



Compresores de tornillo

Serie CSD(X)

Con el reconocido PERFIL SIGMA

Caudal desde 1,1 hasta 17,5 m³/min, presión desde 5,5 hasta 15 bar

www.kaeser.com

CSD(X) – aún más eficiencia

Con la última generación de la serie CSD(X), KAESER KOMPRESSOREN aumenta la eficiencia energética y disponibilidad del aire comprimido. Los compresores de tornillo CSD(X) optimizados no solo producen más aire comprimido por menos energía, sino que además son versátiles, de simple manejo y mantenimiento, así como las normativas de protección medioambiental.

CSD(X) – aún más ahorro

Los nuevos equipos CSD(X) optimizados ahorran en muchos aspectos. Las unidades compresoras están equipadas con rotores con PERFIL SIGMA optimizado para favorecer el caudal del aire, y el control está a cargo del controlador SIGMA CONTROL 2, con base en una PC industrial. Este sistema adapta el rendimiento de la unidad a la demanda de aire comprimido de cada momento y regula su funcionamiento con el objetivo de reducir las etapas de vacío, sobre todo con la ayuda del modo operativo Dynamic.

Equipos con motor síncrono de reluctancia de velocidad variable

El motor de reluctancia reúne las ventajas de los motores asíncronos y síncronos en una sola operación. El motor no lleva ni aluminio, ni cobre, ni caros imanes de tierras raras, lo cual hace que el accionamiento sea resistente y fácil de mantener. Además, el principio de funcionamiento del motor evita que se produzcan pérdidas de calor, con lo que se reduce notablemente la temperatura de los rodamientos, lo cual permite alargar su vida útil y la del motor. Este motor, perfectamente configurado al variador de frecuencia, presenta pérdidas mucho menores que los motores asíncronos, sobre todo en carga parcial.

Perfectos para estaciones de aire comprimido

Los compresores de tornillo de la serie CSD(X) son los componentes perfectos para las estaciones industriales de aire comprimido que buscan la eficiencia energética máxima. Su controlador, el SIGMA CONTROL 2, ofrece un gran número de canales de comunicación, lo cual permite conectar sin problemas los equipos individuales a controladores maestros, como el SIGMA AIR MANAGER 4.0 de KAESER KOMPRESSOREN, así como a otros sistemas superiores de mando.

Sistema electrónico de gestión térmica (ETM)

La válvula ETM integrada en el circuito de enfriamiento para el control de la temperatura va regulada por un sensor y es la pieza fundamental del innovador sistema electrónico de termogestión. El nuevo controlador SIGMA CONTROL 2 tiene en cuenta la temperatura de aspiración y del compresor para poder evitar con seguridad la formación de condensado incluso con distintos grados de humedad. El ETM controla la temperatura del aceite de manera dinámica. Una temperatura más baja del aceite mejora la eficiencia energética. Además, el cliente puede ajustar la recuperación del calor a sus necesidades aún mejor.

Hasta
96%



aprovechable en forma de calor

¿Por qué optar por la recuperación del calor?

En realidad, la pregunta debería ser: ¿y por qué no? Al fin y al cabo, un compresor de tornillo convierte en calor el 100 % de la energía (eléctrica) que consume. De la cual, se puede recuperar hasta el 96 % para calefacción o para calentar el agua. Así, se reduce el consumo energético básico y se mejora el balance total de gasto de energía.

Diseño inteligente



Imagen: CSDX 140 SFC





Control panel for KAESER SIGMA CONTROL 2. The panel features a central LCD screen displaying the following information:

7.8bar	0926	75°C
ON LOAD		
Key	- on -	pa - Load
Run	18005h	Load 17105h
Maintenance inc.		1995h

Below the screen, the text "KAESER" and "SIGMA CONTROL 2" are visible. An RFID symbol is also present. To the right of the screen, there are several buttons: a green "I" button, a red "O" button, and a red emergency stop button. A hand is holding a yellow and black KAESER KOMPRESSOREN 02/20XX RFID key near the panel.

Eficiencia sin concesiones



PERFIL SIGMA: Ahorro de energía

El componente principal de los equipos CSD(X) es su unidad compresora con el eficiente PERFIL SIGMA. Hemos optimizado este perfil para mejorar el caudal del aire, logrando grandes avances en la potencia específica de los compresores CSD(X).



Controlador SIGMA CONTROL 2

El controlador SIGMA CONTROL 2 permite controlar, vigilar y documentar el funcionamiento del compresor con toda eficiencia. La pantalla y el lector RFID simplifican la comunicación y aumentan la seguridad operativa. Sus interfaces variables posibilitan una integración más sencilla en las redes, mientras que la ranura para tarjetas SD facilita las actualizaciones.



Directos al futuro: motores IE4

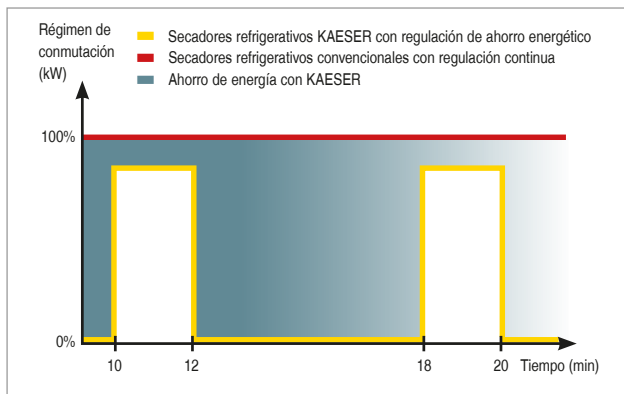
Por ahora, KAESER es el único fabricante que le ofrece equipos con motores Super Premium Efficiency de serie, que mejoran una vez más la economía y la eficiencia energética en la producción de aire comprimido.



Para una temperatura correcta

El innovador sistema electrónico de gestión térmica (ETM) regula dinámicamente la temperatura del aceite para evitar la formación de condensado y mejorar la eficiencia.

