

- Filtri per il vuoto VAF
- Filtro ESF
- Adattatore a snodo ESWA
- Compensatore corsa VAL
- Raccordo a L tipo LJK
- Vacuometri VAM
- Silenziatori UO
- Valvole per il vuoto

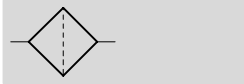
# Accessori per la tecnica del vuoto


Foglio dati


FESTO

## Filtri per il vuoto VAF

Funzione



-  - Intervallo di temperatura  
0 ... +40 °C

-  - Pressione  
-0,9 ... 7 bar

Questo filtro per il vuoto ha la funzione di trattenere le particelle di impurità nei dispositivi di aspirazione. Viene impiegato come filtro in linea nei tubi.



Dati tecnici generali			
Allesaggio	PK-3	PK-4	PK-6
Struttura e composizione	Elemento filtrante trasparente		
Fluido	Aria		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Tipo di fissaggio	Montaggio in linea		
Attacco per il vuoto	PK-3 con ghiera	PK-4 con ghiera	PK-6 con ghiera
Grado di capacità filtrante [µm]	50		
Portata del filtro per il vuoto [l/min]	-	70	210
Diametro nominale [mm]	2	3	4,6
Pressione di esercizio [bar]	-0,9 ... 7		

Condizioni ambientali			
Allesaggio	PK-3	PK-4	PK-6
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +40		
Materiale	Plastica		

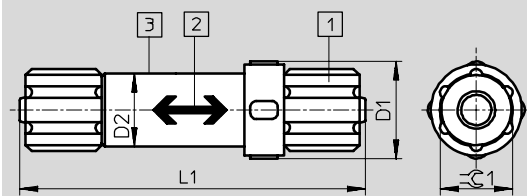
Pesi [g]			
Allesaggio	PK-3	PK-4	PK-6
VAF- ...	4	6	9

# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

FESTO

## Dimensioni




- 1 Raccordo rapido per tubi flessibili in plastica
- 2 Direzione flusso contrassegnata dalla freccia
- 3 Grado di intasamento visibile grazie al corpo trasparente

Tipo	D1	D2	L1	$\varnothing 1$
VAF-PK-3	16	12	50,8	8
VAF-PK-4	16	12	57	12
VAF-PK-6	23	16	63	14

## Dati di ordinazione

Connessione pneumatica	Cod. prod.	Tipo
PK-3	535 883	VAF-PK-3
PK-4	15 889	VAF-PK-4
PK-6	160 239	VAF-PK-6


 Prodotto Base


# Accessori per la tecnica del vuoto


Foglio dati

FESTO

## Filtro ESF

-  Intervallo di temperatura  
0 ... +60 °C

-  Pressione  
-0,95 ... 4 bar

-  - **Attenzione**  
Per unità di aspirazione ESG, tra  
ventosa e supporto ventosa  
→ 6 / 2.1-5

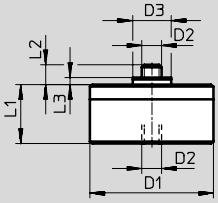


Dati tecnici generali			
Misura supporto	3	4A	4B
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Tipo di fissaggio	Montaggio in linea con attacco filettato		
Grado di capacità filtrante [µm]	10		
Portata [l/min]	100	260	270
Pressione [bar]	-0,95 ... 4		

Condizioni ambientali			
Misura supporto	3	4A	4B
Corpo	Alluminio, ottone nichelato		
Guarnizioni	Gomma al nitrile		
Nota materiali	Senza rame e PTFE		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60		
Resistente alla corrosione KBK <sup>1)</sup>	1		

1) Classe di resistenza alla corrosione 1 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

Pesi [g]			
Misura supporto	3	4A	4B
ESF- ...	9	19	57

Dimensioni						
	D1	D2	D3	L1	L2	L3
	∅		∅			


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


Dati di ordinazione		
Misura supporto	Cod. prod.	Tipo
3	191 202	ESF-3
4A	191 203	ESF-4A
4B	191 204	ESF-4B

# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

## Adattatore a snodo ESWA

-  - Intervallo di temperatura  
0 ... +60 °C

-  - Attenzione  
Per unità di aspirazione ESG, tra  
ventosa e supporto ventosa  
→ 6 / 2.1-5



Dati tecnici generali			
Misura supporto	3	4	5
Costruzione	Giunto a sfera con angolo di rotazione ± 15°		
Fluido	Aria		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Tipo di fissaggio	Con attacco filettato		

Condizioni ambientali			
Misura supporto	3	4	5
Corpo	Alluminio		
Guarnizioni	Gomma al nitrile		
Nota materiali	Senza rame e P T F E		
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +60	
Resistente alla corrosione	KBK <sup>1)</sup>	1	

1) Classe di resistenza alla corrosione 1 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le aperture.

Pesi [g]			
Misura supporto	3	4	5
ESWA- ...	9	19	57

### Dimensioni

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


Dati di ordinazione		
Misura supporto	Cod. prod.	Tipo
3	191 205	ESWA-3
4	191 206	ESWA-4
5	191 207	ESWA-5


# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

FESTO

## Compensazione della corsa VAL

-  Intervallo di temperatura  
-10 ... +60 °C





-  - Attenzione  
Per ventosa VAS/VASB  
→ 6 / 2.1-76

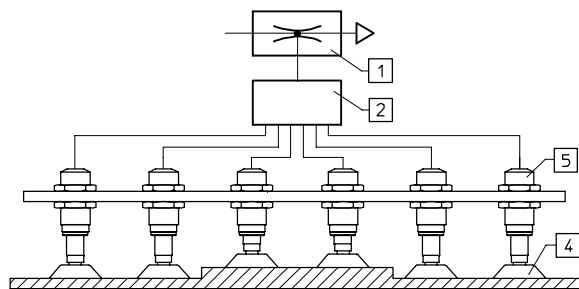


Dati tecnici generali			
Dimensioni	5	10	20
Struttura e composizione	Attacco per il vuoto lato superiore		
Fluido	Aria		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Tipo di fissaggio	Possibilità di fissaggio al filetto maschio o al filetto femmina dell'attacco di alimentazione del corpo		
Attacco per il vuoto	M5	G1/8	G1/4
Pressione [bar]	-0,95 ... 8		

Condizioni ambientali			
Dimensioni	5	10	20
Corpo	Alluminio		
Guarnizioni	Gomma al nitrile		
Nota materiali	Senza rame e PTFE		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		

Manipolazione delicata dei pezzi grazie alla compensazione di possibili extra-corse del dispositivo di manipolazione oppure grazie alla compensazione di tolleranze nello spessore dei pezzi.

-  Generatore di vuoto
-  Distributore
-  Ventosa
-  Compensazione della corsa

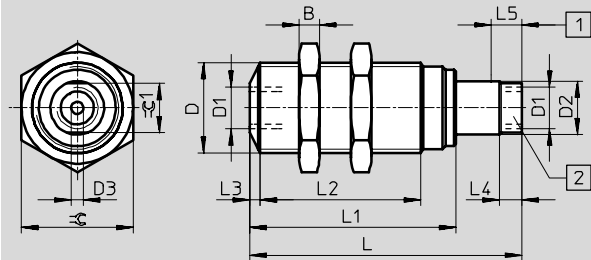


# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

FESTO

## Dimensioni



1) Corsa molla per compensazione della corsa

2) Attacco per unità di aspirazione

Tipo	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	L5	⌀	⌀
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

## Dati di ordinazione

Compensatore della corsa [mm]	Attacco per il vuoto	Cod. prod.	Tipo
5	M5	151 209	VAL-M5-5 <sup>1)</sup>
10	G1/8	151 210	VAL-1/8-10 <sup>1)</sup>
20	G1/4	151 211	VAL-1/4-20 <sup>1)</sup>


1) Senza rame e PTFE


# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

FESTO

## Raccordo a L tipo LJK

-  Intervallo di temperatura  
-10 ... +60 °C

-  Pressione  
-0,95 ... 8 bar

-  - Attenzione  
Per ventosa VAS/VASB  
→ 6 / 2.1-76

- Deviazione dell'attacco di alimentazione
- L'attacco è orientabile di 360°
- Per scollegare la filettatura di fissaggio

