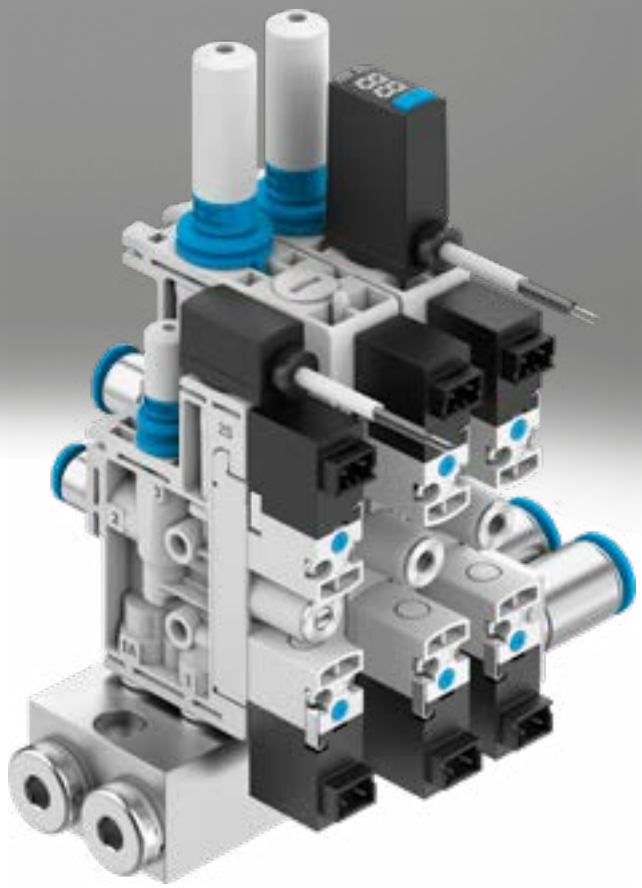
Generadores de vacío OVTL



Características

Información resumida

Reducción acelerada del vacío para depositar la pieza de forma segura mediante el empleo de una electroválvula para controlar el impulso de eyección, opcional

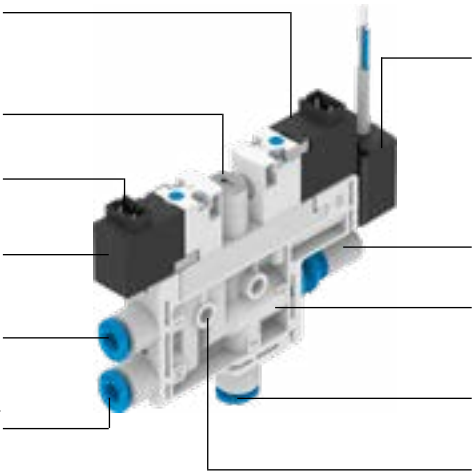
Tornillo control de servo para regular el impulso de eyección

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

OVTL ➔ Página 3

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.

OVEL ➔ ovel

- 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.

Principio de funcionamiento OVEL

Conexión/desconexión del vacío

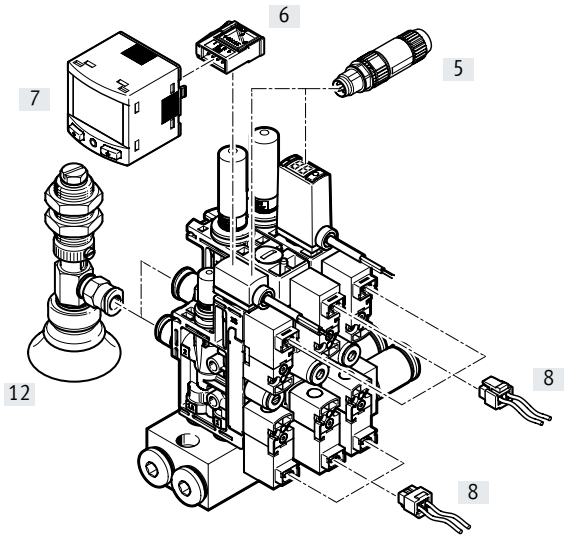
La alimentación de aire comprimido se controla mediante una electroválvula. La electroválvula está disponible en la función de conmutación normalmente cerrada (cerrada sin corriente), esto es, el vacío se genera solo cuando se aplica aire comprimido en el generador de vacío y se conmuta la electroválvula.

