

# Design compatto ed ingombro ridotto in altezza

## Introduzione della corsa lunga (MHSL3).

**Elevata ripetibilità:  $\pm 0.01\text{mm}$**

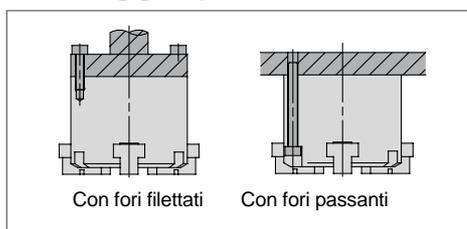
### Predisposizione per sensori

Grazie alle scanalature di montaggio situate sul corpo, è possibile installare un'ampia gamma di sensori allo stato solido. Tale gamma comprende tipi con LED bicolore e resistenti all'acqua.

### Centratura di montaggio facilitata

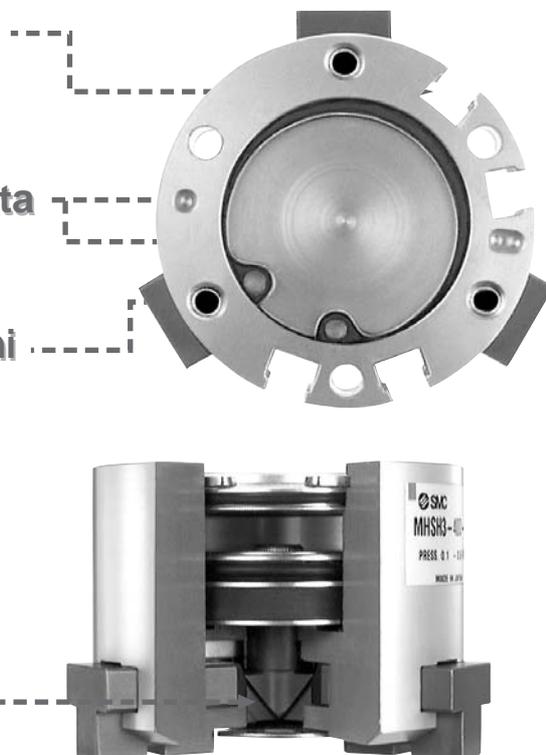
La pinza è provvista di fori di perfezionamento

### Montaggio possibile in due direzioni



### Meccanismo su piani inclinati

Il meccanismo a cuneo permette di ottenere un'elevata forza di presa con ingombri ridotti.



## Varianti della serie

Diametro (mm)

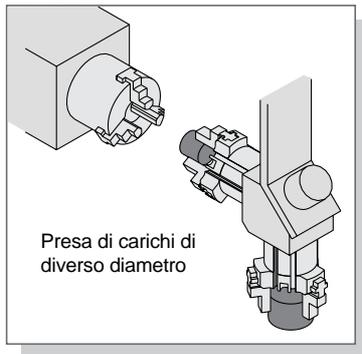
			16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
2 dita		Serie MHS2										
		Presa di pezzi in generale										
3 dita		Serie MHS3										
		Presa assiale di pezzi a sezione cilindrica										
3 dita		Corsa lunga Serie MHSL3										
		Si adatta a numerosi diametri										
4 dita		Serie MHS4										
		Presa assiale di pezzi a sezione quadrata										

Ideale per presa di pezzi con diametri diversi.

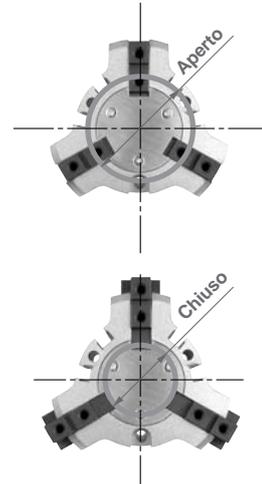
## Corsa lunga **MHSL3**



Corsa di apertura e chiusura raddoppiata rispetto allo standard (MHS3)



Diam. cilindro mm	Corsa mm Dia.: Aperto - Chiuso		Altezza mm	Peso g
	10 (4)	10 (4)		
16	12 (6)	43.5	80	
20	16 (8)	46	135	
25	20 (8)	49	180	
32	28 (12)	58	370	
40	32 (16)	64	550	
50	40 (20)	77.5	930	
63	48 (24)	89	1,550	
80	48 (24)	116	2,850	
100	64 (32)	135	5,500	
125	64 (32)	175	11,300	



- La distanza di montaggio è compatibile con il tipo standard.

Interno standard ( ) corsa/MHS3

## Varianti della serie **MHS3**

Con soffietto di protezione **MHSJ3**



	Diametro cilindro (mm)							
	16	20	25	32	40	50	63	80
<b>MHSJ3</b> Con cuffia di protezione	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MHS3</b> Fori passanti	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MHS3</b> Con blocco centrale di spinta (tipo cilindro)	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MHS3</b> Con blocco centrale di spinta (tipo molla)	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MHS3</b> Passante con cuffia di protezione	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MHSJ3</b> Con cuffie di protezione/blocco centrale di spinta (tipo cilindro)	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MHSJ3</b> Con cuffie di protezione/blocco centrale di spinta (tipo molla)	●	●	●	●	●	●	●	●

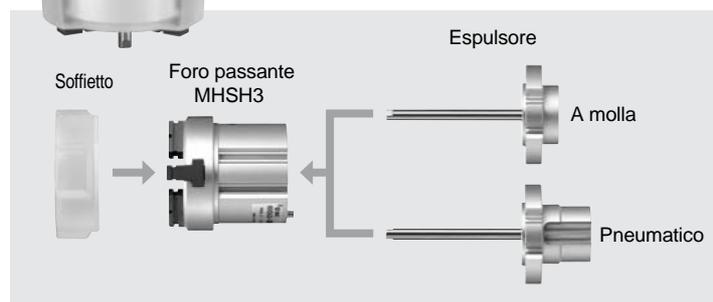
Foro passante **MHSH3**



Con soffietto di protezione/espulsione



Nel modello MHSH3 con foro passante, il soffietto di protezione e l'espulsore possono essere modulati.