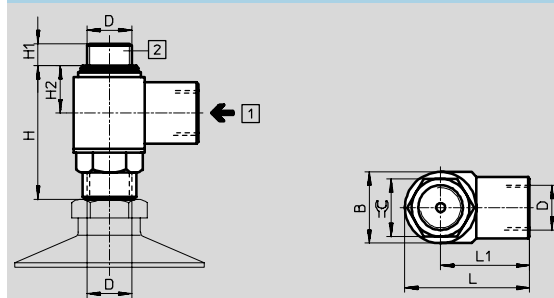


Dati tecnici generali			
Dimensioni	M5	G1/8	G1/4
Costruzione	Raccordo orientabile con filetto femmina		
Fluido	Aria		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Tipo di fissaggio	Possibilità di fissaggio dell'attacco di alimentazione laterale al filetto maschio della vite cava		
Attacco per il vuoto	M5	G1/8	G1/4
Pressione [bar]	-0,95 ... 8		

Condizioni ambientali			
Dimensioni	M5	G1/8	G1/4
Raccordo orientabile	Zinco pressofuso		
Guarnizioni	Gomma al nitrile e acciaio/gomma al nitrile		
Nota materiali	Senza rame e PTFE		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Resistente alla corrosione KBK <sup>1)</sup>	2		

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

## Dimensioni



- 1 Attacco di alimentazione (del vuoto)
- 2 Filettatura di fissaggio

Attacco per il vuoto	B	D	H	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

Dati di ordinazione		
Attacco per il vuoto	Cod. prod.	Tipo
M5	151 783	LJK-M5-1/1
G1/8	151 784	LJK-1/8-1/1
G1/4	151 785	LJK-1/4-1/1




## Accessori per la tecnica del vuoto


Foglio dati

### Vacuometro VAM, DIN EN 837-1

Funzione



-  - Intervallo di temperatura  
-10 ... +60 °C

-  - Pressione  
-1 ... +9 bar

- Indicazione analogica tramite molla tubolare
- I vacuometri possono essere tarati su valori pari a  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{2}{3}$  del fondo scala rispettivamente con carichi statici e carichi dinamici.



Dati tecnici generali			
Dimensioni nominali manometro	40	63	
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0	VAM-63-V1/9
Attacco pneumatico	R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{4}$	
Pressione d'esercizio [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +9
Fluido	Aria compressa essiccata, lubrificata o non lubrificata		
Struttura e composizione	Manometro a molla tubolare		
Conforme a	DIN EN 837-1		
Fissaggio	Avvitabile		
	Montaggio a pannello		
Guarnizione sul perno filettato	Senza guarnizione		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Posizione dell'attacco	Posteriore, centrata		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Classe precisione di misurazione	2,5		
Fattore carico continuo	0,75		
Fattore carico dinamico	0,66		

Display			
Dimensioni nominali manometro	40	63	
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0	VAM-63-V1/9
Scala	Scala doppia		
	bar (quadrante esterno)		
	inHg/psi (quadrante interno)		
Campo di lettura	[bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
	[inHg]	-30 ... 0	-30 ... 0
	[psi]	-	0 ... +130

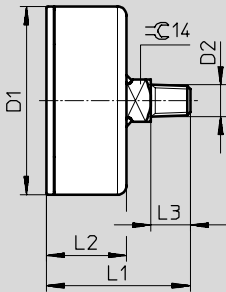
Peso [g]		
Dimensioni nominali manometro	40	63
VAM	63	83

Materiali	
Corpo	Acrilbutadienstirolo
Vetrino	Polistirolo
Perno filettato	Ottone

## Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

### Dimensioni



Tipo	D1 Ø	D2	L1	L2	L3
VAM-40	39 ±0,5	R1/8	46 ±1	26 ±0,5	12
VAM-63	62 ±0,5	R1/4	47,5 ±1	26,5 ±0,5	13

### Dati di ordinazione

Dimensioni nominali manometro	Attacco pneumatico	Campo di lettura			Cod. prod.	Tipo
		[bar]	[inHg]	[psi]		
40	R1/8	-1 ... 0	-30 ... 0	-	<b>537 810</b>	<b>VAM-40-V1/0-R1/8-EN</b>
63	R1/4	-1 ... 0	-30 ... 0	-	<b>537 811</b>	<b>VAM-63-V1/0-R1/4-EN</b>
		-1 ... 9	-30 ... 0	0 ... +130	<b>537 814</b>	<b>VAM-63-V1/9-R1/4-EN</b>

Accessori per il vuoto

4.1

- 2 - Tipo in esaurimento  
Disponibile fino a 12/2005

FESTO


## Accessori per la tecnica del vuoto


Foglio dati

### Vacuometro VAM

Funzione



-  - Intervallo di temperatura  
-10 ... +60 °C

-  - Pressione  
-1 ... +9 bar

- Indicazione analogica tramite molla tubolare
- I vacuometri possono essere tarati su valori pari a  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{2}{3}$  del fondo scala rispettivamente con carichi statici e carichi dinamici.



Dati tecnici generali			
Dimensioni nominali manometro	40	63	
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0	VAM-63-V1/9
Attacco pneumatico	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
Pressione d'esercizio [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +9
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata		
Struttura e composizione	Manometro a molla tubolare		
Posizione di montaggio	Verticale		
Fissaggio	Avvitabile		
Posizione dell'attacco	Posteriore, centrata		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Resistenza alla corrosione CRC <sup>1)</sup>	1		
Classe precisione di misurazione	1,6		

1) Classe di resistenza alla corrosione 1 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

Display			
Dimensioni nominali manometro	40	63	
Tipo	VAM-40-V1/0	VAM-63-V1/0	VAM-63-V1/9
Scala	Scala doppia bar (quadrante esterno) psi (quadrante interno)		
Campo di lettura [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +9
[psi]	-14,5 ... 0	-14,5 ... 0	-14,5 ... +130,5

Peso [g]	
Dimensioni nominali manometro	40
	63
VAM	110
	130

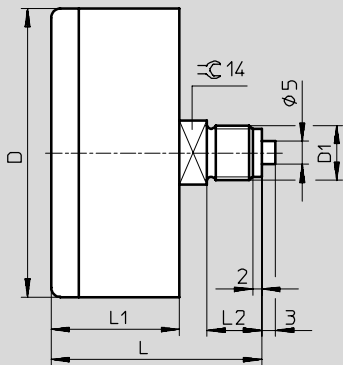
- 7 - Tipo in esaurimento  
Disponibile fino a 12/2005

FESTO

## Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

### Dimensioni



Tipo	D ∅	D1	L	L1	L2
VAM-40	40	G1/8	40,5	24,5	10
VAM-63	63	G1/4	46	28	12

### Dati di ordinazione

Dimensioni nominali manometro	Attacco pneumatico	Campo di lettura		Cod. prod.	Tipo	
		[bar]	[psi]			
40	G1/8	-1 ... 0	-14,5 ... 0	13 777	VAM-40-V1/0-1/8	- 7 - Tipo in esaurimento
63	G1/4	-1 ... 0	-14,5 ... 0	13 574	VAM-63-V1/0-1/4	- 7 - Tipo in esaurimento
		-1 ... +9	-14,5 ... +130,5	13 575	VAM-63-V1/9-1/4	- 7 - Tipo in esaurimento
Senza rame e PTFE						
40	G1/8	-1 ... 0	-14,5 ... 0	183 521	VAM-40-V1/0-1/8-CT	
63	G1/4	-1 ... 0	-14,5 ... 0	183 522	VAM-63-V1/0-1/4-CT	

Accessori per il vuoto

4.1


## Accessori per la tecnica del vuoto


Foglio dati

### Vacuometro FVAM, DIN EN 837-1

Funzione



-  - Intervallo di temperatura  
-10 ... +60 °C

-  - Pressione  
-1 ... 0 bar

- Indicazione analogica tramite molla tubolare
- I vacuometri possono essere tarati su valori pari a  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{2}{3}$  del fondo scala rispettivamente con carichi statici e carichi dinamici.



