

AIRJALDE



COVAL
vacuum managers

Cajones de vacío

CVG



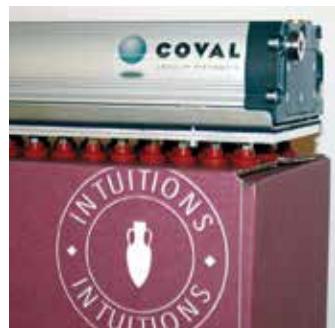
Serie CVG de COVAL: de

Una única solución

Con la serie CVG, COVAL introduce la solución universal del cajón de vacío, flexible, simple y económica.

La manipulación de piezas de tamaños, formas y pesos variados a partir de ahora ya no es una tarea compleja, costosa y laboriosa.

Con un único módulo CVG fácilmente integrable en el proceso, el usuario puede realizar tomas aleatorias de distintas piezas con toda simplicidad y seguridad.



COVAL, empresa certificada ISO 9001:2015, innova, a nivel mundial, en materia de manipulación por vacío: con componentes optimizados, integrando las funcionalidades inteligentes y fiables, adaptables a su contexto industrial y capaces de mejorar, con total seguridad, su productividad.

2

Desde hace más de 30 años, COVAL desarrolla sobre pedido las soluciones personalizadas para aplicaciones automatizadas dentro de los sectores de embalaje, sector agroalimentario, plástico y automóvil.

Gracias a esta larga experiencia, COVAL está hoy en condiciones de proponer estos cajones de vacío en su versión estándar con la introducción de la serie **CVG**.



certified quality management system

Ventajas de la serie CVG

La serie CVG está formada por subconjuntos estándar que permiten proponer una solución “a medida”, respondiendo a las aplicaciones y a las preocupaciones de los integradores y usuarios:

- Compactibilidad.
- Ligereza.
- Funciones integradas.
- Modularidad.
- Resultados.
- Simplicidad de utilización.
- Fijación universal.
- ...



Soluciones por aplicación

Los cajones de vacío serie CVG ofrecen una única solución para la manipulación de productos en distintos sectores industriales:



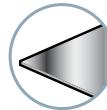
EMBALAJE



MADERA



PLÁSTICO



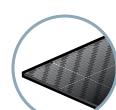
METAL



VIDRIO



HORMIGÓN/PIEDRA



CARBONO

...



La adaptabilidad y la flexibilidad de los cajones de vacío COVAL serie CVG permite responder a múltiples aplicaciones robotizadas.

numerosas aplicaciones... **una** solución

Un sistema completo

- 1** perfil aluminio, ligero y robusto.
- 1** sistema de fijación universal.
- 3** longitudes estándar (424, 624, 824 mm).
- 3** potencias de aspiración.
- 2** tecnologías de pletinas (espuma o ventosas).
- 3** reparticiones de los puntos de toma (versión mini, media o maxi).
- 2** técnicas de gestión del caudal (válvulas o insertos).
- 2** versiones de pilotado (vacío y soplado).
- 2** soluciones de control de vacío.

+ La experiencia de Vacuum Manager de COVAL.

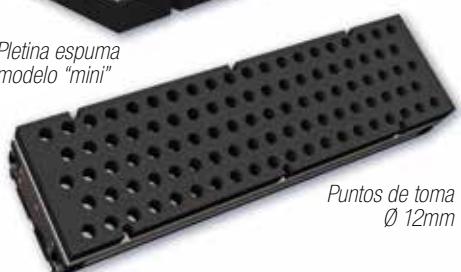
= Su solución CVG



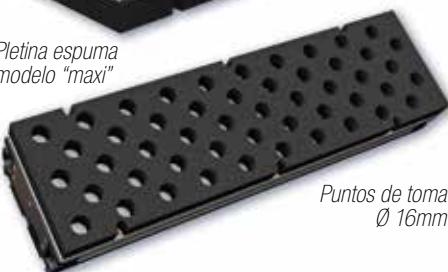
Pletina espuma
modelo "mini"



Pletina espuma
modelo "maxi"



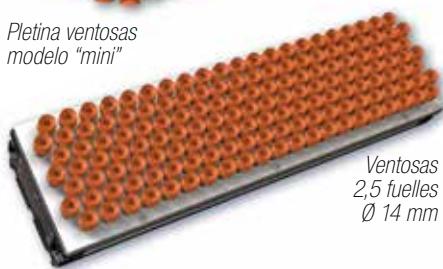
Puntos de toma
Ø 12mm



Puntos de toma
Ø 16mm



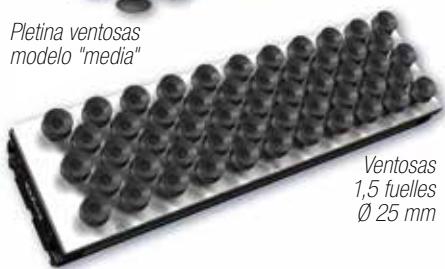
Pletina ventosas
modelo "mini"



Ventosas
2,5 fuelles
Ø 14 mm



Pletina ventosas
modelo "media"



Ventosas
1,5 fuelles
Ø 25 mm



Pletina ventosas
modelo "maxi"



Ventosas
1,5 fuelles
Ø 33 mm

Serie CVG de COVAL:

Elección de la tecnología de la pletina de toma

La gama de cajones de vacío CVG tiene por ventaja ofrecer 2 tecnologías de pletinas de toma y así permite responder a todas las aplicaciones.

