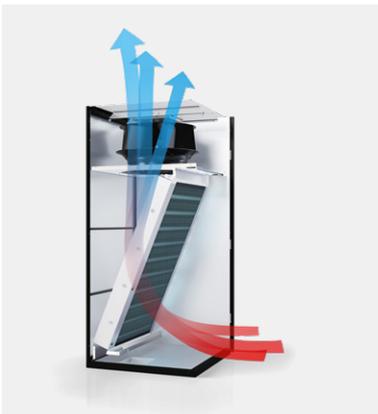


STULZ

CLIMATE. CUSTOMIZED.



CyberAir 3PRO CW

Refrigeración innovadora con agua enfriada para centros de datos.
Made in Germany.

Sistemas de aire acondicionado STULZ para aplicaciones críticas – en todo el mundo



Durante los últimos 40 años hemos sido uno de los fabricantes líderes mundiales de soluciones de tecnología de climatización para aplicaciones críticas. Para nuestros clientes, desarrollamos y fabricamos sistemas de aire acondicionado y refrigeradores, planificamos soluciones de tecnología de climatización individuales, implementamos los sistemas y los mantenemos y operamos con nuestro propio departamento de servicio.

Nuestras oficinas centrales están en Hamburgo. Con 19 filiales, 10 plantas de producción y socios de ventas y servicios en más de 140 países, nos aseguramos de estar cerca de nuestros clientes cualquiera que sea el lugar del mundo en el que estén.



Máximo rendimiento técnico desde Alemania

La combinación de décadas de experiencia y un espíritu de innovación continuo es lo que hace que STULZ sea único. Desde ingenieros a asesores de clientes, colaboramos en equipos estrechamente interrelacionados para desarrollar y optimizar continuamente nuestros sistemas de climatización y agua refrigerada en todas las fases del desarrollo. Por lo tanto, no es ninguna sorpresa que nuestros sistemas sean extremadamente fiables y duraderos, estableciendo la referencia de la eficiencia energética en todo el mundo.



Servicio de alta calidad en todo el mundo cerca de usted

Nuestros formados y experimentados socios de ventas y servicios se encuentran en más de 140 países. La proximidad resultante con nuestros clientes facilita tiempos de respuesta rápidos. Además, los cursos regulares de formación y el intercambio activo de información garantizan la más alta calidad y un amplio conocimiento de todos nuestros productos. De esta forma, puede estar seguro de que sus productos están en las mejores manos y tienen el mantenimiento adecuado - en todo el mundo.



Máxima potencia frigorífica Espacio reducido Eficiencia óptima

El CyberAir 3PRO CW controla las condiciones del centro de datos con la máxima precisión y fiabilidad, y con un uso eficiente de la energía. Debido a que la tecnología STULZ lidera el sector, puede aprovechar al máximo el ahorro potencial a la vez que garantiza una seguridad contra fallos superior.

No importa lo diferentes que sean los centros de datos, el CyberAir 3PRO CW es flexible y está diseñado para realizar mediciones:

está disponible en versiones de flujo ascendente, flujo descendente, suelo técnico y altas, y lo puede encontrar en siete tamaños.

+Ventajas a simple vista

- Máxima eficiencia energética gracias a la tecnología de vanguardia de STULZ
- Máximo ahorro potencial con Free Cooling directo o dinámico indirecto
- Máxima potencia frigorífica en un espacio mínimo
- Conducción de aire altamente eficaz (relación de eficiencia del caudal de aire)
- Condiciones de funcionamiento optimizadas basadas en la recomendación de ASHRAE
- Flexibilidad para soluciones personalizadas para los clientes: 2 sistemas de refrigeración (CW, CW2), 7 tamaños, diferentes métodos de conducción de aire, variedad de intercambiadores de calor
- Valores EER superiores gracias a los intercambiadores de calor de gran tamaño y las superficies de filtrado
- Caídas de presión mínimas gracias al diseño óptimo de la unidad
- Ventiladores EC que reducen el consumo de energía
- Diseño compacto que facilita el transporte y la instalación
- Control basado en el aire de suministro, el aire de retorno, el aire ambiental y la temperatura de entrada al servidor
- Gestión auxiliar CW, control de presión diferencial y gestión de control de filtros
- Prueba de unidad individual en el Centro de pruebas de STULZ

«La seguridad contra fallos y la eficiencia energética son las principales dificultades de los operarios de todos los centros de datos. El CyberAir 3PRO CW se ha desarrollado para satisfacer ambos requisitos».

Seguridad contra fallos y eficiencia energética, n.º 1

Ventiladores en el suelo técnico

El CyberAir 3PRO CW ofrece cuatro sistemas de conducción de aire. En particular, la conducción de aire ASR (ventiladores integrados debajo del suelo técnico) reduce enormemente el consumo de energía del ventilador al garantizar una turbulencia y cambios en la dirección del caudal de aire mínimos, con lo que se logra un ahorro de energía que apreciará inmediatamente.

Seguridad contra fallos y eficiencia energética, n.º 2

Baterías con factor de eficiencia energética (EER) optimizado

El nuevo CyberAir 3PRO CW ha permitido que los valores EER aumenten aún más de forma considerable. Esto se ha conseguido modificando la geometría de las baterías y optimizando el diseño de la unidad para garantizar caídas de presión mínimas, aumentando la eficiencia en gran medida.



Ventilador EC con 630 mm de diámetro



Mayor eficiencia energética, menor consumo de energía y ruido:

- Especialmente desarrollado para STULZ CyberAir 3PRO
- Ventilador de velocidad controlada
- Consumo de energía mínimo
- Ruido reducido
- Caudal de aire nominal a una velocidad de ventilador optimizada para carga parcial
- Alto caudal de aire en cada tamaño
- Motores, procesadores electrónicos y rodetes de última generación
- Hélices optimizadas aerodinámicamente
- Arranque suave integrado
- Supera los requisitos de la Directiva sobre el diseño ecológico de la UE ErP 2015



Transferencia de calor optimizada

En los sistemas de agua enfriada, las baterías son el componente más importante y una garantía de la mejor transferencia de calor posible. Las baterías del CyberAir 3PRO CW se siguen desarrollando y optimizando continuamente para las últimas aplicaciones de los centros de datos. Hay disponibles diferentes versiones de baterías que garantizan la flexibilidad para satisfacer cualquier exigencia específica de los clientes.