Dati tecnici generali		
Dimensioni nominali manometro	40	63
Attacco pneumatico	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Pressione d'esercizio [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
Fluido	Aria compressa essiccata, lubrificata o non lubrificata	
Struttura e composizione	Manometro a molla tubolare	
Conforme a	DIN EN 837-1	
Fissaggio	Avvitabile	
	Montaggio a pannello	
Guarnizione sul perno filettato	Senza guarnizione	
Posizione di montaggio	Qualsiasi	
Posizione dell'attacco	Posteriore, centrata	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Classe precisione di misurazione	2,5	
Fattore carico continuo	0,75	
Fattore carico dinamico	0,66	

Display		
Dimensioni nominali manometro	40	63
Scala	Scala doppia	
	bar (quadrante esterno)	
	inHg/psi (quadrante interno)	
Campo di lettura [bar]	-1 ... 0	-1 ... 0
	[inHg]	-30 ... 0

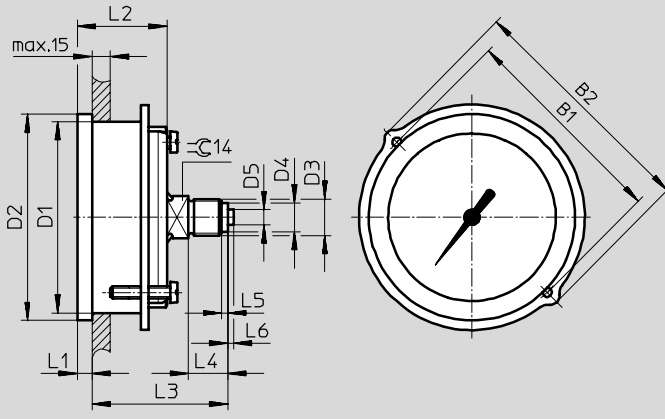
Peso [g]		
Dimensioni nominali manometro	40	63
FVAM	81	121

Materiali	
Corpo	Acrilbutadienstirolo
Vetrino	Polimetilmetacrilato
Perno filettato	Ottone

## Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

### Dimensioni



Accessori per il vuoto

4.1

Tipo	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	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

### Dati di ordinazione


Dimensioni nominali manometro	Attacco pneumatico	Campo di lettura		Cod. prod.	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

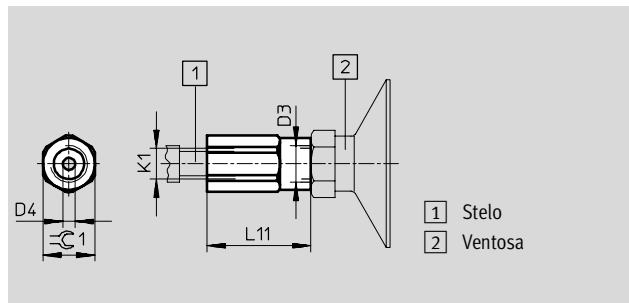
# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

## Adattatore AD


Per il collegamento della ventosa e ad es. la filettatura dello stelo

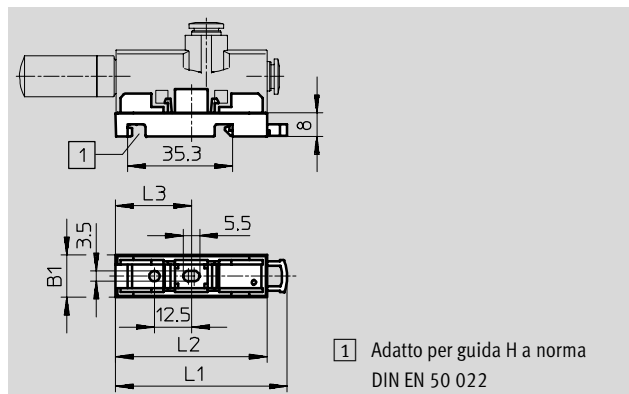
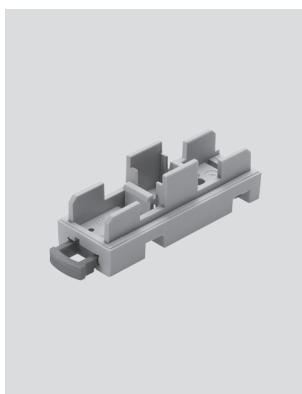
-  - Attenzione  
Per ventosa VAS/VASB  
➔ NO TAG



Dati di ordinazione							
Attacco	D3	D4 Ø	K1	L11	±0.1	Cod. prod.	Tipo
M6-M5	M5	2,3	M6	27	10	157 328	AD-M6-M5
M6-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	2,3	M6	27	13	157 329	AD-M6- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
M6-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,3	M6	30	17	157 330	AD-M6- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M8-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3,2	M8	29	13	157 331	AD-M8- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
M8-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3,2	M8	32	17	157 332	AD-M8- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M10-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	4	M10x1,25	31	13	157 333	AD-M10x1,25- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
M10-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4	M10x1,25	34	17	157 334	AD-M10x1,25- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M12-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	M12x1,25	34	17	160 256	AD-M12x1,25- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M12-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6	M12x1,25	37	22	160 257	AD-M12x1,25- <sup>3</sup> / <sub>8</sub>

## Piastra di fissaggio VN

-  - Attenzione  
Per generatore di vuoto VN  
➔ NO TAG



Dati di ordinazione							
Larghezza [mm]	B1	L1	L2	L3	Cod. prod.	Tipo	
10	10,4	56,5	51	25,5	196 951	VN-T2-BP-NRH	
14	14,4	57,9	51,2	25,6	193 641	VN-T3-BP-NRH	
18	18,4	57,9	51,2	25,6	195 279	VN-T4-BP-NRH	

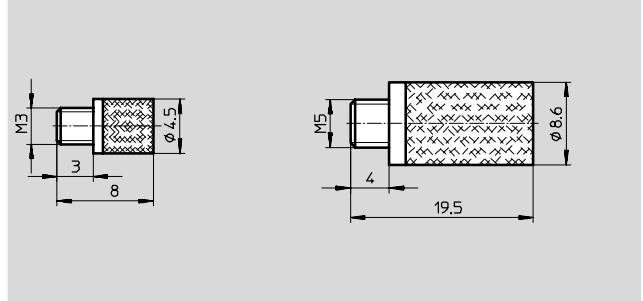
# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

FESTO

## Silenziatore U

Materiali:  
bronzo sinterizzato



Dati di ordinazione			
Attacco	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
M5	5	4 645	U-M5

Accessori per il vuoto

4.1

Prodotto Base

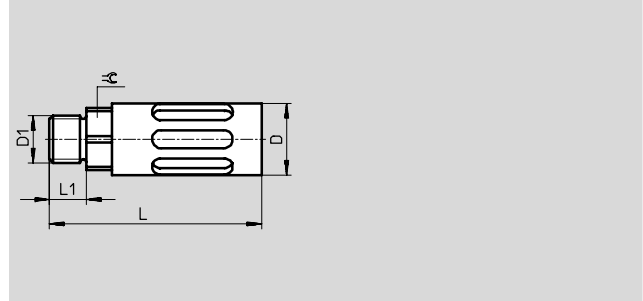


# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

## Silenziatore U-...-B

Materiali:  
pressofusione

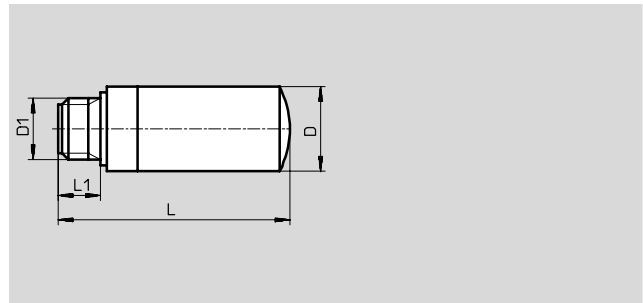


Dati di ordinazione							
Attacco	D ∅	D1	L	L1	⌀	Cod. prod.	Tipo
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	16	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	39,2	5,5	14	6 841	U- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -B <sup>1)</sup>
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	19,5	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	55,6	6,5	17	6 842	U- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -B <sup>1)</sup>
G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	25	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	86,6	7,5	19	6 843	U- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -B <sup>1)</sup>

