

**STULZ**

CLIMATE. CUSTOMIZED.



# Explorer WSW de STULZ

Enfriadora refrigerada por agua para aplicaciones especiales

STULZ es una empresa a nivel global con sede central en Hamburgo, Alemania, 19 filiales, 7 plantas de producción y socios de distribución y servicio en más de 140 países.



#### Más de 40 años de experiencia

Desde su fundación en 1947, STULZ se ha convertido en uno de los proveedores de sistemas de tecnología de climatización más importantes del mundo.

La empresa ha experimentado una expansión continua desde 1974 en Alemania y en el extranjero con el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio de climatizadores de precisión, enfriadoras y sistemas de humidificación para centros de datos de TI e instalaciones de telecomunicaciones.

## Solución inteligente para aplicaciones especiales

La WSW Explorer amplía la serie de enfriadoras STULZ eficientes con aplicaciones en los sectores industrial, TI y climatización de confort.



La serie Explorer se compone de enfriadoras que se han desarrollado especialmente para combinar alto rendimiento con dimensiones compactas.

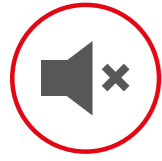
#### Aplicable a todas las WSW Explorer:

##### Refrigerante R134a

Todas las unidades de la serie de productos WSW Explorer utilizan el refrigerante R134a, que apenas tiene efecto en el entorno y no daña la capa de ozono. Además, tiene un menor potencial de calentamiento global que los refrigerantes convencionales.

##### Instalación en espacios interiores

WSW Explorer se ha diseñado para su instalación en espacios interiores. Los componentes eléctricos del interior del armario de conexiones están protegidos conforme protección del tipo IP54. Con las opciones disponibles, los límites de utilización de la enfriadora pueden ampliarse tanto en temperaturas de funcionamiento particularmente bajas como particularmente altas. Debido a estos límites de utilización flexibles, las enfriadoras pueden funcionar con Dry-coolers (alta temperatura) al igual que con torres de refrigeración (temperatura media) y agua de pozos (temperatura baja).



## Bajo ruido

Las WSW Explorer están disponibles en versiones de bajo ruido. Estas versiones funcionan de forma particularmente silenciosa debido al aislamiento de ruido especial.

**Disponible para todos los tamaños.**

Los compresores son la única fuente de ruido en las enfriadoras WSW Explorer. Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, en la versión de bajo ruido el nivel sonoro de la enfriadora puede reducirse hasta 10 dB.



### Aislamiento acústico

Los compresores de la WSW Explorer están aislados mediante una carcasa forrada con fibra de poliéster. La carcasa que rodea al compresor es de plancha metálica pintada con el mismo color que la enfriadora. Colocada encima de la carcasa, la caja de control del compresor permanece accesible.



## Aplicaciones

### Centro de datos y telecomunicaciones



Temperatura del agua enfriada (evaporador):



Entrada +12°C a +22°C  
Salida +7°C a +18°C



### Refrigeración de procesos e industrial



Temperatura del agua enfriada (evaporador):



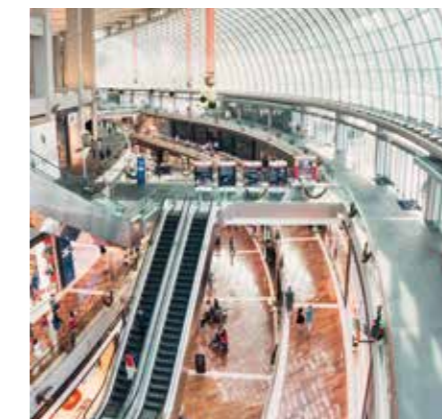
Entrada +0°C a +30°C  
Salida +5°C a +25°C



### Aire acondicionado de "confort"



Temperatura del agua enfriada (evaporador):



Entrada +12°C a +20°C  
Salida +7°C a +15°C



# Opciones



## Arranque suave del compresor

Esta opción reduce la corriente de arranque para disminuir la carga en los compresores y la línea de suministro eléctrico durante el arranque.



## Interruptor de transferencia automática

Interruptor trifásico sin neutro y con conmutación automática o manual. Funciones especiales para aplicaciones de red eléctrica/generador de energía, por ejemplo funciones para comprobar la conmutabilidad o la tensión y frecuencia del suministro de energía eléctrica. El interruptor está montado en el armario eléctrico y tiene contactos auxiliares para visualizar la conmutación de línea.



## Disyuntores

Los disyuntores ofrecen una protección aumentada contra picos de corriente que de otra forma pueden dañar los componentes posteriores, p. ej. compresores.



## Medidor de energía

Opción para medir el consumo de energía de toda la enfriadora, montado en el armario eléctrico. La unidad tiene una pantalla LCD para mostrar los valores de corriente, voltaje, valores de momento de las tres fases y también valores históricos máximos y medios. Además, el medidor de energía tiene la opción de transmisión de los datos por medio de ModBus RTU.