PLETINA “ESPUMA”

- Manipulación de productos rígidos.
- Toma sobre estados superficiales estructurados e irregulares.
- Inserto tobera o válvula de fuga.
- 2 diámetros (Ø12 y 16mm) y 2 distribuciones de los puntos de toma.
- 3 longitudes estándar de cajón (424, 624 y 824 mm).



PLETINA “VENTOSAS”

- Manipulación de productos flexibles o deformables.
- Amplia elección de alternativas.
- Inserto tobera (distintos diámetros).
- 3 tipos de ventosas estándar (Ø14, Ø25 y 33mm).
- 3 distribuciones de los puntos de toma.
- 3 longitudes de cajón (424, 624 y 824 mm.) estándar... ... o longitud a medida.



En adelante, con la serie **CVG**, **COVAL** les da a elegir para la manipulación por vacío entre dos tecnologías complementarias: los cajones de vacío con espuma y los cajones con ventosas. Un amplio grupo de opciones que se adapta a todas sus aplicaciones.

4

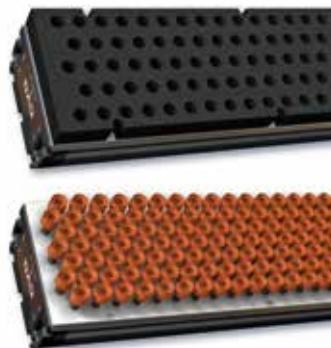
Distribución de los puntos de toma

Con el fin de optimizar el resultado de los cajones de vacío serie CVG en función de las aplicaciones, se

adaptan los espacios y los diámetros de los puntos de toma a cada variante.

PLETINA TIPO “MINI”

- Distancia entre ejes reducida que garantiza el agarre de pequeñas piezas.
- Multitud de puntos de toma que garantizan esta, incluso en el caso de una localización aleatoria de la pieza.
- Dimensiones, ver página 9.



PLETINA TIPO “MEDIA”

- Un reparto de puntos de toma intermedio entre las pletinas mini y maxi.
- Ideal para la manipulación de cargas densas, donde la superficie de agarre es reducida.
- Dimensiones, ver página 9.



PLETINA TIPO “MAXI”

- Superficie de los puntos de toma importante que permiten la toma de cargas pesadas.
- Ideal para la manipulación de piezas cuya superficie de toma es rígida.
- Dimensiones, ver página 9.



Fuerza de toma de los cajones

Referencia	Longitud total del cajón (mm)	Fuerza a 85% de vacío (N)*	Fuerza a 45% de vacío (N)*
CVG 424 -----	424	1100	600
CVG 624 -----	624	1650	900
CVG 824 -----	824	2200	1200

*Fuerza orientativa para cajón cubierto al 100% por la carga, sin coeficiente de seguridad, sobre superficie rígida y estanca.

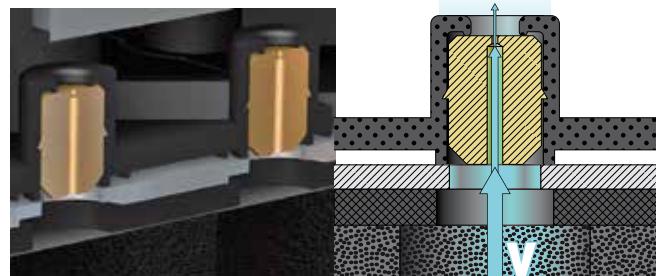
tecnologías integradas

Tecnologías de gestión del caudal

INSERTOS TOBERA

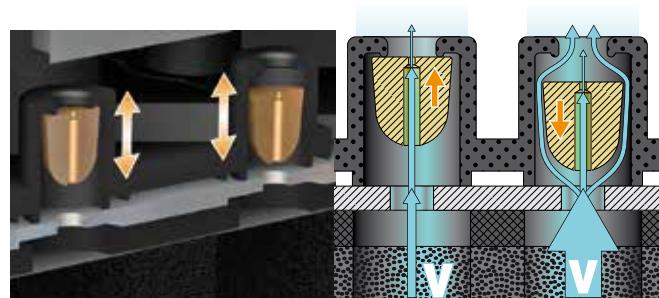
Esta tecnología simple y económica, utilizable en los dos tipos de pletinas de toma, permite calibrar con precisión la fuga de vacío, y es fácilmente personalizable por COVAL, gracias a una calibración precisa en función de la aplicación.

Este sistema garantiza el nivel de vacío requerido, necesario para la toma de la pieza.



VÁLVULAS DE FUGA (patente COVAL)

Esta tecnología (solamente disponible en las pletinas "espuma") permite garantizar una toma instantánea gracias a un alto caudal de aspiración. Las válvulas transmiten el caudal de aspiración solamente en presencia de la pieza a manipular y se cierran automáticamente en caso de ausencia de pieza. Este sistema garantiza una toma óptima. Es ideal para las aplicaciones con ciclos cortos y dinámicos.



