

# COVAL

vacuum managers

## CMS HD

Bombas de vacío multietapa  
**HEAVY DUTY**



NFC )))  
IO-Link

## ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

[www.coval.com](http://www.coval.com)

ES1

# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Aspectos generales



Las bombas de vacío multietapa Heavy Duty de COVAL, serie **CMS HD**, son el resultado de muchos años de escucha, de intercambios y retroalimentación con los fabricantes, integradores y usuarios de los sectores agroalimentario, del packaging y la robótica.

Las bombas de vacío multietapa **CMS 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



### Ventajas

- Robustas: resistentes a los ambientes más hostiles de las líneas de producción.
- Alto rendimiento: sistema Venturi multietapa optimizado que garantiza caudales de aspiración potentes y una reducción del consumo de aire comprimido.
- Modulares: configurable según las necesidades y de fácil mantenimiento.
- 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 (según versión)

- 80 % de vacío.
- 3 potencias de aspiración:
  - CMSHD90X50\_\_ → 695 NI/min
  - CMSHD90X100\_\_ → 960 NI/min
  - CMSHD90X150\_\_ → 1300 NI/min
- Con o sin control de vacío y soplado.
- Control de vacío: NC/NO.
- Con o sin vacuostato.
- Soplado temporizado automático o guiado.
- 1 o 2 conectores M12.
- Modo Todo o nada (SIO)/IO-Link.
- 3 configuraciones de escape.
- Índice de protección: IP 65.
- PNP/NPN.
- Supervisión de la presión de alimentación (sensor de presión).
- Monitorización de la tensión de alimentación.
- Análisis y seguimiento del estado de la red de vacío con herramienta de ayuda al dimensionamiento de red para evitar pérdidas de carga, así como función de detección de obstrucción.
- Opción IHM remota que permite:
  - Visualización en color de alta visibilidad, con mensajes explícitos en varios idiomas y menú de configuración simplificado.
  - Facilidad de configuración gracias a la tecnología NFC y a la aplicación móvil COVAL Vacuum Manager.

### Una gama completa

Para cada aplicación, un CMS HD adaptado:

#### CMSHD\_\_NVO

- no pilotada



#### CMSHD\_\_SVOC15P / VVOC15P

- con pilotaje de vacío y soplado
- sin vacuostato
- 1 conector M12-5 polos
- modo todo o nada
- indicadores visuales de aspiración/soplado



#### CMSHD\_\_SVX\_ / VVX\_

- con pilotaje de vacío y soplado
- con vacuostato y sensor de presión
- conector M12 disponible en 3 versiones:
  - 1 conector de 5 u 8 polos
  - 2 conectores 4 polos
- modo todo o nada (SIO)/IO Link



### Accesorio: IHM remota

Ref.: HMIHD1M84P

Compatible con CMSHD\_\_VX\_\_

- Pantalla LCD en color de 1,54"
- Teclado 4 teclas
- Móvil hasta 10 m
- NFC



# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Aspectos generales



#### CMS HD a medida

##### **CMSHD\_NVO\_**

Obturador de conexión de presión



##### **CMSHD\_SVO / VVO\_**

Bloque de válvulas de pilotaje de vacío y soplado sin vacuostato



##### **CMSHD\_SVX / VVX\_**

Bloque de válvula de pilotaje de vacío y soplado con vacuostato, sensor de presión, compatible con IHM remota



IHM remota  
Ref.: **HMIHD1M84P**

##### **CMSHD90X50\_ / CMSHD90X100\_**

Cuerpo simple



**CMSHD90X150\_**  
Cuerpo doble

#### Diferentes configuraciones disponibles para el escape:

##### **CMSHD\_\_\_K**

Silenciador



##### **CMSHD\_\_\_F**

Difusor



##### **CMSHD\_\_\_E**

Colector de escape



*Nota: las opciones de escape se entregan montadas en línea. Posibilidad de montaje por parte del usuario a 90° en la cara frontal de la CMS HD.*

# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Aspectos generales



#### CMS HD controlada con vacuostato



#### Entradas/salidas todo o nada (SIO) / IO-Link

Conector M12 disponible en 3 versiones:

- 1 conector de 5 u 8 polos.
- 2 conectores de 4 polos.



Herramientas de instalación y diagnóstico integradas:

- Ayuda con el dimensionamiento y la detección de obstrucciones en la red de vacío.
- Monitorización de la presión y de la tensión de alimentación.

- Control de vacío NC/NO.
- Soplado temporizado automático o pilotado.

Conector M8  
para IHM remota.

**P**  
Presión

**V**  
Vacío

**E**  
Escape



Generación de vacío por  
Venturi multietapa:

- Caudales de aspiración importantes.
- Funcionamiento silencioso.



IHM clara y eficaz:

reúne todos los accesos necesarios para un funcionamiento completo de las bombas de vacío multietapa CMS HD.

Accesorio: IHM remota  
Ref.: HMIHD1M84P



Indicador de estado en 2 colores.

Pantalla LCD en 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 Manager.

# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

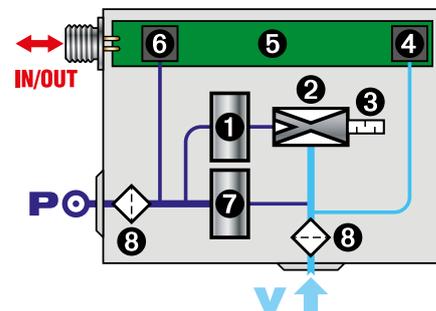
### Integración y rendimientos



#### Funciones integradas

Las bombas de vacío multietapa pilotadas CMS 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 multietapa
- ❸ Silenciador abierto
- ❹ Vacuostato electrónico
- ❺ Electrónica integrada
- ❻ Sensor de presión
- ❼ Electroválvula de "soplado"
- ❽ Rejillas de filtración desmontables

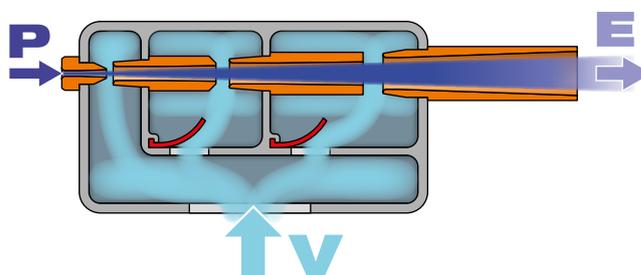


#### Principio de funcionamiento de la tecnología multietapa

La tecnología "multietapa" consiste en maximizar el aporte energético del aire comprimido gracias a un suministro en cascada de varias etapas de perfiles Venturi y combinando sus respectivos caudales aspirados.

Las válvulas intermedias permiten aislar progresivamente cada etapa para obtener el máximo nivel de vacío.

Con esta tecnología se puede generar un alto caudal de aspiración con un bajo nivel de vacío.

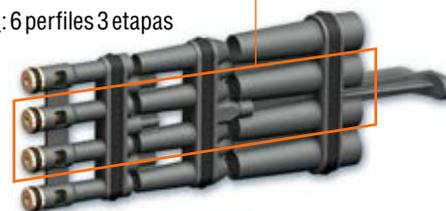


#### Potencia determinada por el modelo de CMS HD

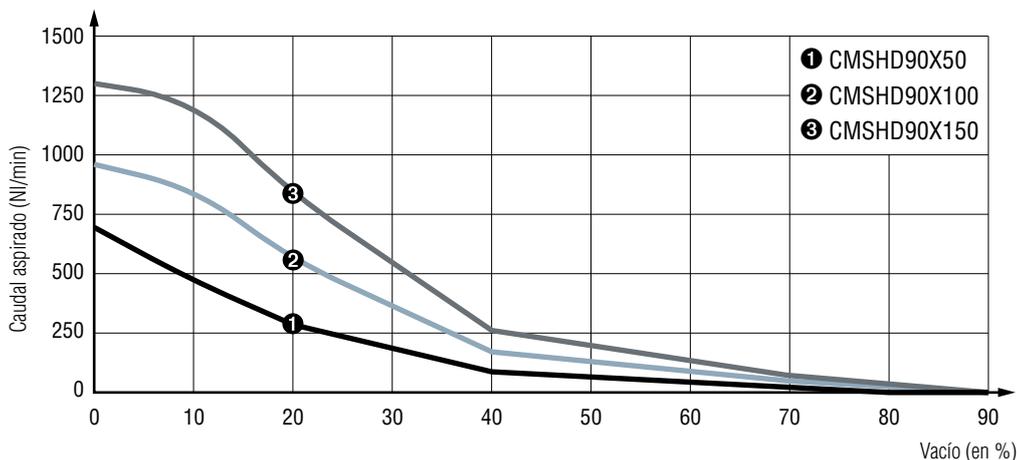
Modelos	Vacío máx. (%)	Aire aspirado (NI/min)	Aire consumido (NI/min)	Con presión de aire* (bar)
CMSHD90X50	80	695	220	5.5
CMSHD90X100	80	960	420	5.5
CMSHD90X150	80	1300	620	5.5

\* 6 bares para versiones pilotadas, CMSHD\_\_S / CMSHD\_\_V

- CMSHD90X50\_\_ : 2 perfiles 3 etapas
- CMSHD90X100\_\_ : 4 perfiles 3 etapas
- CMSHD90X150\_\_ : 6 perfiles 3 etapas



#### Curvas de caudal/vacío



# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### La comunicación simplificada



#### Facilidad de integración, uso y diagnóstico

Las bombas de vacío multietapa serie **CMSHD\_\_VX** incorporan diferentes funcionalidades que permiten la configuración, el uso y un 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 smart factory.

#### Parámetros, diagnóstico y datos de proceso



##### PARÁMETROS CONFIGURABLES

- Elección de idioma: FR, EN, DE, IT o ES.
- Umbral de "toma de pieza".
- 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 con el dimensionamiento del circuito de vacío para evitar pérdidas de carga.
- Función de detección de obstrucción.
- Monitorización de la presión y de la tensión de alimentación.
- Versión del software.
- Referencia del producto y número de serie.



##### DATOS DE ENTRADA DEL PROCESO

- Controles de vacío y soplado.



##### DATOS DE SALIDA DEL PROCESO

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

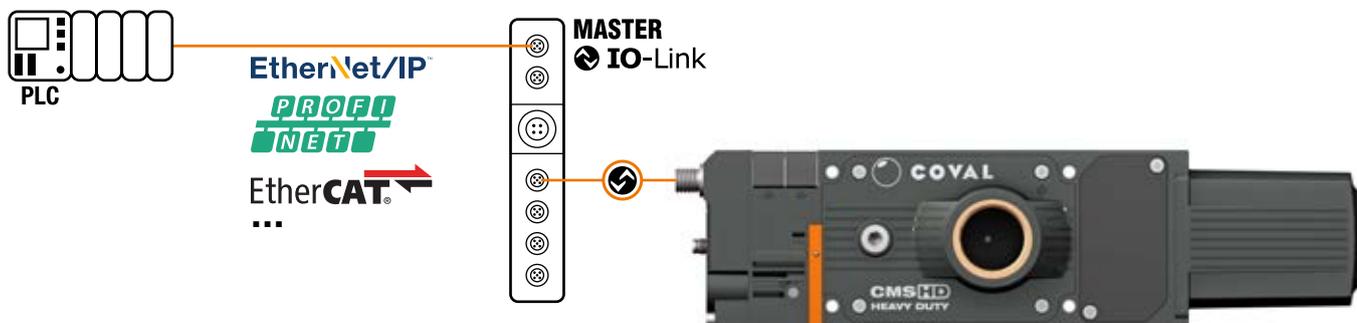


#### IO-Link

El sistema IO-Link, integrado por **CMSHD\_\_VX**, garantiza una comunicación eficiente en tiempo real entre las bombas de vacío multietapa CMS HD y todos los protocolos de nivel superior (EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, etc.) 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.
- Configuración, control y diagnóstico remotos.
- Simplificación del mantenimiento preventivo y sustitución de las bombas de vacío sin configuración manual.
- Herramientas de instalación y diagnóstico...



# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

La comunicación simplificada



### IHM remota (accesorio)

Para facilitar el uso y la configuración de bombas de vacío multietapa pilotadas, la gama CMS HD dispone de una IHM remota como accesorio.

#### Ventajas:

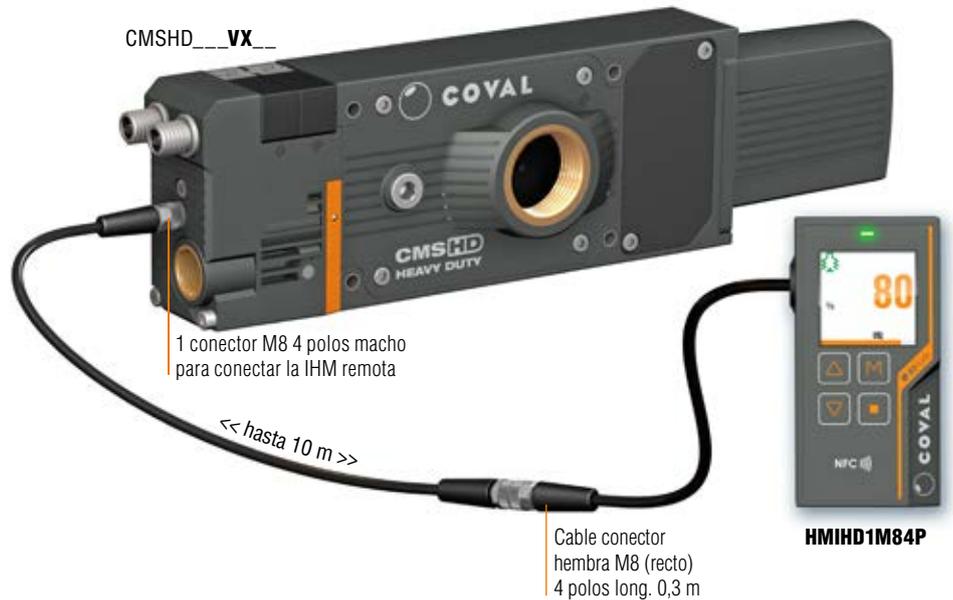
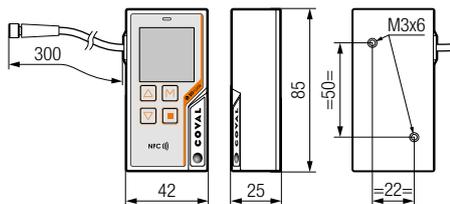
- Colocar la IHM en una zona donde sea fácilmente accesible y visible.
- Utilizar una IHM para varias bombas de vacío multietapa CMS HD.
- Copiar los parámetros de una bomba a otra.
- Utilizar la bomba de vacío CMS HD sin la IHM conectada.

#### Bombas de vacío multietapa CMS HD compatibles con la IHM remota:

→ Las versiones CMSHD\_\_VX\_\_ disponen del conector M8  
(conexiones eléctricas: véase p. 10).

#### → IHM remota

Ref.: **HM1HD1M84P**



**HM1HD1M84P**

### Diálogo frontal de la IHM remota



El IHM remoto permite una lectura simple y eficiente del funcionamiento de la bomba.

El visor de alta visibilidad reúne todos los accesos necesarios a una información completa:

- Informaciones principales fácilmente legibles.
- Multi idioma : EN-FR-DE-IT-ES.
- Mensajes de sucesos simples y explícitos.
- Menús de configuración y de diagnóstico intuitivos.
- Orientación del visor configurable: 0-90-180-270°.
- Bloqueo del teclado para evitar accesos indeseados.



**Varios idiomas**



# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

La comunicación simplificada



NFC )))

Gracias a la tecnología inalámbrica NFC integrada en la IHM remota 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 CMS 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

**APPLI NFC : COVAL Vacuum Manager**

Disponible para Android e iOS



Download on the  
App Store

### Accesorios para IHM remota

#### Placa de fijación en la parte frontal

+ 2 tornillos de fijación

Ref.: HMIHD1FIXA



#### Placa de fijación lateral

+ 2 tornillos de fijación

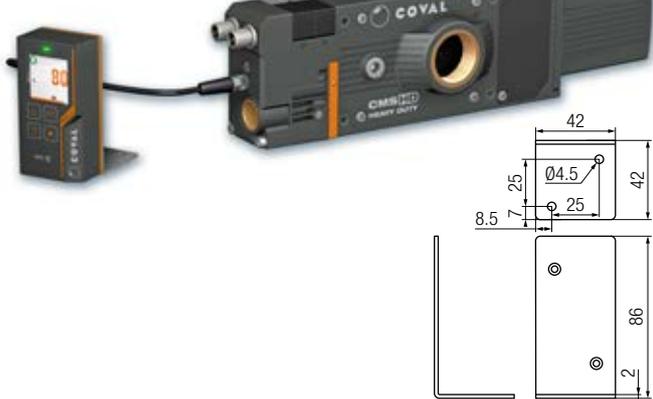
Ref.: HMIHD1FIXC



#### Placa de fijación 90°

+ 2 tornillos de fijación

Ref.: HMIHD1FIXB



#### Cable de conexión

M8-4 polos hembra / M8-4 polos macho,  
compatible con cadena de arrastre

- Longitud 2 m: ref. **CDM8MF4PL2**
- Longitud 5 m: ref. **CDM8MF4PL5**
- Otras longitudes bajo pedido.



# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Modularidad y mantenimiento



#### 3 opciones de equipamiento para el escape

Diferentes configuraciones disponibles para equipar el escape de CMS HD:

##### Silenciador no obstruible

Versión **CMSHD\_\_K**

- reducción del nivel de ruido (-10 dBA en comparación con la solución con difusor)
- sin obstrucciones



##### Difusor

Versión **CMSHD\_\_F**

- ultracompacto



##### Colector de escape

Versión **CMSHD\_\_E**

- conexión hembra G1"



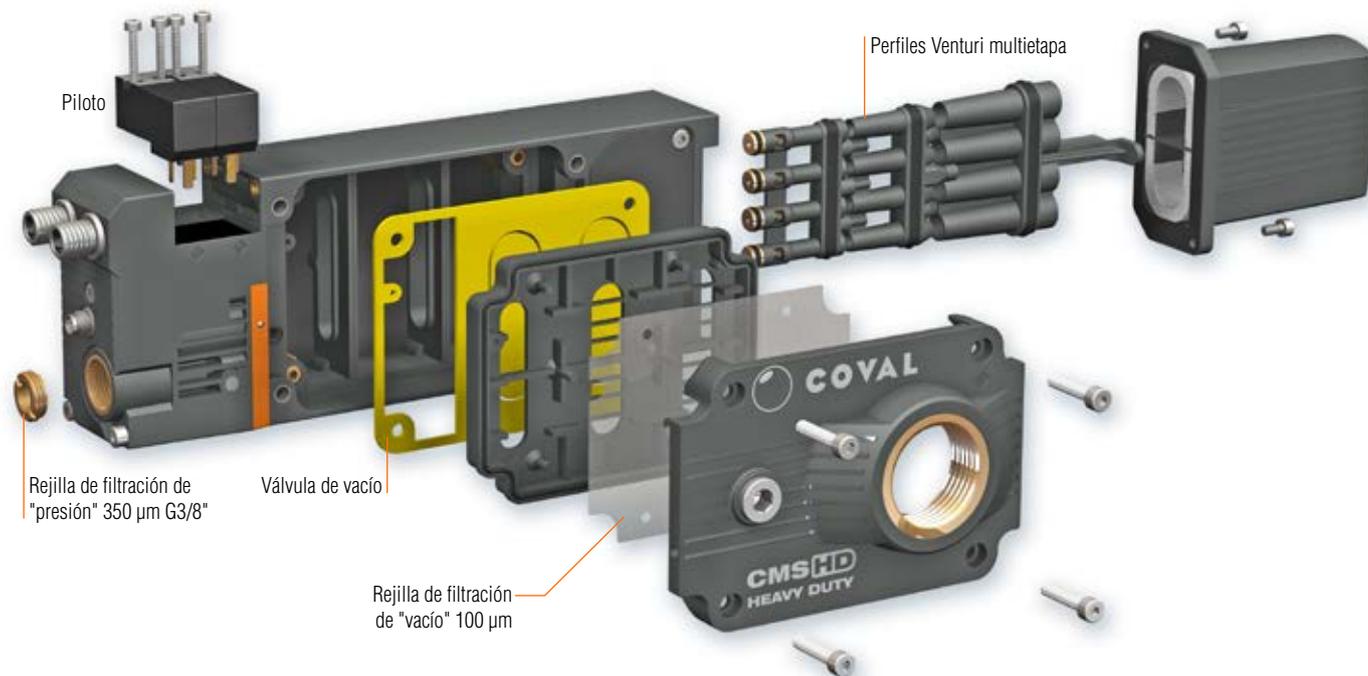
Las opciones de escape se suministran montadas en línea, pero, en función del entorno, el usuario puede colocarlas en la cara frontal.



#### Modularidad/mantenimiento

Las bombas de vacío multietapa CMS 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 CMS HD permite garantizar un mantenimiento simplificado, gracias a la elevada accesibilidad de las funciones.



# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

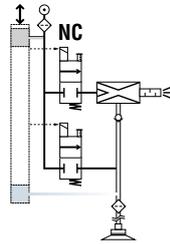
### Guía de selección



#### Control de vacío: 2 soluciones

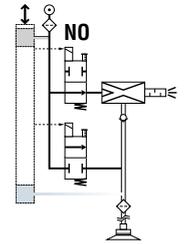
**Modelo CMSHD\_S:** bomba de vacío para controles de vacío **NC** y soplado **NC**. En caso de corte de suministro eléctrico, se deja de generar vacío. En caso de corte de aire comprimido, el vacío no se mantiene.

- Electroválvulas de control de vacío y de soplado NC.
- Soplado configurable según se desee (solo en modelos CMSHD\_\_SVX\_):
  - controlado por señal externa;
  - automático temporizado, configurable de 50 a 9999 ms (ventaja: ahorro de una salida del controlador).



**Modelo CMSHD\_V:** bomba de vacío de controles de vacío **NO** y de soplado **NC**. En caso de corte de suministro eléctrico, se sigue generando vacío: se mantiene la captura de la pieza → seguridad positiva.

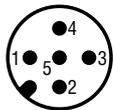
- Electroválvula de control de vacío NO.
- Electroválvula de control de soplado NC.
- Soplado controlado por señal externa.



