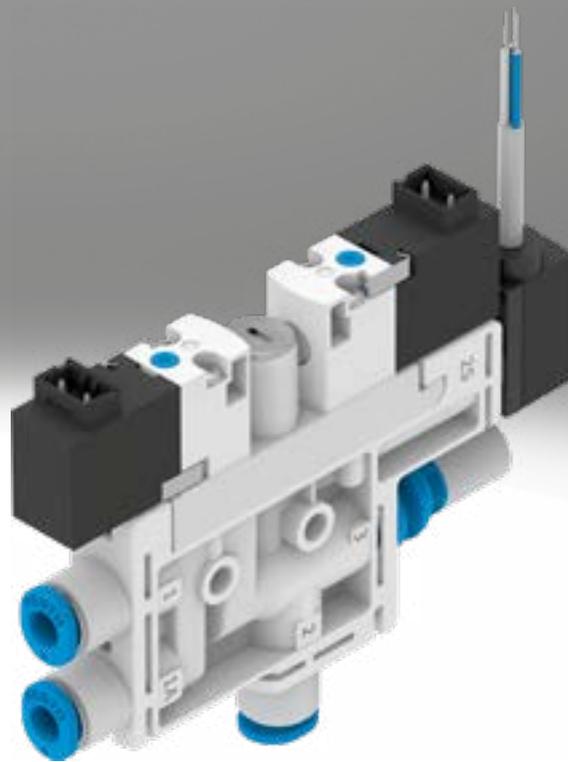


Generadores de vacío OVEL

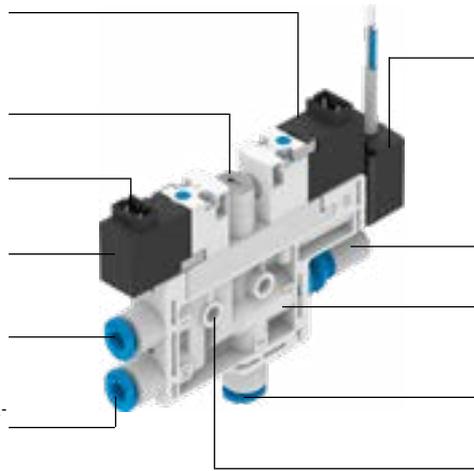
FESTO



Características

Información resumida

- Reducción acelerada del vacío para depositar la pieza de forma segura mediante el empleo de una electroválvula para controlar del impulso de eyección, opcional
- Tornillo control de servo para regular el impulso de eyección
- Conexión eléctrica mediante conector H3
- Generación rápida del vacío mediante el empleo de una electroválvula para el control de la alimentación de aire comprimido
- Conexión de aire comprimido, fijada con estribo de apriete
- Conexión de aire comprimido adicional para alimentación por separado del impulso de eyección, opcional, fijada con estribo de apriete



- Transmisor de presión SPTE/sensor de presión SPAE para la supervisión del vacío, opcional, fijado con estribo de apriete
- Funcionamiento exento de mantenimiento y menor nivel de presión acústica gracias al silenciador abierto, opcional
- Cartucho de generador de vacío, fijado con estribo de apriete
- Conexión de vacío, fijada con estribo de apriete
- Cuerpo con taladros de fijación

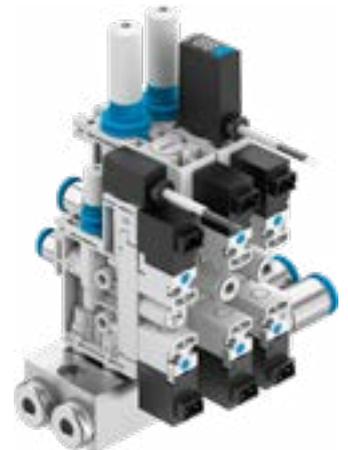
El generador de vacío compacto

OVEL → página 3

- Generador de vacío compacto y económico
- Poco peso
- Diferentes niveles de rendimiento y tipos de vacío
- Tiempos de conmutación cortos mediante electroválvulas integradas
 - Conexión/desconexión del vacío
 - Impulso de eyección
- Instalación sencilla mediante conectores H3 y racores rápidos roscados
- Montaje sencillo con tornillos de fijación
- Funcionamiento silencioso mediante silenciador integrado
- Filtro integrado
- Reducción de la suciedad en el generador de vacío mediante un silenciador abierto
- Conmutación de las electroválvulas con accionamiento mecánico manual auxiliar
- Supervisión del vacío mediante sensor
- Montaje en bloque de hasta 8 generadores de vacío en un perfil distribuidor P.

OVTL → ovtl

El generador de vacío OVTL es un conjunto modular configurable compuesto por generadores de vacío OVEL, el perfil distribuidor P OABM-P y accesorios de conexión. Todos los productos se suministran montados de fábrica.



Principio de funcionamiento OVEL

Conexión/desconexión del vacío

La alimentación de aire comprimido se controla mediante una electroválvula. La electroválvula está disponible en la función de conmutación normalmente

cerrada (cerrada sin corriente), esto es, el vacío se genera solo cuando se aplica aire comprimido en el generador de vacío y se conmuta la electroválvula.

Impulso de eyección, opcional

Después de la desconexión del vacío, con una segunda electroválvula se genera y controla un impulso de eyección para soltar la pieza de forma segura de la ventosa y acelerar la reducción del vacío.

La alimentación de aire comprimido para el impulso de eyección puede efectuarse a través de la conexión de aire comprimido o mediante una conexión aparte.

Sensor de vacío, opcional

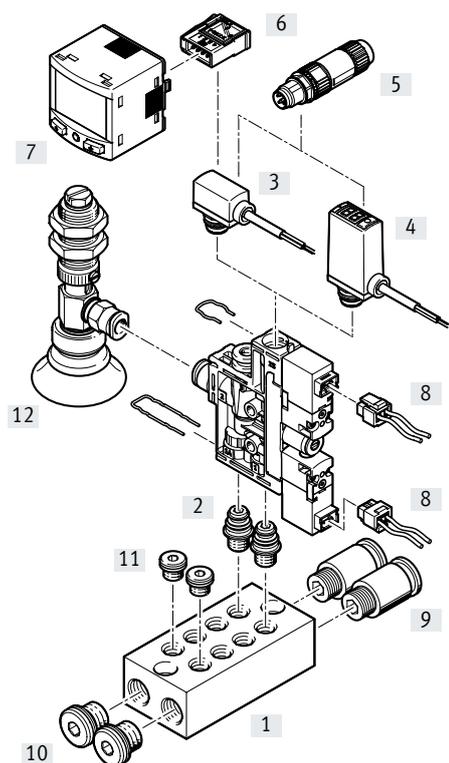
Con un sensor de vacío se supervisa el valor de consigna ajustado o programado por aprendizaje para el vacío generado.

Si se alcanza el valor de consigna, o si no se alcanza debido a un funcionamiento incorrecto (p. ej., por fugas o caída de la pieza), el sensor de vacío emite una señal eléctrica.

OVEL...-V1B/V1V/B2B/B2V: Transmisor de presión SPTE con una salida analógica (→ página 17). Registro de las señales analógicas y conversión en señales de conmutación digitales con el convertidor de señal conectado posteriormente SCDN con indicador LCD (→ página 22).

