



Sopladores KAESER

Soluciones para
baja presión

Sopladores de lóbulos  y de tornillo 

Caudal de 0,6 a 160 m³/min

Presión diferencial: Presión hasta 1100 mbar, vacío hasta 550 mbar

Turbosopladores de levitación magnética

Caudal hasta 267 m³/min, presión diferencial de 0,3 a 1,3 bar

Sopladores KAESER

Fabricante de compresores y sopladores de reconocimiento mundial

En 1919, Carl Kaeser fundó en Coburg un taller de máquinas. En la década de los 50, el fundador de la empresa tomó la decisión de fabricar compresores, y esa actividad se convirtió en la base para llegar a ser un fabricante de compresores reconocido en todo el mundo. El desarrollo de compresores de tornillo con PERFIL SIGMA en la década de los 70, significó el ascenso de la empresa hasta convertirse en un fabricante de sistemas de aire comprimido con renombre mundial.



Fábrica de Gera

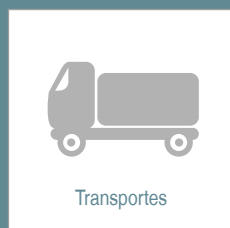
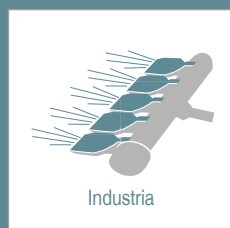
En 1991, KAESER se hizo cargo de la empresa Geraer Kompressorenwerke (Fábrica de Compresores de Gera), un fabricante con más de 100 años de tradición en la fabricación de compresores y sopladores de lóbulos rotativo. Allí mismo, en Gera (Turingia), se inició en 1993 la fabricación de los nuevos sopladores OMEGA, que KAESER exporta actualmente a casi todos los países del mundo, junto con sus accesorios para el tratamiento del aire. En

la fábrica de Gera trabajan actualmente unos 300 empleados en unas dependencias que ocupan más de 60.000 m². Allí se fabrican todos los modelos de sopladores y los secadores refrigerativos de la marca. Todo el grupo KAESER está unido en el mundo entero gracias a los últimos avances en técnica de redes informáticas.

Índice

| | |
|---|-------|
| Funcionamiento de los sopladores de lóbulos KAESER..... | 04 |
| Funcionamiento de los sopladores de tornillo KAESER..... | 05 |
| Sopladores de tornillo con PERFIL SIGMA..... | 06-07 |
| Series CBS -HBS, versión SFC/STC – eficientes y confiables..... | 08-09 |
| Sopladores de lóbulos con PERFIL OMEGA..... | 10-11 |
| Series BBC-FBC, versión OFC/STC: Sopladores completos y en plena forma..... | 12-13 |
| Controlador SIGMA CONTROL 2..... | 14-15 |
| Agregados sopladores de lóbulos rotativo: Series BBC -HBC..... | 16-17 |
| Sopladores de primera clase: Serie HB-PI..... | 18-19 |
| Turbosopladores de levitación magnética..... | 20-21 |
| Soluciones completas de la mano de expertos..... | 22-23 |
| Accesorios para sopladores KAESER..... | 24-25 |
| Versiones especiales..... | 26-27 |
| Fabricación moderna..... | 28-29 |
| Datos técnicos..... | 30-31 |

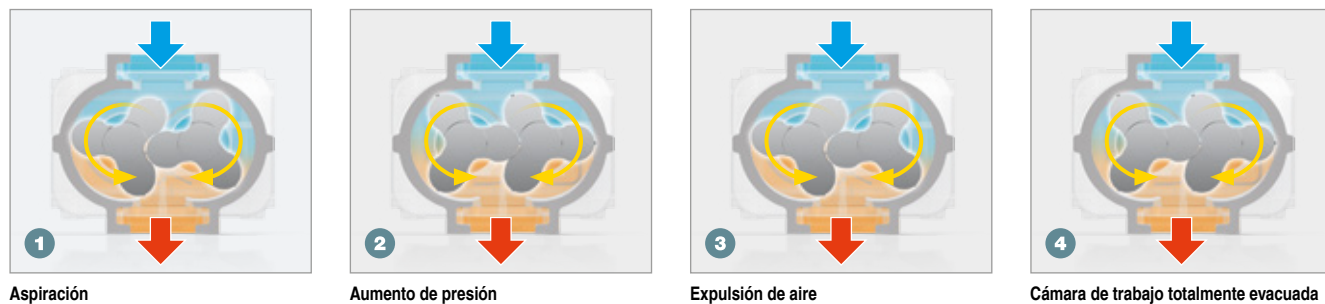
Campos de aplicación



Transporte de gases y libre de aceite, transporte neumático de materiales a granel, planta de tratamiento de aguas potables y residuales (lavado de filtros a contracorriente, ventilación de pilas de decantación), homogenización de líquidos, suministro de comburente para plantas incineradoras y más. Los sopladores KAESER son tan versátiles como distintos son sus posibles aplicaciones.

Funcionamiento de los sopladores de lóbulos rotativos KAESER

Evolución del aumento de presión. Las ilustraciones muestran la sección del bloque de un soplador OMEGA KAESER.



Proceso de compresión isocórico - sin aceite

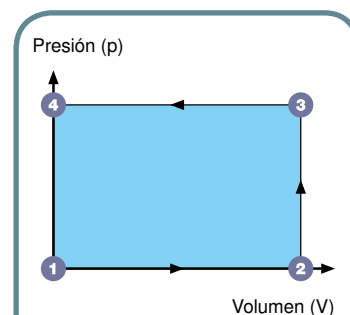
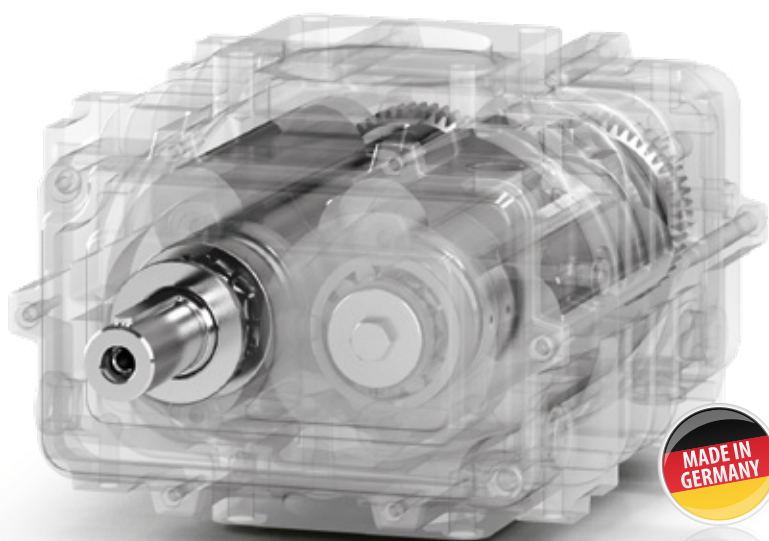
Al atravesar la cámara de trabajo del soplador, el volumen del aire aspirado permanece constante (proceso isocórico).

