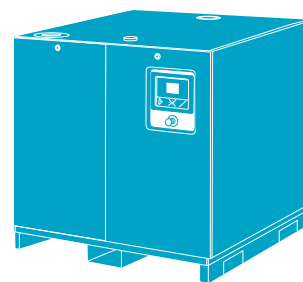


Serie GHS 350-1900 VSD+



Bombas de vacío de tornillo rotativo
selladas con aceite con tecnología de
accionamiento de velocidad variable (VSD)

Atlas Copco





Atlas Copco

Bombas de vacío inteligentes e innovadoras

La serie GHS VSD+ es una gama de bombas de vacío de tornillo rotativo selladas con aceite, inteligentes y de nueva generación, con tecnología de accionamiento de velocidad variable (VSD) de Atlas Copco. Basadas en el prestigioso y duradero diseño "listo para funcionar" de los compresores Atlas Copco, estas bombas de vacío han sido desarrolladas por ingenieros expertos en vacío para que ofrezcan el máximo rendimiento a cualquier presión de trabajo.

Estos productos únicos ofrecen:

- Rendimiento superior respecto a las tecnologías de bombas de vacío de paletas selladas con aceite y secas.
- Mayor eficiencia: la tecnología de tornillo más avanzada, el accionamiento de velocidad variable (VSD) y el innovador diseño del motor se combinan para marcar un salto cualitativo en eficiencia.
- Funcionamiento silencioso: los niveles sonoros son muy inferiores a los de tecnologías comparables.
- Productividad responsable gracias a la eficiencia integrada.
- Menor impacto medioambiental gracias a la elevadísima retención de aceite en todas las presiones de trabajo.



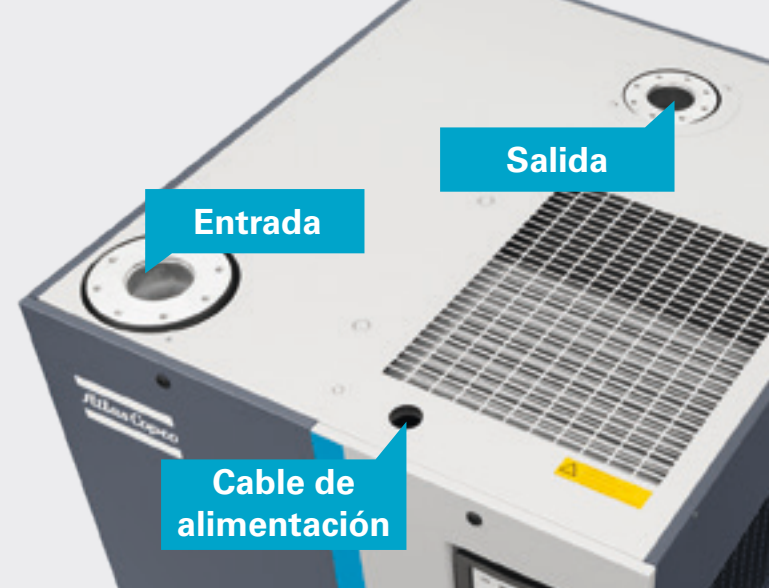
Perfectas para diversos mercados

Las bombas de vacío de la serie GHS VSD+ son ideales para una gran variedad de aplicaciones en plástico, cristal, embotellado, enlatado, madera, envasado, impresión y papel, envasado de carne y mucho más. La GHS 350-900 VSD+ es la solución perfecta cuando se necesita una bomba específica para la zona de producción. La GHS 1300-1900 VSD+ también se puede configurar como una solución específica, pero se utiliza normalmente en la sala de la planta dedicada a las aplicaciones del sistema de vacío central.

Bajos costes del ciclo de vida

Estos son dos ejemplos de los costes impresionantemente bajos del ciclo de vida de la serie GHS VSD+:

- **Para las bombas de sustitución**, la serie GHS VSD+ ofrece un coste del ciclo de vida muy bajo que incluye las tareas de mantenimiento y la energía. En general, el tiempo de amortización en comparación con las instalaciones lubricadas con aceite o de varias paletas secas será muy inferior a dos años, considerando únicamente los costes de energía y mantenimiento, sin tener en cuenta la facilidad de instalación.



