

- Economiche e versatili
- Autocentranti

Pinze radiali HGR

Caratteristiche

FESTO



Dati generali

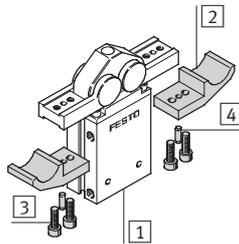
- Attuatori a pistone, a doppio effetto
- Autocentranti
- Direzione di presa variabile:
 - presa esterna/interna
- Versatilità grazie ad utensili di presa adattabili esternamente
- Diverse possibilità di adattamento su attuatori
- Momento di presa costante su tutta la corsa
- Angolo di apertura 180°
- Strozzatura fissa interna
- Sensori:
 - sensori di finecorsa adattabili sulle pinze di piccole dimensioni
 - sensori di finecorsa integrabili sulle pinze di dimensioni medie e grandi



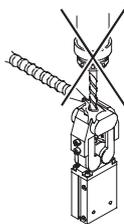
Software di selezione pinze
www.festo.it/engineering

Possibilità di fissaggio per l'applicazione di utensili di presa

- 1 Pinza radiale
- 2 Utensile di presa esterno
- 3 Viti di fissaggio
- 4 Perni di centratura



 **Attenzione**
Queste pinze devono essere utilizzate con la strozzatura dello scarico. Non sono predisposte per le applicazioni qui riportate o altri impieghi simili.

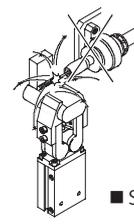


■ Lavorazione ad asportazione di truciolo

■ Sostanze aggressive



■ Polvere di levigatura



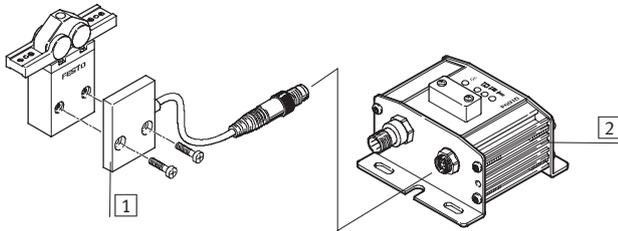
■ Spruzzi di saldatura

Pinze radiali HGR

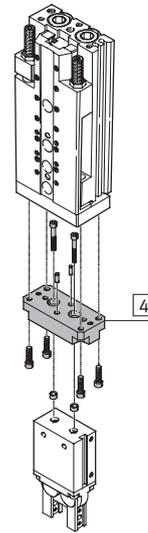
Panoramica componenti e composizione del codice

Componenti

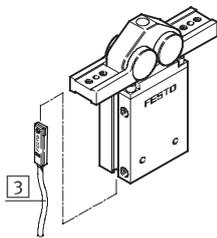
HGR-10



Prodotto globale per le applicazioni di manipolazione e di montaggio



HGR-16...40



Accessori

Tipo	Descrizione	→ Pagina
1	Sensore di posizione SMH-S1 Sensori adattabili e integrabili, per il rilevamento della posizione del pistone	1 / 7.5-37
2	Unità di controllo SMH-AE1 Per sensore di posizione SMH-S1	1 / 7.5-37
3	Sensori di finecorsa SME/SMT-8 Per il rilevamento della posizione del pistone	1 / 7.5-37
4	- Collegamenti attuatore/pinze	www.festo.it

Composizione del codice

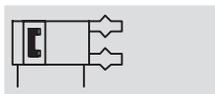
	HGR	-	16	-	A
Tipo	HGR		Pinze radiali		
Dimensioni					
Rilevamento posizioni	A		Per sensore di finecorsa		

Pinze radiali HGR

Foglio dati

FESTO

Funzione
A doppio effetto



www.festo.it/
Parti di ricambio

Kit di ricambi
→ 1 / 7.5-36

Diametro
10 ... 40 mm



Servizio riparazione



Dati generali					
Dimensioni	10	16	25	32	40
Struttura e composizione	Asta dentata/pignone				
Funzione	A doppio effetto				
Funzione pinza	Pinza radiale				
Numero delle dita di presa	2				
Angolo di apertura [°]	180				
Attacco pneumatico	M3		M5	G ¹ / ₈	
Ripetibilità ¹⁾ [mm]	≤ 0,1				
Intercambiabilità max. [mm]	0,2				
Frequenza di lavoro max. [Hz]	4				
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa				
Fissaggio	Con filetto femmina e foro di centratura				

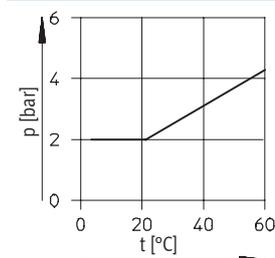
1) Scostamento della posizione terminale in condizioni d'esercizio costanti, su 100 corse consecutive nella direzione di movimento delle dita di presa.

