



# Bombas de vacío de tornillo

**Serie ASV/BSV/CSV**

Con el reconocido PERFIL SIGMA

Capacidad de aspiración de 4,0 a 15,7 m<sup>3</sup>/min, vacío máximo 20 mbar (abs)

# Bombas de vacío de tornillo

Duraderas, resistentes y con poco mantenimiento: Nuestros equipos de tornillo para la producción de vacío están equipados 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 confiabilidad de estas unidades compresoras. Las bombas de vacío de tornillo producen bajo vacío en una sola etapa. La eficaz inyección de aceite refrigerante procura un enfriamiento y sellado óptimo 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 partículas, equipo de embalaje y llenado, así como para tareas de secado, desgasificación o filtrado.

## Potentes, eficientes y silenciosas

KAESER instala en sus equipos grandes unidades compresoras que operan a bajas revoluciones, ya que es la mejor manera de aprovechar la potencia del motor. De este modo, se garantiza que la potencia específica permanezca siempre en el campo óptimo. La velocidad del equipo se adapta exactamente a la unidad instalada a través de una operación por correas con dispositivo de tensionamiento automático. Las bajas velocidades de giro tienen otras ventajas, como una mayor duración de todos los componentes asociados, y una menor emisión sonora de los equipos.

## Eficaz trayectoria del aire refrigerante

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

## Dispositivo confiable de gas ballast

El dispositivo de gas ballast 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 operativa del equipo.

## Confiables y listos para la puesta en marcha

Las bombas de vacío de tornillo KAESER se entregan completas y listas para la puesta en marcha. De este modo, se reducen notablemente los trabajos y los costos de planificación, instalación, 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.



## Fabricado en Alemania

Todas las bombas de vacío de tornillo llevan un bloque KAESER «Fabricado en Alemania».

Estos bloques de vacío se fabrican en el centro de producción de compresores de tornillo que KAESER posee en Coburg, donde también se montan y se ponen a prueba los equipos completos. La gran 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



**KAESER**



**SIGMA CONTROL 2**



# Eficiencia energética y ahorro a largo plazo

Las bombas de vacío de tornillo KAESER están equipadas con eficientes motores IE3, lo cual las convierte en equipos 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 principal de las bombas de vacío de tornillo KAESER es su bloque, con rotores con el eficiente PERFIL SIGMA. Se encuentra integrado en una resistente cabina con rodamientos de larga duración; todo el equipo es un producto "Fabricado en Alemania".



## SIGMA CONTROL 2

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



## Motor IE3

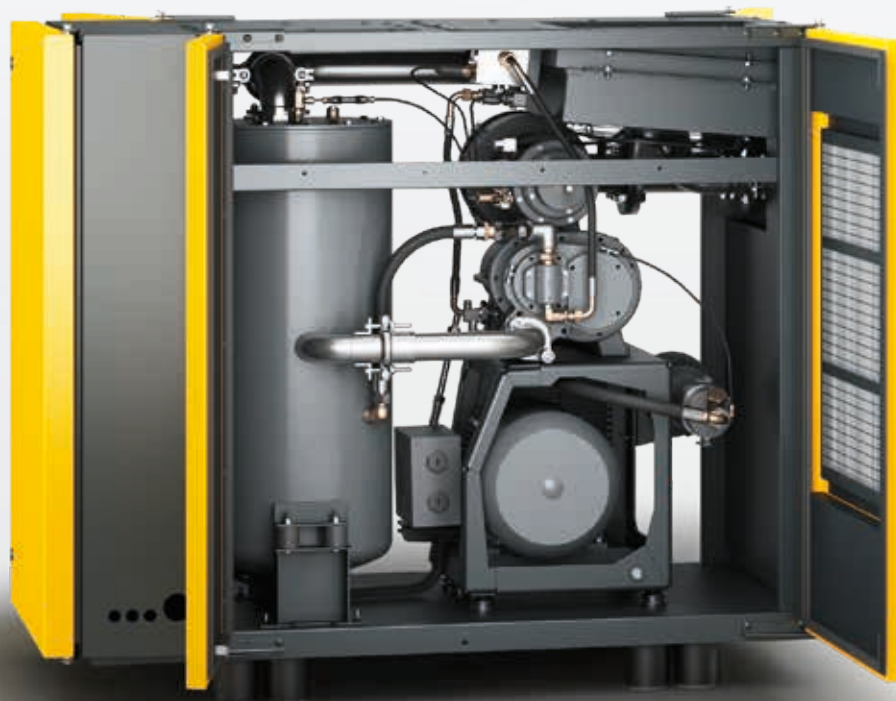
Los motores IE3 (Premium Efficiency) de alta eficiencia destacan por su gran rendimiento y la reducción de pérdidas. Consumen mucha menos energía, lo cual contribuye al ahorro total.