Alta calidad del aire comprimido con secador refrigerativo integrado



Control de ahorro energético

El secador refrigerativo de los equipos CSD(X)-T opera con gran eficiencia gracias a su control de ahorro energético. El secador solo funciona cuando se necesita aire comprimido seco, de esta manera se consigue la calidad exigida por el cliente con la máxima eficiencia.



Doble enfriamiento

Dos ventiladores separados con una carcasa propia garantizan grandes reservas térmicas al secador refrigerativo integrado. Así se mantiene la calidad del aire comprimido requerida de manera confiable y constante, incluso con temperaturas ambientales altas.



Confiable separador centrífugo KAESER

Instalado por delante del secador refrigerativo, el separador centrífugo KAESER con drenaje electrónico de condensado ECO-DRAIN garantiza una preseparación y eliminación eficaz del condensado incluso a temperaturas elevadas y con alta humedad del aire.



Refrigerante para el futuro

El nuevo reglamento sobre gases fluorados UE 517/2014 tiene como objetivo una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar el calentamiento global. Los nuevos equipos T llevan agente refrigerante R-513A, que tiene un GWP (Global Warming Potential) muy reducido, lo cual garantiza la operación del equipo durante todo su ciclo vital futuro.



Imagen: CSD 105 T

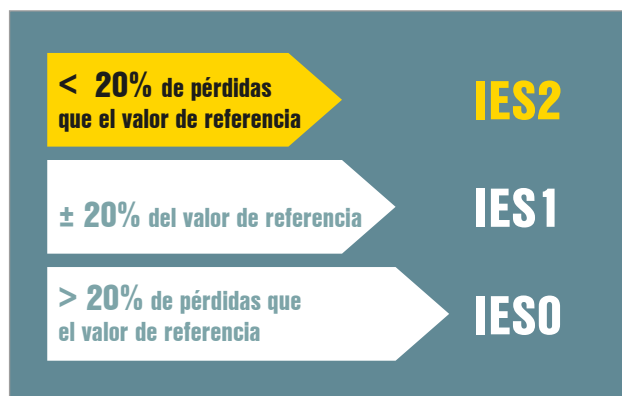


Sistema de accionamiento de gran eficiencia de acuerdo a la clase de eficiencia de sistemas IES2.



Norma DIN EN 50598

La norma europea de ecodiseño DIN EN 50598 describe los requisitos para los accionamientos eléctricos de los equipos. Entre otras cosas, define el grado de rendimiento del sistema, teniendo en cuenta las pérdidas del motor y el variador de frecuencia. Los equipos KAESER presentan un 20 % menos de pérdidas que el valor de referencia, de modo que cumplen sobradamente.

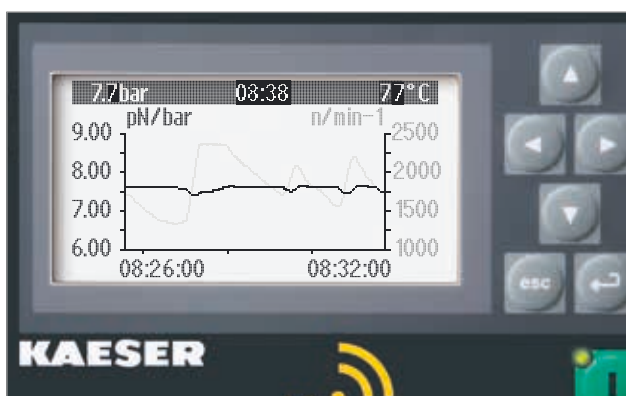


Máxima eficiencia energética

Para las unidades CSD(X) con variador de frecuencia, KAESER cumple el grado de rendimiento de sistemas IES2, lo cual supone el grado máximo posible de eficiencia acorde a la norma EN 50598. Esto significa que su sistema de accionamiento presenta un 20% menos de pérdidas que el valor de referencia.

Serie CSD (T) SFC / CSDX (T) SFC

Compresor de velocidad variable con motor síncrono de reluctancia



Presión constante

Es posible ajustar el caudal a la demanda de aire dentro de la gama de control en función de la presión. La presión de servicio queda constante siempre en un margen de $\pm 0,1$ bar. De esa forma es posible reducir la presión máxima, ahorrando energía y dinero.



Resistentes y fáciles de mantener

Resistentes y fáciles de mantener: el rotor del motor síncrono de reluctancia no lleva aluminio, cobre ni imanes de tierras raras. Por tanto, el cambio de los rodamientos y los rotores es igual de sencillo que en un motor asíncrono. Además, el principio de funcionamiento del motor evita que se produzcan pérdidas de calor en el rotor, lo cual reduce notablemente la temperatura de los rodamientos y permite alargar su vida útil y la del motor.



Cabina eléctrica SFC separada

Al encontrarse integrado dentro de su propia cabina eléctrica, el convertidor SFC no se expone al calor generado por el compresor. Su ventilador genera un ambiente ideal para obtener el máximo rendimiento, alargando también su vida útil.



Equipo completo con certificado EMC

La tolerancia electromagnética, en redes industriales de la clase A1 de la cabina eléctrica del SFC y del SIGMA CONTROL 2 como equipos individuales y como equipo combinado, está controlada y certificada de acuerdo a la norma EN 55011.

Eficiencia máxima gracias al motor síncrono de reluctancia de velocidad variable



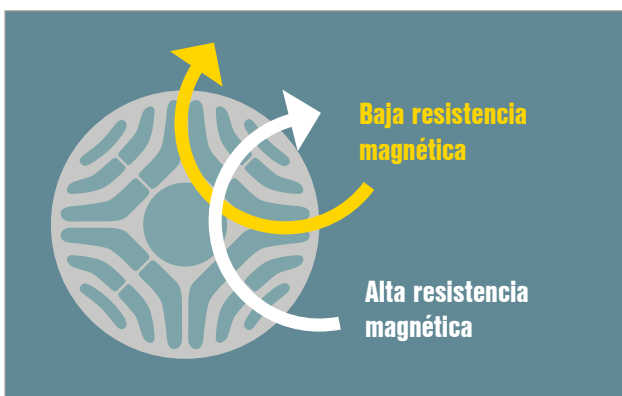
Efficiente motor síncrono de reluctancia

Esta serie de motores reúne las ventajas de los motores asíncronos y síncronos en una sola operación. El rotor no lleva aluminio, cobre, ni caros imanes de tierras raras, sino chapas eléctricas con un perfilado especial puestas en fila. De esta manera, la operación es más resistente y fácil de mantener.