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Pressione di esercizio min. [bar]		2
Pressione di esercizio max. [bar]		8
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata	
Temperatura ambiente [°C]	+5 ... +60	
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.

Min. pressione di esercizio p in funzione delle temperature comprese nell'intervallo t

La pressione di lavoro minima richiesta può variare in funzione dell'intervallo di temperatura dei dispositivi.



Pesi [g]					
Dimensioni	10	16	25	32	40
HGR	39	110	250	420	710

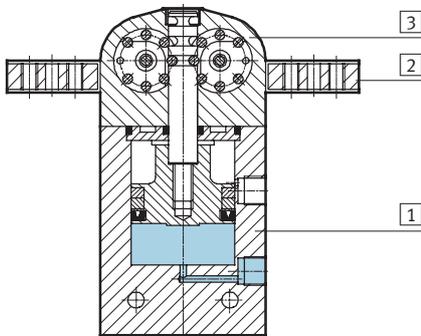
Pinze radiali HGR

Foglio dati

FESTO

Materiali

Disegno funzionale

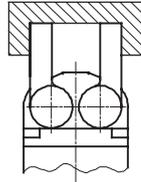
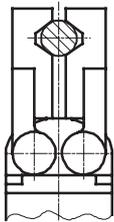


Pinze radiali		
1	Corpo	Alluminio anodizzato duro
2	Dita di presa	Alluminio anodizzato duro
3	Calotta di copertura	Poliacetato
-	Nota materiali	Senza rame, PTFE e silicone

Momento di presa [Ncm] a 6 bar, con utensili di presa

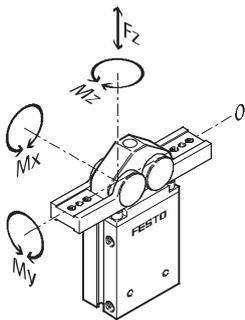
Preso esterna

Preso interna



Dimensioni	10	16	25	32	40
Momento di presa totale					
In apertura	15	56	195	360	600
In chiusura	13	50	160	300	500

Parametri di carico delle dita di presa



Le forze e i momenti ammissibili indicati si riferiscono ad un singolo dito di presa. I valori indicati specificano le forze gravimetriche supplementari, nel caso di carico

statico, dovute alla presenza del pezzo o all'impiego delle dita di presa e le forze di accelerazione che si generano durante il processo di manipolazione. Per il calcolo dei

momenti è necessario considerare la posizione 0 del sistema di coordinate (centro di rotazione delle dita di presa).

Dimensioni		10	16	25	32	40
Forza max. ammissibile F_z	[N]	14	25	39	55	83
Momento max. ammissibile M_x	[Nm]	0,1	0,3	0,6	1	1,9
Max. momento ammissibile M_y	[Nm]	0,5	1,5	3	4,7	9,9
Max. momento ammissibile M_z	[Nm]	0,4	1	2	3,2	6,7

Unità di presa
Pinze radiali

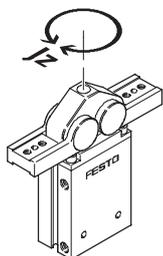
7.5

Pinze radiali HGR

Foglio dati

FESTO

Momenti di inerzia di massa [kgm²x10⁻⁴]



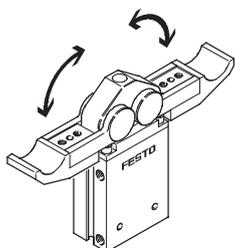
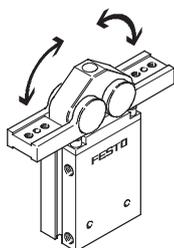
Momento di inerzia di massa [kgm²x10⁻⁴] delle pinze radiali riferito all'asse centrale, senza utensili esterni di presa, in assenza di carico.