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

Pinza  
a 2 dita  
ad apertura  
parallela

# Serie MHS2

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

## Codici di ordinazione

Diametro cilindro

Ø16 ÷ Ø25

MHS 2 - 20 D - F9N

Numero dita  
2 2 dita

Numero di sensori  
Nil 2 pz.  
S 1 pz.

Diametro cilindro/  
16 16mm  
20 20mm  
25 25mm

Funzione  
D Doppio effetto

Tipo di sensore  
Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

Questi sensori sono stati cambiati.  
Contattare SMC o riferirsi a [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com)  
F9N → M9N F9NV → M9NV  
F9P → M9P F9PV → M9PV  
F9B → M9B F9BV → M9BV

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica		0,5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)		
							Perpendicolare	In linea					
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				F9PV	F9P	●	●	—	
				2 fili	F9BV	F9B	●	●	—				
	Resistente all'acqua (LED bicolore)	—	F9BA	—	●	○	—						

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... (Esempio) F9B  
3m .....L (Esempio) F9BL  
5m .....Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Diametro cilindro

Ø32 ÷ Ø63

MHS 2 - 50 D - Y59A

Numero dita  
2 2 dita

Numero di sensori  
Nil 2 pz.  
S 1 pz.

Diametro cilindro/  
32 32mm  
40 40mm  
50 50mm  
63 63mm

Funzione  
D Doppio effetto

Tipo di sensore  
Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica		0,5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)		
							Perpendicolare	In linea					
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	
				2 fili	Y69B	Y59B	●	●	○				
	Indicazione diagnostica (LED bicolore)	3 fili (NPN)	Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Circuiti IC					
		3 fili (PNP)	Y7PWV	Y7PW	●	●	○						
		2 fili	Y7BWV	Y7BW	●	●	○						
Resistente all'acqua (LED bicolore)	—	Y7BA	—	●	○	—							

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... (Esempio) Y59B  
3m .....L (Esempio) Y59BL  
5m .....Z (Esempio) Y59BZ

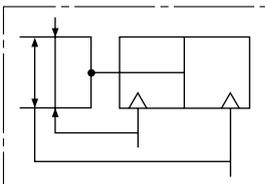
D-Y7BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Simbolo



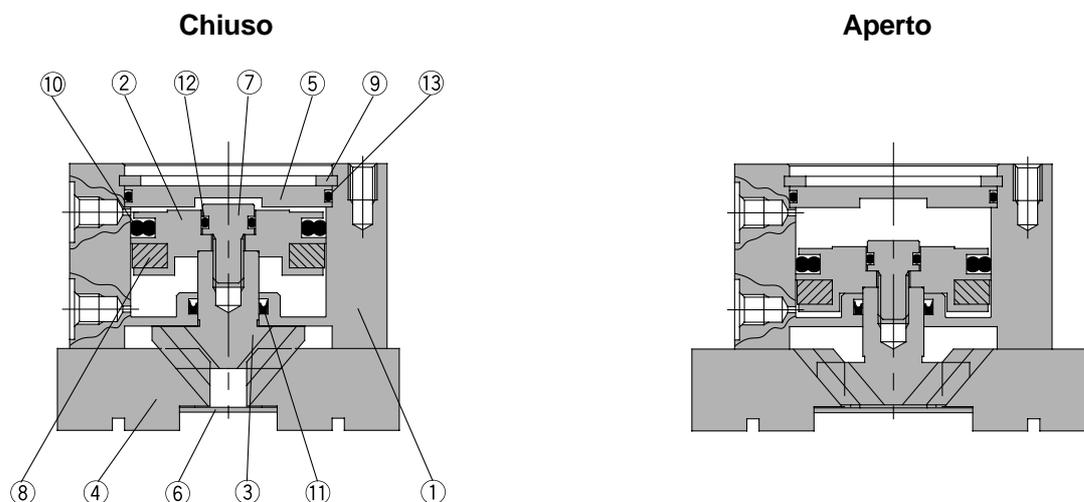
## Modelli e dati tecnici



Modello	MHS2-16D	MHS2-20D	MHS2-25D	MHS2-32D	MHS2-40D	MHS2-50D	MHS2-63D	
<b>Diametro cilindro (mm)</b>	16	20	25	32	40	50	63	
<b>Fluido</b>	Aria							
<b>Pressione d'esercizio MPa</b>	0.2 ÷ 0.6			0.1 ÷ 0.6				
<b>Temperatura d'esercizio °C</b>	-10 ÷ 60							
<b>Ripetibilità</b>	±0.01							
<b>Max. frequenza d'esercizio c.p.m.</b>	120			60				
<b>Lubrificazione</b>	Non richiesta							
<b>Funzione</b>	Doppio effetto							
<b>Forza di presa effettiva N alla pressione di 0.5MPa</b>	<small>Nota 1)</small> <b>Forza di presa esterna</b>	21	37	63	111	177	280	502
	<b>Forza di presa esterna</b>	23	42	71	123	195	306	537
<b>Corsa di apertura/ chiusura (sui due lati) mm</b>	4	4	6	8	8	12	16	
<b>Peso g</b>	58	96	134	265	345	515	952	