## Condensadores para compensación de fase

Condensadores seleccionados para optimizar el desplazamiento de fase en un valor de  $\cos\phi$  de 0,95.



## Monitor de flujo

La circulación de fluido en el circuito de agua se controla mediante el monitor de flujo. El monitor de flujo está montado en el lado de la salida y está conectado al controlador C2020. Se dispara una alarma para evitar daños en la enfriadora en cuanto la velocidad cae por debajo del flujo mínimo.



## Calefacción de protección contra heladas

La calefacción eléctrica está controlada por el controlador C2020 y evita la congelación del circuito hidráulico. En caso de funcionamiento bajo condiciones extremas, la cantidad de glicol de etileno o de glicol de propileno en el circuito de agua fría debe adaptarse en consecuencia.



## Envío sin refrigerante

La enfriadora se entrega sin refrigerante y en su lugar está rellena con nitrógeno. El llenado con gas es visible desde las placas de datos de la enfriadora.



## Contenedor

La enfriadora puede transportarse en contenedor alto de 40 pies.



## Soportes anti-vibración

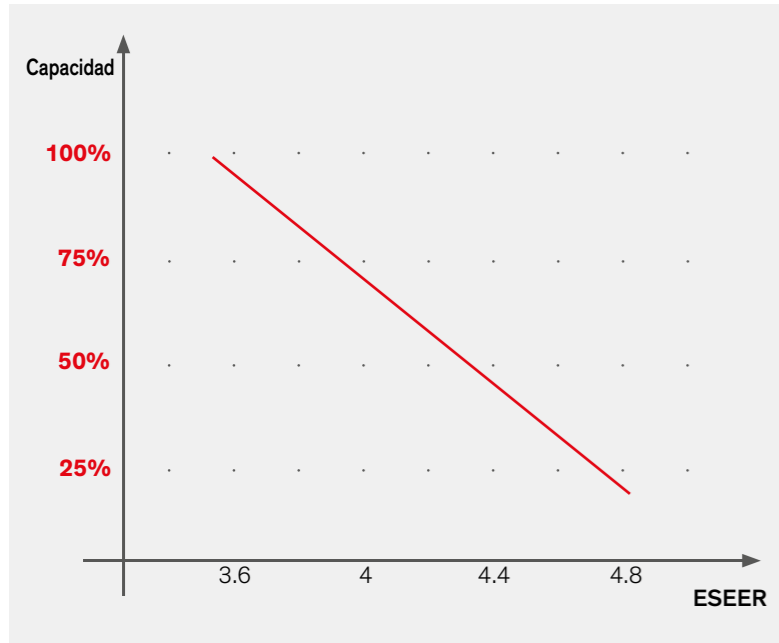
Soportes anti-vibración que están especialmente adaptados a la enfriadora para evitar la transmisión de la vibración.



## Filtro de agua

Filtros de metal que evitan la contaminación del evaporador y/o los condensadores que garantizan la preservación de la eficiencia energética. Los filtros están montados en la entrada de los evaporadores y/o condensadores utilizando conexiones Victaulic®.

## Eficiencia energética



Las enfriadoras WSW Explorer están disponibles en clases de eficiencia energética A y B. Las unidades se diseñaron y desarrollaron para cubrir un amplio espectro de aplicaciones (desde la industria de procesos y hospitales hasta centros de datos). Pueden funcionar bajo condiciones ambientales extremas o en configuraciones que funcionan con extrema precisión de acuerdo con controles de temperatura específicos para la aplicación. En el caso de casi todas las aplicaciones, las cargas térmicas y las temperaturas ambientales pueden establecerse de forma muy variable. Las WSW Explorer son óptimamente adecuadas para cualquier condición ambiental y de carga y alcanzan valores ESEER elevados hasta > 5.

### EER Ratio de Eficiencia Energética

(coeficiente de rendimiento)  
El ratio de eficiencia energética (EER) de una enfriadora describe la relación de la potencia frigorífica respecto al consumo de energía eléctrica en un cierto punto del funcionamiento. El valor de EER se calcula, p. ej. utilizando una temperatura exterior de 35 °C con una temperatura del agua de retorno de 7 °C y una temperatura del agua de entrada de 12 °C.

**EER = potencia frigorífica/consumo de energía**

### ESEER Ratio de Eficiencia Energética Estacional Europea

(coeficiente de rendimiento con condiciones de carga parcial en modo refrigeración)

El coeficiente de rendimiento con condiciones de carga parcial en modo refrigeración es un coeficiente que se utiliza para especificar la eficiencia de sistemas de aire acondicionado o enfriadoras. El coeficiente ESEER se especifica mediante la certificación del organismo de certificación Eurovent Certification Company.