Solución especial para centros de datos modernizados:

Una batería especial es apta para su funcionamiento a altas temperaturas en el lado del aire y bajas temperaturas en el lado del agua y, por tanto, para proyectos de actualización de centros de datos donde se seguirán usando las antiguas enfriadoras. Esta configuración permite condiciones de aire de suministro de conformidad con la recomendación de ASHRAE.

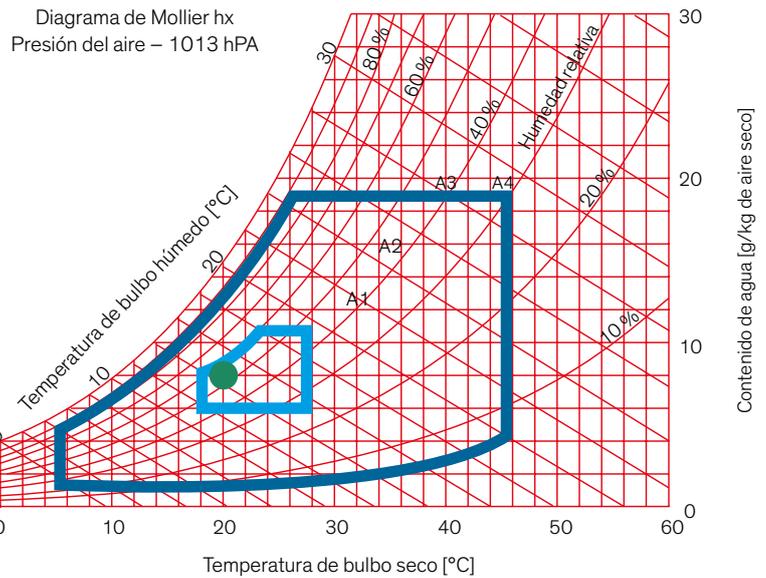
+Ventajas a simple vista

- Geometría de la unidad de refrigeración optimizada
- Caídas de presión en el lado del aire y del agua reducidas
- Diferentes versiones para una flexibilidad máxima

Condiciones de aire de suministro óptimas conforme a la recomendación de ASHRAE

Para refrigerar centros de datos de la forma más eficiente posible sin comprometer la seguridad contra fallos, ASHRAE ha publicado una recomendación sobre la temperatura del aire en la entrada del servidor. Durante décadas, STULZ ha estado desarrollando unidades de aire acondicionado para aplicaciones de misión crítica en las que un fallo podría tener graves consecuencias. Sin embargo, para vigilar también la eficiencia energética, las condiciones de aire de suministro del CyberAir 3PRO CW se han optimizado para alcanzar el rango recomendado por ASHRAE.

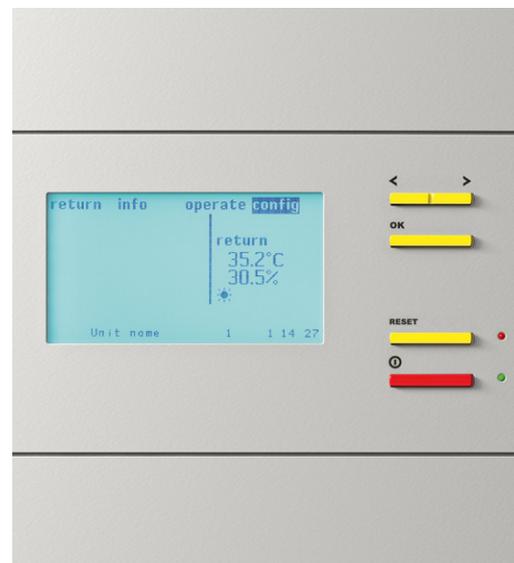
- Recomendación de ASHRAE: Rango en el que los sistemas de TI funcionan con la máxima seguridad contra fallos y la mayor eficiencia energética
- Temperatura del aire de suministro del STULZ CyberAir 3PRO CW
- Rango permitido



Control seguro, supervisión fiable

Todo a simple vista con el controlador C7000:

- Los controladores independientes en cada módulo de climatización garantizan la máxima redundancia (sin reacción en cadena si un módulo falla)
- La secuenciación opcional con funciones en espera permite utilizar los módulos de climatización individuales de un grupo en mayor o menor medida con la máxima flexibilidad
- Es posible el control central de hasta 20 módulos de climatización por sistema de bus de datos