Nota) I valori per  $\varnothing 16 + \varnothing 25$  sono con il punto di presa L = 20mm, e per  $\varnothing 32 + \varnothing 63$  con il punto di presa L = 30mm.  
Vedi la "Forza di presa effettiva" p. 2.5-5 e 2.5-6

## Costruzione



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Corpo</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	<b>Pistone</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	<b>Camma</b>	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
4	<b>Dito</b>	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
5	<b>Coperchio</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
6	<b>Piastra inferiore</b>	Acciaio inox	
7	<b>Vite di fissaggio</b>	Acciaio inox	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
8	<b>Magnete</b>	Gomma sintetica	
9	<b>Seeger</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
10	<b>Guarnizione pistone</b>	NBR	
11	<b>Guarnizione stelo</b>	NBR	
12	<b>Guarnizione</b>	NBR	
13	<b>Guarnizione</b>	NBR	

### Parti di ricambio/kit guarnizioni

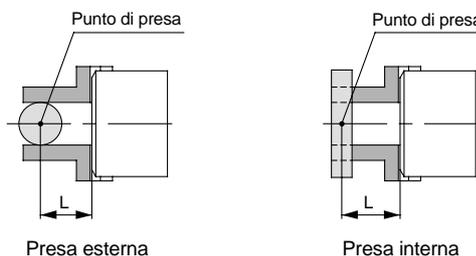
Numero kit							Contenuto
MHS2-16D	MHS2-20D	MHS2-25D	MHS2-32D	MHS2-40D	MHS2-50D	MHS2-63D	
MHS16-PS	MHS20-PS	MHS25-PS	MHS32-PS	MHS40-PS	MHS50-PS	MHS63-PS	Il kit comprende i componenti N. 10, 11, 12, e 13

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 10, 11 e 13 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

# Serie MHS2

## Punto di presa

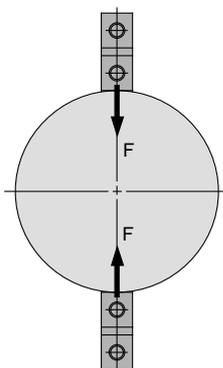
- La distanza dal punto di presa del pezzo dovrebbe rientrare nei parametri delle forze di presa date per ciascuna pressione, come indicato nei grafici delle effettive forze di presa.
- Nel caso si operasse con un punto di presa del pezzo oltre i valori indicati, verrebbe applicato un carico eccessivo con conseguenze dannose per vita del componente.



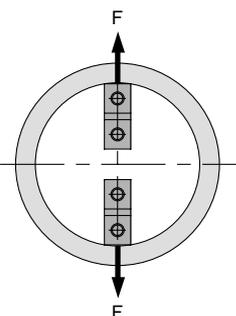
L: Distanza dal punto di presa

## Forza di presa effettiva

- Forza di presa effettiva  
I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da entrambe le dita in contatto con il carico da movimentare.