**ESEER =**  
 $0,03 \times EER_{100\%} + 0,33 \times EER_{75\%} + 0,41 \times EER_{50\%} + 0,23 \times EER_{25\%}$

### IPLV Valor de Carga Parcial Integrado

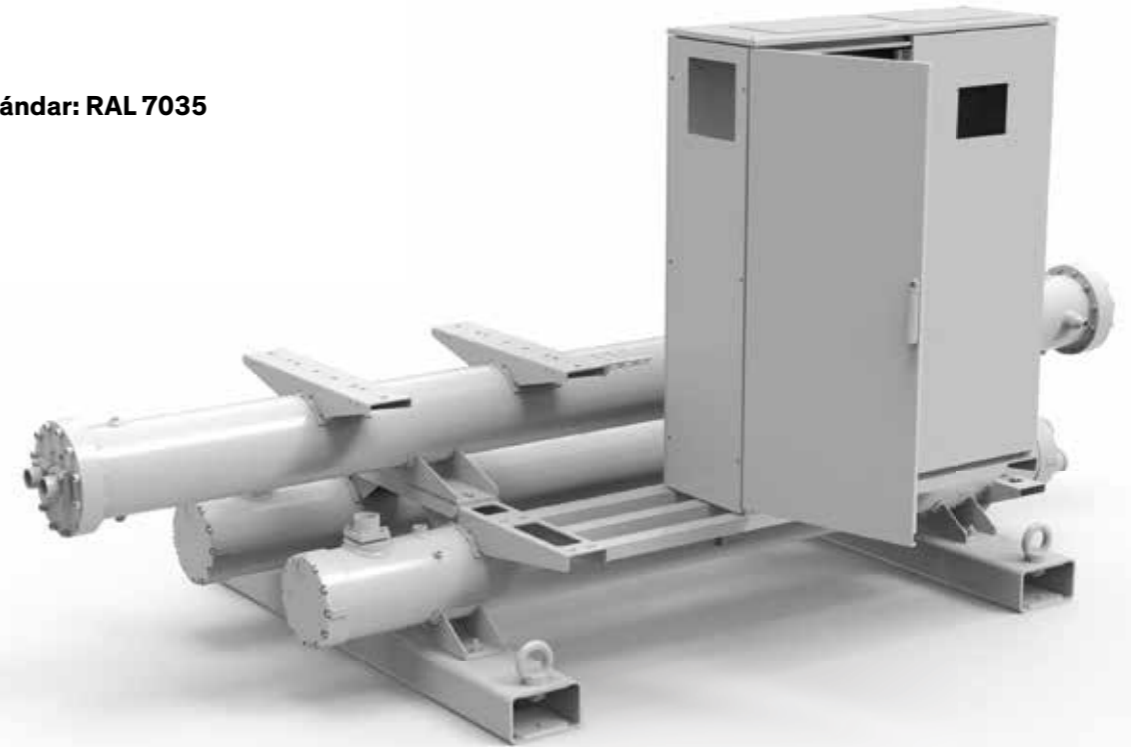
El IPLV es un coeficiente que fue desarrollado por el Instituto Americano de Tecnología de Climatización, Calefacción y Refrigeración (AHRI). Este coeficiente sirve normalmente para especificar el rendimiento de enfriadoras bajo diferentes condiciones. A diferencia de los coeficientes EER (Ratio de Eficiencia Energética) y COP (Coeficiente de Rendimiento) que especifican la eficiencia a carga total, este coeficiente especifica la eficiencia de la enfriadora en modo de carga parcial.

**IPLV =**  $0,01 \times EER_{100\%} + 0,42 \times EER_{75\%} + 0,45 \times EER_{50\%} + 0,12 \times EER_{25\%}$

## Diseño

Los componentes más importantes de la enfriadora, tales como condensadores, evaporador y compresores son los componentes principales de la estructura básica de soporte de la máquina. Los condensadores y el evaporador soportan todo el peso de la enfriadora, incluso durante el transporte. La enfriadora puede levantarse por medio de cáncamos que son fácilmente accesibles.

Color estándar: RAL 7035



### + Características clave

- **Estructura básica de metal** de forma que no se producen daños durante la elevación y el transporte
- **Pintura epoxy** en toda la estructura de metal
- **Resistencia a la corrosión** de todos los componentes
- **Pernos de transporte** para un transporte seguro
- **Orificios predefinidos para soportes anti-vibración**



## Compresores de tornillo semi-herméticos

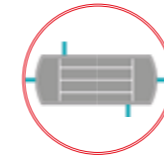
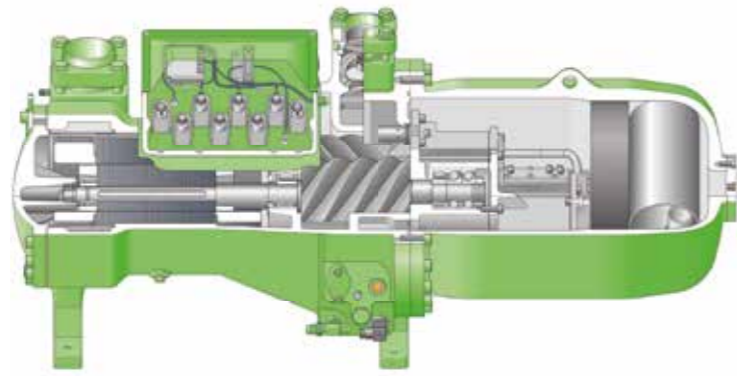
Las enfriadoras Explorer de STULZ se basan en compresores de tornillo semi-herméticos. El refrigerante es comprimido continuamente por medio del diseño del compresor con tornillos dobles. A su vez, esto causa una reducción de la carga mecánica sobre los componentes, lo cual aumenta la vida de servicio del producto.