La compresión tiene lugar fuera de la unidad compresora, por almacenamiento de la masa de aire en el proceso posterior.

Esta compresión "adaptativa" va produciendo tanta presión como se necesite para el proceso. Por eso, los sopladores son especialmente indicados para aquellas aplicaciones con etapas de vacío relativamente largas (por ejemplo, el transporte neumático) o con presiones muy oscilantes.

Los números se refieren a los puntos del diagrama de presión-volumen.

- 1) Aspiración y encapsulamiento del aire atmosférico (rotor izquierdo).
- 2) Transporte del aire hacia el lado de presión; a partir de un ángulo de giro de 120° la entrada previa de aire ya comprimido empieza a provocar un aumento de la presión.
- 3) Finalizado el aumento de la presión en la cámara de trabajo; comienza la expulsión.
- 4) La masa de aire es expulsada.



■ Consumo termodinámico de energía

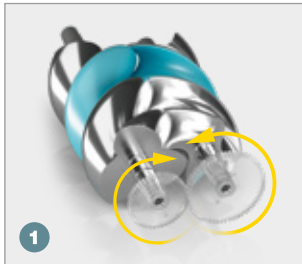
El diagrama de presión-volumen (diagrama P-V) muestra la energía necesaria para la compresión o el trabajo de compresión como la superficie azul que se extiende entre los puntos 1 y 4.

Imagen: Bloque OMEGA



Funcionamiento de los sopladores de tornillo KAESER

Evolución del aumento de presión. Las ilustraciones muestran el volumen encerrado entre los rotores de tornillo visto desde el lado de aspiración del bloque soplador SIGMA-B.



1 Encapsulamiento del aire aspirado



2 Reducción del volumen



3 Transporte del aire hacia el lado de presión



4 Cámara de trabajo totalmente evacuada

Proceso de compresión isentrópico - sin aceite

Al atravesar la cámara de trabajo del soplador, la entropía del aire aspirado permanece mayormente constante (proceso isentrópico).

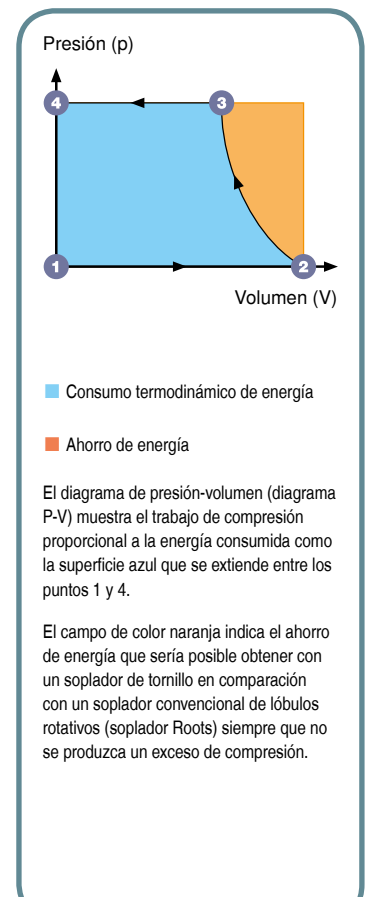
La compresión tiene lugar en el bloque: El volumen se va reduciendo de forma continua hasta la salida, donde se expulsa contra presión – el menor trabajo de compresión para un mismo caudal de aire lleva a un menor consumo energético. Los sopladores de tornillo son ideales para aquellas aplicaciones en las que se necesita una presión constante y un alto rendimiento de marcha.

Los números se refieren a los puntos del diagrama de presión-volumen.

- 1) Aspiración y encapsulamiento del aire de la atmósfera.
- 2) Transporte hacia la salida del lado de presión.
- 3) Aumento de presión por reducción del volumen.
- 4) Expulsión del aire comprimido.



Imagen: Bloque SIGMA





Accionamiento sin pérdidas ni mantenimiento

En los sopladores de las series CBS y GBS, la potencia del motor pasa al bloque soplador por medio de una transmisión de engranajes integrada. Esta solución es óptima para el rendimiento, la confiabilidad y duración de los equipos de esta potencia y tamaño y sus velocidades de giro. Los sopladores de la serie HBS cuentan con un accionamiento directo (1:1).



Completo sistema de sensores

Un sofisticado grupo de sensores e interruptores que controlan 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 vigilar remotamente el estado operativo de los equipos que integran la estación de sopladores.



Sopladores de tornillo:

Eficiencia gracias al PERFIL SIGMA

El bloque soplador de tornillo KAESER con el reconocido PERFIL SIGMA, desarrollado en el centro de investigación y desarrollo de la empresa, presenta un rendimiento 35 % superior al de otros bloques.

Una amplia gama de control y un rendimiento específico constante son los distintivos de este eficiente bloque soplador.

Pero además de la eficiencia, la durabilidad también fue un objetivo decisivo en el diseño de los sopladores. Los rodamientos High Tech y la eliminación de grupos accesorios contribuyen a minimizar el consumo energético y mejoran la seguridad operativa.

Especificaciones técnicas:

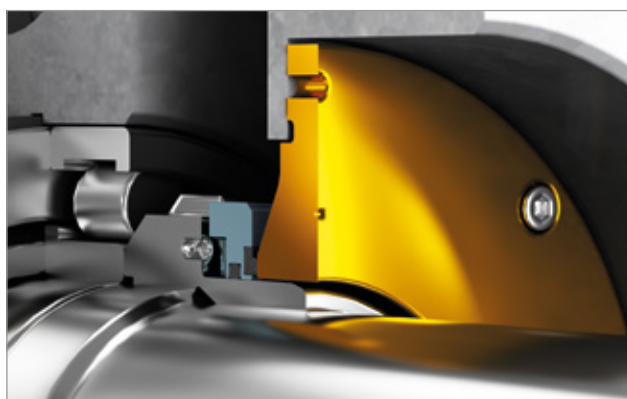
Series CBS, DBS, EBS, FBS,
GBS, HBS
Caudal útil:
4,5 hasta 160 m³/min

Presión diferencial:
- Presión hasta 1100 mbar
- Vacío hasta 550 mbar



Datos de rendimiento garantizados

Para garantizar que se consiga el ahorro proyectado en el servicio, KAESER nombra la potencia efectiva total absorbida y el caudal útil de toda la unidad de acuerdo a la norma ISO 1217 en sus anexos C y E.



Sellos confiables

El sello de anillo deslizante del distribuidor giratorio del eje de accionamiento lleva mucho tiempo probando su eficacia en los sopladores 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 una larga vida útil del bloque soplador de tornillo. Los elementos rodantes se mueven en jaulas de alta tecnología que garantizan una lubricación óptima a cualquier velocidad. De este modo puede prescindirse de una lubricación adicional por aceite a presión.

Sopladores de tornillo: Series DBS hasta HBS Versiones SFC, STC

Una vez conectados a la red eléctrica y de aire, todos los sopladores de tornillo KAESER están listos para la puesta en marcha inmediata.