OVEL...-V1PNLK/B2PNLK: Sensor de presión SPAE con distintas salidas de conmutación e indicador LCD, IO-Link y función de programación por aprendizaje (→ página 19).

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios		OVEL-...-PQ	OVEL-...-P	→ Página/Internet
[1]	Perfil distribuidor P OABM-P	-	■	13
[2]	Kit de fijación OABM-MK	-	■	15
[3]	Transmisor de presión SPTe	■	■	17
[4]	Sensor de presión SPAE	■	■	19
[5]	Conector NECU-S-M8G3/M12G3	■	■	22
[6]	Conector NECU-S-ECG4	■	■	22
[7]	Convertidor de señales SCDN	■	■	22
[8]	Conector tipo zócalo con cable NEBV	■	■	22
[9]	Racor rápido roscado QS	-	■	22
[10]	Tapón ciego B-1/8	-	■	22
[11]	Tapón ciego B-M7	-	■	22
[12]	Ventosa de sujeción por vacío ESG	■	■	esg
-	Soporte para ventosa con rosca de fijación ESH	■	■	esh
-	Ventosa con rosca de fijación ESS	■	■	ess
-	Filtro de vacío OAFF	■	■	16

Códigos del producto

001	Serie	
OVEL	Generador de vacío electroneumático	
002	Generación de vacío	
5	Tobera Laval 0,45 mm	
7	Tobera Laval 0,7 mm	
10	Tobera Laval 0,95 mm	
003	Tipo de vacío	
H	Alto vacío	
L	Gran caudal de aspiración	
004	Tamaños	
10	10	
15	15	
005	Conexión de la alimentación de aire	
P	Para encadenamiento P	
PQ	Conexiones QS métricas	
006	Conexión de vacío	
VM7	M7	
VQ3	Racor de conexión de 3 mm	
VQ4	Racor de conexión de 4 mm	
VQ6	Racor de conexión de 6 mm	
007	Conexión del escape de aire	
RQ	Conexiones QS métricas	
UA	Silenciador abierto UO	
UC	Silenciador cerrado UC	

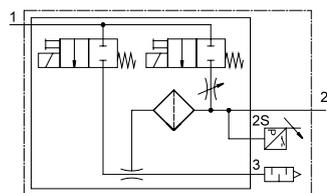
008	Conexión del impulso de expulsión	
	Mediante conexión de aire de entrada	
Z	Conexión adicional	
009	Válvula para vacío	
C	Normalmente cerrada	
010	Funciones adicionales	
	Sin impulso de expulsión	
A	Impulso de expulsión eléctrico	
011	Margen de medición de presión del sensor de vacío	
	Sin sensor de vacío	
V1	0 ... -1 bar	
B2	-1 ... 1 bar	
012	Señal de salida, sensor de vacío	
	Sin sensor de vacío	
B	1...5 V	
V	0 ... 10 V	
PNLK	PNP o NPN o IO-Link®	
013	Conexión eléctrica	
H3	Patrón de conexiones H, conector vertical	
014	Conexión de robot	
	Sin	
RA1	Robots universales	



Nota

Consulte las combinaciones posibles en las referencias de pedido.

Hoja de datos



- Función**
 Normalmente cerrada, cerrada sin corriente:
- Con/sin impulso de eyección
 - Racores de conexión
 - Silenciador abierto
 - Con/sin sensor de vacío
 - Preparada para perfil distribuidor P



Especificaciones técnicas generales		OVEL-5-H	OVEL-5-L	OVEL-7-H	OVEL-7-L	OVEL-10-H/L
Código del producto						
Diámetro nominal de la tobera Laval	[mm]	0,45		0,7		0,95
Patrón uniforme	[mm]	10		15		15
Grado de filtración	[µm]	40				
Posición de montaje		Indistinta				
Tipo de fijación		Con taladro pasante Sobre perfil distribuidor				
Conexión neumática 1	OVEL-...-P	Conexión colectiva mediante perfil distribuidor				
	OVEL-...-PQ-VQ3	Para tubo flexible de diámetro exterior de 3 mm	-	-	-	-
	OVEL-...-PQ	Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm		Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm
Conexión de vacío	OVEL-...-VQ3	Para tubo flexible de diámetro exterior de 3 mm		-	-	-
	OVEL-...-VQ4	Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm		Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm	-	-
	OVEL-...-VQ6	-		-	Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm
Conexión neumática 3	OVEL-...-UA	Silenciador abierto				
	OVEL-...-RQ	Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm		Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm		Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm
Conexión de impulso de eyección ¹⁾	OVEL-...-ZA	Se corresponde con el tamaño de conexión seleccionado de la conexión neumática 1				

1) En caso de que no haya impulso de eyección o si este se genera a través de la conexión neumática 1, la conexión adicional para el impulso de eyección se encuentra cerrada con un tapón ciego.

Especificaciones técnicas: diseño		OVEL-...-UA	OVEL-...-RQ
Estructura constructiva		Forma en T	
Características del eyector	OVEL-...-H	Alto vacío / estándar	
	OVEL-...-L	Gran caudal de aspiración / estándar	
Tipo de silenciador		Abierta	-
Función integrada		Válvula de cierre eléctrica	
		Filtro	
		Silenciador abierto	-
	OVEL-...-A	Impulso de eyección eléctrico	
	OVEL-...-A	Estrangulador	
	OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V	Transmisor de presión	
	OVEL-...-V1PNLK/B2PN-LK	Sensor de presión	
Función de la válvula		Cerrado	
Accionamiento manual		Sin enclavamiento	

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	2 ... 7
Presión nominal de funcionamiento	[bar]	4
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/ mando		No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	0 ... +50
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		2
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾		Según la Directiva sobre CEM de la UE
Grado de protección		IP40

- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.
- 2) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.
En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

Datos de rendimiento: alto vacío				
Código del producto		OVEL-5-H	OVEL-7-H	OVEL-10-H
Vacío máx.	[%]	89	92	92
Presión de funcionamiento para vacío máximo	[bar]	4,2	4,5	3,8
Presión de funcionamiento para caudal de aspiración máx.	[bar]	3	4	4
Máx. caudal de aspiración contra atmósfera	[l/min]	4	17	21
Tiempo de descarga para presión nominal de funcionamiento de 4 bar (para 1 l de volumen) ¹⁾	[s]	2	1,2	1
Nivel de presión acústica con $p_1 = 4 \text{ bar}$	[db(A)]	64	61	68

- 1) Duración de la reducción del vacío hasta un vacío residual de -0,05 bar

Datos de rendimiento: gran caudal de aspiración				
Código del producto		OVEL-5-L	OVEL-7-L	OVEL-10-L
Presión de funcionamiento para caudal de aspiración máx.	[bar]	5	5	6
Máx. caudal de aspiración contra atmósfera	[l/min]	11	33	45
Tiempo de descarga para presión nominal de funcionamiento de 4 bar (para 1 l de volumen) ¹⁾	[s]	0,8	0,4	0,4
Nivel de presión acústica con $p_1 = 4 \text{ bar}$	[db(A)]	52	64	67

