



Soluciones y Servicios

Guía Para el Cliente sobre Control Ambiental de Precisión



Clima. Personalizado.

Control Ambiental

STULZ es una empresa de propiedad privada que produce tecnología de control de temperatura y humedad de alta eficiencia a nivel global. STULZ fabrica una línea completa de aires acondicionados, climatizadores, humidificadores ultrasónicos, deshumidificadores desecantes y soluciones personalizadas diseñados especialmente para aplicaciones industriales, comerciales y seguras de misión crítica. STULZ se compromete a proporcionar soluciones innovadoras con costo total de propiedad (TCO, por sus siglas en inglés) a la vanguardia del diseño; y nuestros socios, procesos y servicios reflejan ese compromiso.



Globalmente Cerca de Usted

Líder Mundial

STULZ ha estado a la vanguardia de la innovación durante 70 años.

En la actualidad, el Grupo STULZ global incluye dos divisiones principales, siete plantas de producción y cientos de socios de ventas y servicios alrededor del mundo. Dondequiera que esté, contará con nuestra presencia y con una solución innovadora diseñada para satisfacer sus necesidades específicas.

Plantas de Producción:

EE. UU. • Alemania • Italia • Brasil •
India • China

Fabricado en los EE. UU.

STULZ cree que cada región del mundo tiene necesidades fundamentales de refrigeración específicas. Por eso, STULZ Air Technology Systems, Inc. (STULZ USA) se enorgullece de investigar, diseñar, fabricar, probar y brindar soporte a nuestras soluciones en Frederick, Maryland.

Eso es lo que significa para STULZ "Fabricado en los Estados Unidos".

Con el beneficio extra que da ser un líder mundial, podemos satisfacer las necesidades de nuestros clientes internacionales de todo el mundo.



Soluciones Integrales

Diseñadas para su Aplicación

Con una amplia gama de capacidad, diversas opciones y modularidad, STULZ se enorgullece de ofrecer la más amplia variedad de productos y proveer climatización óptima para cualquier proyecto de misión crítica. Aunque nuestra línea de productos estándar excede las expectativas y necesidades de la mayoría de las aplicaciones, lo que diferencia a STULZ de otras empresas es nuestra predisposición para desarrollar productos fuera de la línea estándar y proporcionar una solución fabricada especialmente para las necesidades específicas de su industria.



Los Expertos en Centros de Datos

STULZ cuenta con más de 45 años de experiencia especializada en la industria de la refrigeración de precisión. Gracias a esta larga historia de innovación y a su tecnología de diseño vanguardista, STULZ proporciona a nuestros clientes soluciones únicas que ofrecen valor y calidad excepcionales.

Los Expertos en Todo

No solo los centros de datos confían en la experiencia de STULZ. STULZ provee soluciones fabricadas específicamente para diferentes industrias que requieren confiabilidad, eficiencia y precisión.

Cartera de Productos de STULZ

			Expansión Directa (DX)	Agua Helada (CW)	Economizador de Aire	Economizador de Agua	Controles y Monitoreo	Múltiples Opciones de Color
Refrigeración Interior	Perimetral		●	●	●	●	●	●
	Fila		●	●	●	●	●	●
	Techo		●	●	●	●	●	
	Climatizador Personalizado		●	●	●	●	●	
Refrigeración Exterior	Climatizador de Azotea Compacto		●	●	●		●	
	Climatizador por Evaporación Indirecta		●	●	●		●	
	Climatizador Personalizado		●	●	●	●	●	
	Modular		●	●	●		●	
Readaptación y Humidificación	Readaptación de Ventilador EC			●			●	
	Reemplazo Directo			●	●		●	●
	Readaptación del Controlador E ²		●	●	●		●	
	Humidificación Ultrasónica						●	
Deshumidificación	Deshumidificación Deseccante		●	●			●	●

Orientado al Usuario. Fabricado Especialmente.

Diseño Colaborativo y Flexible

Nuestra Norma Inteligente

No existen dos centros de datos iguales, y eso impulsa a los usuarios y propietarios de centros de datos a acudir a la experiencia, la flexibilidad, la personalización y el diseño innovador de STULZ.

Muchos operadores enfrentan desafíos técnicos y de planificación al expandir su entorno crítico. Tienen que considerar numerosos parámetros, tales como clima local, consideraciones de espacio y de sala, protección ambiental y acústica, sin mencionar los requerimientos de seguridad. STULZ ofrece soluciones de sistema individual y modular, que pueden adaptarse para servir prácticamente cualquier requerimiento y fase de expansión de un proyecto. Esta flexibilidad permite que cada proyecto alcance el equilibrio óptimo entre inversión de capital, costos operativos y eficiencia energética.

Escuchar y Entregar

- Producto Estándar
- Estándar Modificado
- Personalizado

Experiencia en Regulaciones

STULZ se compromete a cumplir con las normas y regulaciones de la industria o superarlas, y se enorgullece de contar con empleados que participan activamente en los más importantes comités de la industria.

Pruebas Industriales Personalizadas

STULZ USA cuenta con un laboratorio de pruebas a fin de facilitar los requerimientos de prueba internos y del cliente. STULZ Mission Energy Lab es un reconocido laboratorio Intertek (ETL) SATELLITE para pruebas ASHRAE 127.



CeilAiR®



DRH



CyberRow



CyberOne



CyberMDC



CyberMod



CyberAiR®



Opciones de Color

STULZ ofrece una línea completa de aires acondicionados y climatizadores en blanco y negro. Hay colores personalizados disponibles.

Controles y Monitoreo

El Controlador E^2 de STULZ es el controlador de microprocesador estándar en todos los productos STULZ. El Controlador E^2 proporciona control y monitoreo precisos de su entorno de misión crítica.

- Múltiples capacidades de entrada/salida para todos los componentes principales con el fin de optimizar el ahorro de energía
- Soporta una interfaz BMS universal para el monitoreo remoto (dirección legible) y el control remoto (dirección grabable)
- Capaz de interconectar los controladores en un grupo de trabajo (pLAN) para que operen como uno (no requiere BMS)
- Controles prediseñados para economizadores y refrigeración adiabática



Controlador E^2 de STULZ con Bisel de Pantalla Táctil Grande



CyberPack



Climatizador Personalizado



CyberHandler

Línea de productos parcial. Las unidades no están a escala.

