

STULZ CyberCool 2

BIG COOLING SOLUTION

IT Cooling Solutions

**CyberCool 2** – Enfriadora de agua de alto rendimiento para centros de datos

Más información:  
[www.cybercool2.com/  
contact](http://www.cybercool2.com/contact)

## El espíritu innovador alemán permite refrigerar centros de datos en todo el mundo

Alemania gasta cada año más de mil millones de euros en electricidad para sus centros de datos. Vista esta cifra, hay dos cuestiones que interesan en especial a los responsables de centros de datos en cuanto a la **refrigeración** de sus servidores de TI: máxima **fiabilidad** y drástica reducción de la **factura eléctrica**.

STULZ, una de las empresas más avanzadas en soluciones de refrigeración de TI, ha creado una enfriadora de agua de alto rendimiento pensada especialmente para centros de datos que satisface todos los requisitos de **eficiencia y fiabilidad**.

“THE NEXT BIG COOLING SOLUTION” representa el genuino espíritu innovador alemán. Las enfriadoras de agua **CyberCool 2** de STULZ son una solución de refrigeración integral destinada a cualquier entorno de TI. Estos equipos, diseñados y fabricados en Hamburgo, tienen una capacidad de refrigeración de entre 10 y 1.400 kW y están disponibles en versión de condensación por aire. Gracias a su amplia gama de opciones y la tecnología de control inteligente, la nueva CyberCool 2 se ha convertido en **una de las enfriadoras de agua de menor consumo energético**.

La **calidad de STULZ** implica máxima eficiencia y fiabilidad sin límites: porque cumplimos nuestros compromisos, por el **asesoramiento** cualificado y el diseño de sistemas, por la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y la **asistencia técnica** las 24 horas del día.







## Alta calidad en todos los detalles

**STULZ CyberCool 2 para una mayor eficiencia energética, fiabilidad y ahorro de costes en el centro de datos**

- Diseñado, desarrollado y producido en Alemania
- Máxima eficiencia energética (de acuerdo con Eurovent Clase A)
- Sistema Free Cooling integrado
- Funcionamiento del sistema optimizado acústicamente
- Optimizado para el uso en los centros de datos
- Amplia gama de opciones específicas del sector TI

[www.stulz.com/cybercool2](http://www.stulz.com/cybercool2)

### Eficiencia – Mínimo consumo

La enfriadora CyberCool 2 ofrece la máxima eficiencia energética gracias a sus componentes de alta calidad

#### Baterías de gran superficie de intercambio

- Condensador
  - Batería microchannel fabricada íntegramente en aluminio
  - Menor temperatura de condensación en modo DX
  - Mejor transferencia de calor y menor utilización de refrigerante
- Batería con Free Cooling
  - Cambio rápido para modo Free Cooling (tiempo de marcha del compresor reducido)

#### Ventiladores con áreas de gran superficie

- Ventiladores EC con regulación de velocidad
- Versión sobredimensionada (Ø 910 mm) con reservas de potencia y eficiencia energética a carga parcial y bajas velocidades para un funcionamiento más silencioso

#### Compresores de tornillo con regulación de velocidad con evaporador inundado

- Compresores de tornillo de velocidad variable con rango aproximado de potencias de 470 a 1.000 kW
- Compresores de velocidad variable con evaporador inundado