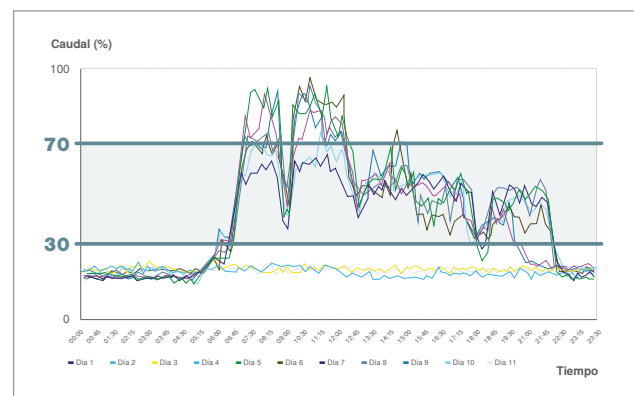
Combinación con un variador de alto rendimiento

El variador de frecuencia de Siemens cuenta con un algoritmo de control especialmente adaptado al motor. Esta combinación perfecta, formada por un variador de frecuencia y un motor síncrono de reluctancia, permite a KAESER alcanzar el nivel máximo de rendimiento acorde a EN 5059: IES2.



Funcionamiento del motor de reluctancia

El par de potencia de un motor síncrono de reluctancia viene dado por potencias de reluctancia. El rotor tiene polos marcados y está hecho de un material magnético blando, por ejemplo chapa eléctrica, que presenta una alta permeabilidad a los campos magnéticos.

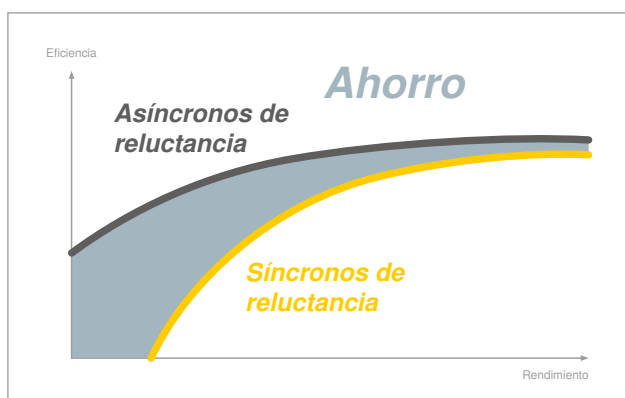
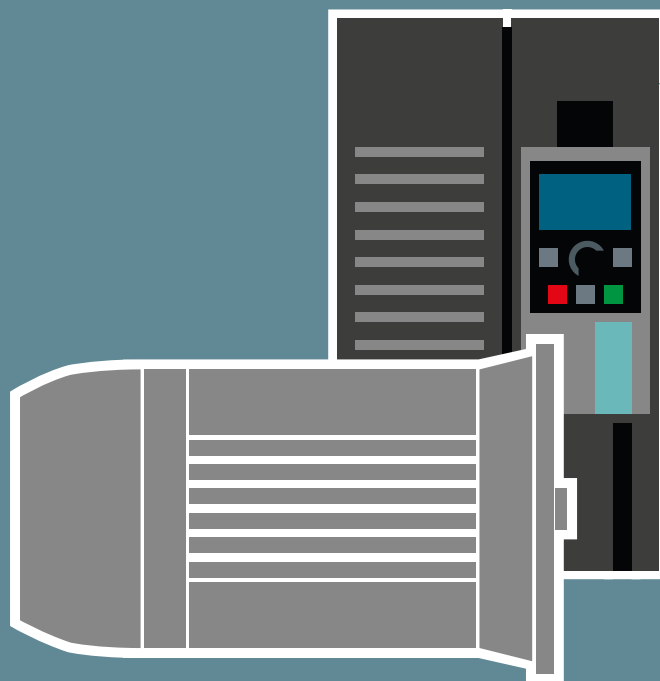


Mínimos costos de funcionamiento - alta productividad

La mejora del rendimiento con respecto a motores asíncronos comparables, sobre todo en las etapas de carga parcial, permite ahorrar grandes cantidades de energía. El reducido momento de inercia de los motores síncronos de reluctancia permite un funcionamiento con ciclos muy cortos, lo cual mejora la productividad de un equipo o instalación.

Todas las **ventajas** a su favor:

- ✓ Grado de rendimiento óptimo de acuerdo a EN 50598
- ✓ Eficiencia energética máxima en la gama de control
- ✓ Operación resistente y fácil de mantener
- ✓ Tecnología de operación del futuro
- ✓ Costos de funcionamiento mínimos, alta productividad y disponibilidad
- ✓ Listos para la Industrie 4.0
- ✓ Equipo completo con certificado EMC



Campo de aplicación de un compresor de velocidad variable con motor síncrono de reluctancia

Según un estudio, el perfil típico de consumo de aire comprimido se encuentra en un 30-70% del consumo máximo. Así, un compresor de tornillo de velocidad variable con motor síncrono de reluctancia puede ahorrar un máximo de energía en carga parcial.



Alto grado de rendimiento en carga parcial

Los motores síncronos de reluctancia presentan un grado de rendimiento muy superior al de los motores asíncronos en carga parcial. Esta mejora permite aumentar el caudal hasta en un 10% respecto a los modelos anteriores de velocidad variable.

Series CSD y CSDX – enfriadas por agua...

