

- Filtro de vacío VAF
- Filtro ESF
- Compensador angular ESWA
- Compensación de altura VAL
- Racor en L tipo LJK
- Vacuómetro VAM
- Silenciador UO
- Válvulas para vacío

Accesorios para la técnica de vacío


Hoja de datos

FESTO


Filtro de vacío VAF


Función



-  - Importante

El filtro de aspiración por vacío sólo deberá utilizarse en sistemas de vacío abiertos.

-  - Temperatura
0 ... +40 °C

-  - Presión
-0,95 ... 0 bar

El filtro de aspiración por vacío se utiliza para filtrar suciedad en el sentido de la aspiración. El filtro se monta en línea en el tubo flexible.



Datos técnicos generales		PK-3	PK-4	PK-6
Tamaño		PK-3	PK-4	PK-6
Construcción		Elemento filtrante transparente		
Fluido		Aire atmosférico		
Posición de montaje		Indistinta		
Tipo de fijación		Montaje en línea		
Conexión de vacío		PK-3 con tuerca	PK-4 con tuerca	PK-6 con tuerca
Grado de filtración	[µm]	50		
Caudal, filtro de vacío	[l/min]	50,8	70	210
Diámetro nominal	[mm]	2	3	4,6
Presión de funcionamiento	[bar]	-0,95 ... 0		
Apropiado para impulso de expulsión	[bar]	≤8		

1) Con vacío de -0,75 bar

Condiciones del entorno		PK-3	PK-4	PK-6
Tamaño		PK-3	PK-4	PK-6
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +40		

Materiales		PK-3	PK-4	PK-6
Cuerpo		Poliamida		
Filtro		Tejido / Poliamida		
Tuerca de racor		Poliacetil		

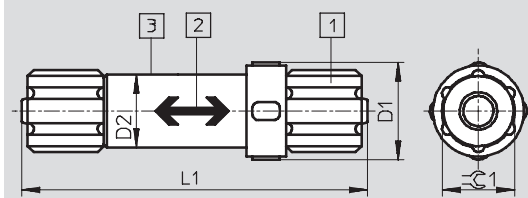
Pesos [g]		PK-3	PK-4	PK-6
Tamaño		PK-3	PK-4	PK-6
VAF- ...		4	6	9

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones



- 1 Racor para tubo flexible
- 2 Sentido del flujo marcado con una flecha
- 3 Grado de ensuciamiento visible gracias al cuerpo transparente

Tipo	D1 \varnothing	D2 \varnothing	L1	$\varnothing 1$
VAF-PK-3	16	12	50,8	8
VAF-PK-4	16	12	57	12
VAF-PK-6	24	19	64	14

Referencias

Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
PK-3	535 883	VAF-PK-3
PK-4	15 889	VAF-PK-4
PK-6	160 239	VAF-PK-6

Accesorios para la técnica de vacío



Hoja de datos

Filtro ESF

- - Temperatura
0 ... +60 °C
- - Presión
-0,95 ... 4 bar

- - Importante
Para conjuntos de aspiración ESG;
entre la ventosa y el elemento de
fijación
→ 6 / 2.1-5

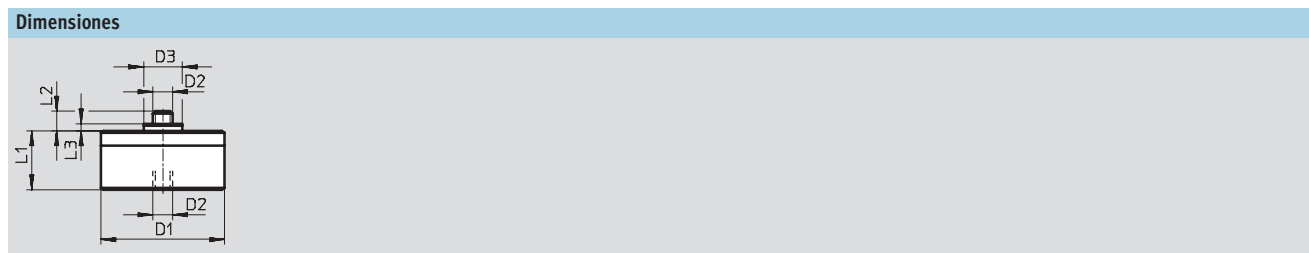


Datos técnicos generales			
Tamaño de la unidad de fijación	3	4A	4B
Posición de montaje	Indistinta		
Tipo de fijación	Montaje en el conducto mediante conexión roscada		
Grado de filtración [µm]	10		
Caudal [l/min]	100	260	270
Presión de funcionamiento [bar]	-0,95 ... 4		

Condiciones del entorno			
Tamaño de la unidad de fijación	3	4A	4B
Cuerpo	Aluminio, latón niquelado		
Juntas	Caucho nitrílico		
Materiales	Sin cobre ni PTFE ni silicona		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60		
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

Pesos [g]			
Tamaño de la unidad de fijación	3	4A	4B
ESF- ...	9	19	57



Tipo	D1	D2	D3	L1	L2	L3
	∅		∅			
ESF-3	25	M4x0,7	7,8	10,5	4,5	3,1
ESF-4A	25	M6x1	8,8	10,5	5,5	3,9
ESF-4B	40	M6x1	8,8	14	5,5	3,9


Referencias		
Tamaño de la unidad de fijación	Nº art.	Tipo
3	191 202	ESF-3
4A	191 203	ESF-4A
4B	191 204	ESF-4B


Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Compensador angular ESWA

-  - Temperatura
0 ... +60 °C

-  - Importante

Para conjuntos de aspiración ESG;
entre la ventosa y el elemento de
fijación → 6 / 2.1-5



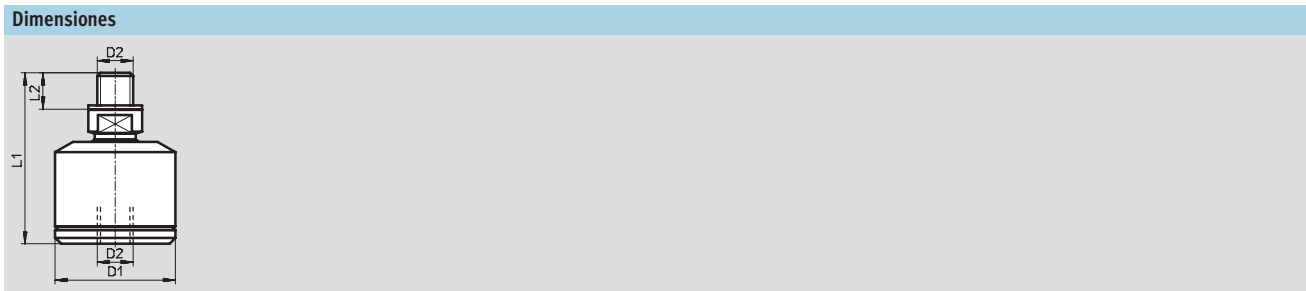
Datos técnicos generales		3	4	5
Tamaño de la unidad de fijación				
Función	Rótula con ángulo de $\pm 15^\circ$			
Fluido	Aire atmosférico			
Posición de montaje	Indistinta			
Tipo de fijación	Con conexión roscada			

Condiciones del entorno		3	4	5
Tamaño de la unidad de fijación				
Cuerpo	Aluminio			
Juntas	Caucho nitrílico			
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60			
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1			