1) senza rame e PTFE

## Silenziatore UC

Materiali:  
polietilene



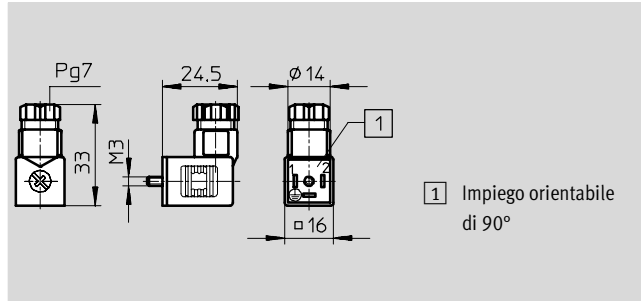
Dati di ordinazione							
Attacco	D ∅	D1	L	L1	Cod. prod.	Tipo	
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	13,8	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38,0	6,5	161 419	UC- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	17,8	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	51,0	8,5	165 004	UC- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	

## Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

FESTO

**Connettore femmina MSSD-E**  
per bobina magnetica ME

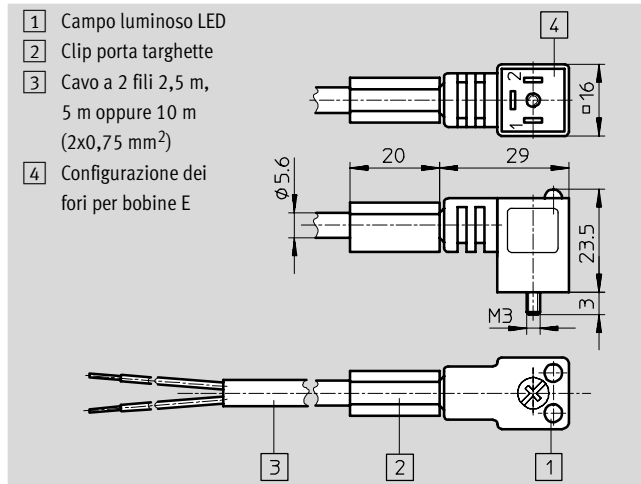
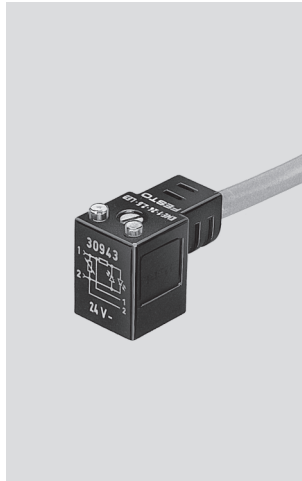


Dati di ordinazione		
	Cod. prod.	Tipo
Connettore	14 098	MSSD-E

Accessori per il vuoto

4.1

**Connettore femmina con cavo KME...**  
per bobina magnetica ME



Dati di ordinazione			
Lunghezza [m]	Tensione [V cc]	Cod. prod.	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

**Guarnizione luminosa ME...**  
per bobina magnetica ME

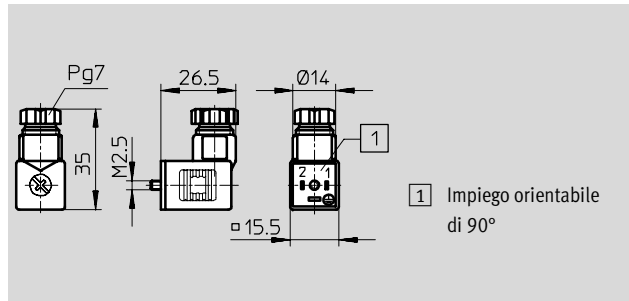


Dati di ordinazione		
Tensione [V cc]	Cod. prod.	Tipo
24	19 141	ME-LD-12-24DC

# Accessori per la tecnica del vuoto

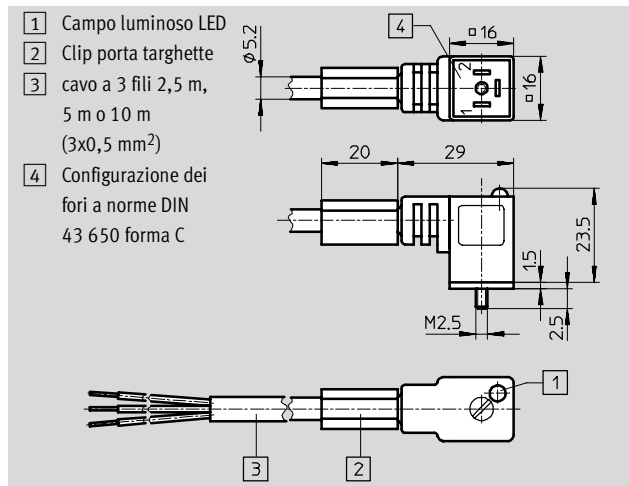
Accessori

**Connettore femmina MSSD-EB**  
per bobina magnetica MEB



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Connettore		151 687	MSSD-EB

**Connettore femmina con cavo KMEB-...**  
per bobina magnetica MEB



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Lunghezza [m]	Tensione [V cc]		
2,5	24	151 688	KMEB-1-24DC-2,5-LED
5,0	24	151 689	KMEB-1-24DC-5-LED
10,0	24	193 457	KMEB-1-24DC-10-LED

**Guarnizione luminosa MEB-...**  
per bobina magnetica MEB



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Tensione [V cc]			
24		151 717	MEB-LD-12-24DC

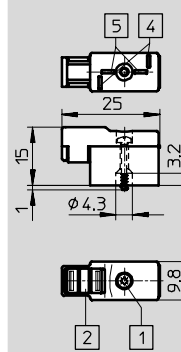
Prodotto Base

# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

FESTO

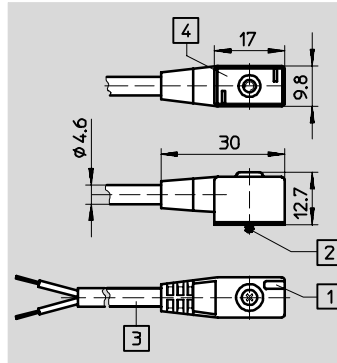
**Connettore femmina MSSD-ZBZC**  
per bobina magnetica MZB, MYB



- 1 Vite di fissaggio (autofilettante KB 18x12) max. coppia di serraggio 0,3 Nm
- 2 Targhette di identificazione
- 4 Configurazione dei fori per MSZB
- 5 Configurazione dei fori per MSZC

Dati di ordinazione		
	Cod. prod.	Tipo
Connettore	185 521	MSSD-ZBZC

**Connettore con cavo KMYZ-...-LED**  
per bobina magnetica MZB, MYB



- 1 Campo luminoso LED
- 2 Vite di fissaggio (autofilettante KB 18x12/4) max. coppia di serraggio 0,3 Nm
- 3 Cavo a 2 fili 2,5 m, 5 m oppure 10 m (2x0,35 mm<sup>2</sup>)
- 4 Configurazione dei fori per bobine ZB

Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	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

Accessori per il vuoto

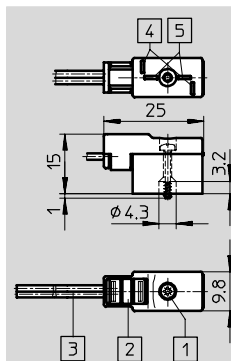
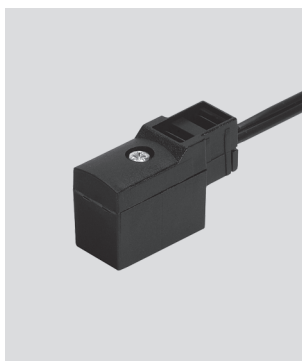
4.1