Ventajas excepcionales sin precedentes

Gracias a estas bombas de vacío, podrá ahorrar un 50 %* o más en costes de energía. Se encuentran entre las bombas de vacío lubricadas con aceite más eficientes energéticamente del mercado en el rango de capacidad en el que otras tecnologías (por ejemplo, paletas selladas con aceite) empiezan a ser ineficientes desde el punto de vista mecánico y costosas en términos de inversión de capital.

Cerca del 90 % de la energía eléctrica consumida por una solución de vacío se convierte en calor. Con el sistema integrado de recuperación de energía de Atlas Copco, es factible recuperar hasta el 75 % de esta potencia absorbida en forma de agua caliente sin que esto influya en el rendimiento de la máquina. La utilización eficiente de la energía recuperada proporciona un importante ahorro de costes de energía y una rápida recuperación de la inversión.

*En la mayoría de las aplicaciones en comparación con las tecnologías de vacío de velocidad fija tradicionales, basado en mediciones realizadas con la herramienta de auditoría energética Vbox.



Instalación rápida y sencilla que ahorra tiempo

- Ahorro de espacio: la serie GHS VSD+ es una de las más compactas del mercado, por lo que resulta ideal para salas de compresores.
- Todo lo que necesita se suministra alojado en un único armario de calidad.
- Instalación plug & play.
- Se pueden controlar varias bombas mediante Elektronikon® (a través de ES6i).

Entornos de trabajo optimizados

Además, la serie GHS VSD+ ofrece unos niveles sonoros muy bajos en comparación con otras bombas de vacío del mercado actual. Su retención de aceite líder del mercado también conlleva que la calidad del aire de escape sea óptima y que se eviten los derrames de aceite en el suelo de la fábrica. El resultado final es un entorno de trabajo mucho más limpio.

Tiempo productivo y bajos costes garantizados

La serie GHS VSD+ está diseñada para un mantenimiento sencillo y con intervalos prolongados: la ausencia de paletas elimina la vibración y el desgaste. El tiempo medio entre mantenimiento es extremadamente largo. No se necesita agua y SMARTLINK le mantendrá informado de manera sencilla sobre el rendimiento de la bomba y las necesidades de mantenimiento.



Componentes de larga duración

El separador de aceite está diseñado para una coalescencia de aceite de alta eficiencia con una contrapresión ultrabaja, lo que implica un consumo de energía más bajo. Esto contribuye a una prolongada vida útil del separador de aceite que dura el doble que una bomba de vacío de paletas sellada con aceite equivalente. Otro factor que también contribuye a esta vida útil es el diseño patentado que evita que se sobrecargue el medio filtrante, por lo que dura mucho más. Esta es una gran noticia para su presupuesto de mantenimiento.

Ahorros energéticos

La tecnología VSD y el control del punto de consigna (funciones que son habituales en las bombas de vacío) generan unos ahorros de energía importantes. El control del punto de consigna le permite optimizar la energía que utiliza para mantener el nivel de vacío del proceso y, por lo tanto, optimizar la eficiencia y el rendimiento del mismo. Se suministra el menor flujo posible para adaptarse la velocidad o el nivel de vacío necesarios de manera que no se desperdicie nada.



Flexibilidad óptima

La exclusiva capacidad de separación de agua le garantiza la versatilidad y flexibilidad que necesita.

La tecnología innovadora que hace funcionar todo el sistema



1

Elemento

- Tornillo rotativo sellado con aceite de alta eficiencia.
- Rendimiento extraordinario en un diseño robusto.
- La vida útil del elemento es considerablemente superior a la de los compresores de tornillo y las bombas de paletas.

2

Válvula de control de entrada

Control de vacío regulado junto con el accionamiento VSD para minimizar el consumo de energía.