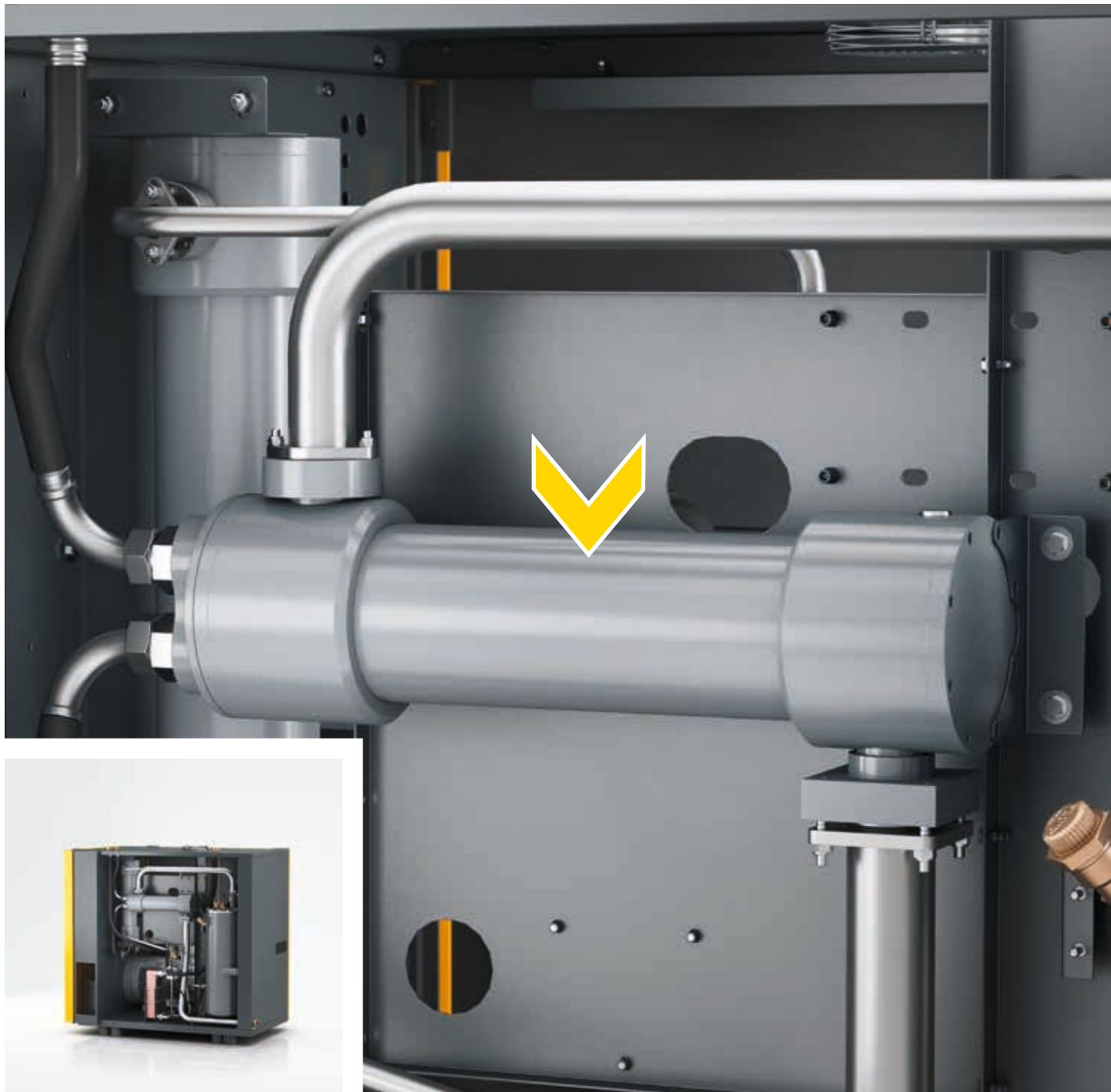
... con intercambiador de placas



Dos intercambiadores de calor de placas de acero inoxidable soldadas con cobre procuran una derivación del calor muy buena gracias al relieve de la superficie de las placas.

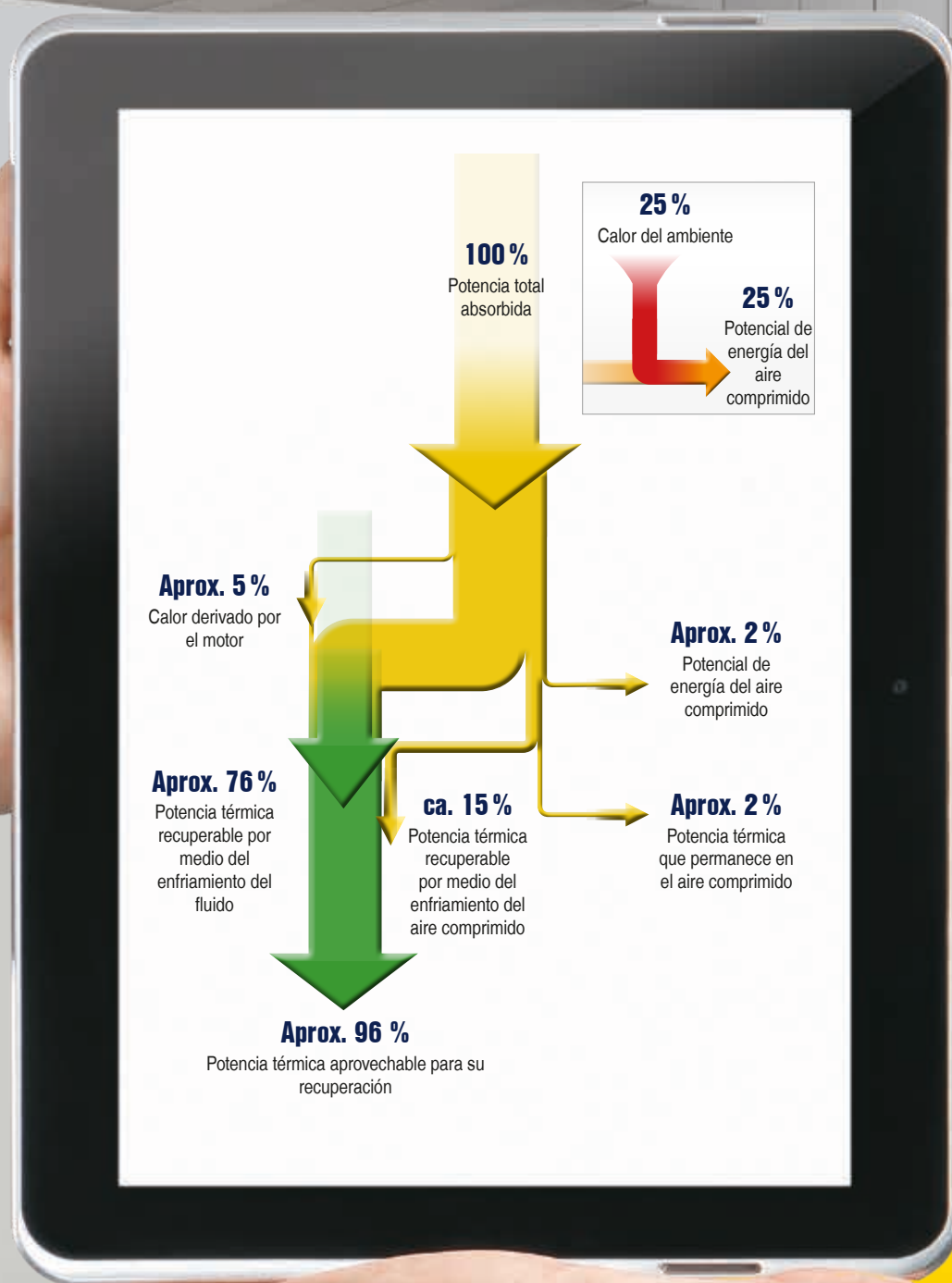
La mejor elección para aplicaciones con agua de enfriamiento limpia.