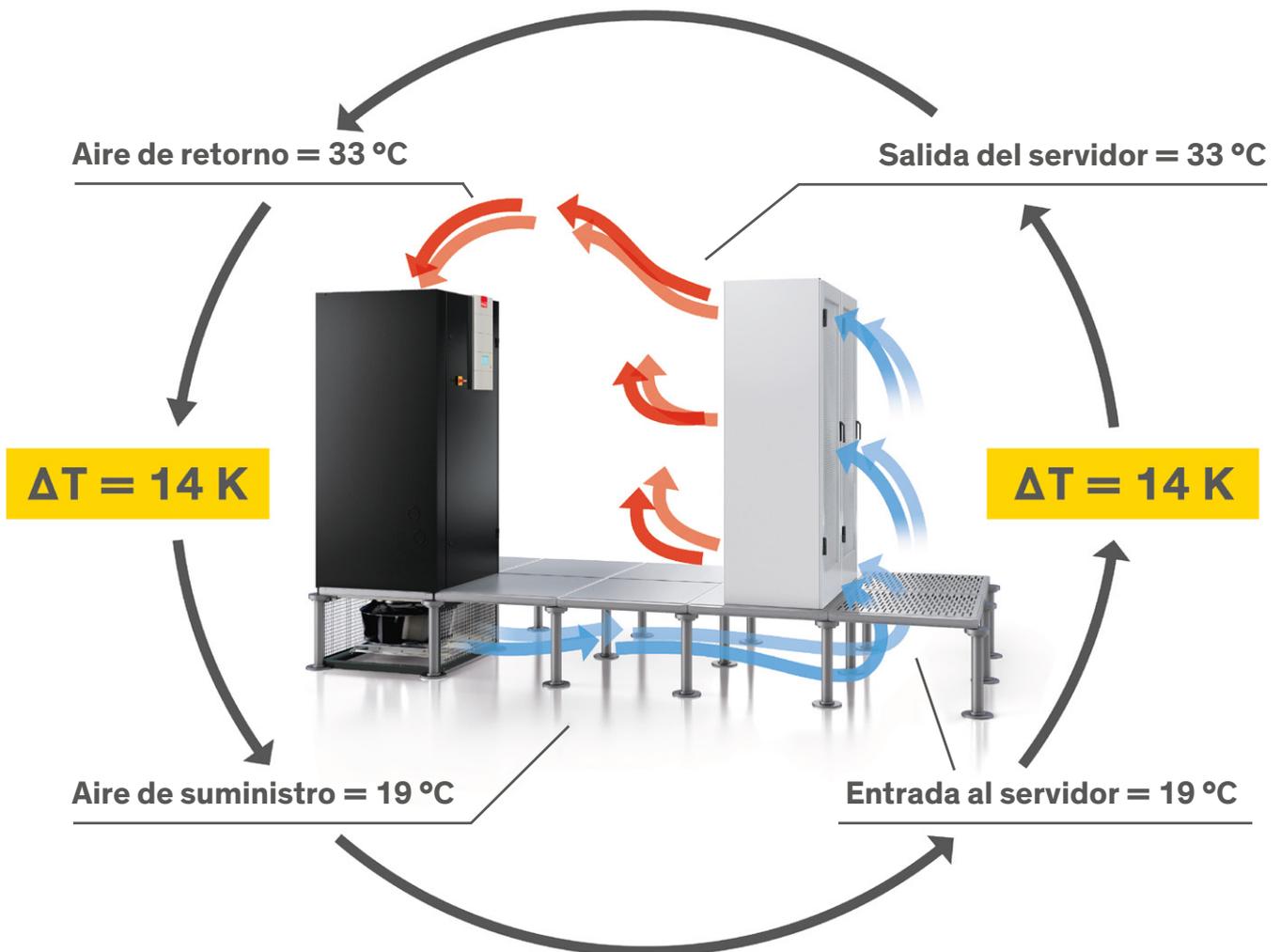


Control dinámico para una regulación de temperatura precisa

La diferencia de temperatura en el lado del aire entre el aire de entrada y salida de los bastidores y los sistemas de aire acondicionado se conoce como ΔT . Para asegurar un funcionamiento óptimo y el mayor ahorro posible en costes de funcionamiento, es fundamental que la ΔT de las unidades de aire acondicionado se adapte con precisión y eficiencia a la ΔT de sus bastidores.

El control dinámico permite esta adaptación a los requisitos de TI variables, asegurando así la máxima eficiencia energética durante el funcionamiento.

Diagrama esquemático:



Ahorro potencial con Free Cooling

Free Cooling directo

Con Free Cooling directo, el CyberAir 3PRO CW climatiza los centros de datos hasta un 90 % más económicamente que los sistemas de refrigeración por compresor convencionales. El requisito previo para ello son los centros de datos con mayor tolerancia de temperatura y humedad.

Free Cooling directo aprovecha el potencial de las temperaturas exteriores para climatizar el centro de datos utilizando el aire frío exterior. A través del CyberAir 3PRO CW, el aire exterior que ha sido tratado por los sistemas de filtrado llega directamente a la sala de servidores.



El diseño FCP con los respiradores en la parte superior es una construcción flexible que no necesita espacio adicional.

Solución especial para centros de datos pequeños a medianos: Free Cooling directo con FreeCool Plenum

Para aprovechar el importante ahorro potencial también en centros de datos más pequeños, y al modernizar sistemas de refrigeración existentes, las unidades del CyberAir 3PRO CW con conducción de aire de flujo descendente pueden equiparse con la caja Free Cooling de FreeCool Plenum. Con esta opción, el modo Free Cooling se combina automáticamente con la refrigeración por compresor del sistema del enfriador en tres etapas variables para adaptarse a la temperatura exterior y a las necesidades de refrigeración, lo que garantiza un máximo ahorro:

1. Free Cooling

- La compuerta de aire exterior se abre.
- El aire exterior se transporta a través del filtro del FreeCool Plenum directamente hacia la unidad y, a continuación, hacia el interior del centro de datos.
- El compresor sigue desactivado, ahorrando toda la energía de refrigeración que se requiere normalmente.

2. Modo mixto

- Como el número 1, y además:
- El compresor se enciende adicionalmente como apoyo.
- Cuando la compuerta de aire exterior está abierta, el compresor funciona en modo de carga parcial.
- La compuerta de aire de retorno del FreeCool Plenum se abre en el grado adecuado.

3. Modo DX

- El CyberAir 3PRO CW enfría utilizando exclusivamente el compresor
- La compuerta de aire exterior permanece cerrada y no se utiliza aire exterior para enfriar.
- <Compuerta de aire de retorno abierto al 100 %.