Generación de vacío

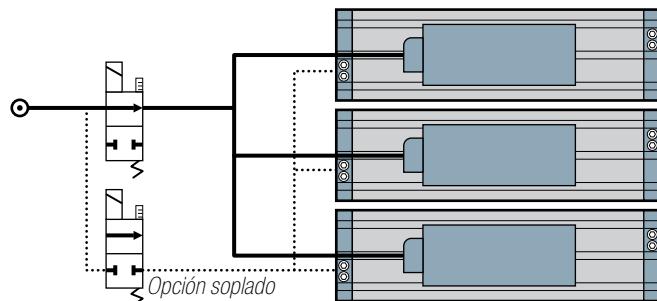
GENERADOR DE VACÍO INTEGRADO, SERIE CMSE

La integración de un generador de vacío multi-etapas sobre el cajón CVG permite obtener una solución completa de toma, compacta y una integración fácil dentro de su proceso.

Opciones: integración de una electroválvula de pilotaje de vacío y/o soplado con conexión M12 y de un dispositivo de control del nivel de vacío (vacuómetro o vacuostato electrónico).

Ventajas:

- Una solución completa.
- 3 potencias de aspiración.
- Pilotaje de vacío y/o soplado.
- Control del nivel de vacío.



CARACTERÍSTICAS DE LOS GENERADORES DE VACÍO EXTERNOS SERIE CMSI

Generador externo	Versión	Consumo (Nl/min)	Caudal aspirado (Nl/min)	Vacío máx. (%)	Nivel sonoro (dBA)
CMSE 50	CVG _____ E1	190	900	85	65
CMSE 100	CVG _____ E2	380	1800	85	65
2xCMSE 100	CVG _____ E3	760	3600	85	65

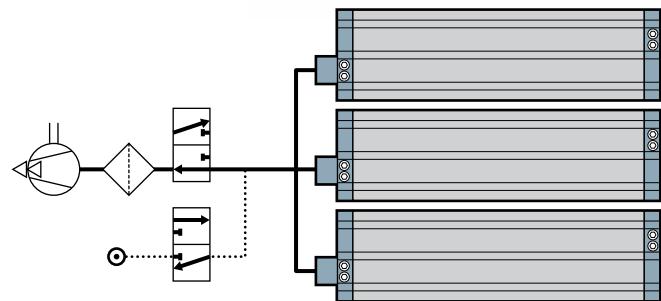
GENERADOR DE VACÍO INDEPENDIENTE

Los cajones a vacío CVG pueden utilizarse con un generador de vacío independiente. En función de la aplicación, un generador independiente es necesario (una turbina, una bomba de vacío eléctrica o un generador neumático - ver página 10). El cajón de vacío serie CVG se equipa con una brida que permite conectar muy simplemente la fuente de vacío.

Opción: integración de un control del nivel de vacío (vacuómetro o vacuostato).

Ventajas:

- Ganancia en peso.
- Adaptación al medio ambiente de utilización.
- Control del nivel de vacío.



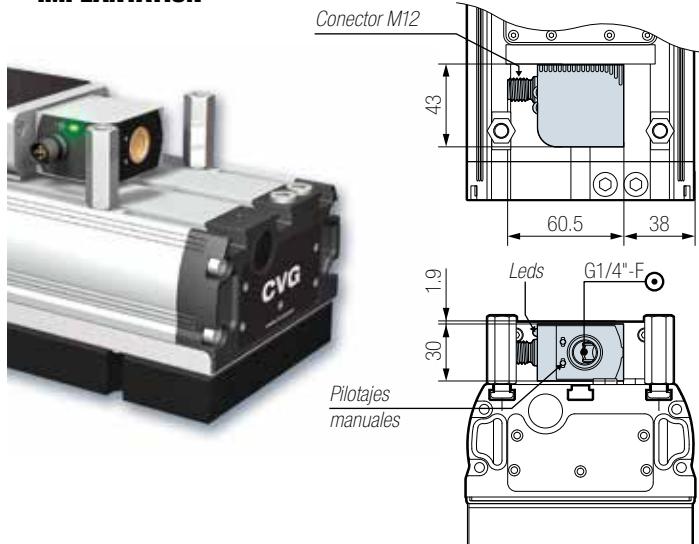
CONFIGURACIONES GENERADORES/LONGITUD DEL CAJÓN

Generador de vacío	CVG 424		CVG 624		CVG 824	
	Config. Posible	KG (Kg)	Config. Posible	KG (Kg)	Config. Posible	KG (Kg)
G0	■	2.1	■	2.7	■	3.5
E1	■	3.2				
E2	■	3.3	■	4.6	■	5.0
E3			■	5.4	■	5.75

Pilotaje de los generadores de vacío

Según la necesidad, los cajones de vacío serie CVG pueden equiparse con una electroválvula de pilotaje de vacío y/o soplado para optimizar la suelta de las piezas y garantizar la limpieza del circuito, de los insertos tobera o de las válvulas de fuga. Pueden también integrar un control del nivel de vacío, gracias a las opciones vacuómetro o vacuostato (ver más abajo).

■ IMPLANTATION



■ CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

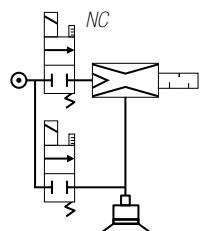
- Tensión de pilotado: 24 VCC (controlada) + 10%.
- Corriente consumida: 30 mA (0,7 W) vacío o soplado.
- Frecuencia máxima de utilización: 2 Hz.
- Número maniobras: 10 millones de ciclos.