1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

Pesos [g]		3	4	5
Tamaño de la unidad de fijación				
ESWA- ...		9	19	57



Tipo	D1	D2	L1	L2
	∅			
ESWA-3	15	M4x0,7	23	4
ESWA-4	20	M6x1	28,5	6
ESWA-5	28	M10x1,5	40,5	10

Referencias		
Tamaño de la unidad de fijación	Nº art.	Tipo
3	191 205	ESWA-3
4	191 206	ESWA-4
5	191 207	ESWA-5

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos



Compensación de altura VAL

Temperatura
-10 ... +60 °C

Importante
Para ventosas VAS/VASB
→ 6 / 2.1-76

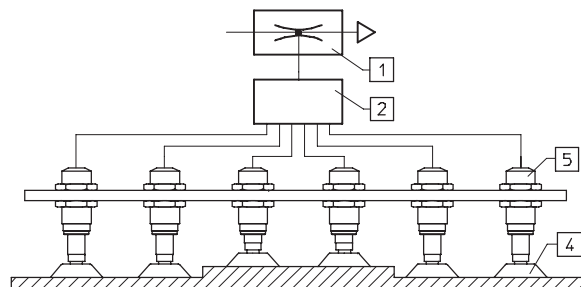


Datos técnicos generales			
Tamaño	5	10	20
Construcción	Conexión de vacío en la parte superior		
Fluido	Aire atmosférico		
Posición de montaje	Indistinta		
Tipo de fijación	Montaje en la rosca exterior o en la rosca interior del cuerpo para la conexión de aire		
Conexión de vacío	M5	G1/8	G1/4
Presión de funcionamiento [bar]	-0,95 ... 8		

Condiciones del entorno			
Tamaño	5	10	20
Cuerpo	Aluminio		
Juntas	Caucho nitrílico		
Materiales	Sin cobre ni PTFE ni silicona		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		

4.1 Sujeción cuidadosa de las piezas mediante compensación de la carrera de la unidad de manipulación o de la tolerancia de las dimensiones de las piezas.

- 1 Generador de vacío
- 2 Distribuidor
- 4 Ventosa
- 5 Compensador de altura

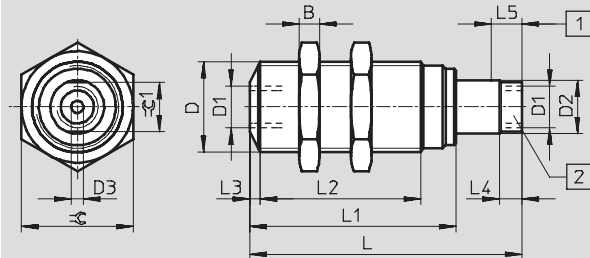


Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones



1) Recorrido del muelle para la compensación de alturas

2) Conexión para la ventosa

Tipo	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	L5	⌀	⌀ 1
VAL-M5-5	5	M16x1	M5	8	2	46	35	25,5	2	4,5	5	19	7
VAL-1/8-10	6	M22x1,5	G1/8	13	3	66	50	39	2,5	5,5	10	27	12
VAL-1/4-20	8	M26x1,5	G1/4	17	4	100	73	60	2,5	6,5	20	32	16

Referencias

Compensación de longitud [mm]	Conexión de vacío	Nº de artículo	Tipo
5	M5	151 209	VAL-M5-5 ¹⁾
10	G1/8	151 210	VAL-1/8-10 ¹⁾
20	G1/4	151 211	VAL-1/4-20 ¹⁾

1) Sin cobre ni PTFE ni silicona

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Racor LJK en L

Temperatura
-10 ... +60 °C

Presión
-0,95 ... 8 bar

Importante
Para ventosas VAS/VASB
→ 6 / 2.1-76

- Desviación del aire comprimido
- Conexión giratoria en 360°
- Para desacoplar de la rosca de fijación



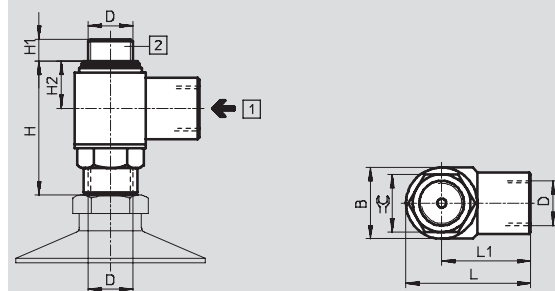
Datos técnicos generales			
Tamaño	M5	G1/8	G1/4
Función	Racor orientable con rosca interior		
Fluido	Aire atmosférico		
Posición de montaje	Indistinta		
Tipo de fijación	Conexión lateral del aire mediante rosca exterior del tornillo hueco		
Conexión de vacío	M5	G1/8	G1/4
Presión de funcionamiento [bar]	-0,95 ... 8		

Condiciones del entorno			
Tamaño	M5	G1/8	G1/4
Conexión orientable	Fundición inyectada de zinc		
Juntas	Caucho nitrílico y acero / Caucho nitrílico		
Materiales	Sin cobre ni PTFE ni silicona		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Resistencia a la corrosión CRC 1)	2		

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Dimensiones



- 1 Conexión de aire (vacío)
2 Rosca de fijación

Conexión de vacío	Ancho	D	Alto	H1	H2	L	L1	⌀
M5	10	M5	20,3	3,8	7,5	17,5	12,5	8
G1/8	16	G1/8	30	5	10,6	28	20	13
G1/4	20	G1/4	39	8	13,5	36	26,5	17

Referencias

Conexión de vacío	Nº art.	Tipo
M5	151 783	LJK-M5-I/I
G1/8	151 784	LJK-1/8-I/I
G1/4	151 785	LJK-1/4-I/I

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Vacuómetro VAM, DIN NE 837-1

Función



- - Temperatura
-10 ... +60 °C

- - Presión
-1 ... +9 bar

- Indicación analógica mediante Bourdon
- Los vacuómetros resisten una carga constante de hasta $\frac{3}{4}$ y una carga alterna de hasta $\frac{2}{3}$ del valor indicado en la escala



Datos técnicos generales			
Tamaño nominal del manómetro	40	63	
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0	VAM-63-V1/9
Conexión neumática	R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{4}$	
Presión de funcionamiento [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +9
Fluido	Aire seco, con o sin lubricación, vacío		
Construcción	Manómetro con muelle tubular		
Basado en norma	DIN NE 837-1		
Tipo de fijación	Atornillable		
Tipo de junta en el eje roscado	Recubrimiento		
Posición de montaje	Indistinta		
Posición de toma	Al dorso, en el centro		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Clase de la precisión de medición	2,5		
Factor de carga continua	0,75		
Factor de carga cambiante	0,66		

Indicador			
Tamaño nominal del manómetro	40	63	
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0	VAM-63-V1/9
Escala	Escala doble bar (exterior) inHg/psi (interior)		
Margen de la escala [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +9
[inHg]	-30 ... 0	-30 ... 0	-30 ... 0
[psi]	-	-	0 ... +130

Pesos del producto [g]		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
VAM	63	83

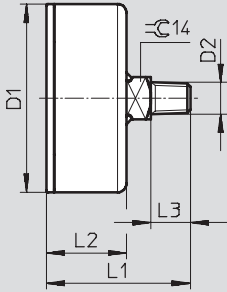
Materiales	
Cuerpo	Estireno de butadieno acrílico
Mirilla	Poliestireno
Parte roscada	Latón