Refrigeración Perimetral

STULZ CyberAiR®

STULZ ofrece la más amplia gama de capacidades de refrigeración de precisión de CW y DX, incluido el Climatizador para Cuarto de Computadoras (CRAH, por sus siglas en inglés) de mayor capacidad del mercado. Esta cartera de productos, junto con su vasta experiencia en refrigeración de precisión, le brinda a STULZ la flexibilidad para poder satisfacer con éxito las necesidades de cualquier aplicación de misión crítica.



		STULZ CyberAiR	
		CF (D/U) - D	CF (D/U) - C
		Sistemas de DX de Doble Circuito (AireAcondicionado para Cuarto de Computadoras o CRAC)	Sistemas de CW de Circuito Único y Doble Circuito (Climatizador para Cuarto de Computadoras o CRAH)
Capacidad	kW	20 - 105	60 - 750
	MBH	70 - 360	200 - 2,600
	t	6 - 30	15 - 200
Flujo de Aire	CFM	900 - 15,000	4,800 - 60,000

La refrigeración perimetral de STULZ consiste en sistemas de expansión directa (DX) y de agua helada (CW). Ambas se encuentran disponibles con configuraciones de flujo ascendente y de flujo descendente.

- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Sistemas de DX con compresores de espiral de alta eficiencia y confiabilidad y bajos niveles de ruido
- Disposición de compresor en fase única o fases múltiples que incluye configuraciones tándem
- Intercambiadores de Calor de Micro Placas que ofrecen importantes mejoras en la transferencia térmica
- AWS/Bobinas de refrigeración libres optimizados para adecuarse a las capacidades de refrigeración de DX y aumentar el ahorro de energía
- Válvulas dobles de CW de dos vías estándar en unidades CFD-510 y más grandes (opción de válvula individual de CW de dos vías)
- Múltiples opciones de Ventilador EC
- Todos los Ventiladores EC montados en el gabinete cumplen plenamente con la capacidad de rendimiento sin necesidad de ser colocados en suelo elevado
- Menos unidades a mayor capacidad pueden reducir significativamente los costos de capital y operación
- Sistema de deshumidificación basado en refrigeración que elimina con eficacia el exceso de humedad
- Se obtiene una deshumidificación eficiente mediante un volumen de aire reducido a máxima capacidad de refrigeración
- Soportes de suelo estándar y sísmico disponibles

■ Interior

STULZ Mini-Space

STULZ Mini-Space está diseñado para aplicaciones tales como gabinetes de servidores y pequeñas salas de servidores, en los que hay poco espacio de suelo libre disponible.

- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- DX y CW
- Acceso frontal completo para el servicio
- Patrones de aire ascendente y descendente
- Diseño compacto

		STULZ Mini-Space (CCU/D)
Capacidad	kW	3 - 12
	MBH	12 - 41
	t	1 - 3.5
Flujo de Aire	CFM	1,200 - 1,890



STULZ CyberOne

Los sistemas STULZ CyberOne se pueden ubicar fácilmente en una esquina, entre gabinetes o uno al lado del otro.

- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Distribución de aire optimizada para configuraciones de suelo elevado, con el fin de evitar zonas calientes
- Acceso frontal completo para el servicio
- Patrones de aire ascendente y descendente
- R407c
- Diseños especializados disponibles para instalaciones de desarrollo agrícola

		STULZ CyberOne (COS)
Capacidad	kW	7 - 35
	MBH	24 - 120
	t	2 - 10
Flujo de Aire	CFM	1,000 - 4,800



STULZ ModulAir

STULZ ModulAir combina dos o más sistemas de compresores únicos CyberOne con el fin de crear un sistema compresor múltiple de alta capacidad.

- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Su diseño modular permite facilidad de instalación sin necesidad de utilizar aparejos al mismo tiempo que permite la redundancia
- Acceso frontal completo para el servicio
- Patrones de aire ascendente y descendente
- R407c

		STULZ ModulAir (MCS)
Capacidad	kW	24 - 105
	MBH	84 - 360
	t	7 - 30
Flujo de Aire	CFM	1,800 - 14,400



Refrigeración de Techo

STULZ CeilAiR®

STULZ CeilAiR es la mejor opción a la hora de ahorrar espacio, ya que proporciona un control preciso de temperatura y humedad mientras libera valioso espacio de suelo para los sistemas de bastidores.



STULZ CeilAiR (OHS)

		CW y DX
Capacidad	kW	3.5 - 35
	MBH	12 - 120
	t	1 - 10
Flujo de Aire	CFM	500 - 4,400

STULZ CeilAiR es la línea más completa de aires acondicionados de techo en la industria y viene tanto con configuración de agua helada (CW) como de expansión directa (DX).

- Sistemas de DX con compresores de espiral de circuito independiente, alta eficiencia, alta confiabilidad y bajos niveles de ruido
- Extractores estáticos disponibles para sistemas de conductos
- Las bombas de condensado se pueden instalar en la fábrica o en el campo (en algunos modelos)
- Opción de Ventilador EC de alta eficiencia en ciertas unidades
- Modelos de menor capacidad que se instalan fácilmente en techos estándar
- Totalmente accesible una vez instalado gracias a los paneles laterales de acceso, que se retiran con facilidad
- Configuraciones de refrigeración localizada y de conducto
- Gabinete de aluminio que evita la corrosión y tiene un peso ligero
- Múltiples opciones de controlador disponibles

■ Interior

Refrigeración en Fila

STULZ CyberRow

STULZ CyberRow ofrece control inteligente de flujo de aire para una refrigeración de bastidores más eficiente, con o sin contención.