- 1) Duración de la reducción del vacío hasta un vacío residual de -0,05 bar

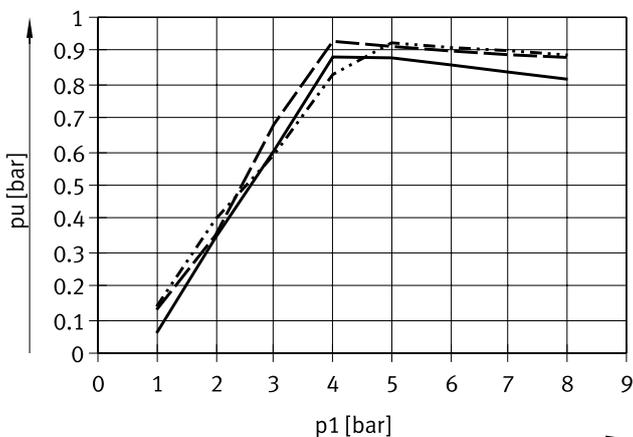
Hoja de datos

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica		OVEL sin impulso de eyección		OVEL con impulso de eyección		
Electroválvula						
Conexión eléctrica de entrada,	Función	Generación de vacío		Impulso de eyección		
	Tipo de conexión	Conector		2 conectores		
	Tecnología de conexión	Esquema de conexiones H				
	Número de contactos/hilos	2				
	Esquema de conexiones					
Tipo de fijación	Bloqueo a presión					
Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	21,6 ... 26,4				
Tiempo de utilización	[%]	100				
Valores característicos de la bobina 24 V DC	[W]	1,0				
Sensor de vacío						
Conexión eléctrica de salida,	Función	Sensor				
	Tipo de conexión	Cables				
	Tecnología de conexión	Extremo abierto				
Número de contactos/hilos	3					
Diámetro del cable	[mm]	2,9 ±0,1				
Longitud del cable	[m]	2,5				
Sección nominal del conductor	[mm ²]	0,14				
Características del cable	Apropiado para cadenas de arrastre					
Especificaciones técnicas: sensor de vacío						
Código del producto	OVEL...V1B	OVEL...V1V	OVEL...B2B	OVEL...B2V	OVEL...V1PNLK	OVEL...B2PNLK
Mecánico						
Procedimiento de medición	Sensor de presión piezorresistivo			Sensor de presión piezorresistivo con indicador		
Margen de medición de la presión	[bar]	-1 ... 0	-1 ... 1	-1 ... 0	-1 ... 1	
Posibilidades de ajuste	-			Programación por aprendizaje		
				IO-Link		
				Mediante pantalla y pulsadores		
Tipo de display	-			Indicador LED, 2 dígitos		
Eléctrico						
Margen de tensiones de funcionamiento del sensor	[V DC]	10 ... 30	18 ... 30	10 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
Salida de conmutación	-			Conmutable entre PNP y NPN		
Función del elemento de conmutación	-			Conmutable entre normalmente cerrado/abierto		
Función de conmutación	-			De libre programación		
Salida analógica	[V]	1 ... 5	0 ... 10	1 ... 5	0 ... 10	-
Materiales						
Cuerpo	Poliamida reforzada					
Silenciador	PE					
Eyector	Aleación de forja de aluminio					
Tobera interior	POM					
Filtro	POM					
Tornillo de regulación	Acero					
Rosca de conexión	POM					
Tornillos	Acero					
Cubierta aislante del cable	PVC (color: gris)					
Juntas	NBR					
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva RoHS					

Hoja de datos

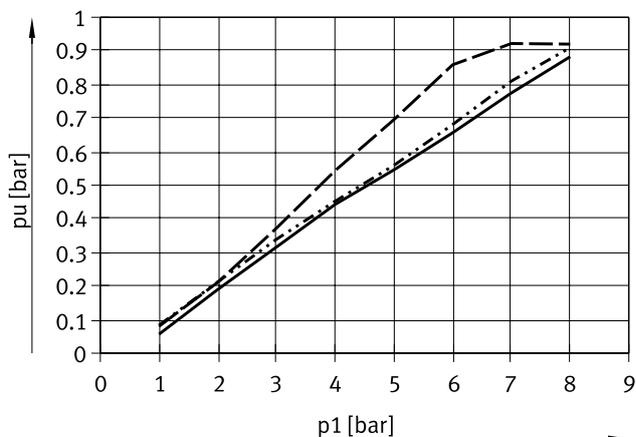
Vacío p_u en función de la presión de funcionamiento p_1

Alto vacío



- OVEL-5-H
- OVEL-7-H
- - - OVEL-10-H

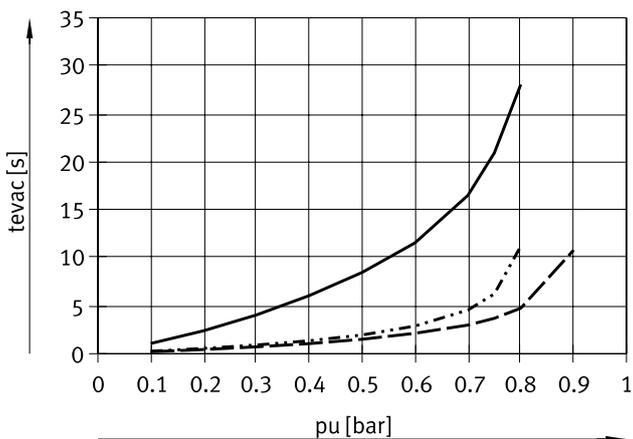
Gran caudal de aspiración



- OVEL-5-L
- OVEL-7-L
- - - OVEL-10-L

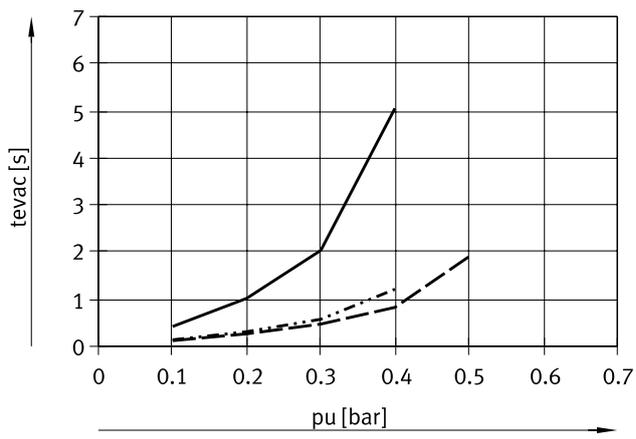
Tiempo de evacuación t_{evac} en función del vacío p_u para un volumen de 1 l con una presión de funcionamiento de 4 bar