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.

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios

		→ Página/Internet
[5]	Conector NECU-S-M8G3/M12G3	13
[6]	Conector NECU-S-ECG4	13
[7]	Convertidor de señales SCDN	13
[8]	Conector tipo zócalo con cable NEBV	13
[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	12

Códigos del producto

001	Serie	
OVTL	Generador de vacío	

002	Tamaños	
10	10 mm	
15	15 mm	

003	Conexión de la alimentación de presión	
Q6	Racor de conexión de 6 mm	
Q8	Racor de conexión de 8 mm	
G18	G1/8	

004	Posición de la conexión de alimentación de presión	
	En ambos lados	
L	Izquierda	
R	Derecha	

005	Conexión del escape de aire	
RQ	Conexiones QS métricas	
UA	Silenciador abierto UO	

006	Número de generadores de vacío	
2	2 piezas	
4	4 piezas	
8	8 piezas	

007	Función de la posición	
SL	Posición de reserva	
SA	Tobera Laval de 0,45 mm, para vacío elevado, racor de conexión de 4 mm	
SB	Tobera Laval de 0,7 mm, para gran caudal de aspiración, racor de conexión 6 mm	
SC	Tobera Laval de 0,7 mm, para un vacío elevado, racor de conexión de 4 mm	
SD	Tobera Laval de 0,95 mm, para gran caudal de aspiración, racor de conexión de 6 mm	
SE	Tobera Laval 0,95 mm, para vacío elevado, racor de conexión de 6 mm	

008	Señal del sensor	
	Sin	
V	0...10 V	
PNLK	PNP o NPN o IO-Link®	

Hoja de datos

Generador de vacío OVTL:
- Generadores de vacío OVEL
- Perfil distribuidor P OABM-P con 2, 4 u 8 posiciones
- Kits de fijación OABM-MK
- Racores rápidos roscados QS
- Tapón ciego B

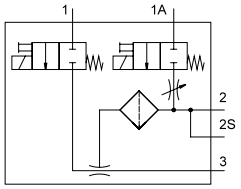
Margen de temperatura
0 ... +50 °C

Presión de funcionamiento
2 ... 7 bar

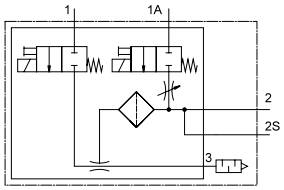
El generador de vacío OVTL es un conjunto modular compuesto por generadores de vacío OVEL, el perfil distribuidor P OABM-P y accesorios de conexión. Todos los productos se suministran montados de fábrica.
A través del sistema modular del producto se puede pedir el generador de vacío OVTL, una alternativa sencilla y rápida en comparación con el pedido y el montaje de los distintos productos individuales.

Cada generador de vacío OVEL posee
- una electroválvula para controlar el impulso de eyección
- un tornillo regulador para regular el impulso de eyección
- una conexión de aire comprimido adicional para la alimentación por separado del impulso de eyección