Free Cooling dinámico indirecto

El Free Cooling dinámico indirecto es el único sistema del mundo con optimización de eficiencia automática, desarrollado y comercializado exclusivamente por STULZ. Ofrece una doble ventaja: Además de un ahorro de energía de hasta un 60 %, el sistema de doble circuito aumenta la redundancia y, por lo tanto, reduce la probabilidad de fallo al mínimo, de forma que el sistema de refrigeración siempre funciona con el consumo de energía mínimo.

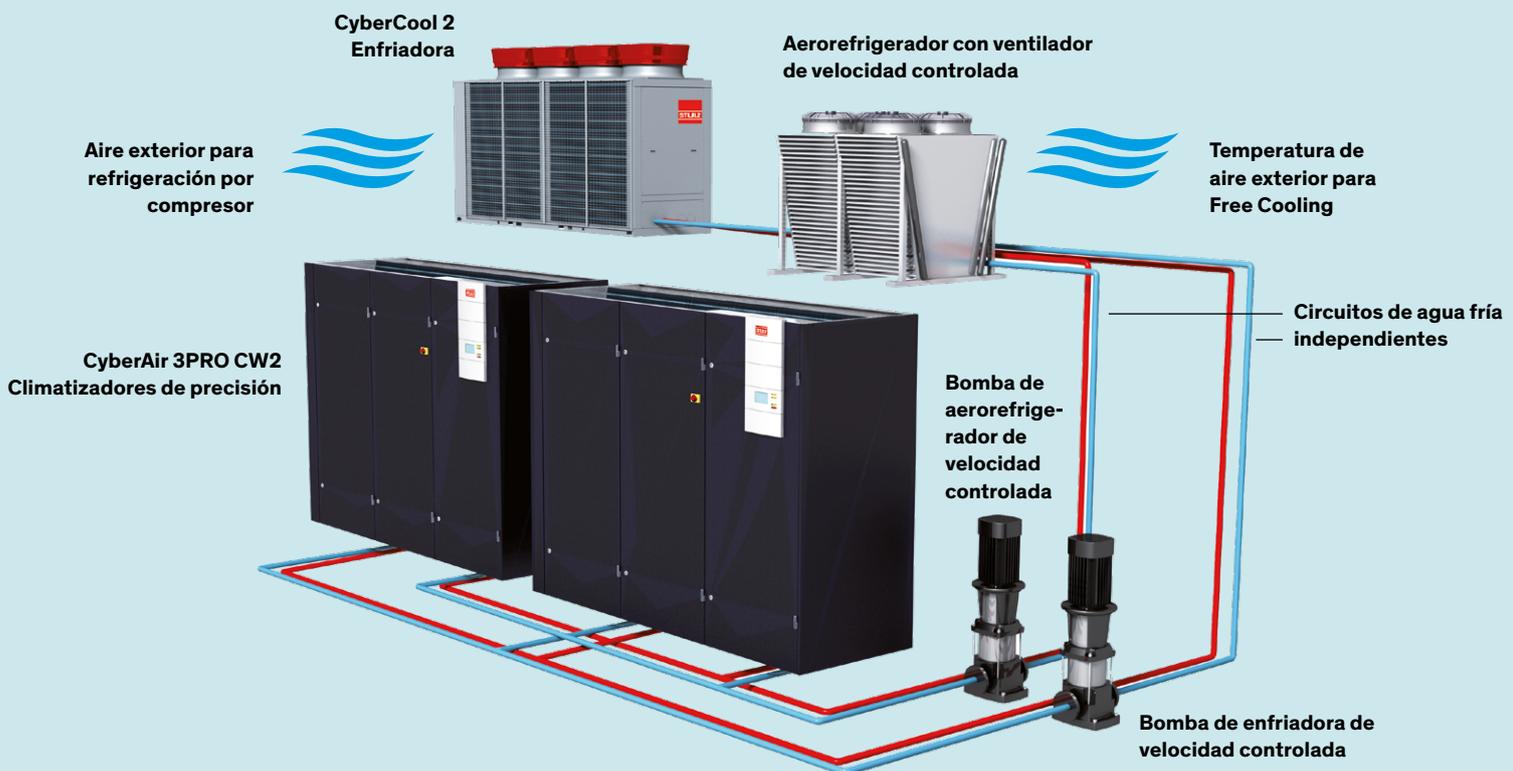
Indirecto:

Con Free Cooling indirecto, no llega aire exterior al centro de datos.

Dinámico:

El aerorefrigerador, la enfriadora y el climatizador de precisión se accionan automáticamente para ajustarse a la carga de calor actual y a la temperatura exterior, independientemente de la temperatura del agua.

Componentes del Free Cooling dinámico indirecto



Ventajas del Free Cooling dinámico indirecto con el CyberAir 3PRO CW2

- Es el único Free Cooling con optimización automática de la eficiencia
- Ahorro de energía de hasta un 60 %
- Control de la situación basado en la carga de calor y la temperatura exterior, sin valor inicial Free Cooling fijo
- Conexión de todos los componentes activos: Módulos CyberAir 3PRO CW (incluidas las unidades auxiliares), aerorefrigerador, enfriadora y bombas
- Circuito doble de refrigeración para una seguridad contra fallos máxima

Eficiencia combinada de STULZ: CyberAir 3PR

Las soluciones de climatización de STULZ ofrecen sistemas sincronizados globales que enfrían las salas de servidores de forma eficiente y fiable. Particularmente para los centros de datos, combinar el refrigerador CyberCool 2 con el climatizador de precisión CyberAir 3PRO CW es una inversión a largo plazo en calidad, seguridad contra fallos y alta eficiencia.



Refrigeración con agua enfriada (CW): eficiencia, flexibilidad y seguridad contra fallos

Máxima eficiencia

Las transferencias de agua calientan 3500 veces mejor que el aire, lo que explica la eficiencia de los sistemas de agua enfriada. Solo se produce la energía de refrigeración que el centro de datos realmente necesite. Además, el modo Free Cooling tiene el potencial de reducir el consumo de energía radicalmente, en hasta un 90 %.