Dimensioni	10	16	25	32	40
HGR	0,03	0,14	0,62	1,45	3,58

Tempi di apertura e chiusura [ms] a 6 bar

Senza utensili di presa esterni

Con utensili di presa esterni



I tempi indicati di apertura e chiusura [ms] sono stati misurati a temperatura ambiente, con una pressione d'esercizio di 6 bar, senza utensili di presa applicati.

Per forze gravimetriche superiori è necessario prevedere una strozzatura sulle pinze. I tempi di apertura e chiusura devono essere regolati di conseguenza.

Dimensioni		10	16	25	32	40
Senza utensili di presa						
HGR	In apertura	5	40	95	85	105
	In chiusura	5	45	80	75	100
Con utensili di presa esterni → 1 / 7.5-33						

Unità di presa
Pinze radiali

7.5

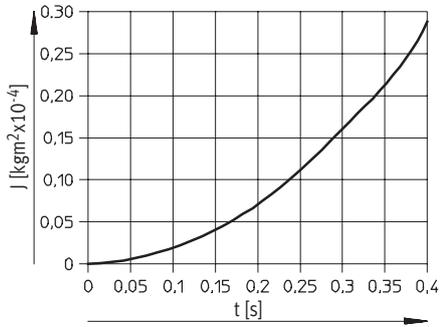
Pinze radiali HGR

Foglio dati

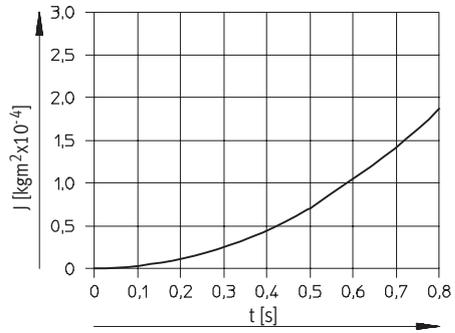
FESTO

Tempi di apertura e chiusura t in funzione del momento di inerzia di massa J degli utensili di presa

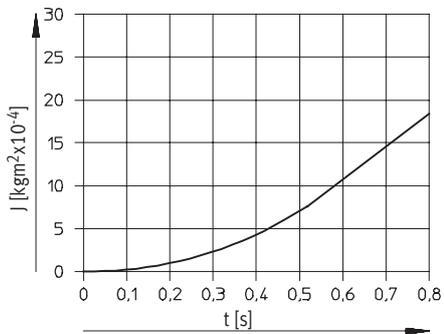
HGR-10-A



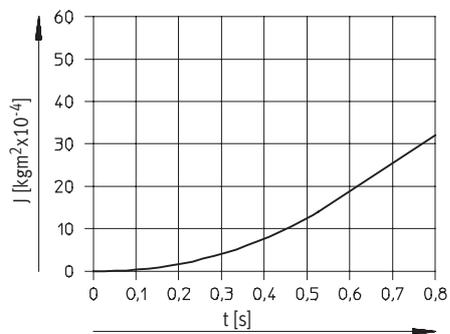
HGR-16-A



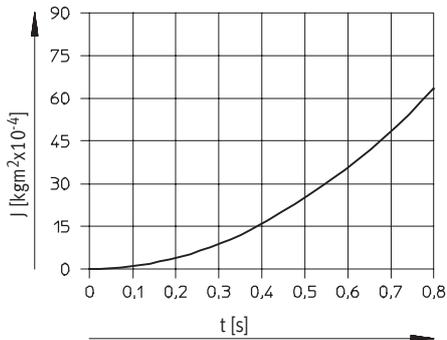
HGR-25-A



HGR-32-A



HGR-40-A



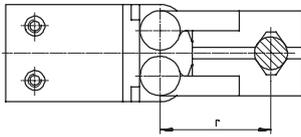
Pinze radiali HGR

Foglio dati



Forza di presa F per dito di presa in funzione della pressione d'esercizio e del braccio di leva r

Forze di presa

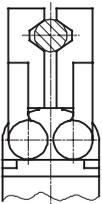


Con i diagrammi sotto riportati è possibile calcolare le forze di presa in funzione della pressione d'esercizio e

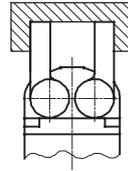
del braccio di leva (distanza tra il piano 0 indicato nella figura e il punto di pressione degli utensili

di presa esterni sull'oggetto da manipolare) per i diversi diametri.