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones



Tipo	D1 ∅	D2	L1	L2	L3
VAM-40	39 ±0,5	R $\frac{1}{8}$	46 ±1	26 ±0,5	12
VAM-63	62 ±0,5	R $\frac{1}{4}$	47,5 ±1	26,5 ±0,5	13

Referencias

Tamaño nominal del manómetro	Conexión neumática	Escala			N° art.	Tipo
		[bar]	[inHg]	[psi]		
40	R $\frac{1}{8}$	-1 ... 0	-30 ... 0	-	537 810	VAM-40-V1/0-R $\frac{1}{8}$ -EN
63	R $\frac{1}{4}$	-1 ... 0	-30 ... 0	-	537 811	VAM-63-V1/0-R $\frac{1}{4}$ -EN
		-1 ... 9	-30 ... 0	0 ... +130	537 814	VAM-63-V1/9-R $\frac{1}{4}$ -EN

Accesorios para la técnica de vacío


Hoja de datos

Vacuómetro VAM, DIN EN 837-1, con zona roja/verde

Función



 Temperatura
-10 ... +60 °C

 Presión
-1 ... 0 bar

- Indicación analógica mediante Bourdon
- Los vacuómetros resisten una carga constante de hasta $\frac{3}{4}$ y una carga alterna de hasta $\frac{2}{3}$ del valor indicado en la escala
- La zona regulable de color rojo/verde ofrece una seguridad adicional al controlar la presión del aire comprimido



Datos técnicos generales		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Tipo	VAM-40-V1/0-R $\frac{1}{8}$	VAM-63-V1/0-R $\frac{1}{4}$
Conexión neumática	R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{4}$
Presión de funcionamiento [bar]	-1 ... 0	
Fluido	Aire seco, con o sin lubricación	
Construcción	Manómetro con muelle tubular	
Basado en norma	DIN EN 837-1	
Tipo de fijación	Atornillable	
Tipo de junta en el eje roscado	Recubrimiento	
Posición de montaje	Indistinta	
Posición de toma	Al dorso, en el centro	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Clase de la precisión de medición	2,5	
Factor de carga continua	0,75	
Factor de carga cambiante	0,66	

Indicador		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Tipo	VAM-40-V1/0-R $\frac{1}{8}$	VAM-63-V1/0-R $\frac{1}{4}$
Escala	Escala simple bar	
Margen de la escala [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0

Pesos del producto [g]		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Tipo	VAM-40-V1/0-R $\frac{1}{8}$	VAM-63-V1/0-R $\frac{1}{4}$
VAM	65	90

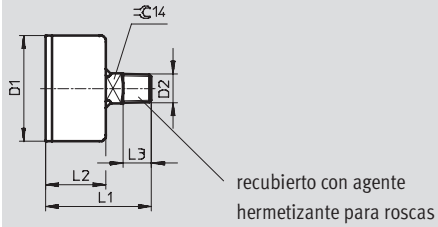
Materiales	
Cuerpo	Estireno de butadieno acrílico
Mirilla	Poliestireno
Segmento	Poliestireno
Parte roscada	Latón

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones



Tipo	D1 ∅	D2	L1	L2	L3
VAM-40-...-E-RG	39 ±0,5	R1/8	48,5 ±1	28,5 ±0,5	12
VAM-63-...-E-RG	62 ±0,5	R1/4	50,5 ±1	29,5 ±0,5	13

Referencias

Tamaño nominal del manómetro	Conexión neumática	Escala	Nº art.	Tipo
		[bar]		
40	R1/8	-1 ... 0	547 842	VAM-40-V1/0-R1/8-E-RG
63	R1/4	-1 ... 0	547 843	VAM-63-V1/0-R1/4-E-RG

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos


FESTO

Vacuómetro VAM

Función



-  - Temperatura
-40 ... +60 °C

-  - Presión
-1 ... 0 bar

- Indicación analógica mediante Bourdon
- Los vacuómetros resisten una carga constante de hasta $\frac{3}{4}$ y una carga alterna de hasta $\frac{2}{3}$ del valor indicado en la escala



Datos técnicos generales		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0
Conexión neumática	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Presión de funcionamiento [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar, vacío	
Construcción	Manómetro con muelle tubular	
Corresponde a la norma	DIN NE 837-1	
Tipo de fijación	Atornillable	
Posición de toma	Al dorso, en el centro	
Temperatura ambiente [°C]	-40 ... +60	
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	4	
Clase de la precisión de medición	2,5	
Clase de protección	IP43	

1) CRC4: Clase de resistencia a la corrosión 4 según estándar 940 070 de Festo
Componentes con considerable exposición al peligro de corrosión. Componentes en contacto con sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si es necesario, estas aplicaciones deberán comprobarse efectuando pruebas especiales utilizando las sustancias en cuestión.

Indicador		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0
Escala	Escala doble bar (exterior) inHg (interior)	
Margen de la escala [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
[inHg]	-30 ... 0	-30 ... 0

Pesos del producto [g]		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
VAM	63	112

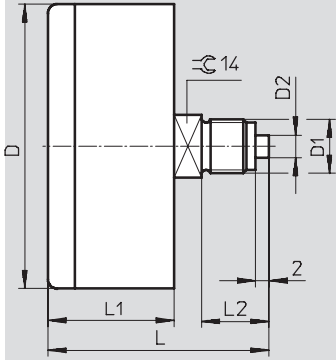
Materiales	
Cuerpo	Acero de aleación fina, inoxidable
Mirilla	Policarbonato
Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones



Tipo	D Ø	D1	D2 Ø	L	L1	L2
VAM-40	40	G $\frac{1}{8}$	8	43,5	27,5	10
VAM-63	63	G $\frac{1}{4}$	5	51	30	15

Referencias

Tamaño nominal del manómetro	Conexión neumática	Escala		Nº art.	Tipo
		[bar]	[inHg]		
40	G $\frac{1}{8}$	-1 ... 0	-30 ... 0	183 521	VAM-40-V1/0- $\frac{1}{8}$ -CT
63	G $\frac{1}{4}$	-1 ... 0	-30 ... 0	183 522	VAM-63-V1/0- $\frac{1}{4}$ -CT

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Vacuómetro FVAM, DIN NE 837-1

Función



- - Temperatura
-10 ... +60 °C

- - Presión
-1 ... 0 bar

- Indicación analógica mediante Bourdon
- Los vacuómetros resisten una carga constante de hasta $\frac{3}{4}$ y una carga alterna de hasta $\frac{2}{3}$ del valor indicado en la escala



Datos técnicos generales		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Conexión neumática	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Presión de funcionamiento [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
Fluido	Aire seco, con o sin lubricación, vacío	
Construcción	Manómetro con muelle tubular	
Basado en norma	DIN NE 837-1	
Tipo de fijación	Montaje en panel frontal	
Tipo de junta en el eje roscado	Recubrimiento	
Posición de montaje	Indistinta	
Posición de toma	Al dorso, en el centro	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Clase de la precisión de medición	2,5	
Factor de carga continua	0,75	
Factor de carga cambiante	0,66	

Indicador		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
Escala	Escala doble	
	bar (exterior)	
	inHg/psi (interior)	
Escala [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
[inHg]	-30 ... 0	-30 ... 0