3

Inversor Neos de Atlas Copco (GHS 1300-1900 VSD⁺)

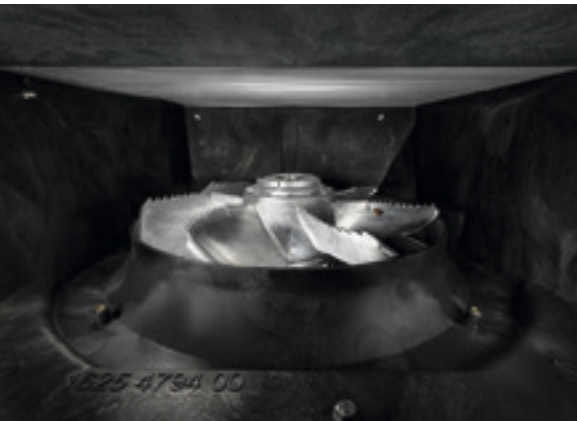
- Inversor de diseño propio de Atlas Copco para máquinas VSD.
- Resistente carcasa de aluminio para un funcionamiento sin complicaciones en las condiciones más exigentes.
- Menos componentes: compacto, sencillo y fácil de utilizar.



4

Retención de aceite garantizada

- Diseño óptimo para una retención de aceite máxima.
- Mayor vida útil gracias al rendimiento gestionado: la bomba de vacío nunca sobrecarga los separadores.
- El innovador separador de aceite patentado retiene <math>< 3 \text{ mg/m}^3</math> de aceite incluso bajo las cargas más altas.



8

Facilidad de uso, mantenimiento sencillo

- La tapa superior del separador de aceite tiene un mecanismo de bisagra exclusivo. Permite deslizar la tapa a un lado para cambiar el filtro del separador de aceite de forma rápida y sencilla.
- Un tubo de escape ingeniosamente diseñado (ramal de purga con punto de drenaje) permite recoger el condensado en la salida del tubo de descarga y drenarlo fuera de la carrocería.



7

Carrocería con zonas calientes-frías

La serie GHS VSD+ tiene una carrocería con diseño caliente-frío. Esta aísla todos los componentes que producen calor y los que son sensibles a la temperatura (separador de aceite y elemento) de todos los demás componentes. La fiabilidad derivada de este funcionamiento a bajas temperaturas contribuye a prolongar la vida útil de los componentes electrónicos y el tiempo medio entre mantenimiento.



6

Sistema de monitorización Elektronikon®

Elektronikon® es un sistema de monitorización avanzado para bombas de vacío. Es sencillo, completo y permite ahorrar energía. También puede integrar su sistema de gestión de planta gracias a la opción de monitorización remota.

5

Opciones de recuperación de energía

- Le permite recuperar hasta el 75% de la potencia absorbida.
- Ayudan a cumplir los requisitos medioambientales y de gestión energética conforme a la norma ISO 50001/14001.





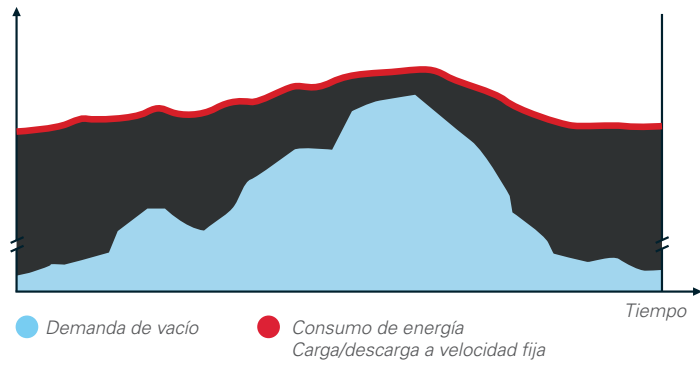
VSD+ para un ahorro energético potencial del 50 %* o más

En casi todos los entornos de producción, la demanda de vacío fluctúa en función de distintos factores, como los cambios de procesos, la hora del día, la semana o incluso el mes. Las exhaustivas mediciones y los estudios de los perfiles de demanda demuestran que existen multitud de variables en relación con la demanda de vacío.