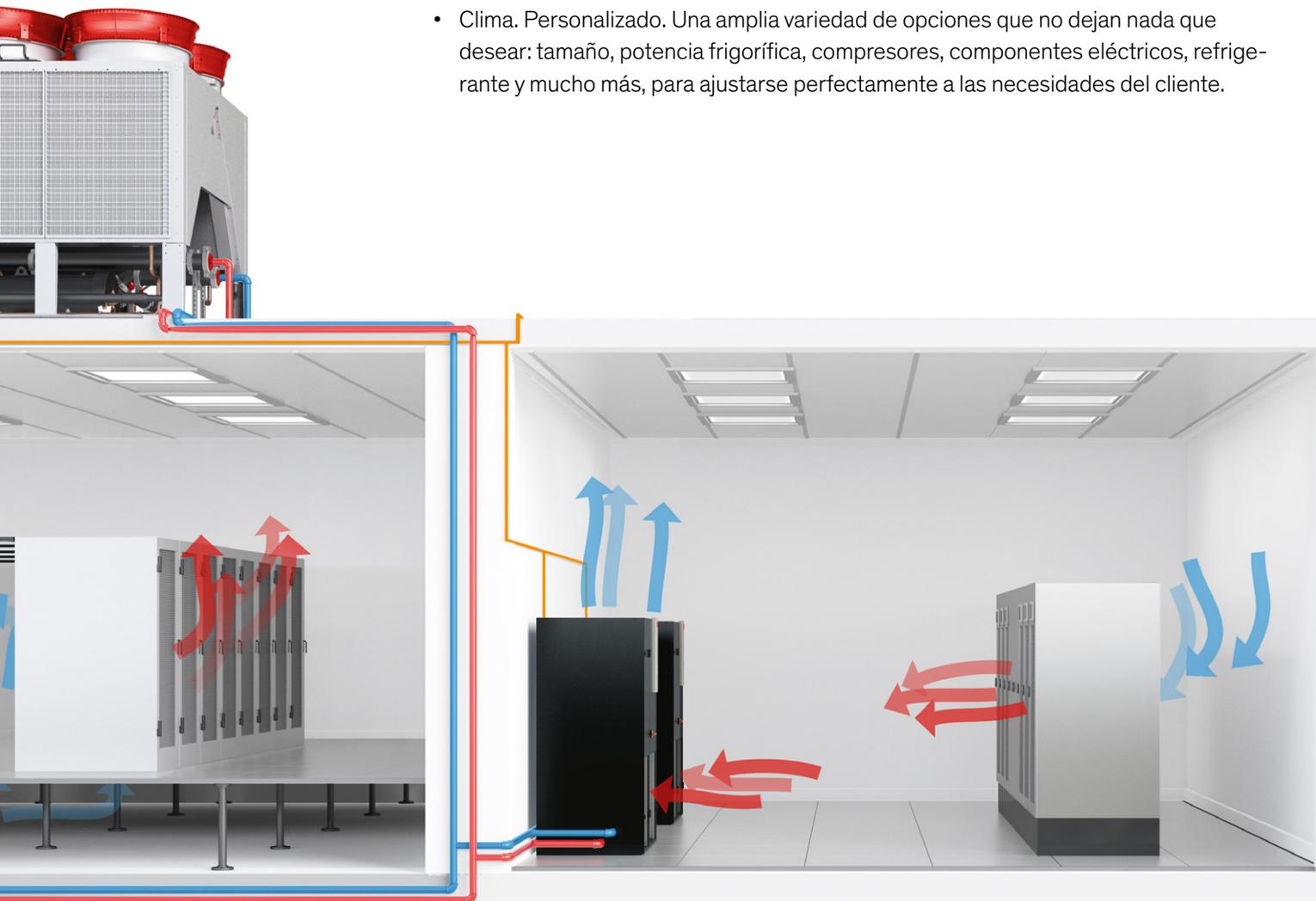
Óptima flexibilidad

Los sistemas de agua enfriada pueden adaptarse de forma flexible, ya se trate de una primera instalación o de una actualización. Los componentes se pueden ajustar en términos de tamaño, cantidad, diseño, tipo de sala, TI, carga de calor y conducción de aire, y se pueden combinar con y sin suelo técnico. Un sistema CW siempre es universal.

O CW con enfriador CyberCool 2

Eficiente, fiable y silencioso: así es la enfriadora CyberCool 2

- Líder en TCO: los costes generales más bajos durante toda la vida útil.
- Componentes de tamaño máximo para la mayor eficiencia energética posible.
- Seguridad contra fallos operacional fabricada en Alemania: componentes de sistema perfectamente armonizados para su uso ininterrumpido durante todo el año.
- Clima. Personalizado. Una amplia variedad de opciones que no dejan nada que desear: tamaño, potencia frigorífica, compresores, componentes eléctricos, refrigerante y mucho más, para ajustarse perfectamente a las necesidades del cliente.



Seguridad contra fallos superior

«Made in Germany»: en STULZ esto supone una promesa de calidad, seguridad contra fallos y una vida útil prolongada. Incorpora una sólida ingeniería de producción, una tecnología de refrigeración innovadora, un uso simple e intuitivo y, cuando sea necesario, un servicio ultrarrápido a un solo paso y excelente disponibilidad de recambios.

Líder en TCO

Las soluciones de refrigeración de STULZ se han seguido desarrollando de forma consistente para ser las mejores en lo que respecta al TCO: sistemas de refrigeración que siguen teniendo los costes generales operativos más bajos a lo largo de su vida útil, en todas las condiciones de funcionamiento. Con STULZ, los operarios de los centros de datos realizan una buena inversión porque saben que: invertir en la calidad, seguridad contra fallos y eficiencia de las soluciones de refrigeración de STULZ se compensa durante el funcionamiento en un periodo de tiempo corto, debido al ahorro de energía y a la seguridad contra fallos operativa.