Pesos del producto [g]		
Tamaño nominal del manómetro	40	63
FVAM	81	121

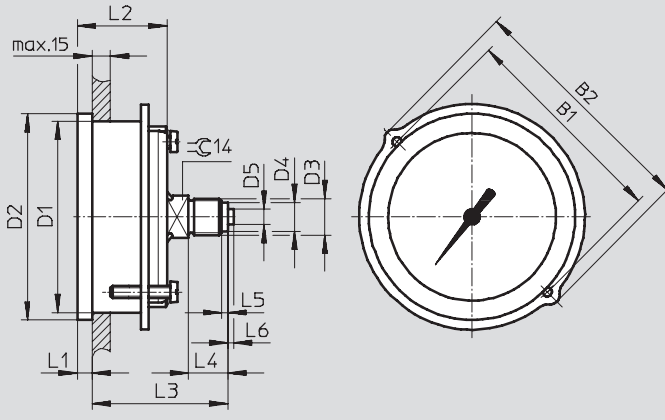
Materiales	
Cuerpo	Estireno de butadieno acrílico
Mirilla	Metacrilato polimetílico
Parte roscada	Latón

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos



Dimensiones



Tipo	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5 Ø	L1	L2	L3	L4	L5	L6
FVAM-40	48	56	40	45	G1/8	8	-	4,5	26,5	40	10	2	-
FVAM-63	70	79	63	68	G1/4	9,5	5	4,8	29,5	42,5	13	2	2

Referencias

Tamaño nominal del manómetro	Conexión neumática	Escala		Nº art.	Tipo
		[bar]	[inHg]		
40	G1/8	-1 ... 0	-30 ... 0	537 812	FVAM-40-V1/0-G1/8-EN
63	G1/4	-1 ... 0	-30 ... 0	537 813	FVAM-63-V1/0-G1/4-EN

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

Silenciador UO

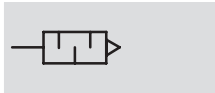
Para generadores de vacío

VN-T2/T3

→ 6 / 1.1-13, 6 / 1.1-35

- Silenciador especial con taladro de salida
- Permite el funcionamiento fiable de la tobera de aspiración

Función



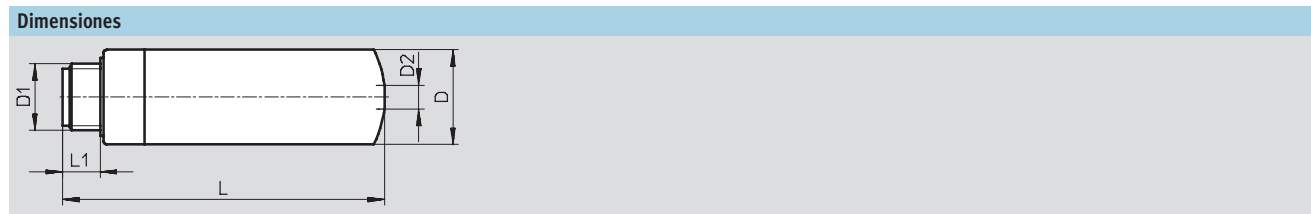
Datos técnicos generales			
Tamaño	M7	G1/8	G1/4
Conexión neumática	M7	G1/8	G1/4
Tipo de fijación	Conexión roscada		
Posición de montaje	Indistinta		
Peso del producto [g]	2,5	5	8

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento, [bar] generador de vacío	0 ... 8
Fluido	Aire comprimido seco
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Materiales	
Núcleo del silenciador	Polietileno
Parte roscada	Polietileno
Materiales	No contiene cobre ni PTFE



Conexión	D Ø	D1	D2	L	L1
M7	9,8	M7	3	36,7	5,5
G1/8	13,8	G1/8	3,5	48	6,5
G1/4	17,8	G1/4	5,3	62,3	8,5

Referencias		
Conexión neumática	Nº art.	Tipo
M7	197 582	UO-M7
G1/8	197 583	UO-1/8
G1/4	197 584	UO-1/4

Accesorios para la técnica de vacío

Hoja de datos

FESTO

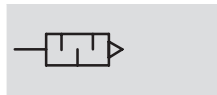
Silenciador UOM

Extensión de silenciador UOMS

Para generadores de vacío VN-T4/T6

→ 6 / 1.1-13, 6 / 1.1-35

Función



- Silenciador especial con taladro de salida
- Permite el funcionamiento fiable de la tobera de aspiración
- Extensión de silenciador para prolongación del silenciador para reducir adicionalmente el nivel de ruido



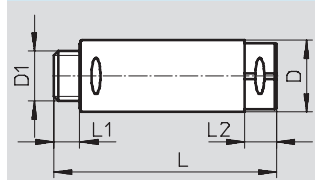
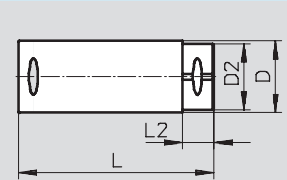
Datos técnicos generales				
Tipo	UOM		UOMS	
Tamaño	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8
Conexión neumática	G1/4	G3/8	-	
Construcción	Silenciador abierto			
Tipo de fijación	Atornillable		Enclavable	
Posición de montaje	Indistinta			
Tipo de junta en el eje roscado	Sin junta			
Peso del producto	[g]	11,1	22,7	8,6
			17,5	



Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento, generador de vacío	[bar] 0 ... 8
Fluido	Aire comprimido
Temperatura ambiente	[°C] 0 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Materiales	
Cuerpo	Poliacetal
Tubo interior	Aleación de aluminio
Núcleo del silenciador	Espuma de Poliuretano
Parte roscada	Poliacetal
Materiales	No contiene cobre ni PTFE

Dimensiones		Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering	
UOM	UOMS		
			

Referencias							
D	D1	D2	L	L1	L2	Nº art.	Tipo
∅		∅					
Silenciadores							
17,8	G1/4	-	73	8	10	538 432	UOM-1/4  Nuevo
23,8	G3/8	-	74	8,6	10,5	538 433	UOM-3/8
Extensión de silenciador							
17,8	-	16	64,5	-	10	538436	UOMS-1/4  Nuevo
23,8	-	22	65,2	-	10,5	538 437	UOMS-3/8

Accesorios para la técnica de vacío

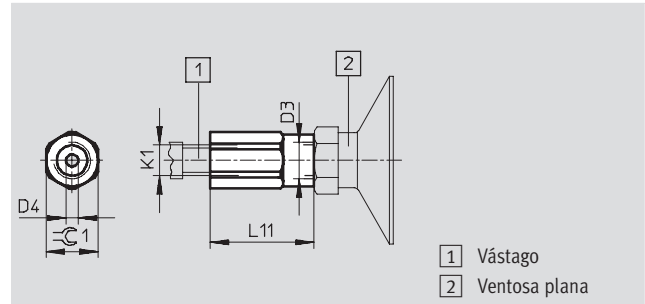
Accesorios

Adaptador AD

Para ventosas VAS/VASB

→ 6 / 2.1-76

Para conectar la ventosa por ejemplo a la rosca del vástago



Referencias						
Conexión neumática	Conexión de vacío	D4	L11	≤ 1	Nº art.	Tipo
K1	D3	\varnothing				
M6	M5	2,3	27	10	157 328	AD-M6-M5
	G1/8	2,3	27	13	157 329	AD-M6-1/8
	G1/4	2,3	30	17	157 330	AD-M6-1/4
M8	G1/8	3,2	29	13	157 331	AD-M8-1/8
	G1/4	3,2	32	17	157 332	AD-M8-1/4
M10x1,25	G1/8	4	31	13	157 333	AD-M10x1,25-1/8
	G1/4	4	34	17	157 334	AD-M10x1,25-1/4
M12x1,25	G1/4	6	34	17	160 256	AD-M12x1,25-1/4
	G3/8	6	37	22	160 257	AD-M12x1,25-3/8

