

- L'unità di guida più piccola
- Minimo ingombro
- Attuatore e guida in un'unica unità – a scelta con guida su bronzine o a ricircolo di sfere
- Per il rilevamento senza contatto delle posizioni di finecorsa
- Precisa e robusta

Unità di guida Mini DFC

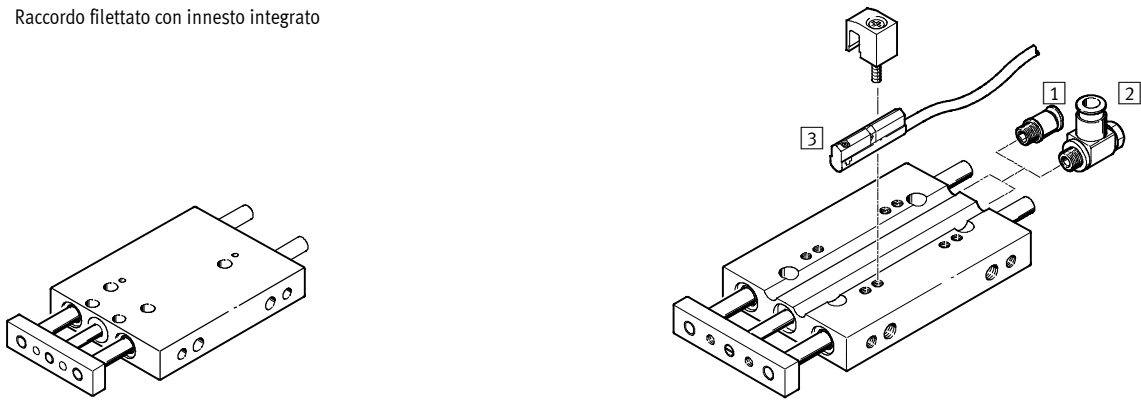
Panoramica componenti e periferie



Funzione	Esecuzione	Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]
A doppio effetto		DFC	4	5, 10, 15, 20
			6	5, 10, 15, 20, 25, 30
			10	5, 10, 15, 20, 25, 30

Alesaggio 4 mm **Alesaggio 6, 10 mm**

Raccordo filettato con innesto integrato

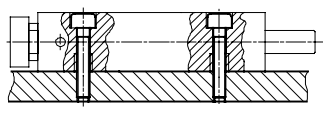


Attuatori con guida lineare
Cilindri guidati
6.2

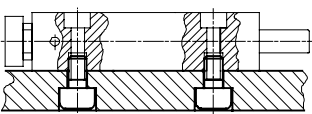
Accessori					
	Descrizione	Alesaggio 4 mm	Alesaggio 6 mm	Alesaggio 10 mm	→ Pagina
1	Raccordo filettato a innesto QSM	-	■	■	-
2	Regolatore di portata unidirezionale GRLZ	-	-	■	1 / 6.2-62
3	Sensori di finecorsa SME/SMT-10	-	■	■	1 / 6.2-62