Integración simplificada: Versiones ASR, ASH, ASD y ASU

El CyberAir 3PRO CW es un modelo de adaptabilidad. El tamaño, la potencia frigorífica, la dirección de salida de aire, el tipo de batería o el control: puede adaptar las soluciones de climatización de STULZ de manera precisa a las necesidades individuales de su centro de datos.



Versiones ASR y ASH



ASR
Conducción de aire frontal, trasera e inferior



ASR
Conducción de aire frontal



ASH
Conducción de aire inferior



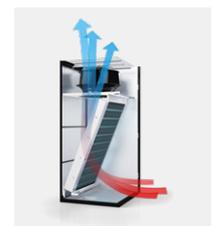
ASH
Conducción de aire como desplazamiento



Versiones ASD y ASU



ASD
Flujo descendente



ASU
Flujo ascendente

- ASR (R = Raised Floor [suelo técnico])**
- ASH (H = High [alta])**
- ASD (D = Downflow [flujo descendente])**
- ASU (U = Upflow [flujo ascendente])**

Clima. Personalizado.

Desde las unidades estándar hasta las soluciones de cliente totalmente personalizadas, la habilidad para ofrecer tal amplitud de banda para los clientes es la plasmación de nuestra filosofía, «Clima. Personalizado.».

Nuestro objetivo es poner en práctica los deseos de nuestros clientes de la mejor manera posible, para crear soluciones de climatización perfectamente adecuadas que sean al mismo tiempo potentes, fiables y eficientes.

Clima. Personalizado. N.º 1 Unidades estándar

Para sus unidades estándar, STULZ ofrece una amplia variedad de accesorios y opciones que permiten un alto grado de flexibilidad y personalización, desde nuestro catálogo estándar.

Clima. Personalizado. N.º 2 Unidades estándar con opciones especiales

Si el catálogo estándar no es suficiente, nuestros departamentos de diseño y desarrollo pueden crear opciones especiales para personalizar aún más la unidad estándar.

Clima. Personalizado. N.º 3 Soluciones de climatización a medida

¡STULZ tiene la solución! En el mejor de los casos, esto puede significar que la planificación, implementación y el soporte continuo de las soluciones de climatización estén totalmente adaptados a las necesidades del cliente.

Lo ideal es que el centro de datos y la solución de climatización se desarrollen mano a mano, de manera que todas las características de rendimiento estén perfectamente armonizadas desde el principio.

Opciones para el CyberAir 3PRO CW

Se consiguen soluciones a medida para los centros de datos mediante numerosas opciones y versiones de equipos:

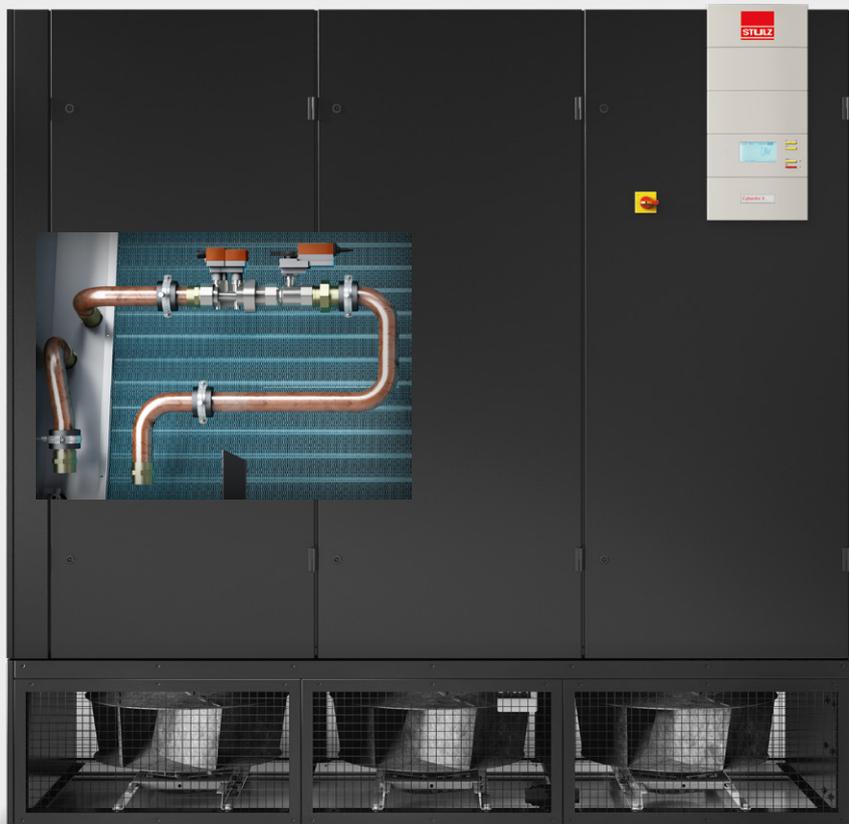
- Doble suministro eléctrico con conmutación automática o manual, más búfer UPS opcional del controlador
- Válvula de bola de control con 2 vías independiente de la presión
- Interfaz de usuario C7000 Advanced
- Controlador C7000 AT con visualización del caudal de aire, potencia frigorífica total, unidad EER
- Free Cooling dinámico indirecto para CW2
- Plenum para Free Cooling directo
- Resistencia eléctrica, de una a tres etapas, continuas
- Batería de recalentamiento por agua caliente
- Humidificación continua por vapor
- Suelo técnico en varias alturas
- Compuertas de rejilla
- Junta de conducto con ensamblaje de filtro F7, F9
- Válvula de 3 vías CW
- Alarmas de humo e incendios
- Adecuado para conexiones con todos los sistemas BMS habituales, interfaces RS485 y RS232 para una conexión directa a un BMS

Válvula de bola de control con 2 vías independiente de la presión

El CyberAir 3PRO CW puede estar equipado con una válvula de control independiente de la presión.

