

- Unità di comando completa
- Opzioni di fissaggio precise
- Sensori di finecorsa integrabili

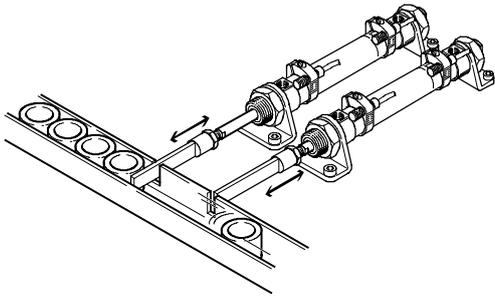
Singolarizzatore HPV

Caratteristiche principali

FESTO

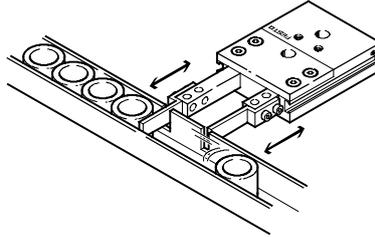
Singolarizzazione di pezzi nel processo di alimentazione pezzi ieri

- Almeno 2 attuatori, 2 valvole e 4 sensori di finecorsa
- Programmazione complessa



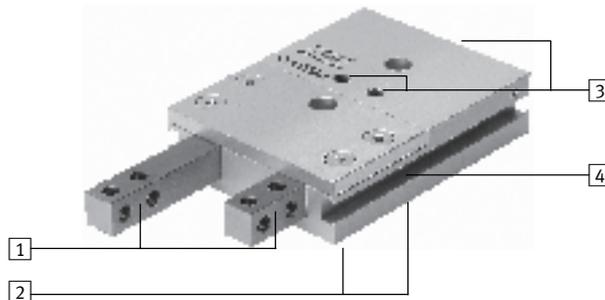
Oggi

- Un'unica unità (1 attuatore, 1 valvola e 2 sensori di finecorsa)
- Soluzione più conveniente
- Elevata sicurezza di processo
- Nessuna necessità di programmazione



Massima funzionalità

- 1 Resistente alla corrosione grazie alle dita di spinta in acciaio inossidabile
- 2 Adattamento ottimale e preciso grazie alle bussole di centratura
- 3 Attacchi di alimentazione a scelta sul lato superiore o posteriore
- 4 Possono essere utilizzati sensori di finecorsa integrabili nel corpo (SME/SMT-8)

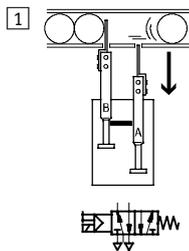


Attenzione

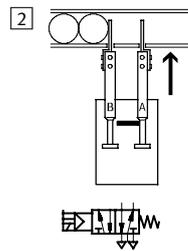
Grazie al sistema di interblocco meccanico integrato nelle dita, un dito può retrocedere solo quando l'altro ha concluso il movimento di avanzamento. Al momento della commutazione entrambe le dita si trovano brevemente in posizione di uscita, circondando il pezzo.

Principio di funzionamento

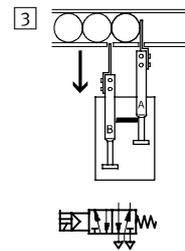
Il dito A è rientrato.
L'interblocco blocca il dito B.



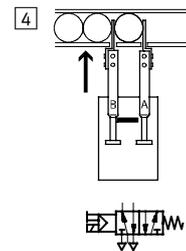
Il dito A avanza.



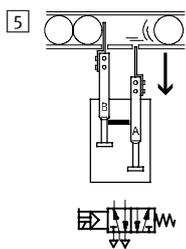
L'interblocco consente il rientro del dito B solo quando il dito A è uscito completamente.



Il dito B avanza.