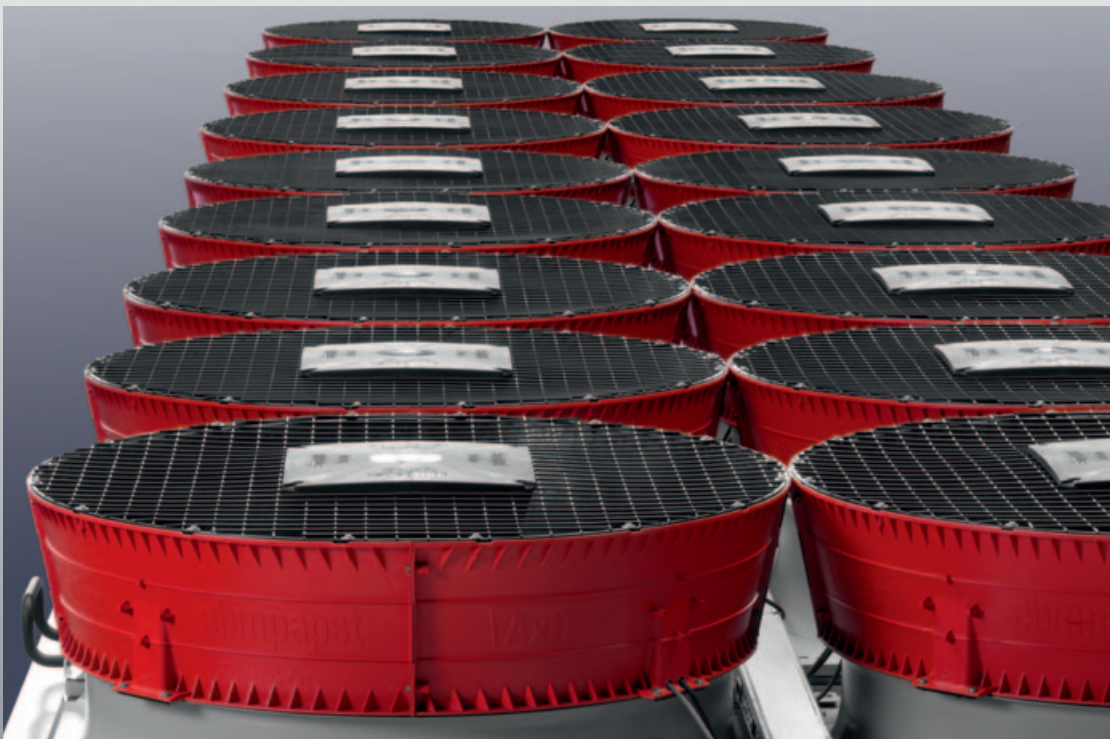
#### Compresores scroll con regulación de velocidad

- Scroll con rango aproximado de potencias de 10 a 600 kW
- Versiones de velocidad constante y variable

#### Circuito refrigerante optimizado

- Sin fijación del orden de activación/desactivación de los compresores
- Mayor rendimiento gracias a la utilización del economizador

#### Opción de Free Cooling integrado con conmutación flexible



### Diversidad – Variedad de opciones

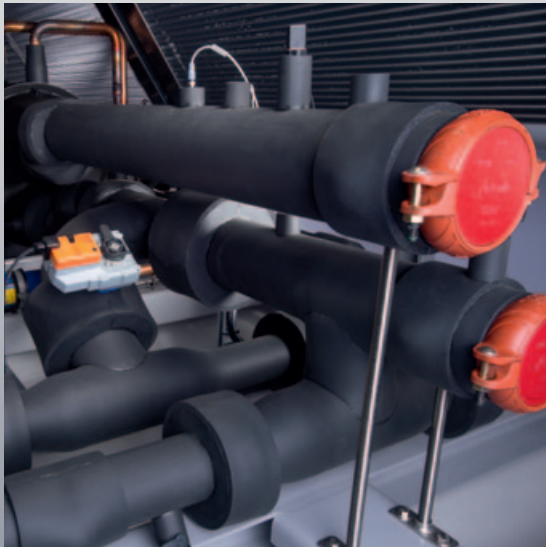
La amplia variedad de opciones y modelos permiten adaptar la enfriadora de agua CyberCool 2 a cualquier necesidad particular

- Control mediante bufer UPS
- Rutina de arranque rápida integrada (el punto de funcionamiento se alcanza transcurridos aproximadamente 120 segundos)
- Fijación de los difusores de ventiladores para un menor consumo y nivel sonoro
- Bypass en el interior del equipo para minimizar las pérdidas de presión hidráulica
- Ventiladores abatibles para limpiar las baterías a contracorriente sin detener el funcionamiento del equipo
- Opción de arranque suave para los compresores de velocidad constante (se evitan así picos de corriente al arrancar los compresores)
- Módulos hidráulico y de bombeo integrados

### Diseño – Calidad sin límites

Todos los equipos de STULZ están fabricados con componentes y materiales de la máxima calidad. También, evidentemente, la enfriadora CyberCool 2

- Diseño robusto
  - Resistente bastidor fabricado en acero soldado
- Cámara del compresor encapsulada para un funcionamiento más silencioso
- Baterías diseñadas con la máxima superficie
- Condensador con flujo de aire optimizado
  - Utilización de toda la superficie del condensador para un óptimo intercambio
  - Ausencia de zonas muertas provocadas por turbulencias
  - Los deflectores garantizan un flujo óptimo de aire al interior de la batería
- Ventiladores con áreas de gran superficie