6

■ Opción S: Pilotaje vacío NC, y soplado pilotado:

CVG____F G_SV_

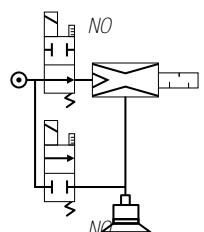
- 2 señales de pilotaje.
- Valvula de pilotaje de vacío NC.
- Soplado pilotado por señal exterior (Válvula NC).



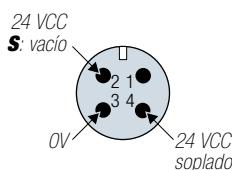
■ Opción V: Pilotaje vacío NO, y soplado pilotado:

CVG____F G_VV_

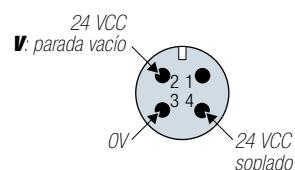
- 2 señales de pilotaje.
- Valvula de pilotaje de vacío NO.
- Soplado pilotado por señal exterior (Válvula NC).



■ CONEXIONES M12



CVG____F E_SV_

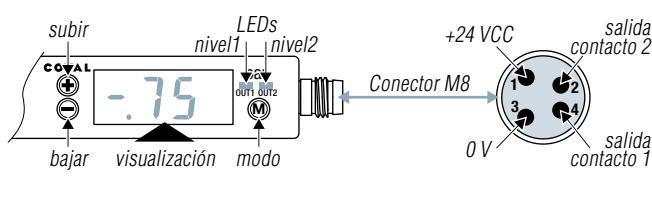


CVG____F E_VV_

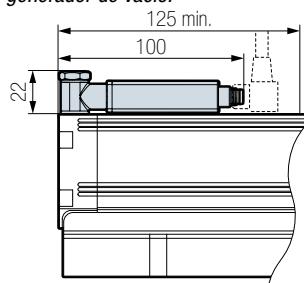
Visualización de nivel de vacío

■ CVG____VA Vacuostato electrónico visualización digital

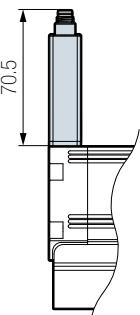
- gama de medida: 0 ~ -10 bar.
- histéresis: programable
- sobrepresión máxima: 3 bar
- repetitividad: +/- 1% de la gama.
- salidas: 2 x NO/NC.
- poder de corte: 125 mA transistor PNP.
- visualización del estado de las salidas: 2 x leds.
- unidad de visualización: bar.
- onexión eléctrica: M8 (4 polos).
- tensión de alimentación: 18 a 24 VCC (controlada).
- corriente consumida: < 60 mA.
- rado de protección: IP 40.
- material de la caja: PA 6.6 20% FV.



Montaje de la opción vacuostato **VA** sobre un cajón sin generador de vacío (**G0**), o disponiendo de un espacio mínimo de 125 mm., en función de la longitud del cajón y la elección del generador de vacío.

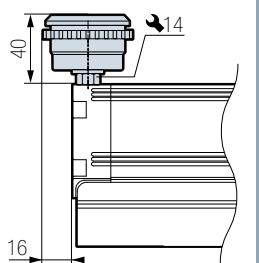


Montaje de la opción vacuostato **VA** sobre un cajón con generador de vacío (versión **E1**, **E2** o **E3**) y que no dispone de un espacio suficiente para instalarlo horizontalmente.



■ CVG____VF Vacuómetro

- Vacuómetro analógico.
- Amortización: silicona (patentado).
- Medida: muelle en CuSn.
- Precisión: Clase. 2,5
(+/- 2,5% del valor máx. de la escala).
- Material caja: ABS negro.



Serie CVG: un modelo para cada aplicación

SERIE CVG CON PLETINA ESPUMA: 1 REFERENCIA COMPLETA

CVG	424	V	S	F	E	2	S	V	A
LONGITUD CAJÓN	424 mm	424	TECNOLOGÍA	S válvula de fuga	S mini	Ø DE LOS PUNTOS DE TOMA	GENERADOR DE VACÍO	* PILOTAJE GENERADOR	CONTROL
624 mm	624		H Inserto tobera	B maxi			G0 sin generador	N sin pilotaje	VO sin
824 mm	824						E1 1 x CMSE 50	S pilotaje vacío NC y pilotaje soplado NC	VA vacuostato electrónico con visualización
Filtro integrado en los modelos de cajón de vacío serie CVG con pletina epuma									
* Ver página 5 la tabla de configuraciones posibles									
* Únicamente para E1 y E2									

EJEMPLO DE REFERENCIA:

CVG 424 V S F E2 S VA

(Cajón de vacío CVG, longitud 424 mm., tecnología de válvulas de fuga, pletina espuma modelo mini con filtro, 1 generador de vacío CMSE 100, piloto vacío y soplado NC, vacuostato electrónico con visualización).