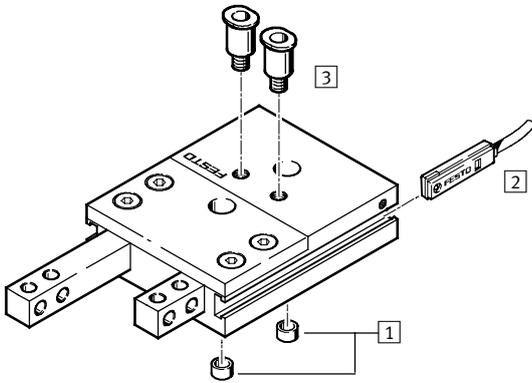
L'interblocco consente il rientro del dito A solo quando il dito B è uscito completamente.



Singolarizzatore HPV

Panoramica componenti e composizione del codice

Componenti



Accessori		
Tipo	Descrizione	→ Pagina
1	Bussola di centratura, bussola di collegamento	1 / 7.3-9
2	Sensori di finecorsa	1 / 7.3-9
3	Raccordo a innesto QS	-

Composizione del codice

		HPV	-	14	-	20	-	A
Tipo								
A doppio effetto								
HPV	Singolarizzatore							
Dimensioni [mm]								
Corsa [mm]								
Rilevamento posizioni								
A	Per sensore di finecorsa							

Singularizzatore HPV

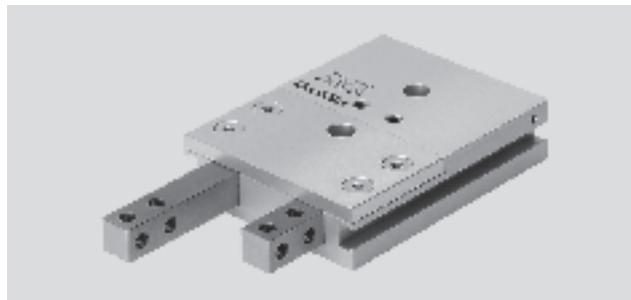
Foglio dati

FESTO

Funzione



-  - Diametro
10 ... 22
-  - Corsa
20 ... 60 mm



Dati generali			
Dimensioni	10	14	22
Attacco pneumatico	M5/M3	M5/M5	
Funzione	A doppio effetto		
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata		
Struttura e composizione	Doppio pistone		
	Stelo		
	Meccanismo interblocco		
	Protezione antirotativa		
Protezione antirotativa/Guida	Esecuzione quadrata		
Intercambiabilità max. [mm]	0,3		
Ammortizzazione	Senza		
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa		
Fissaggio	Con foro passante		
	Con filetto femmina		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Pressione d'esercizio [bar]	3 ... 8	
Temperatura ambiente [°C]	+5 ... +60	
Grado di protezione	IP40	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	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.

Forze [N]			
Dimensioni	10	14	22
Forza teorica a 6 bar in avanzamento	47	92	228
Forza teorica a 6 bar in ritorno	35	75	180

Tempi di avanzamento e ritorno [ms] senza utensili di presa a 6 bar (non strozzato)					
Dimensioni	10	14		22	
Corsa	10	20	40	30	60
Tempo corsa di ritorno	20	22	43	95	192
Tempo corsa di avanzamento	18	21	42	83	162
Tempo ciclo	45	42	83	189	380

Singolarizzatore HPV

Foglio dati

Pesì [g]					
Dimensioni	10	14		22	
Corsa	10	20	40	30	60
Peso	135	290	460	950	1500

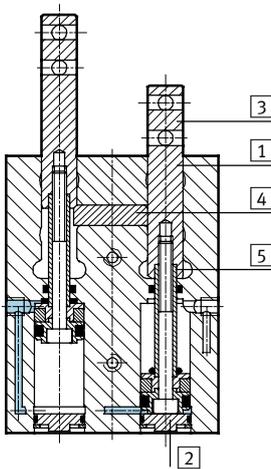
Peso max. ammissibile [g] degli utensili di presa per esercizio non strozzato			
Dimensioni	10	14	22
Utensili di presa ¹⁾	56	150	395

1) Se viene superato il peso max. ammissibile degli utensili di presa, è necessario modificare i tempi di avanzamento e ritorno per mezzo di regolatori di portata unidirezionali, in base alla seguente tabella. In caso contrario si possono verificare danni ai componenti del singolarizzatore.

