COVAL

vacuum managers

GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación

HEAVY DUTY

NFC

IO-Link

AIR Saving Control

GVMAX HD

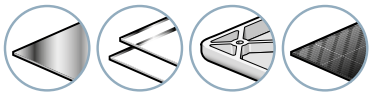
Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Características generales

Las bombas de vacío con comunicación Heavy Duty de COVAL, serie **GVMAX HD**, son el resultado de muchos años de escucha, de intercambios y retroalimentación con los fabricantes, integradores y usuarios de los sectores del automóvil, aeronáutico y del packaging.

Las bombas de vacío **GVMAX HD** permiten responder a las expectativas en términos de potencia, robustez, facilidad de configuración y uso, comunicación y modularidad, a la vez que mantienen un tamaño compacto y ligero para una integración simplificada en una smart factory.

Sectores de actividad



NFC

IO-Link

AIR Saving Control

Ventajas

- Robustas: resistentes a los ambientes más hostiles de las líneas de producción de estampación o montaje.
- Alto rendimiento: sistema vénturi optimizado que garantiza caudales de aspiración potentes y una reducción de los tiempos de vaciado.
- Modulares: mantenimiento sencillo; sistema de montaje rápido SMART SWAP.
- Comunicación por BUS: sistemas de comunicación eficaces para todos los niveles de uso, IHM clara y legible, tecnología NFC para uso con smartphone e interfaz de comunicación IO-Link para una conexión en red simplificada.

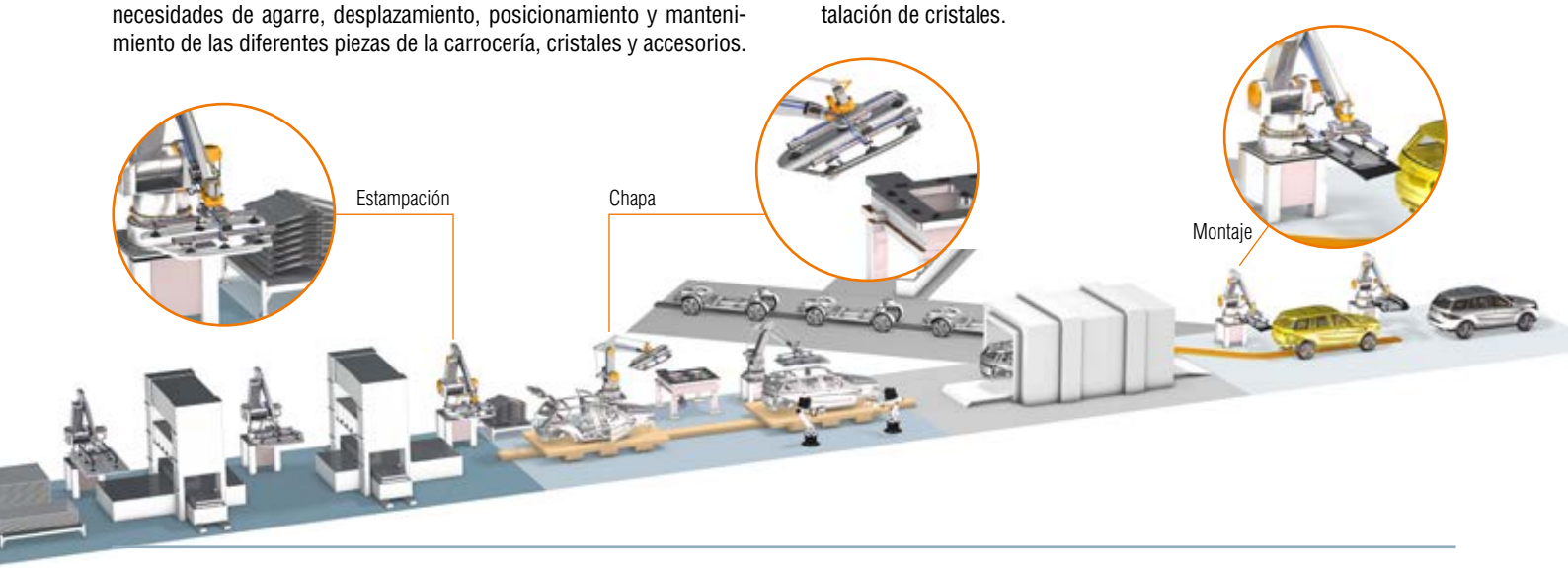
Características principales

- 85% de vacío
- Control de vacío: NC, NO o biestable por impulso.
- Caudales de aspiración potentes:
  - Tobera Ø 2,5 mm → 185 Nl/min.
  - Tobera Ø 3,0 mm → 230 Nl/min.
- Soplado estándar o potente, pilotado o automático temporizado.
- Válvula antirretorno.
- 1 o 2 conectores M12.
- Índice de protección: IP65.
- Bombas de vacío autónomas o en grupo.
- Pantalla en color de alta visibilidad, con mensajes explícitos en varios idiomas y menú de configuración simplificado.
- IHM desplazado disponible según la versión.
- Facilidad de configuración gracias a la tecnología NFC y a la aplicación móvil COVAL Vacuum Manager.
- Interfaz de comunicación IO-Link.
- Sistema de regulación de vacío inteligente ASC (Air Saving Control) que garantiza un ahorro de energía del 90% de media.
- Supervisión de la presión de alimentación (sensor de presión).
- Análisis y seguimiento del estado de la red de vacío.

Seguridad, productividad y flexibilidad en cada etapa de la producción

COVAL proporciona a los diversos actores de la industria del automóvil un enfoque global de la manipulación por vacío para todas sus necesidades de agarre, desplazamiento, posicionamiento y mantenimiento de las diferentes piezas de la carrocería, cristales y accesorios.

Las soluciones COVAL, como bombas de vacío y ventosas, equipan los robots para las prensas de estampación, cerrajería, montaje e instalación de cristales.



GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Características generales

GVMAX HD le hace la vida más fácil

Herramientas de instalación y diagnóstico integradas:
- Ayuda con el dimensionamiento y detección de obstrucciones en la red de vacío.
- Monitorización del consumo de aire comprimido
- Monitorización de la tensión de alimentación

Entradas / salidas
Todo o nada / IO-Link

Conector M12
disponible en 3 versiones:
1 conector de 5 u 8 polos
o 2 conectores de 4 polos

Indicador de estado en 3 colores

Pantalla LCD a color de 1,54" de alta visibilidad, con mensajes explícitos en varios idiomas y menú de configuración simplificado

Teclado de configuración

NFC

Facilidad de configuración y diagnóstico gracias a la tecnología NFC y a la aplicación móvil COVAL Vacuum Manager

SMART SWAP Sistema de montaje rápido: permite el montaje/desmontaje inmediato del módulo GVMAX HD desde su base neumática, sin desconectar los tubos de aire comprimido y de vacío.

Presión P

Base neumática: combina el suministro de aire comprimido y la salida de vacío

- Control de vacío NC, NO o biestable por impulso
- Suministro de aire estándar o potente, pilotado o automático temporizado

Generación de vacío por vénturi monoetapa:
- Tiempo de vaciado corto
- Sin piezas móviles
- Insensible al polvo
- Sin necesidad de mantenimiento

AIR Saving Control

ASC (Air Saving Control), sistema inteligente de regulación de vacío: promedio de ahorro energético del 90%.

