



Sopladores de tornillo

Series CBS, DBS, EBS, FBS, HBS

Con el reconocido PERFIL SIGMA

Flujo desde 3 hasta 160 m³/min (106 hasta 5,650 cfm),
diferencial de presión hasta 1.1 bar (16 psi)

www.kaeser.com

Series CBS, DBS, EBS, FBS, HBS

Al diseñar los rotores de los nuevos sopladores de tornillo de las series CBS, DBS, EBS, FBS y HBS, KAESER COMPRESORES ha adaptado el reconocido PERFIL SIGMA de sus compresores de tornillo a las necesidades especiales de los sopladores, y al hacerlo, retoma el principio "más aire comprimido por menos energía". El bloque soplador y los componentes mecánicos y eléctricos de alta calidad forman un equipo potente, eficiente y con los últimos adelantos tecnológicos, listo para el arranque.

Eficiencia

Los sopladores de tornillo KAESER consumen un 35% menos de energía que los sopladores convencionales de lóbulos rotativos. Con respecto a los turbosopladores también consiguen un ahorro de energía de hasta el 15%. La combinación de un bloque soplador con el eficaz PERFIL SIGMA, componentes mejorados para favorecer el paso del aire, una transmisión eficiente y motores de accionamiento de alto desempeño aseguran un gran ahorro de energía, garantizado por KAESER de acuerdo a la norma ISO 1217.

Confiabilidad duradera

La reconocida calidad KAESER en diseño, componentes y producción, garantizan una confiabilidad duradera de los equipos y los procesos en los que intervienen. Los resistentes rotores, la transmisión sólida, motores adaptados a las necesidades, cabinas silenciadoras a prueba de torsión con enfriamiento inteligente y el controlador SIGMA CONTROL 2 para una operación eficiente y segura son solamente algunos de los componentes que reflejan esta alta calidad.

Frío y silencio

Los sopladores de tornillo KAESER también consiguen mantener el equilibrio entre una insonorización excelente, tanto del ruido estructural como del fluido, y un enfriamiento óptimo del bloque soplador, el motor y el aire de entrada.

El llamado ruido de flujo, es decir, las pulsaciones producidas por el aire comprimido en las tuberías conectadas, se ha reducido al mínimo.



Aire soplado apretando un botón

Una vez conectados a la red eléctrica y de aire, los sopladores de tornillo KAESER están listos para el arranque inmediato. Llenar de aceite, tensar las bandas, ajustar el motor, buscar el convertidor de frecuencia adecuado, programar y proceder al cableado acorde a la EMC, dibujar planos de conexión, someter el equipo a controles CE y EMC... Todas esas tareas forman parte del pasado.

Las máquinas suministradas por el propio fabricante con todo el equipo necesario y los certificados ayudan a ahorrar tiempo y dinero, a la vez que garantizan un servicio seguro durante años.