## Fácil mantenimiento

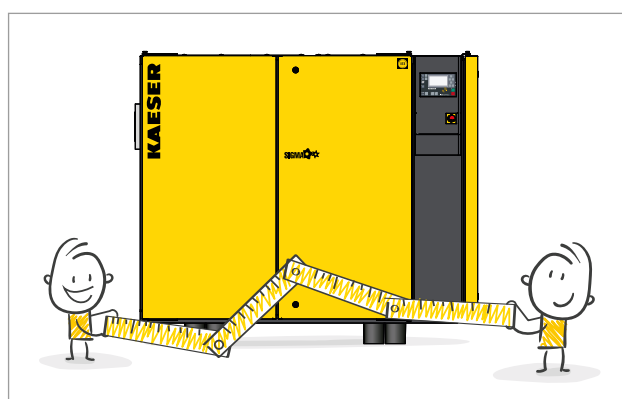
Las bombas de vacío de tornillo KAESER cuentan con puertas abatibles delante y detrás para brindar una accesibilidad óptima. De este modo, se pueden realizar intervenciones de mantenimiento con sencillez y sin problemas; la duración de los intervalos de mantenimiento se alarga, lo cual reduce los costos de control y permite aumentar la eficiencia.

# Planificación exhaustiva



## Seguridad

Todos los componentes móviles del equipo 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

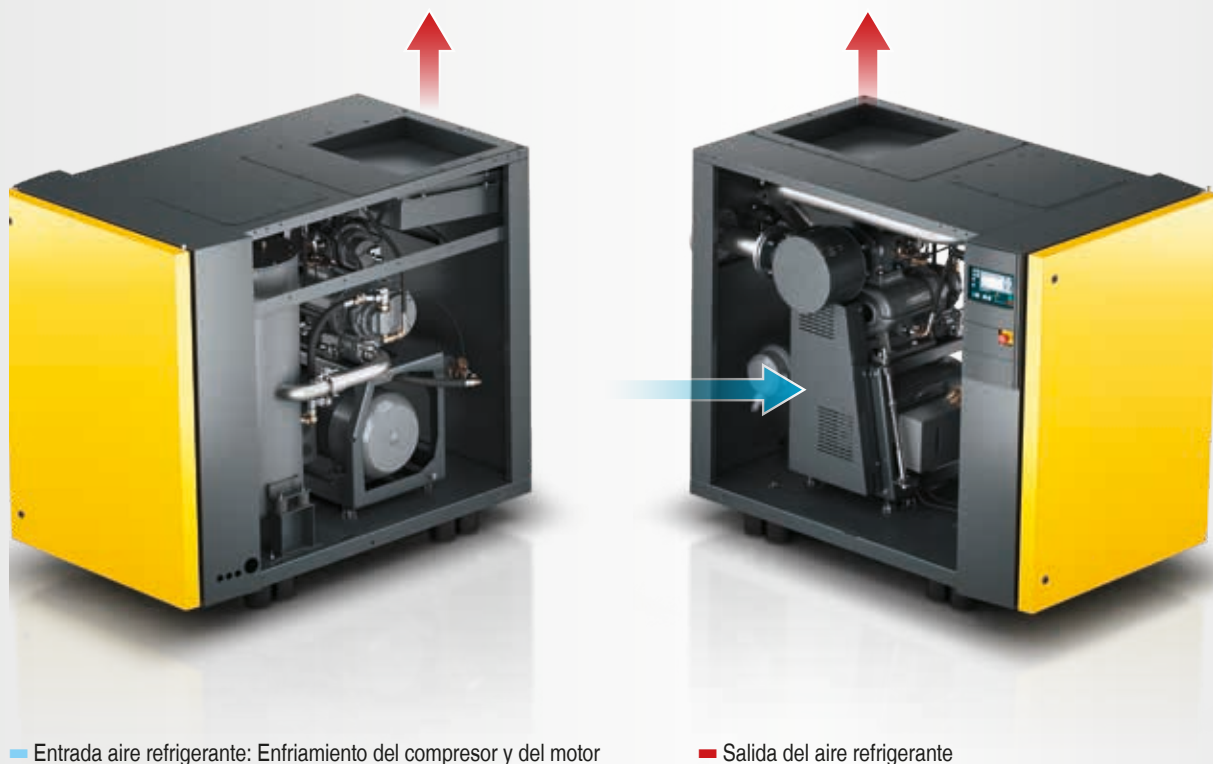
El filtro de aire para el aire de vacío se encuentra integrado en el interior del equipo, de manera que no se producen costos adicionales de instalación.