E Escape

V Vacío

Silenciador abierto no obstruíble

GVMAX HD

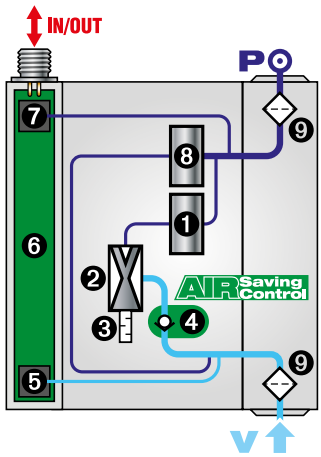
Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Integración y rendimientos

Funciones integradas

Las bombas de vacío GVMAX HD integran todas las funciones de "vacío" necesarias para un uso sencillo, eficaz, económico en aire comprimido y adaptable a cada aplicación:

❶ Electroválvula de "vacío"
❷ Venturi monoetapa
❸ Silenciador no obstruíble
❹ Válvula antirretorno "vacío"
❺ Vacuostato digital
❻ Electrónica integrada
❼ Sensor de presión
❽ Electroválvula de "soplado"
❾ Rejillas de filtración de 350 µm



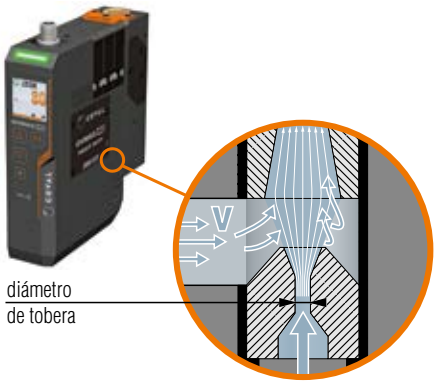
✚ AIR Saving Control
90% de ahorro energético *(de media, véase p. 5)*

La combinación de antirretorno ❹ y la electrónica integrada ❻ se encarga automáticamente de la gestión de ASC.
➔ **Una vez que se ha establecido el vacío, la bomba deja de consumir para mantener la pieza.**

La potencia viene determinada por el diámetro de la tobera del vénturi

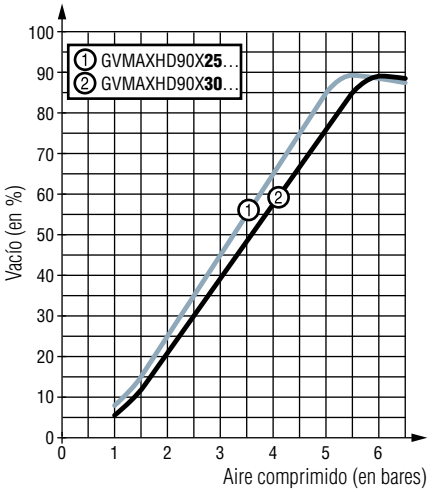
En la tabla se muestran los niveles de potencia y los tiempos de vaciado generados por cada uno de los diámetros de tobera propuestos.

Al sujetar piezas estancas, el sistema de regulación de vacío ASC permite reducir considerablemente el consumo de aire comprimido (consulte la página 5).

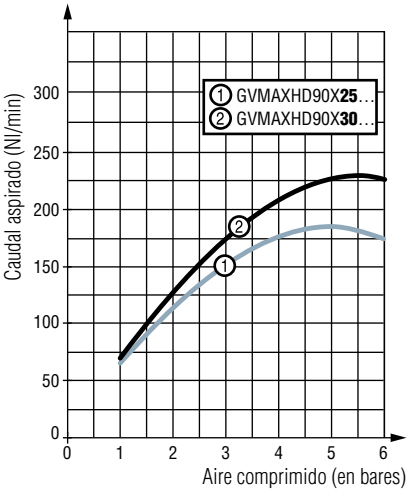


Ø tobera \ vacío obtenido	Tiempo de vaciado (segundos) de un volumen de 1 litro 45 %	55 %	65 %	75 %	Vacío máx. (%)	Aire aspirado (Nl/min)	Aire consumido (Nl/min)	Con presión de aire (bares)
2.5 mm	0.17	0.24	0.35	0.52	**85**	**185**	**294**	**5**
3.0 mm	0.15	0.20	0.27	0.42	**85**	**230**	**380**	**5.5**

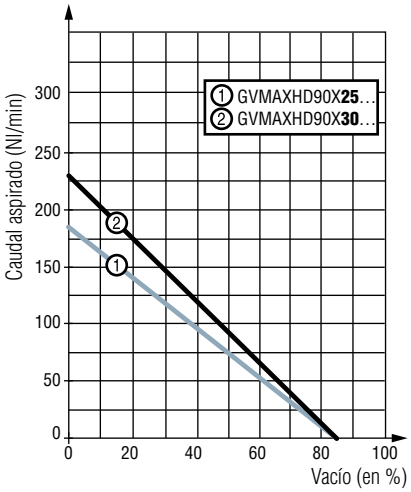
Vacío generado



Caudal aspirado generado



Curvas de caudal/vacío

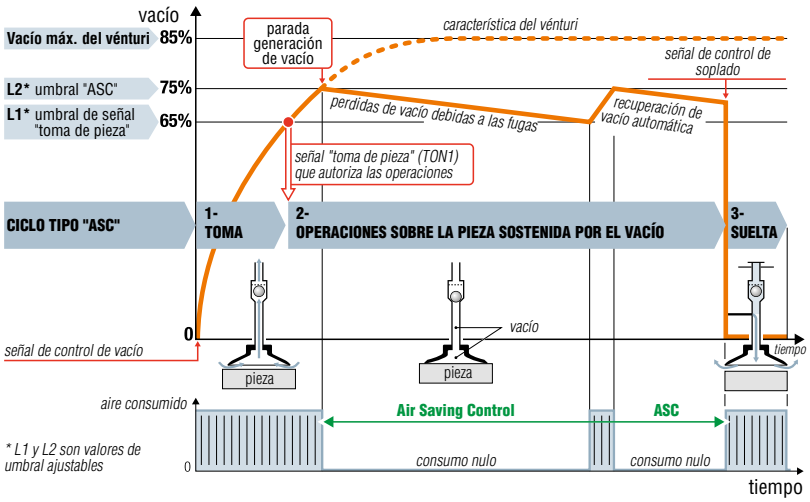


GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Ahorro de energía e inteligencia adaptativa

AIR Saving Control — Promedio de ahorro energético del 90%.



El sistema **ASC** (Air Saving Control) es un sistema inteligente de regulación del vacío que interviene para detener el consumo de aire comprimido tan pronto como se alcanza el nivel de vacío necesario, evitando cualquier consumo innecesario y promoviendo el ahorro operativo de la instalación.

Para piezas estancas, las bombas de vacío GVMAX HD ejecutan automáticamente el ciclo "**ASC**" anterior, que conduce al máximo ahorro de energía, de acuerdo con las 3 fases siguientes:

1- Toma de la pieza: vacío generado por vénturi.

2- Operaciones sobre la pieza sostenida por el vacío: en el umbral de vacío L2 (75%), el suministro del vénturi se corta → el consumo es entonces nulo; la pieza permanece sujeta gracias a la válvula antirretorno. Si las microfugas hacen que el vacío caiga al umbral L2 menos el valor de histéresis establecido, se activa brevemente la generación de vacío.

3- Suelta de la pieza: mediante control de soplado externo o automático temporizado (según la configuración).

1- Toma + Transferencia (tobera Ø 2,5 mm, vaciado de 0,6 l)

Fase	Duración	Consumo de aire sin "ASC"	Consumo de aire con "ASC"	
Toma	0.50 s	2.42 Nl	2.42 Nl	Ahorro resultante
Transferencia	2.00 s	9.67 Nl	0	
Suelta	0.14 s	0.68 Nl	0.68 Nl	
		12.77 Nl	3.10 Nl	76 %

2- Sujeción + Operaciones (tobera Ø 2,5 mm, vaciado de 1 l)

Fase	Duración	Consumo de aire sin "ASC"	Consumo de aire con "ASC"	
Sujeción	0.83 s	4.01 Nl	4.01 Nl	Ahorro resultante
Operaciones	60 s	290 Nl	0	
Suelta	0.14 s	0.68 Nl	0.68 Nl	
		294.69 Nl	4.69 Nl	98 %

→ Ahorro resultante

El ahorro energético con "**ASC**" es importante, como se muestra en los 2 ejemplos anteriores:

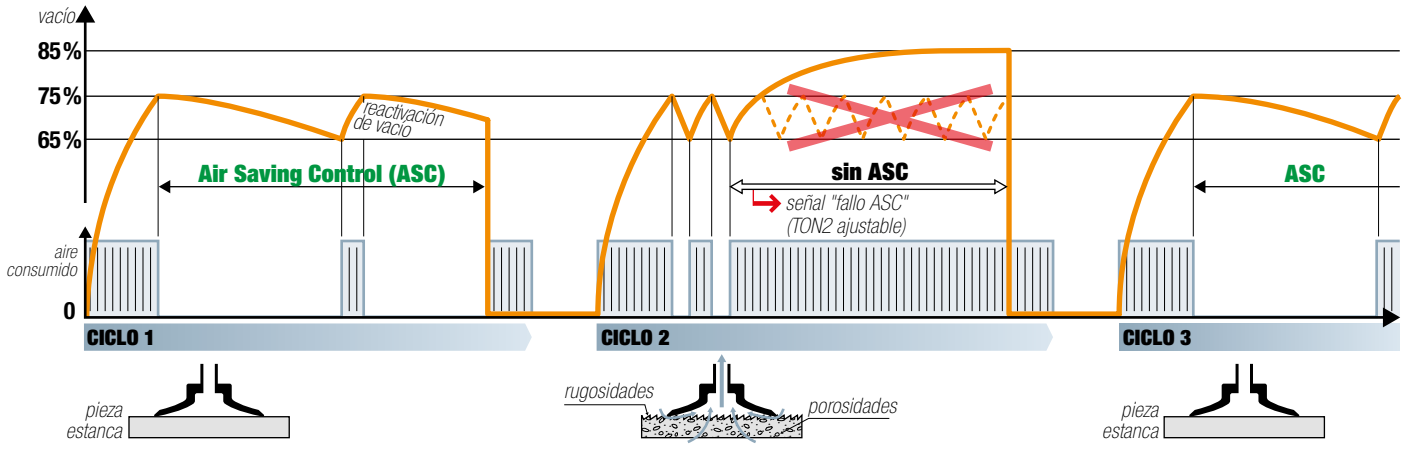
- Ahorro del 76% para una transferencia de pieza tras la toma.
- Ahorro del 98% para la sujeción de una pieza durante una operación de 1 min.