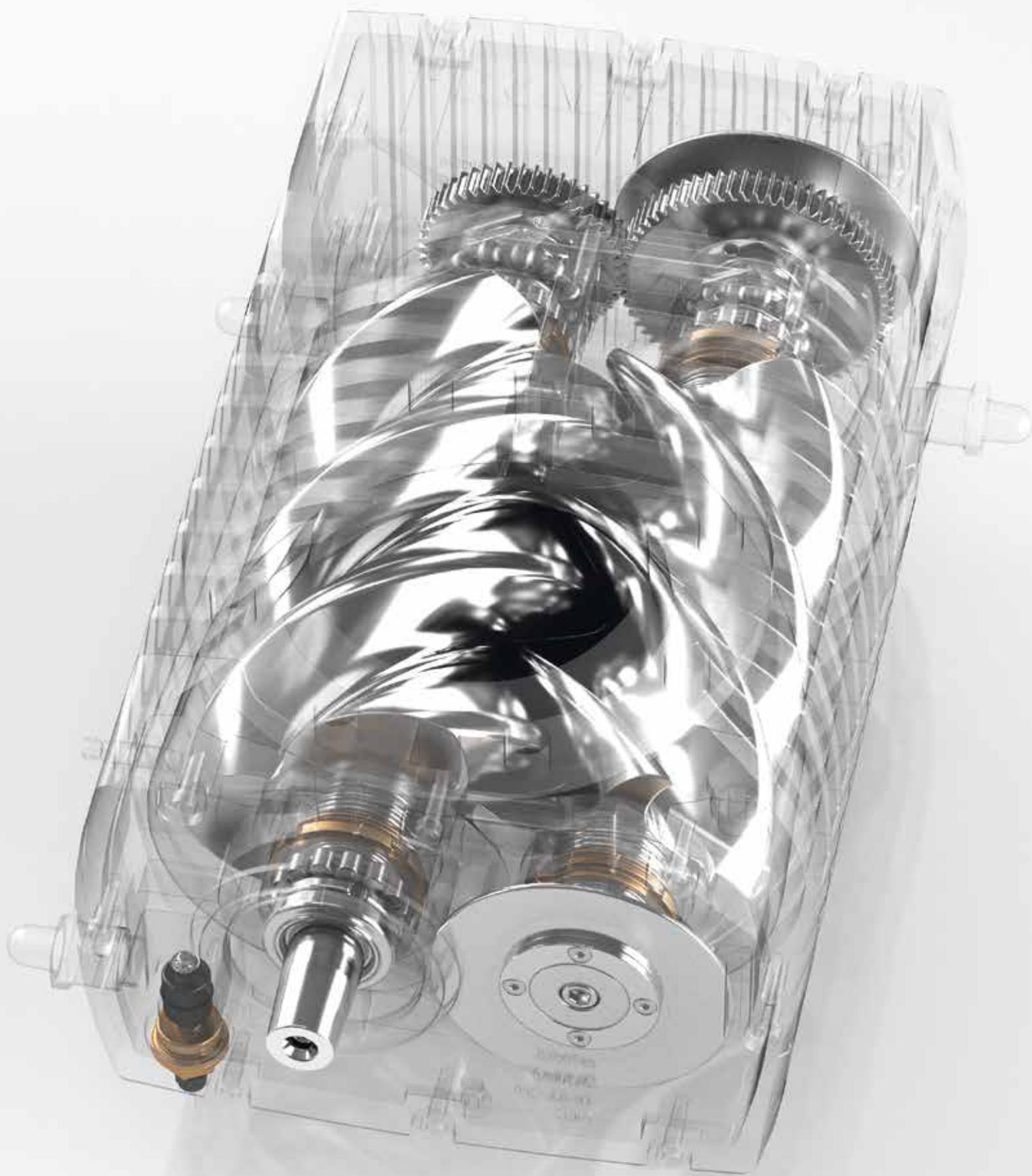
Motores de Eficiencia Super Premium

Los sopladores de tornillo KAESER con motor bridado cuentan con motores de Eficiencia Super Premium (IE4 e IES2) que destacan por su gran potencial de ahorro de energía gracias a su altísimo desempeño. Ahorrar nunca fue tan sencillo.

Datos de desempeño garantizados

Para garantizar que se consiga el ahorro proyectado durante la operación, KAESER considera la energía efectiva total absorbida y el flujo útil de todo el equipo de acuerdo a la norma ISO 1217 en sus anexos C y E.





Series CBS, DBS, EBS, FBS, HBS

Eficiencia gracias al PERFIL SIGMA

El PERFIL SIGMA, desarrollado por KAESER a principios de la década del 70, significó una mejora radical de la eficiencia de los compresores de tornillo. Los avances continuos realizados gracias al trabajo en los centros de investigación y desarrollo de KAESER en Coburg y Gera han permitido adaptar esta eficiente técnica de compresión al campo de los sopladores.



Bloque soplador de tornillo con PERFIL SIGMA

Los rasgos distintivos de este eficiente bloque soplador son la amplitud de su rango de control y su homogéneo desempeño específico. Gracias al eficiente PERFIL SIGMA, el bloque suministra un gran flujo con la mínima absorción de energía.



Sellos confiables

El sello de anillo deslizante en el eje de accionamiento lleva mucho tiempo probando su eficacia en los compresores de tornillo KAESER, no necesita mantenimiento y sella perfectamente incluso en ambientes cargados de polvo y con altas temperaturas.



Rodamientos resistentes

Los rodamientos de rodillos cilíndricos absorben el 100% de las fuerzas radiales, garantizando un largo tiempo de servicio del bloque soplador de tornillo. Los elementos rodantes se mueven en jaulas de alta tecnología que garantizan una lubricación óptima a cualquier velocidad.