Estos equipos completos y certificados permiten ahorrar dinero y tiempo y garantizan un funcionamiento confiable durante muchos años, ya que su innovador diseño, pensado para ocupar menos espacio, incluye todo el sistema eléctrico completo y permite la integración de los equipos nuevos en estaciones de sopladores ya existentes. Llenar de aceite, tensar las correas, ajustar el motor, buscar el convertidor de frecuencia adecuado, programar y proceder al cableado de acuerdo a la norma EMC, dibujar planos de conexión, testear el equipo según las normativas CE y EMC... Todas esas son tareas que pertenecen al pasado.

Versión SFC:

Velocidad variable por medio de un convertidor de frecuencia, campo de potencias desde 7,5 hasta 110 kW, con motores síncronos de reluctancia sin deslizamiento.

Versión STC:

Con arranque Y-Δ y motores con clase de eficiencia IE4.



Controlador SIGMA CONTROL 2

El SIGMA CONTROL 2 permite una regulación y un control eficiente del funcionamiento del soplador. Un gran número de interfaces permiten una comunicación rápida con los puestos de mando a través de bus de datos. La ranura para tarjetas SD facilita la grabación de datos y las actualizaciones. Los equipos SFC/OFC pueden operar en distintos modos de servicio.



Monitoreo completo del sistema

La unidad compresora lleva unos sensores para controlar el nivel de aceite y temperatura. La estructura de la cámara de aceite permite una medición confiable del nivel de aceite en todas las etapas de funcionamiento.



Aire de aspiración frío

El aire refrigerante del motor y el aire de procesos se aspiran por separado del exterior de la cabina. De esta manera, la temperatura del aire aspirado es menor, lo que significa un mayor caudal normal con el mismo consumo de potencia. Los soplores pueden operar de manera estándar a temperaturas ambientales de hasta +45 °C.



Potencia específica optimizada

La moderada velocidad máxima, la alta hermeticidad del perfil de los tornillos y la evolución casi constante de la potencia específica en todo el rango de regulación de la velocidad permiten conseguir un gran ahorro de energía en todos los puntos de servicio.



Robusto bloque soplador OMEGA

Los bloques sopladores OMEGA brindan una presión hasta 1000 mbar(g), temperaturas finales de compresión de hasta 160 °C, amplio margen de regulación con control de velocidad de giro, balanceado Q 2.5 en los rotores y en los ejes para reducir las vibraciones, prolongar el tiempo de servicio del equipo y minimizar los requerimientos de mantenimiento.



Rodamientos de larga duración

Los rodamientos de rodillos cilíndricos absorben el cien por ciento de las cargas radiales que los gases ejercen sobre los rotores y que cambian constantemente, evitando la flexión que se produce con los rodamientos de bolas de contacto angular y alcanzando una duración hasta diez veces mayor soportando la misma carga.



Sopladores de lóbulos rotativos: aire soplado apretando un botón

El Perfil OMEGA especial de los sopladores trilobulares les confiere la máxima eficiencia energética. Además, su resistencia, durabilidad y confiabilidad son legendarias.

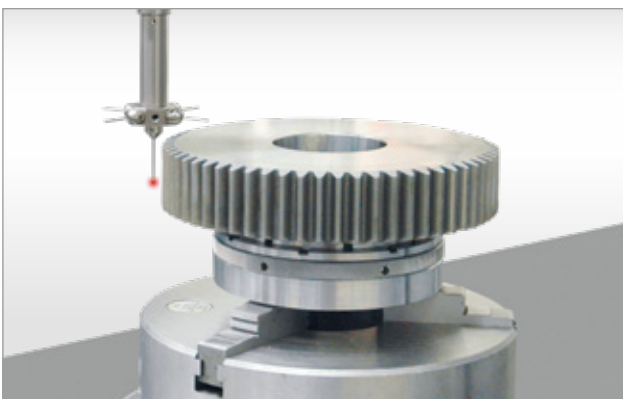
Se trata de características que se han conseguido desde la estructura inteligente del equipo, por ejemplo con los engranajes sincronizados de dentado recto, los rodamientos de rodillos cilíndricos de alta resistencia y los rotores equilibrados con precisión.

Especificaciones técnicas de los equipos listos para la puesta en marcha:

Caudal desde:
1,5 hasta 72 m³/min

Presión diferencial:
- Presión hasta 1000 mbar

- Vacío hasta 500 mbar



Fabricación/ sincronización precisa

Los bloques sopladores KAESER con engranajes sincrónicos de dentado recto (calidad 5f 21, mínimo movimiento muerto entre flancos) suministran caudales específicos muy altos gracias a lo reducido de los espacios. El dentado recto permite trabajar sin fuerzas axiales, permitiendo instalar robustos rodamientos de rodillos cilíndricos.



Rotores sólidos

La extraordinaria precisión de equilibrio Q 2.5 de los extremos de los rotores, fabricados de una pieza junto a los extremos de los ejes, garantizan una operación silenciosa y con pocas vibraciones. Las líneas de cierre de los rotores cuentan con láminas sellantes que hacen que el bloque soplador sea más resistente a las partículas que pueda traer el aire de entrada y a las cargas térmicas.

Sopladores de pistón listos para la puesta en marcha Series BB-FB, versión OFC/STC

Los nuevos sopladores COMPACT con PERFIL OMEGA, listos para la puesta en marcha, son confiables y eficientes. Completos, con sensores, arranque estrella-delta (o convertidor de frecuencia) y certificados CE y EMC, reducen las tareas y los costos de planificación, construcción, puesta en marcha, documentación y certificación de manera notable.



START CONTROL (STC)

La versión con arranque Y- Δ integrado y funcionamiento a velocidad constante está equipada con una técnica de protección de gran calidad, interruptor de sobrecarga y monitoreo del campo de giro. El equipo se completa con el controlador SIGMA CONTROL 2 y una confiable técnica de parada de emergencia.



Convertidor de frecuencia (OFC)

El convertidor de frecuencia OMEGA FREQUENCY CONTROL permite ajustar la velocidad de giro del soplador, y con ella, el caudal de aire soplado que suministra para adaptarlo a la demanda de cada momento. Todos los parámetros vienen programados y ajustados de fábrica para la puesta en marcha inmediata.



Plug and play

Estos sopladores se entregan completos y listos para la puesta en marcha, con sistema de sensores, STC/OFC, SIGMA CONTROL 2, pulsador de parada de emergencia, con aceite y todos los certificados. De este modo, se minimizan los trabajos y los costos de planificación, instalación, construcción, documentación y puesta en marcha.



EMC comprobada y certificada

La compatibilidad electromagnética (EMC) de todos los componentes instalados y de la totalidad del equipo está verificada y certificada de conformidad con las regulaciones vigentes para facilitar su integración en cualquier sistema de producción.





Dispositivos digitales, como por ejemplo, una laptop.