#### Conexiones eléctricas

##### VOC15P :

- 1 conector M12 de 5 polos macho

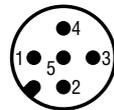


- |   |  |
|---|--|
| 1 | /  |
| 2 | Control de aspiración 24 V CC <sup>(1)</sup> |
| 3 | 0 V - GND                                    |
| 4 | Control de soplado 24 V CC                   |
| 5 | /  |



##### VXC15X :

- 1 conector M12 de 5 polos macho



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



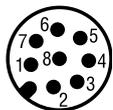
- 1 conector M8 de 4 polos macho → IHM remota



- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | 24 V CC       |
| 2 | RS485 (DATA+) |
| 3 | 0 V - GND     |
| 4 | RS485 (DATA-) |

##### VXC18X :

- 1 conector M12 de 8 polos macho

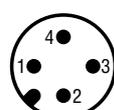


- |   |  |
|---|--|
| 1 | Toma de pieza 24 V CC TON1                         |
| 2 | 24 V CC  |
| 3 | /  |
| 4 | Control de aspiración 24 V CC <sup>(1)</sup>       |
| 5 | Pérdida de pieza 24 V CC TON2 - C/Q <sup>(2)</sup> |
| 6 | Control de soplado 24 V CC                         |
| 7 | 0 V - GND  |
| 8 | /  |

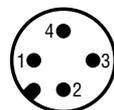


##### VXC24X :

- 2 conectores M12 de 4 polos macho



IN



OUT

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

- |   |  |
|---|--|
| 1 | 24 V CC                                      |
| 2 | Pérdida de pieza 24 V CC TON2 <sup>(2)</sup> |
| 3 | 0 V - GND                                    |
| 4 | Toma de pieza 24 V CC TON1 - C/Q             |
| 5 | /  |



- 1 conector M8 de 4 polos macho → IHM remota



- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | 24 V CC       |
| 2 | RS485 (DATA+) |
| 3 | 0 V - GND     |
| 4 | RS485 (DATA-) |

- 1 conector M8 4 polos macho → IHM remota



- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | 24 V CC       |
| 2 | RS485 (DATA+) |
| 3 | 0 V - GND     |
| 4 | RS485 (DATA-) |

: conexiones para IO-Link

<sup>(1)</sup> control de aspiración 24 V CC, según versiones:  
 - **S**: control de vacío 24 V CC  
 - **V**: control de parada de vacío 24 V CC

<sup>(2)</sup> TOR2 configurable:  
 - pérdida de pieza (por defecto)  
 - o fallo de suministro eléctrico (inferior a 21,6 V o superior a 26,4 V)  
 - o fallo de presión (inferior a 5 bares o superior a 8 bares)

# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Configuración de una bomba de vacío



#### CMS HD no pilotada

#### CMSHD90X 100 N VO G4 K

CAUDAL	
695 NI/min	<b>50</b>
960 NI/min	<b>100</b>
1300 NI/min	<b>150</b>

ESCAPE	
<b>K</b>	Silenciador no obstruible
<b>E</b>	Colector de escape
<b>F</b>	Difusor

**Ejemplo de referencia compuesto por una bomba de vacío multietapa no pilotada:**  
**CMSHD90X100NVOG4K**

Bomba de vacío multietapa no pilotada, vacío máximo 80 %, caudal de aspiración de 960 NI/min., con silenciador no obstruible.

#### CMS HD pilotada

#### CMSHD90X 100 S VX C15X G4 K D

CAUDAL	
695 NI/min	<b>50</b>
960 NI/min	<b>100</b>
1300 NI/min	<b>150</b>

VACUOSTATO/IHM	
Bomba de vacío multietapa sin vacuostato ni IHM	<b>VO C15P</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CMS HD pilotada simplificada sin configuración ni diálogo</li> <li>Modo Todo o Nada (SIO)</li> </ul>	

CONECTORES	
	<b>1xM12 - 5 polos PNP</b>

ESCAPE*	
<b>K</b>	Silenciador no obstruible
<b>E</b>	Colector de escape
<b>F</b>	Difusor

\* los accesorios de escape se entregan montados en línea por defecto.

CONTROL DEL GENERADOR	
Bomba de vacío para control de vacío <b>NC</b> y soplado <b>NC</b> . Soplado configurable según se deseev (solo en modelos CMSHD__SVX_): <ul style="list-style-type: none"> <li>controlado por señal externa.</li> <li>automático temporizado, configurable de 50 a 9999 ms (ventaja: ahorro de una salida del controlador).</li> </ul>	<b>S</b>
Bomba de vacío para control de vacío <b>NO</b> y soplado <b>NC</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Soplado controlado por señal externa.</li> </ul>	<b>V</b>

VACUOSTATO/IHM	
Bomba de vacío multietapa con vacuostato y sensor de presión integrados, sin IHM	<b>VX C15X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vacuostato electrónico</li> <li>Salida TON1 "toma de pieza" 24 V CC / NO</li> <li>Modo Todo o Nada (SIO)/ IO-Link</li> <li>Compatible con IHM remota</li> </ul>	

CONECTORES	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1xM12 - 5 polos PNP/NPN configurable</li> <li>1xM8-4 polos para IHM remota</li> </ul>

SENSOR DE PRESIÓN	
Sin sensor para la versión <b>VO</b>	<b>-</b>
Estándar en las versiones <b>VX</b>	<b>D</b>

**Ejemplo de referencia compuesto por una bomba de vacío multietapa pilotada:**

#### **CMSHD90X100SVXC15XG4FD**

Bomba de vacío multietapa pilotada, con vacuostato, vacío máximo 80 %, caudal de aspiración 960 NI/min, controlada mediante electroválvula de vacío NC y electroválvula de soplado NC, 1 conector M12 - 5 polos y 1 conector M8 - 4 polos, con difusor.