Supervisión ininterrumpida del sistema

El bloque soplador lleva unos sensores para vigilar el nivel y la temperatura del aceite. La estructura interna de la cámara de aceite garantiza esta función, también con el equipo en marcha y aunque el nivel de aceite varíe constantemente. Gracias a su inteligente sistema de enfriamiento, estos sopladores operan con muy poco aceite.

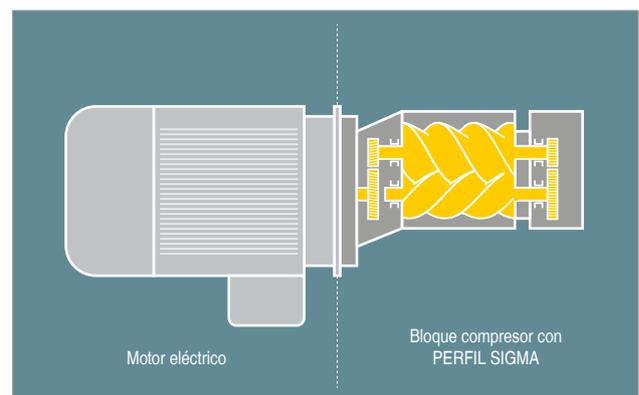
Series CBS, DBS, EBS, HBS

Accionamiento directo: más eficiente, imposible



En los sopladores de tornillo de la serie CBS, DBS y EBS, la fuerza del motor pasa al bloque soplador por medio de una transmisión de engranes integrada. Esta solución es óptima para el desempeño, la confiabilidad y duración de las máquinas de esta potencia y tamaño y sus velocidades de giro. En la serie HBS, la transmisión de potencia tiene lugar directamente y sin pérdidas, por medio de un acoplamiento. Estos sistemas son el resultado del trabajo constante en los centros de investigación y desarrollo KAESER.

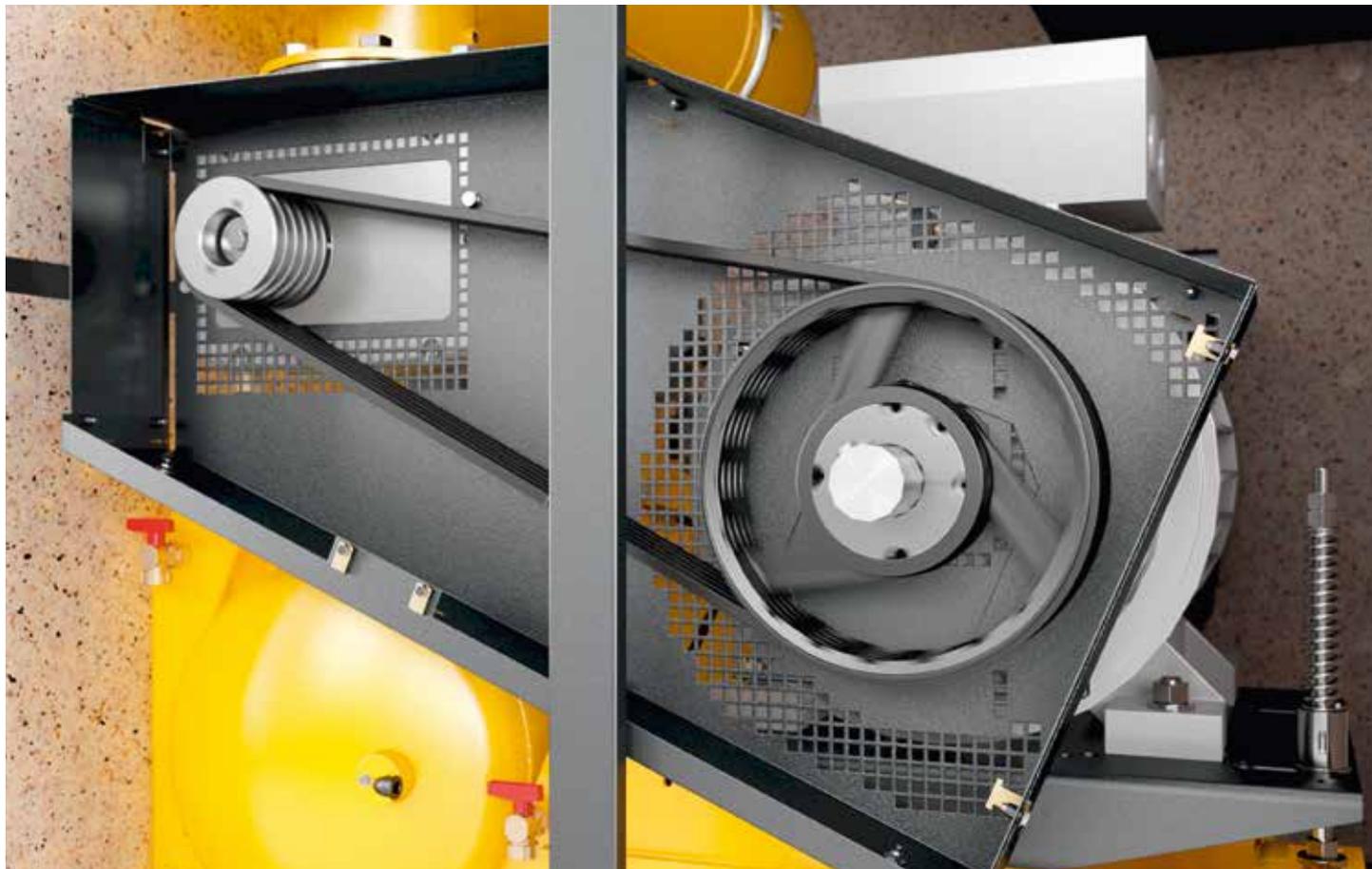
La relación de transmisión puede variarse usando distintos juegos de engranes para que el motor opere siempre en el campo de frecuencia óptima del SFC o bien para que el flujo se adapte lo mejor posible al consumo real con velocidad fija. Las reducidas fuerzas transversales en el eje del motor y la baja velocidad prolongan la vida de servicio de los rodamientos del motor.