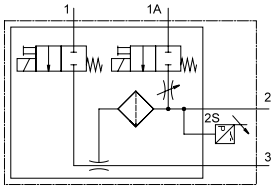
Sin sensor de vacío
OVEL-...-RQ



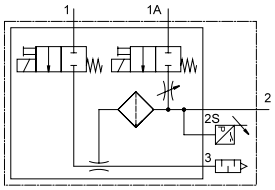
OVEL-...-UA



Con sensor de vacío
OVEL-...-RQ



OVEL-...-UA



Especificaciones técnicas generales

Código del producto			OVTL-10	OVTL-15
Número de posiciones de dispositivo			2 ... 8	
Patrón uniforme		[mm]	10	15
Diámetro nominal de la tobera Laval	OVTL-...-SA	[mm]	0,45	
	OVTL-...-SB/SC	[mm]	–	0,7
	OVTL-...-SD/SE	[mm]	–	0,95
Grado de filtración		[µm]	40	
Posición de montaje			Indistinta	
Tipo de fijación			Con taladro pasante	
Conexión neumática 1 (perfil distribuidor P)	OVTL-...-Q6		Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm	
	OVTL-...-Q8		Para tubo flexible de diámetro exterior de 8 mm	
	OVTL-...-G18		Rosca interior G1/8	
Conexión de vacío	OVTL-...-SA		Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm	
	OVTL-...-SC		–	Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm
	OVTL-...-SB/SD/SE		–	Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm
Conexión neumática 3	OVTL-...-UA		Silenciador abierto	
	OVTL-...-RQ-...-SA		Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm	
	OVTL-...-RQ-...-SB/SC/SD/SE		–	Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm
Peso del producto[1)]		[g]	118 ... 890	

1) El peso total preciso se determina sumando cada uno de los pesos de los diferentes componentes.

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: diseño			
Código del producto		OVTL-...-UA	OVTL-...-RQ
Estructura constructiva		Posición de conexión bilateral	
	OVTL-...-L/R	Posición de conexión unilateral	
Características del eyector	OVTL-...-SA/SC/SE	Alto vacío / estándar	
	OVTL-...-SB/SD	Gran caudal de aspiración / estándar	
Tipo de silenciador		Abierto	–
Función integrada		Válvula de cierre eléctrica	
		Filtro	
		Silenciador abierto	–
		Impulso de eyección eléctrico	
		Estrangulador	
	OVTL-...-V	Transmisor de presión	
	OVTL-...-PNLK	Sensor de presión	
Función de la válvula		Cerrado	
Accionamiento manual		Sin enclavamiento	

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		
Vacío máx.	[%]	89 ... 92
Presión de funcionamiento para vacío máximo	[bar]	3,8 ... 4,5
Presión de funcionamiento para caudal de aspiración máx.	[bar]	3 ... 6
Máx. caudal de aspiración contra atmósfera	[l/min]	4 ... 45
Tiempo de descarga para presión nominal de funcionamiento de 4 bar (para 1 l de volumen)[1)]	[s]	0,4 ... 2
Nivel de presión acústica con p_1 = 4 bar	[db(A)]	52 ... 68

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

Hoja de datos

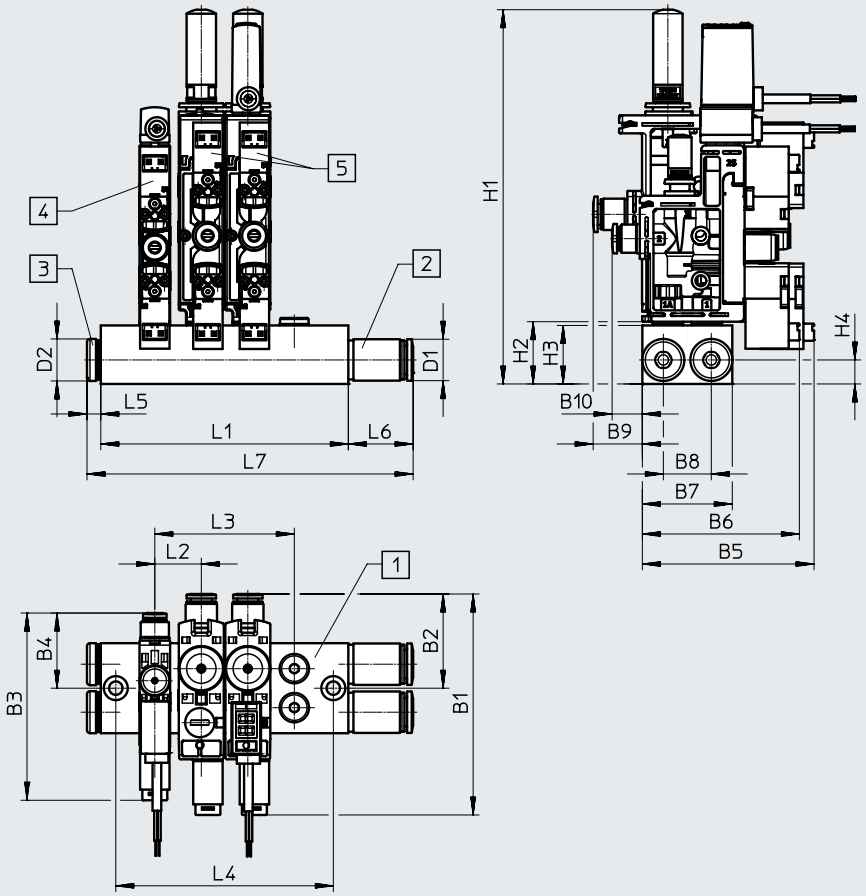
Especificaciones técnicas: conexión eléctrica			
Electroválvula			
Conexión eléctrica de entrada,	Función		Impulso de eyección
			Generación de vacío
	Tipo de conexión		2 conectores
	Tecnología de conexión		Esquema de conexiones H
	Número de pines/hilos		2
	Esquema de conexiones		
	Tipo de fijación		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 pines/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		OVTL-...V	OVTL-...PNLK
Mecánico			
Procedimiento de medición		Sensor de presión piezorresistivo	Sensor de presión piezorresistivo con indicador
Margen de medición de la presión	[bar]	–1 ... 0	
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]	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]	0 ... 10	–