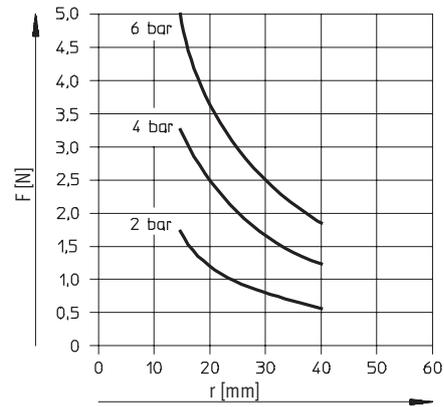
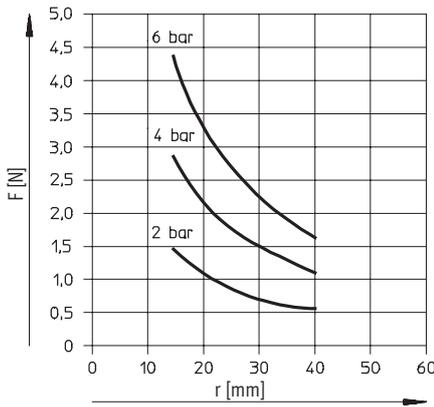
Preso esterna (in chiusura)



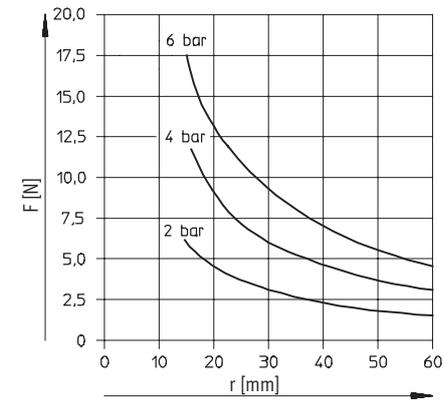
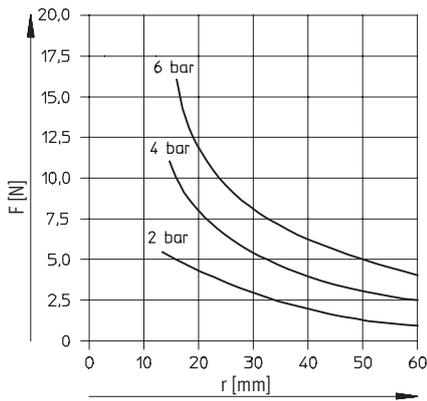
Preso interna (in apertura)



HGR-10-A



HGR-16-A



Pinze radiali HGR

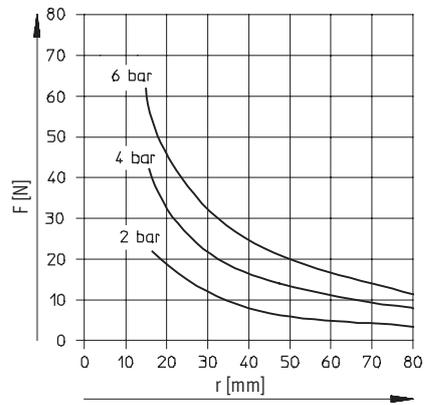
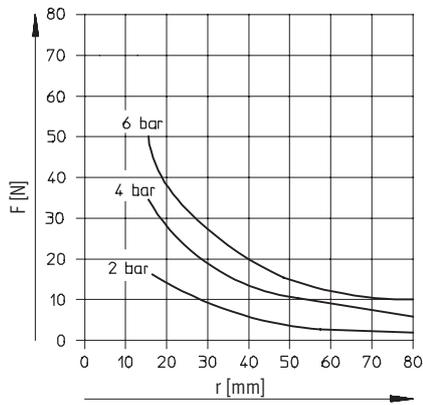
Foglio dati

Forza di presa F per dito di presa in funzione della pressione d'esercizio e del braccio di leva r

