

Cilindri a doppio pistone DPZC/DPZCJ

FESTO



■ Per funzioni di automazione miniaturizzate

■ Unità di azionamento compatte con guida

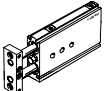
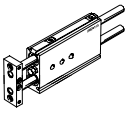
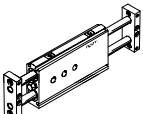
■ Guida scorrevole o a ricircolo di sfere

■ Molteplici possibilità di fissaggio diretto e attacchi di alimentazione

Tipi selezionati secondo norme ATEX per atmosfere potenzialmente esplosive
→ www.festo.it/ex

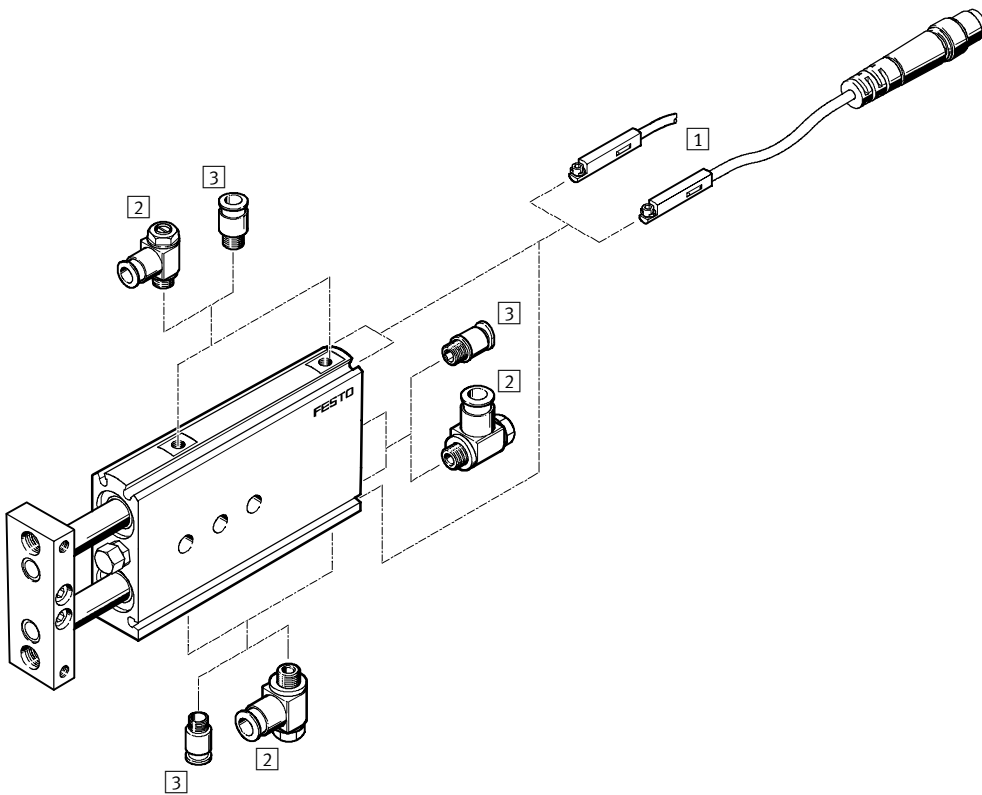
Cilindri a doppio pistone DPZC/DPZCJ

Panoramica prodotti

Funzione	Esecuzione	Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Guida		Regolazione di precisione delle posizioni di finecorsa		→ Pagina	
					Guida scorrevole GF	Guida ricircolo di sfere KF	Finecorsa in trazione	Finecorsa in spinta		
A doppio effetto	Tipo base									
		DPZC Stelo	6, 10	10, 20, 30, 40, 50	■	■	■	-	1 / 6.3-6	
			16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	■	■	■	-		
		DPZC-...-S2 Stelo passante per forze radiali e precisione più elevate	6, 10	10, 20, 30, 40, 50	■	■	■	-	1 / 6.3-6	
			16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	■	■	■	-		
	Piastra a giogo sul lato posteriore del cilindro									
	DPZCJ Stelo passante per forze radiali e precisione più elevate	6, 10	10, 20, 30, 40, 50	■	■	■	■	1 / 6.3-15		
		16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	■	■	■	■			

Cilindri a doppio pistone DPZC/DPZCJ

Componenti

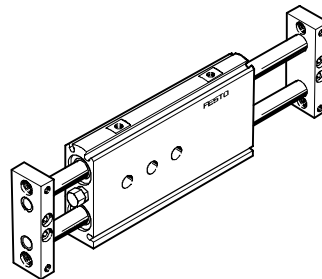
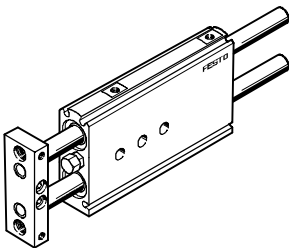


Attuatori con guida lineare
Doppio pistone
6.3

Varianti

DPZC-...-S2

DPZCJ



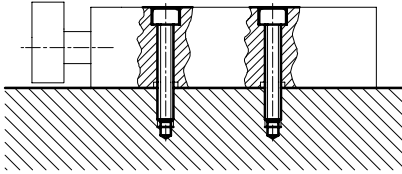
Accessori		Descrizione	→ Pagina
1	Sensore di finecorsa SME/SMT-10	Integrabile nel profilo del cilindro	1 / 6.3-23
2	Regolatore di portata unidirezionale GRLA	Per la regolazione della velocità	1 / 6.3-23
3	Raccordo filettato con innesto QS	Per il collegamento di tubi pneumatici a tolleranza esterna a norme CETOP RP54 P	Volume 3 www.festo.it
-	Bussola di centratura ZBH	6 pezzi in dotazione	1 / 6.3-23

Cilindri a doppio pistone DPZC/DPZCJ

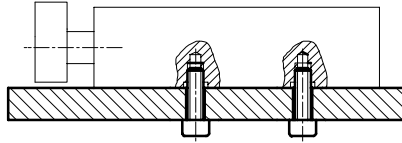
Caratteristiche

Soluzioni di fissaggio

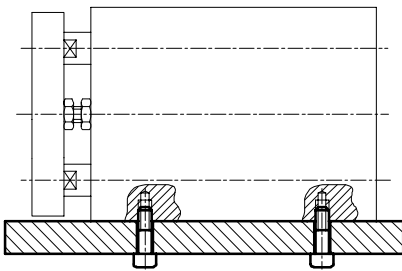
Fissaggio orizzontale dall'alto



Fissaggio orizzontale dal basso

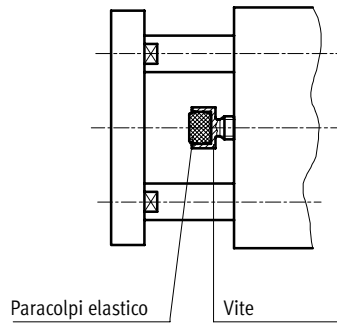


Fissaggio laterale dal basso



Regolazione di precisione della corsa

- Una vite permette la regolazione di precisione delle corse standard con un limite di 10 mm.