### Arranque del compresor

Los compresores pueden entregarse con arranque de devanado (WSW080-250, excepto WSW140) o estrella-triángulo (WSW 140, WSW 265 – 560).

### Uno o dos compresores

Dependiendo del tamaño, las enfriadoras están equipadas con uno o dos compresores de tornillo que alcanzan una elevada potencia frigorífica con mínima ocupación de espacio. A carga parcial continúan funcionando con alta eficiencia.

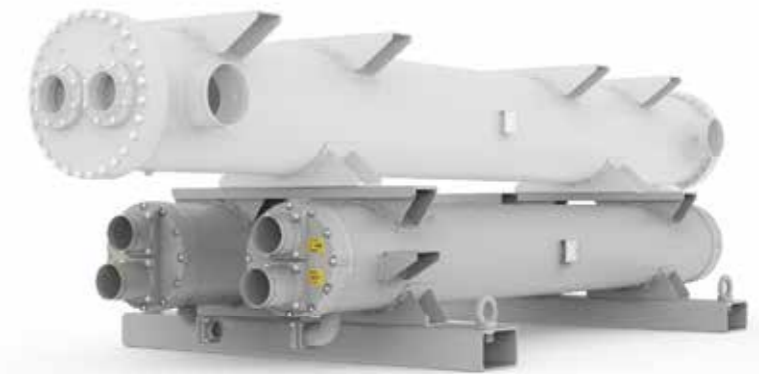


## Condensador de tubo y cubierta

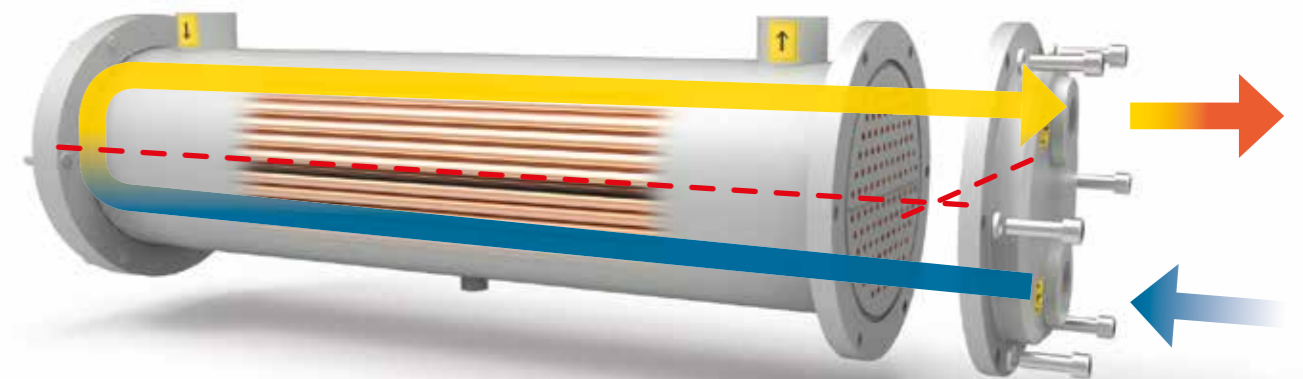
Los condensadores de tubo y cubierta se componen de una cubierta de acero y tubos de cobre en el interior. Están recubiertos en el exterior con pintura epoxy del mismo color que el resto de la enfriadora (color estándar: RAL 7035). Las conexiones Victaulic® permiten una instalación rápida y fácil.

El pequeño diámetro de los tubos de cobre internos permite el mayor grado posible de intercambio de calor entre refrigerante y agua.

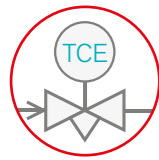
- Cubierta de acero
- Tubos de cobre
- Doble paso
- Circuitos independientes
- Conexiones Victaulic®



### Caudal de agua de refrigeración



El circuito hidráulico con doble paso lleva a pequeñas dimensiones con el mismo rendimiento térmico. Para una fácil instalación, las conexiones de entrada y salida de agua de refrigeración para la mezcla de agua-glicol están situadas en el mismo lado.

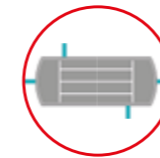


## Válvula electrónica de expansión

La evaporación del refrigerante está controlada con precisión mediante válvulas de expansión reguladas finamente. Las válvulas de expansión utilizan sensores de presión, sensores de temperatura y el controlador C2020 de STULZ para optimizar el intercambio de calor entre el refrigerante y el agua enfriada en el evaporador. Esto asegura que los componentes anteriores y posteriores no se sobrecalientan ni congelan. El compresor está también protegido contra ingreso de refrigerante.