Bloque de compresión SIGMA B

El alto desempeño y la confiabilidad del bloque permiten prescindir de componentes adicionales, como son bombas de aceite y vacío o enfriadores de aerosoles.

Accionamiento por bandas: inteligencia en los detalles



Tensionamiento automático de las bandas

Independientemente del peso del motor, la base oscilante que lo sostiene cuenta con un resorte tensado que ajusta las bandas trapezoides automáticamente y, que por consiguiente, mejora la transmisión de potencia.

Los sopladores de tornillo KAESER con accionamiento por bandas trapezoidales son convincentes por su economía y confiabilidad. La amplia experiencia de KAESER KOMPRESSOREN se refleja en los pequeños detalles.

El sistema automático de tensionamiento de las bandas garantiza un grado de transmisión excelente y homogéneo durante todo el tiempo de servicio del soplador KAESER. Al mismo tiempo, este dispositivo reduce los costos de mantenimiento.

En cumplimiento de la directiva sobre máquinas, la protección de las bandas sirve para proteger al personal operativo. Permite lubricar el equipo correctamente, repartiendo el lubricante con homogeneidad en los rodamientos del motor, lo cual solo es posible con el equipo en marcha.

El inteligente diseño de la protección de las bandas como conducto de aire reduce la temperatura y alarga la duración de las bandas y de los sellos de los ejes del bloque y del motor.

Series CBS, DBS, EBS, FBS, HBS

Economía y seguridad

El bloque soplador desempeña un papel protagonista en la eficiencia energética. Su perfecto trabajo en equipo con el resto de los componentes, perfectamente adaptados a su desempeño, y la regulación del soplador completo por medio del controlador SIGMA CONTROL 2 permiten reducir el consumo.



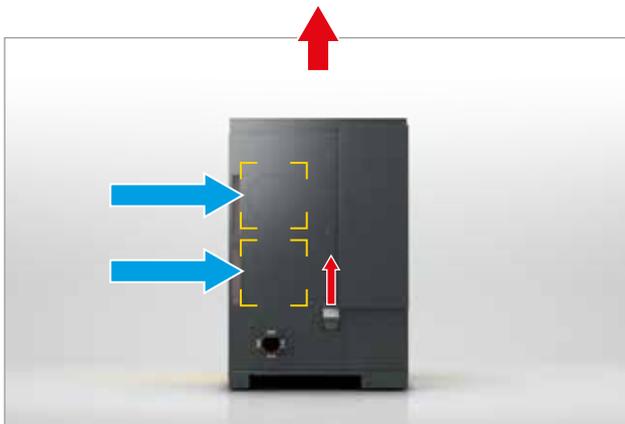
El controlador del soplador

El SIGMA CONTROL 2 permite controlar y supervisar eficazmente el soplador. La pantalla, el lector de radiofrecuencia RFID y las numerosas interfaces permiten que la comunicación sea rápida y segura. El puerto para tarjetas SD facilita grabar y actualizar el software. Si la técnica de mando remoto falla, el soplador conmuta automáticamente a operación local y puede ser controlado manualmente. Los procesos siguen recibiendo el aire comprimido que necesitan.