Attuatori con guida lineare
Doppio pistone

6.3

Cilindri a doppio pistone DPZC/DPZCJ

Composizione del codice

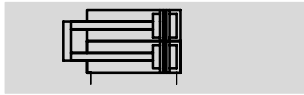
FESTO

		DPZC	-	10	-	40	-	P	-	A	-	GF	-	S2
Tipo														
A doppio effetto														
DPZC	Cilindri a doppio pistone con una piastra a giogo													
DPZCJ	Cilindri a doppio pistone con stelo passante e due piastre a giogo													
Alésaggio [mm]														
Corsa [mm]														
Deceleratori														
P	Su entrambi i lati non regolabili													
Rilevamento posizioni														
A	Per sensore di finecorsa													
Guida														
GF	Guida scorrevole													
KF	Guida a ricircolo di sfere													
Variante														
S2	Stelo passante													

Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

Funzione



Varianti



S2

Ø - Diametro
6, 10, 16 mm

- | - Corsa
10 ... 100 mm


www.festo.it/
Parti di ricambio

Industrie
normale
Design
-Annover

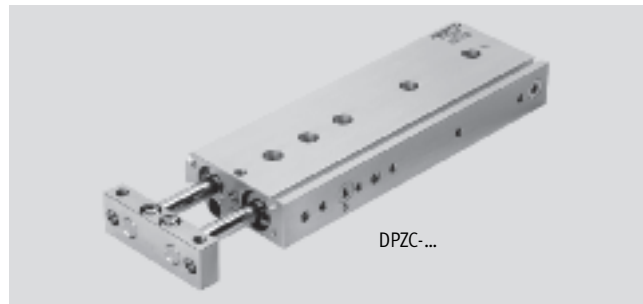


Prodotti
Design
Annover
2009

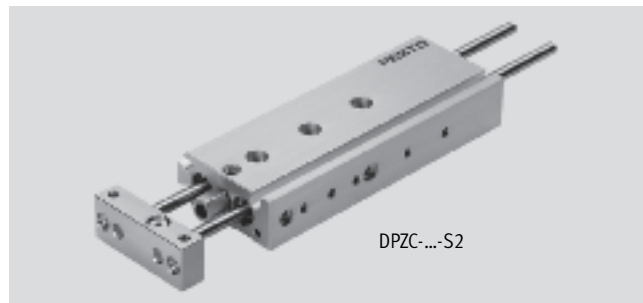
Design
Innovation
and
Sustainability



Prodotti
Design
Annover
2009



DPZC-...



DPZC-...-S2

Dati tecnici generali				
Alésaggio		6	10	16
Connessione pneumatica		M3	M3	M5
Fluido		Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata		
Pressione di esercizio [bar]	GF	2,5 ... 10	1,5 ... 10	1 ... 10
	KF	2 ... 10	1,5 ... 10	1 ... 10
Struttura costruttiva		Pistoni paralleli		
		Steli paralleli con giogo		
Deceleratori		Su entrambi i lati, non regolabili		
Rilevamento posizioni		Per sensore di finecorsa		
Tipo di fissaggio		Con foro passante		
		Con filettatura femmina		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Protezione antirotazione/Guida		Steli paralleli/con guida scorrevole o a ricircolo di sfere		

Condizioni ambientali		
Variante	Guida scorrevole GF	Guida a ricircolo di sfere KF
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-5 ... +60	
Resistenza alla corrosione KBK ²⁾	2	

- 1) Tenere presente il campo di impiego dei sensori di 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		6	10	16
Velocità max.		0,5	1,0	1,0
Velocità min.		0,05	0,05	0,05

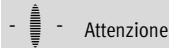
Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

Forze [N] e energia di impatto [J]			
Allesaggio	6	10	16
Forza teorica a 6 bar, in spinta	34	94	241
Forza teorica a 6 bar, in trazione	19	60	181
Max. energia di impatto nelle posizioni terminali	0,01	0,08	0,16

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

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

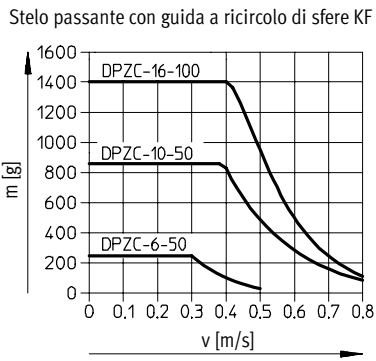
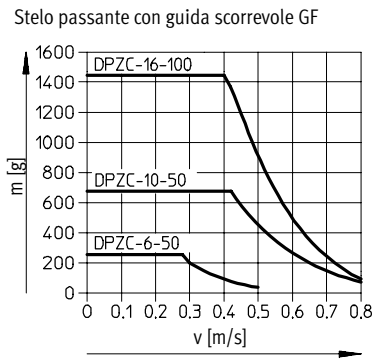
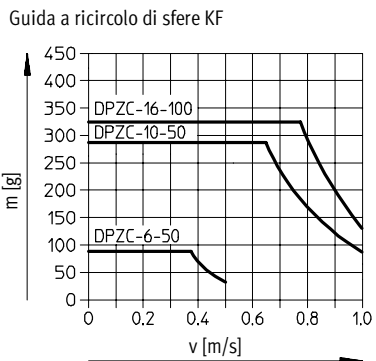
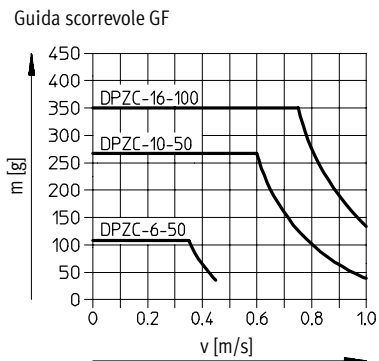


Attenzione

Le cifre indicate 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



Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

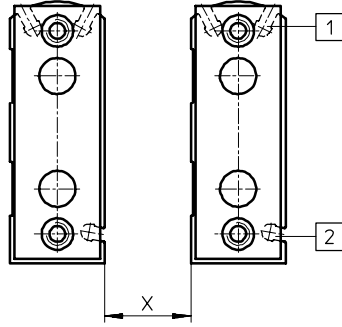
Attuatori con guida lineare
Doppio pistone

Pesi						
Corsa [mm]	Alesaggio 6 mm		Alesaggio 10 mm		Alesaggio 16 mm	
	Stelo	Stelo passante	Stelo	Stelo passante	Stelo	Stelo passante
Peso [g]						
10	75	90	120	160	230	320
20	105	130	160	210	290	410
30	140	170	200	260	350	500
40	170	210	240	320	420	580
50	200	250	280	370	480	670
80	-	-	-	-	670	930
100	-	-	-	-	800	1100
Carico movimentato [g]						
10	37	46	59	82	127	177
20	39	48	63	87	135	185
30	41	50	65	91	143	193
40	43	52	72	96	150	200
50	45	54	76	100	158	208
80	-	-	-	-	182	216
100	-	-	-	-	198	224

Distanze di sicurezza

Cilindro – Cilindro

Nel caso di montaggio in serie di più cilindri, è necessario rispettare una distanza di sicurezza X, dato che i campi di dispersione del magneti possono provocare errori di commutazione.