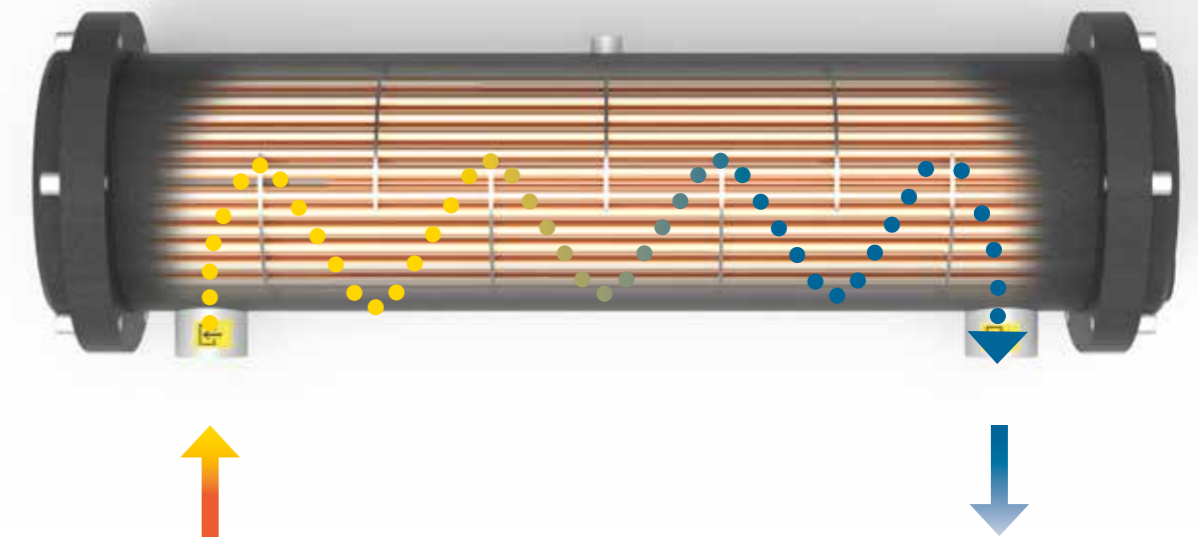
### + Características clave

- **Rango de trabajo ampliado** en comparación con válvulas termostáticas convencionales
- **Protección contra retorno de fluido:** Se utilizan sensores de presión y sensores de temperatura para regular la temperatura de evaporación y el sobrecalentamiento en una forma energéticamente optimizada.
- **UPS interna para la válvula de expansión:** En el caso de un fallo de suministro eléctrico, la válvula se cierra completamente para evitar que el refrigerante consiga acceder al evaporador.



## Evaporador de tubo y cubierta

El evaporador de tubo y cubierta del WSW Explorer se compone de tubos de cobre de pequeño diámetro en el interior y una cubierta externa de acero. Aquí, el evaporador se compone de dos circuitos de agua fría completamente separados y un circuito de agua de refrigeración que están dispuestos uno respecto al otro siguiendo el principio de contraflujo. Todos los intercambiadores de calor han sido optimizados respecto a bajas pérdidas de presión.



### + Características clave

- **Dos circuitos refrigerantes** para optimizar el intercambio de calor entre agua enfriada y refrigerante
- **Un circuito de agua fría** con bajas pérdidas de presión hidráulica
- **Cubierta de acero y tubos de cobre**
- **Completamente aislado** con material de aislamiento térmico especial.
- **Monitor de presión diferencial (estándar)** para controlar continuamente el caudal del evaporador y para proteger el evaporador contra daños por congelación.
- **Conexiones Victaulic®** para una instalación rápida
- **Bajas pérdidas de presión**

# Controlador STULZ C2020



Las enfriadoras WSW están controladas por el controlador STULZ C2020, el cual se ha desarrollado especialmente para explotar el pleno rendimiento de cada componente individual y para controlarlo de forma óptima debido a la elevada potencia de computación y capacidad de almacenamiento. Los numerosos parámetros ajustables y las funciones disponibles se combinan en unas pocas pantallas concisas, mediante las cuales el usuario puede controlar toda la enfriadora.

## Pantalla táctil

El STULZ C2020 tiene una pantalla táctil LCD de 7 pulgadas y puede accionarse intuitivamente mediante una estructura de menú clara. Es posible comprobar el estado operativo, las horas de funcionamiento, la progresión de la alarma y las señales de alarma de la enfriadora por medio del controlador. Además, el controlador sirve para conectar y desconectar y para ajustar los parámetros de funcionamiento de la enfriadora.

Los menús están disponibles en diferentes idiomas: Italiano, inglés, alemán, francés, ruso y español.