## Accessori per la tecnica del vuoto

FESTO

Accessori

**Connettore con cavo KMYZ-...**  
per bobina magnetica MZB, MYB

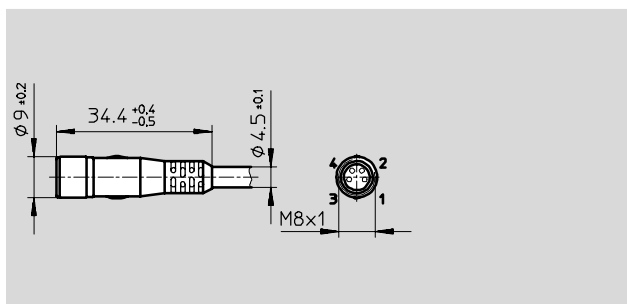
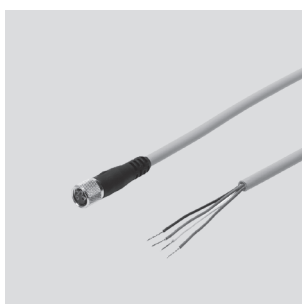


- 1 Vite di fissaggio (autofilettante KB 18x12) max. coppia di serraggio 0,3 Nm
- 2 Targhette di identificazione
- 3 Cavo a 2 fili 0,5 m oppure 2,5 m (1x0,35 mm<sup>2</sup>, 1x0,34 mm<sup>2</sup>)
- 4 Configurazione dei fori per MSZB
- 5 Configurazione dei fori per MSZC

Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
0,5	185 519	KMYZ-4-24-0,5
2,5	185 520	KMYZ-4-24-2,5

**Connettore con cavo SIM**  
M8, 4 poli  
Connettore diretto

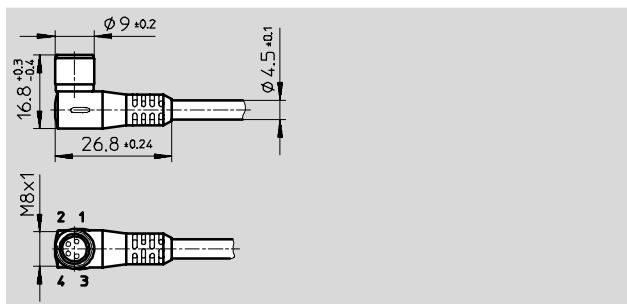
Materiali:  
poliuretano



Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
2,5	158 960	SIM-M8-4GD-2,5-PU
5	158 961	SIM-M8-4GD-5-PU

**Connettore con cavo SIM**  
M8, 4 poli  
Connettore angolare

Materiali:  
poliuretano



Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
2,5	158 962	SIM-M8-4WD-2,5-PU
5	158 963	SIM-M8-4WD-5-PU

Prodotto Base

# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

## Silenziatori UO

Funzione



Intervallo di temperatura  
-10 ... +60 °C



Pressione  
0 ... 8 bar

⚠ - Attenzione

Per generatori di vuoto VN.  
Altri silenzianti → 6 / 4.1-14

- Silenziatore speciale con apertura di uscita
- Per il funzionamento silenzioso del generatore di vuoto



Dati tecnici generali			
Dimensioni	M7	G1/8	G1/4
Costruzione	Silenziatore		
Fluido	Aria compressa, filtrata		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Fissaggio	Attacco filettato		
Connessione pneumatica	M7	G1/8	G1/4
Pressione [bar]	0 ... 8		

Condizioni ambientali			
Dimensioni	M7	G1/8	G1/4
Perno filettato	Polietilene		
Inserto	Polietilene UHM		
Nota materiali	Senza rame e PTFE		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Resistente alla corrosione KBK <sup>1)</sup>	2		

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

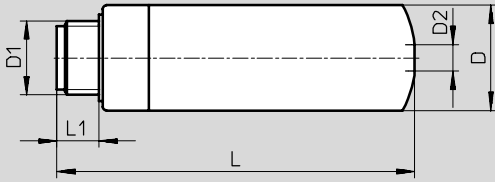
Pesi [g]			
Dimensioni	M7	G1/8	G1/4
UO-...	2,5	5	8

# Accessori per la tecnica del vuoto

Foglio dati

FESTO

## Dimensioni



Attacco	D ∅	D1	D2	L	L1
M7	9,8	M7	3	36,7	5,5
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	13,8	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3,5	48	6,5
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	17,8	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5,3	62,3	8,5

## Dati di ordinazione

Connessione pneumatica	Cod. prod.	Tipo
M7	197 582	UO-M7
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	197 583	UO-1/8
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	197 584	UO-1/4

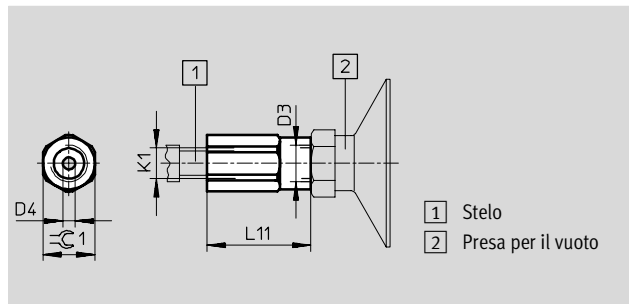
# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

## Adattatore AD


Per il collegamento della ventosa e ad es. la filettatura dello stelo

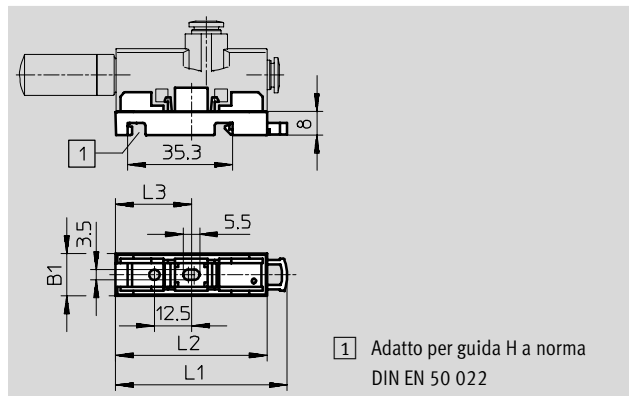
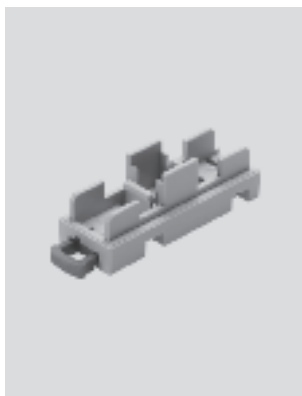

**Attenzione**  
 Per ventosa VAS/VASB  
 → 6 / 2.1-76



Dati di ordinazione							
Attacco	D3	D4 Ø	K1	L11	1 1	Cod. prod.	Tipo
M6-M5	M5	2,3	M6	27	10	157 328	AD-M6-M5
M6-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	2,3	M6	27	13	157 329	AD-M6- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
M6-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,3	M6	30	17	157 330	AD-M6- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M8-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3,2	M8	29	13	157 331	AD-M8- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
M8-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3,2	M8	32	17	157 332	AD-M8- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M10-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	4	M10x1,25	31	13	157 333	AD-M10x1,25- <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
M10-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4	M10x1,25	34	17	157 334	AD-M10x1,25- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M12-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	M12x1,25	34	17	160 256	AD-M12x1,25- <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
M12-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6	M12x1,25	37	22	160 257	AD-M12x1,25- <sup>3</sup> / <sub>8</sub>

## Piastra di fissaggio VN


**Attenzione**  
 Per generatore di vuoto VN  
 → 6 / 1.1-9



Dati di ordinazione						
Larghezza [mm]	B1	L1	L2	L3	Cod. prod.	Tipo
10	10,4	56,5	51	25,5	196 951	VN-T2-BP-NRH
14	14,4	57,9	51,2	25,6	193 641	VN-T3-BP-NRH
18	18,4	57,9	51,2	25,6	195 279	VN-T4-BP-NRH

