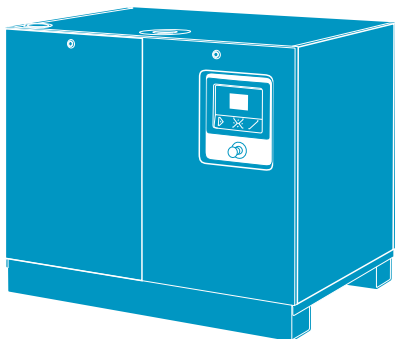


SERIE GHS 350-900 VSD+

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



Atlas Copco





BOMBAS DE VACÍO INTELIGENTES E INNOVADORAS

La serie GHS 350-900 VSD⁺ es una gama de bombas de vacío de tornillo rotativo selladas con aceite inteligentes de nueva generación con tecnología VSD (accionamiento de velocidad variable) de Atlas Copco. Basadas en el prestigioso y duradero diseño “listo para funcionar” de los compresores Atlas Copco, estas bombas han sido desarrolladas por 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 aproximadamente un 50% más bajos que los de tecnologías similares.
- Productividad continua gracias a la eficiencia integrada.
- Menor impacto medioambiental gracias a la elevadísima retención de aceite en todas las presiones de trabajo.



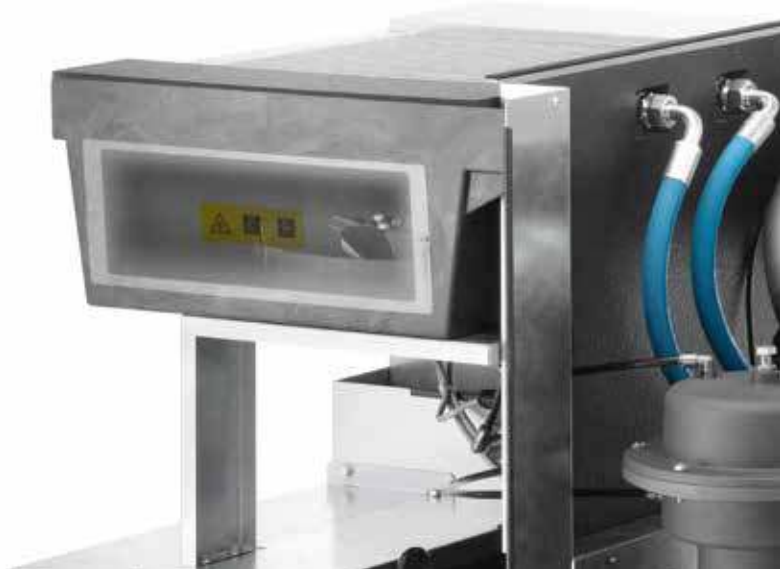
PERFECTAS PARA DIVERSOS MERCADOS

Las bombas de vacío de la serie GHS 350-900 VSD⁺ son ideales para una variedad de aplicaciones en plástico, cristal, embotellado, enlatado, madera, envasado, impresión y papel, envasado de carne, vacío doméstico, sistemas centrales y mucho más.

BAJOS COSTES DEL CICLO DE VIDA

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

- **Para bombas de sustitución**, la serie GHS VSD⁺ ofrece un coste del ciclo de vida muy bajo (incluidos el mantenimiento y la energía). En general, el tiempo de amortización en comparación con las instalaciones lubricadas con aceite o de paletas secas será muy inferior a dos años, considerando únicamente los costes de energía y mantenimiento, sin tener en cuenta la facilidad de instalación.
- **Para equipos nuevos**, el coste del ciclo de vida de la bomba de vacío se suele reducir en un 50%.



VENTAJAS EXCEPCIONALES SIN PRECEDENTES

La serie GHS 350-900 VSD+ ofrece uno de los niveles sonoros más bajos de las bombas de vacío disponibles en el mercado. La recuperación de energía limita la descarga de aire caliente en el lugar de trabajo, evitando así los problemas habituales de aire caliente en los entornos de producción con aire acondicionado. Y la retención de aceite líder del mercado permite una calidad óptima del aire descargado, lo que contribuye al bienestar de los trabajadores (ya que este aire se respira en muchos casos). También se evitan los derrames de aceite en el suelo de la fábrica que suelen producirse con las bombas lubricadas por aceite convencionales. El resultado final es un entorno de trabajo considerablemente más limpio.