Alto vacío



- OVEL-5-H
- OVEL-7-H
- - - OVEL-10-H

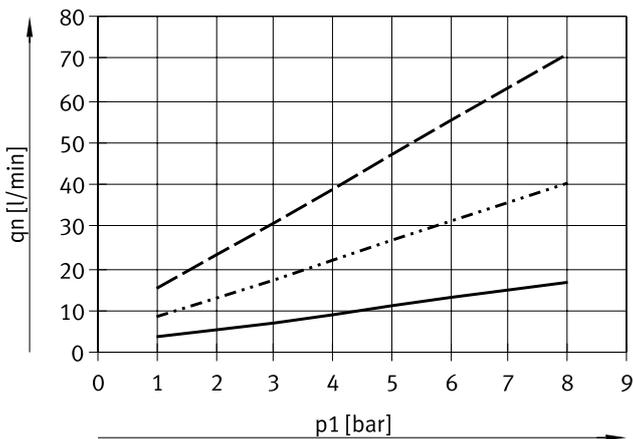
Gran caudal de aspiración



- OVEL-5-L
- OVEL-7-L
- - - OVEL-10-L

Consumo de aire q_n en función de la presión de funcionamiento p_1

Alto vacío / gran caudal de aspiración



- OVEL-5
- OVEL-7
- - - OVEL-10

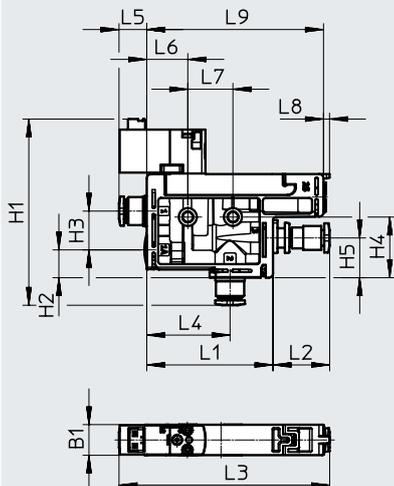
Hoja de datos

Dimensiones

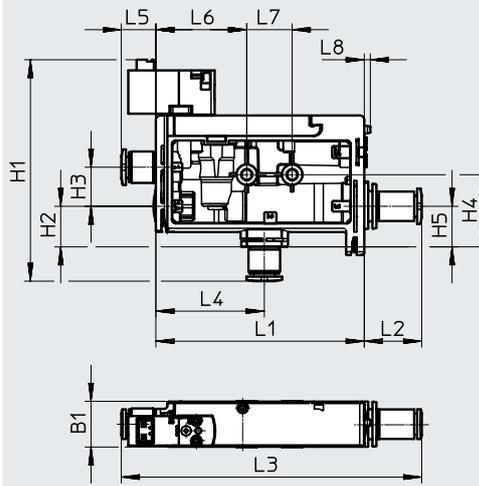
Descarga de datos CAD → www.festo.com

- [] Sin impulso de eyección y sensor de vacío
- [RQ] Racor de conexión en la conexión neumática 3

OVEL-5

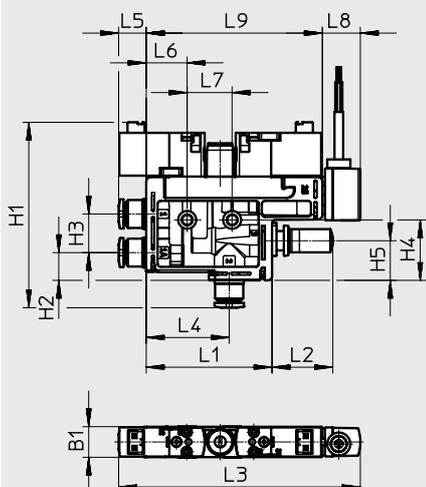


OVEL-7/10

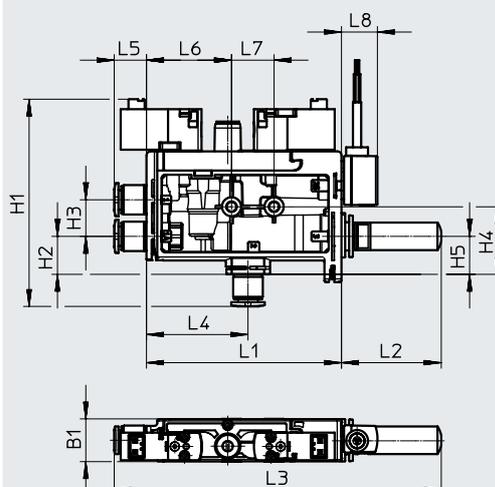


- [A] Con impulso de eyección
- [UA] Silenciador abierto en la conexión neumática 3
- [V1B]/[V1V]/[B2B]/[B2V]/[V1PNLK]/[B2PNLK] Sensor de vacío

OVEL-5



OVEL-7/10



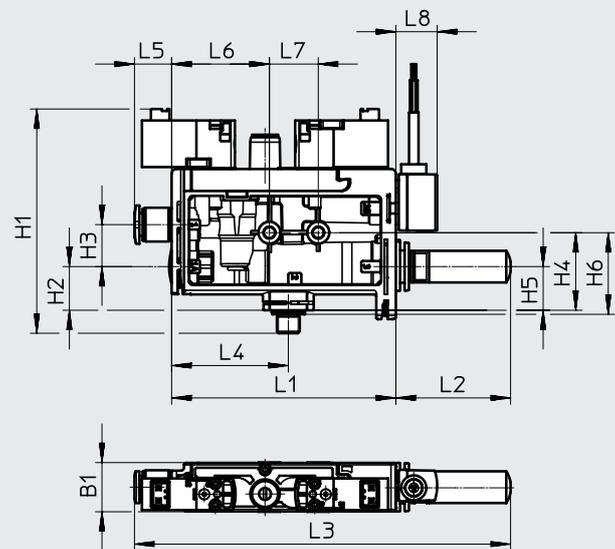
Código del producto	B1 ±0,3	H1 ±0,8	H2 ±0,5	H3 ±0,5	H4 ±0,2	H5 ±0,5	L1 ±0,8	L2 ±0,8		L3 ±2		L4 ±0,5	L5 ±0,5	L6 ±0,2	L7 ±0,2	L8 ±0,8	L9 ±0,8
								[RQ]	[UA]	[RQ]	[UA]						
OVEL-5										70	71					2	
OVEL-5-...-V1B/V1V/B2B/B2V	10,3	62	9,4	13	20,4	13	42	19	20,2	81	81	27,7	9,4	13,7	15	13	59
OVEL-5-...-V1PNLK/B2PNLK										99	99					31	
OVEL-7-H										97	114					2	
OVEL-7-H-...-V1B/V1V/B2B/B2V	15,2	72	13,5	13	24	13,5	68,8	19	35,5	97	114	35,8	9,4	30	15	13	-
OVEL-7-H-...-V1PNLK/B2PNLK										109	114					31	
OVEL-7-L										99	116					2	
OVEL-7-L-...-V1B/V1V/B2B/B2V	15,2	74	13,5	13	24	13,5	68,8	19	35,5	99	116	35,8	11,4	30	15	13	-
OVEL-7-L-...-V1PNLK/B2PNLK										111	116					31	
OVEL-10										99	116					2	
OVEL-10-...-V1B/V1V/B2B/B2V	15,2	74	13,5	13	24	13,5	68,8	19	35,5	99	116	35,8	11,4	30	15	13	-
OVEL-10-...-V1PNLK/B2PNLK										111	116					31	

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Generadores de vacío para pinza UR-Plus