Accessori per il vuoto

4.1



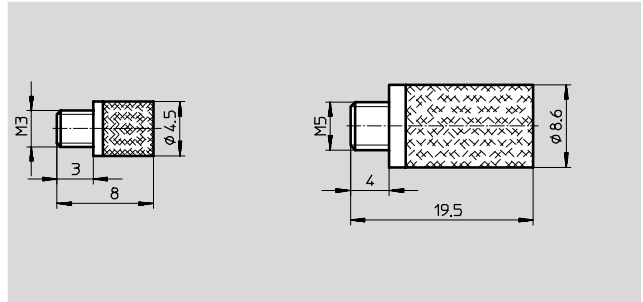
# Accessori per la tecnica del vuoto

FESTO

Accessori

## Silenziatore U

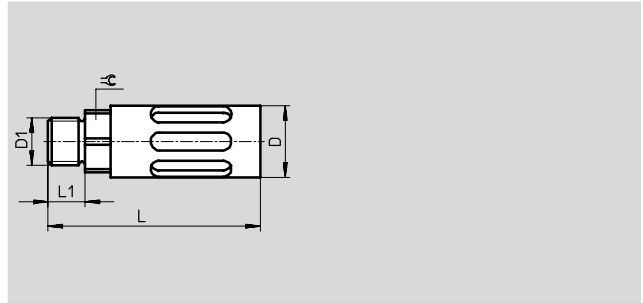
Materiali:  
Bronzo sinterizzato



Dati di ordinazione							
Attacco	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo				
M5	5	4 645	U-M5				

## Silenziatore U-...-B

Materiali:  
pressofusione

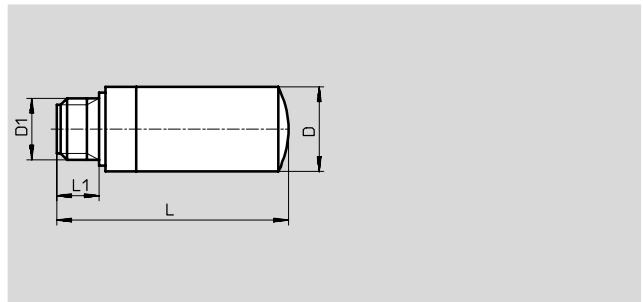


Dati di ordinazione							
Attacco	D Ø	D1	L	L1	⊕	Cod. prod.	Tipo
G $\frac{1}{8}$	16	G $\frac{1}{8}$	39,2	5,5	14	6 841	U- $\frac{1}{8}$ -B <sup>1)</sup>
G $\frac{1}{4}$	19,5	G $\frac{1}{4}$	55,6	6,5	17	6 842	U- $\frac{1}{4}$ -B <sup>1)</sup>
G $\frac{3}{8}$	25	G $\frac{3}{8}$	86,6	7,5	19	6 843	U- $\frac{3}{8}$ -B <sup>1)</sup>

1) Senza rame e PTFE

## Silenziatore UC

Materiali:  
polietilene



Dati di ordinazione							
Attacco	D Ø	D1	L	L1	Cod. prod.	Tipo	
G $\frac{1}{8}$	13,8	G $\frac{1}{8}$	38,0	6,5	161 419	UC- $\frac{1}{8}$	
G $\frac{1}{4}$	17,8	G $\frac{1}{4}$	51,0	8,5	165 004	UC- $\frac{1}{4}$	

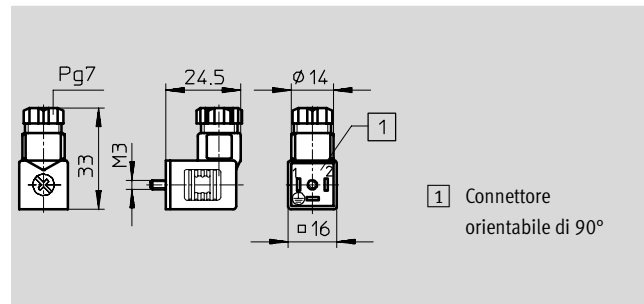
Prodotto Base

## Accessori per la tecnica del vuoto

FESTO

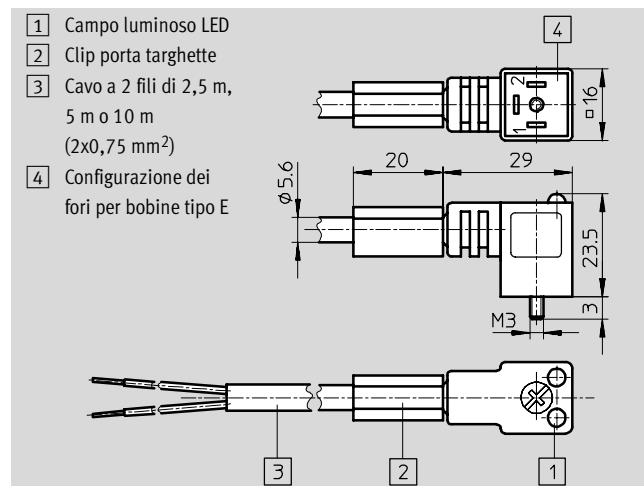
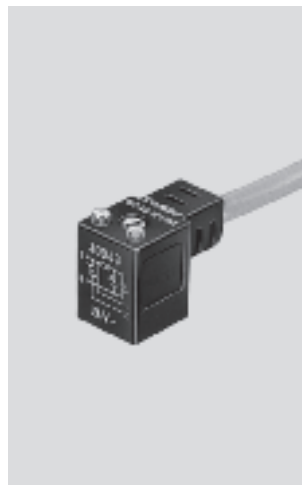
Accessori

**Connettore MSSD-E**  
per bobina ME



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Connettore		14 098	MSSD-E

**Connettore femmina con cavo KME-...**  
per bobina ME



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Lunghezza [m]	Tensione [V cc]		
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

**Guarnizione luminosa ME-...**  
per bobina ME



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Tensione [V cc]			
24		19 141	ME-LD-12-24DC

Accessori per il vuoto

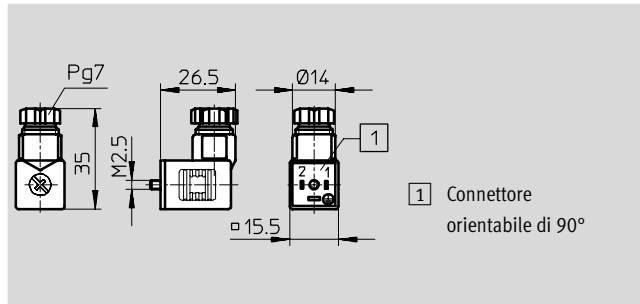
4.1

# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

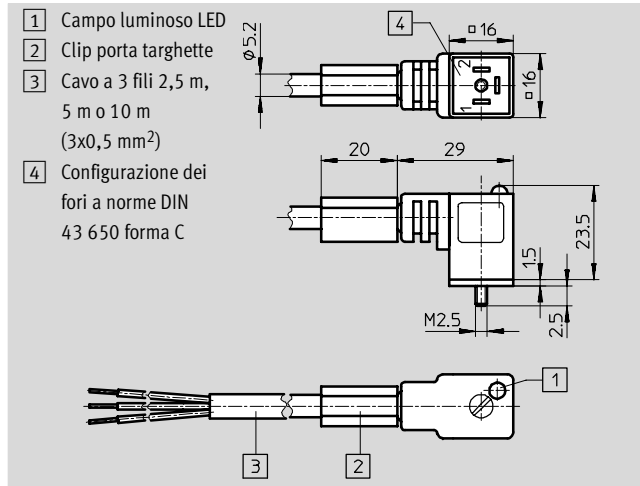
FESTO

**Connettore MSSD-EB**  
per bobina MEB



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Connettore		151 687	MSSD-EB

**Connettore femmina con cavo KMEB-...**  
per bobina MEB



Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Lunghezza [m]	Tensione [V cc]		
2,5	24	151 688	KMEB-1-24DC-2,5-LED
5,0	24	151 689	KMEB-1-24DC-5-LED
10,0	24	193 457	KMEB-1-24DC-10-LED