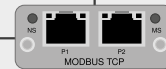
Puesto de mando

KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

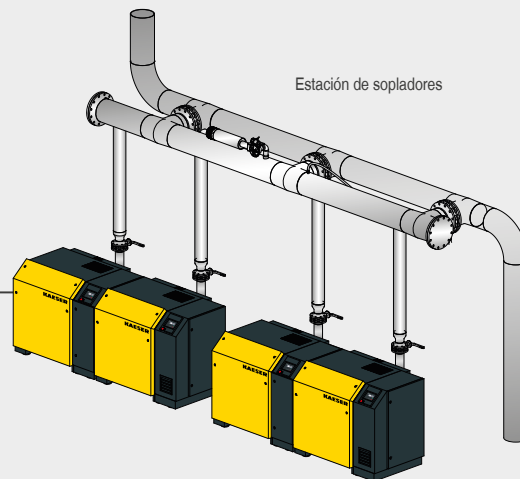
Módulos de comunicación (por ejemplo, Modbus TCP)



KAESER SIGMA NETWORK



Controlador:
SIGMA CONTROL 2



Estación de sopladores



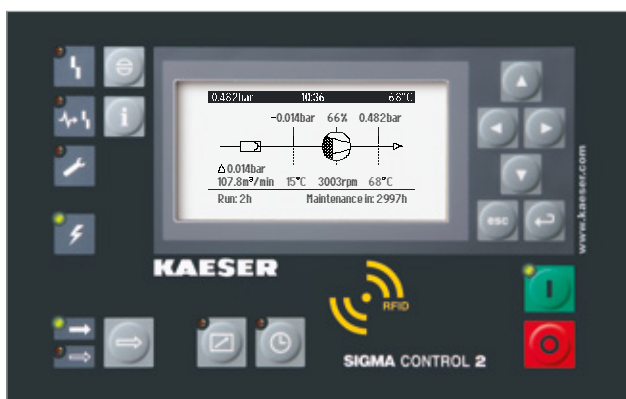
Industrie 4.0 – Join the Network

SIGMA CONTROL 2 y SIGMA AIR MANAGER 4.0 permiten conectar cualquier estación de sopladores a sistemas propios de la Industrie 4.0; esto significa optar a nuevas posibilidades de optimización continua a través de la valoración de los datos de servicio o del diagnóstico remoto (Condition Monitoring) y el mantenimiento preventivo adaptado a las necesidades (predictive maintenance).

Inteligencia en el interior: Controlador para sopladores SIGMA CONTROL[®] 2

El controlador interno del soplador, el SIGMA CONTROL 2, controla y regula todos los parámetros que son importantes para la operación confiable y eficiente del equipo por medio de numerosos sensores. Además, la posibilidad de control y regulación remota contribuye a mejorar aún más la disponibilidad y la eficiencia del soplador.

Los diversos módulos de comunicación permiten conectar los sopladores regulados por SIGMA CONTROL 2 por medio de bus de datos a sistemas superiores de mando, como el controlador maestro SIGMA AIR MANAGER 4.0.

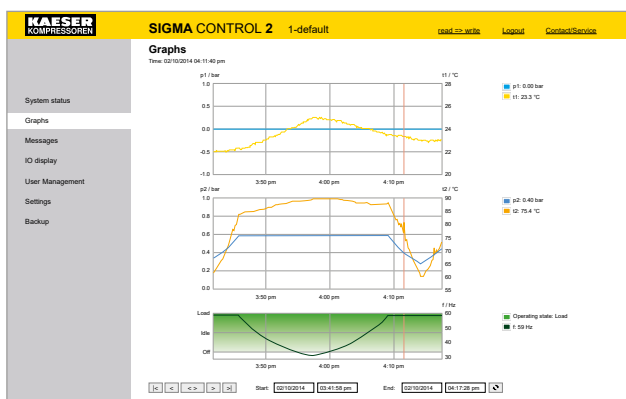


El inteligente controlador del soplador

El dispositivo de control está provisto de una pantalla de fácil lectura y durables teclas de entrada. El manejo es aún más sencillo gracias a la claridad de los menús y a la posibilidad de elegir entre 30 idiomas disponibles. Los equipos SFC/OFC pueden funcionar en distintos modos de servicio.

Siempre comunicados

La interfaz de Ethernet (10/100 MBit/s) permite un acceso directo a los parámetros de servicio desde el PC del usuario a través del servidor integrado. Módulos de comunicación opcionales: Profibus DP, Modbus RTU y /TCP, Profinet IO y EtherNet/IP.



KAESER-CONNECT

Conectar el PC y el SIGMA CONTROL 2 con la red LAN e introducir en el navegador la dirección y la contraseña del SC2. Al hacerlo, se visualizarán el estatus del equipo, los datos de operación, los avisos de advertencia y la evolución de presión, temperatura y velocidad de giro de forma gráfica.



Actualizar y guardar

El puerto para tarjetas SD permite la descarga rápida y sencilla de actualizaciones de software y parámetros de servicio, ayudando a reducir los costos de mantenimiento. Además la tarjeta SD también sirve para grabar datos de servicio importantes.



Series BBC-HBC

Caudal desde:
0,59 hasta 93 m³/min

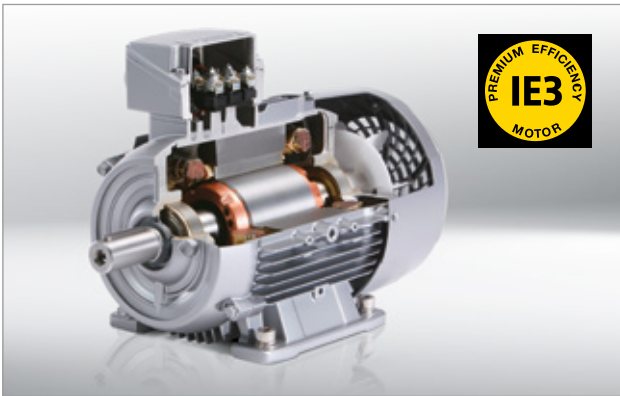
Presión diferencial:
- Presión hasta 1000 mbar
- Vacío hasta 500 mbar

OMEGA 

Agregados sopladores de lóbulos rotativos para su integración en equipos

Eficientes, silenciosos, robustos y versátiles, para aplicaciones desde el transporte de materiales a granel hasta la estabilización de barcos.

Los sopladores KAESER desempeñan su función de manera confiable en cualquier aplicación y en cualquier lugar. Por eso confían en ellos usuarios del mundo entero.



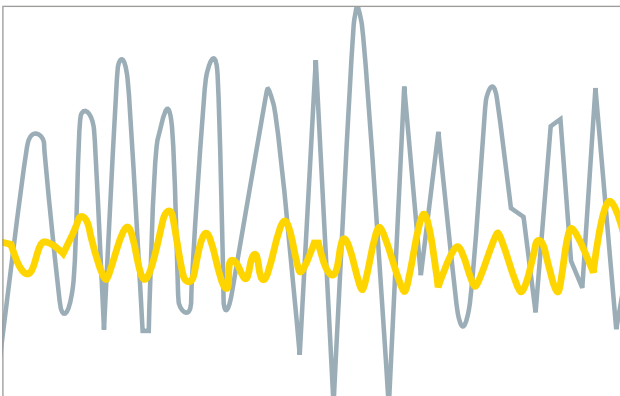
Motores de bajo consumo IE3

Los confiables motores de los sopladores KAESER pertenecen a la clase de eficiencia IE3 (Premium Efficiency; clase de aislamiento F, grado de protección IP55). Gracias a su gran rendimiento, mejoran la eficiencia energética total de los equipos.