VACUOSTATO/IHM	
Bomba de vacío multietapa con vacuostato y sensor de presión integrados, sin IHM	<b>VX C15X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vacuostato electrónico</li> <li>Salida TON1 "toma de pieza" 24 V CC / NO</li> <li>Modo Todo o Nada (SIO)/ IO-Link</li> <li>Compatible con IHM remota</li> </ul>	

CONECTORES	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1xM12 - 8 polos PNP/NPN configurable</li> <li>1xM8- 4 polos para IHM remota</li> <li>Salida TON2 configurable 24 V CC / NO</li> </ul>

VACUOSTATO/IHM	
Bomba de vacío multietapa con vacuostato y sensor de presión integrados, sin IHM	<b>VX C15X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vacuostato electrónico</li> <li>Salida TON1 "toma de pieza" 24 V CC / NO</li> <li>Modo Todo o Nada (SIO)/ IO-Link</li> <li>Compatible con IHM remota</li> </ul>	

CONECTORES	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2xM12 - 4 polos PNP/NPN configurable</li> <li>1xM8- 4 polos para IHM remota</li> <li>Salida TON2 configurable 24 V CC / NO</li> </ul>

# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

Ejemplos de referencias compuestas



### CMSHD90X50NVOG4E

Bomba de vacío multietapa no pilotada, vacío máximo 80 %, caudal de aspiración de 695 NI/min., con colector de escape.



### CMSHD90X150NVOG4K

Bomba de vacío multietapa no pilotada, vacío máximo 80 %, caudal de aspiración de 1300 NI/min., con silenciador no obstruible.

### CMSHD90X100SVOC15PG4F

Bomba de vacío multietapa pilotada, vacío máximo 80 %, caudal de aspiración 960 NI/min, control mediante electroválvula de vacío NC y electroválvula de soplado NC, 1 conector M12 - 5 polos, con difusor.



### CMSHD90X100VVXC15XG4ED + HMIHD1M84P + HMIHD1FIXA

Bomba de vacío multietapa pilotada, con vacuostato, vacío máx. 80 %, caudal de aspiración 960 NI/min, control mediante electroválvula de vacío NO y electroválvula de soplado NC, 1 conector M12 - 5 polos y 1 conector M8 - 4 polos, con colector de escape + IHM remota y placa de montaje en la parte frontal.

### CMSHD90X150SVXC24XG4KD

Bomba de vacío multietapa pilotada, con vacuostato, vacío máx. 80 %, caudal de aspiración 1300 NI/min, control mediante electroválvula de vacío NC y electroválvula de soplado NC, 2 conectores M12 - 4 polos y 1 conector M8 - 4 polos, con silenciador no obstruible.



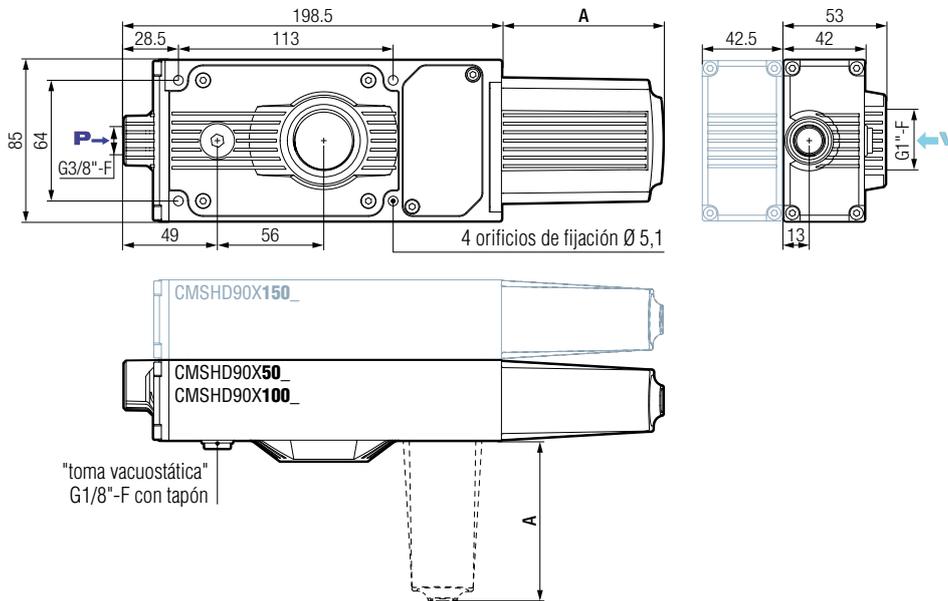
# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Dimensiones



#### CMS HD no pilotada



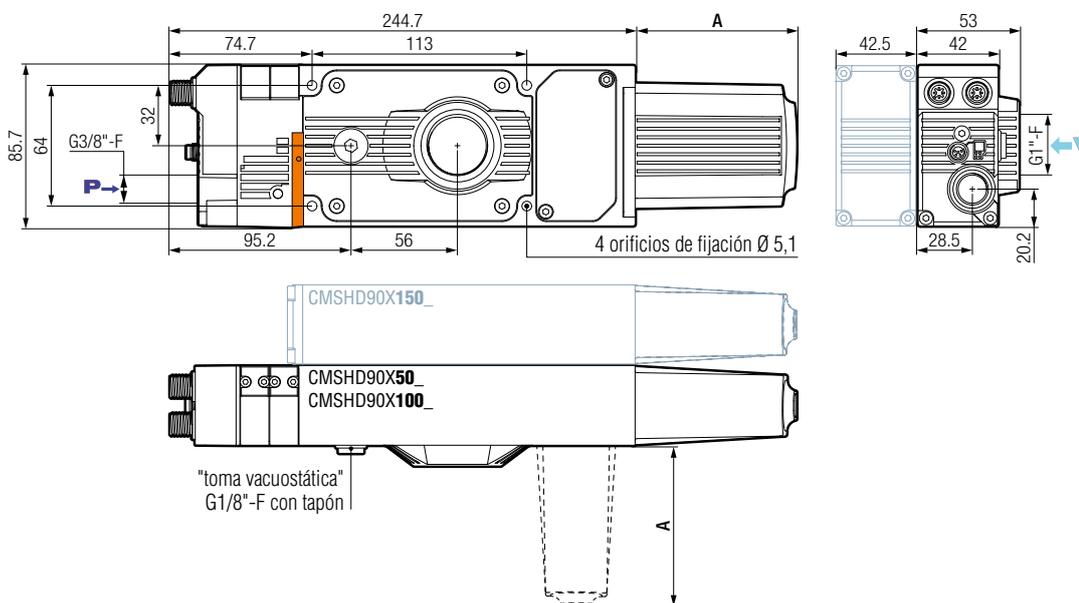
Nota: todas las cotas están indicadas en mm.

