



Bombas de vacío de tornillo

Serie ASV/BSV/CSV

Con el reconocido PERFIL SIGMA

Capacidad de aspiración de 4,0 a 15,7 m³/min, vacío máximo 20 mbar (abs)

Bombas de vacío de tornillo

Duraderas, robustas y con poco mantenimiento: Nuestras unidades tornillo para la producción de vacío están equipadas con un bloque de vacío con PERFIL SIGMA desarrollado por KAESER. La fabricación esmerada y los rodamientos de precisión ajustados garantizan una larga duración y la alta fiabilidad de estos bloques compresores. Las bombas de vacío de tornillo producen bajo vacío en una sola etapa. La eficaz inyección de aceite refrigerante procura una refrigeración y hermetización óptima de los rotores y permite la lubricación de los rodamientos. Estos equipos listos para la puesta en marcha son adecuados, por ejemplo, para aspiración de polvo, máquinas de embajale y llenado, así como para tareas de secado, desgasificación o filtración.

Potentes, económicas y silenciosas

KAESER instala en sus máquinas grandes bloques de tornillo que funcionan a bajas revoluciones, ya que esta es la mejor manera de aprovechar la potencia del motor. Así se garantiza que la potencia específica permanezca siempre en el campo óptimo. La velocidad se adapta exactamente al bloque instalado a través de un accionamiento por correas con dispositivo de retensado automático. Las bajas velocidades de giro tienen otras ventajas, como una mayor duración de todos los componentes asociados, y una menor emisión sonora de las máquinas.

Eficaz trayectoria del aire de refrigeración

La eficaz trayectoria del aire de refrigeración por el interior de la máquina mejora las reservas, incluso a temperaturas ambiente altas. La trayectoria del aire de refrigeración está diseñada para que la corriente de aire discorra a baja velocidad, lo cual minimiza la emisión de ruido.

Dispositivo fiable de gas de lastre

El dispositivo de gas de lastre garantiza una mejor resistencia al vapor de agua. Al mismo tiempo, evita que se condensen vapores en la cámara de aspiración de la bomba, lo cual mejora la seguridad de servicio de la máquina.

Seguras y listas para la puesta en marcha

Las bombas de vacío de tornillo KAESER se entregan completas y listas para la puesta en marcha. Así se reducen notablemente los trabajos y los costes de planificación, construcción, documentación y puesta en marcha. Además «seguridad» se escribe en KAESER con letras mayúsculas. Todos los componentes relevantes están protegidos con rejillas para que las tareas de mantenimiento puedan realizarse sin peligro.



Made in Germany

Todas las bombas de vacío de tornillo llevan un bloque KAESER «made in Germany».

Estos bloques de vacío se fabrican en el centro de producción de compresores de tornillo que KAESER posee en Coburgo, donde también se montan y se ponen a prueba las unidades completas. La alta calidad de los materiales empleados y el cuidado que se pone en el montaje son la garantía de un alto rendimiento y una mayor duración.

La solución completa para producir vacío



Imagen: Estación de vacío con BSV 101



Eficiencia y economía al largo plazo

Las bombas de vacío de tornillo KAESER están equipadas con motores IE3 de alta eficiencia, lo cual las convierte en máquinas particularmente económicas. El diseño de estos equipos está pensado para hacer más fácil el trabajo del usuario y permite realizar las tareas de mantenimiento con toda sencillez. El controlador SIGMA CONTROL 2 permite integrar las bombas de vacío de tornillo en redes y puede conectarse también al controlador maestro SIGMA AIR MANAGER 4.0.