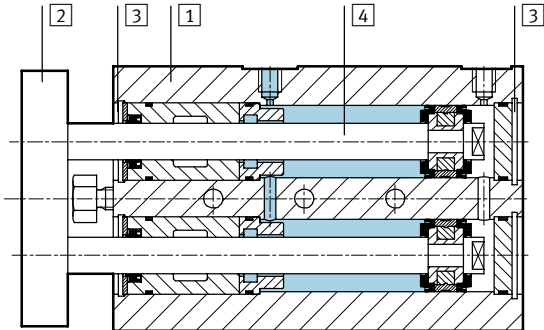
		1 Scanalatura 1			2 Scanalatura 2		
Alesaggio		6	10	16	6	10	16
Distanza min. di	SME-10...	16	20	15	16	24	16
sicurezza X [mm]	SMT-10...	5	9	6	8	12	14

Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

Materiali

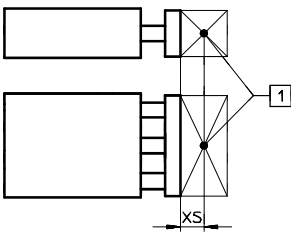
Disegno funzionale



Variante	Guida scorrevole GF	Guida a ricircolo di sfere KF
1 Corpo	Lega di Al per lavorazione plastica	Lega di Al per lavorazione plastica
2 Piastra a giogo	Acciaio per utensili	Acciaio per utensili
3 Testata	Lega di Al per lavorazione plastica	Lega di Al per lavorazione plastica
4 Stelo	Acciaio inossidabile fortemente legato	Acciaio per inserti
- Guarnizioni	Poliuretano, gomma al nitrile	Poliuretano, gomma al nitrile
Nota materiali	Senza rame e PTFE	Senza rame e PTFE

Max. carico utile F [N]

Guida scorrevole GF e guida a ricircolo di sfere KF



1 Baricentro del carico utile

Stelo Alesaggio [mm]	XS [mm]	Corsa [mm]							
		10	20	30	40	50	80	100	
6	GF	0	1,9	1,6	1,35	1,2	1,1	-	-
	KF		1,9	1,5	1,3	1,1	0,95	-	-
10	GF	0	4,5	3,9	3,4	3,0	2,7	-	-
	KF		5,2	4,3	3,7	3,3	2,9	-	-
16	GF	0	8,1	7,1	6,3	5,6	5,1	4,0	3,5
	KF		8,5	7,2	6,3	5,6	5,0	3,8	3,3

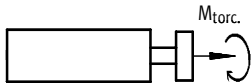
Stelo passante Alesaggio [mm]	XS [mm]	Corsa [mm]							
		10	20	30	40	50	80	100	
6	GF	0	2,7	2,7	2,65	2,65	2,6	-	-
	KF		2,7	2,6	2,55	2,5	2,5	-	-
10	GF	0	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	-	-
	KF		9,2	9,0	8,8	8,7	8,6	-	-
16	GF	0	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,2
	KF		15,6	15,2	14,9	14,7	14,5	14,1	14,0

Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

Coppia ammissibile M [Nm]

Guida scorrevole GF e guida a ricircolo di sfere KF

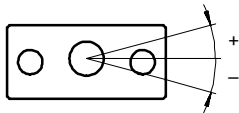


Stelo		Corsa [mm]						
Alesaggio [mm]		10	20	30	40	50	80	100
		6	GF	0,015	0,013	0,011	0,009	0,008
	KF	0,015	0,012	0,010	0,009	0,008	–	–
10	GF	0,045	0,039	0,034	0,030	0,027	–	–
	KF	0,052	0,043	0,037	0,032	0,029	–	–
16	GF	0,101	0,088	0,078	0,070	0,064	0,050	0,043
	KF	0,106	0,090	0,079	0,070	0,063	0,048	0,041

Stelo passante		Corsa [mm]						
Alesaggio [mm]		10	20	30	40	50	80	100
		6	GF	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	KF	0,022	0,021	0,020	0,020	0,020	–	–
10	GF	0,067	0,067	0,067	0,066	0,066	–	–
	KF	0,092	0,090	0,088	0,087	0,086	–	–
16	GF	0,185	0,183	0,182	0,181	0,181	0,178	0,177
	KF	0,195	0,190	0,186	0,183	0,181	0,176	0,175

Gioco torsionale p

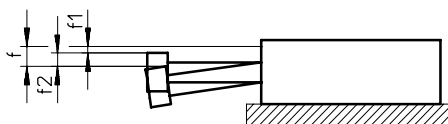
Guida scorrevole GF e guida a ricircolo di sfere KF



Alesaggio	6		10		16	
In ritorno						
Gioco torsionale [°]	GF	0,07	0,05		0,05	
	KF	0,09	0,08		0,06	
In posizione con corsa massima						
Gioco torsionale [°]	GF	0,40	0,30		0,30	
	KF	0,70	0,50		0,50	

Flessione dello stelo

Diagrammi → 1 / 6.3-11



$$f = f_1 + f_2$$

f = flessione complessiva dello stelo

f1 = flessione dovuta al gioco del cuscinetto

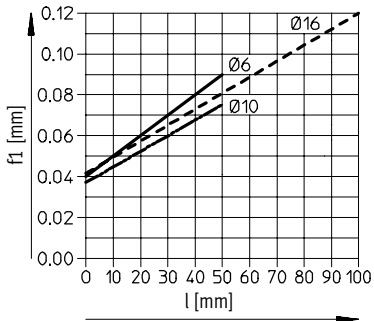
f2 = flessione dovuta alla forza radiale