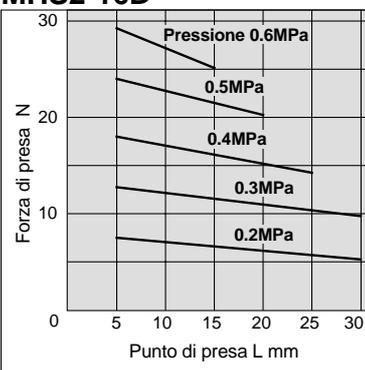
Presa esterna



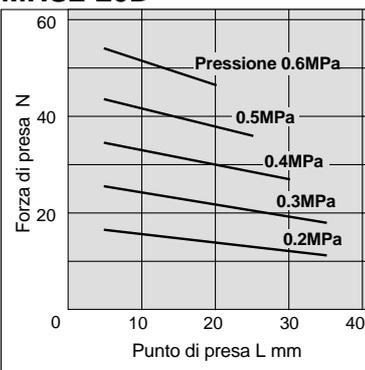
Presa interna

### Forza di presa esterna

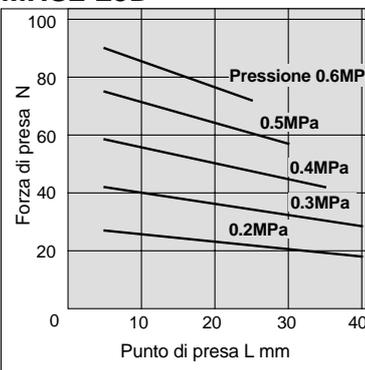
#### MHS2-16D



#### MHS2-20D

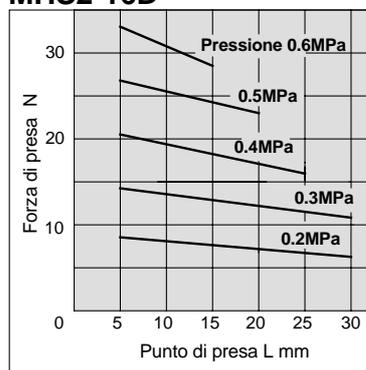


#### MHS2-25D

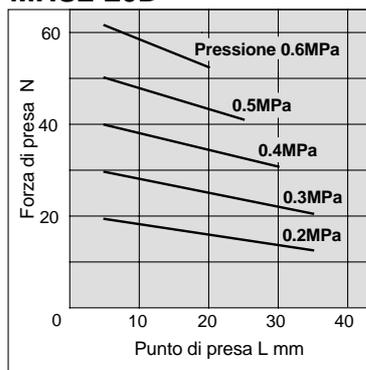


### Forza di presa interna

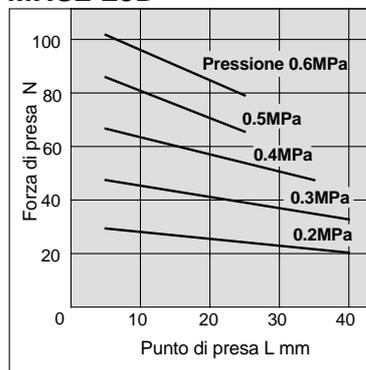
#### MHS2-16D



#### MHS2-20D



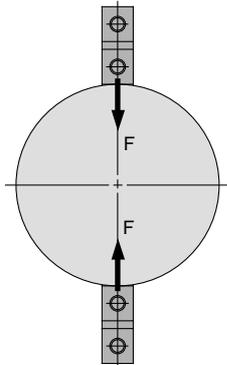
#### MHS2-25D



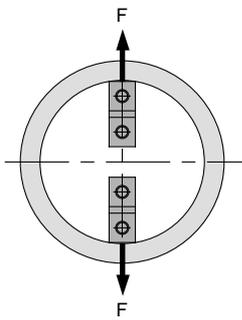
## Forza di presa effettiva

### • Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da entrambe le dita in contatto con il carico da movimentare.



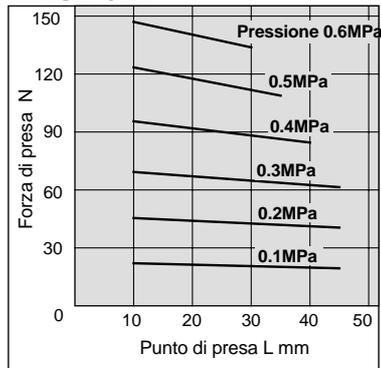
**Presca esterna**



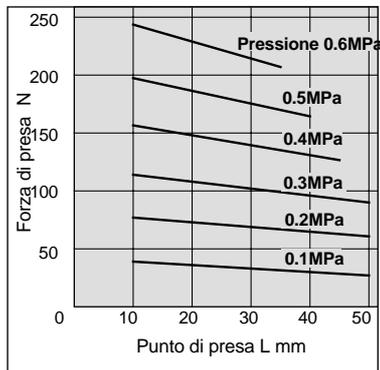