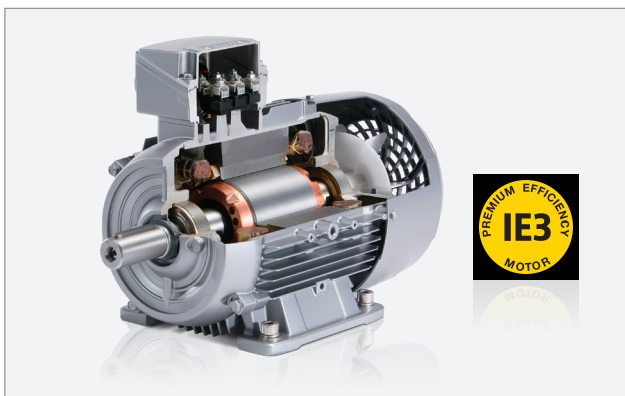
PERFIL SIGMA

El componente fundamental de las bombas de vacío de tornillo KAESER es su bloque, con rotores con el económico PERFIL SIGMA. Se encuentran alojados en una robusta carcasa con rodamientos de larga duración; toda la máquina es un producto «Made in Germany».



SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 permite una regulación y un control eficientes del compresor. Su gran pantalla y el lector RFID aseguran una buena comunicación y alta seguridad. Las interfaces variables ofrecen una gran flexibilidad. La ranura para tarjetas SD sirve para memorizar los datos de servicio y simplifica las actualizaciones.



Motor IE3

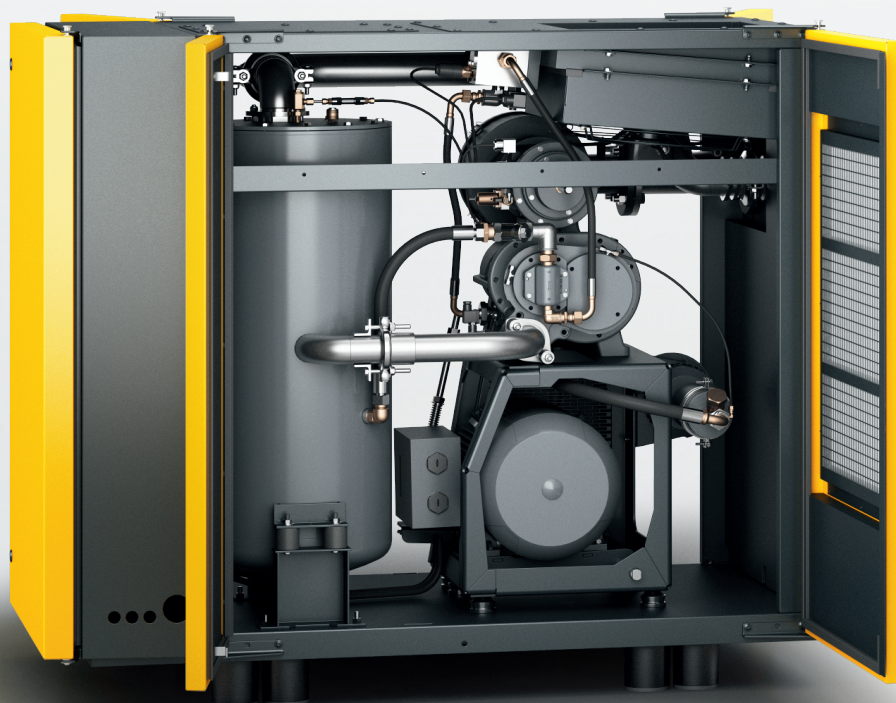
Los motores IE3 (Premium Efficiency) de alta eficiencia destacan por sus altos grados de rendimiento y lo reducido de sus pérdidas. Consumen mucha menos energía, lo cual contribuye al ahorro total.



Facilidad de mantenimiento

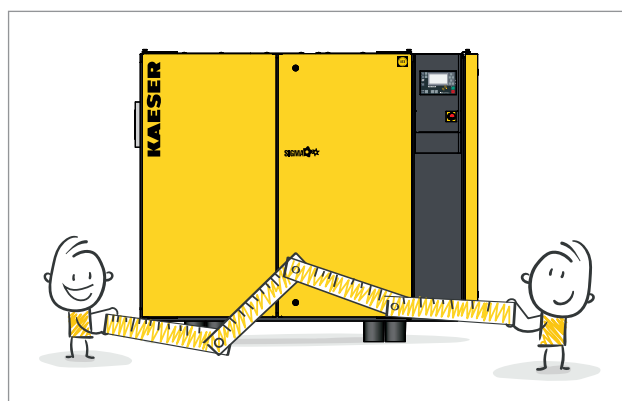
Las bombas de vacío de tornillo KAESER cuentan con puertas abatibles delante y detrás para ofrecer una accesibilidad óptima. Así se pueden realizar intervenciones de mantenimiento con sencillez y sin problemas; la duración de los intervalos de mantenimiento se alarga, lo cual reduce los costes de control y permite mejorar la economía.