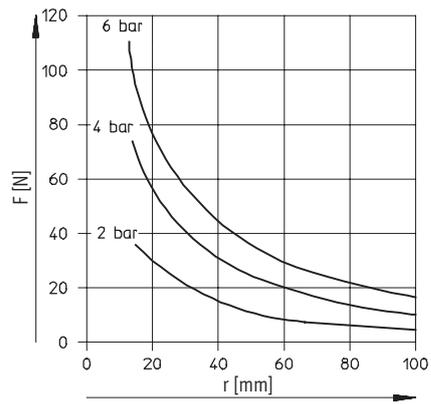
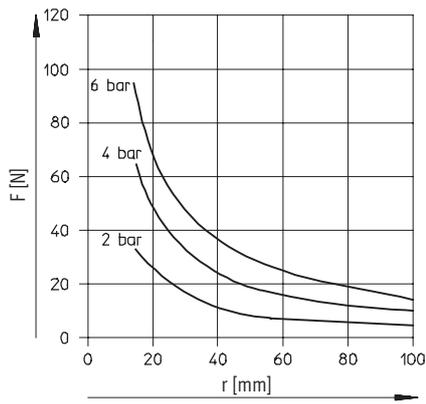
Preso esterna (in chiusura)

Preso interna (in apertura)

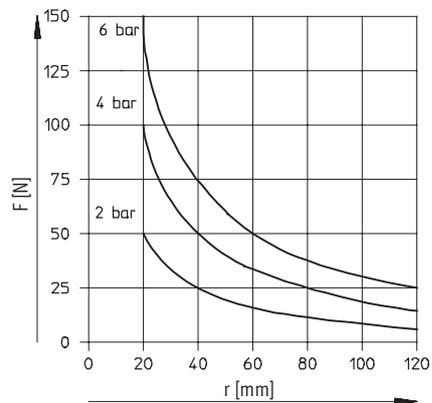
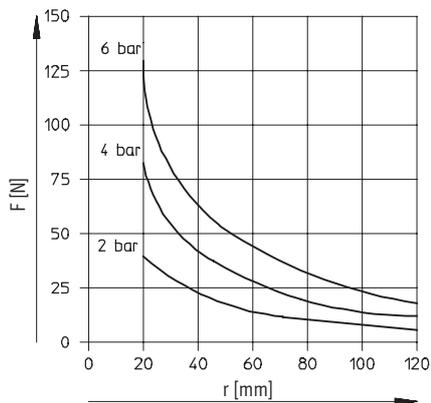
HGR-25-A