Monitoreo por sensores

Un sofisticado grupo de sensores e interruptores que controlan la presión, la temperatura, la velocidad de giro, el nivel de aceite y los filtros garantizan el buen funcionamiento del soplador, a la vez que permiten visualizar y controlar remotamente el estado operativo de los equipos.



Bajas en pulsaciones y silenciosas

El ruido producido por el equipo exige medidas de insonorización, al igual que el que se genera en las tuberías debido a las vibraciones provocadas por el paso de la corriente de aire. Un silenciador de presión de amplio espectro reduce las ruidosas pulsaciones de la corriente de aire de forma eficaz en los sopladores KAESER.



Tensionamiento automático de las correas

El balancín del motor lleva un resorte tensor y garantiza la tensión óptima de las correas en V independientemente del peso del motor, de modo que la transmisión de la fuerza se mantiene constante. De este modo se reducen los costos de mantenimiento y energéticos.

Sopladores de primera

Serie HB-PI: grandes y versátiles

Los sopladores KAESER de la serie HB-PI son la mejor elección allí donde se necesitan grandes caudales de aire y absoluta confiabilidad, como por ejemplo en compañías de aguas o en centrales eléctricas.

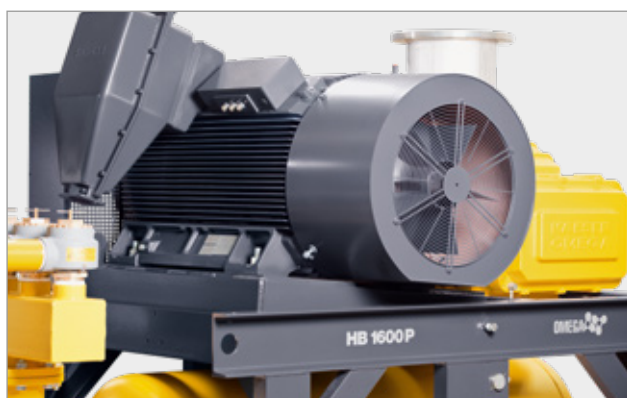
Se trata de equipos flexibles, robustos y confiables; en combinación con el rápido KAESER SERVICE garantizan un servicio continuo y sin interrupciones.

Especificaciones técnicas:

Serie HB-PI

Caudal desde:
55 hasta 160 m³/min

Presión diferencial:
- Presión hasta 1000 mbar
- Vacío hasta 500 mbar



Motores de bajo consumo IE3

Los confiables motores de los sopladores KAESER pertenecen a la clase de eficiencia IE3 (Premium Efficiency; clase de aislamiento F, grado de protección IP55). Opcionalmente, también pueden equiparse con motores de media tensión.



Conexión flexible a sistemas de conmutación externos

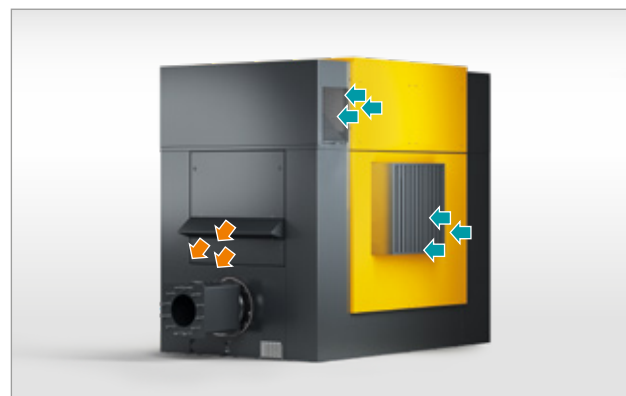
Los agregados de la serie HB-PI se preparan para su conexión a los sistemas específicos de cada proyecto, tanto para funcionar con convertidor de frecuencia externo como a velocidad constante. También existen versiones para media tensión.





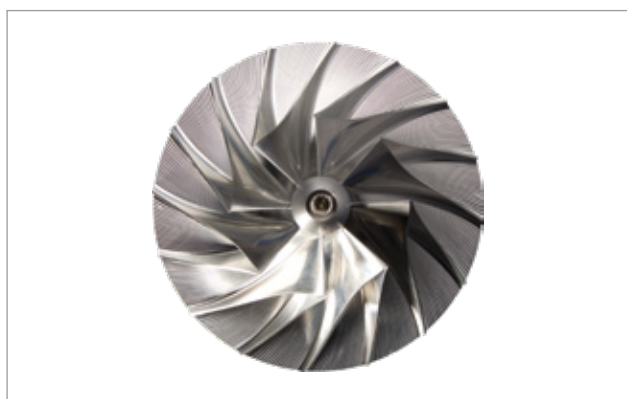
Confiable operación por correas

El balancín del motor lleva un resorte tensor y garantiza la tensión óptima de las correas en V independientemente del peso del motor, de modo que la transmisión de la fuerza se mantiene constante. De este modo, se reduce el desgaste y se mejora la seguridad operativa.



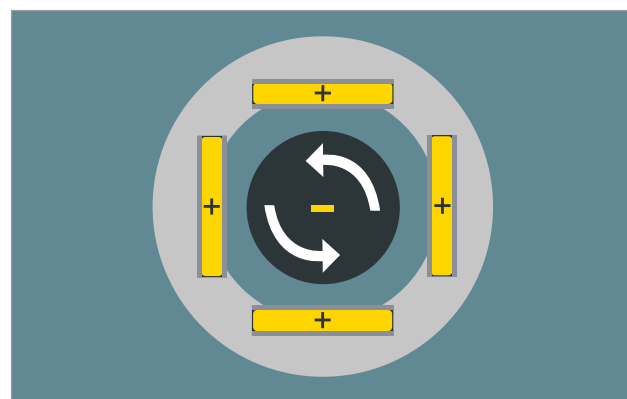
Trayectoria inteligente del aire refrigerante

El aire refrigerante entra al motor directamente, y el aire de procesos se aspira del exterior, lo cual garantiza un enfriamiento óptimo y un alto grado de rendimiento, incluso con grandes cargas.



Hélice

La hélice que comprime el aire aspirado está fabricada de una sola pieza de aleación de aluminio aeronáutico de alta resistencia. Su reducida masa facilita la rapidez de aceleración y desaceleración, lo cual dinamiza notablemente la regulación. El diseño patentado de la carcasa contribuye también a mejorar la gama de control y la eficiencia.



Rodamientos magnéticos

Los rodamientos no necesitan mantenimiento ni aceite, lo cual aumenta la disponibilidad del equipo. Gracias al sistema integrado de apoyo en caso de caída de la red, no es necesaria una UPS ni una batería de reserva. Su controlador inteligente reconoce y compensa de inmediato desequilibrios y puntas de carga.