Placa de montaje VN-T...-NRH

Para toberas de aspiración VN

→ 6 / 1.1-13

Para el montaje en perfil DIN o atornillado pasante

Temperatura ambiente: 0 ... +60 °C

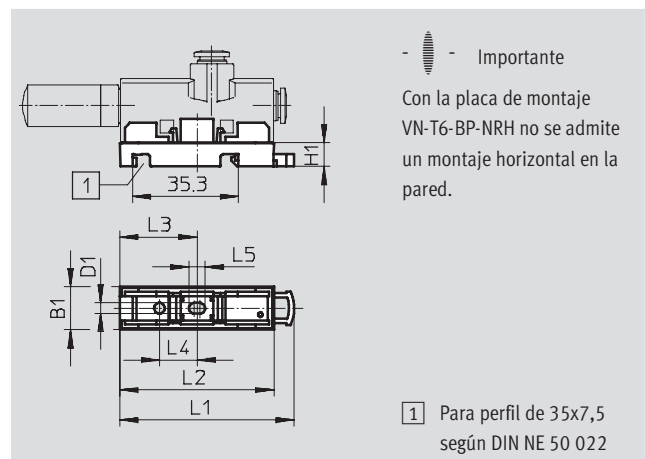
Material:


Placa VN-T2/T3/T4: Poliacetal reforzado

Placa VN-T6: Poliamida reforzada

Corredera: Poliacetal

No contiene cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias												
Tamaño [mm]	B1	D1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
10	10,4	3,5	8	56,5	51	25,5	12,5	5,5	2	3,5	196 951	VN-T2-BP-NRH
14	14,4	3,5	8	57,9	51,2	25,6	12,5	5,5	2	4,5	193 641	VN-T3-BP-NRH
18	18,4									5,5	195 279	VN-T4-BP-NRH
24	24	4,3	7,3	98	91	45,5	32,5	6,3	2	12,4	196 956	VN-T6-BP-NRH  Nuevo

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

Placa de montaje VN-T

Para toberas de aspiración VN-A/B/M

→ 6 / 1.1-35

Para el montaje en la pared, con taladro pasante, para tipo de cuerpo T3/T4

Material:

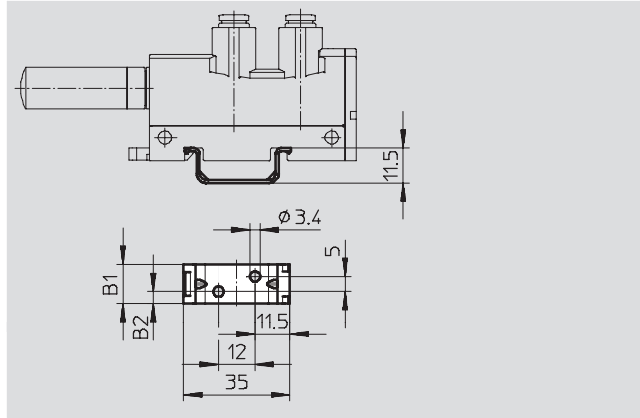
Placa: Acero cincado

No contiene cobre ni PTFE

 **Importante**

Para el cuerpo tipo T6 deberá utilizarse la placa de montaje

VN-T6-NRH → 6 / 4.1-19



Dimensiones y referencias						
Tamaño [mm]	B1	B2	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
14	13	4	2	4,8	547 436	VN-T3-BP
18	17	6		6,4	547 437	VN-T4-BP

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

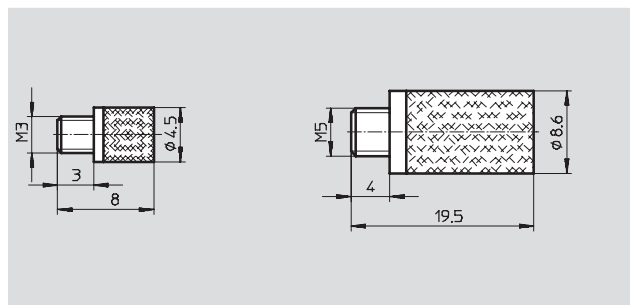
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

Silenciadores U

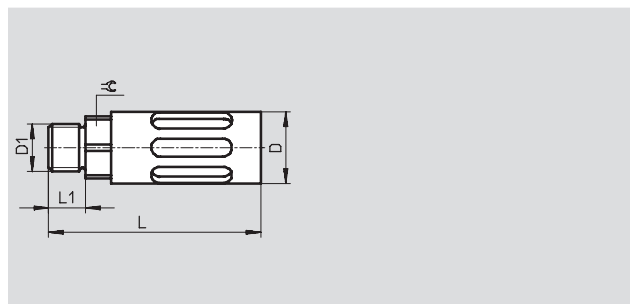
Material:
Bronce sinterizado



Referencias			
Conexión	Peso [g]	Nº art.	Tipo
M5	5	4 645	U-M5

Silenciadores U-...-B

Material:
Fundición inyectada

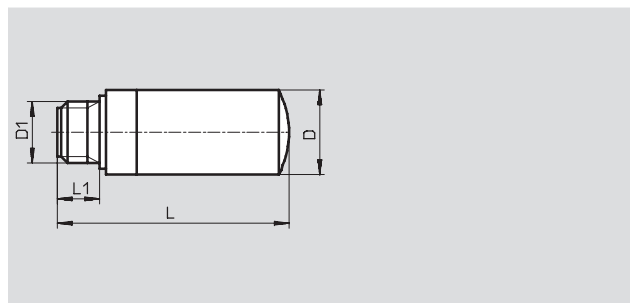


Referencias							
Conexión	D Ø	D1	L	L1	≅	Nº art.	Tipo
G1/8	16	G1/8	39,2	5,5	14	6 841	U-1/8-B1)
G1/4	19,5	G1/4	55,6	6,5	17	6 842	U-1/4-B1)
G3/8	25	G3/8	86,6	7,5	19	6 843	U-3/8-B1)

1) Sin cobre, PTFE ni silicona

Silenciadores UC

Material:
Poliétileno



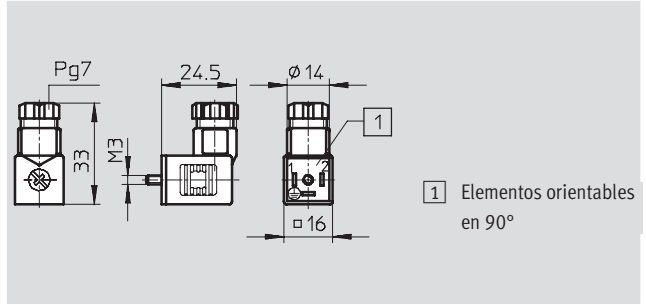
Referencias						
Conexión	D Ø	D1	L	L1	Nº art.	Tipo
G1/8	13,8	G1/8	38,0	6,5	161 419	UC-1/8
G1/4	17,8	G1/4	51,0	8,5	165 004	UC-1/4