La inversión generalmente se amortiza en unos pocos meses.

ENERGY SAVING APP

Calcule el ahorro que puede conseguir con la tecnología ASC utilizando nuestro software ENERGY SAVING APP on line.

Inteligencia adaptativa



La ilustración anterior muestra las capacidades de adaptación de GVMAX HD. El funcionamiento "**ASC**" es automático para cualquier pieza suficientemente estanca (ciclo 1). Si aparece una fuga (ciclo 2) debido a una pieza rugosa o porosa o a una fuga en la red de vacío, la bomba de vacío detecta automáticamente la anomalía, finaliza el ciclo sin "**ASC**" para garantizar la producción y notifica el hecho para un posible mantenimiento. La producción permanece asegurada. Tan pronto como todo vuelve a la normalidad (ciclo 3), el funcionamiento de "**ASC**" se restablece automáticamente.

GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

La comunicación simplificada

Facilidad de integración, uso y diagnóstico

Las bombas de vacío Heavy Duty serie GVMAX HD integran diversas funcionalidades que permiten una configuración, uso y diagnóstico en cualquier circunstancia y en todos los niveles (operarios, proceso, fábrica conectada), con el objetivo de simplificar al máximo el uso y la gestión de las bombas, y así integrarse fácilmente en su fábrica inteligente.

Ventajas:

- Cableado e instalación simplificados.
- Configuración, control y diagnóstico remotos.
- Herramientas de instalación y diagnóstico.

Parámetros, diagnóstico y datos de proceso

PARÁMETROS CONFIGURABLES

- Elección de idioma: FR, EN, DE, IT o ES.
- Umbrales de «toma de pieza» y regulación (ASC).
- Gestión del sistema de regulación de vacío ASC.
- Soplado automático.
- Unidad de medida de vacío: kPa, %, mbar, inHg.
- Unidad de medida de presión: MPa, bar, Psi.
- Actualizaciones de software…

DIAGNÓSTICO

- Contadores de ciclos (control de vacío y soplado, piezas tomadas, piezas perdidas...).
- Ayuda al dimensionamiento de la red de vacío para evitar pérdidas de presión.
- Función de detección de obstrucción.
- Monitorización de la presión de alimentación.
- Monitorización de la tensión de alimentación.
- Versión del software.
- Referencia del producto y número de serie.

DATOS DE ENTRADA DEL PROCESO

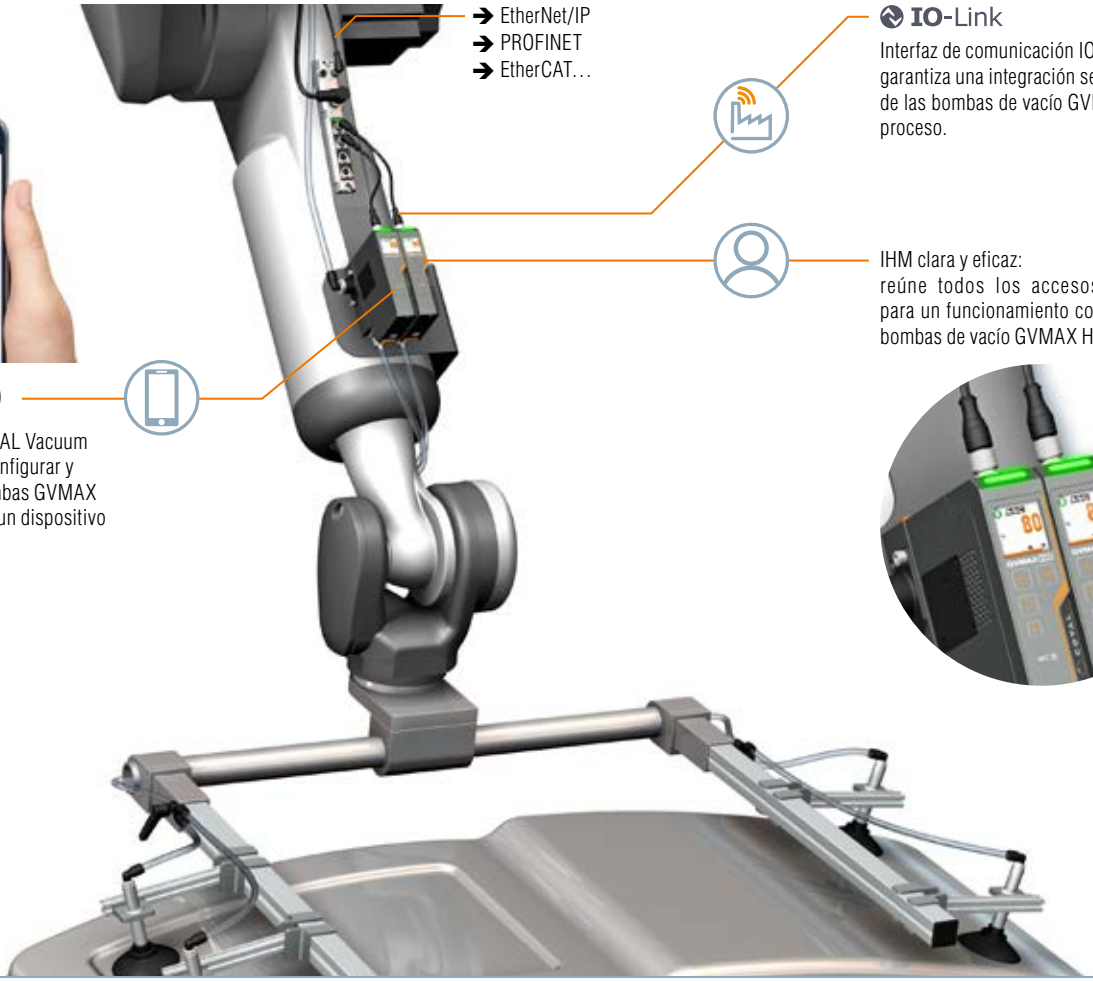
- Control de vacío y soplado.

DATOS DE SALIDA DEL PROCESO

- Nivel de vacío instantáneo.
- Información de toma y pérdida de pieza.
- Estado del sistema de regulación de vacío ASC.
- Alarmas (alta/baja presión, alta/baja tensión).
- Presión instantánea.

NFC

Aplicación NFC COVAL Vacuum Manager: permite configurar y diagnosticar las bombas GVMAX HD directamente en un dispositivo móvil.



→ EtherNet/IP
→ PROFINET
→ EtherCAT…

IO-Link

Interfaz de comunicación IO-Link: garantiza una integración sencilla y eficaz de las bombas de vacío GVMAX HD en el proceso.

IHM clara y eficaz:
reúne todos los accesos necesarios para un funcionamiento completo de las bombas de vacío GVMAX HD.

GVMAX HD

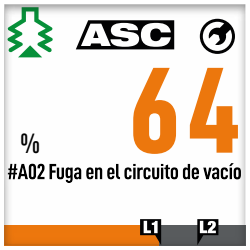
Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

La comunicación simplificada

IHM

- Indicador de estado de la toma:
- Verde: toma de pieza
- Amarillo: ASC (Air Saving Control) desactivado por fuga de vacío (pieza mantenida)
- Rojo: pieza perdida

Pantalla LCD en color de 1,54" de alta visibilidad



Teclado de configuración

La IHM de GVMAX HD permite una lectura sencilla y eficaz del funcionamiento de la bomba.
La pantalla de alta visibilidad agrupa todos los accesos necesarios para un funcionamiento completo:

- Información principal fácilmente legible.
- Varios idiomas: ES - EN - FR - DE - IT .
- Mensajes de eventos sencillos y explícitos.
- Menús de configuración y diagnóstico intuitivos.
- Orientación de la pantalla configurable: 0 - 90 - 180 - 270°
- Bloqueable para evitar ajustes inoportunos.