## 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 garantiza el buen funcionamiento del equipo. 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 refrigerante



Durante la generación de vacío se produce calor en la unidad compresora. Ese calor es absorbido por el aceite refrigerante y se deriva al exterior por medio del enfriador de aceite. Además, el aire refrigerante garantiza que el motor opere a una temperatura óptima.

En el interior del equipo 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.

De este modo, se ahorra más energía y se mejora la seguridad operativa.

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





# Conexión al SIGMA AIR MANAGER 4.0

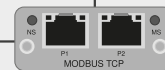


KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

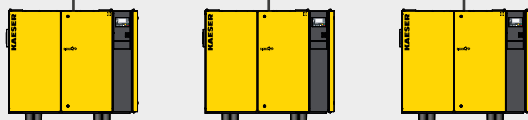
Módulo de comunicación, por ejemplo Modbus TCP



## 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



**Información segura, negocio seguro.**

# Equipamiento

## Componentes

Unidad compresora de vacío con eficiente PERFIL SIGMA; operación por correas en V con dispositivo automático de tensionamiento y control; entrada regulada por válvula solenoide; bomba de aceite refrigerante (bomba de engranajes); temperatura del aire de aspiración de hasta +45 °C con enfriamiento.

## Motor eléctrico

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

## Enfriamiento

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

## Circuito de líquido refrigerante

Válvula térmica, microfiltro con cartucho de repuesto; 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 líquido refrigerante (visor), válvula y manguera de drenaje.

## Estructura y revestimiento

Carcasa compacta sobre bastidor con elementos metálicos antivibración; superficies con revestimiento de pintura sinterizada; amortiguamiento sonoro con lana mineral laminada; puertas de mantenimiento en parte frontal; bloque de vacío y motor aislados anti vibratorio; 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 control continuo y regulador de carga parcial; posible control dual plena carga/vacío; dispositivo de gas ballast para una mejor resistencia al vapor.