**Presca interna**

### Forza di presa esterna

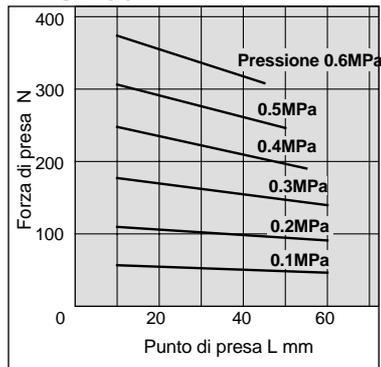
#### MHS2-32D



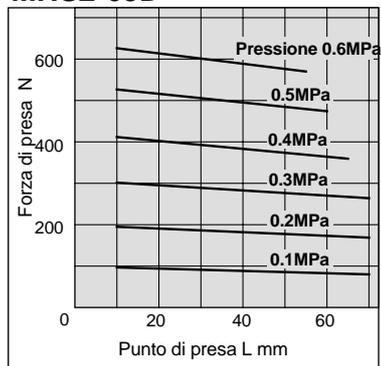
#### MHS2-40D



#### MHS2-50D

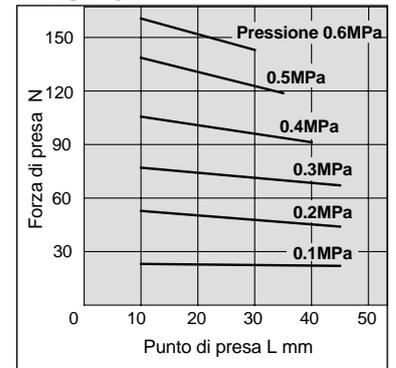


#### MHS2-63D

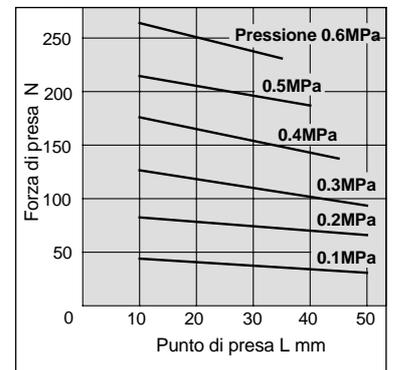


### Forza di presa interna

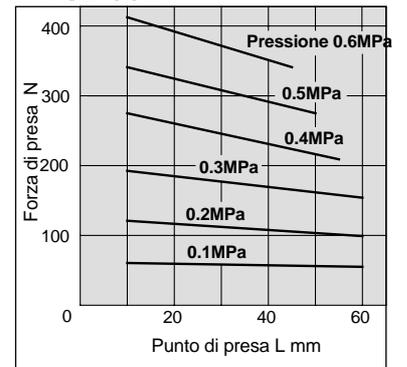
#### MHS2-32D



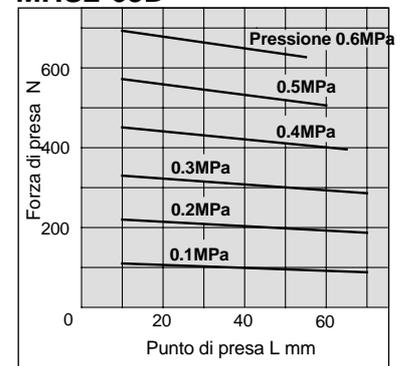
#### MHS2-40D



#### MHS2-50D



#### MHS2-63D



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

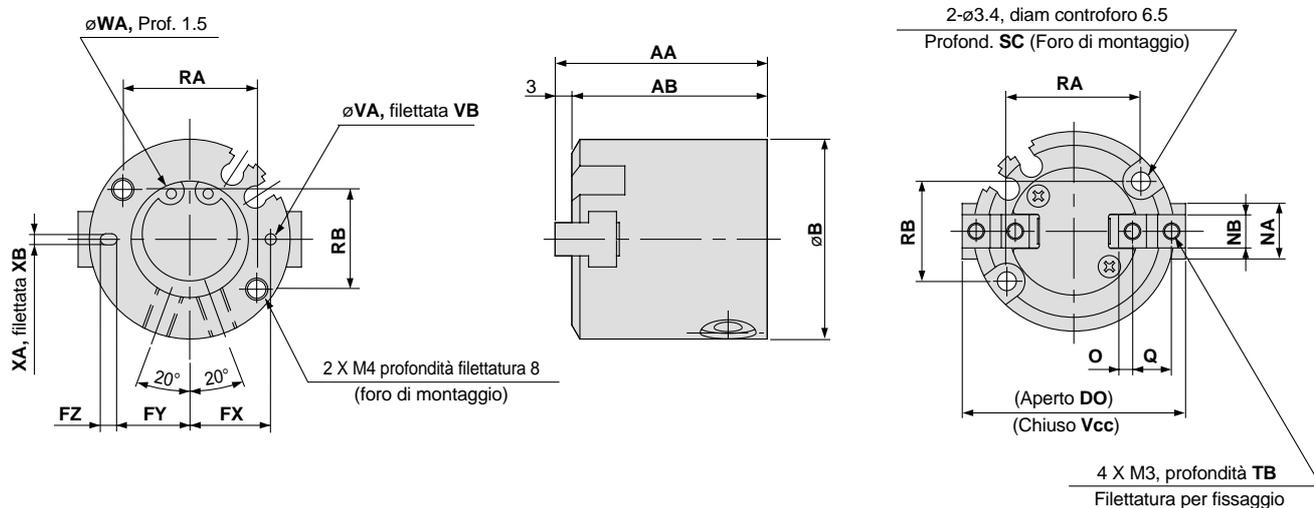
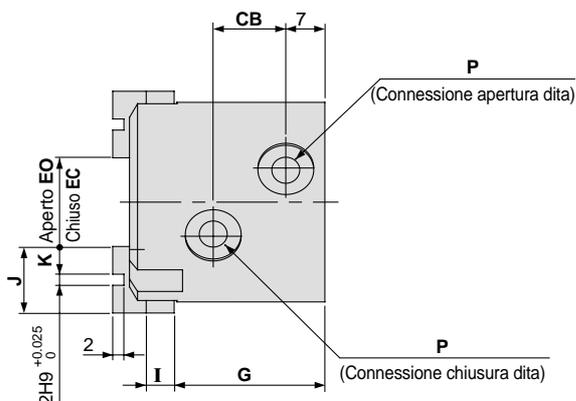
MRHQ

Sensori

# Serie MHS2

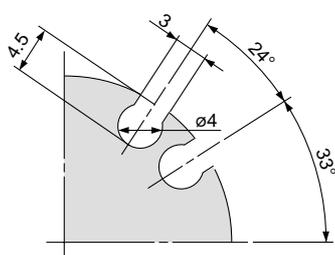
## Dimensioni

### MHS2-16D ÷ 25D

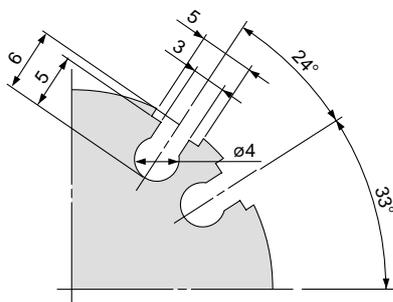


### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)