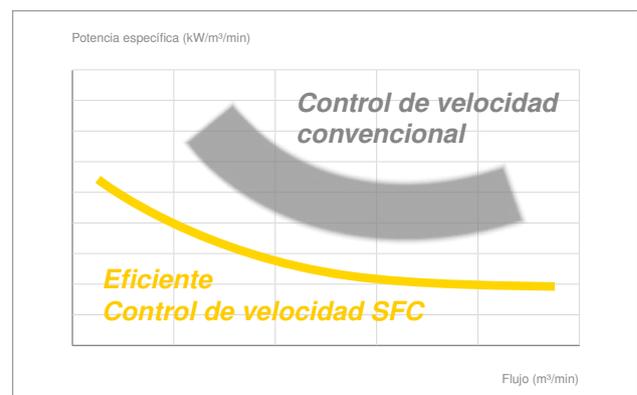
Supervisión por sensores

Un sofisticado grupo de sensores e interruptores que supervisan la presión, la temperatura, la velocidad de giro, el nivel de aceite y los filtros asegura el buen funcionamiento del soplador, a la vez que permite visualizar y supervisar remotamente el estado operativo de los equipos que integran la estación de sopladores.



Aire de entrada frío

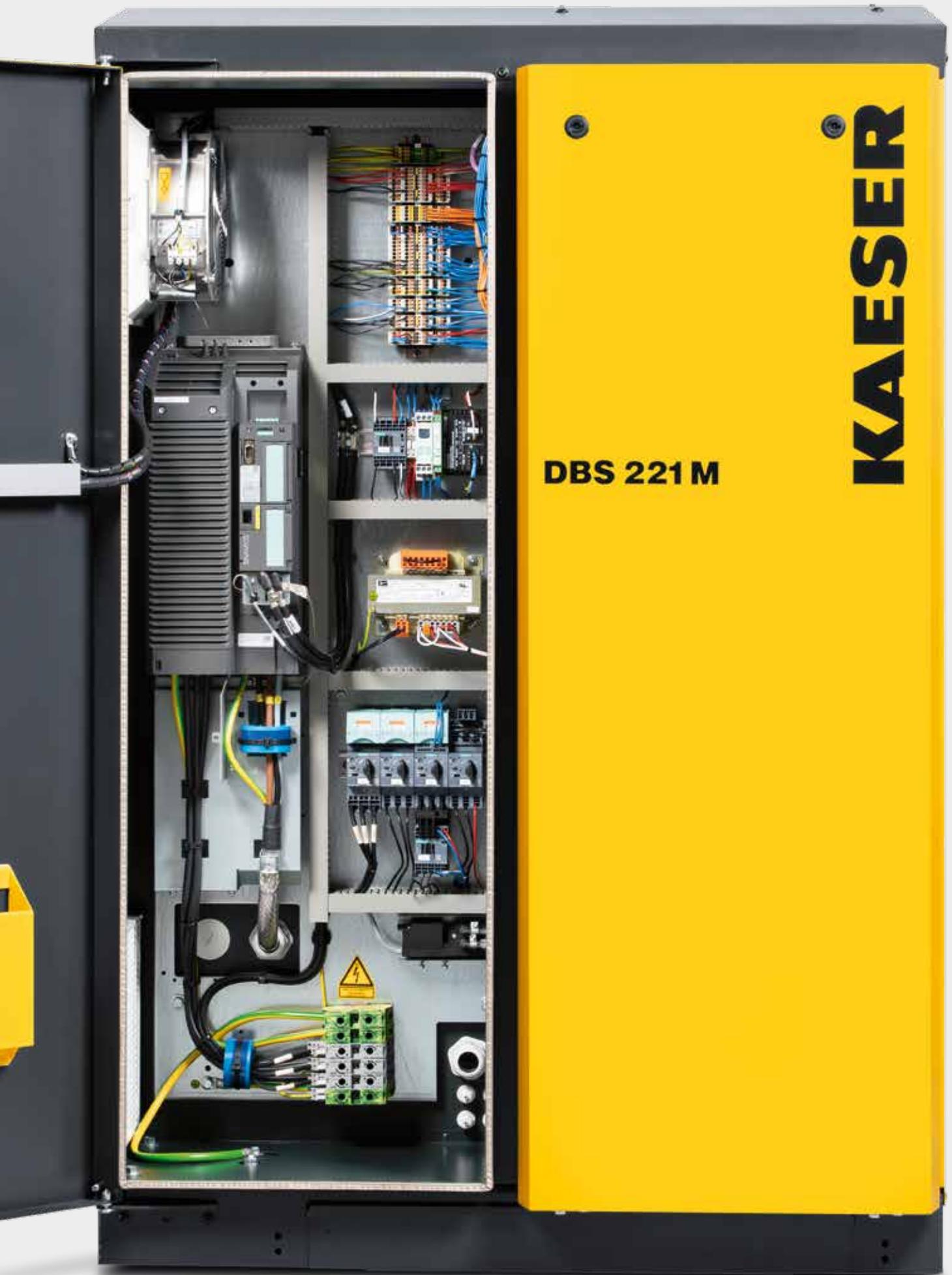
El aire de enfriamiento del motor y el aire de procesos se aspiran por separado del exterior de la cabina silenciadora, lo que mejora el desempeño y supone un mayor flujo aprovechable con el mismo consumo de potencia. Los sopladores pueden funcionar perfectamente a temperaturas ambientales de hasta +45°C (113°F).