Características de funcionamiento y ventajas:

- El caudal de aire se regula independientemente de la presión diferencial
- Compensación hidráulica automatizada
- Consumo de energía reducido de bombas en el sistema hidráulico



Datos técnicos

Datos técnicos del CyberAir 3PRO ASR/ASH CW

CyberAir 3PRO ASR CW

Suelo técnico (1 circuito de agua fría)		400	610	1040	1360	1710	2060	2410
Caudal de aire	m³/h	10.200	12.700	20.000	24.000	31.000	40.000	46.000
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	56,5	74,3	114,2	140,9	181,1	237,9	272,8
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	50	55	54	58	57	56	59
EER ¹⁾	kW/kW	40,36	49,53	45,68	41,44	41,16	40,32	35,43
AER ¹⁾³⁾	W/(m³/h)	0,14	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,17
Tamaño		1	2	3	4	5	7	8

CyberAir 3PRO ASH CW

Alta (1 circuito de agua fría)		400	610	1040	1360	1710	2060	2410
Caudal de aire	m³/h	9.600	12.200	19.500	23.200	30.000	39.500	44.500
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	53,8	71,8	111,8	136,8	176,1	235,4	265,2
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	55	55	54	58	58	56	58
EER ¹⁾	kW/kW	35,87	44,88	39,93	38,00	31,45	36,22	32,74
AER ¹⁾³⁾	W/(m³/h)	0,16	0,13	0,14	0,16	0,19	0,16	0,18
Tamaño		1	2	3	4	5	7	8

Dimensiones

Tamaño		1	2	3	4	5	7	8
Ancho	mm	950	1.400	1.750	2.200	2.550	3.110	3.350
Alto	mm	2.495						
Fondo	mm	890				980		

Comentarios:

Toda la información se aplica a 400 V/trifásica/50 Hz con 20 Pa ESD

¹⁾ Condiciones del aire de retorno: 33 °C/30 % r.h.; proporción de glicol: 0 %

²⁾ Ruido medido a 2 m de distancia sin obstáculos

³⁾ AER = Airflow Efficiency Ratio (ratio de eficiencia de caudal de aire) = entrada de energía del ventilador/caudal de aire

Datos técnicos del CyberAir 3PRO ASR CW2

CyberAir 3PRO ASR CW2

Suelo técnico (2 circuitos de agua fría)		360	580	770	1080	1460	1960	2160
Caudal de aire	m ³ /h	9.500	12.200	18.400	22.600	29.500	38.000	45.000
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	2 x 40,2	2 x 56,3	2 x 92,2	2 x 115,2	2 x 139,7	2 x 186,7	2 x 195,0
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	49	55	54	57	56	55	58
EER ¹⁾	kW/kW	33,50	40,21	38,42	36,00	34,07	34,57	28,26
AER ¹⁾³⁾	W/(m ³ /h)	0,13	0,11	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15
Tamaño		1	2	3	4	5	7	8

Dimensiones

Tamaño		1	2	3	4	5	7	8
Ancho	mm	950	1.400	1.750	2.200	2.550	3.110	3.350
Alto	mm	2.495						
Fondo	mm	890					980	

Comentarios:

Toda la información se aplica a 400 V/trifásica/50 Hz con 20 Pa ESD

¹⁾ Condiciones del aire de retorno: 33 °C/30 % r.h.; proporción de glicol: 0 %

²⁾ Ruido medido a 2 m de distancia sin obstáculos

³⁾ AER = Airflow Efficiency Ratio (ratio de eficiencia de caudal de aire) = entrada de energía del ventilador/caudal de aire

Datos técnicos del CyberAir 3PRO ASD/U CW

CyberAir 3PRO ASD CW

Flujo descendente (1 circuito de agua fría)		430	640	940	1220	1560	2080
Caudal de aire	m ³ /h	9.000	12.800	19.000	22.000	29.500	39.000
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	47,3	69,4	99,6	121,4	157,9	214,6
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	55	58	56	58	59	57
EER ¹⁾	kW/kW	24,89	31,55	31,12	31,13	28,20	29,00
AER ¹⁾³⁾	W/(m ³ /h)	0,21	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19
Tamaño		1	2	3	4	5	7

CyberAir 3PRO ASU CW

Flujo ascendente (1 circuito de agua fría)		430	640	940	1220	1560
Caudal de aire	m ³ /h	9.000	12.500	19.000	21.500	29.000
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	47,3	68,1	99,6	119,1	155,8
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	57	59	58	59	60
EER ¹⁾	kW/kW	23,65	29,61	27,67	29,77	26,86
AER ¹⁾³⁾	W/(m ³ /h)	0,22	0,18	0,19	0,19	0,20
Tamaño		1	2	3	4	5

Dimensiones

Tamaño		1	2	3	4	5	7
Ancho	mm	950	1.400	1.750	2.200	2.550	3.110
Alto	mm	1.980					
Fondo	mm	890					980

Comentarios:

Todos los datos para 400 V/3 ph/50 Hz con 20 Pa de ESD para flujo descendente y 50 Pa ESD para unidades de flujo ascendente

¹⁾ Condiciones del aire de retorno: 33 °C/30 % r.h.; proporción de glicol: 0 %

²⁾ Ruido medido a 2 m de distancia sin obstáculos

³⁾ AER = Airflow Efficiency Ratio (ratio de eficiencia de caudal de aire) = entrada de energía del ventilador/caudal de aire

Datos técnicos del CyberAir 3PRO ASD/U CW2

CyberAir 3PRO ASD CW2

Flujo descendente (2 circuitos de agua fría)		280	480	700	850	1090	1280
Caudal de aire	m ³ /h	7.500	11.000	16.500	19.500	26.500	34.500
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	34,6	53,4	76,9	91,0	124,1	160,0
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	52	55	54	56	58	56
EER ¹⁾	kW/kW	24,71	29,67	28,48	27,58	24,33	24,24
AER ¹⁾³⁾	W/(m ³ /h)	0,19	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19
Tamaño		1	2	3	4	5	7