... con intercambiador de calor tubular



Los intercambiadores de calor tubular de aleación de cobre-níquel (CuNi10Fe) son igual de eficaces que los intercambiadores de placas, pero menos sensibles a la suciedad. Las piezas recambiables permiten una limpieza o cambio más sencillo en caso de suciedad. Además, los

componentes del enfriador son muy fáciles de cambiar. También son resistentes al agua marina, lo cual los hace adecuados para su uso en barcos. Sus pérdidas de presión son menores, con lo que se ahorra energía y dinero.



Ejemplo de cálculo del ahorro gracias a la recuperación del calor (CSDX 165); calefacción con fuel oil

Máximo rendimiento térmico disponible:	101 kW
Poder térmico por litro de fuel oil para calefacción:	9,86 kWh/l
Grado de rendimiento de la calefacción de fuel oil:	90 % (0,9)
Precio por litro de fuel oil para calefacción:	0.60 USD/l

Ahorro de costos: $\frac{101 \text{ kW} \times 2000 \text{ h/a}}{0,9 \times 9,86 \text{ kWh/l}} \times 0.60 \text{ USD/l} = 26 \text{ 366 USD al año}$

Más información sobre la recuperación del calor en:
http://ar.kaeser.com/Products_and_Solutions/Rotary-screw-compressors/heat-recovery/default.asp/

Sistema de recuperación de calor

Calefacción (invierno)

Hasta
96% 
aprovechable en forma de calor

Con la recuperación del calor, todo son ventajas

Los compresores convierten en energía térmica el 100% de la electricidad que consumen. De ese total, puede aprovecharse nada más y nada menos que hasta el 96%. ¡Aproveche esta gran posibilidad!

hasta
+70°C
de calor



Agua para procesos, calefacción y de consumo

Con los sistemas de intercambiadores de calor PWT⁷ es posible calentar el agua hasta +70°C solo con el calor que se desprende de los compresores. Temperaturas más altas a pedido

⁷ Integrado en el equipo como opción



Calefacción con salida de aire caliente

Calefacción sencilla: Gracias a los ventiladores radiales y a su alta presión residual, es posible dirigir fácilmente el aire caliente que sale de los compresores a salas o entornos que necesiten calefacción. Es posible llevar el aire caliente que sale de los compresores a cuartos aledaños de manera sencilla y regularlo por termostato.



Agua caliente y limpia

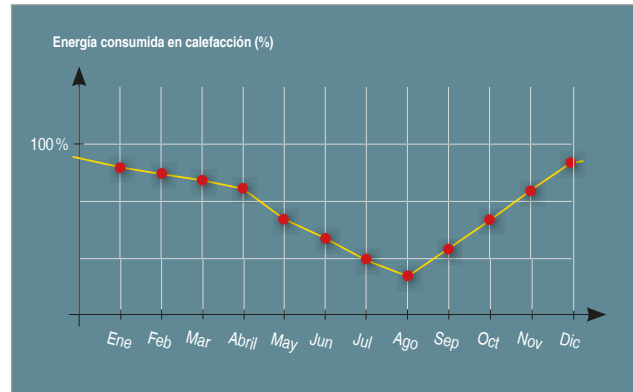
Los intercambiadores de calor de seguridad son recomendables en los casos en los que no se instala un circuito de agua intermedio y las exigencias de calidad del agua a calentar son altas, como sucede con la utilizada para limpieza en la industria de la alimentación.

Ahorro de energía, versatilidad y flexibilidad



Sistemas de intercambiadores PTG

Los intercambiadores de calor de placas PTG están formados por un paquete de placas de acero inoxidable estampadas y soldadas. Ofrecen una muy buena derivación térmica y convienen por su estructura compacta. Los intercambiadores PTG pueden integrarse en sistemas de alimentación de agua caliente para aplicaciones industriales.



Energía consumida al año en calefacción

Es evidente que en invierno hay que usar la calefacción. Pero es posible que en primavera y en otoño también la necesitemos, ya sea en mayor o menor medida: «La energía para calefacción se necesita todo el año».