Planificación exhaustiva



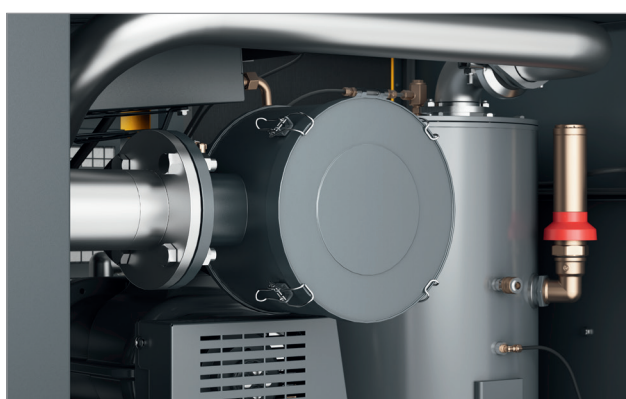
Seguridad

Todos los componentes móviles de la máquina están protegidos con una rejilla especial. De esta manera se elimina el riesgo de lesiones y puede prescindirse de interruptores finales en las puertas.



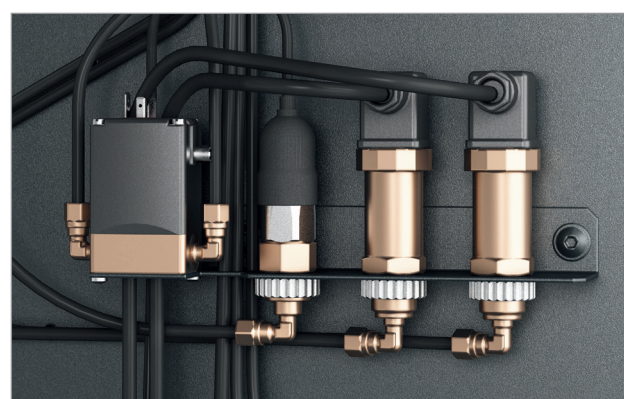
En poco espacio

La parte izquierda de la bomba de vacío de tornillo no necesita ser accesible y puede colocarse casi pegada a la pared. Solo necesita espacio para las conexiones.



Instalación

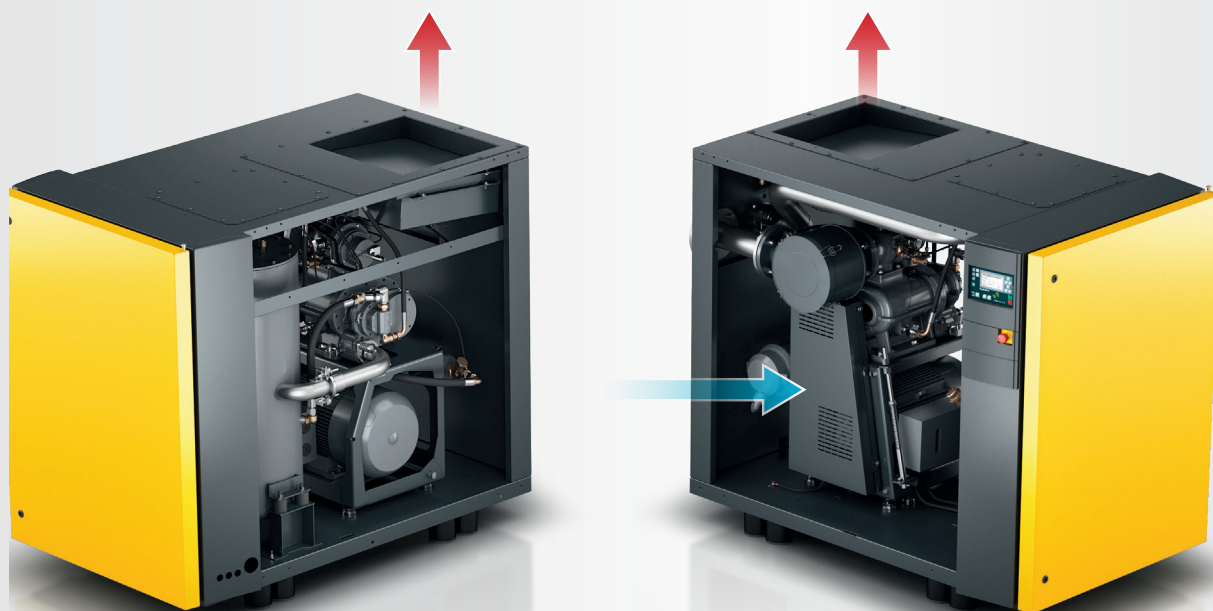
El filtro de aire para el aire de vacío se encuentra integrado en el interior de la máquina, de manera que no se producen costes adicionales de instalación.