Nota: hay disponible una versión con IHM remota (consulte la página 8).

Varios idiomas

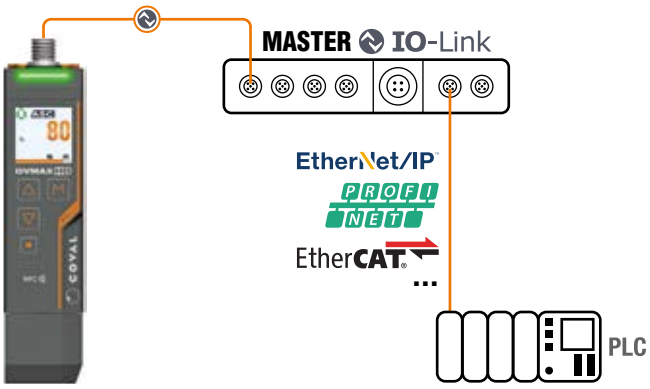
EN FR DE IT ES

IO-Link

El sistema IO-Link garantiza una comunicación eficiente en tiempo real entre las bombas de vacío GVMAX HD y todos los protocolos de nivel superior (EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT...) necesarios para la supervisión de la línea de producción. Permite el control de las bombas, la configuración y la retroalimentación de la información para garantizar la máxima productividad.

Ventajas:

- Cableado, instalación y configuración simplificados.
- Disponibilidad de datos de estado de diagnóstico.
- Simplificación del mantenimiento preventivo y sustitución de las bombas de vacío sin configuración manual...



NFC

Gracias a la tecnología inalámbrica NFC integrada en GVMAX HD y a la aplicación COVAL Vacuum Manager, todas las funciones de configuración y diagnóstico están disponibles y pueden modificarse desde sus dispositivos móviles.

Funciones adicionales:

- Lectura/escritura de los parámetros posible con y sin tensión.
- Copia de los parámetros de un GVMAX HD a otro.
- Posibilidad de guardar hasta 5 configuraciones de parámetros.
- Soporte de COVAL: envío de un informe indicando los parámetros y datos de diagnóstico a los servicios de COVAL para asistencia técnica.

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

APPLI NFC : COVAL Vacuum Manager
Disponible para Android y iOS

GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Configuración

Configuraciones disponibles

Versión **VA** (autónoma)

Módulo GVMAX HD montado con tornillos sobre su base neumática

Versiones con sistema patentado de montaje rápido **SMART SWAP** del módulo GVMAX HD sobre su base neumática

SMART SWAP

Versión **RA** (autónoma)

Módulo GVMAX HD autónomo con sistema SMART SWAP y base neumática

Versión **RB** (en grupo)

Grupo de 3 módulos GVMAX HD con sistema SMART SWAP sobre bases neumáticas

IHM remota

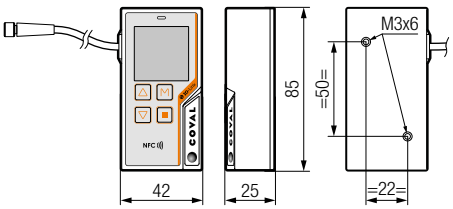
Para facilitar el uso y la configuración de las bombas de vacío en ciertos casos de uso, la gama GVMAX HD dispone de una versión de las bombas de vacío sin diálogo frontal y utilizable con una IHM remota.

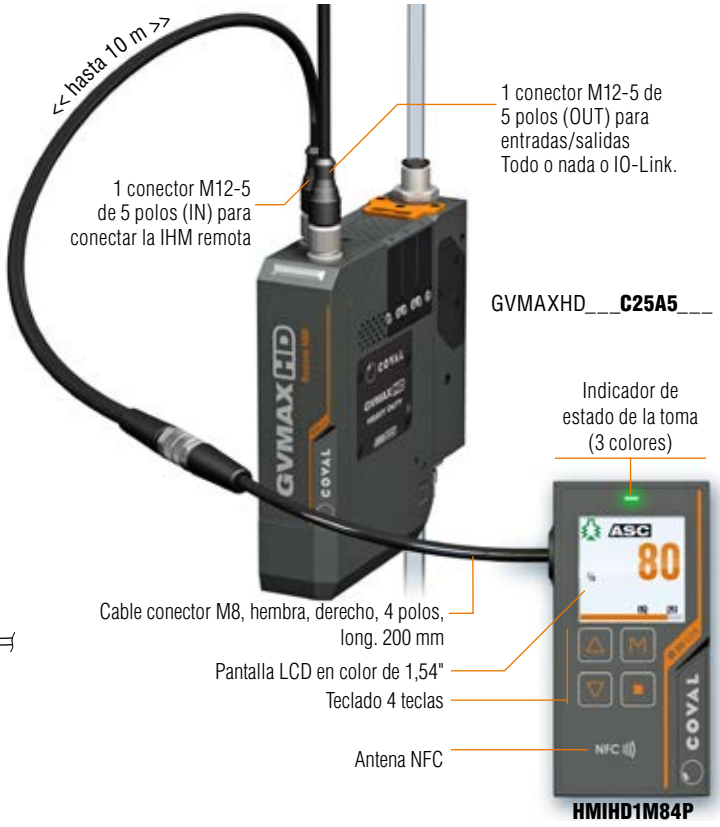
■ Ventajas:

- Colocar la IHM en una zona donde sea fácilmente accesible y visible.
- Utilizar una IHM para varias bombas de vacío GVMAX HD.
- Copiar los parámetros de una bomba a otra.
- Utilizar la bomba de vacío GVMAX HD sin la IHM conectada.

➔ **Bomba de vacío GVMAX HD sin IHM**
Ref.: GVMAXHD___**C25A5**___
- 2 conectores M12-5 de 5 polos.
- Tapón M12 suministrado para el uso sin IHM.
(conexiones eléctricas: consulte la pág. 10).

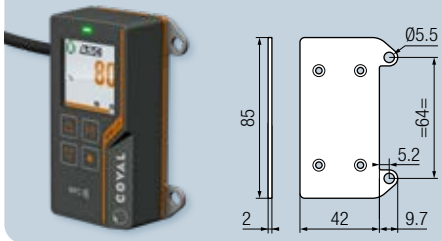
➔ **IHM remota**
Ref.: **HMIHD1M84P**



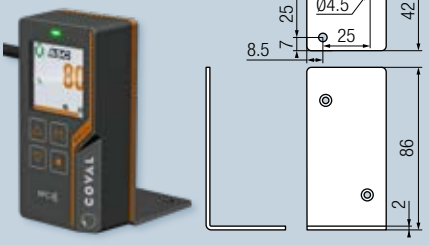


Accesorios para IHM remota

Placa de fijación frontal
+ 2 tornillos
ref.: **HMIHD1FIXA**



Placa de fijación 90°
+ 2 tornillos
ref.: **HMIHD1FIXB**



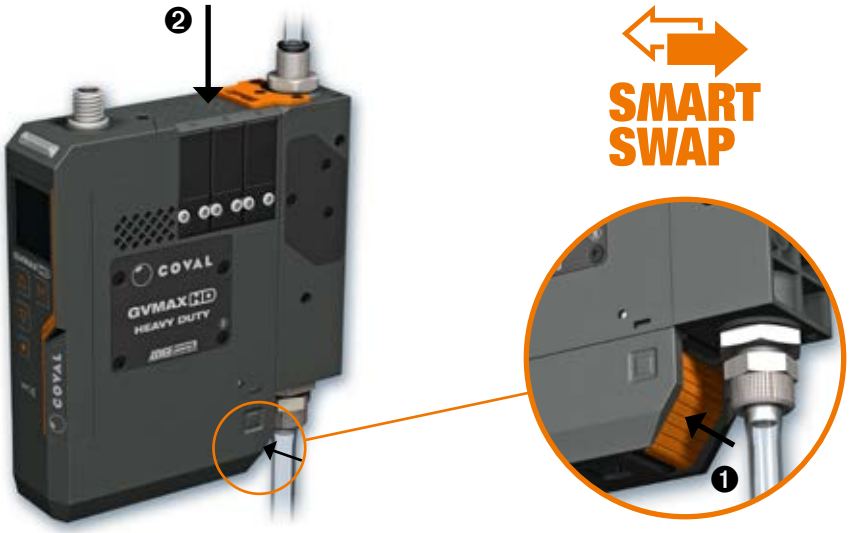
Cable conector
M12-4 polos hembra/M8-4 polos macho
- Longitud 2 m: ref. **CDM8MM12F4PL2**
- Longitud 5 m: ref. **CDM8MM12F4PL5**
- Otras longitudes bajo pedido.

GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Modularidad y mantenimiento

Sistema de montaje rápido SMART SWAP



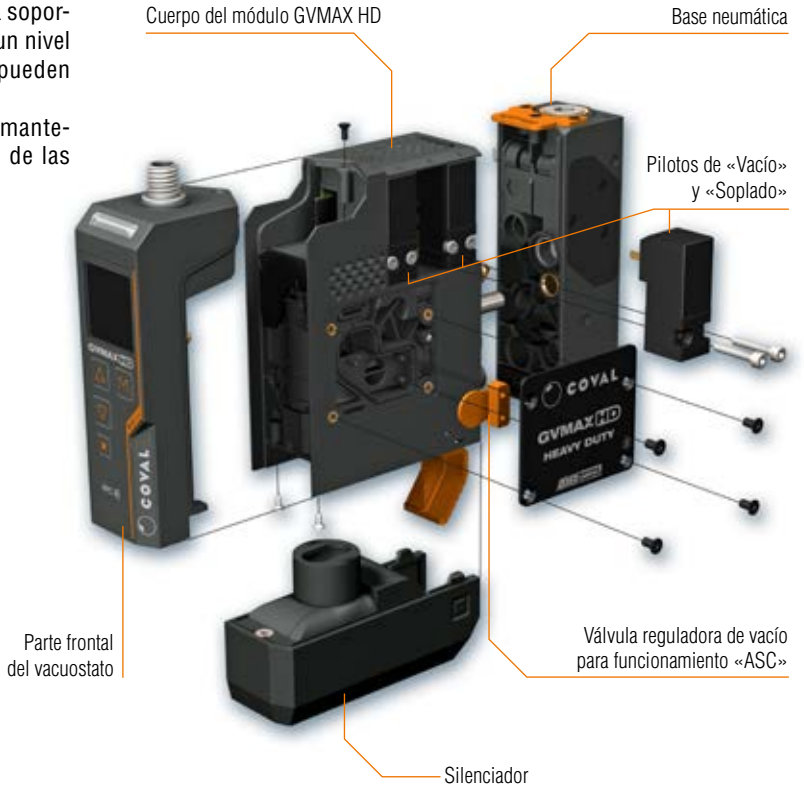
El sistema patentado de montaje rápido SMART SWAP de COVAL permite montar/desmontar el módulo GVMAX HD en/de su base neumática rápidamente, sin tener que desconectar los tubos de aire comprimido y vacío.

Sin herramientas, con doble acción del operario: un clip ❶ en la parte posterior del silenciador y una presión en la parte superior ❷ de GVMAX HD.

- → Tornillo de bloqueo disponible a nivel del clip para que sea obligatorio utilizar un destornillador para el desmontaje.
- → Desmontable bajo presión gracias a la válvula antirretorno integrada.

Modularidad/mantenimiento

Las bombas de vacío GVMAX HD han sido concebidas para soportar las limitaciones de todas sus aplicaciones y garantizar un nivel de rendimiento elevado. Sin embargo, algunas piezas pueden requerir un reemplazo o limpieza.
El diseño modular de GVMAX HD permite garantizar un mantenimiento simplificado, gracias a la elevada accesibilidad de las funciones.



GVMAX HD

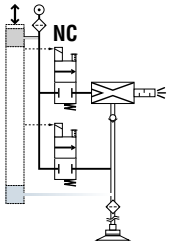
Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Guía de selección

Control de vacío: 3 soluciones

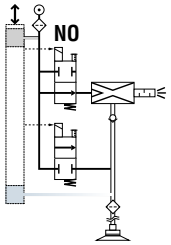
Modelo GVMAXHD__S: bomba de vacío control de vacío **NC** y soplado **NC**.
En caso de corte de suministro eléctrico, se deja de generar vacío. En caso de corte de aire comprimido, el vacío no se mantiene.

- Electroválvulas de control de vacío y soplado NC.
- Soplado configurable según se desee:
  - controlado por señal externa;
  - automático temporizado, configurable de 50 a 9999 ms (ventaja: ahorro de una salida autómata).



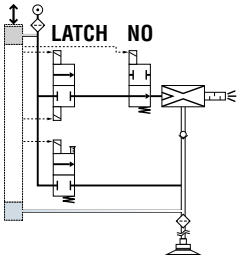
Modelo GVMAXHD__V: bomba de vacío para control de vacío **NO** y soplado **NC**.
En caso de corte de suministro eléctrico, se sigue generando vacío: se mantiene la captura de la pieza ➔ seguridad positiva.
En caso de corte de aire comprimido, el vacío no se mantiene.

- Electroválvula de control de vacío NO.
- Electroválvula de control de soplado NC.
- Soplado controlado por señal externa.



Modelo GVMAXHD__L: bomba de vacío para control de vacío **biestable por impulso** y soplado **NC** (sistema patentado)
En caso de corte de suministro eléctrico, la bomba de vacío conserva el estado anterior.
Si se produce el corte:

- durante la generación de vacío, este se mantiene ➔ seguridad positiva
- durante el soplado o la parada de la bomba, esta permanece en posición "Stop".



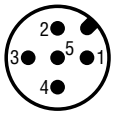
El control de vacío se detiene automáticamente cuando se activa el control de soplado.
El vacío se detiene únicamente mediante el control de soplado.

En caso de corte de aire comprimido, el vacío no se mantiene.

- Electroválvula de control de vacío biestable por impulso (50 ms mín.).
- Electroválvula de control de soplado NC.
- Soplado controlado por señal externa.

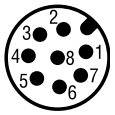
Conexiones eléctricas

▪ **C15A1**: 1 conector M12 de 5 polos macho



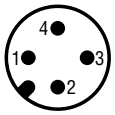
⇄	1	24 V CC
	2	Control de aspiración 24 V CC (1)
⇄	3	0 V - GND
⇄	4	Toma de pieza 24 V CC TON1 - C/Q
	5	Control de soplado 24 V CC

▪ **C18A1**: 1 conector M12 de 8 polos macho



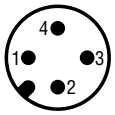
	1	Toma de pieza 24 V CC TON1
⇄	2	24 V CC
	3	/
	4	Control de aspiración 24 V CC (1)
⇄	5	Estado ASC 24 V CC TON2 - C/Q (2)
	6	Control de soplado 24 V CC
⇄	7	0 V - GND
	8	/

▪ **C24A2**: 2 conectores M12 de 4 polos macho



Conector trasero: IN

	1	/
	2	Control de soplado 24 V CC
	3	0 V - GND
	4	Control de aspiración 24 V CC (1)

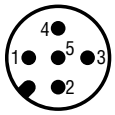


Conector frontal: OUT

⇄	1	24 V CC
	2	Estado ASC 24 V CC TON2 (2)
⇄	3	0 V - GND
⇄	4	Toma de pieza 24 V CC TON1 - C/Q

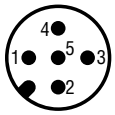
Nota: las señales TON1 y TON2 son intercambiables mediante configuración.

▪ **C25A5**: 2 conectores M12 de 5 polos macho



Conector trasero: IN

	1	24 V CC
	2	RS485 +
	3	0 V - GND
	4	RS485 -
	5	/



Conector frontal: OUT

⇄	1	24 V CC
	2	Control de aspiración 24 V CC (1)
⇄	3	0 V - GND
⇄	4	Toma de pieza 24 V CC TON1 - C/Q
	5	Control de soplado 24 V CC

⇄ : *conexiones para* IO-Link

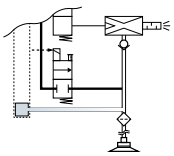
(1) *control de aspiración 24 V CC, según versiones:*
- ***S****: control de vacío 24 V CC*
- ***V****: control de parada de vacío 24 V CC*
- ***L****: control de vacío 24 V CC por impulso de 50 ms mín.*

(2) *TON2 ajustable:*
- *Estado ASC (por defecto)*
- *o Fallo presión (inferior a 5 bar o superior a 8 bar)*
- *o Fallo alimentación eléctrica (inferior a 21,6V o superior a 26,4 V)*
- *o Fallo ASC*
- *o Perdida pieza*

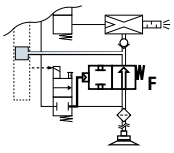
Función de soplado

Las bombas de vacío GVMAX HD disponen de 2 versiones de soplado para responder a todas las aplicaciones:

■ Soplado estándar (versión GVMAXHD…**F1**)
El caudal de soplado se inyecta en la red de vacío y permite garantizar la descarga de las piezas en la mayoría de las aplicaciones.