Turbosopladores de levitación magnética – los maestros del aire de procesos

Eficientes, confiables y flexibles: los turbosopladores Pillaerator de KAESER son equipos compactos, diseñados específicamente para procesos de ventilación. Los rodamientos magnéticos sin contacto y sin lubricación funcionan sin sufrir desgaste alguno. En consecuencia, no es necesario cambiar el aceite ni los rodamientos.

Los turbosopladores encuentran aplicación allí donde se necesite aire soplado a baja presión para procesos: en el tratamiento de aguas residuales, la fermentación aeróbica o la desulfuración de gases de combustión.

Especificaciones técnicas:

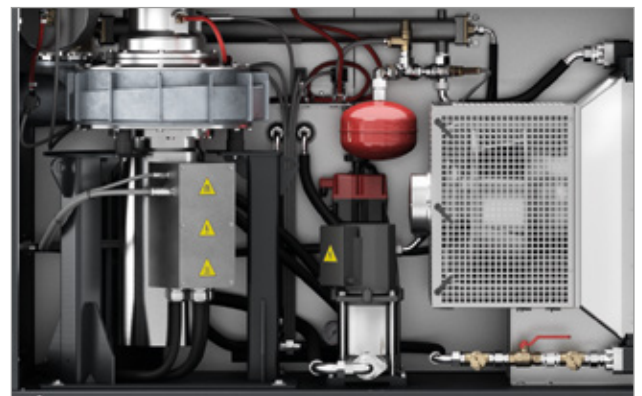
Caudal: hasta 267 m³/min

Presión diferencial: 0,3 hasta 1,3 bar



Motor con diafragma

En este tipo de motor, el rotor y el estátor se encuentran separados por un diafragma. Así se consigue un sellado perfecto, que evita con toda seguridad que las partículas penetren en las zonas sensibles.



Enfriamiento

El enfriamiento por medio de un circuito de agua interno hace que las condiciones de servicio sean óptimas en todo momento. Además de conseguir que la temperatura del motor y del convertidor de frecuencia permanezcan constantes, hace posible aislar herméticamente la cabina eléctrica. La transmisión de todo el calor al agua de enfriamiento permite prescindir de costosos canales de salida.

Nos encargamos de todo: Soluciones completas de la mano de expertos

El buen suministro de aire soplado en una empresa va más allá de la suma de los componentes que lo producen. Como experto en el campo del aire comprimido y del aire soplado, KAESER KOMPRESSOREN ofrece algo más que equipos.

Su oferta incluye desde el análisis de la demanda hasta la integración perfecta de la estación de sopladores en su empresa y el asegurarse la disponibilidad máxima gracias al rápido KAESER AIR SERVICE.



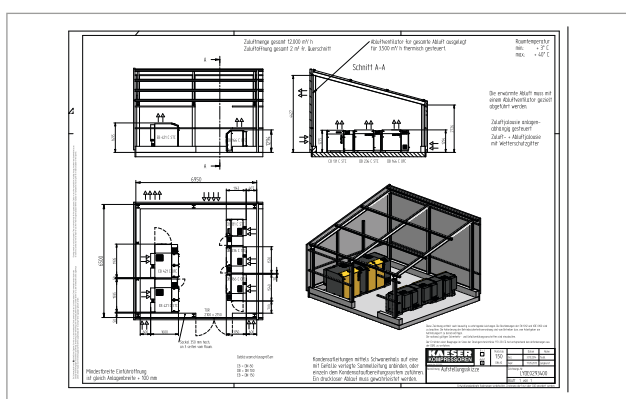
Análisis exacto de la demanda (ADA 4.0)

Una vez que se conoce la demanda exacta de aire soplado gracias al análisis de la demanda de aire (ADA 4.0), los cálculos realizados con ayuda de KESS 4.0 llevan a una solución a medida con la máxima eficiencia energética y disponibilidad.



Soporte técnico – rápido y en todo el mundo

Ni siquiera los equipos de mejor calidad pueden renunciar al mantenimiento. Por eso existe el KAESER AIR SERVICE con sus técnicos de asistencia especializados, su rápida logística de repuestos y su servicio en proximidad: para que la disponibilidad de los sopladores esté garantizada en cualquier lugar.



Planificación detallada de la mano de expertos

Los especialistas de KAESER planifican cada estación de soplores atendiendo a las necesidades de cada cliente. Por supuesto, esto incluye también la planificación de la ventilación de la sala y la instalación de red de tubería. El usuario y el planificador del proyecto ganan en seguridad.



Clima óptimo en la sala de soplores

Se trata de una parte importante de la planificación del sistema: Una buena climatización de la sala de soplores con componentes KAESER y la experiencia de sus técnicos. El aire de aspiración frío mejora el grado de rendimiento de los compresores y ahorra energía.

Accesorios para sopladores KAESER para cualquier aplicación

Los distintos campos de aplicación de los sopladores suponen distintas exigencias en relación a la calidad del aire: Por ejemplo, existen materiales a granel que son sensibles al calor, y otros que se pegan si la humedad del aire es demasiado alta.

Para estos y otros casos, KAESER ofrece no solo una gran selección de modelos de enfriadores, secadores y filtros, sino también toda su amplia experiencia en calidad de suministrador líder de sistemas de aire comprimido, un líder que sabe combinar de manera óptima todos los componentes de producción y tratamiento del aire.

Con el SIGMA AIR MANAGER 4.0 es posible mejorar el desempeño energético de cualquier estación de sopladores y adaptar su operación a las necesidades reales.



Coordinación

El controlador maestro SIGMA AIR MANAGER 4.0 en sus distintas versiones es capaz de coordinar el funcionamiento de 4, 8 o 16 sopladores, procurando un reparto homogéneo de la carga que soportan y una eficiencia máxima.



Recuperación del calor

Gracias al intercambiador de calor, integrable en sistemas de recuperación térmica, es posible enfriar notablemente el aire de procesos incluso con temperaturas ambientales altas. El agua caliente resultante puede aprovecharse para fines diversos.



Enfriamiento

El enfriador final modelo ACA consigue reducir la temperatura hasta 30°C con una temperatura ambiente de 20°C sin exigir mantenimiento.



Climatización

El buen clima en la sala de equipos queda garantizado gracias a componentes perfectamente armonizados entre sí, como son las rejillas de protección, los ventiladores, los silenciadores y los canales de aspiración y de salida de aire.



Instalación exterior

Los sopladores COMPACT que operan en plantas depuradoras se instalan con frecuencia en el exterior. Techos adaptados de acero inoxidable y el recubrimiento de alta calidad con pintura sinterizada de la carcasa protegen el equipo de forma eficaz.



Versiones especiales para aplicaciones especiales

Como sistemas de descarga móviles para camiones silo, para comprimir o para transportar medios como el nitrógeno o el vapor de agua: los soplores KAESER siempre están a la altura por su confiabilidad y su eficiencia como componentes OEM.