SERIE CVG CON PLETINA VENTOSAS:

1- REFERENCIA DEL CAJÓN

CVG	424	X	E	2	S	V	O
LONGITUD CAJÓN	424	424 mm	GENERADOR DE VACÍO	G0 sin generador	PILOTAJE GENERADOR	CONTROL	
624	624	624 mm	E1 1 x CMSE 50	N sin pilotaje	VO sin		
824	824	824 mm	E2 1 x CMSE 100	S pilotaje vacío NC y pilotaje soplado NC	VA vacuostato electrónico con visualización		
...	...		E3 2 x CMSE 100	V pilotaje vacío NO y soplado NC	VF Vacuómetro		
* Ver página 5 la tabla de configuraciones posibles.							
E1/E2: longitud mínima del cajón 280mm.							
E3: Longitud mínima del cajón 545mm.							
* Únicamente para E1 y E2							

2- REFERENCIA DE LA PLETINA

CP **424** **VSP14BF**

LONGITUD DEL CAJÓN	VSP14BF	TIPO DE VENTOSAS E INSERTOS TOBERA EN FUNCIÓN DE LA PLETINA
424 mm	Pletina tipo mini	Ventosa 2,5 fuelles Ø 14 mm en silicona 30 shores con insertos tobera Ø 0,7 mm
624	VSA25JI	Ventosa 1,5 fuelles Ø 25mm en caucho natural con insertos tobera Ø 0,9 mm
824 mm	VSA33JK	Ventosa 1,5 fuelles Ø 33mm en caucho natural con insertos tobera Ø 1,1 mm
...	...	Versión específica →

EJEMPLO DE REFERENCIA:

CVG 424 X E2 S VA (cajón de vacío CVG longitud 424 mm. sin pletina, con 1 generador de vacío CMSE 100, piloto vacío y soplado NC, vacuostato electrónico con visualización).

+ CP 424 VSP14BF (pletina ventosas para cajón longitud 424 mm, equipada con ventosas VSP Ø 14 mm. Si3 e insertos tobera Ø 0,7 mm.).

VERSIONES ESPECÍFICAS

Sus aplicaciones pueden conducirles a veces a situaciones de uso para las cuales no se adaptan perfectamente nuestras versiones normales.

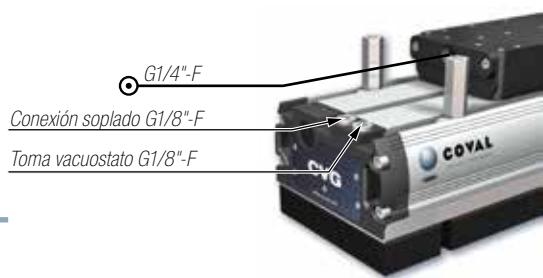
COVAL puede darles respuestas personalizadas a partir de su cuaderno de carga, integrando funciones específicas o proponiéndoles cajones de vacío a medida (adaptación de la longitud o elección del tipo de ventosas).

Dimensiones y Fijación

DIMENSIONES Y CONEXIONES

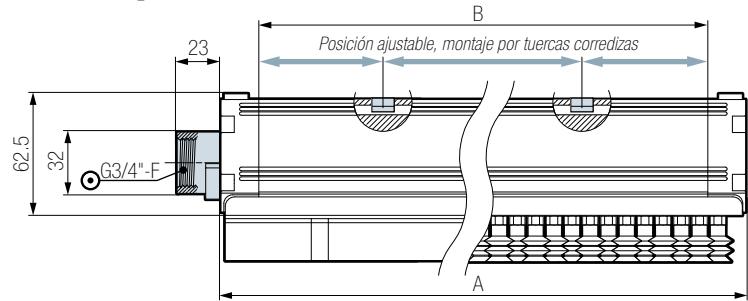
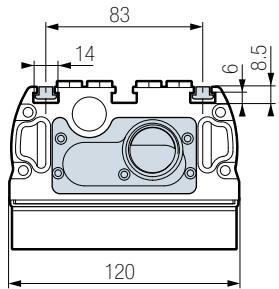
	CVG424	CVG624	CVG824
A	424	624	824
B	384	584	784

En mm, todas las versiones



VERSIONES G0 (CON GENERADOR INDEPENDIENTE).

Los cajones de vacío COVAL serie CVG Opción G0 son especialmente simples de instalar. Montaje sobre todo tipo de sistemas automatizados o robots, gracias a su fijación universal por 4 tuercas rectangulares, correderas en los surcos del perfil aluminio (fijación por 4 tornillos M8). Estas tuercas se equipan de una placa-resorte que permite mantenerlas en posición de destornillado.