Tempi di avanzamento e ritorno [s] con impiego di utensili di presa, in funzione del loro peso [g]						
Dimensioni		10	14		22	
Corsa		10	20	40	30	60
forza gravimetrica	1 N	0,03	–	–	–	–
	2 N	0,04	0,03	0,05	–	–
	3 N	0,05	0,04	0,08	–	–
	4 N	0,06	0,05	0,11	0,24	0,48
	5 N	–	0,07	0,13	0,3	0,6
	6 N	–	–	–	0,36	0,72
	7 N	–	–	–	0,42	0,84
	8 N	–	–	–	0,48	0,96

Materiali

Disegno funzionale



Singolarizzatore		
1	Corpo	Lega di Al per lavorazione plastica (rivestimento CompCoat)
2	Calottina di chiusura	Acciaio fortemente legato
3	Dita	Acciaio fortemente legato
4	Meccanismo interblocco	Acciaio per inserti
5	Stelo	Acciaio fortemente legato
–	Guarnizioni	Gomma al nitrile
	Nota materiali	Senza rame, PTFE e silicone
		Conformità RoHS

 **Attenzione**

La guide scorrevoli delle dita non possono essere regolate. La necessaria lubrificazione di base viene applicata in fase

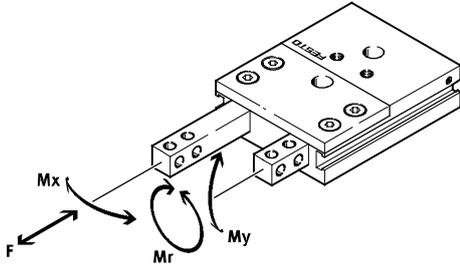
di assemblaggio. È consigliabile ripetere la lubrificazione ogni 2 milioni di cicli.

Singularizzatore HPV

Foglio dati

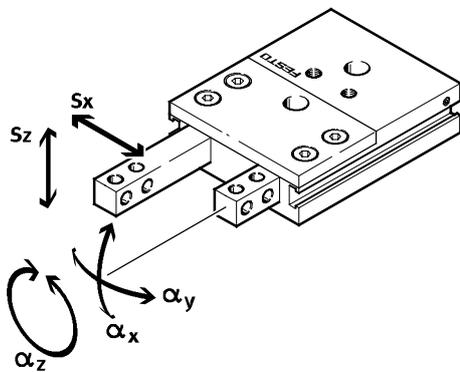
FESTO

Parametri di carico statico ammissibili sulle dita



Dimensioni	10	14	22
Forza F [N]	75	100	180
Coppia Mx [Nm]	3	5	9
Coppia My [Nm]	3	5	9
Coppia Mr [Nm]	3	5	9

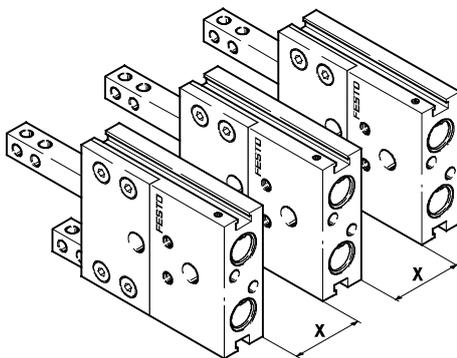
Gioco delle dita



Dimensioni	10	14	22
Corsa	10	20	40
S _x [mm]	0,05	0,05	0,05
S _z [mm]	0,03	0,03	0,03
α _x [°]	0,12	0,12	0,07
α _y [°]	0,2	0,2	0,12
α _z [°]	0,262	0,175	0,175

Distanze minime

Per evitare malfunzionamenti dei sensori di finecorsa, è necessario montare i singularizzatori rispettando le distanze minime indicate in tabella.