- Tipo de protección en el lado frontal **IP66**
- Límites de funcionamiento desde **-20 hasta +60 °C**
- **Señal acústica**
- **Cuatro LEDs de visualización**

## El controlador C2020 está equipado con las siguientes funciones preinstaladas:

- **Circuito en serie** para conectar varias enfriadoras y para gestionar los componentes como una única enfriadora
- **Redundancia** para conmutar a otra enfriadora si falla una enfriadora, para asegurar un funcionamiento sin interrupción
- **Refrigeración de emergencia** para conmutar enfriadoras redundantes en la misma línea en el caso en que la enfriadora activa no esté en posición para proporcionar la potencia frigorífica necesaria
- **ModBus RTU** para controlar y dar lectura a los datos de la enfriadora
- **Protocolo STULZ** para conectar la enfriadora a sistemas de control de STULZ

## El C2020 gestiona:

- **Compresores**  
Arranque, desconexión y control de la salida dentro de los límites prescritos
- **Válvula electrónica de expansión**  
Control de la evaporación del refrigerante para garantizar la potencia frigorífica requerida con mínimo consumo de energía eléctrica de los componentes
- **Bombas (opción)**  
El controlador gestiona la operación redundante cuando se utilizan dos bombas para garantizar una distribución uniforme de las horas de funcionamiento entre las bombas

# Armario eléctrico



El armario eléctrico está en el lado longitudinal de la enfriadora y se ha dimensionado generosamente de forma que todas las opciones disponibles, así como las adaptaciones específicas del cliente, puedan integrarse en el mismo. Los componentes del armario eléctrico controlan todo el ámbito funcional de la enfriadora. El armario eléctrico tiene dos o tres puertas, está ventilado y está equipado con un interruptor seccionador que incluye un bloqueo de la puerta y una pantalla para el controlador. La enfriadora recibe el suministro de energía por medio de un terminal trifásico (400 V / 50 Hz o 460 V / 60 Hz). Las unidades secundarias reciben suministro adicionalmente mediante un transformador interno de 230 V.

Los componentes y el diseño cumplen los requisitos de CEI EN 60335-2-40, CEI EN 61000-6-1/2/3/4 y la Directiva EMC (2014/30/EU).

## + Características clave

- Tipo de protección **IP54**
- **Grandes dimensiones**, de forma que pueden integrarse todas las opciones disponibles así como las adaptaciones de un cliente
- **Pantalla táctil** con cubierta protectora transparente
- **Interruptor seccionador que incluye bloqueo de la puerta** para garantizar la seguridad del usuario
- **Separación visual del circuito de carga y del circuito de control**



# Transporte

## Elevación

Las enfriadoras WSW pueden elevarse por medio de una viga de elevación utilizando una grúa. Para garantizar una elevación segura, las enfriadoras están equipadas de serie con argollas de transporte.



## Transporte en palet

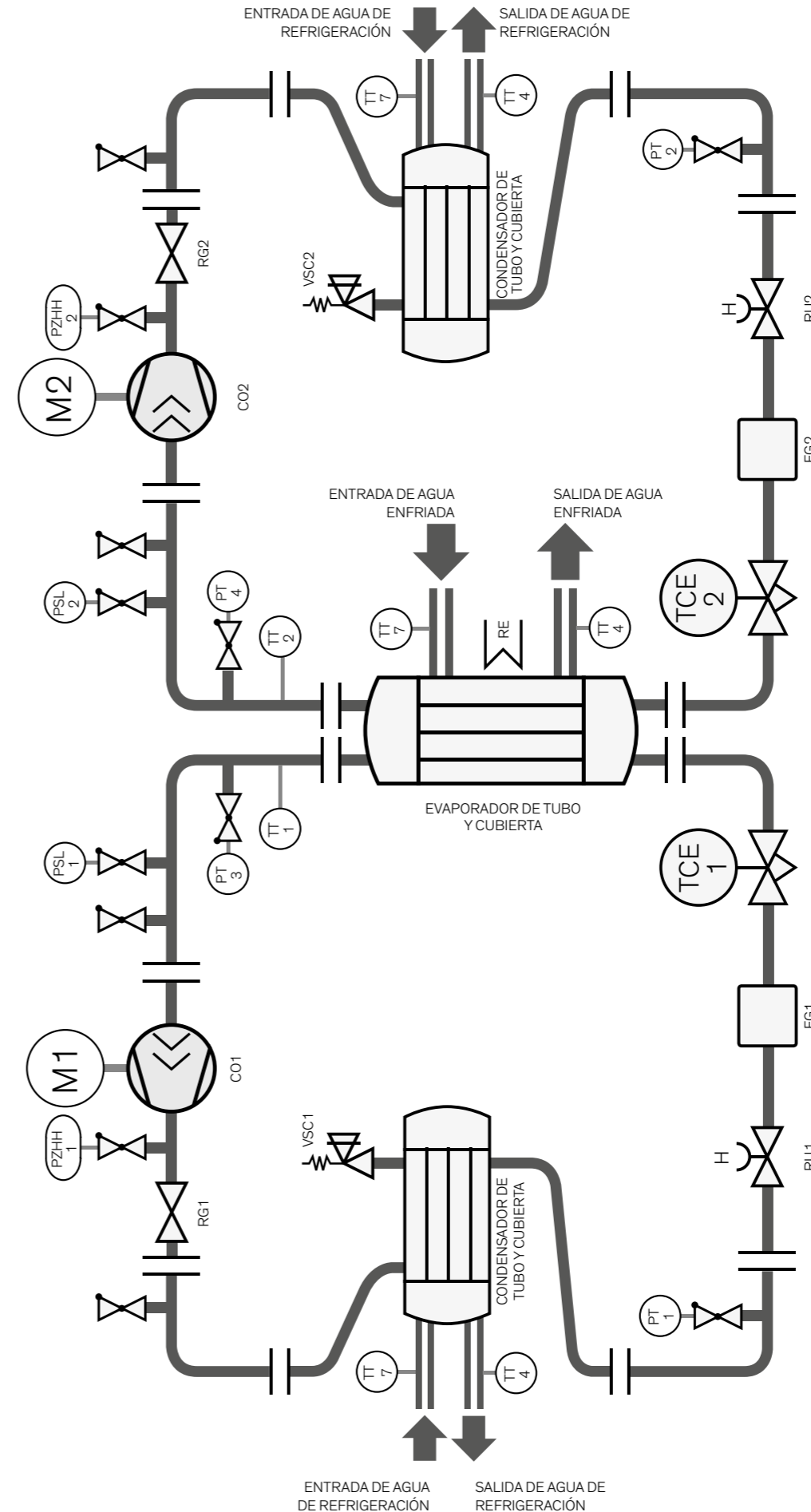
La enfriadora puede transportarse por medio de un palet y equipos de manipulación de materiales adecuados.