### Control – Sistema de control innovador

La enfriadora CyberCool 2 se integra óptimamente en sistemas ya existentes y se controla perfectamente con el microprocesador de STULZ

- Hardware y software desarrollados por STULZ
- Software adaptado a proyectos específicos
- Integración perfecta con sistemas externos de automatización de edificios (compatibilidad con todos los protocolos BMS a través de cables de red y fibra óptica y redes WLAN)
- Red de sistemas de alto nivel para operar varias enfriadoras en paralelo con compresorescon regulación de velocidad a bajo régimen
- Rutinas de emergencia integradas para hacer frente a fallos del sistema
- Sistema energéticamente eficiente en cualquier punto de funcionamiento



### Seguridad – Funcionamiento fiable

Las enfriadoras de agua de alto rendimiento CyberCool 2 están concebidas para operar en los centros de datos de manera fiable y sin fallos las 24 horas del día

- Diseñadas y fabricadas en Alemania
  - Fabricadas con componentes de máxima calidad
- Sistema de gestión de la calidad constante en toda la fase de producción
  - Todos los componentes mecánicos y eléctricos se someten a pruebas
- Apto para una amplia gama de aplicaciones
  - -25 a +55 °C
- Arranque inmediato tras un corte de energía
  - Compresores de velocidad constante (recuperación total de la capacidad de refrigeración tras aproximadamente 2 minutos)
  - Los compresores con regulación de velocidad vuelven a arrancar sin retardos una vez recuperada la corriente tras un corte. Como los compresores están subordinados al funcionamiento global del sistema, el tiempo requerido para alcanzar la capacidad de refrigeración necesaria varía en función del número de compresores instalados y de las particularidades específicas del proyecto.
- Certificación ISO 9001 e ISO 14001

### Acústica – Diseño optimizado

La enfriadora de agua CyberCool 2 cumple además los requisitos más exigentes en materia de emisiones sonoras. El resultado es un funcionamiento más silencioso en cada punto de funcionamiento

- Cámara del compresor encapsulada
- Ventiladores con áreas de gran superficie
- Baterías de gran superficie de intercambio

### Medio ambiente – Ingeniería ecológica

STULZ es sinónimo de “Ingeniería ecológica mundial”. Este principio se aplica a todas nuestras soluciones de refrigeración para TI, incluyendo obviamente la enfriadora CyberCool 2

- Funcionamiento del sistema optimizado energéticamente
- Funcionamiento del sistema optimizado acústicamente
- Utilización de menos refrigerante
- Sin pérdidas por fugas

#### Resumen de modelos CyberCool 2 de STULZ

| Refrigeración por aire 10 – 600 kW                                                                                       |                            |                                                                                                                          |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Rango de temperaturas normal                                                                                             |                            |                                                                                                                          |                            |
| Compresor scroll con regulación de velocidad<br>(intercambiador de placas cobresoldadas)                                 |                            | Compresor scroll de velocidad constante<br>(intercambiador de placas cobresoldadas)                                      |                            |
| Con opción<br>Free Cooling                                                                                               | Con opción<br>Free Cooling | Con opción<br>Free Cooling                                                                                               | Con opción<br>Free Cooling |
| Refrigeración por aire 470 – 1.000 kW                                                                                    |                            |                                                                                                                          |                            |
| Rango de temperaturas normal                                                                                             |                            |                                                                                                                          |                            |
| Compresor de tornillo con regulación de velocidad con evaporador inundado<br>(compresor serie CSVH de Bitzer)            |                            |                                                                                                                          |                            |
| Con opción Free Cooling                                                                                                  |                            | Sin opción Free Cooling                                                                                                  |                            |
| Refrigeración por aire 470 – 1.400 kW                                                                                    |                            |                                                                                                                          |                            |
| Rango de temperaturas normal                                                                                             |                            | High temperature range                                                                                                   |                            |
| Compresor de tornillo de velocidad constante<br>con evaporador en expansión directa<br>(compresor de tornillo serie CSW) |                            | Compresor de tornillo de velocidad constante<br>con evaporador en expansión directa<br>(compresor de tornillo serie CSH) |                            |
| Con opción<br>Free Cooling                                                                                               | Sin opción<br>Free Cooling | Con opción<br>Free Cooling                                                                                               | Sin opción<br>Free Cooling |