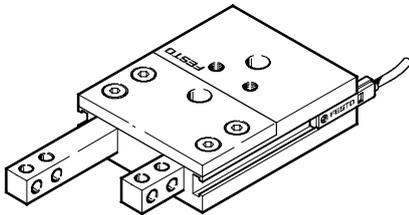


Dimensioni	10	14	22
Per SME-8-...	60	59	73
Per SMT-8-...-B	60	54	69

Singolarizzatore HPV

Foglio dati

Sporgenza dei sensori di finecorsa



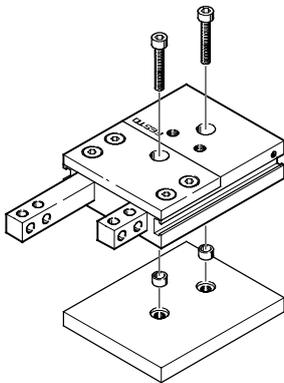
Dimensioni	10	14	22
Per SME-8-...	[mm]	max. 14 ¹⁾	
Per SMT-8-...	[mm]	max. 22 ¹⁾	

1) Secondo la posizione di montaggio

Soluzioni di fissaggio

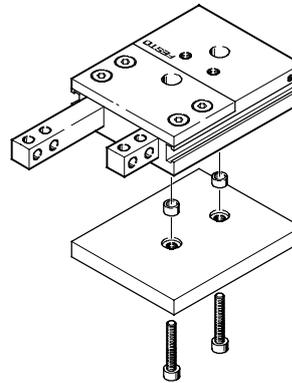
Deve essere utilizzata esclusivamente la superficie di fissaggio sul lato inferiore (sul lato opposto degli attacchi di alimentazione).

Dall'alto con foro passante



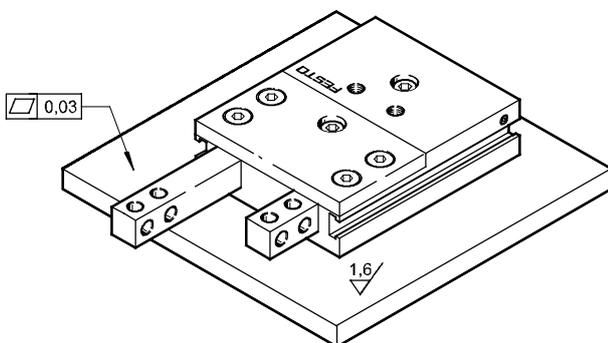
Dimensioni	10	14	22	
Vite	M3	M4	M6	
Max. coppia di serraggio	[Nm]	1,2	2,9	9,9