Gx"-F: F = Hembra



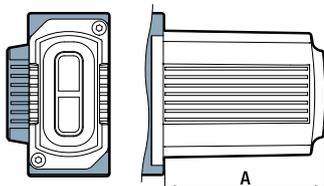
En nuestro sitio web  
[www.coval.com](http://www.coval.com)  
encontrará modelos 3D de todos nuestros productos en formatos adaptados para los principales programas de CAD.

#### CMS HD pilotada

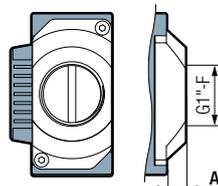


#### Opciones de escape

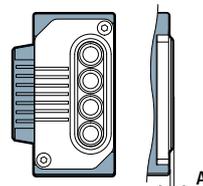
**Silenciador no obstruible**  
Versión CMSHD\_\_K



**Colector de escape**  
Versión CMSHD\_\_E



**Difusor**  
Versión CMSHD\_\_F



Tipo de escape	A
silenciador	85
colector	10
difusor	2



- 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 dinámica óptima:
  - CMSHD\_**NVO** (no pilotada): 5,5 bares.
  - CMSHD\_**S**/CMSHD\_**V** (pilotadas): 6 bares.
- Conexión de presión: G3/8"-F (Hembra) con rejilla de filtración desmontable 350 µm.
- Conexión de vacío: G1"-F (Hembra) con rejilla de filtración desmontable 100 µm.
- Conexión para versión con colector de escape: G1"-F (Hembra).
- Conexión "toma vacuostática" G1/8"-F (Hembra).
- Vacío máx.: 80 %.
- Caudal aspirado: de 695 a 1300 NI/min.
- Consumo de aire: de 220 a 620 NI/min.
- Nivel de ruido:
  - con silenciador:
    - CMSHD90X**50**\_\_**K**: 59 dBA
    - CMSHD90X**100**\_\_**K**: 62 dBA
    - CMSHD90X**150**\_\_**K**: 67 dBA
  - con difusor (versión CMSHD\_\_**F**): + 10 dBA/ a la versión con silenciador.
- Índice de protección: IP65.
- Frecuencia máxima de uso: 4 Hz.
- Resistencia: 50 millones de ciclos.
- Peso: - CMSHD no pilotada:
  - CMSHD\_\_**50/100** : 645 g.
  - CMSHD\_\_**150** : 1330 g.- CMSHD pilotada:
  - CMSHD\_\_**50/100** : 890 g.
  - CMSHD\_\_**150** : 1575 g.
- Temperatura de funcionamiento: de 0 a 50 °C.
- Materiales: PA FV, latón, aluminio, acero, NBR, PU, FKM.
- Conectores M12 y M8 machos (según versión).

#### Electrónica integrada

- Alimentación 24 V CC (regulada ± 10 %).
- Rango de medición de vacío: de 0 a 99 %.
- Rango de medición de presión: de 0 a 10 bares.
- Precisión de la medición de 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 las entradas/salidas: PNP o PNP/NPN configurable.
- Modo todo o nada (SIO, Standard Inputs Outputs)/IO-Link.

#### Señales de salida TON1/TON2

(solo en modelos CMSHD\_\_**VX**\_\_)

- PNP o NPN configurable.
- NO ó NC.
- Capacidad de interrupción: 330 mA.
- TON1: salida toma de pieza (ajuste de fábrica 40 % de vacío).
- TON2 configurable (consulte la configuración).

#### Diagnóstico

- Nivel de vacío instantáneo (unidad transmitida por IO-Link: mbar).
- Información de toma de pieza, pérdida de pieza.
- Contadores de ciclos (vacío, soplado, toma de pieza, pérdida de pieza, etc.).
- Ayuda al dimensionamiento del circuito 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.

#### Indicador en el modelo CMSHD\_\_**VOC15P**\_\_

- LED de estado de control de las funciones de pilotaje:
  - LED verde: control de vacío.
  - LED naranja: control de soplado.

#### Pantallas en IHM remota

- Indicador de estado de toma mediante LED en la parte frontal (verde: toma de pieza, rojo: pérdida de pieza).
- Pantalla LCD en color de 1,54" de alta visibilidad:
  - Visualización de nivel de vacío y gráfico de barras con indicación de parámetros.
  - 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 pilotaje:
    - 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 disponibles con la IHM remota o IO-Link

(solo en modelos CMSHD\_\_**VX**\_\_)

- Elección del tipo de soplado:
  - controlado,
  - automático temporizado, configurable de 50 a 9999 ms.
- Umbral toma de pieza (L1).
- Si la aplicación lo requiere, configuración específica de los umbrales e histéresis diferentes de la configuración inicial de fábrica: L1 = 40 %, h1 = 10 %.
- Salida TON2 (24 V CC) configurable (solo en los modelos CMSHD\_\_**VXC24X**\_\_ y **VXC18X**\_\_):
  - Pérdida de pieza (por defecto)
  - o fallo de suministro eléctrico (inferior a 21,6 V o superior a 26,4 V)
  - o fallo de presión (inferior a 5 bares o superior a 8 bares).