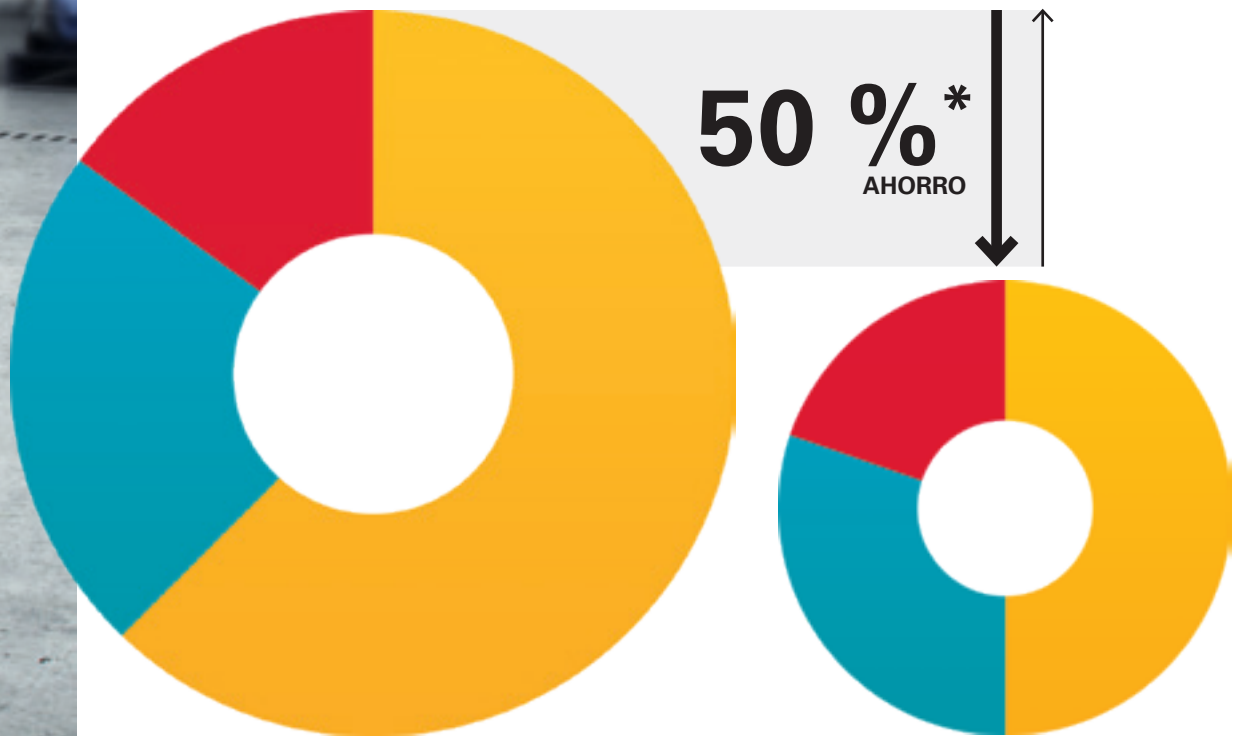
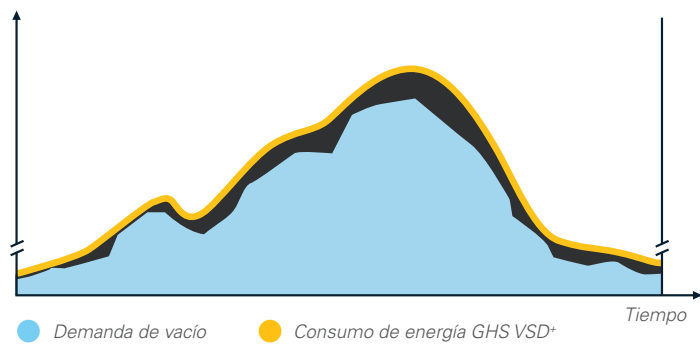
¿Por qué elegir la tecnología de accionamiento de velocidad variable de Atlas Copco?

- Ahorro energético potencial del 50 %* o más con un amplio rango de flujo (10-100 %).
- Costes de instalación eléctrica reducidos (tamaño de fusibles y cables).
- El controlador Elektronikon® Graphic integrado controla la velocidad del motor y el inversor de frecuencia de alta eficiencia.
- Elimina las penalizaciones por picos de intensidad durante el arranque experimentado con máquinas con arranque-parada.
- Cumplimiento de las directivas EMC (2004/108/CE).

Velocidad fija



GHS VSD+



Bomba de vacío de velocidad fija

GHS VSD+

● Energía

● Inversión

● Mantenimiento

*En la mayoría de las aplicaciones en comparación con las tecnologías de vacío de velocidad fija tradicionales, basado en mediciones realizadas con la herramienta de auditoría energética Vbox.