CyberAir 3PRO ASU CW2

Flujo ascendente (2 circuitos de agua fría)		280	480	700	850	1090
Caudal de aire	m ³ /h	7.500	10.500	16.200	19.100	26.200
Potencia frigorífica (total) ¹⁾ Temperatura del agua: 12 °C/18 °C	kW	34,6	51,6	75,9	89,6	123,1
Ruido ¹⁾²⁾	dBA	55	56	56	58	60
EER ¹⁾	kW/kW	23,07	30,35	26,17	26,35	22,38
AER ¹⁾³⁾	W/(m ³ /h)	0,20	0,16	0,18	0,18	0,21
Tamaño		1	2	3	4	5

Dimensiones

Tamaño		1	2	3	4	5	7
Ancho	mm	950	1.400	1.750	2.200	2.550	3.110
Alto	mm	1.980					
Fondo	mm	890					980

Comentarios:

Todos los datos para 400 V/3 ph/50 Hz con 20 Pa de ESD en el caso de las unidades de flujo descendente y 50 Pa de ESD en las de flujo ascendente

¹⁾ Condiciones del aire de retorno: 33 °C/30 % r.h.; proporción de glicol: 0 %

²⁾ Ruido medido a 2 m de distancia sin obstáculos

³⁾ AER = Airflow Efficiency Ratio (ratio de eficiencia de caudal de aire) = entrada de energía del ventilador/caudal de aire

Sede central de STULZ

STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Tel. +49 40 5585-0
products@stulz.de

Filiales de STULZ

ALEMANIA
AUSTRALIA
AUSTRIA
BÉLGICA
BRASIL
CHINA
ESPAÑA
ESTADOS UNIDOS
FRANCIA
INDIA
INDONESIA
ITALIA
MÉXICO
NUEVA ZELANDA
PAÍSES BAJOS
POLONIA
REINO UNIDO
SINGAPUR
SUDÁFRICA
SUECIA

STULZ Australia Pty. Ltd.

34 Bearing Road
Seven Hills NSW 2147
Tel. +61 (2) 96744700
sales@stulz.com.au

STULZ Austria GmbH

Industriezentrum NÖ – SÜD,
Straße 15, Objekt 77, Stg. 4, Top 7
2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 1 615 99 81-0
info@stulz.at

STULZ Belgium BVBA

Tervurenlaan 34
1040 Brussels
Tel. +32(470)292020
info@stulz.be

STULZ Brasil

Ar Condicionado Ltda.
Rua Cancioneiro de Évora, 140
Bairro - Santo Amaro São
Paulo-SP, CEP 04708-010
Tel. +55 11 4163 4989
comercial@stulzbrasil.com.br

STULZ Air Technology and Services Shanghai Co., Ltd.

Room 406, Building 5
457 North Shanxi Road
Shanghai 200040
Tel: + 86 21 3360 7101
info@stulz.cn

STULZ France S. A. R. L.

107, Chemin de Ronde
78290 Croissy-sur-Seine
Tel. +33(1)34804770
info@stulz.fr

STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.

006, Jagruti Industrial Estate
Mogul Lane, Mahim
Mumbai - 400016
Tel. +91 (22)56669446
info@stulz.in

PT STULZ Air Technology Indonesia

Kebayoran Square blok KQ unit A-01
Jalan Boulevard Bintaro Jaya,
Bintaro Sektor 7,
Tangerang Selatan 15229
Tel. +62 21 2221 3982
info@stulz.id

STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
Tel. +39(045)633 1600
info@stulz.it

STULZ México S.A. de C.V.

Avda. Santa Fe No. 170
Oficina 2-2-08, German Centre
Delegación Alvaro Obregon
MX- 01210 México
Distrito Federal
Tel. +52(55)52928596
ventas@stulz.com.mx

STULZ GROEP B. V.

Postbus 75
180 AB Amstelveen
Tel. +31(20)5451 111
stulz@stulz.nl

STULZ New Zealand Ltd.

Unit O, 20 Cain Road
Penrose, Auckland 1061
Tel. +64(9)3603232
sales@stulz.co.nz

STULZ Polska SP. Z O.O.

Budynek Mistral.
Al. Jerozolimskie 162
02 – 342 Warszawa
Tel. +48(22)8833080
info@stulz.pl

STULZ Singapore Pte Ltd.

1 Harvey Road
#04-00 Tan Heng Lee Building
Singapore 369610
Tel. +65 67492738
sales@stulz.sg

STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park
Jet Park, Boksburg
Gauteng, South Africa
Tel. +27(0)11 3972363
aftersales@stulz.co.za

STULZ España S.A.

Calle Carabaña, 25C
28925 Alcorcón (Madrid)
Tel. +34(91)5178320
info@stulz.es

STULZ Sverige AB

Västertorpsvägen 135
129 44 Hägersten
Stockholm, Sweden
Tel. +46 8 12157550
info@stulzverige.se

STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,
Blenheim Rd. Epsom
Surrey KT 19 9 QN
Tel. +44(1372)749666
sales@stulz.co.uk

STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (STULZ USA) , INC.

1572 Tilco Drive
Frederick, MD 21704
Tel. +1(301)6202033
info@stulz-ats.com

Datos técnicos sujetos a cambios sin previo aviso. 1100555 V1.2 04-18 es · © STULZ GmbH, Hamburg

Cerca de usted en todo el mundo

Con interlocutores competentes y especialistas en diez sucursales alemanas y en filiales, y socios de ventas y servicios exclusivos en todo el mundo.

Nuestras siete plantas de producción están en Europa, Norteamérica y Asia.

Para más información, visite nuestra página web: www.stulz.com



Versión digital