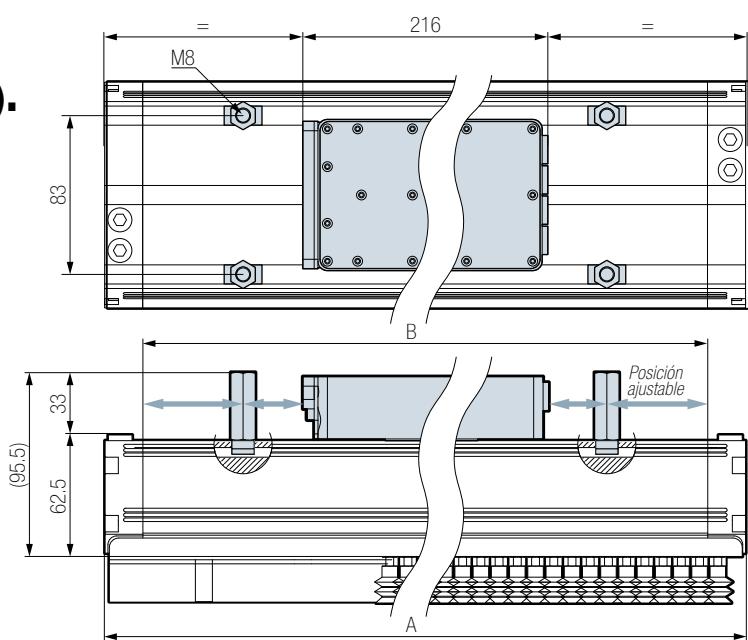
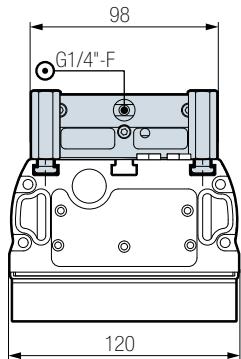
VERSIONES E1 O E2

(1 GENERADOR INTEGRADO, SERIE CMSE).

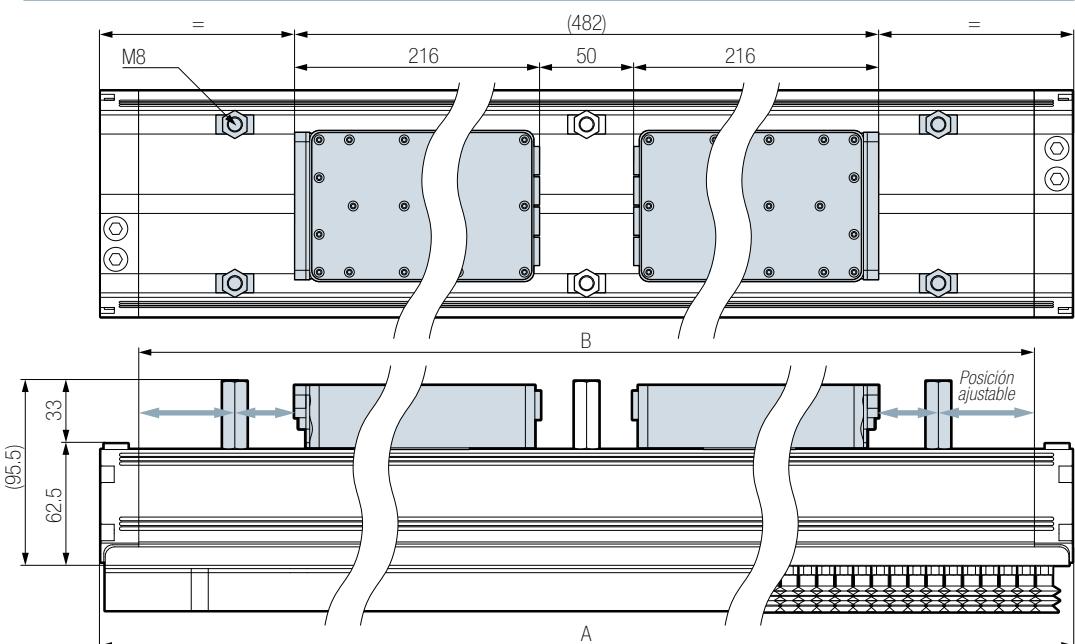
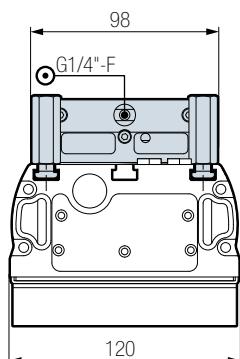
8

Los cajones de vacío COVAL serie CVG versión E1 y E2, se instalan sobre todo tipo de sistemas automatizados o robots gracias a los 4 pernos M8, correderos por los surcos del perfil aluminio (fijación por 4 tornillos M8).

Para los cajones de vacío serie CVG versión E3, disponen de 6 pernos M8 ajustables.

