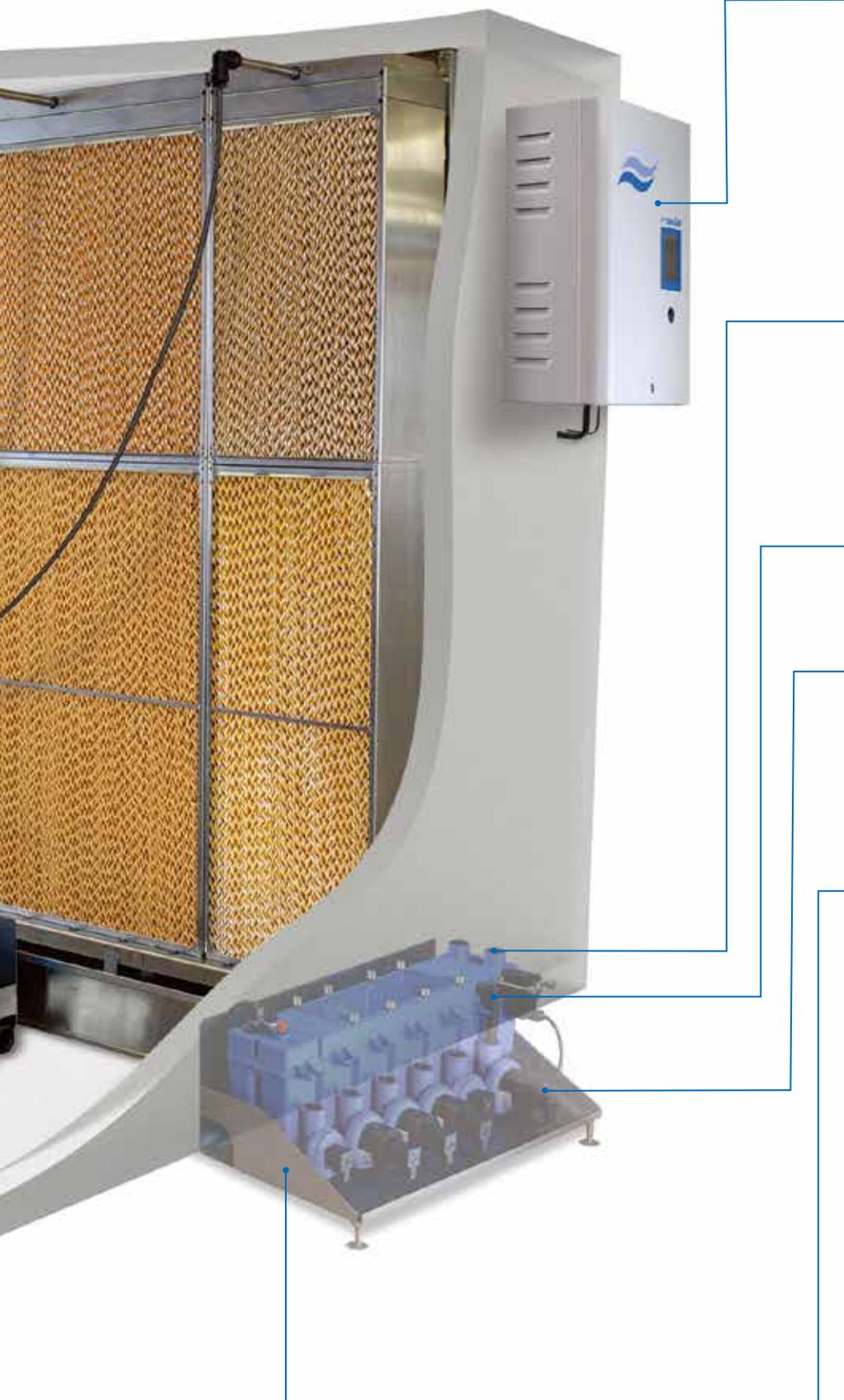
Sistema de bombeo multi-etapas

Hasta cinco bombas electrónicas a 24VDC, con rodets de arrastre magnético, ofrecen un control de hasta cinco etapas como estándar y permiten ajustes desde el panel de control sin alteración mecánica a las válvulas. El consumo energético de funcionamiento es proporcional a la capacidad con el sistema completo funcionando sólo entre 85 y 278 W.



Condair ME

Humidificador y enfriador evaporativo



Panel de control con pantalla táctil

Un panel de control con pantalla táctil y un intuitivo interfaz permite una puesta en marcha basada en el software y tiene pantallas detalladas para el mantenimiento, el servicio y las averías. Una conexión USB permite actualizaciones del software y la descarga de un reporte de historiales. El sistema se puede conectar también a un BMS.

O.I./UV/Iones de plata en línea

El agua entrante al sistema puede tratarse con sistemas opcionales como: ósmosis inversa, iones de plata o purificación UV para un control higiénico adicional y un mantenimiento reducido.