Completo sistema de sensores

El completo equipamiento con sensores y conmutadores para vigilar la presión, la temperatura, la velocidad de giro, el nivel y el estado del aceite asegura el buen funcionamiento de la máquina. SIGMA CONTROL 2 permite la monitorización remota y la visualización de los estados de servicio, así como de todos los datos registrados.

Trayectoria inteligente del aire de refrigeración



— Entrada aire de refrigeración: Refrigeración del compresor y del motor

— Salida del aire de refrigeración

Durante la generación de vacío se produce calor en el bloque de tornillo. Ese calor es absorbido por el aceite refrigerante y se deriva al exterior por medio del refrigerador de aceite. Además, el aire refrigerante asegura que el motor funcione a una temperatura óptima.

En el interior de la máquina hay un ventilador que impulsa el calor hacia arriba, por donde sale fuera de la unidad. Desde allí, un canal de salida lo conduce al exterior. Para ello no se necesitan ventiladores auxiliares, ya que la presión residual del primero es suficiente.

Así se ahorra más energía y se mejora la seguridad de servicio.

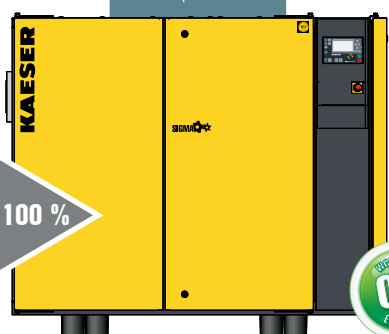
Además, el calor recuperado puede utilizarse para calefacción, lo cual le permite de nuevo reducir costes.

Recuperación del calor

Hasta un
60-92 % de
calor
aprovechable

dependiendo de la presión de aspiración

Potencia eléctrica consumida 100 %



Conexión al SIGMA AIR MANAGER 4.0

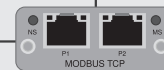


KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

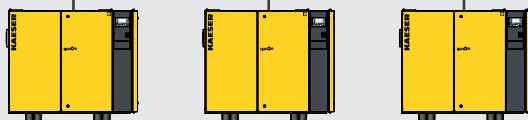
Módulo de comunicación, por ejemplo Modbus TCP



KAESER SIGMA NETWORK



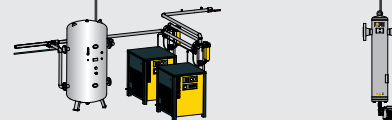
Controlador para compresores
SIGMA CONTROL 2



Conexión de bombas de vacío de tornillo con SIGMA CONTROL 2



SIGMA NETWORK
Convertidor bus (SBU)



Diversas posibilidades de conexión de otros componentes de la estación



Seguridad de datos, seguridad de funcionamiento

Equipamiento

Componentes

Bloque de vacío de tornillo con económico PERFIL SIGMA; accionamiento por correas trapezoidales con dispositivo automático de retensado y control; entrada regulada por válvula solenoide; bomba de aceite refrigerante (bomba de engranajes); temperatura del aire de aspiración de hasta +45 °C con refrigeración.