Instalación rápida y sencilla que ahorra tiempo

- Ahorro de espacio: la serie GHS VSD+ es una de las más compactas del mercado: ocupa un espacio similar a un palé estándar.
- Todo lo que necesita se suministra alojado en una única carrocería.
- Instalación "lista para funcionar".

Alta eficiencia que reduce los costes

Estas bombas de vacío tienen un consumo de energía aproximadamente un 50% inferior a otras tecnologías alternativas. Se encuentran entre las bombas de vacío lubricadas con aceite más eficientes del mercado en el rango de capacidad donde otras tecnologías (como las paletas selladas con aceite) empiezan a ser ineficientes desde el punto de vista mecánico y de costes (normalmente, >300 m³/hora) y costosas en términos de inversión de capital.

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. Los tiempos medios entre mantenimiento (MTBM) son extremadamente largos. No se necesita agua y el SMARTlink disponible le permitirá mantenerse informado del rendimiento de la bomba y los requisitos de mantenimiento.



Componentes de larga duración

El separador de aceite está diseñado para una coalescencia de alta eficiencia con una contrapresión ultrabaja, lo que significa un menor consumo de energía. Esto contribuye a una prolongada vida útil del separador de aceite, el doble de una bomba de vacío de paletas sellada con aceite comparable. 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. Excelentes noticias para su presupuesto de mantenimiento.

Ahorros energéticos

La tecnología VSD y el control del punto de consigna (funciones no habituales en las bombas de vacío) generan unos considerables ahorros de energía. El control del punto de consigna permite optimizar la energía consumida para mantener el nivel de vacío de proceso y, por tanto, optimizar el rendimiento y la eficiencia del proceso. Se suministrará el caudal mínimo posible capaz de satisfacer el nivel de vacío o velocidad, sin derrochar 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.
- 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

Proporciona un control de vacío modulado junto con el accionamiento VSD para minimizar el consumo de energía.

3

Retención de aceite garantizada

- Diseño óptimo para una retención de aceite máxima.
- La mayor vida útil gracias al rendimiento gestionado significa que la bomba de vacío nunca sobrecarga los separadores.
- El innovador diseño patentado retiene $<3 \text{ mg/m}^3$ de aceite incluso bajo las cargas más altas. En las bombas de vacío de velocidad fija convencionales, la sobrecarga de los separadores produce arrastre de aceite.



4

Sistema de monitorización Elektronikon®

El Elektronikon® es un avanzado sistema de monitorización para bombas de vacío. Sencillo y completo, permite un importante ahorro de energía. También se integra en el sistema de gestión de planta gracias a la opción de monitorización remota.

5

Carrocería con zonas calientes-frías

La serie GHS VSD+ tiene una carrocería con diseño caliente-frío. Esta carrocería aísla todos los componentes que producen calor y los que son sensibles a una alta 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 (MTBM).



6

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 permite recoger los condensados en la salida de la tubería de descarga.

7

Opciones de recuperación de energía

- Disponibles para motores de gran tamaño.
- Ayudan a cumplir los requisitos medioambientales y de gestión energética conforme a ISO 50001/14001.