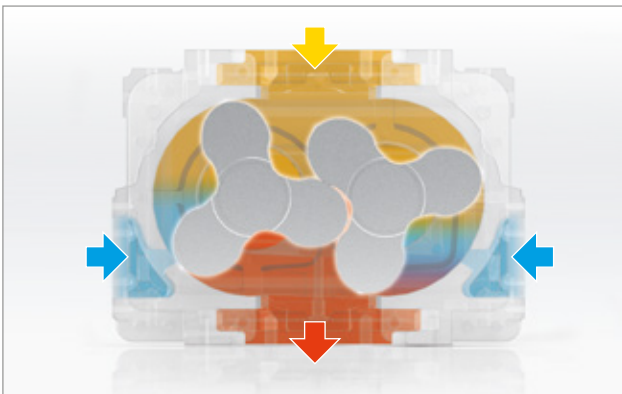
OMEGA B/PB – Protección anticorrosiva

Sopladores con rotores y carcasa del bloque fabricada de fundición de cromo-níquel y con una hermetización interna especial del bloque, adecuadas, por ejemplo, para la compresión de vapor de agua en procesos de destilación al vacío de medios acuosos.



Serie WVC – Vacío fino

Serie WVC, con una capacidad de aspiración de hasta 6800 m³/h en vacío fino, para aplicación en estaciones de bombeo combinadas con una bomba preliminar para aumentar la capacidad de aspiración.



OMEGA B/PB – Protección anticorrosiva

Sopladores con una capacidad de aspiración de hasta 120 m³/min para bajo vacío y una presión diferencial máxima de 900 mbar; son equipos muy robustos que cuentan con la posibilidad de conmutar las conducciones de procesos a voluntad, lo cual les permite producir tanto presión como vacío. Adecuados para vehículos silo. El enfriamiento del bloque se realiza con aire atmosférico a través de canales de preadmisión.



OMEGA PN: Transporte de nitrógeno

En los sistemas de transporte de materiales a granel en atmósferas de nitrógeno, las fugas – también las de los soplores – deben mantenerse al mínimo. Los soplores PN pueden adquirirse con junta de anillo deslizante sin desgaste en el paso del eje, entre otros componentes. Existen también equipos completos con bloques Omega PN adaptados para la compresión de nitrógeno.



Fabricación de rotores y bloques

El rectificado fino asegura una exactitud micrométrica de las piezas; la alta calidad de las superficies permite prescindir de recubrimientos hermetizantes que podrían desgastarse.



Medición y control

Con el fin de garantizar una calidad homogénea, medimos todas las carcasas y los rotores de manera meticulosa para comprobar que sus medidas se encuentran dentro de las tolerancias permitidas.



Revestimiento con pintura pulverizada

Las capotas silenciadoras llevan una protección superficial de gran calidad que se les confiere en un proceso de revestimiento ecológico con pintura pulverizada y en el cual la capa de pintura se fija a una temperatura de 180 °C, haciéndola resistente a los arañazos y a la corrosión.



Producción moderna para mejorar la calidad y el rendimiento

La producción propia de buena parte de los componentes mecánicos y eléctricos nos permite garantizar una calidad alta y homogénea y la perfecta compatibilidad de las piezas. Todos los componentes están adaptados entre sí y cuentan con documentación al respecto.

De este modo, se garantiza el seguimiento del producto y la disponibilidad de las piezas de repuesto en todo momento.



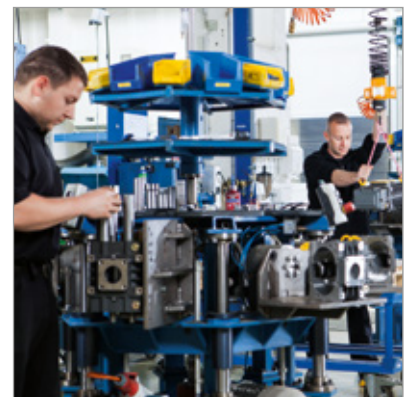
Fabricación de los bloques

Al igual que los rotores, las carcasas de los bloques sopladores se fabrican en las dependencias de KAESER, en modernos centros de producción CNC climatizados donde la homogeneidad de la calidad queda garantizada.



Control final

Antes de la entrega de los equipos, la alineación y la tensión de las correas en V se ajustan en fábrica; además, se llenan los bloques sopladores con aceite para engranajes. Todos los datos quedan documentados.



Producción flexible

Los métodos de producción modernos y flexibles aplicados en la fábrica KAESER de Gera nos permiten obtener plazos de entrega cortos, responder a las necesidades individuales de cada cliente y alcanzar una calidad extraordinaria.

Especificaciones técnicas

Sopladores de tornillo (series EBS hasta HBS STC/SFC) – hasta 250 kW, listos para la conexión y con sistema eléctrico integrado

| Modelo | Caudal máx. ^{*)} | Potencia nominal máx. del motor | Presión | Vacío | Conexión para tubería | Dimensiones | Peso máx. |
|----------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---|-----------|
| | m³/min | kW | Presión diferencial máx. mbar | Presión diferencial máx. mbar | DN | Con cabina eléct. y capota silenc. an x prof x al mm | kg |
| DBS 121 L SFC | 12,6 | 18,5 | 700 | – | 80 | 1.110 x 1.370 x 1.670 | 730 |
| CBS 121 M SFC | 12,5 | 22 | 1.100 | 550 | | | 750 |
| CBS 121 L STC | 10,3 | 18,5 | 700 | – | | | 720 |
| CBS 121 M STC | 10,2 | 22 | 1.100 | – | | | 740 |
| DBS 221 L SFC | 23 | 30 | 700 | – | 100 | 1.110 x 1.480 x 1.670 | 820 |
| DBS 221 M SFC | 22 | 37 | 1.100 | 550 | | | 850 |
| DBS 221 L STC | 19 | 22 | 700 | – | | | 800 |
| DBS 221 M STC | 18 | 37 | 1.100 | – | | | 850 |
| EBS 410 CL SFC | 41 | 37 | 700 | – | 150 | 1.280 x 1.760 x 1.820 | 1.400 |
| EBS 410 CM SFC | 30 | 37 | 1.000 | 550 | | | |
| EBS 410 L SFC | 41 | 55 | 700 | – | | 1.460 x 1.760 x 1.970 | 1.520 |
| EBS 410 M SFC | 40 | 75 | 1.100 | | | | |
| EBS 410 CL STC | 34 | 37 | 700 | | | 1.280 x 1.760 x 1.820 | 1.400 |
| EBS 410 CM STC | 30 | 37 | 1.000 | | | | |
| EBS 410 L STC | 41 | 55 | 700 | 1.460 x 1.760 x 1.970 | | 1.520 | |
| EBS 410 M STC | 40 | 75 | 1.100 | | | | |
| FBS 720 L SFC | 72,5 | 90 | 700 | – | 200 | 1.460 x 2.330 x 1.970 | 2.200 |
| FBS 720 M SFC | 71,5 | 110 | 1.100 | 550 | | | |
| FBS 720 L STC | 71,5 | 75 | 700 | – | | | |
| FBS 720 M STC | 72,5 | 75 | 1.100 | – | | | |
| GBS 1050 L SFC | 105,1 | 132 | 700 | – | 250 | 1.870 x 2.700 x 2.260 | 4.100 |
| GBS 1050 M SFC | 104,3 | 160 | 1.100 | 550 | | | |
| GBS 1050 L STC | 104,1 | 132 | 700 | – | | | |
| GBS 1050 M STC | 103,3 | 160 | 1.100 | – | | | |
| HBS 1600 L SFC | 160 | 200 | 650 | – | 300 | 2.065 x 3.715 x 2.225 | 5.900 |
| HBS 1600 M SFC | | 250 | 1.100 | 550 | | | 6.000 |