## Envío en contenedores

Las enfriadoras WSW pueden transportarse en contenedores de una longitud de 20 o 40 pies. Para ello, debe colocarse un palet debajo de la enfriadora. STULZ recomienda el transporte en cajas de madera para proporcionar una protección adicional a la enfriadora.



# Circuito refrigerante



Leyenda	
	Tubería de refrigeración
	Circuito de agua
	Señales
	Válvula de retención
	Conexión separable
	Compresor de tornillo semi-hermético
	Depósito
	Válvula de cierre separable
	Filtro
	Válvula termostática electrónica
	Sensor de temperatura
	Monitor de presión de seguridad
	Monitor de presión diferencial
	Válvula motorizada
	Válvula de retención separable
	Válvula de seguridad
	Resistencia de protección contra heladas

## El más elevado nivel de seguridad contra fallos operativos

Durante el desarrollo y la construcción de las unidades se ha tenido cuidado para que brinden la máxima seguridad contra fallos. Esto no solo garantiza un estado sin problemas de la enfriadora durante el transporte por carretera o en un contenedor, también asegura un funcionamiento fiable durante muchos años.

La disposición de los componentes permite un mantenimiento fácil.

La enfriadora puede adaptarse a diferentes cargas térmicas debido al circuito refrigerante con compresores de tornillo incluyendo deslizador de salida.

## La calidad de STULZ

Todas las enfriadoras se han desarrollado y fabricado de acuerdo con las siguientes directivas y normas:

- UNI EN ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad
- UNI EN ISO 14001: Gestión medio ambiental
- 2006/42/EC: Directiva de maquinaria
- 2014/35/EU: Directiva de bajo voltaje
- 2014/30/EU: Directiva EMC
- 2014/68/EU: Directiva de equipos de presión
- EN 378-1, 2, 3, 4: Sistemas de enfriamiento y bombas de calor
- DIN EN ISO 12100: Seguridad de máquinas
- EN ISO 13857: Seguridad de máquinas – holguras de seguridad
- EN 60204-1: Seguridad de máquinas – equipos eléctricos
- EN 61000-6-2: Funcionamiento sin fallos para áreas industriales
- EN 61000-6-4: Normas genéricas – interferencia emitida para áreas industriales

En todas las fases de planificación y producción del proyecto, el mantenimiento de estas directivas y leyes ha sido comprobado por un sistema de calidad independiente.

## Todos los componentes que están instalados en las enfriadoras STULZ Explorer están sujetos al control de calidad.

Las enfriadoras acabadas están sujetas a una prueba funcional y a pruebas de pérdidas de serie. Incluyen:

- Prueba de pérdida del circuito refrigerante y del circuito hidráulico
- Comprobación de los parámetros de control de la STULZ C2020
- Comprobación de la calibración de sensores y medidores
- Prueba de funciones y alarmas

El certificado de inspección está incluido en el paquete de documentación.