Potencia específica mejorada

La moderada velocidad máxima, la alta hermeticidad del perfil de los tornillos y la evolución casi constante de la potencia específica con la regulación de la velocidad permiten conseguir un gran ahorro energético en todos los puntos operativos.





KAESER

DBS 221 M

Series CBS, DBS, EBS, FBS, HBS

Plug and play

Los sopladores de tornillo KAESER son equipos completos listos para el arranque. Esto permite ahorrar tiempo y dinero en las tareas de instalación.

Además, los equipos están preparados de fábrica para integrarse sin problemas en sistemas de la *Industrie 4.0*.



START CONTROL (STC)

La versión con arranque estrella-delta integrado y servicio a velocidad constante cuenta con una técnica de protección de alta calidad, protección de sobrecarga y supervisión del campo de giro. El equipo se completa con el controlador SIGMA CONTROL 2 y una segura técnica de paro de emergencia.



SIGMA FREQUENCY CONTROL (SFC)

El convertidor de frecuencia SFC permite regular la velocidad de giro del soplador y ajustarla a la demanda real de flujo de cada proceso. Todo viene programado y ajustado de fábrica para el arranque inmediato.



Plug and play

Estos sopladores se entregan completos y listos para el arranque, con sistema de sensores, STC/SFC, SIGMA CONTROL 2, botón de parada de emergencia, con aceite y todos los certificados. Así se minimizan los servicios y los costos de planificación, construcción, documentación y arranque.



Equipo certificado EMC

La tolerancia electromagnética en redes industriales de la clase A1 del gabinete de control del SFC y el SIGMA CONTROL 2 como unidades individuales y como equipo combinado está controlada y certificada de acuerdo a la norma EN 55011.

Series CBS, DBS, EBS

Un nuevo logro en el campo de la baja presión

Los sopladores CBS, DBS y EBS brillan por su inmenso potencial de ahorro, al igual que sus "hermanos mayores" de la serie EBS y HBS.



Increíble ahorro de espacio

El paquete compacto formado por el bloque soplador y su accionamiento, la transmisión sin pérdidas, los silenciadores, el sistema de sensores, el controlador y el sistema eléctrico de potencia (convertidor de frecuencia o arranque Y/D) ocupan solamente 1.65 metros cuadrados (18 pies cuadrados) (DBS). El EBS es un soplador completamente automático de 75 kW que ocupa apenas 2.5 metros cuadrados (27 pies cuadrados).



Pueden instalarse uno al lado del otro

El diseño óptimo de los sopladores de tornillo CBS, DBS y EBS está pensado para que todos los servicios de mantenimiento puedan realizarse desde la parte frontal. De esta manera, es posible instalar los sopladores unos junto a otros, ahorrando espacio.