Materiales	
Placa base	Aleación de forja de aluminio
Tornillo hueco	Aleación de forja de aluminio
Racor	Latón niquelado
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

Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com



[1] Perfil distribuidor P
[2] Racor rápido roscado
[3] Tapón ciego
[4] Generador de vacío OVEL-5
[5] Generador de vacío OVEL-7/10

Código del producto	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D2 ø	H1	H2	H3	H4
OVTL	74	31	62	25	57	52	30	16	16	10	14	125	21	19,5	8

Código del producto	L1	L2	L3	L4
OVTL-10-...-2	40,5	10,5	10,5	30,5
OVTL-10-...-4	61,5		31,5	51,5
OVTL-10-...-8	103,5		73,5	93,5
OVTL-15-...-2	51,5	15,5	15,5	41,5
OVTL-15-...-4	82,5		46,5	72,5
OVTL-15-...-8	144,5		108,5	134,5

Código del producto	D1	L5	L6	L7					
				OVTL-10-...-2	OVTL-10-...-4	OVTL-10-...-8	OVTL-15-...-2	OVTL-15-...-4	OVTL-15-...-8
OVTL-...-G18	–	–	–	40,5	61,5	103,5	51,5	82,5	144,5
OVTL-...-G18-L	–	–	5	45,5	66,5	108,5	56,5	87,5	149,5
OVTL-...-G18-R	–	5	–	45,5	66,5	108,5	56,5	87,5	149,5
OVTL-...-Q6	12	17	17	74,5	95,5	137,5	85,5	116,5	178,5
OVTL-...-Q6-L	12	17	5	62,5	83,5	125,5	73,5	104,5	166,5
OVTL-...-Q6-R	12	5	17	62,5	83,5	125,5	73,5	104,5	166,5
OVTL-...-Q8	14	22	22	84,5	105,5	147,5	95,5	126,5	188,5
OVTL-...-Q8-L	14	22	5	67,5	88,5	130,5	78,5	109,5	171,5
OVTL-...-Q8-R	14	5	22	67,5	88,5	130,5	78,5	109,5	171,5