#### + Configuraciones adicionales con la IHM remota (con teclado de membrana de 4 teclas).

- Elección de idioma: ES, FR, EN, DE o IT.
- 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.

#### 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.

# CMS HD

## Bombas de vacío multietapa Heavy Duty

### Accesorios

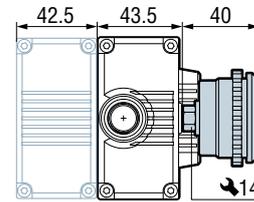


#### Para visualizar el nivel de vacío

##### Vacuómetro de aguja Ø 40 mm

Ref. VAF11140

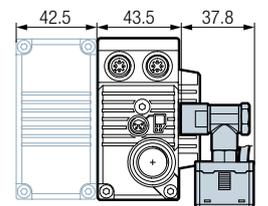
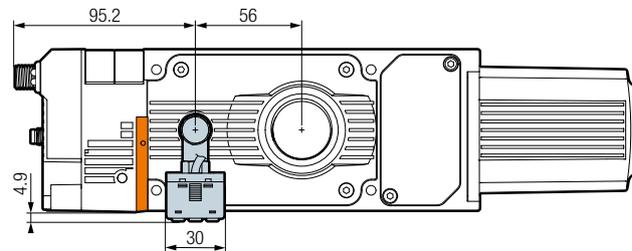
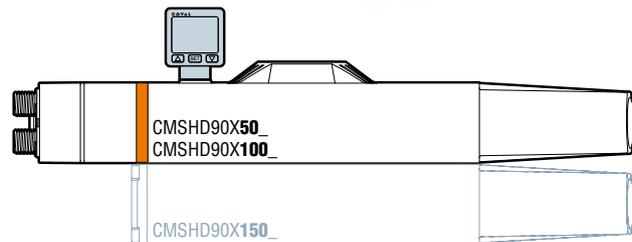
- Amortiguación: mediante movimiento de silicona (patentado).
- Medida: tubo de Bourdon CuSn.
- Precisión: cl. 2,5 (+/- 2,5 % del valor máx. de la escala).
- Caja ABS negra.
- Conexión de vacío: G1/8"-M



##### vacuostato electrónico digital con racor en codo orientable

Ref. PSD100CPNPRCOM18G

- 1 conector M8 de 4 polos.
- 1 salida de contacto PNP (NO o NC). Corriente de carga máxima: 125 mA, Tensión de alimentación máxima: 24 VCC, Tensión residual:  $\leq 1.5$  V.
- 1 salida analógica (1-5V). Tensión de salida:  $1 \text{ à } 5 \text{ V} \pm 2.5\%$  F.S. (dentro del rango de presión nominal), linealidad:  $\leq \pm 1\%$  F.S. / impedancia de salida: aprox.  $1 \text{ k}\Omega$ .
- Gama de medida: 0,0 ~ -101.3 kPa.
- Rango de ajuste: 10.0 ~ -101.3 kPa.
- Presión máx.: 300 kPa.
- Fluido: Aire, gas no corrosivo/no inflamable.
- Histéresis regulable..
- Tiempo de reacción:  $\leq 2.5$  ms, con función anti vibración.
- Pantalla LCD 7 segmentos 2 colores (rojo / verde), sub-pantalla naranja (frecuencia de actualización : 5 veces /1sec.)
- Elección de unidad de visualización: kPa, MPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, InHg, mmHg.
- Tensión de alimentación eléctrica: 12 a 24 V CC  $\pm 10\%$ .
- Corriente consumida:  $\leq 40$ mA (sin carga).
- Repetibilidad (salida switch):  $\leq \pm 0.2\%$  F.S.  $\pm 1$  cifra.
- Grado de protección: IP 40.
- Temperatura de funcionamiento: 0 – 50° C.
- Conexión con racor en codo orientable 360°: G1/8"-M.



#### IHM remota

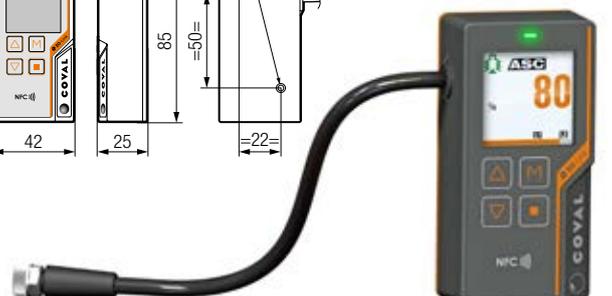
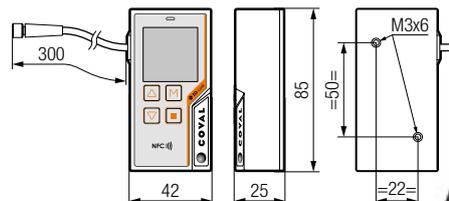
(para CMSHD\_\_VX\_\_ únicamente)

Ref. HMIHD1M84P

- Con cable conector M8-4 polos hembra, longitud 0,3 m.

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

- Placa de montaje en la parte frontal: ref. HMIHD1FIXA
- Placa de montaje 90° en CMS HD: ref. HMIHD1FIXB
- Placa de montaje lateral en CMS HD: ref. HMIHD1FIXC
- Cable de conexión M18-4 polos hembra/M8-4 polos macho:
  - Longitud 2 m: ref. CDM8MF4PL2
  - Longitud 5 m: ref. CDM8MF4PL5
  - Otras longitudes bajo pedido.





**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:



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](http://www.coval.com)