		STULZ CyberRow						
		CRS-090 (12")	CRS-180 (24")	CRS-042 (12")	CRS-084 (12")	CRS-090 (12")*	CRS-085 (24")	
		CW		DX			Modo DX	Modo de Refrigeración Libre
Capacidad	kW	13 - 37	31 - 75	16	31	33	31	13 - 37
	MBH	44 - 126	106 - 256	55	106	112	106	44 - 126
	t	4 - 11	9 - 21	5	9	9.3	9	4 - 11
Flujo de Aire	CFM	2,900	5,800	1,500	2,900	2,900	2,900	2,900

* Compresor VFD

STULZ CyberRow ofrece tecnología innovadora y componentes de alta calidad para un consumo de energía mínimo. La máxima confiabilidad se obtiene mediante la separación total del sistema entre el bastidor y la unidad de refrigeración.

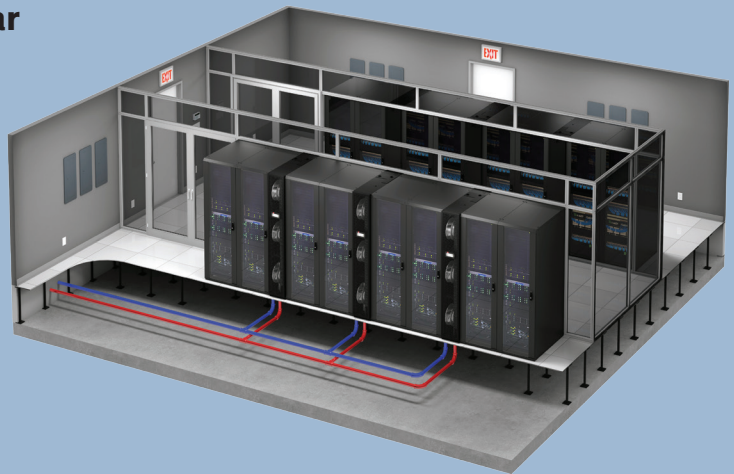
- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Dos tamaños de bastidor disponibles: 12" y 24" (300 mm y 600 mm)
- Utilizados con bastidores de cualquier fabricante
- Agua helada y DX (Agua, Aire, Glicol)
- Dos opciones de flujo de aire disponibles: descarga frontal y descarga frontal desviada a la cámara
- Reducción de zonas calientes

Chip-to-Atmosphere™

STULZ y CoolIT Systems se han asociado para presentar soluciones de refrigeración innovadoras a la industria de los centros de datos. Las Soluciones de Refrigeración Chip-to-Atmosphere permiten a los clientes capturar grandes cargas térmicas en su origen (dentro de los servidores) y trasladarlas de manera eficiente a la atmósfera externa.

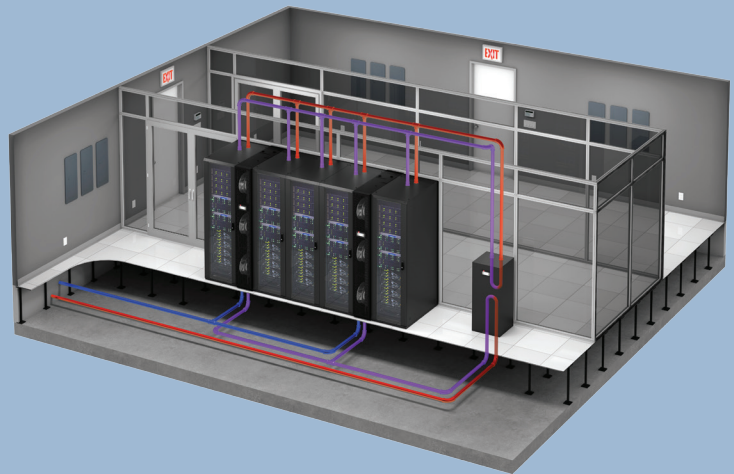
Refrigeración de Precisión DC Estándar

En una aplicación de centro de datos normal, los aires acondicionados estándar montados en fila proveen 100 % de efectividad y confiabilidad en la refrigeración de bastidores. La refrigeración en fila de STULZ es ideal para cargas de densidad baja a media.

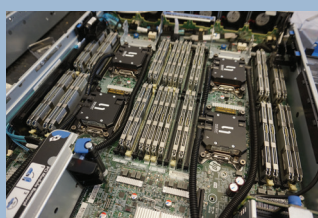


Chip-to-Atmosphere™ Híbrido

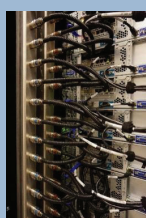
En configuraciones híbridas de servidores refrigerados por aire y servidores refrigerados por líquido normales, la carga térmica que debe ser eliminada por medio del aire acondicionado se reduce de manera significativa. Esto permite un mayor uso del bastidor interno al mismo tiempo que se utiliza menos espacio blanco y menos aires acondicionados para refrigerar aplicaciones de alta densidad de forma eficiente.



Cuando se la integra, la solución DCLC de CoolIT Systems puede capturar **entre el 60 y el 80 %** del calor de los servidores directamente en el líquido. Para complementar esto, los productos de refrigeración de precisión de STULZ capturan con eficiencia el resto del calor de menor densidad. Se obtiene un beneficio considerable cuando se consolida la energía térmica total de ambos sistemas, se la transporta hacia el exterior y se la disipa o recaptura para ser reutilizada, por ejemplo, para calentar edificios cercanos.



Módulo de Servidor



Módulo de Colector



Módulo de Intercambio de Calor



Aire Acondicionado de Precisión



Sistema de Rechazo de Calor

CoolIT
systems™



Optimizar el Potencial de los Centros de Datos

Trabaje junto con los equipos técnicos de STULZ-CoolIT durante las etapas de planificación para diseñar soluciones Chip-to-Atmosphere únicas que puedan optimizarse con el fin de obtener la mayor eficacia y minimizar los costos de capital. Una vez instalada, siéntase seguro de que toda la solución cuenta con el soporte

de la organización mundial de servicios STULZ para que funcione sin problemas durante años. Las soluciones de refrigeración para centros de datos Chip-to-Atmosphere permitirán que los clientes se beneficien de los resultados inmediatos de OPEX con un impacto mínimo, incluso en los entornos de cómputos más intensos.