Soluzioni di fissaggio

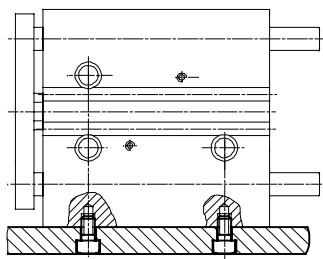
Fissaggio orizzontale dall'alto



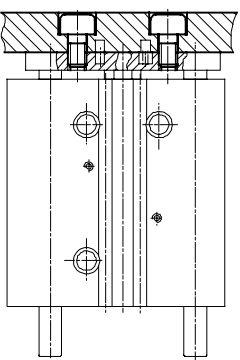
Fissaggio orizzontale dal basso



Fissaggio laterale dal basso

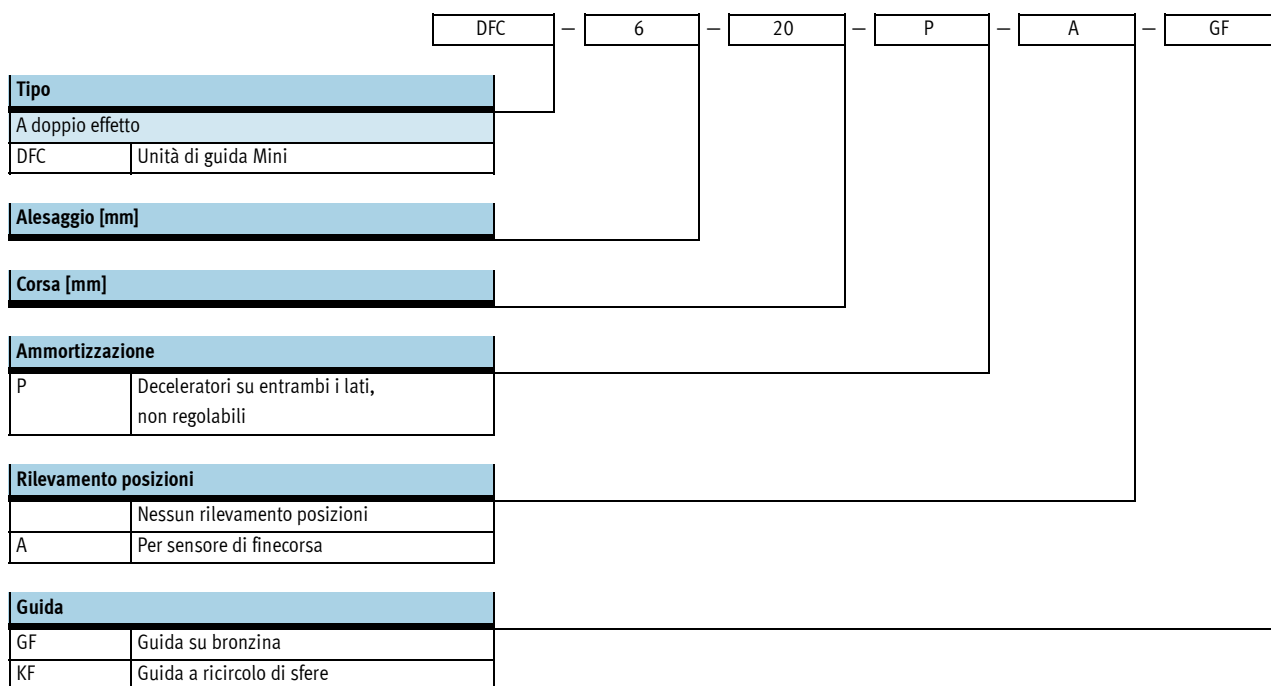


Fissaggio a giogo



Unità di guida Mini DFC

Composizione del codice



Unità di guida Mini DFC

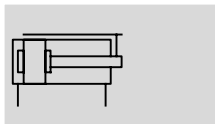
Foglio dati

FESTO

Funzione

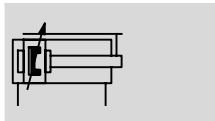
DFC-...

Senza rilevamento delle posizioni terminali



DFC-...-A-...

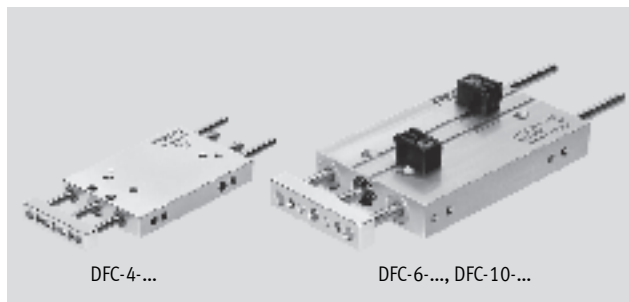
Con rilevamento delle posizioni terminali