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

FESTO

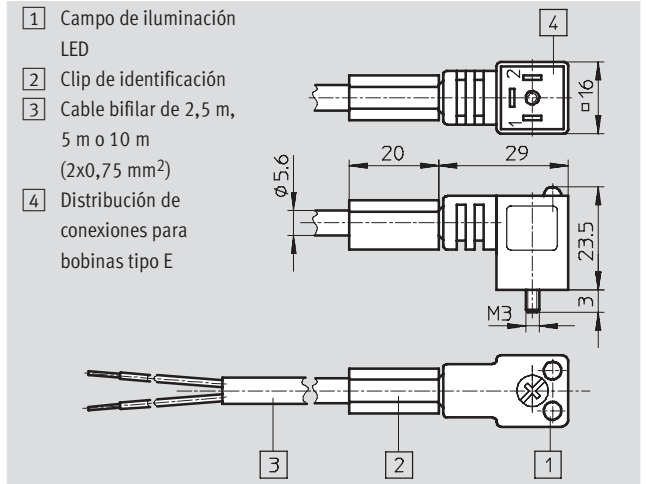
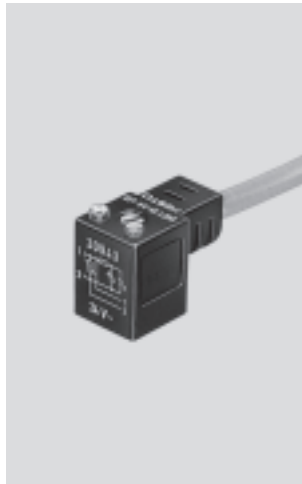
Conector tipo zócalo MSSD-E
para bobina ME



1 Elementos orientables en 90°

Referencias			
		Nº art.	Tipo
Conector tipo zócalo		14 098	MSSD-E

Conector tipo zócalo con cable KME-...
para bobina ME



- 1 Campo de iluminación LED
- 2 Clip de identificación
- 3 Cable bifilar de 2,5 m, 5 m o 10 m (2x0,75 mm²)
- 4 Distribución de conexiones para bobinas tipo E

Referencias			
Longitud [m]	Tensión [V DC]	Nº art.	Tipo
2,5	24	30 943	KME-1-24DC-2,5-LED
5	24	30 945	KME-1-24DC-5-LED
10	24	193 455	KME-1-24DC-10-LED

Junta reflectante ME-...
para bobina ME



Referencias			
Tensión [V DC]			Tipo
24	19 141		ME-LD-12-24DC

Accesorios para la técnica de vacío

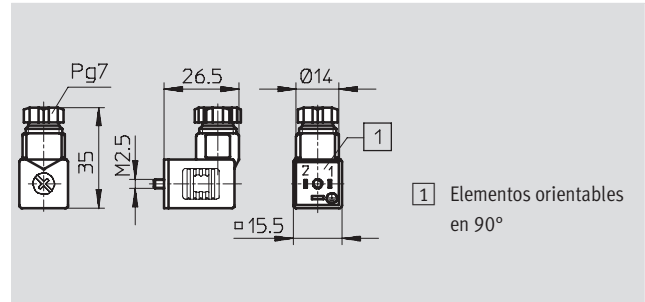
4.1

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

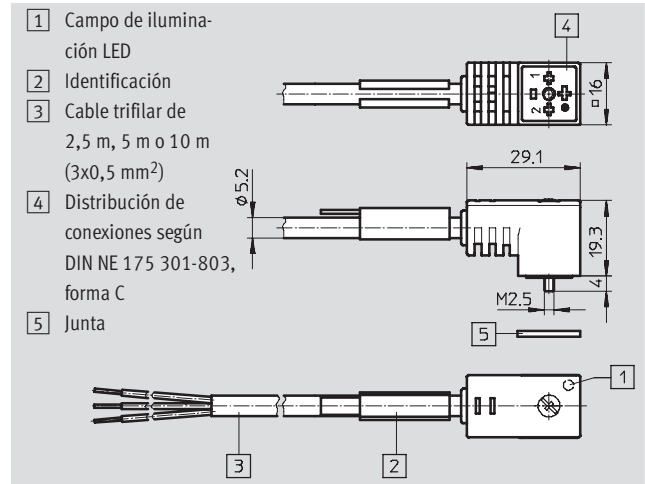


Conector MSSD-EB
para bobina tipo MEB



Referencias			
	Nº art.	Tipo	
Conector tipo zócalo	151 687	MSSD-EB	

Conector tipo zócalo con cable tipo KMEB-...
para bobina tipo MEB



Referencias			
Longitud [m]	Tensión [V DC]	Nº art.	Tipo
2,5	24	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED
5,0	24	151 689	KMEB-1-24-5-LED
10,0	24	193 457	KMEB-1-24-10-LED

Junta reflectante MEB-...
para bobina tipo MEB



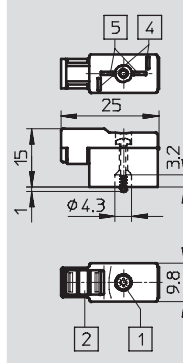
Referencias			
Tensión [V DC]	Nº art.	Tipo	
24	151 717	MEB-LD-12-24DC	

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

FESTO

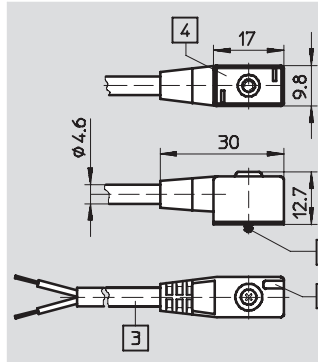
Conector tipo zócalo MSSD-ZBZC
para bobina tipo MZB, MYB



- 1 Tornillo (autocortante KB 18x12), par de apriete máx. 0,3 Nm
- 2 Placas de identificación
- 4 Distribución de conexiones para MSZB
- 5 Distribución de conexiones para MSZC

Referencias		
	Nº art.	Tipo
Conector tipo zócalo	185 521	MSSD-ZBZC

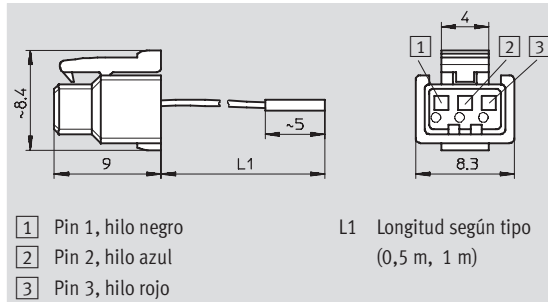
Conector tipo zócalo con cable KMYZ-...-LED
para bobina tipo MZB, MYB



- 1 Campo de iluminación LED
- 2 Tornillo (autocortante KB 18x12/4), par de apriete máx. 0,3 Nm
- 3 Cable bifilar de 2,5 m, 5 m o 10 m (2x 0,25 mm²)
- 4 Distribución de conexiones para bobinas ZB

Referencias		
Longitud [m]	Nº art.	Tipo
2,5	34 997	KMYZ-2-24-2,5-LED
5,0	34 998	KMYZ-2-24-5-LED
10,0	193 443	KMYZ-2-24-10-LED

Conector tipo zócalo con cable KMH-...