Cuidar los recursos energéticos

Observando el aumento de precio de todas las formas de energía, queda claro que el ahorro energético no es ya solo una cuestión ecológica, sino también un factor económico importantísimo. El calor que se recupera de los compresores puede utilizarse para calefacción en los meses más fríos del año, pero también para procesos durante todo el año, lo cual permite ahorrar energía.



Suministro de calor al sistema de calefacción

Es posible recuperar hasta un 76% de la potencia suministrada a los compresores a través de los sistemas de calefacción y agua caliente existentes. De este modo, se reduce notablemente el consumo energético básico necesario para calefacción.



Componentes

Equipo completo

Listo para la puesta en marcha de forma totalmente automática, superinsonorizado, aislado contra vibraciones, paneles con revestimiento de pintura sinterizada, funcionamiento a temperaturas ambiente de hasta +45 °C.

Insonorización

Revestimiento de lana mineral laminada

Aislamiento anti vibratorio

Elementos metálicos, aislamiento doble.

Unidad compresora

De una etapa, con inyección de aceite refrigerante para el óptimo enfriamiento de los rotores; unidad compresora original KAESER con PERFIL SIGMA.

Transmisión

Accionamiento 1:1, sin engranajes, acoplamiento directo y flexible.

Motor eléctrico

Motor Super Premium Efficiency IE4, fabricación alemana, IP 55, material aislante clase F como reserva adicional; sensor de coeficiente positivo de temperatura Pt100 para monitoreo del motor; rodamientos lubricables.

Opción variador de frecuencia SFC

Motor síncrono de reluctancia, fabricación alemana, IP 55, con variador de frecuencia Siemens, grado de rendimiento IES2, rodamientos del motor lubricables.

Componentes eléctricos

Cabina eléctrica IP54; transformador de control, convertidor de frecuencia Siemens; contactos secos (sin potencia) para el sistema de ventilación.

Circuito de aceite y aire refrigerante

Filtro de aire seco; válvula neumática de entrada y salida; tanque de aceite refrigerante con sistema de separación de tres etapas; válvula de seguridad, válvula de mínima presión y retención, sistema de termogestión ETM y filtro de aceite ecológico en el circuito de enfriamiento, conductos recubiertos, conexiones elásticas.

Enfriamiento

Enfriamiento por aire; enfriadores de aluminio separados para aire comprimido y aceite refrigerante; ventilador radial con motor eléctrico separado, sistema electrónico de termogestión ETM.

Secador refrigerativo

Sin FCKW, agente refrigerante R-513A, circuito de frío cerrado herméticamente, compresor de frío de pistón excéntrico con eficiente función de desconexión, regulación por bypass de aire caliente, drenaje de condensados electrónicos, separador centrífugo preconectado.

Recuperación del calor (RC)

Opcionalmente, equipados con sistema de recuperación de calor (intercambiador de calor de placas) integrado.

SIGMA CONTROL 2

LED en los colores de un semáforo para indicación del estado de servicio; pantalla de texto claro, 30 idiomas a elegir, teclas de membrana con pictogramas; monitoreo totalmente automático y modos operativos integrados y seleccionables Dual, Quadro, Vario, Dynamic y Continuo; interfaz de Ethernet; módulos de comunicación opcionales para: Profibus DP, Modbus, Profinet y Devicenet; ranura para tarjeta de memoria SD para grabar datos y realizar actualizaciones; lector RFID, servidor de red.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

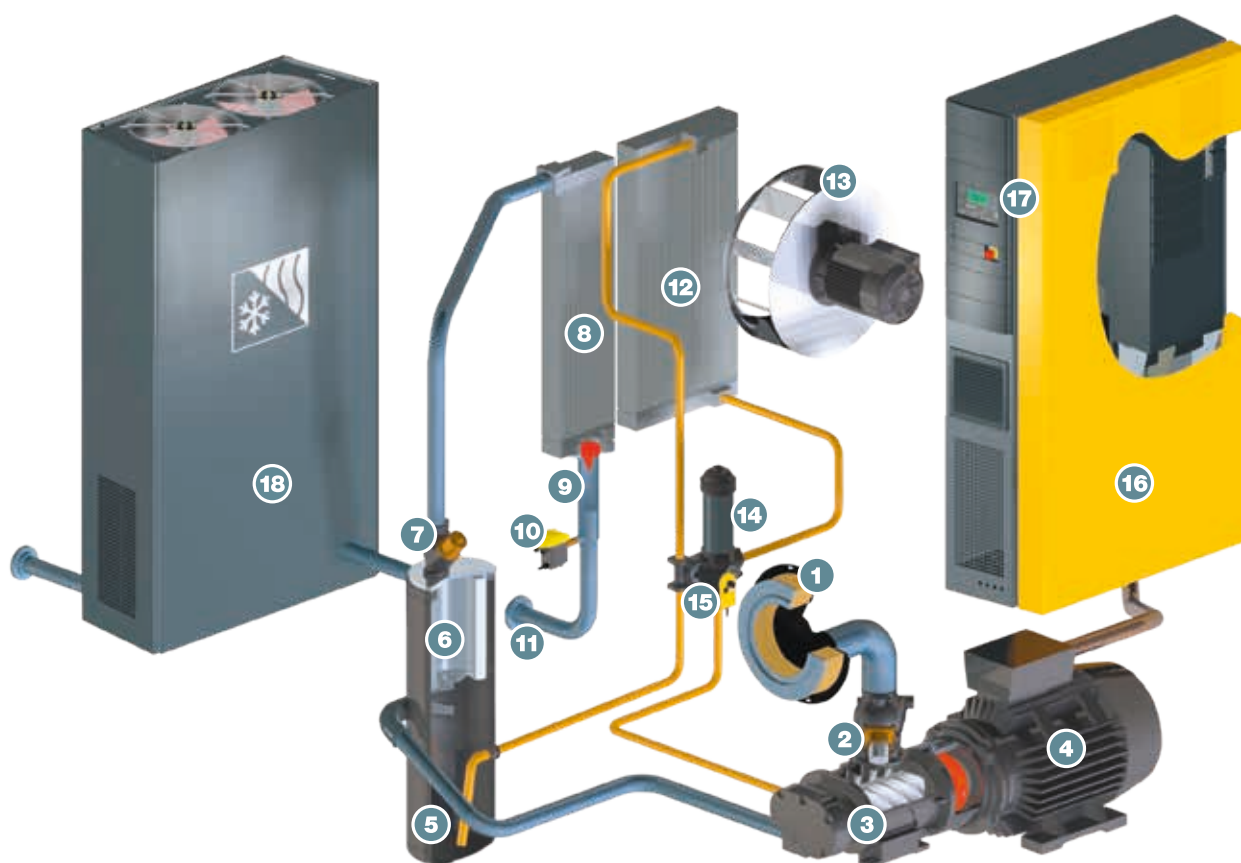
La regulación adaptable 3-D^{advanced} calcula con anticipación toda una serie de posibilidades y elige entre ellas la más eficiente desde el punto de vista del consumo energético. De esta forma, SIGMA AIR MANAGER 4.0 es capaz de adaptar óptimamente el caudal y el consumo energético de los compresores al consumo real de cada momento.