Un único drenaje

La integración del rebosadero elimina la necesidad de un drenaje adicional.

Drenaje asistido por bomba

Un drenaje asistido por bomba mejora el control de humedad drenando hasta cinco veces más rápido que un drenaje por gravedad y reduce el mantenimiento extrayendo más depósitos del sistema.

Unidad hidráulica de montaje interno o externo

La unidad hidráulica independiente se puede montar tanto dentro como fuera del conducto, proporcionando acceso a todos los componentes mecánicos sin tener que entrar en el climatizador.

El Condair ME es un humidificador evaporativo para instalación en conducto, que proporciona un control de la humedad y del enfriamiento de bajo consumo.

Una sola unidad puede proporcionar grandes capacidades de hasta 1.000 kg/h, funcionando con menos del 50 al 85% de energía que cualquier humidificador evaporativo para conducto convencional.

Puede funcionar con agua potable o desmineralizada y al evaporarse instantáneamente, sin aerosoles, requiere de una longitud corta dentro del conducto. Tiene un diseño intrínsecamente higiénico, libre de gotas



Condair ME con unidad hidráulica instalada en el interior

Tecnología innovadora

Unidad hidráulica independiente

El Condair ME tiene una unidad hidráulica compacta, independiente, que incorpora un depósito de agua, hasta cinco bombas y un drenaje asistido por bomba. Puede instalarse en el módulo evaporativo, dentro del climatizador o fuera, sobre el panel exterior de la UTA.

El montaje exterior cumple los requisitos UL y permite que el trabajo de mantenimiento se lleve a cabo sin apagar la UTA. El montaje interior minimiza los requisitos de instalación.

La innovadora unidad hidráulica se entrega completamente ensamblada. Tiene conexiones rápidas, tornillos manuales y las bombas se montan con la mano, para un fácil mantenimiento. La unidad hidráulica o cualquiera de sus componentes puede ser extraída y reemplazada en materia de minutos, haciendo el Condair ME ideal para instalaciones críticas que requieran una parada mínima.

Los componentes de baja tensión de la unidad eléctrica aumentan la

seguridad de los técnicos al trabajar con el equipo.

Control por etapas mediante bombas

Bombas duraderas de baja energía para proporcionar como estándar un control de hasta cinco etapas. Esto permite que los ajustes de capacidad se puedan realizar desde el software del panel de control, sin alteraciones mecánicas en las válvulas. Esto también reduce los costes de funcionamiento ya que se pueden conseguir bajas capacidades con un mínimo número de bombas con una respectiva reducción del consumo energético. Con dos bombas en funcionamiento, el equipo únicamente consume 85 W, y sólo 278W a plena carga. Bombas múltiples también ofrecen redundancia por si ocurriese un error.

Drenaje asistido por bomba

El drenaje asistido por bomba del Condair ME elimina más contaminantes del humidificador que los usuales drenajes por gravedad, y realiza un drenaje completo del sistema hasta cinco veces más rápido. Así mismo se reducen los requisitos de

mantenimiento, cuanto más rápido se complete el ciclo de drenaje antes se completa su rutina higiénica y antes se vuelve a producir la capacidad óptima, mejorando el control de humedad.

Panel de control con pantalla táctil

El Condair ME incorpora un controlador avanzado con pantalla táctil que hace el Sistema fácil de usar y regular, con puesta en marcha basada en el software. Muestra información de los ajustes y las condiciones actuales de temperatura y humedad, así como el nivel, la temperatura y la conductividad del agua.

Los requisitos de mantenimiento y las advertencias de avería se muestran y graban para futuras referencias, también se pueden descargar mediante conexión USB. Un cuestionario inteligente basado en resolución de errores, guía al usuario para ayudarle a identificar problemas y resolverlos. El sistema se puede conectar a un BMS (Protocolos BACnet, Modbus y LonWorks con PCB opcional) y el programa se puede actualizar mediante puerto USB.



Condair ME con unidad hidráulica montada externamente

Sonda de conductividad y temperatura (opcional) con compensación de temperatura automática

La sonda electrónica multinivel ofrece una monitorización precisa del nivel de agua

Depósito con cristal reforzado, inyectado en molde con impregnación antimicrobiana Biomaster®

Bombas de baja energía, extremadamente silenciosas, sin partes con conexión mecánica. Proporcionan una larga vida de funcionamiento y ofrecen un control estándar de hasta cinco etapas.