Referencias de pedido: sistema modular del producto

Tabla de pedidos

Código del producto	OVTL	Condiciones	Código		Código a introducir
Referencia básica	**8103599**				
Generador de vacío	Conjunto modular de generadores de vacío, serie L		**OVTL**		OVTL
Tamaño	10 mm		**-10**		
	15 mm		**-15**		
Conexión de la alimentación de aire comprimido	Racor de conexión de 6 mm		**-Q6**		
	Racor de conexión de 8 mm		**-Q8**		
	G1/8		**-G18**		
Posición de la conexión de alimentación de presión	En ambos lados				
	Izquierda		**-L**		
	Derecha		**-R**		
Conexión de descarga de aire	Conexiones QS métricas		**-RQ**		
	Silenciador abierto UO		**-UA**		
Número de generadores de vacío	2 unidades		**-2**		
	4 unidades		**-4**		
	8 unidades		**-8**		
Función de la posición	Posición de reserva		**-SL**		
	Tobera Laval de 0,45 mm, para alto vacío, racor de conexión de 4 mm		**-SA**		
	Tobera Laval de 0,7 mm, para gran caudal de aspiración, racor de conexión de 6 mm	[1]	**-SB**		
	Tobera Laval de 0,7 mm, para alto vacío, racor de conexión de 4 mm	[1]	**-SC**		
	Tobera Laval de 0,95 mm, para gran caudal de aspiración, racor de conexión de 6 mm	[1]	**-SD**		
	Tobera Laval de 0,95 mm, para alto vacío, racor de conexión de 6 mm	[1]	**-SE**		
Señal del sensor	Sin sensor de vacío				
	0 ... 10 V	[2]	**V**		
	PNP, NPN o IO-Link	[2]	**PNLK**		

[1] SB, SC, SD, SE No con tamaño 10.
[2] V, PNLK No con función de la posición SL.

Nota

En función del número de generadores de vacío configurados, para cada generador de vacío deberá seleccionarse la función de la posición y la señal del sensor.

Ejemplo para 4 unidades:
- OVTL-10-Q8R-UA-4-SAVSESEPN-LKSL

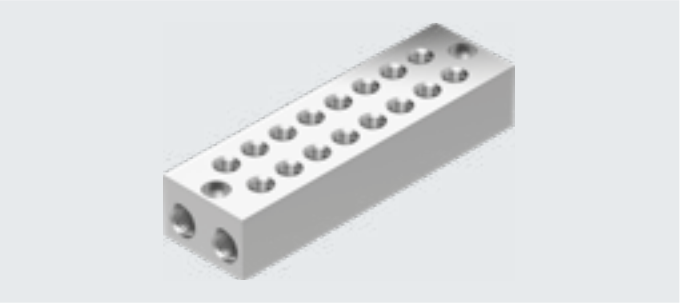
Accesorios

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

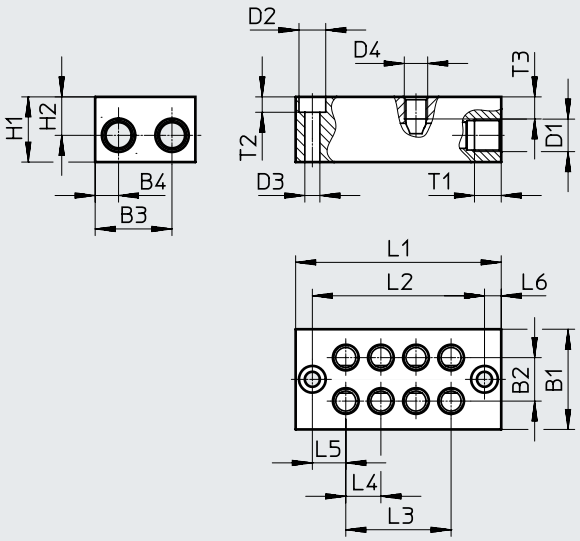
En el perfil distribuidor P no es posible combinar generadores de vacío con conexión adicional para impulso de eyección (OVEL-...-Z-C-A) con generadores de vacío sin conexión adicional (OVEL-...-C-A).