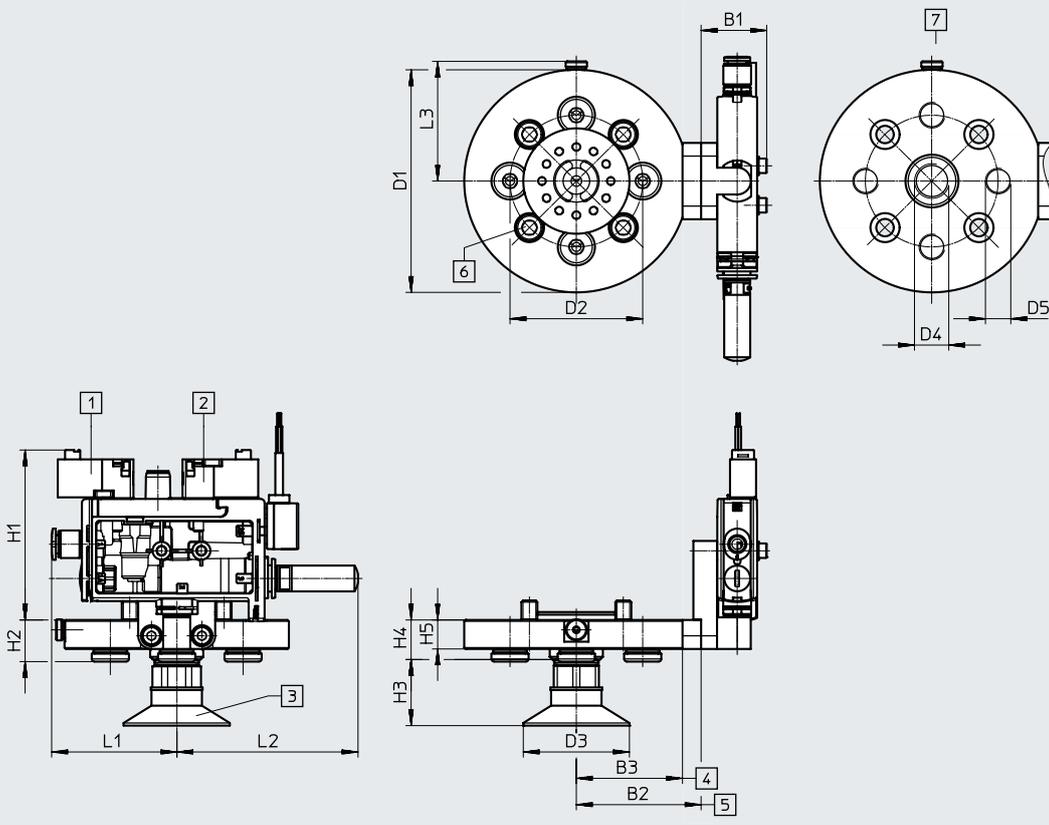


Código del producto	B1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
OVEL-10-...-VM7-UA-CA-V1V-H3	±0,3	±0,8	±0,5	±0,5	±0,2	±0,5	±0,2	±0,8	±0,8	±2	±0,5	±0,5	±0,2	±0,2	±0,8

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Ventosa de sujeción del kit de robot



- [1] Válvula para vacío
- [2] Válvula para eyección
- [3] Ventosa con rosca de fijación VAS-40-1/4-NBR
- [4] Sin pieza distanciadora
- [5] Con pieza distanciadora
- [6] Tornillo cilíndrico M6x10
- [7] Sin ventosa C y tapón ciego

Código del producto	B1	B2	B3	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
OVEL-10-...-VM7-UA-CA-V1V-H3-RA1	24,7	47	40	84,5	50	40	G1/4	G1/8	64,5	15,8	25,1	15	11	47,2	68,2	45,5

Hoja de datos

Referencias de pedido: alto vacío						
Margen de medición de presión del sensor de vacío [bar]	Señal de salida del sensor de vacío	Conexión de descarga de aire	Diámetro nominal de la tobera Laval [mm]	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
Generadores de vacío, para encadenamiento P						
-1 ... 0	PNP, NPN o IO-Link	UC	0,45	75	8141086	OVEL-5-H-10-P-VQ4-UC-C-A-V1PNLK-H3
			0,7	92	8141087	OVEL-7-H-15-P-VQ4-UC-C-A-V1PNLK-H3
			0,95	93	8141089	OVEL-10-H-15-P-VQ6-UC-C-A-V1PNLK-H3
-	-	UC	0,45	40	8141094	OVEL-5-H-10-P-VQ4-UC-C-A-H3
			0,7	57	8141095	OVEL-7-H-15-P-VQ4-UC-C-A-H3
			0,95	58	8141097	OVEL-10-H-15-P-VQ6-UC-C-A-H3
Generadores de vacío, para conexiones QS métricas						
-1 ... 0	1 ... 5 V	UA	0,45	71	8049046	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3
			0,7	88	8049047	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3
			0,95	89	8049048	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1B-H3
	0 ... 10 V	UA	0,45	71	8049049	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3
			0,7	88	8049050	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3
			0,95	89	8049051	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1V-H3
	PNP, NPN o IO-Link	UA	0,45	74	8049052	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3
			0,7	91	8049053	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3
			0,7	91	8141092	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UC-C-A-V1PNLK-H3
			0,95	92	8049054	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1PNLK-H3
			0,95	92	8141093	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UC-C-A-V1PNLK-H3
	-1 ... 1	0 ... 10 V	UA	0,45	71	8069567
0,7				88	8069568	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3
0,95				88	8069569	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2V-H3
PNP, NPN o IO-Link		UA	0,45	74	8069570	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3
			0,7	91	8069571	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3
			0,95	91	8069572	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2PNLK-H3
-	-	UC	0,45	39	8141099	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UC-C-A-H3
			0,7	56	8141100	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UC-C-A-H3
			0,95	57	8142126	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UC-C-A-H3
Generadores de vacío para pinza UR-Plus						
-1 ... 0	0 ... 10 V	UA	0,95	88	8129122	OVEL-10-H-15-PQ-VM7-UA-C-A-V1V-H3
Ventosa de sujeción del kit de robot						
-1 ... 0	0 ... 10 V	UA	0,95	300	8121043	OVEL-10-H-15-PQ-VM7-UA-C-A-V1V-H3-RA1

Referencias de pedido: sistema modular del producto

Tabla de pedidos		Condiciones	Código	Código a introducir
Código del producto	OVEL			
Referencia básica	8049045			
Generador de vacío	Generador de vacío electroneumático		OVEL	OVEL
Diámetro nominal de la tobera Laval [mm]	0,45		-5	
	0,7		-7	
	0,95		-10	
Características del eyector	Alto vacío		-H	
	Gran caudal de aspiración		-L	
Tamaño del cuerpo/anchura [mm]	10	[1]	-10	
	15	[2]	-15	
Conexión neumática 1	Para encadenamiento en P mediante perfil distribuidor		-P	
	Racores de conexión métricos		-PQ	
Conexión de vacío	Racor de conexión de 3 mm	[3]	-VQ3	
	Racor de conexión de 4 mm	[4]	-VQ4	
	Racor de conexión de 6 mm	[5]	-VQ6	
Conexión neumática 3	Racores de conexión métricos		-RQ	
	Silenciador abierto		-UA	
	Silenciador cerrado	[8]	-UC	
Conexión del impulso de eyección	A través de conexión neumática 1			
	Conexión adicional (como la conexión neumática 1)		-Z	
Válvula para vacío	Normalmente cerrada		-C	-C
Función complementaria	Sin impulso de eyección			
	Impulso de eyección eléctrico	[6]	-A	
Margen de medición de presión del sensor de vacío	Sin sensor de vacío			
	-1 ... 0 bar		-V1	
	-1 ... 1 bar		-B2	
Señal de salida del sensor de vacío	Sin sensor de vacío			
	1 ... 5 V	[7]	B	
	0 ... 10 V	[7]	V	
	PNP, NPN o IO-Link	[7]	PNLK	
Conexión eléctrica	Esquema de conexiones H, conector vertical		-H3	-H3