- 1 Pin 1, hilo negro
 - 2 Pin 2, hilo azul
 - 3 Pin 3, hilo rojo
- L1 Longitud según tipo (0,5 m, 1 m)

Referencias		
Longitud [m]	Nº art.	Tipo
0,5	197 263	KMH-0,5
1,0	197 264	KMH-1

Accesorios para la técnica de vacío

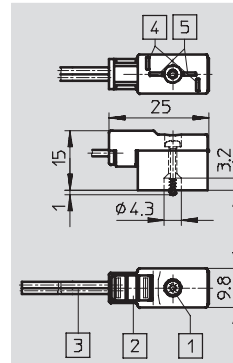
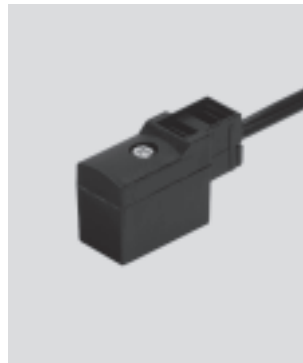
4.1

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios



Conector tipo zócalo con cable KMYZ-...
para bobina tipo MZB, MYB

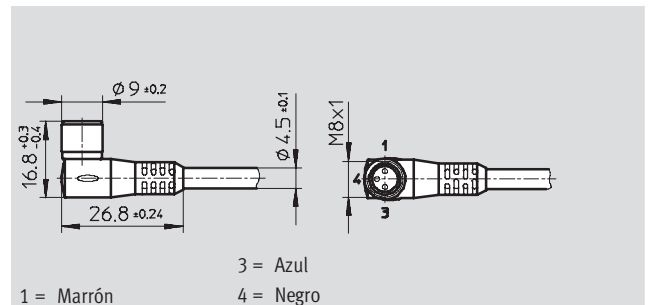
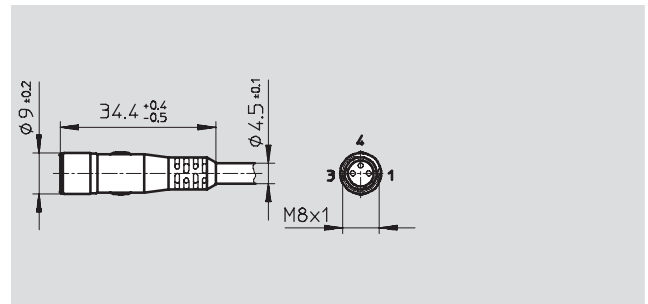


- 1 Tornillo (autocortante KB 18x12), par de apriete máx. 0,3 Nm
- 2 Placas de identificación
- 3 Cable de 2 hilos de 0,5 m o 2,5 m (1x0,35 mm², 1x0,34 mm²)
- 4 Distribución de conexiones para MSZB
- 5 Distribución de conexiones para MSZC

Referencias		
Longitud [m]	Nº art.	Tipo
0,5	185 519	KMYZ-4-24-0,5
2,5	185 520	KMYZ-4-24-2,5

Conector con cable tipo SIM-M8-3...

Material:
Poliuretano



Referencias:				Hojas de datos → Tomo 4	
Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida de la conexión		Nº art.	Tipo
		Longitudinal	Transversal		
M8x1, 3 contactos	2,5	■	-	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
		-	■	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
	5	■	-	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
		-	■	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	10	■	-	192 964	SIM-M8-3GD-10-PU
		-	■	192 965	SIM-M8-3WD-10-PU

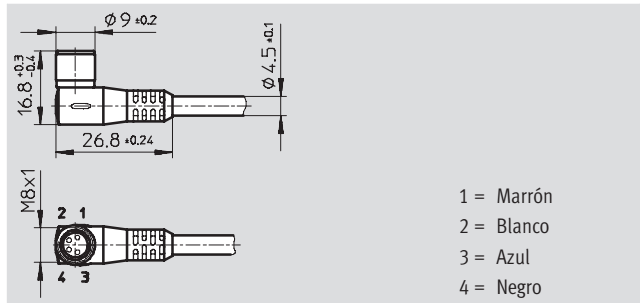
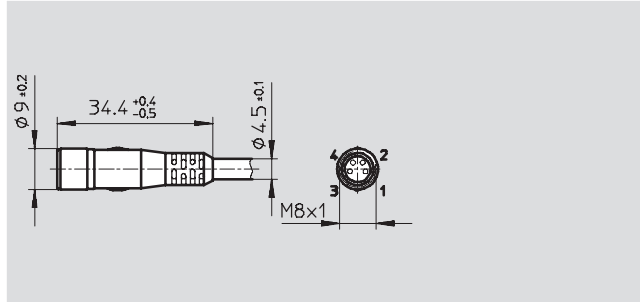
Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios



Conector con cable tipo SIM-M8-4...

Material:
Poliuretano



Referencias:				Hojas de datos → Tomo 4	
Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida de la conexión		Nº art.	Tipo
		Longitudinal	Transversal		
M8x1, 4 contactos	2,5	■	–	158 960	SIM-M8-4GD-2,5-PU
		–	■	158 962	SIM-M8-4WD-2,5-PU
	5	■	–	158 961	SIM-M8-4GD-5-PU
		–	■	158 963	SIM-M8-4WD-5-PU

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

Válvulas apropiadas para vacío

La bomba de vacío es, a diferencia del generador de vacío, un equipo que se utiliza para generar vacío de modo centralizado, capaz de evacuar el aire de toda la red, mientras que el generador produce el vacío localmente. En esa red se agregan conductos en los que se necesita vacío.

Para ello se necesitan válvulas o terminales de válvulas apropiados para vacío, que deben tener una respuesta rápida para que los tiempos de evacuación sean cortos a pesar de que la generación de vacío se encuentra lejos.

El parámetro más importante de estas válvulas es su diámetro, ya que determina el caudal de aspiración y, por lo tanto, el tiempo necesario para la evacuación.

El tiempo de evacuación también depende del diámetro de la tobera Laval. Ello significa que el tiempo necesario para la evacuación depende del diámetro nominal de las válvulas y del diámetro de las toberas Laval.

Para toberas para alto vacío ...

- Tobera de aspiración VN
- Tobera de aspiración VAD
- Tobera de aspiración VADM/VADMI
- Tobera de aspiración VAD-M

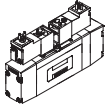
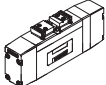
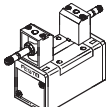
Para toberas para gran caudal de aspiración ...