■ Soplado potente (versión GVMAXHD…**F2**)
Esta versión de soplado permite una descarga muy rápida de las piezas en los casos en que la bomba no puede estar lo más cerca posible de las ventosas, o para reducir los tiempos de ciclo tanto como sea posible.
La válvula de aislamiento **F** dirige todo el caudal de soplado hacia las ventosas. En este caso, la presión de soplado es idéntica a la presión de alimentación de aire comprimido de la bomba de vacío.



Para las GVMAX HD___**S**, el modo de control del soplado es configurable:

- Controlado por señal externa.
- Automático temporizado, configurable de 50 a 9999 ms (ventaja: ahorro de una salida autómata).

Para las grandes GVMAX HD___**V** y **L**, el soplado es controlado por señal externa.

GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Guía de selección

¿Bombas de vacío autónomas o en grupo?

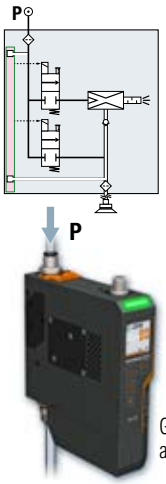
Las bombas de vacío GVMAX HD autónomas responden a las aplicaciones más habituales: una GVMAX HD controla una o más ventosas que funcionan según la misma secuencia. Cuando varias ventosas funcionan según secuencias diferentes, se necesitan varias bombas de vacío, que pueden ser:

- varias bombas autónomas;
- un grupo de 1 a 4 bombas de vacío con una presión interna común.

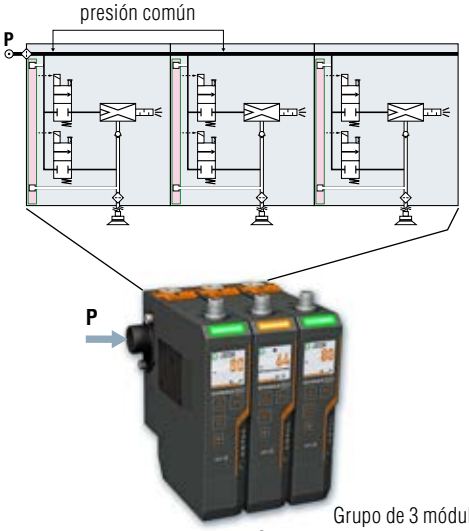
Bombas de vacío autónomas disponibles en 2 versiones:

- GVMAXHD__**VA**: base neumática interdependiente de los módulos GVMAX HD.
- GVMAXHD__**RA**: sistema patentado de montaje rápido SMART SWAP del módulo GVMAX HD sobre su base neumática.

Bombas de vacío en grupo GVMAXHD__RB1/2/3/4: equipadas de estándar con el sistema de montaje rápido SMART SWAP del módulo GVMAX HD sobre su base neumática.



GVMAX HD autónoma



Grupo de 3 módulos GVMAX HD que alimenta a las ventosas según secuencias diferentes

Composición de los grupos

Los grupos estándar constan de 1 a 4 módulos de vacío GVMAX HD idénticos y de una base neumática (*).

Están referenciados (consulte la página 12) y se entregan montados.

Para los grupos formados por diferentes módulos de vacío GVMAX HD, es necesario pedir los subconjuntos por separado (consulte los detalles y las referencias en la página 13):

- Base neumática en versión de 1, 2, 3 o 4 posiciones (*).
- Módulos GVMAX HD con sistema de montaje rápido SMART SWAP (versión R) y según las configuraciones elegidas.

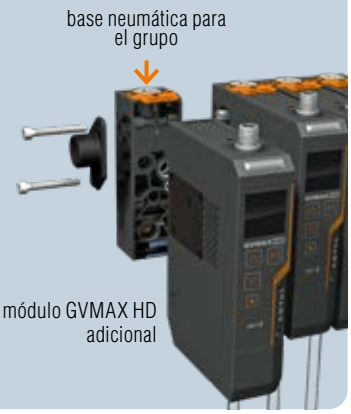
Los grupos específicos se entregan desmontados.

(*) Como estándar, las bases neumáticas montadas se entregan con la conexión de presión a la izquierda (versión L). Disponible bajo demanda, la versión R con la conexión del aire comprimido por la derecha, o la versión T con la conexión por la parte superior (consulte la página 13).

Completar un grupo

Es posible agregar una bomba de vacío GVMAX HD a un grupo existente adquiriendo la base neumática para el grupo **GVMAXHDPBG1RB** y el módulo GVMAX HD deseado en versión **R**.

Recuerde: máximo 4 GVMAX HD/ grupo.



GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Configuración de la bomba de vacío

GVMAXHD90X	25	L	C15A1	X	G1		F1	D	RB3L

Ø TOBERA

Ø 2,5 mm	25
Ø 3,0 mm	30

CONTROL DEL GENERADOR

Bomba de vacío para control de vacío **NC** y soplado **NC** Soplado configurable según se desee: ▪ controlado por señal externa. ▪ automático temporizado de 50 a 9999 ms (ventaja: ahorro de una salida de automata).	S
Bomba de vacío para control de vacío **NO** y soplado **NC** ▪ Soplado controlado por señal externa	V
Bomba de vacío para control de vacío **biestable por impulso** y soplado **NC** ▪ Soplado controlado por señal externa	L

CONECTOR(ES)

C15A1	1 x M12 - 5 polos macho
C18A1	1 x M12 - 8 polos macho
C24A2	2 x M12 - 4 polos macho
C25A5	2 x M12 - 5 polos macho para el uso con IHM remota

SOPLADO

Soplado estándar	F1
Soplado potente *La opción de soplado potente permite una suelta rápida de la pieza.*	F2

CONFIGURACIONES

Bombas de vacío autónomas

VA — **GVMAXHD90X__XG1_D_VA**
Módulo GVMAXHD autónomo atornillado sobre su base neumática.

RA — **GVMAXHD90X__XG1_D_RA**
Módulo GVMAXHD autónomo con sistema de montaje rápido SMART SWAP y base neumática.

Bombas de vacío en grupo (con sistema de montaje rápido SMART SWAP)

RB1L* — **GVMAXHD90X__XG1_D_RB1L**
1 x módulo GVMAXHD con sistema de montaje rápido SMART SWAP y 1 base neumática de 1 posición.
▪ Conexión de presión en lado izquierdo.

RB2L* — **GVMAXHD90X__XG1_D_RB2L**
Grupo de 2 módulos GVMAXHD con sistema de montaje rápido SMART SWAP + base neumática de 2 posiciones
▪ Presión común
▪ Conexión de presión en lado izquierdo.

RB3L* — **GVMAXHD90X__XG1_D_RB3L**
Grupo de 3 módulos GVMAXHD con sistema de montaje rápido SMART SWAP + base neumática de 3 posiciones
▪ Presión común
▪ Conexión de presión en lado izquierdo.

RB4L* — **GVMAXHD90X__XG1_D_RB4L**
Grupo de 4 módulos GVMAXHD con sistema de montaje rápido SMART SWAP + base neumática de 4 posiciones
▪ Presión común
▪ Conexión de presión en lado izquierdo.

** Disponible bajo demanda, la versión R con la conexión del aire comprimido por la derecha, o la versión T con la conexión por la parte superior.*

Ejemplo de referencia compuesto por una bomba de vacío autónoma:

GVMAXHD90X30VC24A2XG1F1DVA

Módulo GVMAX HD autónomo atornillado sobre base neumática, vacío máximo del 85 %, tobera de 3,0 mm, controlado por electroválvula de vacío NO, 2 conectores M12 - 4 polos, con soplado estándar.