⌀ - Diametro
4, 6, 10 mm

— - Corsa
5 ... 30 mm

www.festo.it/
Parti di ricambio



Attuatori con guida lineare
Cilindri guidati

6.2

Dati generali			
Alésaggio	4	6	10
Attacco pneumatico	Nipplo spinato PK-3 per tubo in plastica diametro nominale 3 mm		M3
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata		
Pressione d'esercizio [bar]	3,5 ... 7,0	1,5 ... 10,0	1,0 ... 10,0
Struttura e composizione	Pistone		
	Stelo		
	Aste di guida con giogo		
Ammortizzazione	Deceleratori su entrambi i lati, non regolabili		
Rilevamento posizioni	–	Per sensore di finecorsa	
Fissaggio	Con foro passante		
	Con filetto femmina		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Protezione antirotativa/Guida	Aste di guida con giogo, guida su bronzina		Aste di guida con giogo, guida su bronzina o a ricircolo di sfere

Condizioni ambientali		
Variante	Guida su bronzina (GF)	Guida a ricircolo di sfere KF
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-5 ... +60	
Resistenza alla corrosione CRC ²⁾	2	–

1) Tenere presente il campo di impiego del finecorsa.

2) 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.

Velocità [m/s] con corsa massima			
Alésaggio	4	6	10
Velocità max.	1,0	1,0	1,0
Velocità min.	0,1	0,1	0,1

Forze [N]			
Alésaggio	4	6	10
Forza teorica a 6 bar, in spinta	7,5	17	47
Forza teorica a 6 bar, in trazione	5,5	12,5	35

Unità di guida Mini DFC

Foglio dati

Energia di impatto [J]			
Alesaggio	4	6	10
Max. energia di impatto nelle posizioni terminali	0,006	0,008	0,05

Velocità di impatto ammessa:
$$v_{amm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{amm.}}{m_{Proprio} + m_{Carico}}}$$

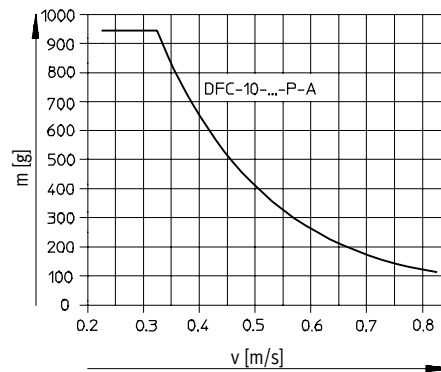
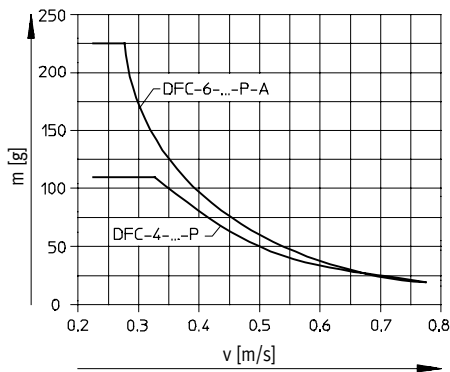
Max. carico ammissibile:
$$m_{Carico} = \frac{2 \times E_{amm.}}{v^2} - m_{Proprio}$$

 - Attenzione

I valori indicati rappresentano i limiti massimi raggiungibili. Normalmente questi valori possono oscillare a seconda della massa del carico utile.

Inoltre, è necessario rispettare le caratteristiche di decelerazione dell'attuatore e l'energia di impatto ammissibile.

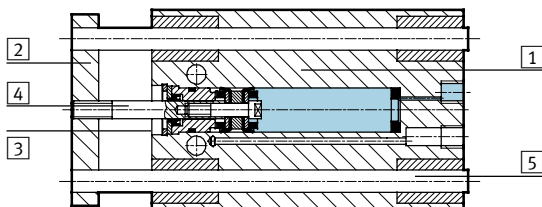
Max. carico ammissibile m in funzione della velocità di impatto v



Pesi [g]				
Alesaggio		4	6	10
Peso	Con corsa 5	10	28	91
	Con corsa 10	12	34	100
	Con corsa 15	15	39	108
	Con corsa 20	18	44	117
	Con corsa 25	-	49	125
	Con corsa 30	-	55	134
Massa movimentata a corsa 0 mm		3,2	8,8	27,2
Massa per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva		1,3	2,8	7,2