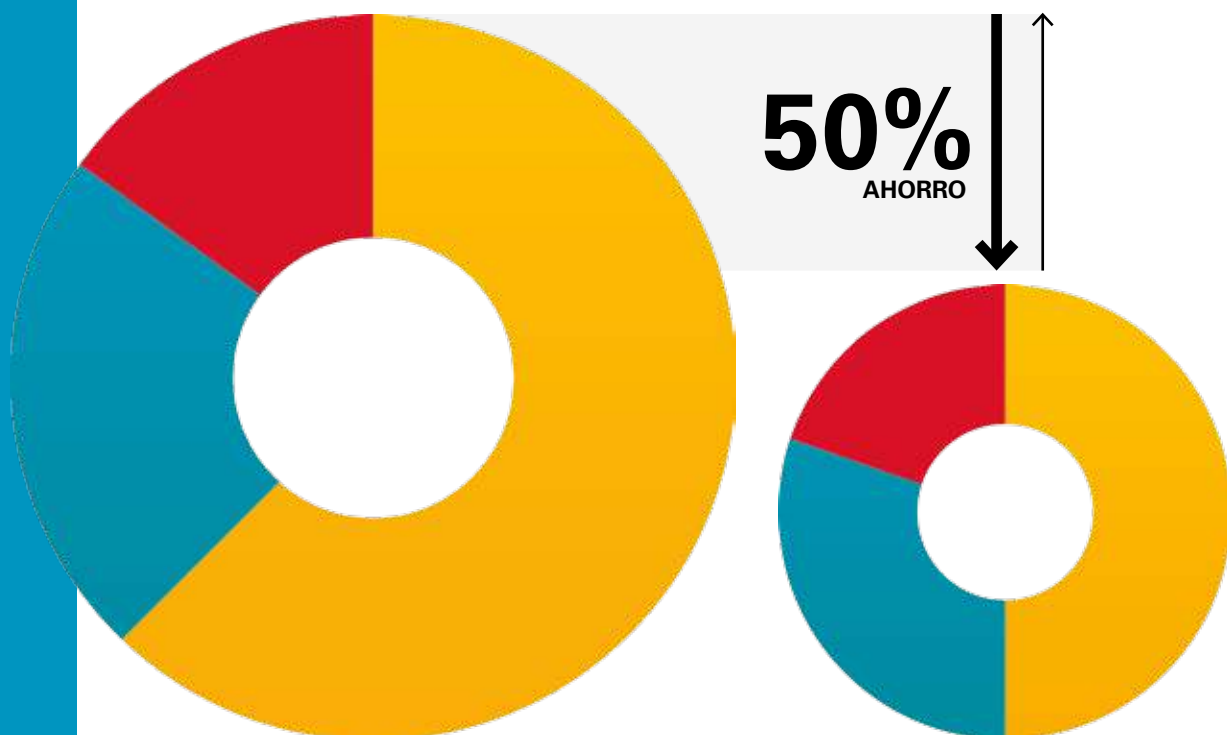
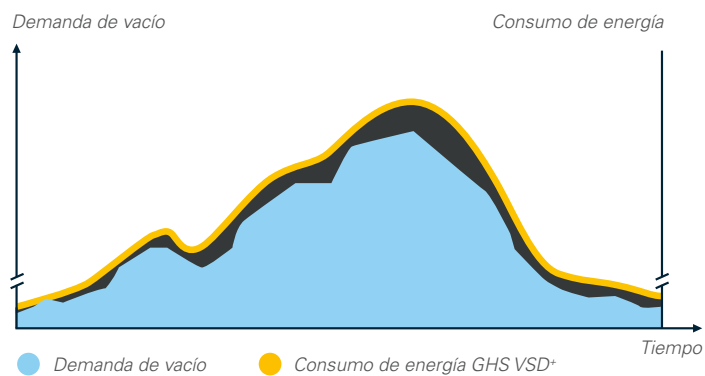
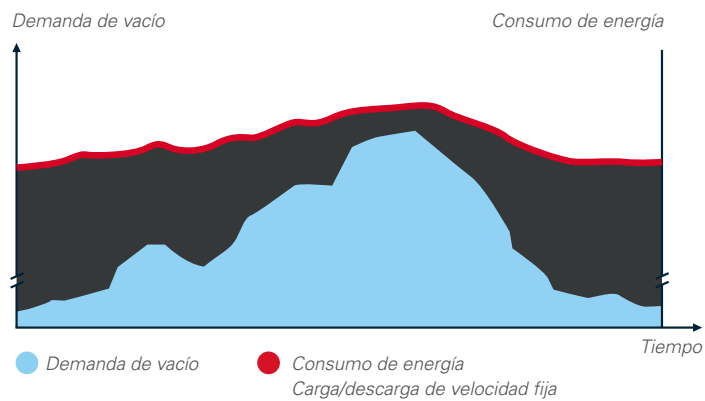


VSD+ PARA UN AHORRO DE ENERGÍA MEDIO DEL 50%*

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

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

- Ahorro de energía medio del 50% con un amplio rango de caudal (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).



Bomba de vacío de velocidad fija

GHS VSD+

● Energía

● Inversión

● Mantenimiento

* Basado en mediciones realizadas con la herramienta de auditoría energética Vbox.