HGR-32-A



HGR-40-A



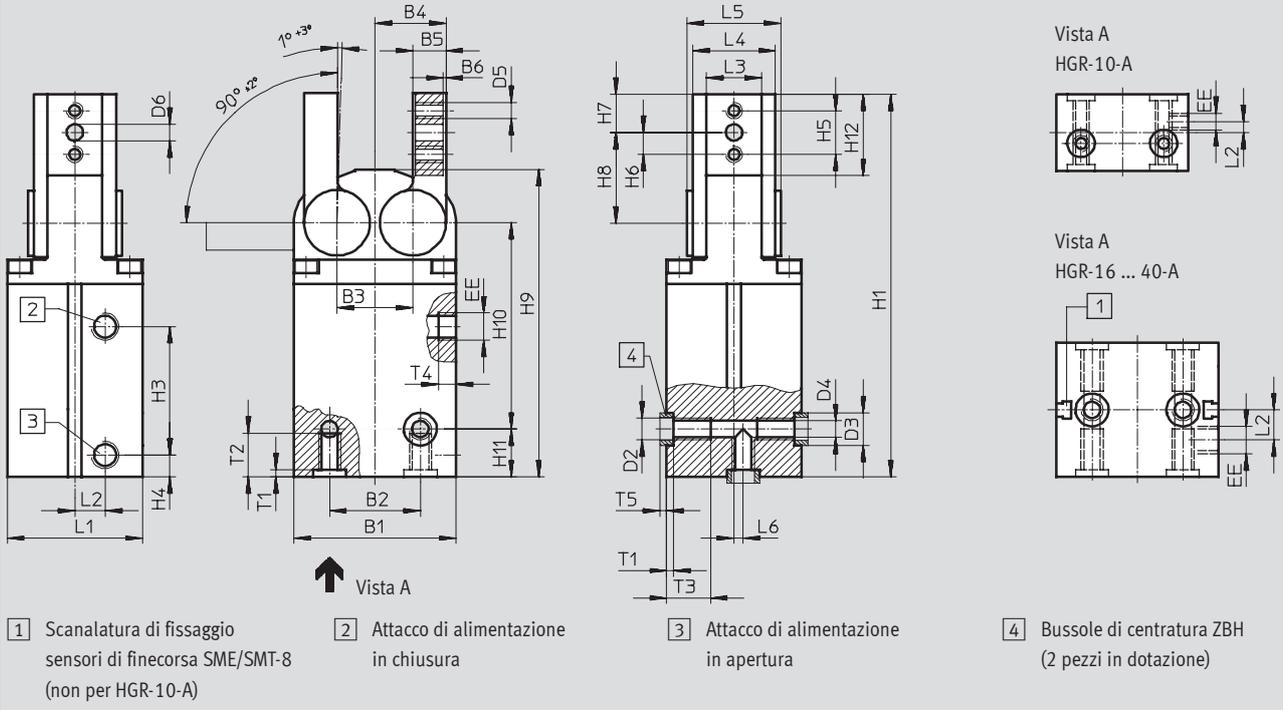
Pinze radiali HGR

Foglio dati



Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering



Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D2	D3	D4	D5	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
[mm]		±0,02						∅ H8/h7	∅ +0,1	∅	∅ H8							
10	24	15	11	10,5	5	0,5	M3	5	2,5	M2,5	2	M3	60,8	34,5	16	8,8	8	4
16	33,4	16	16	15,5	6	1	M3	5	2,5	M3	2	M3	88,2	53,2	23	12,25	8	4
25	44	25	19,2	18,6	8	1	M4	7	3,3	M4	3	M5	107,2	63,5	24,7	14,3	10,5	5,25
32	51	29	22,8	21,4	10	1	M6	9	5,1	M5	4	G ³ / ₈	128,5	75	25	20	14	7
40	59	33	27,6	25,8	12	1	M8	12	6,4	M6	5	G ¹ / ₂	140	80,5	47	8	16	8

Dimensioni	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3	T4	T5
[mm]	-0,3	±0,05			-0,05	±0,2			+0,01/+0,03			±0,02	+0,1			+1	+0,5
10	6,25	14,75	49,3	27,5	12,3	12,5	14	2	6,5	10,5	12	2	1,2	12,3	-	3,5	1,2
16	7	20	73,7	53,7	7,5	17,5	19	5,5	10	16	18,5	-	1,2	7	7	4,5	1,2
25	10,25	23,95	87,7	65,5	7,5	20,8	29,5	8,75	13	20	24	-	1,6	7	8	6,5	1,4
32	14	29	101,9	74,5	11	27,5	38	9,5	14	22	26	-	2,1	10	15	6,5	1,9
40	14	33,2	112,5	75,5	17,5	29,7	49	11	20	30	34	-	2,6	15	16	6,5	2,4

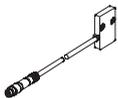
Dati di ordinazione	
Dimensioni	A doppio effetto
[mm]	Cod. prod. Tipo
10	174 817 HGR-10-A
16	161 829 HGR-16-A
25	161 830 HGR-25-A
32	161 831 HGR-32-A
40	161 832 HGR-40-A

Dati di ordinazione - Kit di ricambi	
Dimensioni	
[mm]	Cod. prod. Tipo
10	378 522 HGR-10-A
16	125 668 HGR-16-A
25	125 669 HGR-25-A
32	125 670 HGR-32-A
40	125 671 HGR-40-A

Pinze radiali HGR

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione					
Tipo	Per dimensioni	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	PE ¹⁾
Sensore di posizione SMH-S1			Fogli dati → www.festo.it		
	10	20	175 712	SMH-S1-HGR10	1
Unità di controllo SMH-AE1			Fogli dati → www.festo.it		
	10	170	175 708	SMH-AE1-PS3-M12	1
			175 709	SMH-AE1-NS3-M12	
Bussola di centratura ZBH			Fogli dati → www.festo.it		
	10, 16	1	189 652	ZBH-5	10
	25		186 717	ZBH-7	
	32		150 927	ZBH-9	
	40		189 653	ZBH-12	

1) Quantità in pezzi

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetoresistivi						
Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Connettore M12x1, a 3 poli	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	NPN	Cavo, a 3 fili	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	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
Contatto n.c.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

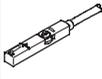
Unità di presa
Pinze radiali

7.5

Pinze radiali HGR

Accessori

FESTO

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.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Cavo, a 2 fili	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	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
Contatto n.c.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	7,5	160 251	SME-8-O-K-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

Unità di presa
Pinze radiali

7.5