- Tobera de aspiración VN

... se aplica la siguiente regla general:

$$\frac{\text{Diámetro nominal válvula}}{3} = \text{Diámetro tobera Laval}$$

$$\frac{\text{Diámetro nominal válvula}}{4} = \text{Diámetro tobera Laval}$$

Válvulas de vías normalizadas							→ Tomo 2			
	Tamaño ISO	Conexión neumática	Diámetro nominal [mm]	Tiempo de respuesta [ms]		Función	Tipo			
				Conexión	Desconexión					
Electroválvulas, ISO 15407-1										
	02	G1/8	6	18 ... 23	27 ... 34	Válvula de 5/2 vías	MN2H-5/2-...-02-S			
				16	16		JMN2H-5/2-...-02-S			
	01	G1/4	8	24 ... 31	43 ... 58		MN2H-5/2-...-01-S			
				16 ... 18	18		JMN2H-5/2-...-01-S			
Válvulas neumáticas, ISO 15407-1										
	02	G1/8	6	8 ... 9	18	Válvula de 5/2 vías	VL-5/3G-...-02			
				6	6	Válvula de 5/2 vías	J-5/2-...-02			
				6	6	Válvula de 5/2 vías	JD-5/2-...-02			
	01	G1/4	8	13	32 ... 38	Válvula de 5/3 vías	VL-5/3-...-01			
				10	10	Válvula de 5/2 vías	J-5/2-...-01			
				9	9	Válvula de 5/2 vías	JD-5/2-...-01			
Electroválvulas, ISO 5599-1										
	1	G1/4	8	16 ... 23	35 ... 45	Válvula de 5/2 vías	MFH-...-S-C			
				16	16		JMFH-...-S-C			
				2	G3/8	11,5	17...23	32 ... 39	Válvula de 5/3 vías	MN1H-...-S-C
							18	18		JMN1H-...-S-C
	3	G1/2	14,5				27 ... 48	71 ... 73	Válvula de 5/2 vías	MFH-...-S-C
							18	18		JMFH-...-S-C
				3	G1/2	14,5	24 ... 46	62 ... 69	Válvula de 5/3 vías	MN1H-...-S-C
							21	21		JMN1H-...-S-C
	3	G1/2	14,5				30 ... 60	66 ... 82	Válvula de 5/2 vías	MFH-...-S-C
							18	18		JMFH-...-S-C
				3	G1/2	14,5	33 ... 49	71 ... 74	Válvula de 5/3 vías	MN1H-...-S-C
							21	21		JMN1H-...-S-C

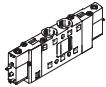
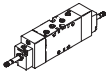
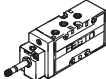
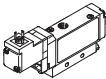
Accesorios para la técnica de vacío

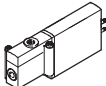
Accesorios

FESTO

Accesorios para la técnica de vacío

4.1

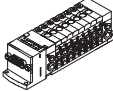
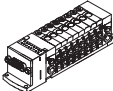
Válvulas de vías para aplicaciones estándar →Tomo 2						
	Conexión neumática	Diámetro nominal [mm]	Tiempo de respuesta [ms]		Función	Tipo
			Conexión	Desconexión		
Electroválvulas Compact Performance CPE						
	M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, Racores de 4, 6, 8, 10, 12 mm	6	12 ... 27	12 ... 42	Válvula de 3/2 vías	CPE14-...-S
		8	13 ... 28	13 ... 38	Válvula de 5/2 vías	CPE18-...-S
		11	25 ... 50	25 ... 55	Válvula de 5/3 vías	CPE24-...-S
Electroválvulas Tiger 2000						
	G1/8	8	10 ... 24	12 ... 30	Válvula de 5/2 vías	JMFH-...-S-B
			18 ... 30	18 ... 36		JMVH-...-S-B
	G1/4	10	14 ... 34	14 ... 44	Válvula de 5/3 vías	JMFH-...-S-B
			16 ... 33	16 ... 40		JMVH-...-S-B
	G3/8	12	14 ... 36	14 ... 82		JMFH-...-S-B
			17 ... 32	17 ... 88		JMVH-...-S-B
Electroválvulas Tiger Classic						
	G1/8	5	9	29	Válvula de 3/2 vías	MFH-3-...-S
			4	10		VL/O-3-...-B
	G1/4	7	10	29	Válvula de 5/2 vías	MFH-3-...-S
			8	30		VL/O-3-...-B
	G1/2	14	18	90		MFH-3-...-S
			17	30		VL/O-3-...-B
	G3/4	19	40	29		MFH-3-...-S
			23	23		VL/O-3-...-B
Electroválvulas, midineumática						
	G1/8	5	10 ... 15	18 ... 28	Válvula de 3/2 vías	MEBH-5/2-...
			10	10		JMEBH-5/2-...
			12	25	Válvula de 5/2 vías	MEBH-5/3-...
						10 ... 15
			10	10	Válvula de 5/3 vías	JMEH-5/2-...
						12

Válvulas de vías optimizadas para aplicaciones específicas →Tomo 2						
	Conexión neumática	Diámetro nominal [mm]	Tiempo de respuesta [ms]		Función	Tipo
			Conexión	Desconexión		
Electroválvulas de respuesta rápida MH2, MH3						
	M5, M7, QS4	2	2 ... 7	2 ... 7	Válvula de 3/2 vías	MHE/P/A2-...
	G1/8, QS6	3				MHE/P/A3-...

Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

FESTO

Terminales de válvulas optimizados para aplicaciones específicas						→ Tomo 4
	Conexión neumática	Diámetro nominal [mm]	Tiempo de respuesta [ms]		Función	Tipo
			Conexión	Desconexión		
Terminal de válvulas tipo 82 CPASC1, Smart Cubic						
	M5, racores de 3, 4 mm	2,5	10	25	Válvula de 2/2 vías	CPASC1-M1H-B-...
			10	25	Válvula de 3/2 vías	CPASC1-M1H-G-...
			10	25	Válvula de 5/2 vías	CPASC1-M1H-E-...
			10	20	Válvula de 5/3 vías	CPASC1-M1H-X-...
Terminal de válvulas tipo 80 CPVSC1, Smart Cubic						
	M5, racores de 3, 4 mm	2,5	10	10	Válvula de 2/2 vías	CPVSC1-M1H-D-P
					Válvula de 3/2 vías	CPVSC1-M1H-M-P
					Válvula de 5/2 vías	CPVSC1-M1H-N-P
						CPVSC1-M1H-K-P











Accesorios para la técnica de vacío

Accesorios

La tecnología moderna de conexiones

Festo ofrece una amplia gama de accesorios para tubos con diámetros de 2 ... 28 mm.

La gama de accesorios de Festo permite mayor claridad y comodidad en las instalaciones neumáticas.

Cuadro general de productos	Descripción resumida	→ Tomo 3
Tubos		
	<ul style="list-style-type: none"> Tubos de material sintético Tubos de metal 	
Tubos flexibles		
	<ul style="list-style-type: none"> Calibración exterior, calibración interior Fluido: aire comprimido, agua, vacío Variantes: resistentes a altas temperaturas, a sustancias químicas, a hidrólisis, apropiados para la industria alimentaria 	
Tubos flexibles en espiral		
	<ul style="list-style-type: none"> Calibración exterior Fluido: aire comprimido, agua, vacío Material: Poliamida, poliuretano 	
Racores rápidos roscados		
	<ul style="list-style-type: none"> Conexión roscada: rosca métrica, rosca G, rosca R Apropiado para vacío Variantes: metal, acero inoxidable, parallamas, antiestático 	
Conectores/Acoplamientos		
	<ul style="list-style-type: none"> Conexión roscada: rosca métrica, rosca G Autobloqueo, bloqueo en ambos lados, acoplamiento de seguridad Variantes: rosca exterior, rosca interior 	
Distribuidor		
	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño de conexión: M3...G1/2 	
Cortatubos		
	<ul style="list-style-type: none"> Tijeras para cortar tubos y mangueras 	
Tubos protectores		
	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles, divisibles, con racores, adaptadores, elementos de unión y distribuidores 	
Acumuladores de aire comprimido		
	<ul style="list-style-type: none"> Según directiva 87/404 de la CE Variantes: Acero inoxidable 	
Pistolas de aire		
	<ul style="list-style-type: none"> Variante: Función de ahorro de aire 	