Esta optimización es posible gracias al PC industrial integrado con procesador multinúcleo combinado con la regulación adaptable 3-D^{advanced}. Los convertidores bus (SBU) de SIGMA NETWORK abren distintas posibilidades de ajuste a las necesidades individuales de cada cliente. Los SBU equipados opcionalmente con módulos de entrada y salida digitales y analógicos y/o con puertos SIGMA NETWORK permiten el aviso de la presión, el caudal, el punto de rocío, la potencia o los avisos de avería.

Funcionamiento

El aire a comprimir pasa por el filtro de admisión (1) y la válvula de admisión (2) hasta el bloque compresor con PERFIL SIGMA (3). Un eficiente motor eléctrico (4) acciona la unidad compresora (3). El aceite que se inyecta durante la compresión para enfriar el bloque, se vuelve a eliminar del aire en el tanque separador (5). El aire comprimido pasa por el cartucho separador de aceite de dos etapas (6) y la válvula de mínima presión y retención (7) para llegar al post-enfriador de aire comprimido (8). Después del enfriamiento, el condensado que se forma se elimina del aire en el separador centrífugo (9) integrado y se evacua al exterior por medio del drenaje ECO-DRAIN (10). A continuación, el aire comprimido sin condensado sale de la unidad por la conexión de aire comprimido (11). El calor que se genera en la compresión se deriva con el aceite de enfriamiento por medio del enfriador de aceite (12) con ventilador separado con motor (13). Después, el aceite refrigerante se limpia en el filtro biodegradable de aceite (14). El sistema electrónico de gestión térmica (ETM) (15) procura bajas temperaturas de servicio. La cabina eléctrica (16) incluye el controlador SIGMA CONTROL 2 (17) y, dependiendo de la versión, el arranque estrella-triángulo o el variador de frecuencia (SFC). De manera opcional, es posible equipar los equipos con un secador refrigerativo (18) que enfría el aire a +3 °C para conseguir un aire comprimido sin condensado.

- (1) Filtro de admisión
- (2) Válvula de admisión
- (3) Unidad compresora con PERFIL SIGMA
- (4) Motor de accionamiento IE4
- (5) Tanque separador de aceite
- (6) Cartucho separador de aceite
- (7) Válvula de mínima presión y retención
- (8) Post-enfriador de aire comprimido
- (9) Separador centrífugo KAESER
- (10) Drenaje de condensado ECO DRAIN
- (11) Conexión de aire comprimido
- (12) Enfriador de aceite
- (13) Motor del ventilador
- (14) Filtro biodegradable de aceite
- (15) Sistema electrónico de gestión térmica (ETM)
- (16) Cabina eléctrica con variador de frecuencia SFC integrado
- (17) Controlador para compresores SIGMA CONTROL 2
- (18) Secador refrigerativo acoplado



Datos técnicos - CSD

Versión básica

Modelo	Presión de servicio bar	Caudal *) instalación completa a presión m³/min	Presión máx. de servicio bar	Potencia nominal motor kW	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **) dB(A)	Peso kg
CSD 85	7,5	8,26	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	70	1250
	10	6,89	12					
	13	5,50	15					
CSD 105	7,5	10,14	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	71	1290
	10	8,18	12					
	13	6,74	15					
CSD 125	7,5	12,02	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1320
	10	10,04	12					
	13	8,06	15					



Versión SFC con velocidad variable

Modelo	Presión de servicio bar	Caudal *) instalación completa a presión m³/min	Presión máx. de servicio bar	Potencia nominal motor kW	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **) dB(A)	Peso kg
CSD 85 SFC	7,5	1,99 - 8,37	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1220
	10	1,49 - 7,21	12					
	13	1,16 - 6,15	15					
CSD 105 SFC	7,5	2,32 - 10,01	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	73	1280
	10	1,91 - 8,79	12					
	13	1,39 - 7,41	15					
CSD 125 SFC	7,5	2,90 - 12,22	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	74	1300
	10	2,22 - 10,74	12					
	13	1,81 - 8,98	15					



*) Caudal total según la ISO 1217: 2009, anexo C/E: presión de admisión 1 bar (a), temperatura de enfriamiento y del aire de admisión +20 °C

**) Nivel de presión acústica de acuerdo a la ISO 2151 y la norma básica ISO 9614-2; tolerancia: ±3 dB (A)

Versión T con secador refrigerativo integrado (agente refrigerante**) R-513A)**

Modelo	Presión de servicio	Caudal *) instalación completa a presión	Presión máx. de servicio	Potencia nominal motor	Pot. absorb. secador refrigerativo***)	Dimensiones an x prof x al	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica *)	Peso
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 85 T	7,5	8,26	8,5	45	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	70	1410
	10	6,89	12						
	13	5,50	15						
CSD 105 T	7,5	10,14	8,5	55	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	71	1450
	10	8,18	12						
	13	6,74	15						
CSD 125 T	7,5	12,02	8,5	75	1,30	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1510
	10	10,04	12		0,92				
	13	8,06	15						