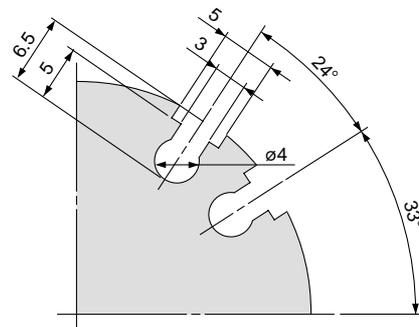
#### MHS2-16D



#### MHS2-20D



#### MHS2-25D

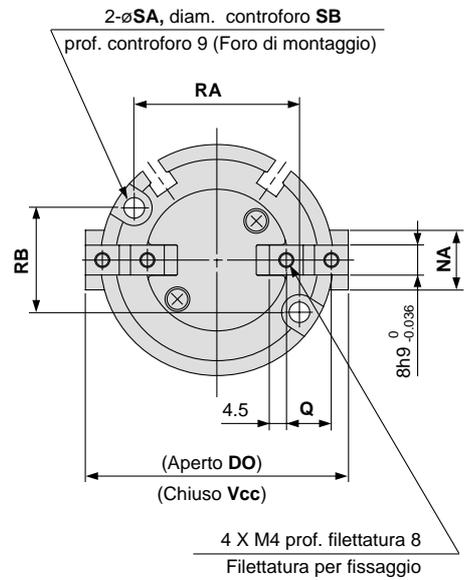
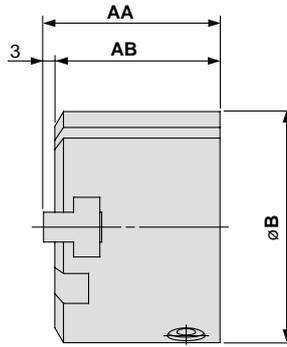
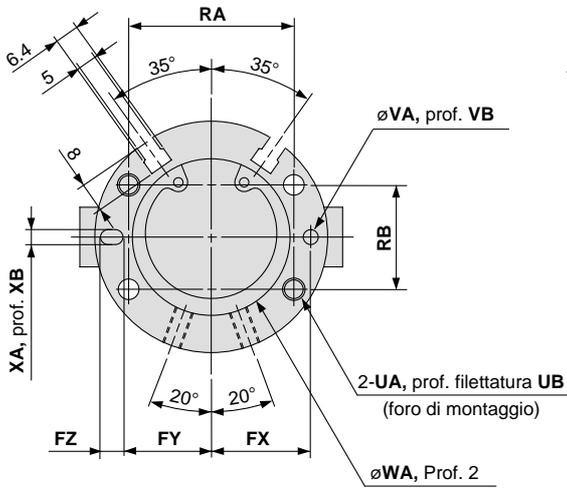
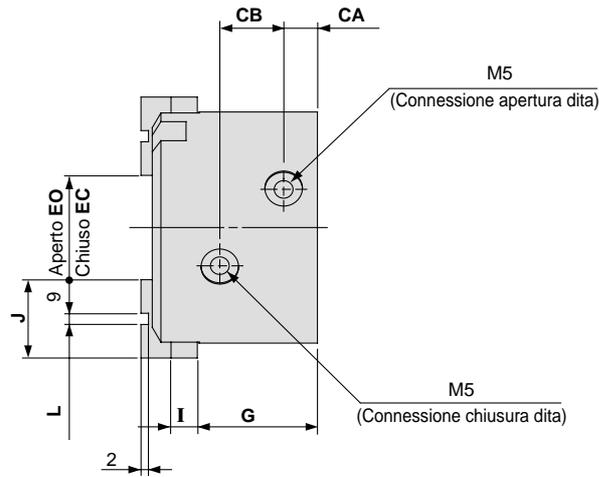


Modello	AA	AB	B	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	NA	NB	O	P	Q
MHS2-16D	35	32	30	11	30	34	10	14	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5h9 <sub>0</sub> <sup>0.030</sup>	2	M3	6
MHS2-20D	38	35	36	13	36	40	12	16	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6h9 <sub>0</sub> <sup>0.030</sup>	2.5	M5	7
MHS2-25D	40	37	42	15	42	48	14	20	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6h9 <sub>0</sub> <sup>0.030</sup>	3	M5	8

Modello	RA	RB	SC	TB	VA	VB	WA	XA	XB
MHS2-16D	18	16	8	5	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	17H9 <sub>0</sub> <sup>+0.043</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2
MHS2-20D	24	18	9.5	6	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	21H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2
MHS2-25D	26	22	10	6	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3	26H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3

# MHS2-32D, 40D



- MHZ
- MHQ
- MHL2
- MHR
- MHK
- MHS**
- MHC2
- MHT2
- MHY2
- MHW2
- MRHQ
- Sensori

(mm)

Modello	AA	AB	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	L	NA	Q	RA	RB	SA
<b>MHS2-32D</b>	44	41	56	8	16	56	64	16	24	23	20.5	5	30.5	6	20	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	14	11	38	25	4.5
<b>MHS2-40D</b>	47	44	62	9	17	62	70	20	28	26.5	23.5	6	32	7	21	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	16	12	44	28	5.5