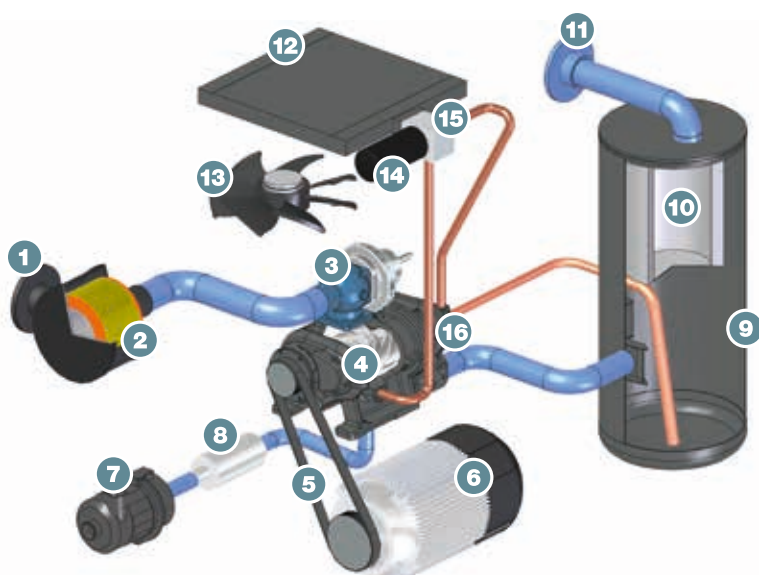
## Cabina eléctrica

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; monitoreo totalmente automático 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 RFID, servidor de red.

# Funcionamiento

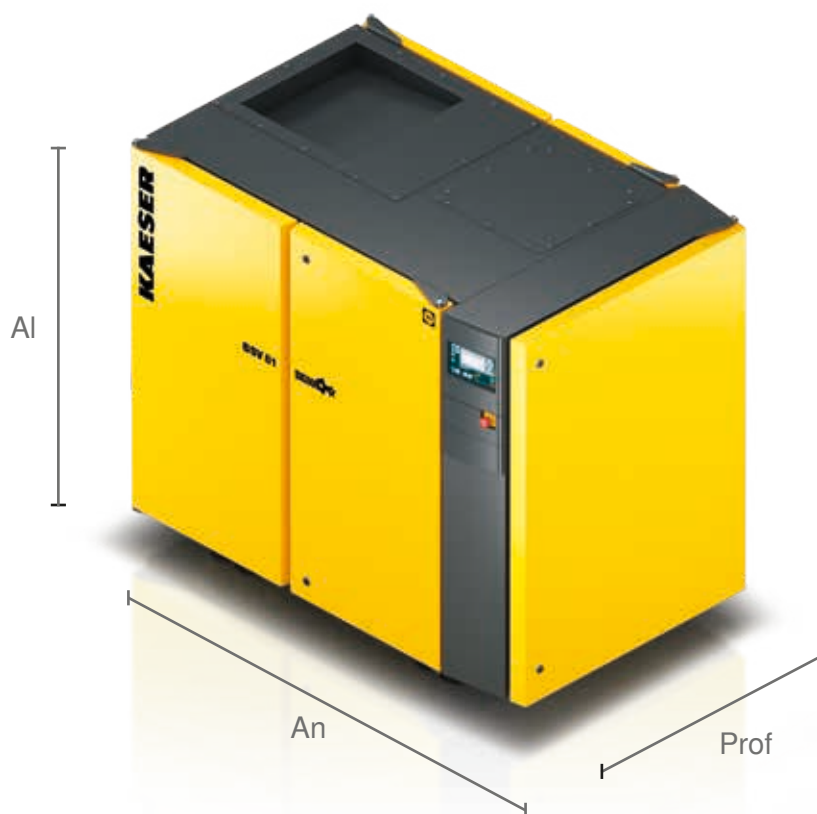


- 1) Conexión a la red de vacío
- 2) Filtro para aire de admisión (vacío)
- 3) Válvula de entrada
- 4) Unidad compresora de vacío de tornillo
- 5) Accionamiento por correas
- 6) Motor
- 7) Filtro para lastre de gas
- 8) Silenciador para lastre de gas
- 9) Depósito separador para fluido refrigerante
-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

# Especificaciones técnicas

Modelo	Capacidad de aspiración presión de aspiración (vacío)			Vacío máx.  mbar (abs)	Potencia nominal  motor  kW	Conexión vacío	Conexión salida de aire	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, 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](mailto:info.chile@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://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](http://www.hansaindustria.com.bo)

Facebook: HANSA Ltda. Div. Industria & Construcción

WhatsApp: (591) 682 74112