Materiali

Disegno funzionale



Unità di guida Mini		
1	Corpo	Lega di alluminio per lavorazione plastica
2	Piastra a giogo	Lega di alluminio per lavorazione plastica
3	Testate	Lega di alluminio per lavorazione plastica
4	Stelo	Acciaio fortemente legato, inossidabile
5	Aste di guida	Acciaio temprato
-	Guarnizioni	Poliuretano, gomma al nitrile

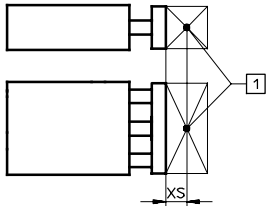
Unità di guida Mini DFC

Foglio dati

FESTO

Max. carico utile F [N]

Guida su bronzina (GF) e guida a ricircolo di sfere (KF)

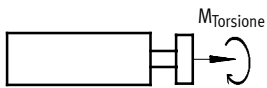


1 Baricentro del carico utile

Alesaggio [mm]	XS [mm]	Corsa [mm]					
		5	10	15	20	25	30
4	GF	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
	KF	-	-	-	-	-	-
6	GF	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	KF	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
10	GF	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	KF	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8

Coppia ammissibile M [Nm]

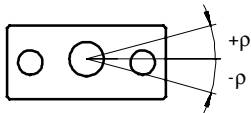
Guida su bronzina (GF) e guida a ricircolo di sfere (KF)



Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	5	10	15	20	25	30
		4	GF	0,02	0,02	0,02	0,02
	KF	-	-	-	-	-	-
6	GF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	KF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	GF	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	KF	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Gioco torsionale p

Guida su bronzina (GF) e guida a ricircolo di sfere (KF)

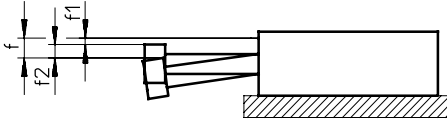


Alesaggio	4		6		10	
In ritorno						
Gioco torsionale [°]	GF	0,07	0,05		0,04	
	KF	0,07	0,05		0,03	
In posizione con corsa massima						
Gioco torsionale [°]	GF	0,11	0,07		0,06	
	KF	0,12	0,08		0,05	

Unità di guida Mini DFC

Foglio dati

Flessione dello stelo



$$f = f_1 + f_2$$

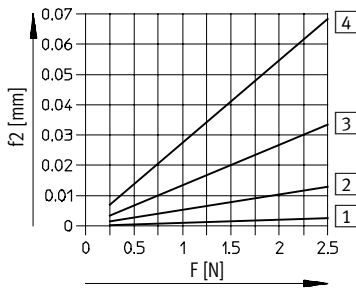
f = Flessione complessiva dello stelo

f₁ = Flessione indotta dal gioco cuscinetto = max. 0,02 mm

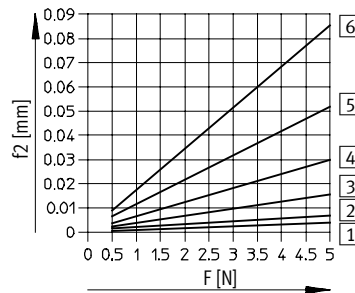
f₂ = Flessione dovuta alla forza radiale

Flessione f₂ indotta dalla forza trasversale F in funzione della corsa

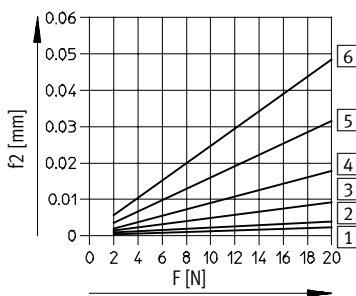
Alesaggio 4 mm



Alesaggio 6 mm



Alesaggio 10 mm



- 1 Corsa 5 mm
- 2 Corsa 10 mm
- 3 Corsa 15 mm
- 4 Corsa 20 mm
- 5 Corsa 25 mm
- 6 Corsa 30 mm