Rendimiento

Facilite el máximo rendimiento para procesadores de mayor potencia o con overclocking



Densidad

Permite utilizar todos los bastidores y espacios del centro de datos



Adaptabilidad

Satisfaga las demandas fluctuantes mediante la habilidad de modificar la capacidad del centro de datos



Eficiencia

Beneficiarse de la reducción significativa en la energía total consumida por el centro de datos



Modular

Personalice las configuraciones de módulo para que se adapten a cualquier aplicación o entorno únicos



Ahorro

Genere beneficios OPEX inmediatos y apreciables y reduzca el TCO total

Micro y Modular Soluciones para Centros de Datos



Micro Centro de Datos

STULZ CyberMDC es un sistema de infraestructura de TI completo alojado en un recinto autónomo.

Los micro centros de datos son soluciones autónomas que incorporan todos los componentes fundamentales en un recinto específico. Todos los aspectos de diseño integrados –incluidos los sistemas de bastidor, refrigeración, gestión de cables, UPS, alimentación, monitoreo y protección de incendios– pueden obtenerse de proveedores externos y se encuentran disponibles como elementos estándar u opcionales del STULZ CyberMDC.

- Soluciones óptimas para espacios reducidos y servidores pequeños
- Soluciones rápidas y rentables
- Cumple con los requisitos de seguridad
- Protege contra condiciones ambientales nocivas
- Bloqueo de hardware para mayor seguridad
- Voltaje de 208 y 460
- Soluciones de Refrigeración por Agua y Aire disponibles
- Monitoreo remoto
- Soluciones de múltiples bastidores disponibles
- Densidad baja a media para configuraciones tradicionales
- Soluciones de alta densidad disponibles con la tecnología de refrigeración Chip-to-Atmosphere™ de STULZ y Cool IT
- Red de venta y servicio a nivel mundial
- Cumple con las normas globales



Centro de Datos Modular

Technology Space Integration (TSI) es un miembro del grupo de empresas de STULZ con base en el Reino Unido. TSI trabaja directamente con los clientes a fin de crear un diseño para el centro de datos que mejore la eficiencia, la efectividad y la capacidad de gestión y, al mismo tiempo, minimice el riesgo de interrupción de las actividades.

Un centro de datos modular de TSI es una solución rentable y de alto rendimiento montada en el sitio utilizando paneles ignífugos prefabricados que no necesitan mantenimiento.

Los paneles del centro de datos modular, que forman las paredes y el techo, se entregan al sitio listos para el montaje y están diseñados para que se encastran unos con otros y formen un aislamiento hermético. El resultado es una solución segura, expansible y de eficiencia energética que puede construirse rápidamente en áreas donde las construcciones tradicionales no se permitirían.

TSI crea diseños aptos para todas las aplicaciones de centros de datos, incluidos los lugares de almacenamiento de infraestructura de TI de misión crítica y las plantas mecánicas y eléctricas.

Climatizador Interior Personalizado

El Climatizador Personalizado de STULZ es una solución construida a medida que satisface los requisitos únicos de los entornos montados en el interior. STULZ trabaja en conjunto con sus clientes con el fin diseñar la mejor unidad para sus necesidades específicas y garantizar siempre una solución adecuada.



Climatizador Personalizado de STULZ

Solución hecha a medida sobre a base de los requerimientos del usuario.

Los climatizadores personalizados están diseñados para proveer soluciones que cumplan con los requisitos de diseños de los centros de datos modernos. Gracias a la tecnología comprobada de STULZ, los climatizadores personalizados proporcionan la eficiencia y el rendimiento que nuestros clientes exigen.

- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Integración de controles de terceros disponibles
- Controlador UPS disponible para keepalive
- Construcción de aluminio robusta y extrudida con paneles de diversos grosores, incluye una opción de rotura térmica
- Conjunto de ventiladores EC con flujo de aire variable
- Amplio rango de capacidades y configuraciones de refrigeración
 - Expansión Directa
 - Agua Helada
 - Adiabático Directo
 - Refrigeración Libre: soluciones de economizador de aire y de agua
- Diversos voltajes disponibles en diseños de 50/60 Hz
- Fuente de alimentación dual con Conmutador de Transferencia Automática disponible
- Orientación horizontal y vertical personalizada para que se adapte a cualquier espacio
- Flexibilidad para su montaje sobre alfombra, acero, zonas curvas o estructuras de soporte de piso con puntos de izado para el uso de aparejos
- Opciones de filtro disponibles en MERV7 a MERV14
- Fácil acceso para realizar reparaciones y mantenimiento
- Cumple con las normas globales

Climatizador Horizontal

El climatizador horizontal, disponible con refrigeración de expansión directa (DX) y de agua helada (CW), se diseña específicamente para satisfacer los requisitos del cliente. Un conjunto de ventiladores de pared especializados garantizan un flujo de aire uniforme al mismo tiempo que cumple con los requisitos de bajo consumo de energía. Los amortiguadores de corriente invertida de la entrada compensada del ventilador minimizan la recirculación de aire.



Climatizador Modular Split

El climatizador modular split se encuentra disponible con refrigeración de DX y CW. Un split de centro vertical permite que el climatizador modular se pueda ubicar en elevadores de servicio y se pueda manipular en espacios reducidos. Su diseño modular facilita el reensamblaje y la reconexión en el sitio con costos laborales mínimos (mediante conectores en el marco y eléctricos). La unidad también puede colocarse u operarse como media unidad utilizando un solo lado para aumentar la redundancia.



Unidad de Ventilador/Bobina Horizontal Apilable

La unidad de ventilador/bobina de agua helada apilable reduce el impacto total mientras mantiene la funcionalidad de la unidad. Diseñada para apilar unidades de forma fácil y segura. Se proporcionan conectores eléctricos entre las unidades apiladas para reducir el tiempo y el costo de la instalación en el sitio.



Climatizador Split Seccional Horizontal

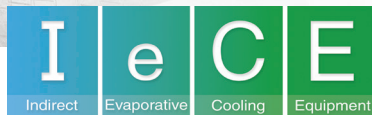
El climatizador split seccional horizontal se encuentra disponible con refrigeración de DX y CW. Su tamaño y forma están diseñados para que entren en contenedores de carga para el transporte combinado. La unidad puede reensamblarse y reconectarse con facilidad en el sitio con costos laborales mínimos (mediante conectores en el marco y eléctricos). Se proporcionan atenuadores acústicos de descarga de aire para aplicaciones en las que se requieren bajos niveles de ruido.