Versión T-SFC con variador de frecuencia y secador refrigerativo integrado (agente refrigerante**) R-513A)**

Modelo	Presión de servicio	Caudal *) instalación completa a presión	Presión máx. de servicio	Potencia nominal motor	Pot. absorb. secador refrigerativo **)	Dimensiones an x prof x al	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **)	Peso
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 85 T SFC	7,5	1,99 - 8,37	8,5	45	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1380
	10	1,49 - 7,21	12						
	13	1,16 - 6,15	15						
CSD 105 T SFC	7,5	2,32 - 10,01	8,5	55	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	73	1440
	10	1,91 - 8,79	12						
	13	1,39 - 7,41	15						
CSD 125 T SFC	75	2,9 - 12,22	8,5	75	1,30	2160 x 1110 x 1900	G 2	74	1490
	10	2,22 - 10,74	12		0,92				
	13	1,81 - 8,98	15						



***) Potencia absorbida (kW) a una temperatura ambiente de +20 °C y 30 % de humedad relativa

****) Contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kioto: GWP 631, cantidad de agente refrigerante 1,45 kg, CO₂ equivalente 0,9 t
Solo en CSD 125 T (T-SFC) con 8,5 bar de presión: GWP 631, cantidad de agente refrigerante 1,65 kg, CO₂ equivalente 1,0 t

Datos técnicos - CSDX

Versión básica

Modelo	Presión de servicio bar	Caudal *) instalación completa a presión m³/min	Presión máx. de servicio bar	Potencia nominal motor kW	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **) dB(A)	Peso kg
CSDX 140	7,5	13,74	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	71	1830
	10	11,83	12					
	13	9,86	15					
CSDX 165	7,5	16,16	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1925
	10	13,53	12					
	13	11,49	15					



Versión SFC con velocidad variable

Modelo	Presión de servicio bar	Caudal *) instalación completa a presión m³/min	Presión máx. de servicio bar	Potencia nominal motor kW	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **) dB(A)	Peso kg
CSDX 140 SFC	7,5	3,46 - 13,37	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1650
	10	2,82 - 11,60	10					
	13	2,13 - 10,04	13					
CSDX 165 SFC	7,5	3,87 - 16,03	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	73	1750
	10	3,34 - 13,91	12					
	13	2,68 - 11,84	13					



*) Caudal total según la ISO 1217: 2009, anexo C/E: presión de admisión 1 bar (a), temperatura de enfriamiento y del aire de admisión +20 °C

**) Nivel de presión acústica de acuerdo a la ISO 2151 y la norma básica ISO 9614-2; tolerancia: ±3 dB (A)

Versión T con secador refrigerativo integrado (agente refrigerante**) R-513A)**

Modelo	Presión de servicio bar	Caudal *) instalación completa a presión m³/min	Presión máx. de servicio bar	Potencia nominal motor kW	Pot. absorb. secador refrigerativo***)	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **) dB(A)	Peso kg
CSDX 140 T	7,5	13,74	8,5	75	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	71	2045
	10	11,83	12						
	13	9,86	15						
CSDX 165 T	7,5	16,16	8,5	90	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	2140
	10	13,53	12						
	13	11,49	15						



Versión T-SFC con variador de frecuencia y secador refrigerativo integrado (agente refrigerante**) R-513A)**

Modelo	Presión de servicio bar	Caudal *) instalación completa a presión m³/min	Presión máx. de servicio bar	Potencia nominal motor kW	Pot. absorb. secador refrigerativo***)	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica **) dB(A)	Peso kg
CSDX 140 T SFC	7,5	3,46 - 13,37	8,5	75	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	1865
	10	2,82 - 11,6	12						
	13	2,13 - 10,04	15						
CSDX 165 T SFC	7,5	3,87 - 16,03	8,5	90	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	73	1965
	10	3,34 - 13,91	12						
	13	2,68 - 11,84	15						



***) Potencia absorbida (kW) a una temperatura ambiente de +20 °C y 30 % de humedad relativa

****) Contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kioto: GWP 631, cantidad de agente refrigerante 1,5 kg, CO₂ equivalente 0,9 t

Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores, sopladores y sistemas de aire comprimido más importantes.

Nuestras subsidiarias y nuestros socios brindan al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y confiables en más de 140 países.

Especialistas e ingenieros con experiencia le brindan un asesoramiento completo y soluciones individuales y eficientes para todos los campos de aplicación del aire comprimido y soplado. La red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

La red global de ventas y asistencia técnica, con personal altamente calificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER en cualquier parte.



KAESER COMPRESORES DE CHILE LTDA.

Parque Industrial ENEA – Salar de Atacama 1381, Parque Industrial ENEA, 9030919 Pudahuel - Santiago - Chile

Teléfono: (56) 2 2599-9200 – Fax: (56) 2 2599-9252

E-mail: info.chile@kaeser.com – www.kaeser.com

Distribuidor autorizado por KAESER

HANSA Ltda. con sucursales en:

La Paz: Calle Yanacocha esq. Mercado No. 1004 – Tel.: (2) 214 9800 – Fax: (2) 216 7961

El Alto: Av. 6 de Marzo Frente al Regimiento Ingavi s/n Tel.: (2) 281 9770 – 281 9466 – 281 8205

Santa Cruz: Av. Cristo Redentor No. 470 – Tel.: (3) 342 4000 – Fax: (3) 342 3233

Sucursal: Av. Cañoto esq. Buenos Aires – Cel.: 721 33428

Cochabamba: Av. Blanco Galindo – Km. 5 - Tel.: (4) 444 2153 – Fax: (4) 424 0260

Atención al Cliente: 800 10 0014 – Web: www.hansaindustria.com.bo

Facebook: HANSA Ltda. Div. Industria & Construcción

WhatsApp: (591) 682 74112