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN ELEKTRONIKON®

El Elektronikon® es un avanzado sistema de monitorización para bombas de vacío. Sencillo y completo, permite un importante ahorro de energía. También se integra en el 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

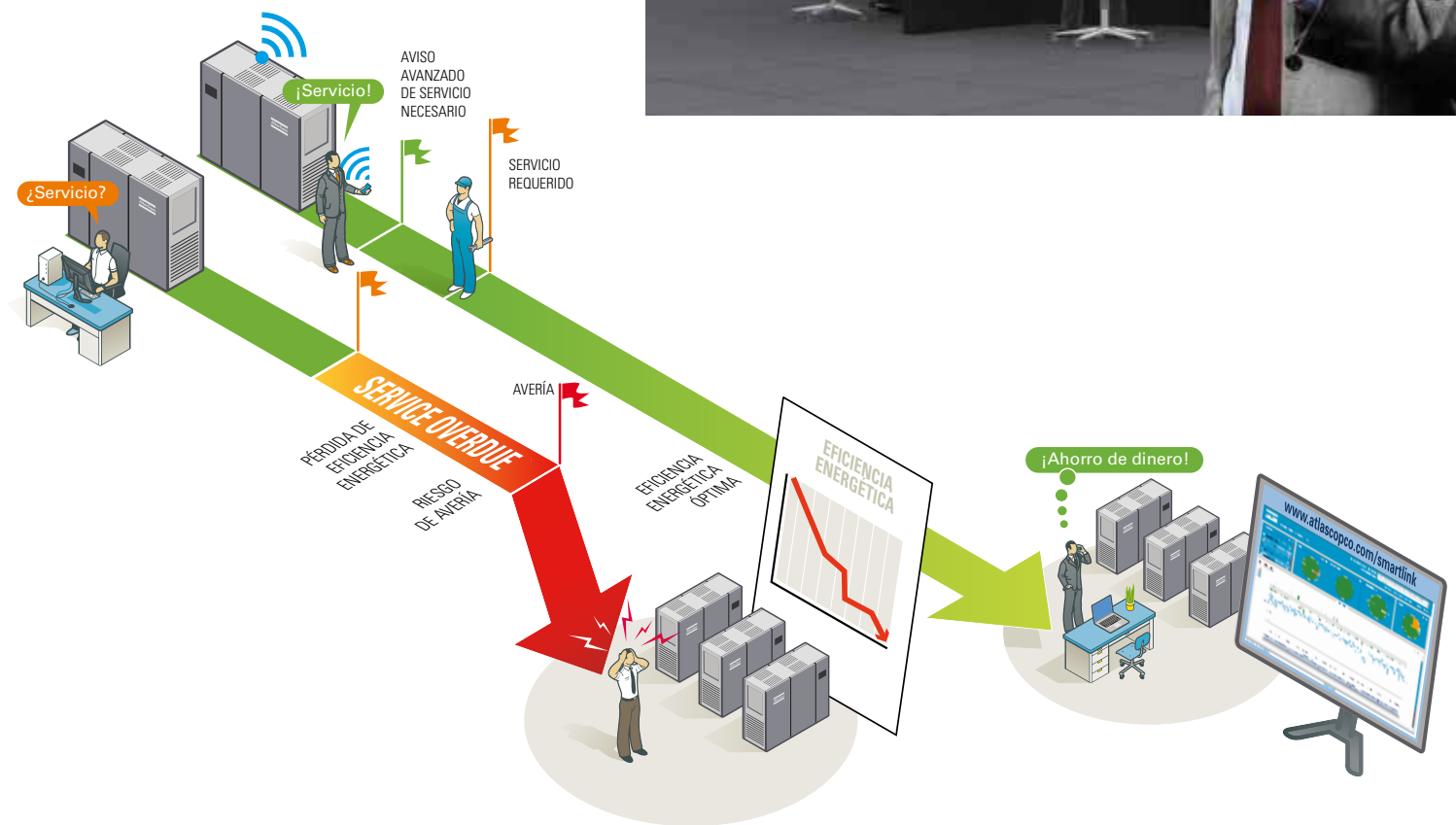
Obtendrá toda la información que necesita para la gestión diaria de su bomba de vacío, así como las alarmas, paradas de seguridad y mantenimiento:

- 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, fallo y parada por alarma.
- Servicio: operaciones de servicio, control remoto (opcional).