Climatizador por Evaporación Indirecta

STULZ *IeCE* - Por Evaporación Indirecta

STULZ *IeCE* es un climatizador construido a medida diseñado para satisfacer las demandas de las cargas de TI modernas al mismo tiempo que maximiza el uso de las tecnologías de refrigeración libre y de evaporación indirecta de alta eficiencia. STULZ *IeCE* puede operar en cualquier combinación de modos de refrigeración seca, húmeda o de corte mecánico con base en las condiciones ambientales externas.



STULZ *IeCE*

Equipo de Refrigeración por Evaporación Indirecta

Soluciones hechas a medida que alcanzan los 60,000CFM (102,000m³/h) por unidad.

Utiliza un intercambiador de calor aire-a-aire, STULZ *IeCE* para mantener el espacio climatizado libre de contaminantes externos al mismo tiempo que alcanza ahorros potenciales de hasta un 75% en comparación con métodos de refrigeración mecánicos tradicionales.

- Microprocesador *E*² de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Conjunto de ventiladores EC con flujo de aire variable
- Opciones de refrigeración de corte de DX y CW o de respaldo completo
 - Refrigerante R410A ecológico
- Variedad de configuraciones de instalación, incluso en techo y en pendiente
- Tres modos de funcionamiento: Modo Seco, Modo Húmedo, DX/CW Modo de Asistencia
- Ahorros de energía extraordinarios versus DX o CW estándar únicamente
- OPEX bajo
- Diversos voltajes disponibles en diseños de 50/60 Hz
- Fuente de alimentación dual con Conmutador de Transferencia Automática disponible
- Opciones de filtro disponibles en MERV7 a MERV14
- Fácil acceso para realizar reparaciones y mantenimiento
- Cumple con las normas globales

■ Exterior

Climatizador Externo Personalizado

STULZ CyberHandler

STULZ CyberHandler se encuentra específicamente diseñado para liberar espacio en el centro de datos y dejar más lugar a los equipos de TI. Gracias a la tecnología de precisión comprobada de STULZ, CyberHandler satisface los requisitos específicos de las aplicaciones de misión crítica montadas en el exterior, en la azotea o en pendiente.



		STULZ CyberHandler (ASM)
		DX o CW
Capacidad	kW (MBH)	120 - 460 (420 - 1,560)
	t	35 - 130
Flujo de Aire	m3/h	20,400 - 93,500
	CFM	12,000 - 55,000

STULZ CyberHandler cuenta con décadas de experiencia en la construcción de equipos climatizadores robustos de exterior y con conocimientos en el diseño de sistemas de refrigeración de centros de datos que le permiten crear una unidad especialmente adecuada para condiciones externas rigurosas y proporcionar, al mismo tiempo, elementos de diseño de misión crítica.

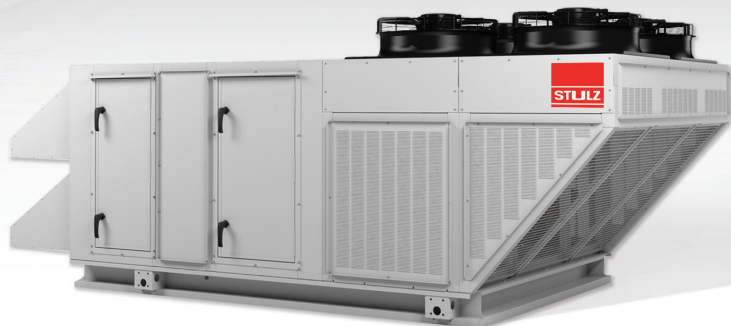
- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Conjunto de ventiladores EC con flujo de aire variable
- Opciones de refrigeración libre directa que incluyen adiabático directo
- Refrigerante R410A ecológico
- Diseño modular
- Variedad de configuraciones de instalación, incluso en techo y en pendiente
- Sin trabajos de mantenimiento en el interior del centro de datos (es seguro, limpio, confiable y ahorra de tiempo)
- Amplia gama de capacidad
- Su diseño de derivación de bobina reduce la caída en la presión de aire en condiciones de poca carga
- Paneles de aluminio recubiertos en polvo con una variedad de opciones de aislamiento
- Diversos voltajes disponibles en diseños de 50/60 Hz
- Fuente de alimentación dual con Conmutador de Transferencia Automática disponible
- Opciones de filtro disponibles en MERV7 a MERV14
- Fácil acceso para realizar reparaciones y mantenimiento
- Cumple con las normas globales

Exterior ■

Unidad de Azotea Compacta

STULZ CyberPack

STULZ CyberPack proporciona un sistema de azotea de DX independiente y refrigerado por aire diseñado específicamente para su funcionamiento continuo en entornos de misión crítica.



		STULZ CyberPack
Capacidad	kW (MBH)	40 - 105 (140 - 360)
	t	12 - 30
Flujo de Aire	m ³ /h	9,000 - 20,400
	CFM	5,300 - 12,000

Datos de capacidad basados en 80.0 °F (26.7 °C) de temperatura seca y 67.0 °F (19.4 °C) de temperatura húmeda. Solo a modo de referencia. Los diseños a medida se realizan según las especificaciones del cliente.

STULZ CyberPack está específicamente diseñado para centros de datos, con una construcción sólida, tecnología de refrigeración comprobada y controles flexibles.

- Microprocesador E^2 de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Opción de utilizar el Economizador de Aire al 100% para obtener un OPEX menor
- Gabinete de aluminio sólido para operaciones a largo plazo
- Tecnología de compresor de espiral de alta eficiencia con configuraciones de circuitos múltiples y escalonadas
- Refrigerante R410A ecológico
- Funcionamiento a temperatura ambiente de entre -30 °F y 115 °F (entre -34 °C y 46 °C)
- Los ventiladores EC ofrecen un ahorro de energía considerable y no necesitan mantenimiento
- Control de velocidad del ventilador del condensador con un sistema controlador que no necesita el uso de VFD
- Operaciones funcionales: refrigeración, deshumidificación y filtración
- Diversos voltajes disponibles en diseños de 50/60 Hz
- Opciones de filtro disponibles en MERV7 a MERV14
- Cumple con las normas globales

Rechazo de Calor

STULZ ofrece una amplia gama de opciones de rechazo de calor para refrigeración de precisión de Expansión Directa (DX).