- [1] 10 No con diámetro nominal de la tobera Laval 7, 10.
- [2] 15 No con diámetro nominal de la tobera Laval 5.
- [3] VQ3 Solo con diámetro nominal de la tobera Laval 5.
- [4] VQ4 Solo con diámetro nominal de la tobera Laval 5 o diámetro nominal de la tobera Laval 7 en combinación con característica de eyector H.
- [5] VQ6 Solo con diámetro nominal de la tobera Laval 10 o diámetro nominal de la tobera Laval 7 en combinación con característica de eyector L.
- [6] A Datos obligatorios en combinación con conexión de impulso de eyección Z.
- [7] B, V, PNLK Datos obligatorios en combinación con margen de medición de la presión del sensor de vacío B2, V1.
- [8] UC Solo con tipo de vacío H, alto vacío

Accesorios

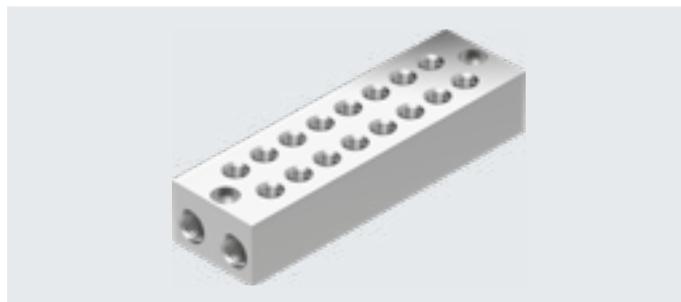
Perfil distribuidor P OABM-P

para generador de vacío
OVEL-...-P

- Hasta 8 generadores de vacío OVEL en un perfil distribuidor P
- Alimentación de aire comprimido común a través de perfil distribuidor P

 **Nota**

En el perfil distribuidor P no es posible combinar generadores de vacío con conexión adicional para impulso de eyección (OVEL-...-Z-C-A) con generadores de vacío sin conexión adicional (OVEL-...-C-A).



Especificaciones técnicas generales

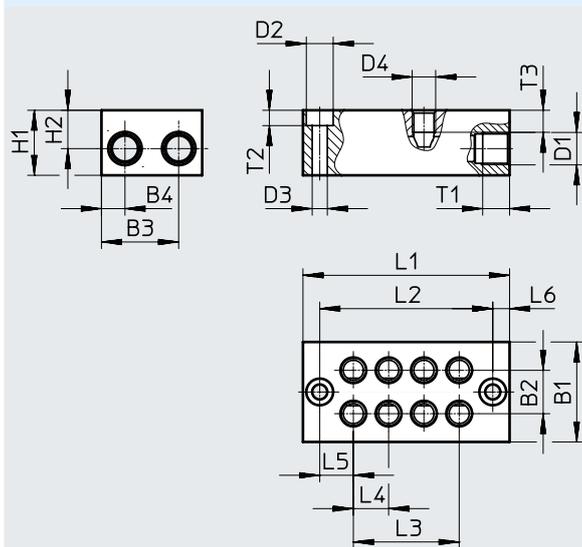
Conexión neumática 1	G1/8
Tipo de fijación	Con taladro pasante

Materiales

Placa base	Aleación de forja de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva RoHS

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



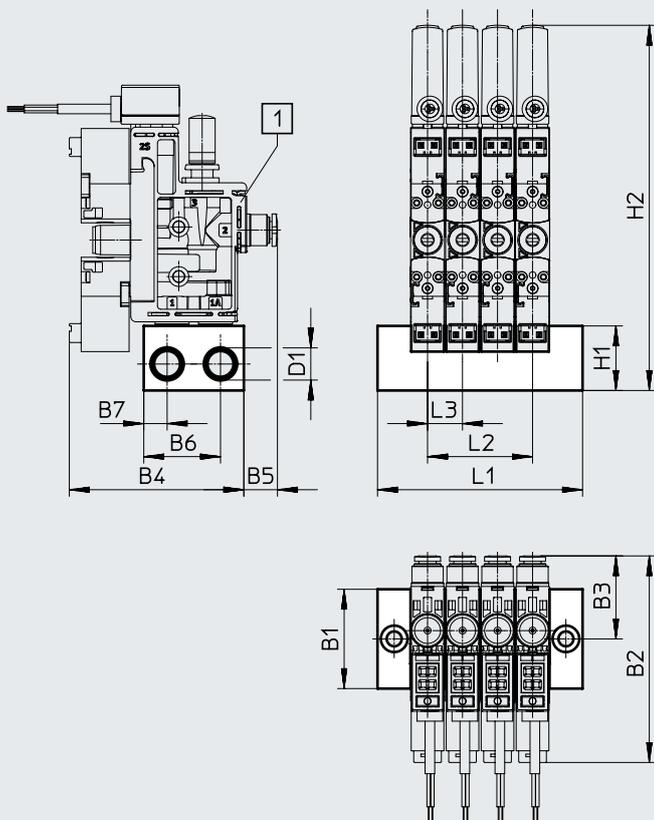
Código del producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2 ø	D3 ø	D4	H1	H2
OABM-P-G3-10-2	30	13	23	7	G1/8	8	4,5	M7	19,5	11,5
OABM-P-G3-10-4										
OABM-P-G3-10-8										
OABM-P-G3-15-2	30	13	23	7	G1/8	8	4,5	M7	19,5	11,5
OABM-P-G3-15-4										
OABM-P-G3-15-8										

Código del producto	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3
OABM-P-G3-10-2	40,5	30,5	10,5	10,5	10	5	8	4,6	6,6
OABM-P-G3-10-4	61,5	51,5	31,5						
OABM-P-G3-10-8	103,5	93,5	73,5						
OABM-P-G3-15-2	51,5	41,5	15,5	15,5	13	5	8	4,6	6,6
OABM-P-G3-15-4	82,5	72,5	46,5						
OABM-P-G3-15-8	144,5	134,5	108,5						

Accesorios

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Nota

Solo es posible una ocupación conjunta con OVEL-5 y OVEL-7/-10 empleando perfiles distribuidores P OABM-...-15.

Para la fijación del OVEL en el perfil distribuidor debe utilizarse un kit de fijación OABM-MK.