**Guarnizione luminosa MEB-...**  
per bobina MEB



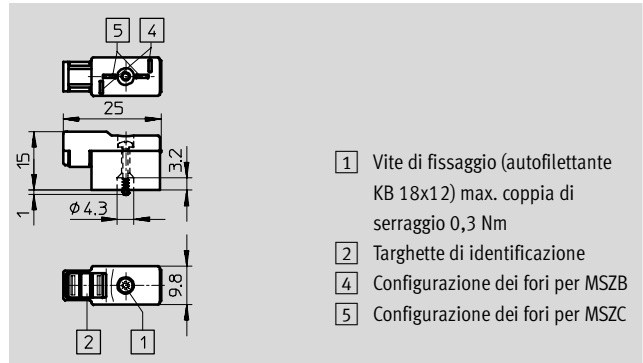
Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Tensione [V cc]			
24		151 717	MEB-LD-12-24DC

Prodotto Base

# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

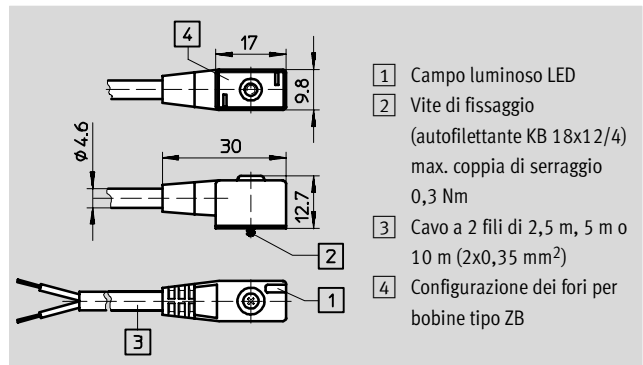
**Connettore MSSD-ZBZC**  
per bobina MZB, MYB



- 1 Vite di fissaggio (autofilettante KB 18x12) max. coppia di serraggio 0,3 Nm
- 2 Targhette di identificazione
- 4 Configurazione dei fori per MSZB
- 5 Configurazione dei fori per MSZC

Dati di ordinazione		
	Cod. prod.	Tipo
Connettore	185 521	MSSD-ZBZC

**Connettore femmina con cavo KMYZ-...-LED**  
per bobina MZB, MYB



- 1 Campo luminoso LED
- 2 Vite di fissaggio (autofilettante KB 18x12/4) max. coppia di serraggio 0,3 Nm
- 3 Cavo a 2 fili di 2,5 m, 5 m o 10 m (2x0,35 mm<sup>2</sup>)
- 4 Configurazione dei fori per bobine tipo ZB

Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	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

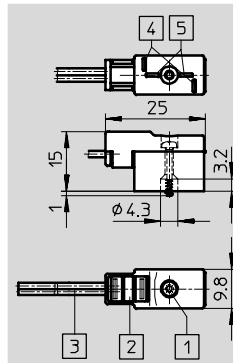
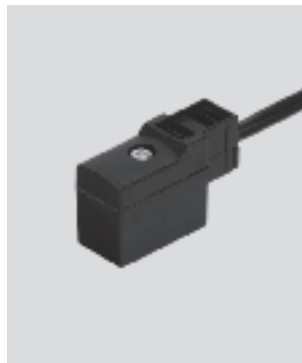
Prodotto Base

# Accessori per la tecnica del vuoto

FESTO

Accessori

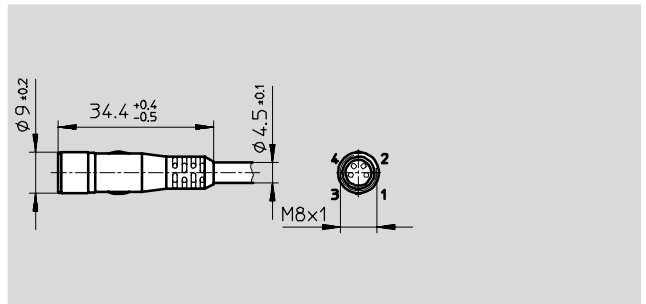
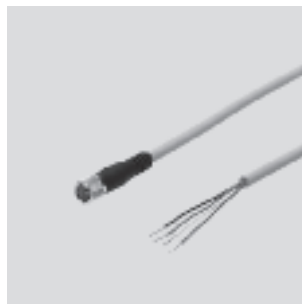
**Connettore femmina con cavo KMYZ-...**  
per bobina MZB, MYB



- 1 Vite di fissaggio (autofilettante KB 18x12) max. coppia di serraggio 0,3 Nm
- 2 Targhette di identificazione
- 3 Cavo a 2 fili di 0,5 m o 2,5 m (1x0,35 mm<sup>2</sup>, 1x0,34 mm<sup>2</sup>)
- 4 Configurazione dei fori per MSZB
- 5 Configurazione dei fori per MSZC

Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
0,5	185 519	KMYZ-4-24-0,5
2,5	185 520	KMYZ-4-24-2,5

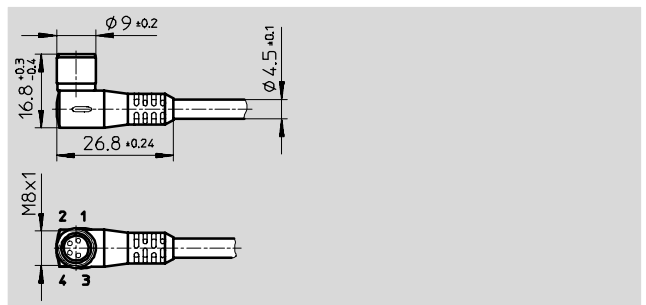
**Connettore femmina con cavo SIM**  
M8, 4 poli  
connettore diritto



Materiali:  
poliuretano

Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
2,5	158 960	SIM-M8-4GD-2,5-PU
5	158 961	SIM-M8-4GD-5-PU

**Connettore femmina con cavo SIM**  
M8, 4 poli  
Connettore angolare



Materiali:  
poliuretano

Dati di ordinazione		
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
2,5	158 962	SIM-M8-4WD-2,5-PU
5	158 963	SIM-M8-4WD-5-PU

Prodotto Base

# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

## Valvole adatte al vuoto

A differenza del generatore di vuoto la pompa per il vuoto è uno strumento per la generazione centrale di vuoto: esso infatti crea il vuoto non solo a livello locale, come il generatore, bensì nell'intera rete. Da questa rete – o dalle memorie in posizione intermedia – viene attivato in modo

mirato un settore della linea in cui è necessario generare il vuoto.

A tal fine sono necessarie valvole o unità valvole adatte per il vuoto, dotate di un breve tempo di commutazione, per poter raggiungere tempi di generazione del vuoto più brevi possibili nonostante la

generazione di vuoto avvenga a notevole distanza.

Il dato tecnico più importante di queste valvole è l'alesaggio, il quale determina la massima portata di aspirazione e il tempo di generazione del vuoto.

I tempi di generazione del vuoto dipendono anche dal diametro dell'ugello Laval.

Pertanto il tempo di generazione del vuoto crea un legame tra diametro nominale della valvola e diametro dell'ugello Laval.