Condensador de Microcanal

- Ventiladores axiales de alto rendimiento de accionamiento directo
- Motor de Ventilador AC y EC
- Panel de control integrado con dispositivo de desconexión principal y protección de motor
- Varias opciones de control de velocidad de los ventiladores según la presión del refrigerante
- Opciones de control a baja temperatura ambiente



Paquetes de Bomba y Aeroenfriadores Remotos para el Sistema de Glicol

- Ventiladores axiales de alto rendimiento de accionamiento directo
- Motor de Ventilador AC y EC
- Panel de control integrado con dispositivo de desconexión principal y protección de motor
- Aeroenfriadores de refrigeración libre disponibles para toda la línea de producción
- Paquete de bomba individual o doble con bombas redundante



Deshumidificación Desecante

Los robustos deshumidificadores de STULZ solucionan problemas de control de humedad cruciales en las aplicaciones más exigentes. Además, los deshumidificadores portátiles solucionan problemas de daños por agua y saneamiento de moho.

Aplicaciones:

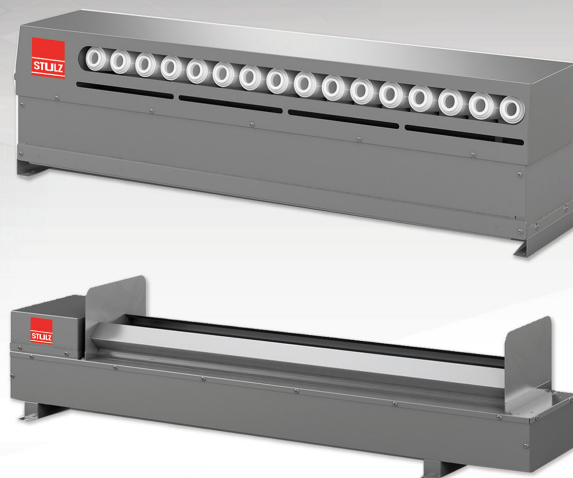
- Trabajo Industrial
- Trabajo Ligero
- Portátil



Humidificación Ultrasónica

STULZ Ultrasonic

Los Humidificadores Directos de Ambiente (DRH, por sus siglas en inglés) y los Humidificadores de Aire Acondicionado o por Conducto (DAH, por sus siglas en inglés) proporcionan una solución de control de humedad limpia, eficiente y precisa. Los humidificadores STULZ Ultrasonic ahorran hasta un 93% de energía en comparación con los humidificadores de vapor y son la solución ideal para las aplicaciones de misión crítica.



STULZ Ultrasonic		
	DRH - Humidificador Directo de Ambiente	DAH - Humidificador de Aire Acondicionado o por Conducto
	Unidad Montada en Pared o Estantería	Módulo Climatizador y por Conducto Montado
lb/h	4 - 18	5 - 40
kg/h	2 - 8	2 - 18

STULZ Ultrasonic proporciona un control preciso de la electricidad estática y la calidad del producto a un costo operativo mínimo.

- El Controlador de Microprocesador E^2 de STULZ permite una operación de control integrada de hasta 16 humidificadores por zona
- Gotas un 90% más pequeñas que con una boquilla
- El proceso de humidificación adiabática requiere menos del 7% de la energía necesaria para convertir el agua en vapor
- Mejora la eficiencia de aplicaciones de alta sensibilidad térmica
- Sistemas de tratamiento de agua de desionización de fondos mixtos de Culligan
- Se utiliza el 100% del agua desmineralizada en el humidificador, por lo tanto, no requiere un ciclo de vaciado
- Bajos gastos operativos se traducen en un retorno de inversión a muy corto plazo
- Los controles proporcionales STULZ Ultra-Series están diseñados para sistemas con un único humidificador o múltiples humidificadores
- Cumple con los requisitos del Título 24 de California

■ Humidificación

STULZ DRH

Los Humidificadores Locales Directos de STULZ están diseñados para aplicaciones locales independientes. En general, los DRH se montan en una pared perimetral para satisfacer aplicaciones de misión crítica o en cualquier entorno en el que se requiera un control preciso de la humedad.

- Se monta debajo del techo en un espacio acondicionado
- Soplador integral
- En una pared o columna con soportes diseñados en fábrica
- Distancia de absorción determinada por la humedad relativa de un espacio
- Suspendido a altura en un espacio abierto



STULZ DAH

Los Humidificadores de Aire Acondicionado o por Conduto de STULZ están diseñados para su uso en climatizadores (AHU, por sus siglas en inglés) de estación central y pueden ubicarse de manera conveniente en el conducto de aire o instalarse en el bastidor dentro del mismo climatizador.

- Se monta sobre la corriente de aire en movimiento del climatizador o en el conducto
- Diseño de velocidad de aire similar al de las bobinas de calefacción/refrigeración
- Distancia de absorción determinada por la humedad relativa y la temperatura de la corriente de aire
- Múltiples humidificadores montados en el sistema de bastidores de fábrica
- Accesorios de fábrica para un óptimo control de flujo de aire y vapor



Tratamiento de Agua de STULZ

por *Culligan*.

La Desionización (DI, por sus siglas en inglés) de Fondos Mixtos proporciona una calidad de agua de alta pureza específica para los Sistemas de Humidificación de STULZ Ultrasonic

- Garantiza la certificación por parte de terceros con respecto a las normas de la industria y soluciones integrales completas desde una única fuente
- Recintos STULZ Demi-Cabinet para Ósmosis Inversa (RO, por sus siglas en inglés) y/o Desionización unitarias para uso en aplicaciones de humidificadores comerciales ligeros y de baja capacidad
- Preacondicionador de planta de Ósmosis Inversa de Alta Pureza de Culligan para aplicaciones de humidificadores de alta capacidad
- Los paquetes GPD de RO/DI CHP-250 a 8000 incluyen prefiltrado, almacenamiento, represurización, esterilización UV, monitoreo y puesta en marcha

Los clientes pueden utilizar el proveedor de tratamiento de agua que prefieran.