Motor eléctrico

Motor de bajo consumo IE3, protección IP 55, clase de aislamiento Iso F, 400 V, 3 fases, 50 Hz.

Refrigeración

Refrigerador de aire de aluminio para el fluido refrigerante, temperatura ambiental máxima +45 °C, temperatura máxima de aspiración (vacío) +45 °C.

Circuito de fluido refrigerante

Válvula térmica, microfiltro con cartucho de recambio; depósito separador con válvula de seguridad, cartucho separador de varias etapas, enchufes rápidos para medir la presión diferencial del cartucho separador, indicador de estado del fluido refrigerante (visor), grifo y manguera de purga.

Estructura y recubrimiento

Carcasa compacta sobre bastidor con elementos metálicos antivibración; superficies con recubrimiento de pintura sinterizada; amortiguación sonora con lana mineral laminada; puertas de mantenimiento en parte frontal; bloque de vacío y motor aislados contra vibraciones; guía de tuberías elástica; rejilla protectora en accionamiento de correas; filtro de vacío para la tubería de aspiración con indicador del grado de suciedad; válvula de admisión con regulación continua y regulador de carga parcial; posible regulación dual plena carga/marcha en vacío; dispositivo de gas de lastre para una mejor resistencia al vapor.

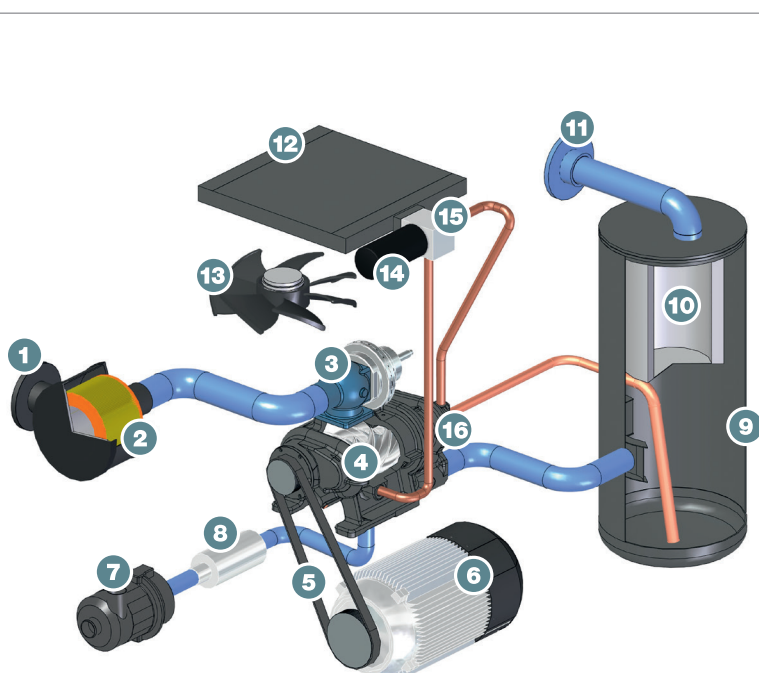
Armario eléctrico

Protección IP 54, tensión de control 230 V, arranque directo del motor, disparador de sobretensión (protección del motor).

SIGMA CONTROL 2

LED en los colores de un semáforo para indicación del estado de servicio; más de 30 idiomas a elegir, teclas de membrana con pictogramas; vigilancia totalmente automática y regulación Dual, Vario y parcial seleccionables de serie, interfaces: Ethernet y módulos de comunicación adicionales y opcionales para: Profibus, Modbus, Profinet y Devicenet. Ranura para la tarjeta SD para registro de datos y actualizaciones de software; lector RFDI, servidor de red.