### Per generatori di vuoto con un alto livello di vuoto ...

- Generatori di vuoto VN
- Generatori di vuoto VAD
- Generatori di vuoto VADM/VADMI
- Generatori di vuoto VAD-M

### Per generatori di vuoto con un'elevata portata di aspirazione ...

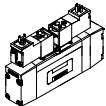
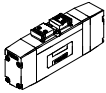
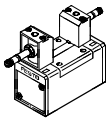
- Generatori di vuoto VN

... valgono le seguenti formule:

$$\frac{\varnothing \text{ nom valvola}}{3} = \varnothing \text{ ugello Laval}$$

$$\frac{\varnothing \text{ nom valvola}}{4} = \varnothing \text{ ugello Laval}$$

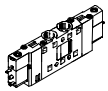
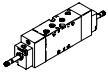
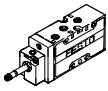
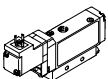
## Valvole a norme → Volume 2

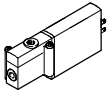
	Misura ISO	Connessione pneumatica	Diametro nominale [mm]	Tempo di commutazione [ms]		Funzione	Tipo			
				Azionamento	Disazionamento					
<b>Elettrovalvole, ISO 15407-1</b>										
	02	G1/8	6	18 ... 23	27 ... 34	Valvola 5/2	MN2H-5/2-...-02-S			
				16	16		JMN2H-5/2-...-02-S			
	01	G1/4	8	24 ... 31	43 ... 58		MN2H-5/2-...-01-S			
				16 ... 18	18		JMN2H-5/2-...-01-S			
<b>Valvole pneumatiche, ISO 15407-1</b>										
	02	G1/8	6	8 ... 9	18	Valvola 5/3	VL-5/3G-...-02			
				6	6		Valvola 5/2	J-5/2-...-02		
				6	6	JD-5/2-...-02				
	01	G1/4	8	13	32 ... 38	Valvola 5/3	VL-5/3-...-01			
				10	10	Valvola 5/2	J-5/2-...-01			
				9	9	JD-5/2-...-01				
<b>Elettrovalvole, ISO 5599-1</b>										
	1	G1/4	8	16 ... 23	35 ... 45	Valvola 5/2	MFH-...-S-C			
				16	16		Valvola 5/3	JMFH-...-S-C		
				2	G3/8	11,5		17 ... 23	32 ... 39	Valvola 5/2
							18	18	Valvola 5/3	
	3	G1/2	14,5				27 ... 48	71 ... 73		Valvola 5/2
							18	18	Valvola 5/3	
				24 ... 46	62 ... 69	Valvola 5/2	MN1H-...-S-C			
				21	21		Valvola 5/3	JMN1H-...-S-C		
	3	G1/2	14,5	30 ... 60	66 ... 82	Valvola 5/2		MFH-...-S-C		
				18	18		Valvola 5/3	JMFH-...-S-C		
				33 ... 49	71 ... 74	Valvola 5/2		MN1H-...-S-C		
				21	21		Valvola 5/3	JMN1H-...-S-C		

# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

FESTO

Valvole per applicazioni standard						→ Volume 2
	Connessione pneumatica	Diametro nominale [mm]	Tempo di commutazione [ms]		Funzione	Tipo
			Azionamento	Disazionamento		
<b>Elettrovalvole CPE, Compact Performance</b>						
	M5, M7, G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , Attacco a innesto 4, 6, 8, 10, 12 mm	6	12 ... 27	12 ... 42	Valvola 3/2	CPE14-...-S
		8	13 ... 28	13 ... 38	Valvola 5/2	CPE18-...-S
		11	25 ... 50	25 ... 55	Valvola 5/3	CPE24-...-S
<b>Elettrovalvole, Tiger 2000</b>						
	G $\frac{1}{8}$	8	10 ... 24	12 ... 30	Valvola 5/2	JMFH-...-S-B
			18 ... 30	18 ... 36	Valvola 5/3	JMVH-...-S-B
	G $\frac{1}{4}$	10	14 ... 34	14 ... 44		JMFH-...-S-B
			16 ... 33	16 ... 40		JMVH-...-S-B
	G $\frac{3}{8}$	12	14 ... 36	14 ... 82		JMFH-...-S-B
			17 ... 32	17 ... 88		JMVH-...-S-B
<b>Elettrovalvole, Tiger Classic</b>						
	G $\frac{1}{8}$	5	9	29	Valvola 3/2	MFH-3-...-S
			4	10	Valvola 5/2	VL/O-3-...-B
	G $\frac{1}{4}$	7	10	29		MFH-3-...-S
			8	30		VL/O-3-...-B
	G $\frac{1}{2}$	14	18	90		MFH-3-...-S
			17	30		VL/O-3-...-B
	G $\frac{3}{4}$	19	40	29		MFH-3-...-S
			23	23		VL/O-3-...-B
<b>Elettrovalvole, serie Midi-pneumatica</b>						
	G $\frac{1}{8}$	5	10 ... 15	18 ... 28	Valvola 3/2	MEBH-5/2-...
			10	10	Valvola 5/2	JMEBH-5/2-...
			12	25	Valvola 5/3	MEBH-5/3-...
			10 ... 15	18 ... 28		MEH-5/2-...
			10	10		JMEH-5/2-...
			12	25		MEH-5/3-...

Valvole ottimizzate						→ Volume 2
	Connessione pneumatica	Diametro nominale [mm]	Tempo di commutazione [ms]		Funzione	Tipo
			Azionamento	Disazionamento		
<b>Elettrovalvole MH2, MH3, valvole a commutazione rapida</b>						
	M5, M7, QS4	2	2 ... 7	2 ... 7	Valvola 3/2	MHE/P/A2-...
	G $\frac{1}{8}$ , QS6	3				MHE/P/A3-...

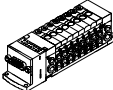
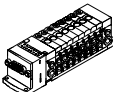
Accessori per il vuoto

4.1

# Accessori per la tecnica del vuoto

Accessori

FESTO

Unità di valvole ottimizzate						→ Volume 4
	Connessione pneumatica	Diametro nominale [mm]	Tempo di commutazione [ms]		Funzione	Tipo
			Azionamento	Disazionamento		
Unità di valvole tipo 82 CPASC1, Smart Cubic						
	M5, attacco a innesto 3, 4 mm	2,5	10	25	Valvola 2/2	CPASC1-M1H-B-...
			10	25	Valvola 3/2	CPASC1-M1H-G-...
			10	25	Valvola 5/2	CPASC1-M1H-E-...
			10	20	Valvola 5/3	CPASC1-M1H-X-...
Unità di valvole tipo 80 CPVSC1, Smart Cubic						
	M5, attacco a innesto 3, 4 mm	2,5	10	10	Valvola 2/2	CPVSC1-M1H-D-P
					Valvola 3/2	CPVSC1-M1H-M-P
					Valvola 5/2	CPVSC1-M1H-J-P
						CPVSC1-M1H-N-P
						CPVSC1-M1H-K-P



# Accessori per la tecnica del vuoto











Accessori

FESTO

## Tecniche di collegamento moderne

Festo offre un'ampia gamma di accessori per tubazioni con diametri nominali di 2 ... 28 mm

Gli accessori conferiscono ai comandi pneumatici una maggiore praticità e semplicità di montaggio.

Panoramica prodotti	Descrizione	→ Volume 3
<b>Tubi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tubi in plastica</li> <li>■ Tubi metallici</li> </ul>	
<b>Tubi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibrati esternamente, calibrati internamente</li> <li>■ Fluido: aria compressa, acqua, vuoto</li> <li>■ Varianti: resistenti alle alte temperature e alle sostanze chimiche, resistenti all'idrolisi, adatti per l'impiego nel settore alimentare</li> </ul>	
<b>Tubi a spirale</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibrati esternamente</li> <li>■ Fluido: aria compressa, acqua, vuoto</li> <li>■ Materiali: poliammide, poliuretano</li> </ul>	
<b>Raccordi filettati a innesto</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attacco filettato: filettatura metrica, filettatura G, filettatura R</li> <li>■ Adatti al vuoto</li> <li>■ Varianti: metallo, acciaio inossidabile, protezione contro le fiamme, antistatico</li> </ul>	
<b>Connettori/giunti</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attacco filettato: filettatura metrica, filettatura G</li> <li>■ Autobloccante, di intercettazione su due lati, giunto di sicurezza</li> <li>■ Varianti: filetto maschio, filetto femmina</li> </ul>	
<b>Distributore</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attacco: M3 ... G1/2</li> </ul>	
<b>Tagliatubi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tronchesino per tubi</li> </ul>	
<b>Tubi protettivi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flessibili, sdoppiabili, raccordi, adattatori, connettori, distributori</li> </ul>	
<b>Serbatoio per aria compressa</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva CEE 87/404</li> <li>■ Varianti: acciaio inossidabile</li> </ul>	
<b>Pistole di soffiaggio</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variante: Funzione Economy</li> </ul>	