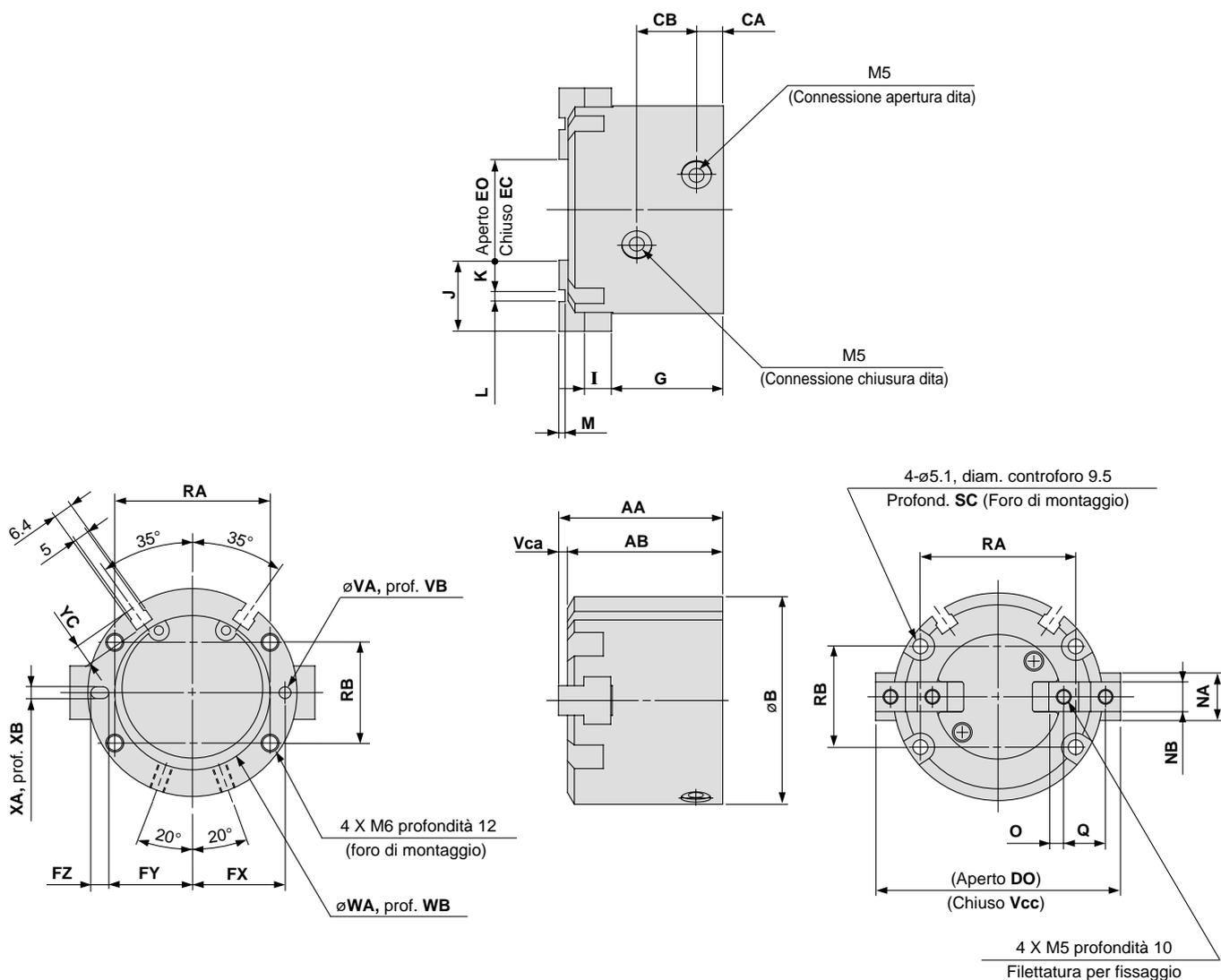
  

Modello	SB	UA	UB	VA	VB	WA	XA	XB
<b>MHS2-32D</b>	8	M5	10	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3
<b>MHS2-40D</b>	9.5	M6	12	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4

# Serie MHS2

## Dimensioni

### MHS2-50D, 63D



(mm)

Modello	AA	AB	Vca	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
MHS2-50D	55	52	3	70	9	20	70	82	22	34	31	28	6	37.5	9	24	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	18	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHS2-63D	66	62	4	86	12	22	86	102	30	46	38	34.5	7	44	11	28	11	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	3	24	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>

Modello	O	Q	RA	RB	SC	VA	VB	WA	WB	XA	XB	YC
MHS2-50D	5	14	52	34	12	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	7
MHS2-63D	5.5	17	66	38	14	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	7.5

Pinza  
a 3 dita  
ad apertura  
parallela

# Serie MHS3

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100, Ø125

## Codici di ordinazione

### Diametro cilindro

Ø16 ÷ Ø25

MHS 3 - 20 D - F9N

Numero dita  
3 3 dita

Diametro cilindro/  
16 16mm  
20 20mm  
25 25mm

Funzione  
D Doppio effetto

Numero di sensori

Nil	2 pz.
S	1 pz.

Questi sensori sono stati cambiati.  
Contattare SMC o riferirsi a www.smcworld.com

F9N → M9N	F9NV → M9NV
F9P → M9P	F9PV → M9PV
F9B → M9B	F9BV → M9BV

Tipo di sensore

Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)			
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	Perpendicolare	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
								F9PV	F9P	●	●	—	
				2 fili	12V	In linea	F9BV	F9B	●	●	—		
							—	F9BA	—	●	○		

\* Lunghezza cavi: 0.5m .....— (Esempio) F9B  
3m .....L (Esempio) F9BL  
5m .....Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

### Diametro cilindro

Ø32 ÷ Ø125

MHS 3 - 50 D - Y59A

Numero dita  
3 3 dita

Diametro cilindro/  
32 32mm  
40 40mm  
50 50mm  
63 63mm  
80 80mm  
100 100mm  
125 125mm

Filettatura  
(Ø80 ÷ Ø125)  
— Rc(PT)  
E G(PF)

Funzione  
D Doppio effetto

Numero di sensori

Nil	2
S	1
n	"n" sensori

Tipo di sensore

Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile		
					cc	ca	In linea	Perpendicolare	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)			
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	In linea	Perpendicolare	Y69A	Y59A	●	●	○	Relè, PLC
									Y7PV	Y7P	●	●	○	
				2 fili	12V	Y69B	Y59B	●	●	○				
	Indicazione diagnostica (LED bicolore)					3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	In linea	Perpendicolare	Y7NWW	Y7NW	●	
				Y7PWV	Y7PW						●	●	○	
				Y7BWW	Y7BW						●	●	○	
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			2 fili	12V	—	—	—	—	—	Y7BA	—	●	

\* Lunghezza cavi: 0.5m .....— (Esempio) Y59B  
3m .....L (Esempio) Y59BL  
5m .....Z (Esempio) Y59BZ

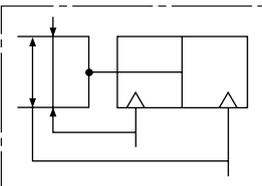
D-Y7BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