Cilindri a doppio pistone DPZC

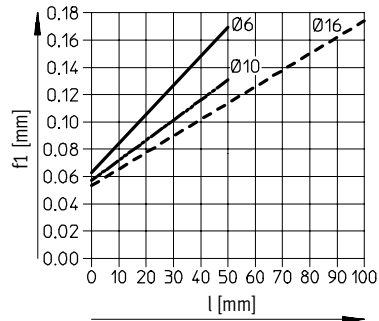
Foglio dati

Flessione dovuta al gioco del cuscinetto f1 in funzione della corsa l

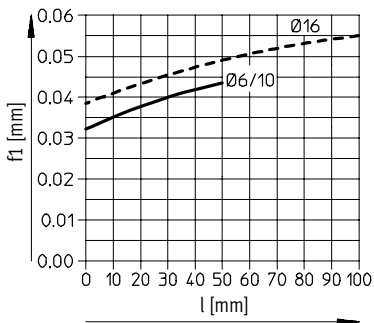
Guida scorrevole GF



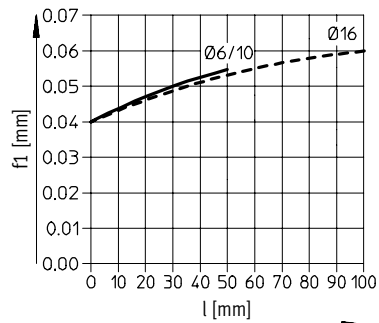
Guida a ricircolo di sfere KF



Stelo passante con guida scorrevole GF

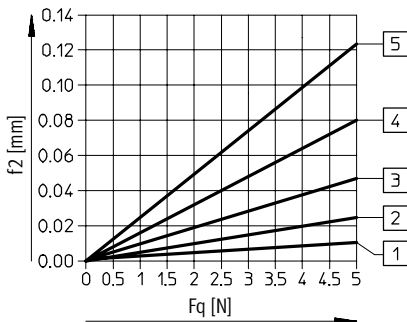


Stelo passante con guida a ricircolo di sfere KF

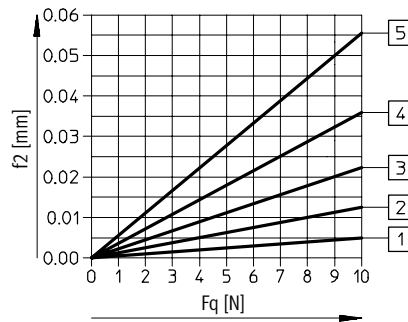


Flessione f2 dovuta alla forza radiale Fq in funzione della corsa

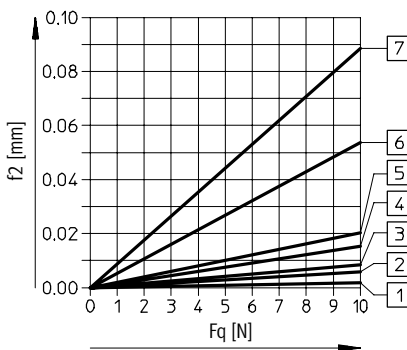
Alesaggio 6 mm



Alesaggio 10 mm



Alesaggio 16 mm



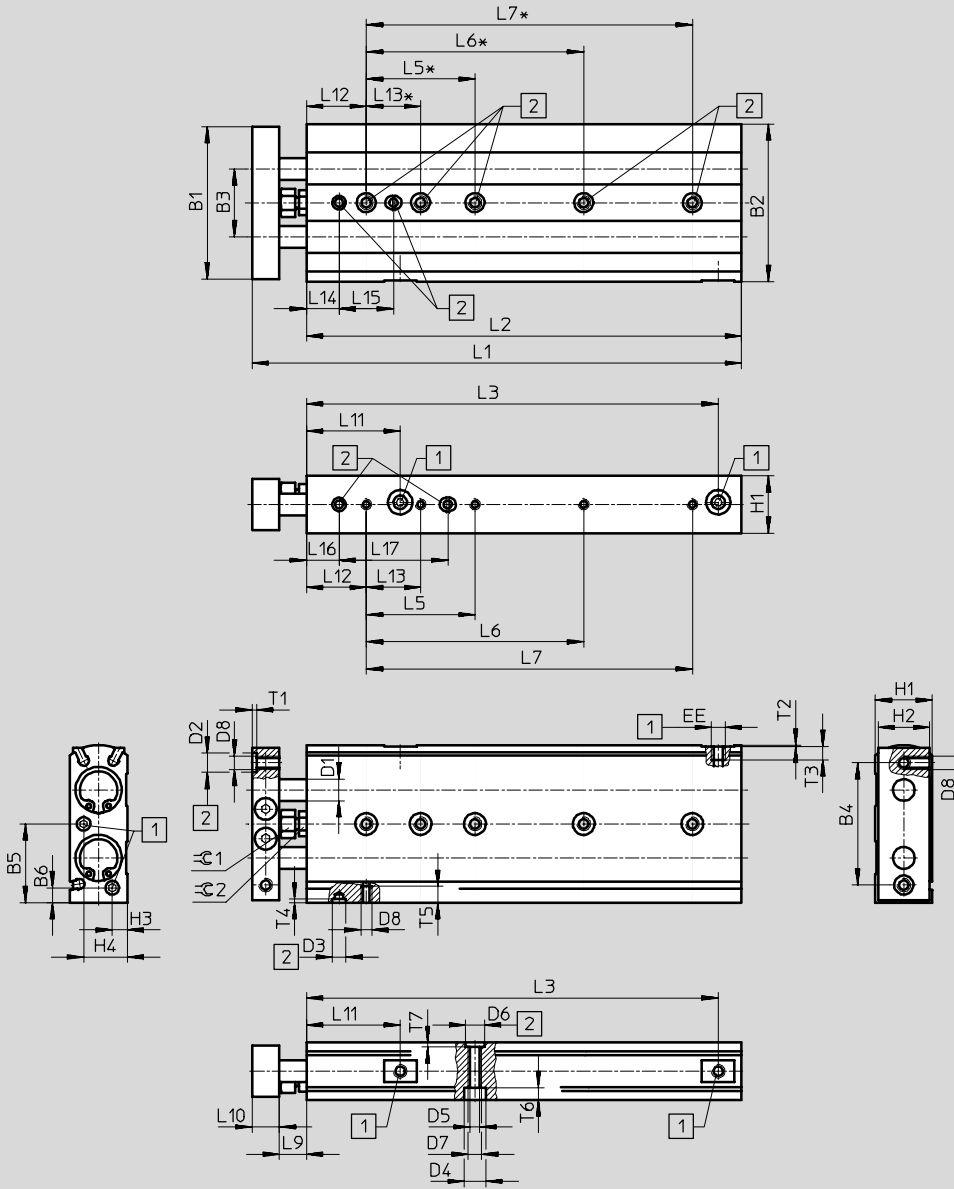
- 1 Corsa 10 mm
- 2 Corsa 20 mm
- 3 Corsa 30 mm
- 4 Corsa 40 mm
- 5 Corsa 50 mm
- 6 Corsa 80 mm
- 7 Corsa 100 mm

Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

Dimensioni – Tipo base

Download dati CAD → www.festo.it/engineering



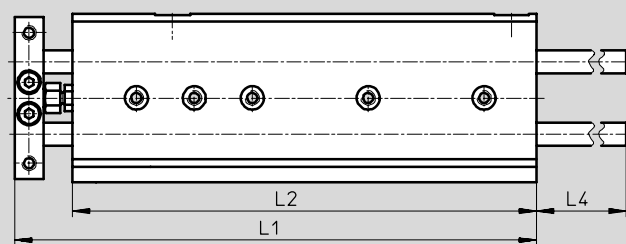
- 1 Attacco di alimentazione
- 2 Foro di centratura

* Tolleranza fori di centratura
±0,02 mm

Dimensioni – Variante

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

S2– Stelo passante



⚠ - Attenzione

Nei cilindri a doppio pistone con stelo passante le aste di guida sporgono dal corpo in posizione terminale posteriore. In caso di fissaggio nella parte frontale, è

pertanto necessario praticare fori di dimensioni adeguate nella testata posteriore, in modo da assicurare libertà di movimento alle aste di guida.

Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4 ±0,1	B5	B6	D1 ∅		D2 ∅ H7	D3 ∅ H7	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅ H7
							GF	KF					
6	35	37	16	28	18,5	5	4h8	4h6	5	5	6	3,3	7
10	44	46	20	35	23	5	6h8	6h6	7	5	8	4,2	7
16	56	58	25	45	29	5,5	8h8	8h6	7	5	8	4,2	7

∅ [mm]	D7	D8	EE	H1	H2	H3	H4	L9	L10	L11	L12 ±0,1	L13 ±0,1	L14 ±0,1
10	M5	M4	M3	16	14	3,5	8	9,5	8	29	22	20	12
16	M5	M5	M5	21	19	5,5	16	10	10	34,5	22	20	12


∅ [mm]	L15	L16 ±0,1	L17	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C 1	≈C 2
10	20	12	36	1,6	0,5	4	1,3	5,5	4,5	1,6	8	7
16	20	12	40	1,6	0,5	5	1,3	6	4,5	1,6	9	8


∅ [mm]	Corsa [mm]	L1		L2		L3		L4	L5 ¹⁾ ±0,1		L6 ¹⁾ ±0,1		L7 ¹⁾ ±0,1
		Tipo base	S2	Tipo base	S2	Tipo base	S2		Tipo base	S2	Tipo base	S2	
6	10	73	88	56,5	71,5	49,2	48	26,5	-	40	-	-	-
	20	83	98	66,5	81,5	59,2	58	36,5	40	40	-	-	-
	30	93	108	76,5	91,5	69,2	68	46,5	40	40	-	-	-
	40	103	118	86,5	101,5	79,2	78	56,5	40	40	-	-	-
	50	113	128	96,5	111,5	89,2	88	66,5	40	40	-	80	-
10	10	81	100,5	63,5	83	55,5	54	27,5	-	-	-	-	-
	20	91	110,5	73,5	93	65,5	64	37,5	-	-	-	-	-
	30	101	120,5	83,5	103	75,5	74	47,5	40	40	-	-	-
	40	111	130,5	93,5	113	85,5	84	57,5	40	40	-	-	-
	50	121	140,5	103,5	123	95,5	94	67,5	40	40	-	80	-
16	10	90	118,5	70	98,5	61,5	64	27	-	-	-	60	-
	20	100	128,5	80	108,5	71,5	74	37	40	40	-	-	-
	30	110	138,5	90	118,5	81,5	84	47	40	40	-	80	-
	40	120	148,5	100	128,5	91,5	94	57	40	40	-	80	-
	50	130	158,5	110	138,5	101,5	104	67	40	40	60	80	-
	80	160	188,5	140	168,5	131,5	134	97	40	40	80	80	-
	100	180	208,5	160	188,5	151,5	154	117	40	40	80	80	120

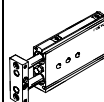
1) Tolleranza fori di centratura ±0,02 mm

Cilindri a doppio pistone DPZC

Foglio dati

Dati di ordinazione – Tipo base						
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Guida scorrevole GF		Guida a ricircolo di sfere KF	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
	6	10	194 333	DPZC-6-10-P-A-GF	194 384	DPZC-6-10-P-A-KF
		20	194 334	DPZC-6-20-P-A-GF	194 385	DPZC-6-20-P-A-KF
		30	194 335	DPZC-6-30-P-A-GF	194 386	DPZC-6-30-P-A-KF
		40	194 336	DPZC-6-40-P-A-GF	194 387	DPZC-6-40-P-A-KF
		50	194 337	DPZC-6-50-P-A-GF	194 388	DPZC-6-50-P-A-KF
	10	10	194 338	DPZC-10-10-P-A-GF	194 389	DPZC-10-10-P-A-KF
		20	194 339	DPZC-10-20-P-A-GF	194 390	DPZC-10-20-P-A-KF
		30	194 340	DPZC-10-30-P-A-GF	194 391	DPZC-10-30-P-A-KF
		40	194 341	DPZC-10-40-P-A-GF	194 392	DPZC-10-40-P-A-KF
		50	194 342	DPZC-10-50-P-A-GF	194 393	DPZC-10-50-P-A-KF
	16	10	194 343	DPZC-16-10-P-A-GF	194 394	DPZC-16-10-P-A-KF
		20	194 344	DPZC-16-20-P-A-GF	194 395	DPZC-16-20-P-A-KF
		30	194 345	DPZC-16-30-P-A-GF	194 396	DPZC-16-30-P-A-KF
		40	194 346	DPZC-16-40-P-A-GF	194 397	DPZC-16-40-P-A-KF
		50	194 347	DPZC-16-50-P-A-GF	194 398	DPZC-16-50-P-A-KF
		80	194 348	DPZC-16-80-P-A-GF	194 399	DPZC-16-80-P-A-KF
		100	194 349	DPZC-16-100-P-A-GF	194 400	DPZC-16-100-P-A-KF

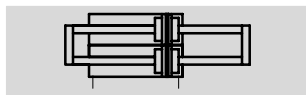
Dati di ordinazione – Variante						
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Guida scorrevole GF		Guida a ricircolo di sfere KF	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
S2– Stelo passante						
	6	10	194 350	DPZC-6-10-P-A-GF-S2	194 401	DPZC-6-10-P-A-KF-S2
		20	194 351	DPZC-6-20-P-A-GF-S2	194 402	DPZC-6-20-P-A-KF-S2
		30	194 352	DPZC-6-30-P-A-GF-S2	194 403	DPZC-6-30-P-A-KF-S2
		40	194 353	DPZC-6-40-P-A-GF-S2	194 404	DPZC-6-40-P-A-KF-S2
		50	194 354	DPZC-6-50-P-A-GF-S2	194 405	DPZC-6-50-P-A-KF-S2
	10	10	194 355	DPZC-10-10-P-A-GF-S2	194 406	DPZC-10-10-P-A-KF-S2
		20	194 356	DPZC-10-20-P-A-GF-S2	194 407	DPZC-10-20-P-A-KF-S2
		30	194 357	DPZC-10-30-P-A-GF-S2	194 408	DPZC-10-30-P-A-KF-S2
		40	194 358	DPZC-10-40-P-A-GF-S2	194 409	DPZC-10-40-P-A-KF-S2
		50	194 359	DPZC-10-50-P-A-GF-S2	194 410	DPZC-10-50-P-A-KF-S2
	16	10	194 360	DPZC-16-10-P-A-GF-S2	194 411	DPZC-16-10-P-A-KF-S2
		20	194 361	DPZC-16-20-P-A-GF-S2	194 412	DPZC-16-20-P-A-KF-S2
		30	194 362	DPZC-16-30-P-A-GF-S2	194 413	DPZC-16-30-P-A-KF-S2
		40	194 363	DPZC-16-40-P-A-GF-S2	194 414	DPZC-16-40-P-A-KF-S2
		50	194 364	DPZC-16-50-P-A-GF-S2	194 415	DPZC-16-50-P-A-KF-S2
		80	194 365	DPZC-16-80-P-A-GF-S2	194 416	DPZC-16-80-P-A-KF-S2
		100	194 366	DPZC-16-100-P-A-GF-S2	194 417	DPZC-16-100-P-A-KF-S2

Bussole di centratura in dotazione		
DPZC	Alesaggio [mm]	Bussole di centratura
	6	4x ZBH-5 2x ZBH-7
	10	2x ZBH-5 4x ZBH-7
	16	2x ZBH-5 4x ZBH-7

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

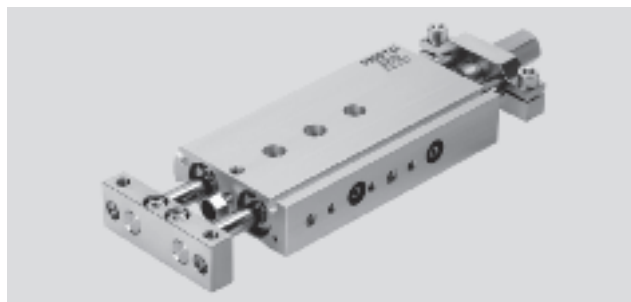
Funzione



Industrie
Design
Award
2009



Design
Innovation
Award
Germany



Ø - Diametro
6, 10, 16 mm

l - Corsa
10 ... 100 mm

www.festo.it/
Parti di ricambio

Dati tecnici generali			
Alesaggio	6	10	16
Connessione pneumatica	M3	M3	M5
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata		
Pressione di esercizio [bar]	GF	1,5 ... 10	1 ... 10
	KF	2 ... 10	1 ... 10
Struttura costruttiva	Pistoni paralleli		
	Steli paralleli con giogo		
Deceleratori	Su entrambi i lati, non regolabili		
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa		
Tipo di fissaggio	Con foro passante		
	Con filettatura femmina		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Protezione antirotazione/Guida	Steli paralleli/con guida scorrevole o a ricircolo di sfere		