Readaptación y Reemplazo

Readaptación de Ventilador EC para STULZ CyberMod

Los Kits de Readaptación de Ventiladores EC de velocidad variable y fácil instalación reemplazan los sopladores DWDI impulsados por correa y mejoran los antiguos climatizadores de misión crítica haciéndolos más limpios y eficientes.

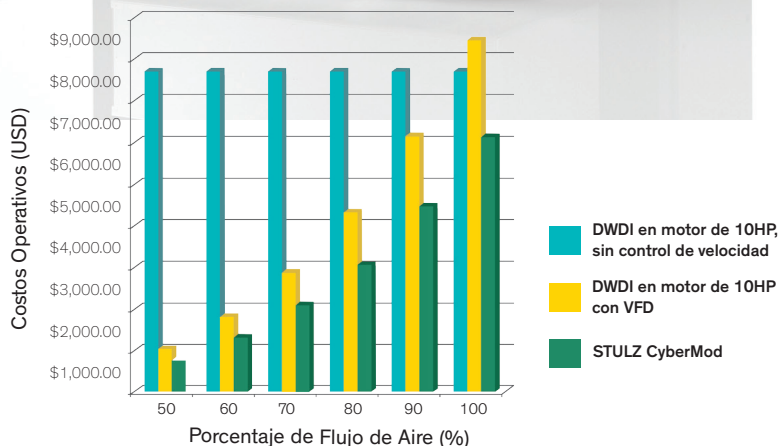


Análisis Energético de STULZ

Costos Operativos Por Año (por unidad)

Basado en datos de pruebas reales

20% - 60%
Ahorro de Energía



Los Kits de Readaptación de Ventiladores EC reducen significativamente los costos operativos de los centros de datos y, en general, califican para la solicitud de descuentos en servicios públicos. Con un rápido retorno de inversión de alrededor de 2 a 4 años, la readaptación de Ventiladores EC es la solución ideal para numerosas aplicaciones.

Prolongue la vida útil, la eficiencia y la confiabilidad de sus sistemas actuales, incluso en modelos de Liebert, Data Aire, Compu-Aire, Airflow, y ATS.

- Se puede instalar en CRAH existentes o debajo de ellos
- No se requieren cambios en las tuberías o la instalación eléctrica principales
- Redundancia de ventilador incorporada
- Funcionamiento silencioso (baja vibración, convertidor silencioso)
- Proporciona una distribución de aire superior
- Bajo mantenimiento (sin ajuste de correas, sin polvo en las correas, sin engrase)
- Configuraciones de 2 y 3 ventiladores disponibles
- Los Ventiladores EC funcionan a menor velocidad, consumen menos energía e, incluso, menor flujo de aire
- Los Ventiladores EC generan una menor temperatura de motor y, por lo tanto, proporcionan una mayor capacidad de refrigeración neta

Reemplazo de Climatizadores para Cuarto de Computadoras (CRAH) de STULZ

Los CRAH de Reemplazo de STULZ son unidades de agua helada de alta capacidad de recambio inmediato con Ventiladores EC modernos. Reemplazan unidades antiguas ineficientes con ventiladores impulsados por correa y proporcionan ahorro de energía y mejora de rendimiento de inmediato. Aumente la capacidad de refrigeración y obtenga un ahorro de energía significativo sin necesidad de rediseñar su centro de datos.

Los CRAH de Reemplazo de STULZ proporcionan una ventaja energética de hasta el 40%* solo mediante el reemplazo del CRAH. Con controles avanzados, se puede obtener un ahorro de energía adicional del 50%* o más.

- Microprocesador *E²* de avanzada de STULZ con un rango de opciones de interfaz BMS
- Sin modificar las tuberías principales, la instalación eléctrica principal ni los soportes de piso
- Mayor caudal a mayor velocidad de ventilador
- Los Ventiladores EC generan una menor temperatura de motor y, por lo tanto, proporcionan una mayor capacidad de refrigeración neta
- Los Ventiladores EC funcionan a menor velocidad, consumen menos energía e, incluso, menor flujo de aire
- Los Ventiladores EC proporcionan presión bajo suelo optimizada y flujo de aire equilibrado
- Rápido retorno de inversión; califica para descuentos en servicios públicos
- Bajos costos de mantenimiento



Aplica a:

- Liebert FH 422C
- Liebert FH 529C
- Liebert FH 600C
- Liebert FH 740C

*Los ahorros estimados derivan de resultados de pruebas reales de (1) STULZ CCD-1805 CWE-LR vs. (1) Liebert modelo FH740C, a 16,500 CFM, contra 0.3" de presión estática externa. Los resultados pueden variar.

Readaptación del Controlador *E²* de STULZ

Los kits de readaptación y los servicios de instalación autorizados están disponibles para antiguas unidades de agua helada de STULZ con controladores C6000 y para ciertas unidades de otros proveedores. Los Controladores *E²* pueden readaptarse rápidamente y son una manera excelente de unificar plataformas controladoras distintas y obtener un mayor control mediante la adición de control de punto de rocío y capacidades de presión estática bajo suelo. El Controlador *E²* mejora las comunicaciones BMS eliminando portales anticuados e innecesarios a la vez que aumenta la capacidad de lectura/escritura.

- Múltiples capacidades de entrada/salida para todos los componentes principales con el fin de optimizar el ahorro de energía
- Soporta una interfaz BMS universal para el monitoreo remoto (dirección legible) y el control remoto (dirección grabable)
- Capaz de interconectar los controladores en un grupo de trabajo (pLAN) para que operen como uno (no requiere BMS)
- Controles prediseñados para economizadores y refrigeración adiabática



Servicios de Soporte de Productos

Soluciones de Servicio Integrales

Al ser una empresa de ingeniería y fabricación internacional, el Grupo STULZ cuenta con una presencia sólida de soporte de producto en todo el mundo.

En América del Norte, STULZ USA diseña, fabrica y brinda soporte a los clientes durante todo el ciclo de vida de su equipo desde nuestra sede Norteamericana en Frederick, Maryland. Con soporte técnico las 24 horas, inspección de garantías y puesta en marcha, capacitación y repuestos, STULZ está más que preparado para satisfacer sus necesidades de refrigeración y humidificación.