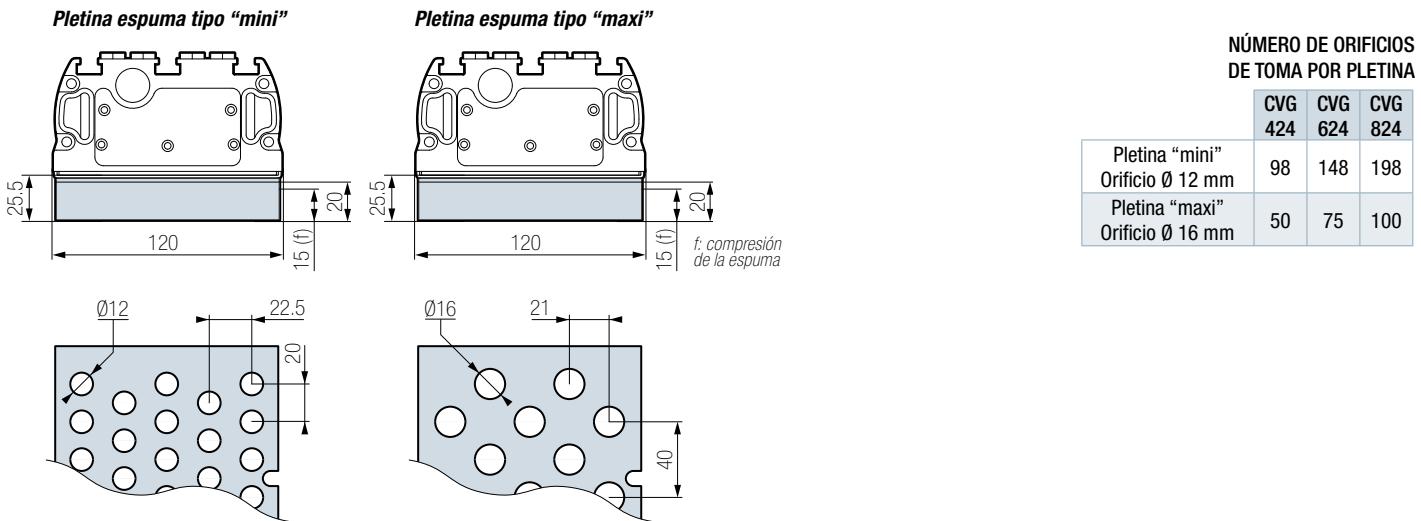


VERSIÓN E3 (2 GENERADORES INTEGRADOS, SERIE CMSE).

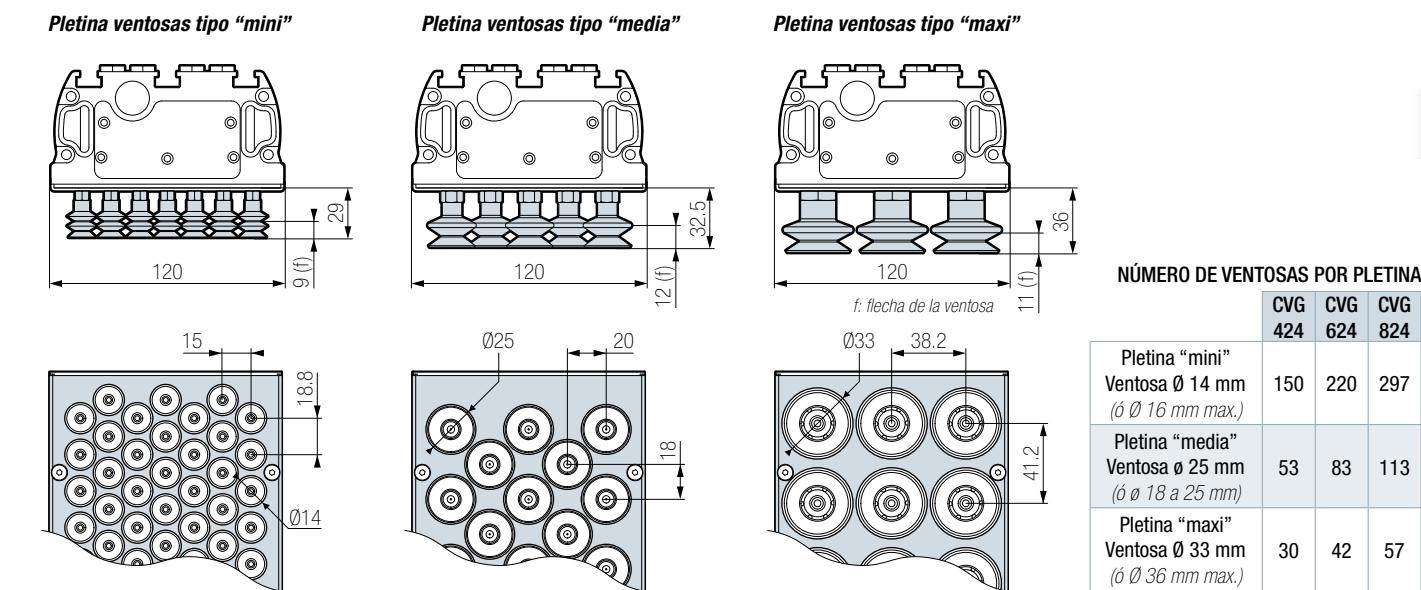


Pletinas y características

SERIE CVG CON PLETINA ESPUMA



SÉRIE CVG AVEC PLATEAU VENTOUSES



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Alimentación: aire filtrado no lubricado, 5 micrones según norma ISO 8573-1 clase 4.
- Alimentación de aire comprimido para los cajones serie CVG con generador integrado CMSE:
 - 1 alimentación para generador tipo E1 y E2.
 - 2 alimentaciones para generador tipo E3.

(ver esquemas mas abajo: conexión presión G1/4"-F).
- Presión óptima de utilización: 6 bar (presión máxima: 8 bar).
- Soplado: presión de alimentación de la red.
- Grado de protección de la válvula: IP 65.
- Temperaturas de utilización: 10 a 60°C.
- Materiales del cajón: aluminio, PA 6.6.15%FV, latón, inox, Neopreno.
- Materiales de las válvulas: PA 6.6.15%FV, POM, PC 15%FV, latón, aluminio, NBR.
- Materiales de la espuma: EPDM.
- Materiales ventosas: - pletina modelo mini: silicona 30 shores.
- pletina modelo media ó maxi: caucho natural 50 shores.