Dal basso con filetto femmina



Dimensioni	10	14	22	
Vite	M4	M5	M8	
Max. coppia di serraggio	[Nm]	2,9	5,9	24

Precisione geometrica e di posizione della superficie di appoggio

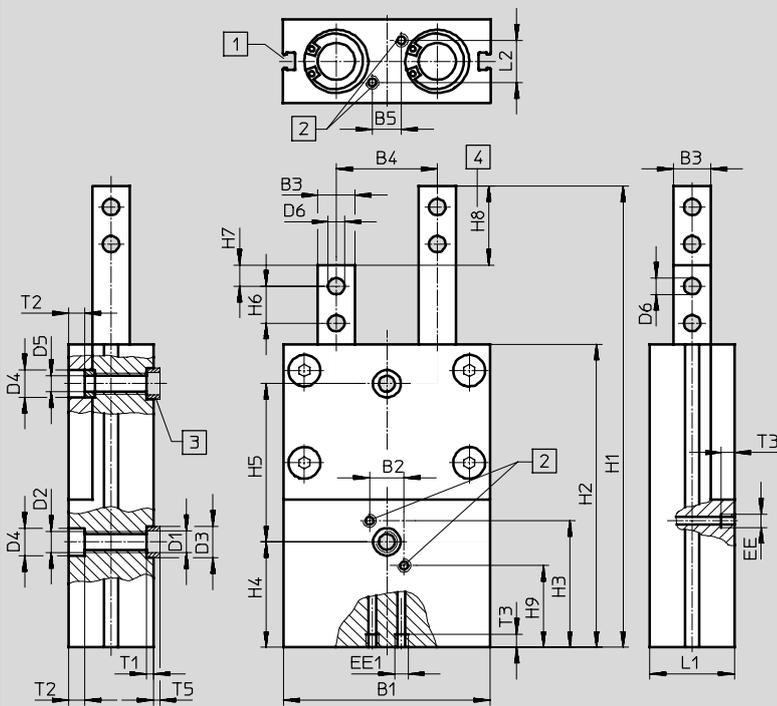


Singolarizzatore HPV

Foglio dati

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering



- 1 Scanalatura di montaggio sensori
- 2 Attacco di alimentazione a scelta
- 3 Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione)
- 4 Corsa

Unità di manipolazione
Singolarizzatori

7.3

Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	EE	EE1	H1
			±0,02	±0,05		∅		H8/h7 ∅	H13 ∅	H13 ∅	H13 ∅			
HPV-10-10-A	47	6	7	20	7	5,3	M4	7	6	-	3,2	M5	M3	78
HPV-14-20-A	60	12	10	30	10	5,3	M5	7	7,4	-	4,2	M5	M5	119
HPV-14-40-A	60	12	10	30	10	5,3	M5	7	7,4	-	4,2	M5	M5	189
HPV-22-30-A	78	13	14	38	11	8,4	M8	12	10,4	6,2	6,2	M5	M5	175
HPV-22-60-A	78	13	14	38	11	8,4	M8	12	10,4	6,2	6,2	M5	M5	280

Tipo	H2	H3	H4	H5 ¹⁾	H6	H7	H8	H9	L1	L2	T1	T2	T3	T5
			±0,1		±0,2	±0,1	±0,5				+0,1		min	-0,3
HPV-10-10-A	53	24,5	16	30	7	4	10	7,5	18	9	1,6	3,1	4	1,4
HPV-14-20-A	79	36	20	30	10	5	20	36	19	7	1,6	4,6	5	1,4
HPV-14-40-A	129	56	20	60	10	5	40	56	19	7	1,6	4,6	5	1,4
HPV-22-30-A	115	48	40	60	14	8	30	48	32	16	2,6	6,1	5	2,4
HPV-22-60-A	190	78	40	120	14	8	60	78	32	16	2,6	6,1	5	2,4

1) Tolleranza per foro di centratura ±0,02
Tolleranza per filettatura e foro passante ±0,1

Dati di ordinazione			
Dimensioni	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
10	10	550 908	HPV-10-10-A
14	20	529 351	HPV-14-20-A
	40	529 352	HPV-14-40-A
22	30	529 353	HPV-22-30-A
	60	529 354	HPV-22-60-A

Singolarizzatore HPV

Accessori

Dati di ordinazione					
Per dimensioni			Cod. prod.	Tipo	PE ¹⁾
Bussola di centratura ZBH					
	10, 14		186 717	ZBH-7	10
	22		189 653	ZBH-12	10

1) Quantità in pezzi

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetoresistivi					Fogli dati → www.festo.com/catalogue/sm	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetici Reed					Fogli dati → www.festo.com/catalogue/sm	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	150 857	SME-8-S-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 diritto, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541 364	NEBU-M12G5-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	
	Connettore angolare, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	

Dati di ordinazione - Copertura scanalatura				
	Montaggio	Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
	Applicabile	2 x 0,5	151 680	ABP-5-S

Dati di ordinazione - Regolatori di portata unidirezionali					
	Attacco		Materiali	Cod. prod.	Tipo
	Filettatura	Per tubo con diametro esterno			
	M5	3	Esecuzione in metallo	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D