Condizioni ambientali		
Variente	Guida scorrevole GF	Guida a ricircolo di sfere KF
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-5 ... +60	
Resistenza alla corrosione KBK ²⁾	2	-

1) Tenere presente il campo di impiego dei sensori di 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			
Alesaggio	6	10	16
Velocità max.	0,5	0,8	0,8
Velocità min.	0,05	0,05	0,05

Forze [N]			
Alesaggio	6	10	16
Forza teorica a 6 bar, in spinta e in trazione	19	60	181

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

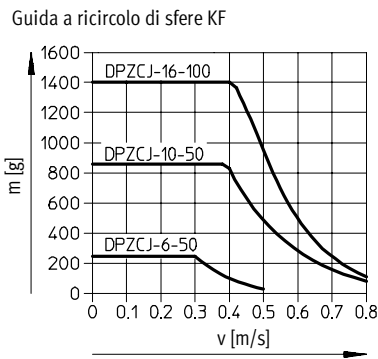
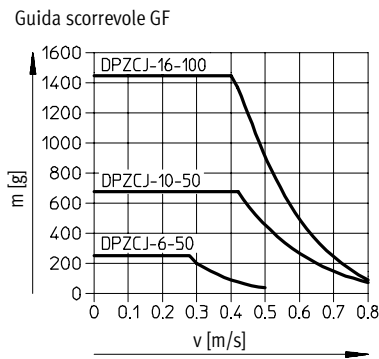
Energia di impatto [J]			
Alésaggio	6	10	16
Max. energia di impatto nelle posizioni terminali	0,016	0,08	0,16

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
 Le cifre indicate 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



Attuatori con guida lineare Doppio pistone

6.3

Pesi			
Corsa [mm]	Alésaggio 6 mm	Alésaggio 10 mm	Alésaggio 16 mm
Peso [g]			
10	130	210	410
20	170	260	500
30	210	310	580
40	250	360	670
50	290	410	760
80	-	-	1 020
100	-	-	1 200
Carico movimentato [g]			
10	87	128	256
20	91	136	272
30	95	145	288
40	99	154	304
50	103	163	320
80	-	-	367
100	-	-	398

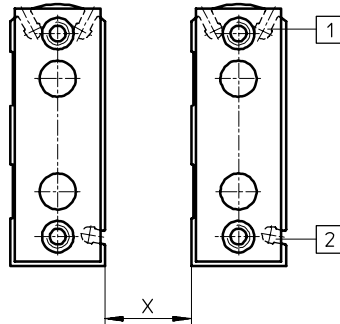
Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

Distanze di sicurezza

Cilindro – Cilindro

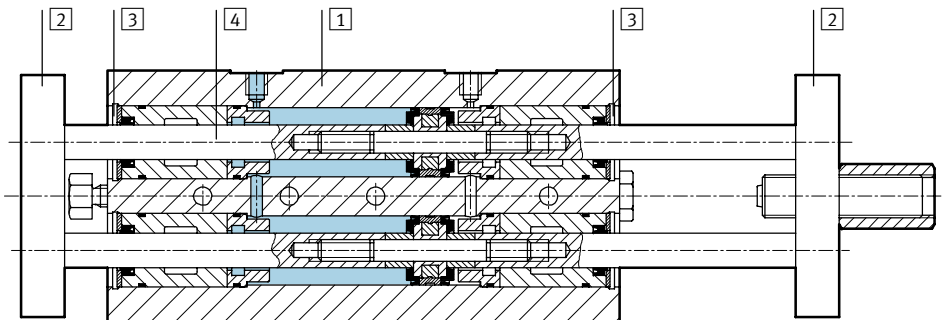
Nel caso di montaggio in serie di più cilindri, è necessario rispettare una distanza di sicurezza X, dato che i campi di dispersione del magneti possono provocare errori di commutazione.



	1 Scanalatura 1			2 Scanalatura 2		
Alésaggio	6	10	16	6	10	16
Distanza min. di sicurezza X [mm]	SME-10... 16	20	15	SMT-10... 16	24	16
	5	9	6	8	12	14

Materiali

Disegno funzionale



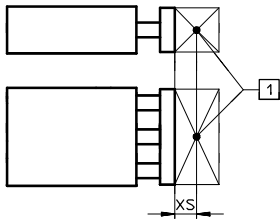
Variante	Guida scorrevole GF	Guida a ricircolo di sfere KF
1 Corpo	Lega di Al per lavorazione plastica	Lega di Al per lavorazione plastica
2 Piastra a giogo	Acciaio per utensili	Acciaio per utensili
3 Testata	Lega di Al per lavorazione plastica	Lega di Al per lavorazione plastica
4 Stelo	Acciaio inossidabile fortemente legato	Acciaio per inserti
- Guarnizioni	Poliuretano, gomma al nitrile	Poliuretano, gomma al nitrile
Nota materiali	Senza rame e PTFE	Senza rame e PTFE

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

Max. carico utile F [N]

Guida scorrevole GF e guida a ricircolo di sfere KF

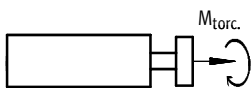


1 Baricentro del carico utile

Alesaggio [mm]	XS [mm]	Corsa [mm]							
		10	20	30	40	50	80	100	
6	GF	0	2,7	2,7	2,65	2,65	2,6	-	-
	KF	0	2,7	2,6	2,55	2,5	2,5	-	-
10	GF	0	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	-	-
	KF	0	9,2	9,0	8,8	8,7	8,6	-	-
16	GF	0	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,2
	KF	0	15,6	15,2	14,9	14,7	14,5	14,1	14,0

Coppia ammissibile M [Nm]

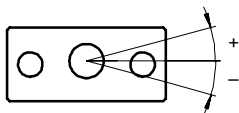
Guida scorrevole GF e guida a ricircolo di sfere KF



Alesaggio [mm]		Corsa [mm]						
		10	20	30	40	50	80	100
6	GF	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	-	-
	KF	0,022	0,021	0,020	0,020	0,020	-	-
10	GF	0,067	0,067	0,067	0,066	0,066	-	-
	KF	0,092	0,090	0,088	0,087	0,086	-	-
16	GF	0,185	0,183	0,182	0,181	0,181	0,178	0,177
	KF	0,195	0,190	0,186	0,183	0,181	0,176	0,175

Gioco torsionale p

Guida scorrevole GF e guida a ricircolo di sfere KF

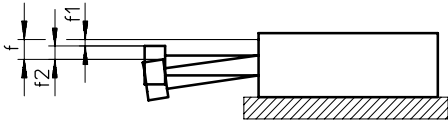


Alesaggio		6	10	16
In ritorno				
Gioco torsionale [°]	GF	0,07	0,05	0,05
	KF	0,09	0,08	0,06
In posizione con corsa massima				
Gioco torsionale [°]	GF	0,25	0,20	0,20
	KF	0,30	0,25	0,20