Par de apriete mín.: 0,3 Nm

Par de apriete máx.: 3,3 Nm

[1] Generador de vacío OVEL-5/7/10

Código del producto	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	H1	H2	L1	L2	L3
OABM-P-G3-10-2	30	62	25	52	10	23	7	G1/8	19,5	110	40,5	10,5	10,5
OABM-P-G3-10-4											61,5	31,5	
OABM-P-G3-10-8											103,5	73,5	
OABM-P-G3-15-2	30	74	31	57	16	23	7	G1/8	19,5	125	51,5	15,5	15,5
OABM-P-G3-15-4											82,5	46,5	
OABM-P-G3-15-8											144,5	108,5	

Referencias de pedido

Perfil distribuidor P	Número de posiciones de dispositivo	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
Para OVEL-5	2	2	45,2	8049141	OABM-P-G3-10-2
	4	2	69,6	8049142	OABM-P-G3-10-4
	8	2	118,6	8049143	OABM-P-G3-10-8
Para OVEL-5/7/10	2	2	59,6	8049144	OABM-P-G3-15-2
	4	2	97,1	8049145	OABM-P-G3-15-4
	8	2	172	8049146	OABM-P-G3-15-8

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Kit de fijación OABM-MK

Para perfil distribuidor P OABM-P



Especificaciones técnicas generales

Tipo de fijación	Bornes de sujeción	
	Atornillables sobre perfil distribuidor	
Par de apriete mín.	[Nm]	0,3
Par de apriete máx.	[Nm]	3,3

Materiales

Tornillo hueco	Aleación de forja de aluminio
Juntas	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva RoHS

Referencias de pedido

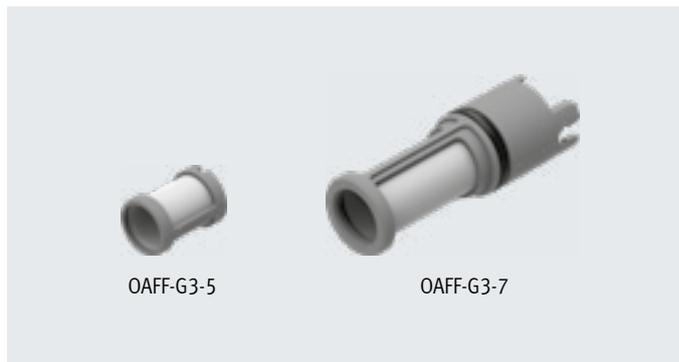
	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
Para perfil distribuidor P OABM-P	2	7	8065850	OABM-MK-G3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Filtro de vacío OAFF



Especificaciones técnicas generales	
Tipo de fijación	Desplazable Con enclavamiento
Grado de filtración [µm]	40
Eficiencia del impulso de eyección [bar]	≤7

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento [bar]	-0,95
Fluido de funcionamiento	Aire atmosférico en conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:--:-]

Materiales	
Código del producto	OAFF-G3-5 OAFF-G3-7
Cuerpo	POM
Filtro	Tejido, PA
Juntas	- NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva RoHS

Referencias de pedido	Peso [g]	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
Para generador de vacío OVEL-5	1	8068944	OAFF-G3-5	10
Para generador de vacío OVEL-7/10	1,5	8068945	OAFF-G3-7	10

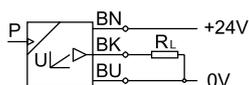
1) Cantidad por unidad de embalaje

Accesorios

Transmisor de presión SPTe

(Código de pedido en el sistema modular del producto: OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V, OVTL-...-V)

- Márgenes de medición de la presión
-1 ... 0 bar o -1 ... 1 bar
- Salidas analógicas de 1 ... 5 V o 0 ... 10 V



Registro de las señales analógicas y conversión en señales de conmutación digitales con el convertidor de señal conectado posteriormente SCDN con indicador LCD (→ página 22).



Especificaciones técnicas generales

Certificación	RCM Mark cUL us - Recognized (OL)
Marca CE (consultar declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva RoHS

1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

Señal de entrada/elemento de medición

Código del producto	SPTe-V1R	SPTe-B2R
Magnitud medida	Presión relativa	
Procedimiento de medición	Sensor de presión piezorresistivo	
Valor inicial del margen de medición de la presión [bar]	0	-1
Valor final del margen de medición de la presión [bar]	-1	1
Presión máx. de sobrecarga [bar]	5	5
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede emplearse con aire comprimido lubricado	
Temperatura del medio [°C]	0 ... 50	
Temperatura ambiente [°C]	0 ... 50	

Salida, datos generales

Precisión ±FS ¹⁾ [%]	3 (a temperatura ambiente de aprox. 23 °C) 4 (en margen de temperatura ambiente de 0 ... 50 °C)
Precisión de repetición ±FS ¹⁾ [%]	0,3
Coefficiente de temperatura ±FS/K ¹⁾ [%]	0,05

1) % FS = % del margen de medición (escala completa)

Salida analógica

Código del producto	SPTe-...-V-2.5K	SPTe-...-B-2.5K
Salida analógica [V]	0 ... 10	1 ... 5
Tiempo de subida [ms]	1	
Resistencia de carga mín. en salida de tensión [kΩ]	15	

Accesorios

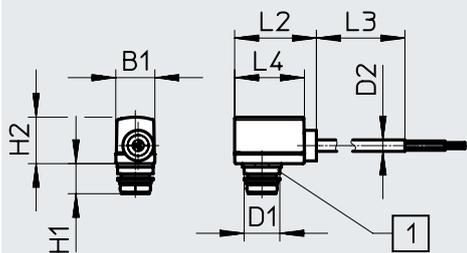
Salida, más datos	
Resistencia a cortocircuitos	Para todas las conexiones eléctricas
Electrónica	
Código del producto	SPTe-...-V-2.5K SPTe-...-B-2.5K
Margen de tensión de funcionamiento DC [V]	18 ... 30 10 ... 30
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas
Electromecánica	
Conexión eléctrica	Cable trifilar, extremo abierto
Longitud del cable [m]	2,5
Mecánica	
Tipo de fijación	Conexión de elemento enchufable para sujeción de tubos flexibles
Posición de montaje	Indistinta
Conexión neumática	Cartucho de 10 mm
Peso del producto [g]	35
Información sobre el material del cuerpo	Poliamida reforzada
Inmisiones y emisiones	
Grado de protección	IP40
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



[1] Conexión de presión: cartucho de tipo pin de 10 mm

Código del producto	B1	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	L2	L3	L4
SPTe-...-PC10	9,8	8,9	2,9	7,6	11,7	20,5	2500	17,5

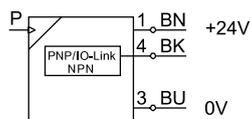
Conexión neumática	Conexión eléctrica	Margen de medición de la presión [bar]	Salida analógica [V]	Código del pedido en el sistema modular del producto		N.º art.	Código del producto
				OVEL	OVTL		
Cartucho de 10 mm	Cable trifilar, extremo abierto	-1 ... 0	0 ... 10	V1V	V	8025974	SPTe-V1R-PC10-V-2.5K
			1 ... 5	V1B	-	8025975	SPTe-V1R-PC10-B-2.5K
		-1 ... 1	0 ... 10	B2V	-	8025976	SPTe-B2R-PC10-V-2.5K
			1 ... 5	B2B	-	8025977	SPTe-B2R-PC10-B-2.5K