Sistema de gestión de planta

El Elektronikon® instalado en bombas de vacío diferentes se puede monitorizar en cascada. Se puede añadir la opción de monitorización remota (protocolos Ethernet).

SMARTLINK



SmartLink: mucho más que un ojo alerta

SmartLink es una solución flexible para la monitorización de datos: intuitiva y fácil de instalar y personalizar. Atlas Copco permite la interconexión entre los técnicos del cliente y los sistemas de vacío central y cada una de las máquinas. SmartLink envía datos importantes del sistema a teléfonos móviles, smartphones y ordenadores. Con un simple acceso a Internet podrá consultar la información que necesita; desde alarmas y fallos de máquinas hasta representaciones gráficas de la demanda y la carga de todas sus instalaciones de vacío. Esto le permitirá responder con rapidez cuando cambien las circunstancias. Las visitas de servicio se pueden planificar de forma eficiente para minimizar las paradas de producción. SmartLink es flexible y le proporciona la cantidad exacta de información que necesita.

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 y 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 GHSVSD⁺ es adecuada para diversas aplicaciones en numerosos sectores. Estas son algunas de ellas.



Aplicaciones de sujeción, elevación y desplazamiento:

- Recogida y colocación, especialmente de componentes electrónicos.
- Pruebas de circuitos impresos.
- Transporte neumático.
- Impresión y encuadernación.
- 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.
- Secado por congelación.

Aplicaciones húmedas:

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

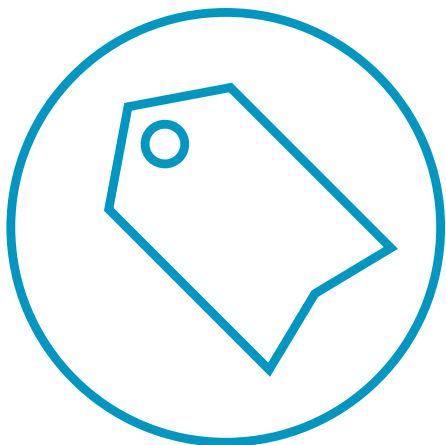
Cuando es esencial un ambiente limpio:

- 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 coste del ciclo de vida mínimo posible. Es ideal para aplicaciones que hacen necesario mantener un nivel de vacío ajustado (punto de consigna).

HÚMEDA

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

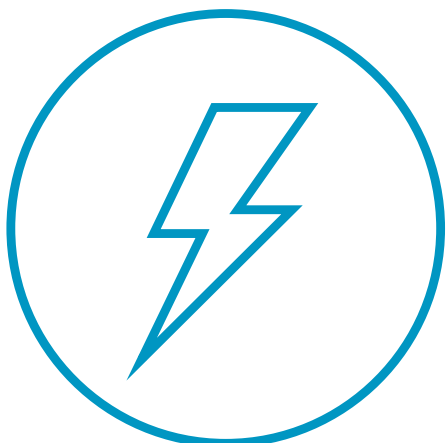
La configuración para tolerancia a un elevado nivel de vapor de agua constituye la versión Húmeda.



TURBO

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

La versión Turbo para máquinas de ciclos rápidos está disponible en tamaños de 350-730 e incorpora motores y control mejorados.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de máquina	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		litros	galones		°C	°F			kW	CV
GHS 350 VSD+	400	240	0,35	16	4,2	51-65	0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	5,5	7,5
GHS 585 VSD+	560	330	0,35	16	4,2	51-68	0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	7,5	10
GHS 730 VSD+	730	430	0,35	16	4,2	51-73	0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	11	15
GHS 900 VSD+	870	510	0,35	16	4,2	51-76	0 a 46	32 a 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	15	20

Están disponibles controladores de múltiples bombas, 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 disponibles bajo pedido.
Están disponibles aceites minerales, sintéticos y de grado alimentario.



H: 1100 mm, 43"
L: 1300 mm, 51"
W: 900 mm, 35"

COMPROMETIDOS CON UNA PRODUCTIVIDAD RESPONSABLE

Somos conscientes de las responsabilidades que tenemos con nuestros clientes, el medio ambiente y las personas que nos rodean. Nuestra labor resiste el paso del tiempo. Esto es lo que llamamos Productividad Responsable.



www.atlascopco.com/vacuum

Atlas Copco