Sistema de control Elektronikon®

Elektronikon® es un sistema de monitorización avanzado para bombas de vacío. Es sencillo, completo y permite ahorrar energía. También puede integrar su sistema de gestión de planta gracias a la opción de monitorización remota.



Fácil de utilizar

- Pantalla en color de alta definición de 3,5 pulgadas con pictogramas claros y 32 idiomas disponibles.
- Indicador LED adicional de servicio.
- Visualización gráfica de los parámetros clave (día, semana, mes).
- Bomba totalmente automatizada con manejo manual limitado.

Completo

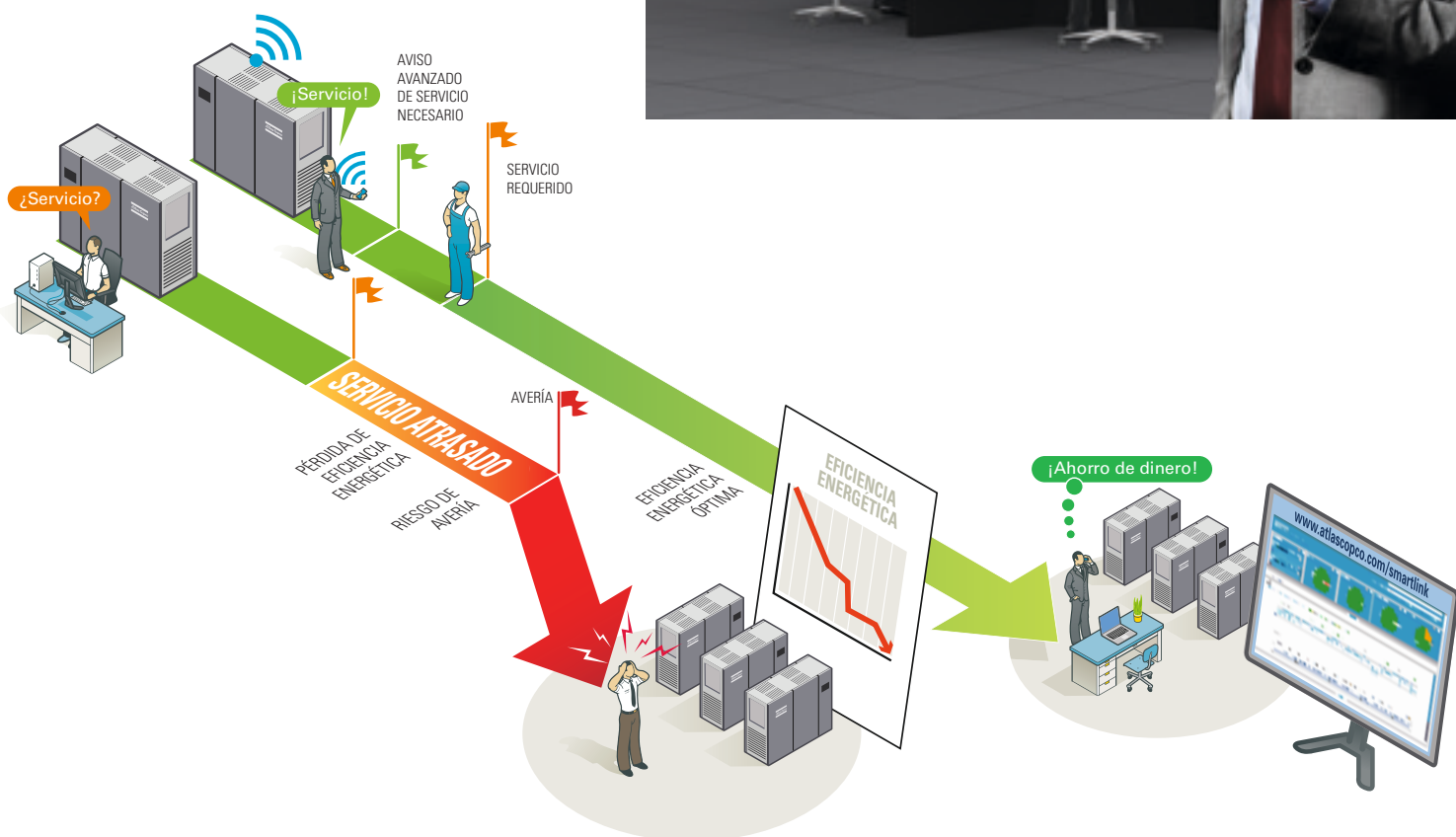
Obtendrá toda la información que necesita para la gestión diaria de su bomba de vacío, así como las alarmas, paradas de seguridad y mantenimiento:

- Monitorización: Estado de funcionamiento de la bomba de vacío, registro de las horas de marcha/parada, temporizadores programables, lecturas de temperatura/presión, control del punto de consigna y otros ajustes.
- Seguridad: Indicaciones de aviso, error y parada por alarma.
- Servicio: Operaciones de servicio, control remoto (opcional).

Sistema de gestión de planta

Las máquinas se pueden controlar mediante un controlador de varias bombas ESv externo o integrado. También es posible introducir monitorización y control remotos mediante una pasarela (Modbus o Profibus).

SMARTLINK



SMARTLINK: mucho más que un sistema de control

SMARTLINK es una solución flexible para la monitorización de datos: intuitiva y fácil de instalar y personalizar. Atlas Copco permite la interconexión entre el equipo de ingenieros, los sistemas de vacío centrales y cada una de las máquinas y **SMARTLINK** envía los datos importantes del sistema a su teléfono móvil, smartphone y ordenador. Siempre que disponga de acceso a Internet, podrá consultar la información que necesite; desde alarmas y fallos de las máquinas hasta representaciones gráficas de la demanda y la carga de todas sus instalaciones de vacío. Esto le permite responder con rapidez a las situaciones cambiantes. Además, las visitas de mantenimiento se pueden planificar de forma eficiente para minimizar las pérdidas de producción. **SMARTLINK** es una solución flexible que le ofrecerá tanta o tan poca información como desee.

Características (requiere una conexión a Internet)

- Portal web: resumen de eventos de los últimos 30 días, acceso a datos de servicio e informe de estado mensual por correo electrónico.
- Registro + descarga de datos de servicio de los últimos 30 días (Excel, Word, PDF).
- Requisitos de servicio de la máquina (mantenimiento, repuestos) directamente a través del portal web.
- Notificación por SMS/correo electrónico (mantenimiento, averías y avisos).
- Gráfico de tendencia en línea: visualización del estado.



Aplicaciones en superficies calientes

La serie GHS VSD+ es adecuada para diversas aplicaciones en numerosos sectores. El rango de capacidad de estas bombas hace que sean ideales para sistemas centrales o instalaciones de mayor tamaño. Estos son algunos ejemplos de los principales usos.



Aplicaciones de sujeción, elevación y desplazamiento:

- Recogida y colocación, especialmente de componentes electrónicos.
- Fabricación de sobres.
- Envasado general.
- Carpintería.

Aplicaciones de conformado:

- Plásticos (p. ej., bañeras, platos de ducha o componentes internos de electrodomésticos).
- Materiales de envasado (p. ej., piezas termoformadas).
- Objetos de cristal como botellas o parabrisas.
- Madera/laminación.



Aplicaciones de conservación:

- Envasado de carne (envases planos, envasado al vacío, envasado en atmósfera controlada).
- Envasado de carne avícola.
- Envasado en atmósfera modificada (barrido con gas).
- Enlatado.

Aplicaciones húmedas:

- Fabricación de tejas y ladrillos.
- Secado de tuberías.
- Enfriamiento de ensaladas.

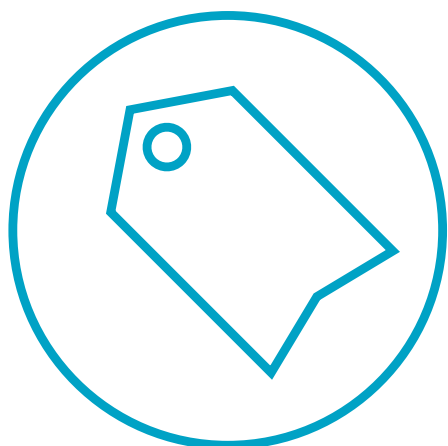
Cuando es esencial un ambiente limpio:

- Tratamiento térmico, nitruración y metalurgia.
- Simulación de altitud.
- Operaciones de secado y evacuación en general.
- Recubrimiento.
- Y muchas más.