Accesorios

Sensor de presión SPAE

(Código de pedido en el sistema modular del producto: OVEL-...-V1PNLK/B2PNLK, OVTL-...-PNLK)

- Márgenes de medición de la presión
-1 ... 0 bar o -1 ... 1 bar
- Salida conmutable PNP/NPN
- IO-Link
- Indicación por LCD
- Función de programación por aprendizaje



Especificaciones técnicas generales	
Certificación	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)
Marca CE (consultar declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva RoHS

- 1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.
En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

Señal de entrada/elemento de medición		SPA-E-V1R	SPA-E-B2R
Código del producto			
Magnitud medida		Presión relativa	
Procedimiento de medición		Sensor de presión piezorresistivo	
Valor inicial del margen de medición de la presión [bar]		0	-1
Valor final del margen de medición de la presión [bar]		-1	1
Presión máx. de sobrecarga [bar]		5	5
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede emplearse con aire comprimido lubricado	
Temperatura del medio [°C]		0 ... 50	
Temperatura ambiente [°C]		0 ... 50	

Procesamiento de señales	
Resolución ADC	10 bits

Salida, datos generales	
Precisión ±FS ¹⁾ [%]	1,5 (a temperatura ambiente de aprox. 23 °C) 2,5 (en margen de temperatura ambiente de 0 ... 50 °C)
Precisión de repetición ±FS ¹⁾ [%]	0,3
Coefficiente de temperatura ±FS/K ¹⁾ [%]	0,05

- 1) % FS = % del margen de medición (escala completa)

Salida de conmutación	
Salida de conmutación	Conmutable entre PNP y NPN
Función de conmutación	De libre programación
Función del elemento de conmutación	Conmutable entre normalmente cerrado/abierto
Corriente de salida máx. [mA]	100

Accesorios

Indicación del valor medido		
Valor inicial del régimen de indicación	[% FS]	0
Valor final del régimen de indicación	[% FS]	99
Salida, más datos		
Resistencia a cortocircuitos		Para todas las conexiones eléctricas
Interfaz de comunicación		
Protocolo		IO-Link
IO-Link, versión de protocolo		Dispositivo V 1.1
IO-Link, perfil		Smart sensor profile
IO-Link, clases de funciones		Canal de datos binarios (BDC)
		Diagnos
		Identificación
		Variable de datos de proceso (PDV)
		Teach channel
IO-Link, Communication mode		COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, apoyo con SIO-Mode		Sí
IO-Link, Port class		A
IO-Link, ancho de datos de proceso OUT		0 bytes
IO-Link, ancho de datos de proceso IN		2 bytes
IO-Link, contenido de datos de proceso IN		BDC (control de la presión) de 2 bits
		PDV (valor de medición de presión) de 14 bits
IO-Link, duración mínima de ciclo	[ms]	3
IO-Link, memoria de datos necesaria		0,5 Kbytes
Electrónica		
Margen de tensión de funcionamiento DC	[V]	18 ... 30
Protección contra inversión de polaridad		Para todas las conexiones eléctricas
Electromecánica		
Conexión eléctrica		Cable trifilar, extremo abierto
Longitud del cable	[m]	2,5
Mecánica		
Tipo de fijación		Conexión de elemento enchufable para sujeción de tubos flexibles
Posición de montaje		Indistinta
Conexión neumática		Cartucho de 10 mm
Peso del producto	[g]	40
Información sobre el material del cuerpo		Poliamida reforzada
Display/manejo		
Tipo de display		Indicador LED, 2 dígitos
Unidades representables		% FS
Indicación de estado de conmutación		Diodo emisor de luz amarillo
Posibilidades de ajuste		Mediante pantalla y teclas, programación por aprendizaje, IO-Link
Margen de ajuste para valores umbral	[%]	1 ... 98
Dispositivo de seguridad contra manipulaciones		Código PIN

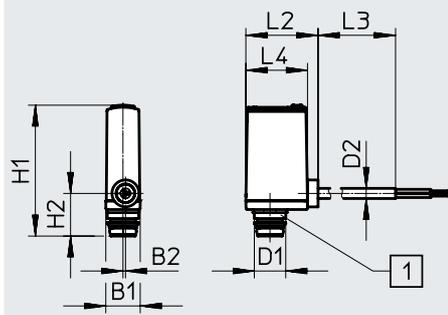
Accesorios

Inmisiones y emisiones	
Grado de protección	IP40
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2

- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



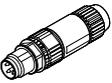
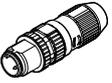
[1] Conexión de presión: cartucho de tipo pin de 10 mm

Código del producto	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	L2	L3	L4
SPAE-...-PC10	9,8	0,7	8,9	2,9	-37,5	12,2	20,5	2500	17,5

Referencias de pedido

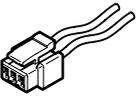
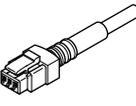
Conexión neumática	Conexión eléctrica	Margen de medición de la presión [bar]	Código de pedido en el sistema modular del producto		N.º art.	Código del producto
			OVEL	OVTL		
Cartucho de 10 mm	Cable trifilar, extremo abierto	-1 ... 0	V1PNLK	PNLK	8025978	SPAE-V1R-PC10-PNLK-2.5K
		-1 ... 1	B2PNLK	-	8025979	SPAE-B2R-PC10-PNLK-2.5K

Accesorios

Referencias del pedido – Conector NECU-S-M8G3/M12G3		Hojas de datos → Internet: necu	
Conexión eléctrica		N.º art.	Código del producto
	Conector recto M8x1, 3 pines, conector IDC	562024	NECU-S-M8G3-HX
	Conector M12x1, codificación A, 3 pines, recto, conector IDC	562027	NECU-S-M12G3-HX

Referencias del pedido – Conector NECU-S-ECG4		Hojas de datos → Internet: necu	
Conexión eléctrica		N.º art.	Código del producto
	Conector recto rectangular, 4 pines, conector IDC	570922	NECU-S-ECG4-HX-Q3

Referencias del pedido – Convertidor de señales SCDN		Hojas de datos → Internet: scdn	
Magnitud medida		N.º art.	Código del producto
	Tensión	8035555	SCDN-2V-EC4-PNLK-L1

Referencias del pedido – Cable del conector NEBV			Hojas de datos → Internet: nebv		
Conexión eléctrica			Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo, 2 pines Esquema de conexiones H	Cables trenzados Extremo abierto	0,5	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
			1	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
			2,5	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
			5	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
	Zócalo, 2 pines Esquema de conexiones H	Cables Extremo abierto	0,5	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
			1	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
			2,5	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
			5	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2

Referencias de pedido: tapón ciego B		Hojas de datos → Internet: nebv		
Conexión neumática		N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
	M7	174309	B-M7	10
	G1/8	3568	B-1/8	10

1) Cantidad por unidad de embalaje.

Referencias de pedido: racor rápido roscado QS		Hojas de datos → Internet: nebv		
Conexión neumática		N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
	G1/8	186098	QS-G1/8-8	10
	G1/8	186109	QS-G1/8-8-I	10

1) Cantidad por unidad de embalaje.