Drenaje asistido por bomba



Amplias aperturas para fácil acceso interno. No es necesario el desensamblaje para su mantenimiento

Tornillos manuales

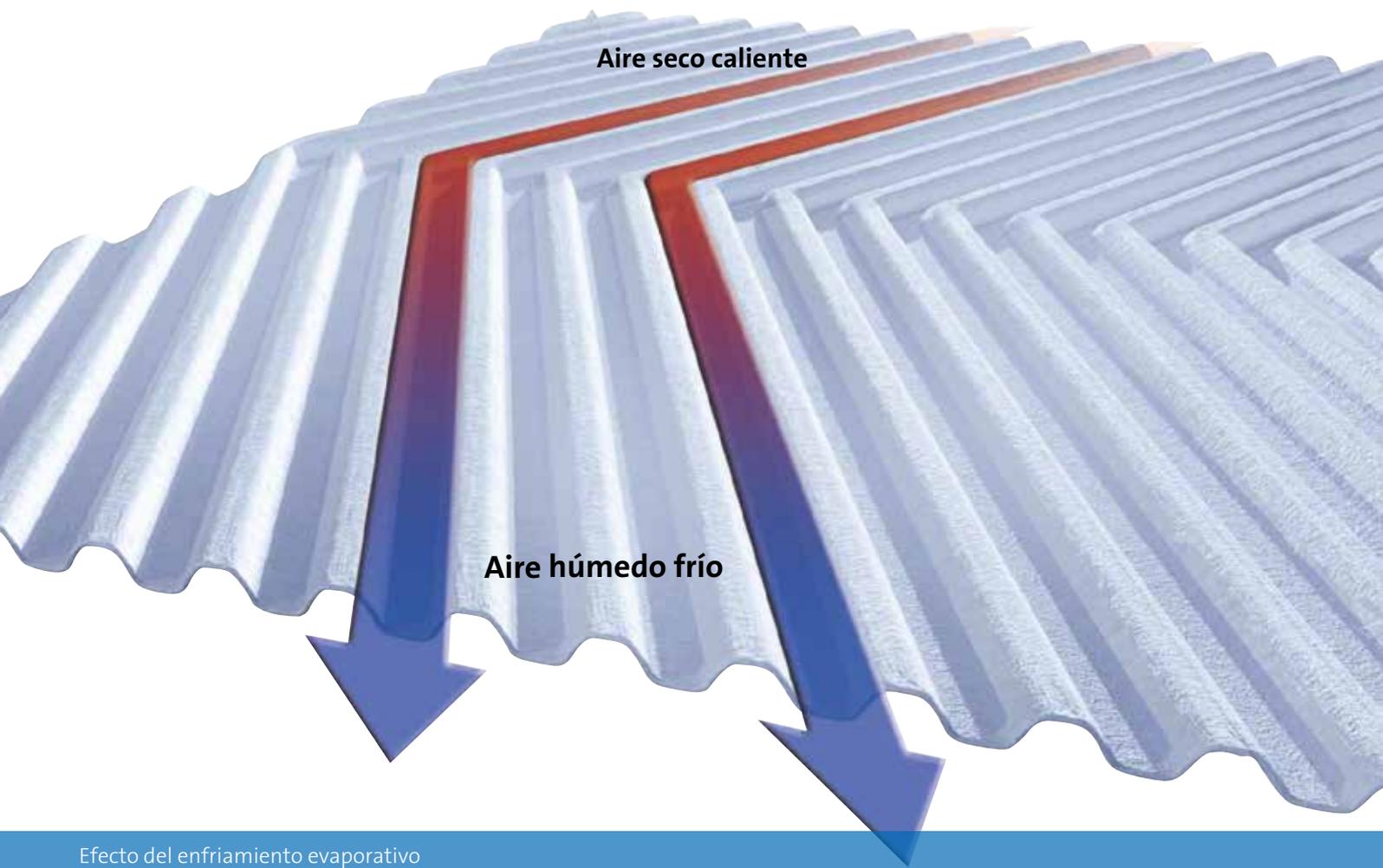
Canilla de equilibrado de presión para instalaciones externas

Toma de agua

Conexión única de drenaje (reversible derecha/izquierda) con rebosadero integrado

Haz de cables integrado (categoría IP67) con conectores DIN moldeados. Ofrece un rápido cambio de componentes y protección contra salpicaduras

Drenaje por gravedad protegido



Efecto del enfriamiento evaporativo

Enfriamiento evaporativo

Por cada 1kg/h de agua evaporada por el Condair ME, también se entregan al aire 630W de enfriamiento evaporativo. Dado que un solo Condair ME puede proporcionar hasta 1.000kg/h de humedad, puede entregar un enfriamiento de aproximadamente 630kW funcionando con menos de 0,3kW de electricidad.

Esta Técnica de enfriamiento puede usarse directamente sobre el aire exterior que entra al edificio o mediante sistemas de enfriamiento indirecto del aire de extracción. Humidificando el aire de extracción con

un Condair ME, su temperatura puede reducirse por debajo de la temperatura entrante del aire exterior. Un sistema de recuperación de calor transfiere alguna de esta energía fría al aire exterior entrante, bajando su temperatura y reduciendo la necesidad de un enfriamiento mecánico más caro.