En función de las dificultades de su aplicación, podemos personalizar su cajón de vacío con la gama de ventosas estándar COVAL. Una amplia elección de formas, diámetros y materias nos permite responder eficazmente a todas sus necesidades.

Generador de vacío

Ventajas de la serie CMS

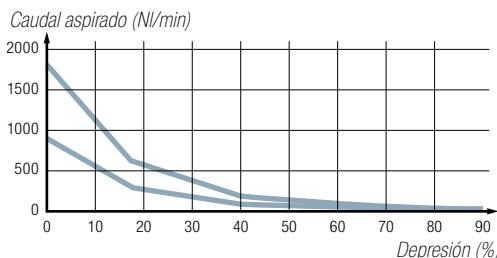
- Posibilidad de integración de una válvula de pilotaje de vacío y de soplado.
- Conector M12.



Características

Referencia	Consumo (Nl/min)	Caudal aspirado (Nl/min)	Vacio máx. (%)	Masa (Kg)	Presión alimentación (Bar)	Presión óptima (bar)	Nivel sonoro (dBA)
CMS90X50...	190	900	85	1	5-7	6	65
CMS90X100...	380	1800	85	1	5-7	6	65

Comportamiento



Materiales

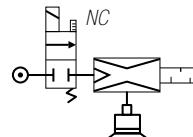
- Cuerpo de la base: PA 6 Carga de fibra de vidrio.
- Cuerpo válvulas: PA 6 Carga de fibra de vidrio.
- Tornillos: acero zincado.
- Partes internas: latón, aluminio.
- Juntas: NBR.
- Membranas: NBR.

Pilotaje

■ Opción R

Pilotaje de vacío NC, sin soplado:

CMS90X_RV

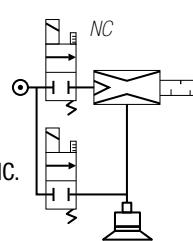


- Una sola señal de pilotaje.
- Válvula de pilotaje de vacío normalmente cerrada (NC).

■ Opción S

Pilotaje vacío NC, y soplado pilotado:

CMS90X_SV

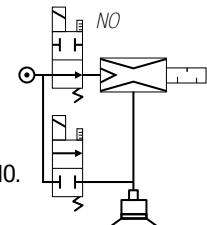


- 2 señales de pilotaje.
- Válvula de pilotaje de vacío NC.
- Soplado pilotado por señal exterior (Válvula NC).

■ Opción V

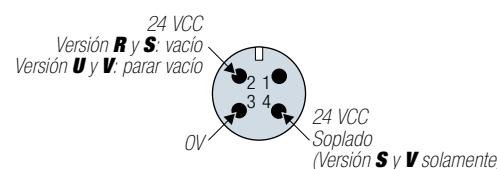
Pilotaje vacío NO, y soplado pilotado:

CMS90X_UV



- 2 señales de pilotaje.
- Válvula de pilotaje de vacío NO.
- Soplado pilotado por señal exterior (Válvula NC).

■ CONEXIONES M12



■ CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Tensión de pilotado: 24 VCC (controlada) + 10%.
- Corriente consumida: 30 mA (0,7 W) vacío o soplado.
- Frecuencia máxima de utilización: 2 Hz.
- Número maniobras: 10 millones de ciclos.

Opción CMS90X_VF
Vacuómetro analógico.

- Amortización: silicona (patentado).
- Medida: muelle en CuSn.
- Precisión: Clase. 2,5 (+/- 2,5% del valor máx. de la escala).
- Material caja: ABS negro.



independiente multi-etapas serie CMS

Para pedidos:

CMS	90	X	100		R		V	F
NIVEL DE VACÍO				CAUDAL ASPIRADO			*PILOTAJE GENERADOR	
90 %	90			50	900 NI/mn		N	Sin pilotaje
				100	1800 NI/mn		R	Pilotaje vacío NC
							S	Pilotaje vacío NC Y soplado NC
							V	Pilotaje vacío NO Y soplado NC

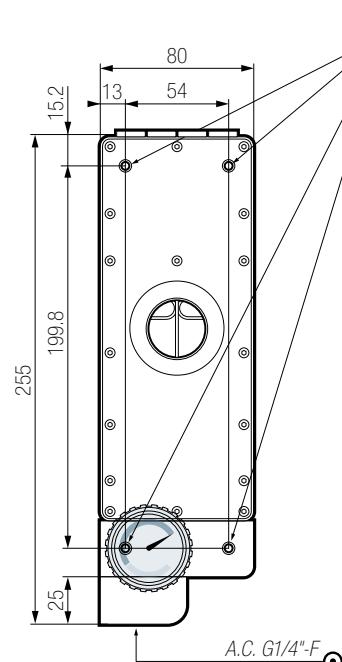
EJEMPLO DE REFERENCIA: **CMS90X 100 R VF**

(generador de vacío multi-etapas 90% de vacío máximo, 1800 NI/min de caudal de aspiración, con válvula de pilotaje de vacío versión NC y vacuómetro de aguja).

Dimensiones

■ CMS SIN VÁLVULA DE PILOTAJE:

CMS90X_ **N** V_



■ CMS CON VÁLVULA DE PILOTAJE:

CMS90X_ **R** V_

CMS90X_ **S** V_