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

Flessione dello stelo



$$f = f_1 + f_2$$

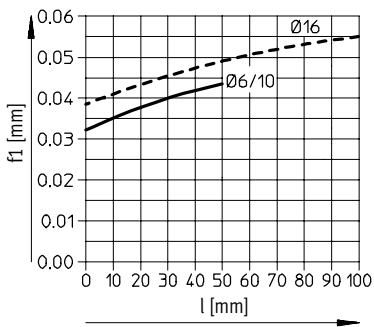
f = flessione complessiva dello stelo

f_1 = flessione dovuta al gioco del cuscinetto

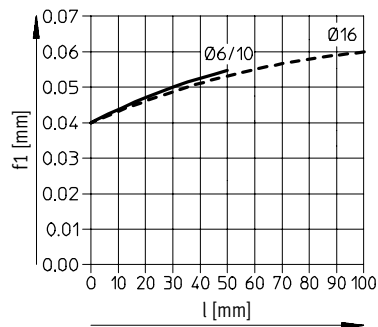
f_2 = flessione dovuta alla forza radiale

Flessione dovuta al gioco del cuscinetto f_1 in funzione della corsa l

Guida scorrevole GF

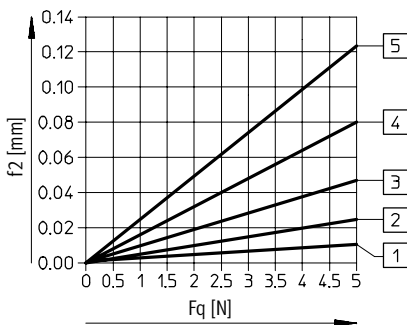


Guida a ricircolo di sfere KF

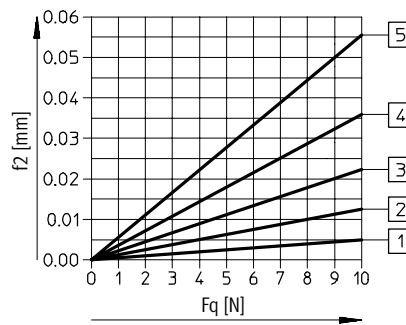


Flessione f_2 dovuta alla forza radiale F_q in funzione della corsa

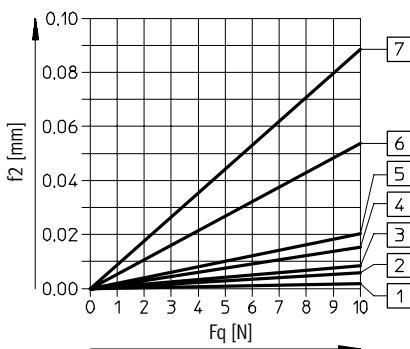
Alesaggio 6 mm



Alesaggio 10 mm



Alesaggio 16 mm



- 1 Corsa 10 mm
- 2 Corsa 20 mm
- 3 Corsa 30 mm
- 4 Corsa 40 mm
- 5 Corsa 50 mm
- 6 Corsa 80 mm
- 7 Corsa 100 mm

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

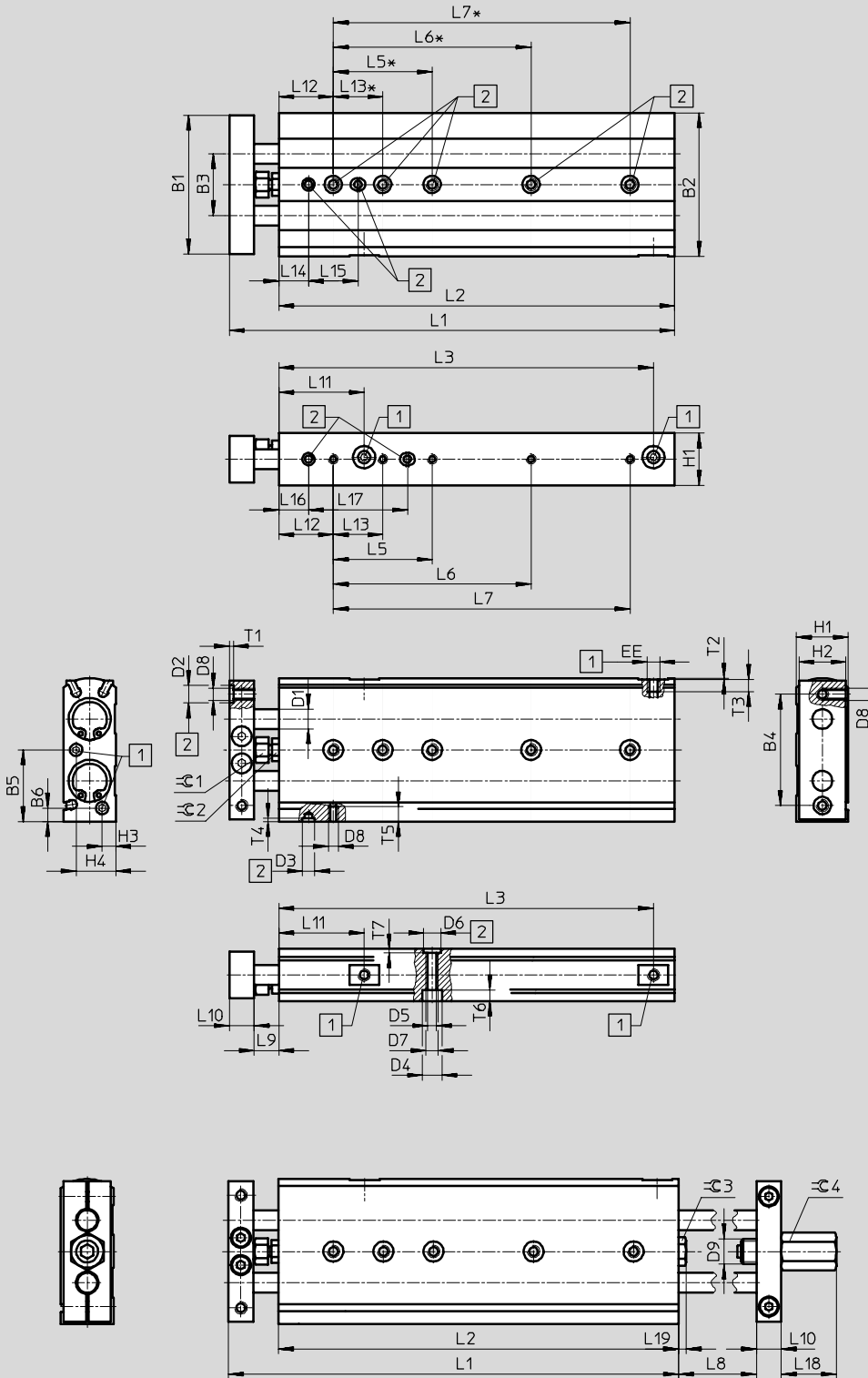
Foglio dati

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Attuatori con guida lineare
Doppio pistone