El Condair ME es ideal para Sistemas de Enfriamiento Mediante Aire Exterior, como los empleados en centros de proceso de datos, donde se emplea un gran volumen de aire exterior para enfriar el ambiente interior. Evaporando humedad en la corriente de aire entrante, su temperatura se reduce, aumentando la capacidad de enfriamiento del sistema





Tratamiento de agua mediante UV sumergido opcional

Funcionamiento higiénico

La naturaleza higiénica de la humidificación evaporativa se combina con las características avanzadas del Condair ME para hacerlo uno de los humidificadores más higiénicos.

Los humidificadores evaporativos proporcionan un control de humedad en conducto libre de aerosoles, eliminando virtualmente el riesgo de inhalación microbiana.

Se previene el estancamiento de agua en el humidificador mediante ciclos de drenaje y lavado controlados por temporizador o por conductividad. Esto

inhibe el crecimiento de microbios dentro del sistema y combate la formación de escamas de cal. Para reducir el consumo de agua, estos ciclos pueden dispararse por la conductividad o la temperatura del agua con sondas opcionales, de forma que el drenaje sólo ocurra cuando sea necesario.

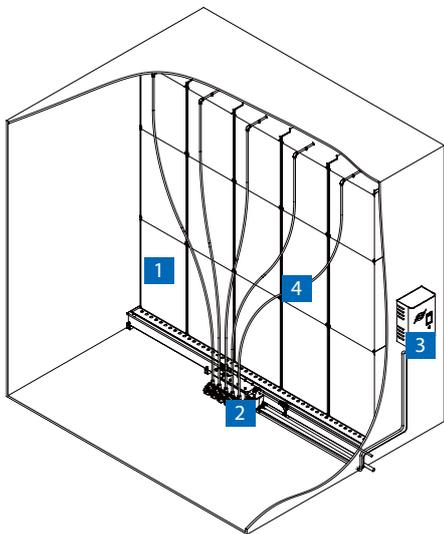
Se puede incorporar un tratamiento de agua mediante UV sumergida en la bandeja del módulo evaporativo, esta mata los microorganismos del depósito. Es más efectivo que el tratamiento en la línea de alimentación

de agua ya que combate el crecimiento microbiano en el agua tras su exposición a los contaminantes de la corriente de aire. También proporciona una esterilización UV continua del agua del sistema, incluso cuando el humidificador no está en funcionamiento.

Están disponibles tratamientos opcionales del agua de alimentación con UV o iones de plata.

Resumen del sistema de control ME

- 1 Módulo evaporativo en acero inoxidable 304
- 2 Unidad hidráulica completamente ensamblada con conexión eléctrica
- 3 Panel de control
- 4 Mangueras de interconexión



Opciones

| | ME Control | ME Direct feed |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Dimensiones del módulo evaporativo (mm) | 600-3.000 ancho 625-3.000 alto | 600-3.000 ancho 625-3.000 alto |
| Panel de control con pantalla táctil | s | |
| Controles alimentación directa de agua | | o |
| Control de hasta 5 etapas | s | o |
| Drenaje asistido por bomba | s | |
| Lámpara UV sumergida | o | |
| Lámpara UV en la alimentación | o | o |
| Iones de plata en la alimentación | o | o |
| Separador de gotas | o | o |
| Módulo evaporativo cegado | o | o |
| Sonda de conductividad y temperatura | o | |
| Indicación remota de errores | o | |
| Detección de fugas de agua | o | |
| Protección congelación | o | |
| Cobertor para el módulo hidráulico | o | |
| Tope del depósito | o | o |
| Válvula de entrada y drenaje | s | o |

s = estándar o = opcional

Opciones de casete evaporativo

| Tipo de casete evaporativo | Espesor (mm) | Eficiencia (%) | Protección al fuego | Max velocidad de aire m/s | |
|-------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|---------------------------|------------------------|
| | | | | Sin separador de gotas | Con separador de gotas |
| FleeceMatrix (poliéster) | 200 | 85 | DIN EN 53438 Class F1 | 3,5 | 4,5 |
| | 300 | 95 | | | |
| GlassMatrix (fibra de vidrio) | 100 | 75 | Euro Class A2-S2-DO (UL 900) | | |
| | 150 | 85 | | | |
| | 200 | 95 | | | |

Datos técnicos

| Presión admisible toma de agua (bar) | Temp. agua admisible (°C) | Toma de corriente (Vac / Ph / Hz) | Consumo (W) | Clase IP Del panel de control | Conexiones de agua Entrada / Salida (mm) |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|--|
| 1 - 5 | 5 - 20 | 110-250 / 1 / 50 / 60 | 85-278 | IP2X | 15/28 |