Unità di guida Mini DFC

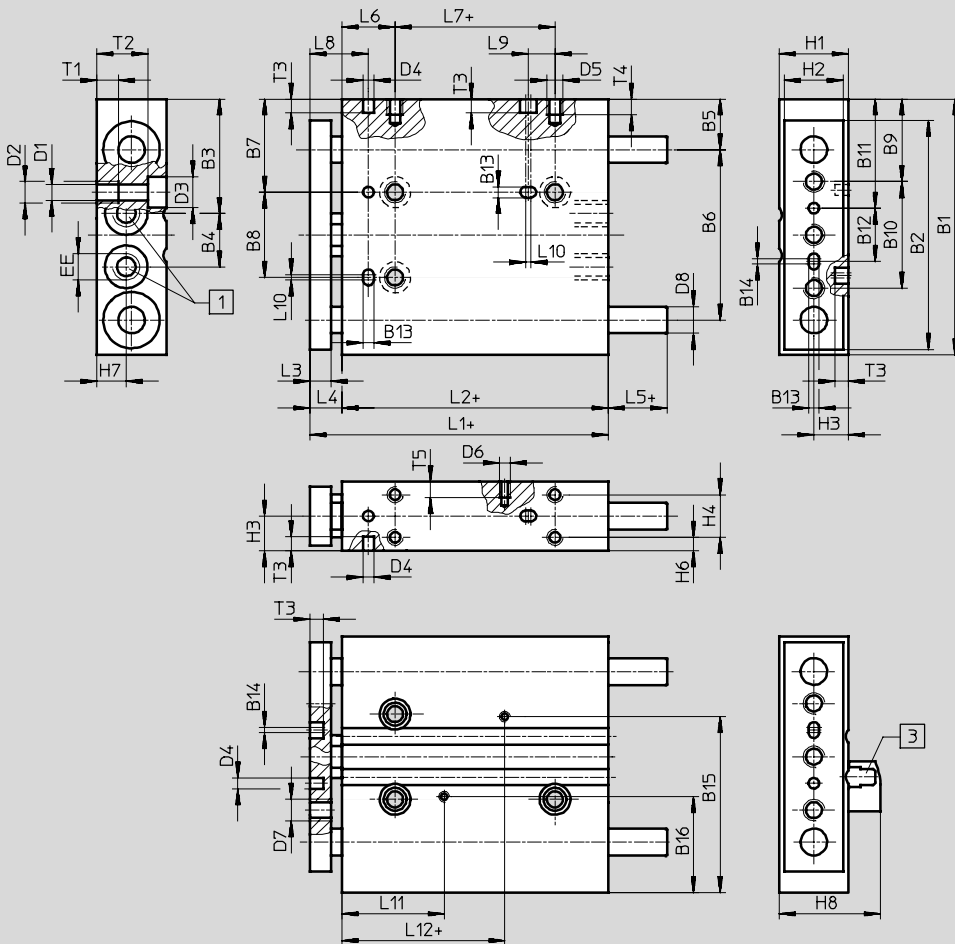
Foglio dati



Dimensioni

Tipo base - $\varnothing 4 \dots 10$ mm

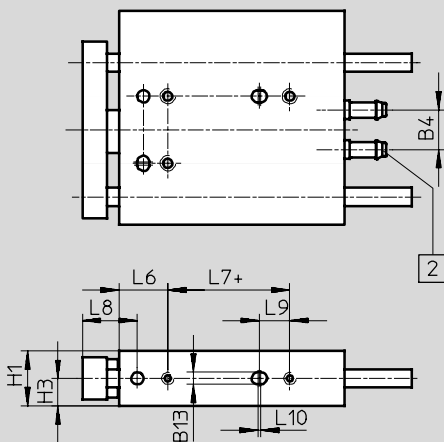
Download Dati CAD → www.festo.it/engineering



- 1 Attacchi di alimentazione
- 3 Supporto sensore

+ = aggiungere la corsa

Differenze di dimensioni - $\varnothing 4$ mm



- 2 Nipplo spinato PK-3 per tubo in plastica diametro nominale 3 mm

+ = aggiungere la corsa

Unità di guida Mini DFC

Foglio dati

FESTO

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13 H8	B14	B15	B16	D1 ∅
4	24	20	9,8	7,4	6	15	9,5	8	8,5	10	11	5	2	-	-	-	2,1
6	35	29	17	6,5	8,5	22	14	11	12	15	15,75	8	2	1	26,2	12,8	2
10	48	43	21,5	10	9,5	32	17,5	16	15,5	20	20,5	10	2	1	33	18	3,2