6.3



- 1 Attacco di alimentazione
- 2 Foro di centratura

* Tolleranza fori di centratura
±0,02 mm

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4 ±0,1	B5	B6	D1 ∅		D2 ∅ H7	D3 ∅ H7	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅ H7
							GF	KF					
6	35	37	16	28	18,5	5	4h8	4h6	5	5	6	3,3	7
10	44	46	20	35	23	5	6h8	6h6	7	5	8	4,2	7
16	56	58	25	45	29	5,5	8h8	8h6	7	5	8	4,2	7

∅ [mm]	D7	D8	D9	EE	H1	H2	H3	H4	L9	L10	L11	L12 ±0,1	L13 ±0,1	L14 ±0,1
10	M5	M4	M8x1	M3	16	14	3,5	8	9,5	8	29	22	20	12
16	M5	M5	M10x1	M5	21	19	5,5	16	10	10	34,5	22	20	12


∅ [mm]	L15	L16 ±0,1	L17	L18	L19	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	⊖1	⊖2	⊖3	⊖4
10	20	12	36	15	3	1,6	0,5	4	1,3	5,5	4,5	1,6	8	7	7	10
16	20	12	40	22	3	1,6	0,5	5	1,3	6	4,5	1,6	9	8	10	13

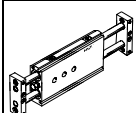
∅ [mm]	Corsa [mm]	L1	L2	L3	L5 ¹⁾ ±0,1	L6 ¹⁾ ±0,1	L7 ¹⁾ ±0,1	L8
	20	98	81,5	58	40	-	-	28,5
	30	108	91,5	68	40	-	-	38,5
	40	118	101,5	78	40	-	-	48,5
	50	128	111,5	88	40	80	-	58,5
10	10	100,5	83	54	-	-	-	19,5
	20	110,5	93	64	-	-	-	29,5
	30	120,5	103	74	40	-	-	39,5
	40	130,5	113	84	40	-	-	49,5
	50	140,5	123	94	40	80	-	59,5
16	10	118,5	98,5	64	-	60	-	20
	20	128,5	108,5	74	40	-	-	30
	30	138,5	118,5	84	40	80	-	40
	40	148,5	128,5	94	40	80	-	50
	50	158,5	138,5	104	40	80	-	60
	80	188,5	168,5	134	40	80	-	90
	100	208,5	188,5	154	40	80	120	110

1) Tolleranza fori di centratura ±0,02 mm

Cilindri a doppio pistone DPZCJ

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Guida scorrevole GF		Guida a ricircolo di sfere KF	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
	6	10	194 367	DPZCJ-6-10-P-A-GF	194 418	DPZCJ-6-10-P-A-KF
		20	194 368	DPZCJ-6-20-P-A-GF	194 419	DPZCJ-6-20-P-A-KF
		30	194 369	DPZCJ-6-30-P-A-GF	194 420	DPZCJ-6-30-P-A-KF
		40	194 370	DPZCJ-6-40-P-A-GF	194 421	DPZCJ-6-40-P-A-KF
		50	194 371	DPZCJ-6-50-P-A-GF	194 422	DPZCJ-6-50-P-A-KF
	10	10	194 372	DPZCJ-10-10-P-A-GF	194 423	DPZCJ-10-10-P-A-KF
		20	194 373	DPZCJ-10-20-P-A-GF	194 424	DPZCJ-10-20-P-A-KF
		30	194 374	DPZCJ-10-30-P-A-GF	194 425	DPZCJ-10-30-P-A-KF
		40	194 375	DPZCJ-10-40-P-A-GF	194 426	DPZCJ-10-40-P-A-KF
		50	194 376	DPZCJ-10-50-P-A-GF	194 427	DPZCJ-10-50-P-A-KF
	16	10	194 377	DPZCJ-16-10-P-A-GF	194 428	DPZCJ-16-10-P-A-KF
		20	194 378	DPZCJ-16-20-P-A-GF	194 429	DPZCJ-16-20-P-A-KF
		30	194 379	DPZCJ-16-30-P-A-GF	194 430	DPZCJ-16-30-P-A-KF
		40	194 380	DPZCJ-16-40-P-A-GF	194 431	DPZCJ-16-40-P-A-KF
		50	194 381	DPZCJ-16-50-P-A-GF	194 432	DPZCJ-16-50-P-A-KF
		80	194 382	DPZCJ-16-80-P-A-GF	194 433	DPZCJ-16-80-P-A-KF
		100	194 383	DPZCJ-16-100-P-A-GF	194 434	DPZCJ-16-100-P-A-KF






Bussole di centratura in dotazione			
DPZCJ	Alesaggio [mm]	Bussole di centratura	
	6	4x ZBH-5	2x ZBH-7
	10	2x ZBH-5	4x ZBH-7
	16	2x ZBH-5	4x ZBH-7






Cilindri a doppio pistone DPZC/DPZCJ







Accessori


Dati di ordinazione – Bussola di centratura ZBH			Fogli dati → 1 / 10.2-47		
Dati di ordinazione – Bussola di centratura ZBH			Fogli dati → www.festo.it		
	Per Ø [mm]	Materiale	Cod. prod.	Tipo	PE ¹⁾
	6, 10, 16	Acciaio inossidabile, senza rame e PTFE	189 652	ZBH-5	10
			186 717	ZBH-7	10

1) Quantità in pezzi

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 10, magnetoresistivi						Fogli dati → 1 / 10.2-47			
Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 10, magnetoresistivi						Fogli dati → www.festo.it			
	Montaggio	Uscita di commutazione	Collegamento elettrico		Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo	
			Cavo	Connettore M8					
Contatto n.a.									
	Applicabile	PNP	A 3 fili	–	2,5	Longitudinale	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE	
			–	3 poli	0,3	Longitudinale	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D	
			–	3 poli	0,3	Trasversale	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D	
	Inseribile	PNP	–	3 poli	0,3	Longitudinale	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24	
			A 3 fili	–	2,5		173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24	

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 10, magnetici Reed						Fogli dati → 1 / 10.2-50		
Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 10, magnetici Reed						Fogli dati → www.festo.it		
	Montaggio	Collegamento elettrico		Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo	
		Cavo	Connettore M8					
Contatto n.a.								
	Applicabile	–	3 poli	0,3	Longitudinale	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
		A 3 fili	–	2,5	Longitudinale	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
		A 2 fili	–			526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	Inseribile	A 3 fili	–	0,3	Longitudinale	173 212	SME-10-SL-LED-24	
		–	3 poli	2,5		173 210	SME-10-KL-LED-24	

Dati di ordinazione – Connettori						Fogli dati → 1 / 10.2-108		
Dati di ordinazione – Connettori						Fogli dati → www.festo.it		
	Montaggio	Uscita di commutazione		Attacco	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
		PNP	NPN					
Connettore, diritto								
	Ghiera M8			3 poli	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
Connettore, angolare								
	Ghiera M8			3 poli	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	

Dati di ordinazione – Regolatori di portata unidirezionali				Fogli dati → Volume 2	
Dati di ordinazione – Regolatori di portata unidirezionali				Fogli dati → www.festo.it	
	Attacco		Materiale	Cod. prod.	Tipo
	Filettatura	Ø esterno tubo			
Per scarico					
	M3	3	Esecuzione in metallo	175 041	GRLA-M3-QS-3
	M5	3		193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D

 Prodotto Base