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

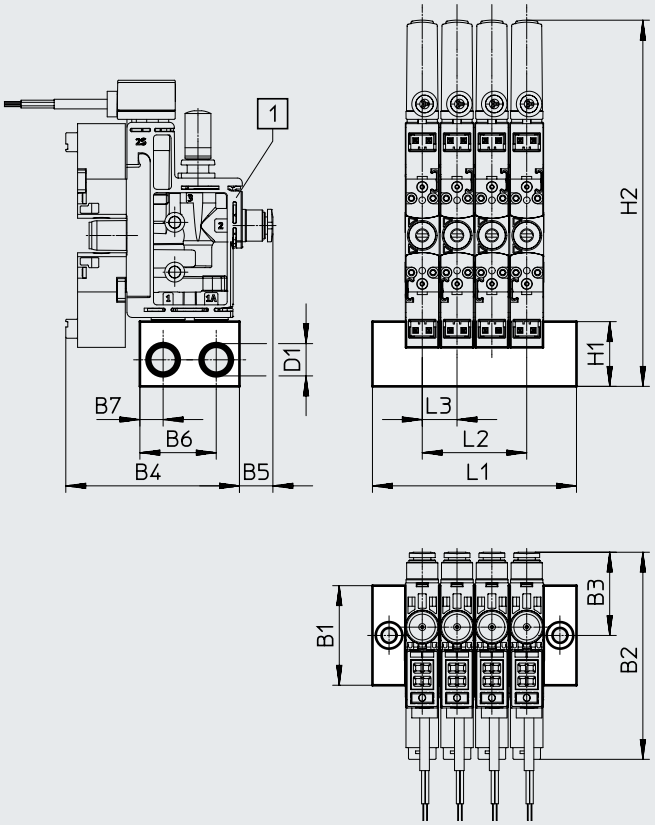


Código del producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2 ø	D3 ø	D4	H1	H2
OABM-P-G3-10-2	30	13	23	7	G1/8	8	4,5	M7	19,5	11,5
OABM-P-G3-10-4										
OABM-P-G3-10-8										
OABM-P-G3-15-2	30	13	23	7	G1/8	8	4,5	M7	19,5	11,5
OABM-P-G3-15-4										
OABM-P-G3-15-8										

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



[1] Generador de vacío OVEL-5/7/10

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

Código del producto		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	H1	H2	L1	L2	L3
OABM-P-G3-10-2	con OVEL-5	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	con OVEL-7/10	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	

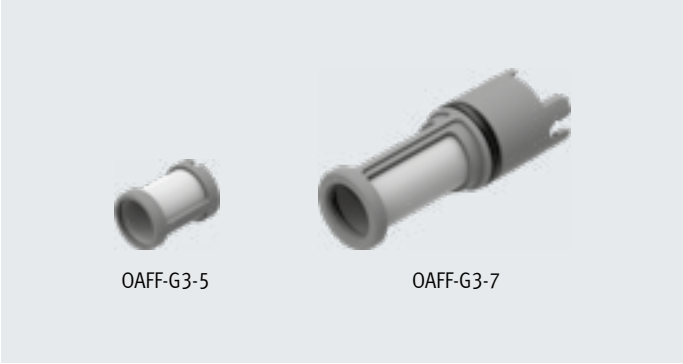
Referencias de pedido

Perfil distribuidor P	Número de posiciones de dispositivo	CRC[1)]	Peso [g]	N.° 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

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

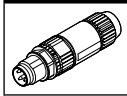
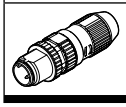
	Peso [g]	N.° art.	Código del producto	PE[1]
Para generador de vacío OVEL-5	1	**8068944**	**OAFF-G3-5**	**10**
Para generador de vacío OVEL-7/10	1,5	**8068945**	**OAFF-G3-7**	**10**

1) Cantidad por unidad de embalaje

Accesorios

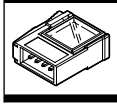
Referencias del pedido – Conector NECU-S-M8G3/M12G3

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**

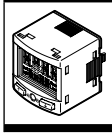
Referencias del pedido – Conector NECU-S-ECG4

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**

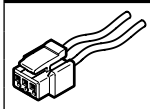
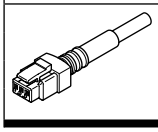
Referencias del pedido – Convertidor de señales SCDN

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

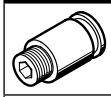
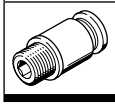
	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo, 2 pines Esquema de conexiones H	Cables trenzados Extremo abierto	0,5	**566654**	**NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2**
			1	**566655**	**NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2**
			2,5	**566656**	**NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2**
			5	**566657**	**NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2**
	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

	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

	Conexión neumática		N.º art.	Código del producto	PE[1)]
	G1/8	Tubo flexible de diámetro exterior de 8 mm	**186098**	**QS-G1/8-8**	**10**
	G1/8	Tubo flexible de diámetro exterior de 8 mm	**186109**	**QS-G1/8-8-I**	**10**

1) Cantidad por unidad de embalaje.