Ejemplo de referencia compuesto por un grupo:

GVMAXHD90X25LC18A1XG1F2DRB3L

Grupo ensamblado de 3 módulos GVMAX HD con sistema de montaje rápido SMART SWAP y 1 base neumática de 3 posiciones, conexión de presión en lado izquierdo, vacío máximo del 85%, tobera de 2,5 mm, control de vacío biestable por impulso, 1 conector M12 - 8 polos, con soplado potente.

Accesorios de fijación para GVMAX HD

- **GVMAXHDFIXA**: kit de instalación frontal, desde la parte delantera (1 placa + 4 tornillos de fijación), véase p. 14.
- **GVMAXHDFIXB**: kit de instalación sobre carril DIN (1 clip + 2 tornillos de fijación), véase p. 14.

IHM remota

para el uso con GVMAXHD___**C25A5**___ exclusivamente.

- **Ref. HMIHDM84P**
  Con cable conector M8 - 4 polos hembra, longitud 0,2 m

Accesorios para IHM remota (véanse los detalles en p. 8)

- Placa de montaje frontal: ref. **HMIHD1FIXA**
- Placa de montaje 90°: ref. **HMIHD1FIXB**
- Cable conector M12-4 polos hembra/M8-4 polos macho
  - Longitud 2 m: ref. **CDM8MM12F4PL2**
  - Longitud 5 m: ref. **CDM8MM12F4PL5**
  - Otras longitudes bajo pedido.

GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Cree su propio grupo

Para crear un determinado grupo que conste de diferentes módulos de vacío GVMAX HD, deben pedirse por separado los elementos siguientes:

NOTA: Los grupos específicos se entregan desmontados.

1 Elección de la base neumática

Las bases **GVMAXHDPBG1RB_L** se entregan montadas con su conjunto de terminaciones y la conexión de presión a la izquierda.

SMART SWAP

GVMAXHDPBG1RB1L*
Base neumática de 1 posición.

GVMAXHDPBG1RB2L*
Base neumática de 2 posiciones.

GVMAXHDPBG1RB3L*
Base neumática de 3 posiciones.

GVMAXHDPBG1RB4L*
Base neumática de 4 posiciones.

** Disponible bajo demanda, la versión R con la conexión del aire comprimido por la derecha, o la versión T con la conexión por la parte superior.*

2 Elección de módulos GVMAX HD *(1 módulo por cada ubicación de base)*

GVMAXHD90X	25	L	C15A1	X	G1		F1	D	R

Ø TOBERA	
Ø 2,5 mm	25
Ø 3,0 mm	30

CONTROL DEL GENERADOR	
Bomba de vacío para control de vacío **NC** y soplado **NC** Soplado configurable según se desee: ▪ controlado por señal externa. ▪ automático temporizado de 50 a 9999 ms (ventaja: ahorro de una salida de automata).	S
Bomba de vacío para control de vacío **NO** y soplado **NC** ▪ Soplado controlado por señal externa	V
Bomba de vacío para control de vacío **biestable por impulso** y soplado **NC** ▪ Soplado controlado por señal externa	L

CONECTOR(ES)	
C15A1	1 x M12 - 5 polos macho
C18A1	1 x M12 - 8 polos macho
C24A2	2 x M12 - 4 polos macho
C25A5	2 x M12 - 5 polos macho para el uso con IHM remota

SOPLADO	
F1	Soplado estándar
F2	**Soplado potente** *La opción de soplado potente permite una suelta rápida de la pieza.*

Ejemplo de pedido de un grupo específico:

- 1 X GVMAXHDPBG1RB3 → 1 base neumática de 3 posiciones con sistema de montaje rápido SMART SWAP.

- 1 X GVMAXHD90X25SC18A1XG1F1DR
- 1 X GVMAXHD90X30VC18A1XG1F2DR
- 1 X GVMAXHD90X25LC15A1XG1F1DR

} 3 módulos GVMAX HD por grupo, de diferentes tipos.

Accesorios para grupos

Ref. GVMAXHDPBG1RB

Base neumática simple con sistema de montaje rápido SMART SWAP, para añadir una bomba de vacío GVMAX HD a un grupo existente.

Ref. 80005594

Conjunto completo de terminaciones de grupo (versión **R**), que incluyen:
- Obturador **derecho** con conexión de presión G1/2''-F + rejilla de filtración 350 µm.
- Obturador izquierdo.
- Tornillos de fijación de los obturadores.

Ref. 80005413

Conjunto completo de terminaciones de grupo (versión **L**), que incluyen:
- Obturador **izquierdo** con conexión de presión G1/2''-F + rejilla de filtración 350 µm.
- Obturador derecho.
- Tornillos de fijación de los obturadores.

Ref. 80005960

Juego de terminaciones de grupo completo (versión **T**).
Incluye:
- 2 terminaciones.
- Tornillos de fijación.

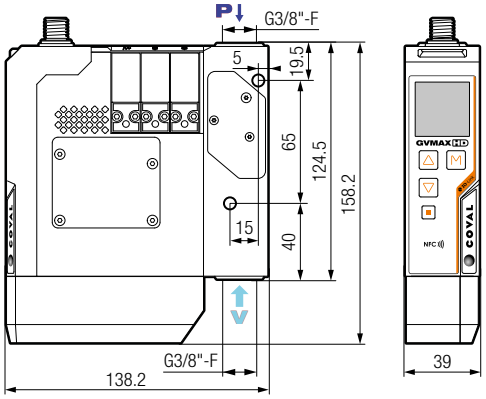
GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Dimensiones y elección de la instalación

Instalación lateral (versión autónoma)

2 x Ø 5,3 mm (para 2 tornillos Ø 5 mm o pernos con arandelas anchas).



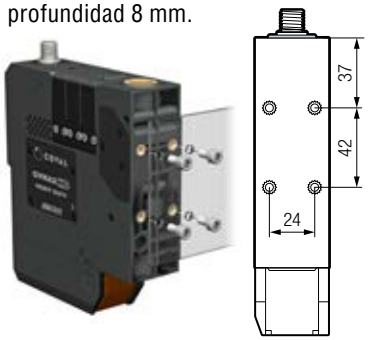
Nota: todas las cotas están indicadas en mm.

En nuestro sitio web **www.coval.com** encontrará modelos 3D de todos nuestros productos en formatos adecuados para los principales programas de CAD.

Instalación frontal

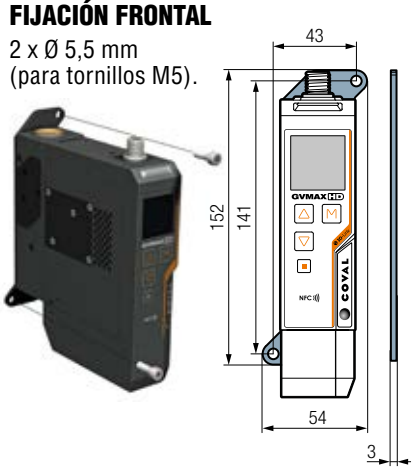
FIJACIÓN TRASERA

4 roscas hembra M5, profundidad 8 mm.



FIJACIÓN FRONTAL

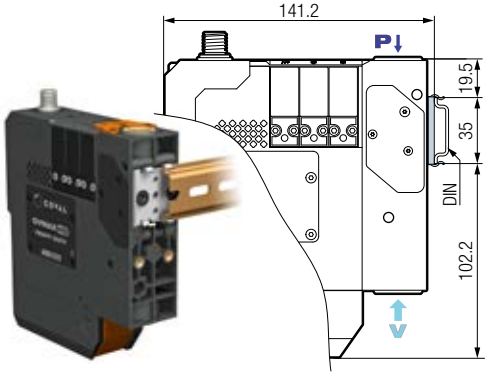
2 x Ø 5,5 mm (para tornillos M5).



Para la instalación frontal desde la parte delantera, solicite el kit de instalación:

Ref.: **GVMAXHDFIXA**
(1 placa + 4 tornillos de fijación)

Instalación sobre carril DIN



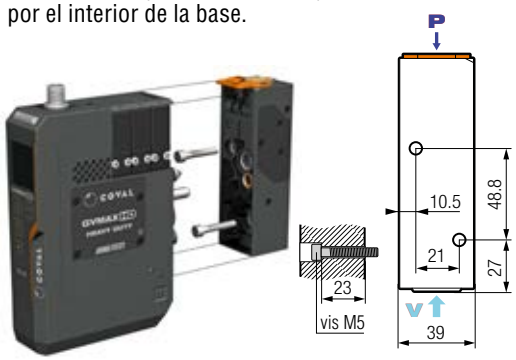
Para el montaje estático (por ejemplo, en un armario), la bomba puede montarse en un carril DIN. Debe estar equipado con un clip de instalación que debe pedirse por separado:

Ref.: **GVMAXHDFIXB**
(1 clip + 2 tornillos de fijación)
Nota: para un grupo, solicite 2 kits de instalación.