Soporte Técnico

Las 24 Horas, los 365 Días del Año

(888) 529-1266

Comuníquese con un técnico capacitado o un profesional de soporte de productos en los Estados Unidos o Canadá.



Servicio de Campo: Garantía y Puesta en Marcha

La Inspección de Garantía Autorizada de Fábrica/Puesta en Marcha asegura una Garantía de Partes de Dos Años y una Garantía de Trabajo de 90 Días únicas en la industria con una Inspección de Garantía/Puesta en Marcha. Los técnicos autorizados por la fábrica se aseguran de que los equipos STULZ se hayan instalado de conformidad con las pautas de la fábrica e identifican cualquier deficiencia antes de validar la garantía. Este servicio esencial garantiza a los clientes que la instalación y el funcionamiento del producto en el que invirtieron sean óptimas desde el inicio.



Soporte Técnico 24/7

Nos aseguramos de que tenga a su disposición una central de comunicaciones para soporte técnico inmediato las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año.



Red de Soporte de Productos

La Red de Soporte de Productos (PSN, por sus siglas en inglés) de STULZ es una red integral de técnicos de fábrica y socios de servicio certificados a través de toda América del Norte. Todos los técnicos y socios están precalificados por STULZ. Esto le permite a STULZ asistir a nuestros clientes de forma rápida en situaciones de emergencia.



Mantenimiento Preventivo

Existen múltiples opciones de contratos de Mantenimiento Preventivo Autorizado por Fábrica disponibles. Además de asegurar el rendimiento óptimo del equipo, un contrato de Mantenimiento Preventivo de STULZ garantiza la respuesta de técnicos autorizados por la fábrica en caso de que sea necesario realizar reparaciones de emergencia.



Capacitación Autorizada por Fábrica

STULZ se enorgullece de ofrecer cursos de capacitación sobre sus productos a técnicos en Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés) con experiencia y a usuarios finales. Los cursos de capacitación se llevan a cabo en el Centro de Capacitación sobre Soporte de Productos en Frederick, Maryland, y a nivel regional en toda América del Norte.



Repuestos

STULZ mantiene un inventario de partes de repuesto, repuestos recomendados y repuestos diseñados.



Sede Central de STULZ en América del Norte

STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (STULZ USA) , INC.

1572 Tilco Drive | Frederick, MD 21704
Tel. 301.620.2033 | Fax 301.662.5487
info@stulz-ats.com

Casa Central de STULZ

STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283 | 22457 Hamburg
Tel. +49 40 5585-0 | Fax +49 40 5585-352
products@stulz.de

Sucursales STULZ

EE. UU.
ALEMANIA
AUSTRALIA
AUSTRIA
BÉLGICA
BRASIL
CHINA
ESPAÑA
FRANCIA
INDIA
ITALIA
MÉXICO
NUEVA ZELANDA
PAÍSES BAJOS
POLONIA
REINO UNIDO
SINGAPUR
SUDÁFRICA

STULZ Australia Pty. Ltd.

34 Bearing Road
Seven Hills NSW 21 47
Tel. +61 (2) 96 74 4700
Fax +61 (2) 96 74 6722
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
Fax +43 1 615 99 81-80
info@stulz.at

STULZ Belgium BVBA

Tervurenlaan 34
1040 Bruselas
Tel. +32 (470) 29 20 20
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
Fax +55 11 2389 6620
comercial@stulzbrasil.com.br

STULZ España S.A.

Avenida de los Castillos 1034
28918 Leganés (Madrid)
Tel. +34 (91) 51783 20
Fax +34 (91) 51783 21
info@stulz.es

STULZ France S. A. R. L.

107, Chemin de Ronde
78290 Croissy-sur-Seine
Tel. +33 (1) 34 80 4770
Fax +33 (1) 34 80 4779
info@stulz.fr

STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
Tel. +39 (045) 633 16 00
Fax +39 (045) 633 16 35
info@stulz.it

STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.

006, Jagruti Industrial Estate
Mogul Lane, Mahim
Mumbai - 400 016
Tel. +91 (22) 56 66 94 46
Fax +91 (22) 56 66 94 48
info@stulz.in

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) 52 92 85 96
Fax +52 (55) 52 54 02 57
ventas@stulz.com.mx

STULZ GROEP B. V.

Postbus 75
180 AB Amstelveen
Tel. +31 (20) 54 51 111
Fax +31 (20) 64 58 764
stulz@stulz.nl

STULZ New Zealand Ltd.

Office 71, 300 Richmond Rd.
Grey Lynn, Auckland
Tel. +64 (9) 360 32 32
Fax +64 (9) 360 21 80
sales@stulz.co.nz

STULZ Polska SP. Z O.O.

Budynek Mistral.
Al. Jerozolimskie 162
02 – 342 Warszawa
Tel. +48 (22) 883 30 80
Fax +48 (22) 824 26 78
info@stulz.pl

STULZ Singapore Pte Ltd.

33 Ubi Ave 3 #03-38 Vertex
Singapore 408868
Tel. +65 6749 2738
Fax +65 6749 2750
andrew.peh@stulz.sg

STULZ Air Technology and Services Shanghai Co., Ltd.

Room 406, Building 5
457 North Shanxi Road
Shanghai 200040
Tel. + 86 21 3360 7101
Fax + 86 21 3360 7138
info@stulz.cn

STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park
Jet Park, Boksburg
Gauteng, South Africa
Tel. +27 (0) 11 397 2363
Fax +27 (0) 11 397 3945
aftersales@stulz.co.za

STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,
Blenheim Rd. Epsom
Surrey KT 19 9 QN
Tel. +44 (1372) 74 96 66
Fax +44 (1372) 73 94 44
sales@stulz.co.uk

Cerca de usted en todo el mundo

STULZ cuenta con múltiples ubicaciones de fabricación en Europa, América del Norte y Asia, y con cientos de sucursales y socios en todo el mundo.

Para más información, visite nuestro sitio web en www.stulz-usa.com



Explore los productos.