Numerosas configuraciones para adaptarse a su aplicación

Elija la versión que mejor se adapte a los requisitos específicos de su aplicación:



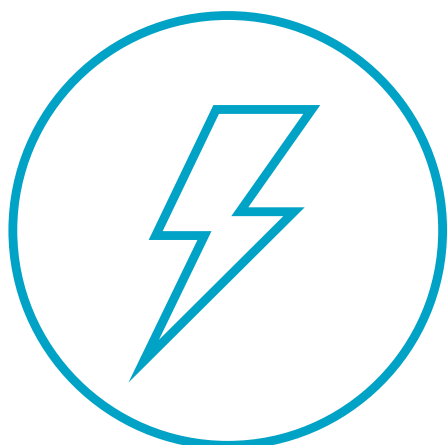
Estándar

Esta máquina le ofrece el rendimiento exacto que necesita con el mínimo coste de ciclo de vida posible. Ideal para aplicaciones en las que se necesita mantener un nivel de vacío establecido (punto de consigna).

Húmeda

Adecuada para operaciones con un alto contenido de agua (hasta 100%) en aplicaciones tales como plásticos, moldeado de arcilla, secado de tuberías, enfriamiento de ensaladas, secado por congelación, etc.

La configuración para tolerancia a un elevado nivel de vapor de agua constituye la versión húmeda.



Turbo

Esta versión de evacuación rápida permite unos tiempos de ciclo más cortos, lo que se traduce en una mayor producción. Es ideal para el envasado de carne, queso y pollo, así como para las aplicaciones generales de refrigeración, secado por congelación y evacuación de depósitos.

La versión Turbo para máquinas de ciclos rápidos está disponible en tamaños de 350, 585, 730, 1300 y 1600, e incorpora motores y lógica mejorados.



Especificaciones técnicas

Tipo	Desplazamiento nominal		Presión final		Cantidad de aceite		Rango de nivel sonoro	Rango de temperatura ambiente permitida		Tamaño de conexión de entrada	Tamaño de conexión de salida	Potencia al eje	
	m³/h	cfm	mbar(a)	Torr	litros	galones	dB(A)	°C	°F			kW	CV
GHS 350 VSD+	400	240	0,35	0,26	16	4,2	51-65	De 0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	5,5	7,5
GHS 585 VSD+	560	330	0,35	0,26	16	4,2	51-68	De 0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	7,5	10
GHS 730 VSD+	730	430	0,35	0,26	16	4,2	51-73	De 0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	11	15
GHS 900 VSD+	900	530	0,35	0,26	16	4,2	51-76	De 0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	15	20
GHS 1300 VSD+	1250	740	0,35	0,26	40	10,5	65-75	De 0 a 46	32 a 115	PN10 DN150	PN10 DN100	22	30
GHS 1600 VSD+	1590	940	0,35	0,26	40	10,5	65-79	De 0 a 46	32 a 115	PN10 DN150	PN10 DN100	30	40
GHS 1900 VSD+	1810	1070	0,35	0,26	40	10,5	65-80	De 0 a 46	32 a 115	PN10 DN150	PN10 DN100	37	50

ISO21360-2:2012

Están disponibles los controladores ES4i, ES6i y ES6, varias conexiones de entrada y salida y otros accesorios esenciales para vacío como opciones o accesorios.

Especificación eléctrica: 380/460 V 50/60 Hz, armario IP54 CSA/UL.

220 V/575 V: disponible bajo solicitud.

Están disponibles aceites minerales, sintéticos y de grado alimentario.



GHS 730 VSD+

Altura: 1100 mm, 43"

Anchura: 1300 mm, 51"

Profundidad: 900 mm, 35"

GHS 1300 VSD+

Altura: 1467 mm, 57,8"

Anchura: 1420 mm, 55,9"

Profundidad: 1585 mm, 62,4"

COMPROMETIDOS CON UNA PRODUCTIVIDAD RESPONSABLE

Permanecemos fieles a nuestra responsabilidad con nuestros clientes, con el medio ambiente y con las personas que nos rodean. Nuestra labor resiste el paso del tiempo. Esto es lo que llamamos Productividad Responsable.

www.atlascopco.com/vacuum