Instalación frontal para módulos con sistema de montaje rápido SMART SWAP

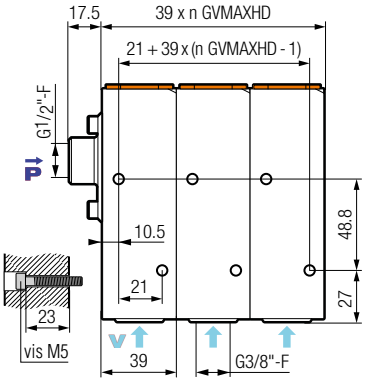
VERSIÓN AUTÓNOMA

2 x Ø 5,5 mm (para tornillos M5) por el interior de la base.



VERSIÓN EN GRUPO

2 x Ø 5,5 mm (para tornillos M5) por el interior de la base.



GVMAX HD

Bombas de vacío con comunicación Heavy Duty

Características

- Alimentación: aire no lubricado, filtrado a 5 micras, conforme a la norma ISO8573-1:2010 [3:4:4].
- Presión de uso: de 2 a 8 bares.
- Presión optima en dinámico: • 5 bares por tobera Ø 2,5 mm
  • 5,5 bares por tobera Ø 3,0 mm
- Soplado potente (opción F2): P red.
- Conexión de presión:
  - Bomba de vacío autónoma: G3/8"-F con rejilla de filtración desmontable 350 µm.
  - Grupo: G1/2"-F con rejilla de filtración 350 µm.
- Conexión de vacío: G3/8"-F con rejilla de filtración desmontable 350 µm.
- Vacío máx.: 85%.
- Caudal aspirado: 185 / 230 Nl/min.
- Consumo de aire: 294 / 380 Nl/min, en funcionamiento "sin ASC".
- Silenciador no obstruíble integrado.
- Nivel sonoro: aprox. 71 dBA "sin ASC". 0 dBA con ASC.
- Índice de protección: IP65.
- Frecuencia máxima de uso: 4 Hz.
- Resistencia: 50 millones de ciclos.
- Peso: 870 g.
- Temperatura de funcionamiento: de 0 a 50 °C.
- Materiales: PA FV, latón, aluminio, acero, NBR, PU, FKM.
- Conectores M12 macho.

Análisis del sistema de regulación de vacío (ASC).

- Supervisión permanente del nivel de fuga: abandono o retorno automático a funcionamiento ASC.

Electrónica integrada

- Alimentación 24 V CC (regulada ± 10%).
- Rango de medición: 0 a 99% de vacío.
- Precisión de medición del vacío y presión: ± 1,5% del rango, con compensación de temperatura.
- Entradas/salidas protegidas contra las inversiones de cableado y de polaridad.
- Consumo: 170 mA máx. (sin carga).
- Modo de conmutación de entradas/salidas configurables: PNP o NPN.
- Funcionamiento IO-Link o SIO (Standard Inputs Outputs).

Señales de salida TON1/TON2

- PNP o NPN configurable.
- NO o NC.
- Capacidad de interrupción: 330 mA.
- TON2 ajustable (ver Configuraciones).

Diagnóstico

- Nivel de vacío instantáneo (unidad transmitida por IO-Link: mbar).
- Información de toma de pieza, pérdida de pieza, regulación en curso, falta de regulación.
- Contadores de ciclos (vacío, soplado, toma de pieza, pérdida de pieza, ASC, etc.).
- Ayuda al dimensionamiento de la red de vacío para evitar pérdidas de presión.
- Función de detección de obstrucción.
- Monitorización de la presión de alimentación.
- Monitorización de la tensión de alimentación.
- Referencia del producto y número de serie.
- Versión del software.

Indicaciones

- Indicador LED de estado de toma en la parte frontal (verde: toma de pieza, amarillo: ASC (Air Saving Control) desactivado debido a una fuga de vacío (pieza mantenida), rojo: pieza perdida).
- Pantalla LCD en color de 1,54" de alta visibilidad:
  - Visualización de nivel de vacío y gráfico de barras con recordatorio de los umbrales.
  - Indicación del exceso de la duración del vacío (> 50 millones de ciclos).
  - Mensajes explícitos de los fallos.
  - Pictograma de "ventosa" que indica el estado de control de las funciones de dirección:
    - Ventosa verde: control de vacío.
    - Ventosa naranja: control de soplado.
    - Ventosa roja: controles simultáneos de vacío y soplado.
  - Orientación de la pantalla configurable: 0 - 90 - 180 - 270°.

Configuraciones

- Con teclado de membrana de 4 teclas.
- Elección de idioma: ES, EN, FR, DE o IT.
- Elección del tipo de soplado:
  - controlado,
  - automático temporizado, configurable de 50 a 9999 ms.
- Elección de la unidad de medida de vacío (kPa, %, mbar, inHg).
- Elección de la unidad de medida de presión (MPa, bar, Psi).
- Controles manuales eléctricos monoestables.
- Umbrales de toma de pieza (L1) y regulación (L2).
- Si la aplicación lo requiere, configuración específica de los umbrales e histéresis diferentes de la configuración inicial de fábrica: L1 = 65%, h1 = 10%, L2 = 75%, h2 = 10%.
- Salida TON2 (24VCC) ajustable (solo en versiones C18A1 y C24A2):
  - Estado ASC (por defecto)
  - o Fallo presión (inferior a 5 bar o superior a 8 bar)
  - o Fallo alimentación eléctrica (inferior a 21,6V o superior a 26,4 V)
  - o Fallo ASC
  - o Perdida pieza
- Activación/desactivación del sistema de regulación ASC.
- Activación/desactivación del sistema de monitorización del nivel de fuga (DIAG ECO) + ajuste de los parámetros de monitorización.

Comunicación

IO-Link

- Revisión: 1.1.
- Velocidad de transmisión: COM3 - 230,4 kbit/s.
- Tiempo de ciclo mín.: 1 ms.
- Modo SIO: Sí.
- Process Data Input (PDI): 6 bytes.
- Process Data Output (PDO): 1 byte.
- Archivo de descripción del equipo IODD: disponible para descarga.

NFC

- Aplicación móvil COVAL Vacuum Manager disponible para:
  - Android, a partir de la versión 8.1
  - IOS, a partir de la versión 13.

COVAL
vacuum managers

vacuum
components

UN SOCIO TECNOLÓGICO A ESCALA MUNDIAL

Implantada en el Sur de Francia, COVAL SAS concibe, produce y comercializa en el mundo entero componentes y sistemas de vacío altas-prestaciones para aplicaciones industriales ligadas a todos los sectores de actividad.

COVAL, sociedad certificada ISO 9001 V2015, innova a nivel mundial en materia de la manipulación por el vacío: con componentes optimizados, integrando funciones inteligentes y fiables, adaptables a vuestro contexto industrial y capaz de mejorar, con toda seguridad, vuestra productividad.

Fuerte por su espíritu innovador y de sus avances tecnológicos, el equipo COVAL esta, al día de hoy, reconocido como experto en el desarrollo de soluciones personalizadas fiables, económicas y muy productivas.

Las referencias de COVAL se sitúan en los principales campos industriales (embalaje, automóvil, plástico, aeronáutica, imprenta…) donde la manipulación por vacío es determinante para la eficacia y la productividad.

COVAL comercializa sus productos y servicios en todo Europa y Estados-Unidos a través de sus filiales y de su red de distribuidores homologados. Siempre a la escucha de sus clientes, os acompaña en la puesta a punto de soluciones, y ofrece una relación continuada y atenta.

Para todas las demandas procedentes de América del Sur, Australia, África y Asia, por favor contactar con la sede social de Francia.

COVAL S.A.S.
Sede social

COVAL INC.

COVAL IBERICA

COVAL GERMANY

COVAL ITALIA

COVAL CHINA

Distribuido por:

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001
certified quality management system

Sistemas de vacío COVAL, S.L.
c/ Coroleu, 61-63 local 1
08030 Barcelona

Tel. : + 34 930 185 441

www.coval.com

© COVAL 02/2021 - KeyOx ilustraciones – Los esquemas no son contractuales. La sociedad COVAL se reserva el derecho de modificar su gama sin previo aviso.