∅ [mm]	D2	D3 ∅	D4 ∅ H8	D5	D6 ∅	D7	D8 ∅	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	L1	L2
4	-	-	2	M2	-	M2	2	-	5,5	4,5	2,75	-	2,75	2,75	-	24	18
6	M2,5	4	2	M2,5	M2	M2,5	3	M3	9	7	4,5	-	4,5	3,5	15	34	27
10	M4	5,8	2	M3	M2	M4	5	M5	13	11	6,5	8	2,5	5,5	19	48	40

∅ [mm]	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5
4	4	6	1	8	3	11	3,5	0,5	-	-	-	5,5	2	4	-
6	5	7	1	8	10	10	5	0,5	16	19,35	3	6,1	2,6	5	2,5
10	6	8	1	10	20	13	5	1	22,2	25,6	4	9,6	2,6	3	3

Dati di ordinazione					
Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Guida su bronzina (GF)		Guida a ricircolo di sfere (KF)	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
4	5	189 479	DFC-4-5-P-GF	-	-
	10	189 452	DFC-4-10-P-GF	-	-
	15	189 453	DFC-4-15-P-GF	-	-
	20	189 454	DFC-4-20-P-GF	-	-
6	5	189 455	DFC-6-5-P-A-GF ¹⁾	189 461	DFC-6-5-P-A-KF ¹⁾
	10	189 456	DFC-6-10-P-A-GF ¹⁾	189 462	DFC-6-10-P-A-KF ¹⁾
	15	189 457	DFC-6-15-P-A-GF ¹⁾	189 463	DFC-6-15-P-A-KF ¹⁾
	20	189 458	DFC-6-20-P-A-GF ¹⁾	189 464	DFC-6-20-P-A-KF ¹⁾
	25	189 459	DFC-6-25-P-A-GF ¹⁾	189 465	DFC-6-25-P-A-KF ¹⁾
	30	189 460	DFC-6-30-P-A-GF ¹⁾	189 466	DFC-6-30-P-A-KF ¹⁾
10	5	189 467	DFC-10-5-P-A-GF ¹⁾	189 473	DFC-10-5-P-A-KF ¹⁾
	10	189 468	DFC-10-10-P-A-GF ¹⁾	189 474	DFC-10-10-P-A-KF ¹⁾
	15	189 469	DFC-10-15-P-A-GF ¹⁾	189 475	DFC-10-15-P-A-KF ¹⁾
	20	189 470	DFC-10-20-P-A-GF ¹⁾	189 476	DFC-10-20-P-A-KF ¹⁾
	25	189 471	DFC-10-25-P-A-GF ¹⁾	189 477	DFC-10-25-P-A-KF ¹⁾
	30	189 472	DFC-10-30-P-A-GF ¹⁾	189 478	DFC-10-30-P-A-KF ¹⁾

1) Kit di fissaggio per sensori di finecorsa compresi nella fornitura.

Attuatori con guida lineare
Cilindri guidati

6.2


Unità di guida Mini DFC


Accessori



FESTO


Attuatori con guida lineare
Cilindri guidati

6.2

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura rotonda, magnetoresistivi					Fogli dati → www.festo.com/catalogue/sm	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica, Uscita del cavo	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura	PNP	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura rotonda, magnetici Reed					Fogli dati → www.festo.com/catalogue/sm	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica, Uscita del cavo	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura	A contatto	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24

Dati di ordinazione - Cavi di collegamento				Fogli dati → www.festo.com/catalogue/nebu	
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	Connettore diritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Dati di ordinazione - Regolatori di portata unidirezionali				Cod. prod.	Tipo
	Attacco		Materiali		
	Filettatura	Per tubo con diametro esterno			
	M5	3	Esecuzione in metallo	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D