## Datos técnicos

### Potencia nominal en la placa de datos de máquinas de circuito sencillo

WSW-XXX		080	090	110	125	140
Potencia frigorífica	kW	230	286	310	352	429
Consumo de energía	kW	45	55	60	69	83
EER		5,06	5,15	5,13	5,06	5,12
ESEER (ISO 14511)		7,11	7,11	6,87	7,02	6,92
Cantidad de llenado de refrigerante	kg	61	76	82	93	113
Nivel de potencia sonora <sup>1</sup>	dB(A)	89,8	89,8	90,2	91,2	90,5

### Dimensiones/peso

		080	090	110	125	140
Alto	mm	1880	1880	1880	1905	1905
Ancho	mm	1340	1340	1460	1340	1340
Longitud	mm	3010	3010	3306	3790	3790
Peso en transporte	kg	2625	2992	3029	3166	3640
Peso en funcionamiento	kg	2755	31425	3190	3350	3824

### Potencia nominal en la placa de datos de máquinas de circuito doble

WSW-XXX		160	180	220	250	265	280	320	360	420	480	560
Potencia frigorífica	kW	459	570	616	704	780	856	974	1104	1261	1376	1529
Consumo de energía	kW	90	110	120	139	154	167	189	213	240	272	300
EER		5,06	5,14	5,1	5,05	5,06	5,12	5,15	5,17	5,23	5,06	5,09
ESEER (ISO 14511)		6,94	7,03	6,74	6,91	6,73	6,55	6,73	6,93	6,56	6,55	6,55
Cantidad de llenado de refrigerante	kg	15+15	75+75	81+81	92+92	103+103	113+113	128+128	145+145	160+160	180+180	200+200
Nivel de potencia sonora <sup>1</sup>	dB(A)	92,8	92,1	93,2	94,2	93,9	93,5	93,7	96,1	95,4	97,8	97,2

### Dimensiones/peso

		160	180	220	250	265	280	320	360	420	480	560
Alto	mm	1970	1970	2100	1970	1986	1986	1993	2026	2129	2165	2165
Ancho	mm	1871	1871	1871	1871	1871	1871	1931	1891	1951	1936	1931
Longitud	mm	4416	4916	4558	4916	5084	4745	4856	5278	4583	5096	5390
Peso en transporte	kg	3818	4420	4735	5069	5555	6073	6487	6736	7194	7576	7800
Peso en funcionamiento	kg	4036	4663	5030	5395	5898	6442	7010	7269	7775	8205	8672

Todos los datos se aplican con: entrada de agua de refrigeración: + 30°C salida de agua de refrigeración: + 35°C entrada de agua enfriada: + 12°C salida de agua enfriada: + 7°C  
<sup>1</sup> De acuerdo con ISO 3744

## Sede central de STULZ

### STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283  
22457 Hamburg  
Tel. +49 40 5585-0  
Fax +49 40 5585-352  
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

### STULZ Australia Pty. Ltd.

34 Bearing Road  
Seven Hills NSW 2147  
Tel. +61 (2) 96 74 47 00  
Fax +61 (2) 96 74 67 22  
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 Brussels  
Tel. +32(470)292020  
info@stulz.be

### STULZ Brasil

**Ar Condicionado Ltda.**  
Rua Canconeiro 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 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 France S. A. R. L.

107, Chemin de Ronde  
78290 Croissy-sur-Seine  
Tel. +33(1)34804770  
Fax +33(1)34804779  
info@stulz.fr

### STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.

006, Jagruti Industrial Estate  
Mogul Lane, Mahim  
Mumbai - 400016  
Tel. +91 (22) 56669446  
Fax +91 (22) 56669448  
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  
Fax +62 21 2221 3984  
info@stulz.id

### STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3  
37067 Valeggio sul Mincio (VR)  
Tel. +39(045)633 1600  
Fax +39(045) 633 1635  
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  
Fax +52(55)52540257  
ventas@stulz.com.mx

### STULZ GROEP B. V.

Postbus 75  
180 AB Amstelveen  
Tel. +31 (20) 5451 111  
Fax +31 (20) 6458 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)8833080  
Fax +48(22)8242678  
info@stulz.pl

### STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park  
Jet Park, Boksburg  
Gauteng, South Africa  
Tel. +27(0)113972360  
Fax +27(0)113973945  
aftersales@stulz.co.za

### STULZ España S.A.

Avenida de los Castillos 1034  
28918 Leganés (Madrid)  
Tel. +34(91)5178320  
Fax +34(91)5178321  
info@stulz.es

### STULZ Singapore Pte Ltd.

1 Harvey Road  
#04-00 Tan Heng Lee Building  
Singapore 369610  
Tel. +65 6749 2738  
Fax +65 6749 2750  
sales@stulz.sg

### STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,  
Blenheim Rd. Epsom  
Surrey KT 19 9 QN  
Tel. +44(1372)749666  
Fax +44(1372)739444  
sales@stulz.co.uk

### STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (SATS), INC.

1572 Tilco Drive  
Frederick, MD 21704  
Tel. +1(301)6202033  
Fax +1(301)6625487  
info@stulz-ats.com

Datos técnicos sujetos a cambios sin previo aviso. 1100430 V1.0 02-17 es. © STULZ GmbH, Hamburgo

## 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](http://www.stulz.com)

Puede encontrar más información en nuestra página del producto.