^{*)} Datos de rendimiento de acuerdo a la norma ISO 1217, anexo C en la versión STC, anexo E en la versión SFC

Turbosopladores – 150 y 300 kW

| Modelo | Rango de presión diferencial | Rango de caudal ^{*)} | | Potencia nominal motor | Nivel de presión acústica ^{**)} | Conexión tubería ^{***)} | Dimensiones an x prof x al | Peso |
|----------|------------------------------|-------------------------------|----------------|------------------------|--|----------------------------------|----------------------------|-------|
| | mbar | m³/min | m³/h | kW | dB(A) | DN | mm | kg |
| HP 4000 | 400 – 1.300 | 16 – 83 | 950 – 5.000 | 150 | 74 | 200 | 1.800 x 1.525 x 2.125 | 1.815 |
| MP 6000 | 300 – 1.100 | 25 – 108 | 1.500 – 6.500 | | 75 | | | |
| LP 8000 | 300 – 900 | 25 – 133 | 1.500 – 8.000 | | 76 | | | |
| HP 9000 | 400 – 1.300 | 42 – 183 | 2.500 – 11.000 | 300 | 75 | 400 | 2.930 x 2.125 x 2.155 | 3.785 |
| MP 12000 | 300 – 1.100 | 50 – 233 | 3.000 – 14.000 | | | | | |
| LP 14000 | 300 – 900 | 75 – 267 | 4.500 – 16.000 | | | | | |

^{*)} Caudal acorde a la ISO 5389:2005; presión abs. de entrada 1 bar (a), temperatura de aire refrigerante y de entrada 20 °C

^{**)} Nivel de presión acústica acorde a la ISO 2151 y la norma básica ISO 9614-2; tolerancia: ± 3 dB (A) – dependiendo del punto de servicio

^{***)} Conexión de aire comprimido (con difusor)

Sopladores Compact (series BBC hasta FBS STC/OFC) – hasta 132 kW, listos para la conexión y con sistema eléctrico integrado

| Modelo | Caudal máx.*) | Potencia nominal máx. del motor | Presión Presión diferencial máx. | Vacío Presión diferencial máx. | Conexión para tubería | Dimensiones Con cabina eléct. y capota silenc. an x prof x al | Peso máx. |
|----------|---------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|-----------|
| | m³/min | | | | | | |
| BB 69 C | 5,9 | 15 | 1.000 | 500 | 65 | 1.210 x 960 x 1.200 | 455 |
| BB 89 C | 8,2 | 15 | | | | | 461 |
| CB 111 C | 8,9 | 18,5 | 800 | 400 | 80 | 1.530 x 1.150 x 1.290 | 583 |
| CB 131 C | 12,4 | 30 | 1.000 | 500 | | | 642 |
| DB 166 C | 15,7 | 37 | 1.000 | 500 | 100 | 1.530 x 1.150 x 1.290 | 802 |
| DB 236 C | 22,3 | 45 | | | | | 822 |
| EB 291 C | 28,8 | 75 | 1.000 | 500 | 150 | 1.935 x 1.600 x 1.700 | 1.561 |
| EB 421 C | 40,4 | 75 | | | | | 1.606 |
| FB 441 C | 41,6 | 90 | 1.000 | 500 | 200 | 2.230 x 1.920 x 1.910 | 2.326 |
| FB 621 C | 58,9 | 132 | | | | | 2.839 |
| FB 791 C | 71,8 | 110 | 800 | | 250 | 2.230 x 1.920 x 2.090 | 2.541 |

* Datos de rendimiento acorde a la ISO 1217, anexo C en la versión STC, anexo E en la versión OFC

Grupos sopladores (Serie BBC hasta HBPI) – hasta 250 kW

| Modelo | Caudal máx.*) | Pot. nom. máx. del motor | Presión Presión diferencial máx. | Vacío Presión diferencial máx. | Conexión de tubería | Dimensiones Sin cabina eléctrica an x prof x al | Peso máx. | Dimensiones Con capota silenciadora an x prof x al | Peso máx. |
|------------|---------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|---|-----------|--|-----------------------|
| | m³/min | | | | | | | | |
| BB 52 C | 4,7 | 7,5 | 1.000 | 500 | 50 | 785 x 635 x 940 | 140 | 800 x 790 x 1.120 | 210 |
| BB 69 C | 5,9 | 11 | | | 65 | 800 x 660 x 960 | 195 | | 325 |
| BB 89 C | 8,3 | 15 | | | 890 x 660 x 960 | 201 | 331 | | |
| CB 111 C | 8,9 | 18 | 800 | 400 | 80 | 855 x 1.010 x 1.290 | 263 | 990 x 1.160 x 1.290 | 443 |
| CB 131 C | 12,4 | 30 | 1.000 | 500 | | | 302 | | 482 |
| DB 166 C | 15,7 | 37 | 1.000 | 500 | 100 | 990 x 1.070 x 1.120 | 432 | 1.110 x 1.160 x 1.290 | 632 |
| DB 236 C | 22,3 | 45 | | | | | 482 | | 682 |
| EB 291 C | 28,8 | 75 | 1.000 | 500 | 150 | 1.240 x 1.370 x 1.510 | 921 | 1.420 x 1.600 x 1.659 | 1.261 |
| EB 421 C | 40,4 | 75 | | | | | 966 | | 1.306 |
| FB 441 C | 41,6 | 90 | 1.000 | 500 | 200 | 1.790 x 1.450 x 1.750 | 1.450 | 1.920 x 1.620 x 1.910 | 1.960 |
| FB 621 C | 58,9 | 132 | | | | | 1.865 | | 2.375 |
| FB 791 C | 71,8 | 110 | 800 | 450 | 250 | 1.870 x 1.450 x 1.900 | 1.717 | | 2.247 |
| FB 950 C | 91,65 | 200 | 1.000 | 500 | 250 | 1.700 x 1.700 x 1.950 | 3.005 | 2.170 x 1.864 x 2.110 | 3.805 |
| HB 1300 PI | 122,93 | 250 | | | | | 300 | | 2.710 x 1.600 x 2.350 |
| HB 1600 PI | 153,27 | | 800 | 450 | | 3.625 | 4.445 | | |

*) Datos de rendimiento según ISO 1217, anexo C

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 ofrecen 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 ofrecen 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.



KAESER COMPRESORES DE ARGENTINA S.R.L.

Ruta Panamericana – Ramal Escobar Km 37,5 – Centro Industrial Garín
Calle Haendel Lote 33 – (1619) Garín, Buenos Aires – República Argentina
Tel: + 54 3327 41 4800 – Fax: + 54 3327 41 4836
E-mail: info.argentina@kaeser.com – www.kaeser.com.ar