Optimización del flujo

Ya desde el lado de admisión, todos los elementos relevantes están diseñados para minimizar las pérdidas de presión. Los silenciadores, filtros de aire de admisión y la válvula de retención contribuyen a conseguir "más aire comprimido por menos energía".



Equipos más silenciosos

En lo que respecta a la insonorización, la cabina silenciadora reduce el sonido emitido por la máquina, pero eso no es todo: unos silenciadores de absorción especiales hacen disminuir también el ruido del fluido, es decir, las pulsaciones que se transmiten a las tuberías de aire comprimido, muy frecuentes en los sopladores de control de velocidad variable.

Más aire comprimido por kilowatt



Imagen: EBS 410 CM SFC





Tragfähigkeit
201

HBS 1600 W

KAESER

Equipo

Motores de Eficiencia Super Premium

Producto de la marca Siemens; motor Super Premium High Efficiency IE4 o IES2 de alto rendimiento; tres sensores PTC 100 de serie; en las máquinas con velocidad variable, adaptadas al convertidor de frecuencia SFC; punto de lubricación central y de sencillo acceso para los motores con rodamientos que requieren lubricación, para un mantenimiento más rápido y seguro.

SIGMA CONTROL 2

Indicadores de LED tipo semáforo para mostrar el estado de servicio; pantalla de fácil lectura, 30 idiomas a elegir, teclas de membrana con símbolos gráficos; supervisión y control totalmente automáticos; interfaz: Ethernet; módulos de comunicación adicionales y opcionales: Profibus DP, Modbus RTU y TCP, Profinet IO, EtherNet/IP y DeviceNet. Lector de radiofrecuencia RFID; servidor de red; interfaz de usuario KAESER CONNECT; visualización de los valores de las entradas análogas y digitales; avisos de advertencia y avería; representación gráfica de la evolución de la presión, temperatura y velocidad; lector de tarjetas SD para registro de los datos de procesos, horas de servicio, servicios de mantenimiento y avisos de advertencia y avería; grabación y actualizaciones en tarjeta SD.

Amortiguador de pulsaciones

Silenciador de absorción de alta eficacia en el lado de admisión y en el de presión con amplio espectro de frecuencia para evitar las pulsaciones del aire de procesos; excelente amortiguación del ruido de flujo transmitido a las tuberías; no desprende fibras y su desempeño permanece homogéneo.

KAESER CONNECT

Crear una conexión LAN entre la computadora y SIGMA CONTROL 2 por medio de la interfaz de Ethernet; abrir el navegador de internet; introducir la dirección IP del SIGMA CONTROL 2 y la contraseña: acceso al controlador del soplador por medio de un servidor de red integrado. Al hacerlo, se visualiza en tiempo real el estado del equipo, los valores de las entradas análogas y digitales, una lista de los avisos de advertencia y avería, y representa gráficamente la evolución de presión, temperatura y velocidad. *(ver imagen a continuación)*

Operación Master- Slave (Maestro-Esclavo)

Dos sopladores idénticos o diferentes conectados por Ethernet; conmutación automática stand-by/listo para equilibrar las horas de servicio; regulación de dos sopladores por medio de una banda de conmutación ajustable.



Optimización adicional



SIGMA AIR MANAGER 4.0

El controlador local para compresores y sopladores SIGMA CONTROL 2 y el controlador maestro SIGMA AIR MANAGER 4.0 se encargan de asegurar una óptima eficiencia energética en la producción de aire soplado. Gracias a su alta capacidad de integración informática y a sus numerosas interfaces, se adaptan perfectamente a sistemas de producción, revisión de edificios y gestión energética y entornos de la *Industria 4.0*.



Condiciones óptimas

Los componentes periféricos, como las rejillas protectoras o los ventiladores y silenciadores en los canales de entrada y salida de aire, están ajustados entre sí y a las necesidades de cada caso, de forma que garantizan unas condiciones de trabajo perfectas.