Funcionamiento

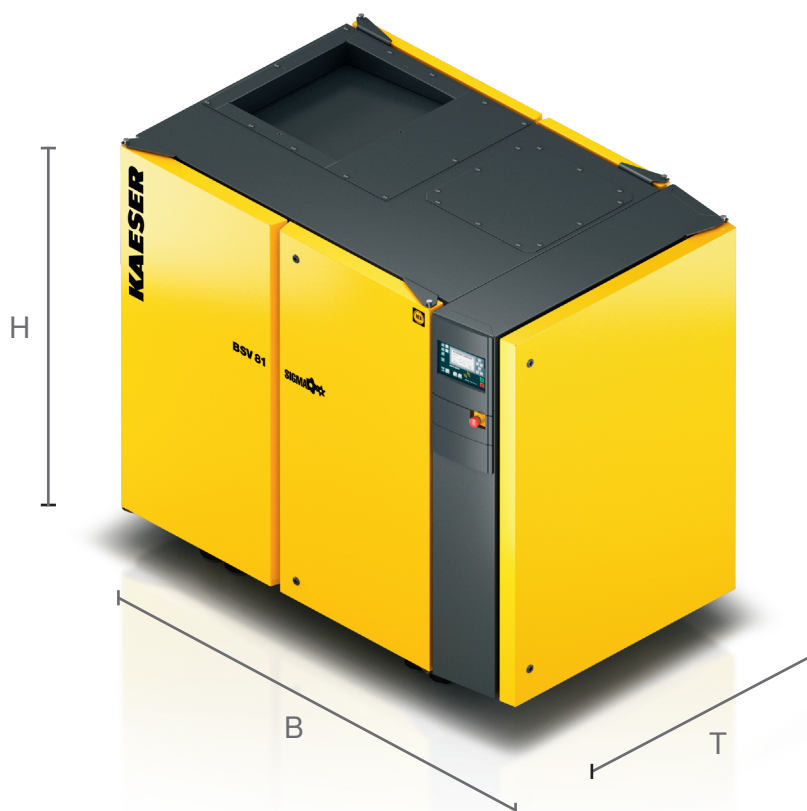


- 1) Conexión a la red de vacío
- 2) Filtro para aire de aspiración (vacío)
- 3) Válvula de entrada
- 4) Bloque de vacío de tornillo
- 5) Accionamiento por correas
- 6) Motor
- 7) Filtro para lastre de gas
- 8) Silenciador para lastre de gas
- 9) Depósito separador para fluido refrigerante
- 10) Cartucho filtrante para aire de salida
- 11) Conexión para salida de aire
- 12) Refrigerador para fluido refrigerante
- 13) Ventilador del refrigerador
- 14) Microfiltro para fluido refrigerante
- 15) Válvula térmica para fluido refrigerante
- 16) Bomba para fluido refrigerante

Datos técnicos

Modelo	Capacidad de aspiración presión de aspiración (vacío)			Vacío máx. mbar (abs)	Potencia nominal motor kW	Conexión vacío	Conexión aire de salida	Dimensiones an x prof x al	Peso kg
	500 mbar (abs) m³/min	300 mbar (abs) m³/min	100 mbar (abs) m³/min						
ASV 41	4,7	4,5	4,0	20	7,5	DN65 / PN16	G 2	1345 x 935 x 1265	505
ASV 61	6,1	5,9	5,2	20	11	DN65 / PN16	G 2	1345 x 935 x 1265	515
BSV 81	8,4	8,1	7,1	20	15	DN80 / PN16	DN65 / PN16	1670 x 1030 x 1400	750
BSV 101	10,4	10,0	8,7	20	18,5	DN80 / PN16	DN65 / PN16	1670 x 1030 x 1400	770
CSV 126	13,4	13,3	12,3	20	22	DN100 / PN16	DN80 / PN16	1965 x 1270 x 1670	1510
CSV 151	15,7	15,7	14,7	20	30	DN100 / PN16	DN80 / PN16	1965 x 1270 x 1670	1550

Dimensiones



Siempre cerca de usted

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

Nuestras filiales y nuestros socios ofrecen al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y fiables en más de 140 países.

Especialistas e ingenieros con experiencia le facilitan 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.

Al mismo tiempo, la red global de ventas y asistencia técnica, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER en cualquier parte.



KAESER Compresores, S.L.

P.I. San Miguel A; C/. Río Vero, nº 4 – 50830 - VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) – ESPAÑA
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28
E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com