Recuperación del calor

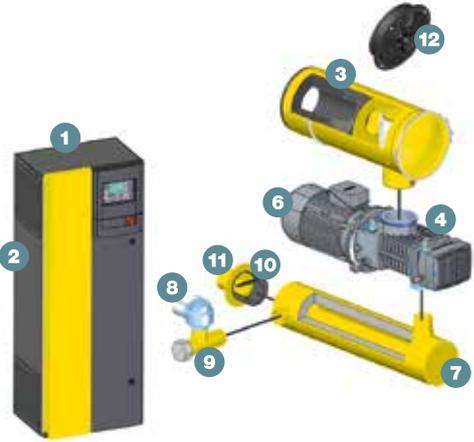
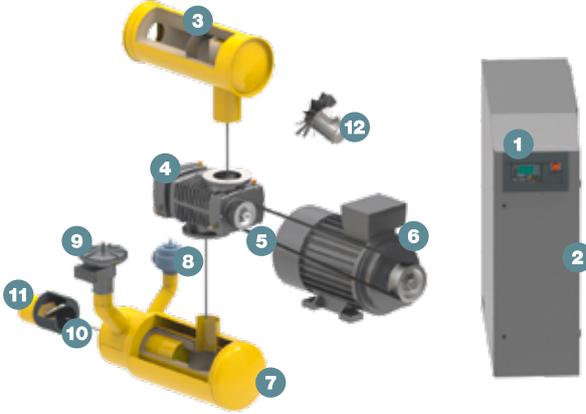
Gracias a los intercambiadores de calor, es posible enfriar notablemente el aire de procesos incluso con temperaturas ambientales altas. El aprovechamiento del calor permite reducir notablemente los costos energéticos para calefacción o agua caliente.



Enfriador

El eficiente enfriador final aire/aire modelo ACA limita de forma confiable la temperatura del aire soplado a 10 K por encima de la temperatura ambiental por medio de un termostato y con un diferencial de presión mínimo.

Estructura

CBS, DBS	EBS, FBS
	
<ul style="list-style-type: none"> 1) Controlador SIGMA CONTROL 2) Gabinete de control STC o SF 3) Silenciador de admisión con filtr 4) Bloque de compresión SIGMA 5) Banda trapezoidal 6) Motor IE4/IES2 de Eficiencia Super Premiu 	<ul style="list-style-type: none"> 7) Silenciador para aire comprimid 8) Válvula de presión 9) Válvula de arranque sin carga (opcional) 10) Válvula de retención (opcional) 11) Compensador 12) Ventilador de la cabina silenciadora

Perspectivas



Datos técnicos

Modelo	Presión		Potencia nominal máxima del motor hp	Conexión de tubería pulgs	Dimensiones con gabinete de control L x A x H pulgs	Peso máx. lbs		
	Presión dif. máx. psi	Flujo máx.* cfm						
CBS 121 L SFC	10.2	445	25	3 ANSI	43 5/7 x 54 x 65 3/4	1,650		
CBS 121 L STC		441						
CBS 121 M SFC	16.0	364	30					
CBS 121 M STC		360						
DBS 221 L SFC	10.2	812	40	4 ANSI	43 5/7 x 58 1/4 x 65 3/4	1,870		
DBS 221 L STC		671	30					
DBS 221 M SFC	16.0	777	50					
DBS 221 M STC		636						
EBS 410 CL SFC	10.2	1,448	50	6 ANSI	50 2/5 x 69 2/7 x 71 2/3	3,080		
EBS 410 CL STC		1,342						
EBS 410 CM SFC	16.0	1,059						
EBS 410 CM STC		1,059						
EBS 410 L SFC	10.2	1,448	75		57 1/2 x 69 2/7 x 77 5/9	3,344		
EBS 410 L STC		1,412						
EBS 410 M SFC	16.0	1,412	100					
EBS 410 M STC		1,412						
FBS 660 L SFC	10.2	2,366	100	8 ANSI			88 4/7 x 76 7/9 x 74 4/5	4,840
FBS 660 L STC		2,330						
FBS 660 M SFC	16.0	2,330	125					
FBS 660 M STC		2,295						
HBS 1600 L SFC	10.2	5,650	300	12 ANSI	81 1/2 x 146 1/2 x 87 4/5	13,200		
HBS 1600 M SFC	16.0	5,650	350					

* Datos de desempeño acorde a la ISO 1217, anexo C en la versión STC, anexo E en la versión SFC

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 México S. de R.L. de C.V.

Calle 2 No. 123 – Parque Industrial Jurica
76100 Querétaro – Qro. – México
Tel: (52)(442) 218-6448

E-mail: sales.mexico@kaeser.com – www.kaeser.com.mx