### Simbolo



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

# Serie MHS3

## Modelli e dati tecnici



Modello	MHS3-16D	MHS3-20D	MHS3-25D	MHS3-32D	MHS3-40D	MHS3-50D	MHS3-63D	MHS3-80D	MHS3-100D	MHS3-125D	
<b>Diametro cilindro (mm)</b>	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
<b>Fluido</b>	Aria										
<b>Pressione d'esercizio MPa</b>	0.2 ÷ 0.6				0.1 ÷ 0.6						
<b>Temperatura d'esercizio °C</b>	-10 ÷ 60										
<b>Ripetibilità (mm)</b>	±0.01										
<b>Max. frequenza d'esercizio c.p.m.</b>	120				60				30		
<b>Lubrificazione</b>	Non richiesta										
<b>Funzione</b>	Doppio effetto										
<b>Effettiva forza di presa N con pressione 0.5MPa</b>	<small>Nota 1)</small> <b>Forza di presa esterna</b>	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270
		<b>Forza di presa interna</b>	16	28	47	82	130	204	359	525	780
<b>Corsa di apertura/chiusura mm (dia.)</b>	4		4	6	8	8	12	16	20	24	32
<b>Peso g</b>	60	100	140	237	351	541	992	1,850	3,340	6,460	

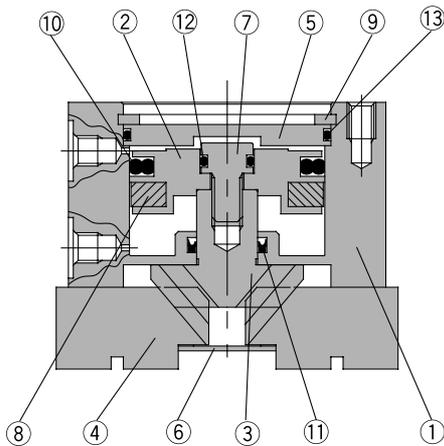
Nota 1) Valori per  $\phi 16 \div \phi 25$  sono con punto di presa L = 20mm, per  $\phi 32 \div \phi 63$  con punto di presa L = 30mm, e per  $\phi 80 \div \phi 125$  con punto di presa L = 50mm.

Vedere la sezione dei dati "Effettiva forza di presa" a pag. 2.5-12 fino a pag. 2.5-14 per la forza di presa ad ogni posizione di presa.

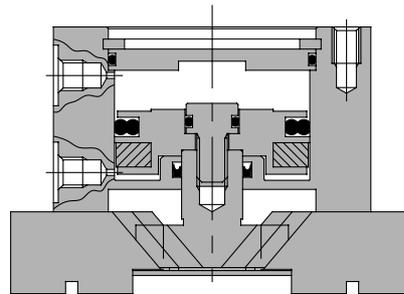
Nota 2) I valori aperti/chiusi dei diametri si applicano alla presa esterna dei carichi.

## Costruzione

Chiuso



Aperto



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
<b>1</b>	<b>Corpo</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
<b>2</b>	<b>Pistone</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
<b>3</b>	<b>Camma</b>	Acciaio al carbonio	Heat treated, Specially treated
<b>4</b>	<b>Dita</b>	Acciaio al carbonio	Heat treated, Specially treated
<b>5</b>	<b>Coperchio</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
<b>6</b>	<b>Piastra inferiore</b>	Acciaio inox	
<b>7</b>	<b>Vite di fissaggio</b>	Acciaio inox	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
<b>8</b>	<b>Magnete</b>	Gomma sintetica	
<b>9</b>	<b>Seeger</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
<b>10</b>	<b>Guarnizione pistone</b>	NBR	
<b>11</b>	<b>Guarnizione stelo</b>	NBR	
<b>12</b>	<b>Guarnizione</b>	NBR	
<b>13</b>	<b>Guarnizione</b>	NBR	

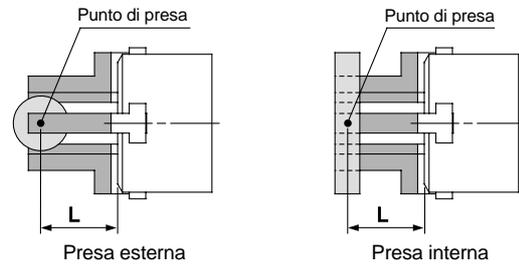
### Parti di ricambio/kit guarnizioni

Numero kit										Contenuto
MHS3-16D	MHS3-20D	MHS3-25D	MHS3-32D	MHS3-40D	MHS3-50D	MHS3-63D	MHS3-80D	MHS3-100D	MHS3-125D	
MHS16-PS	MHS20-PS	MHS25-PS	MHS32-PS	MHS40-PS	MHS50-PS	MHS63-PS	MHS80-PS	MHS100-PS	MHS125-PS	Il kit comprende i componenti N. 10, 11, 12, e 13

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 10, 11 e 13 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

## Punto di presa

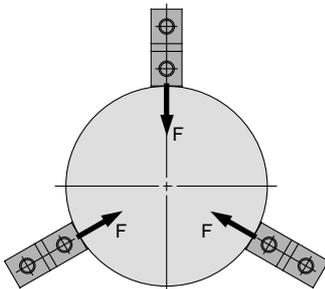
- La distanza dal punto di presa del carico dovrebbe rientrare nei parametri delle forze di presa date per ciascuna pressione, come indicato nei grafici delle effettive forze di presa.
- Nel caso si operasse con un punto di presa del carico oltre i valori indicati, verrebbe applicato un carico eccessivo con conseguenze dannose per la vita del componente.



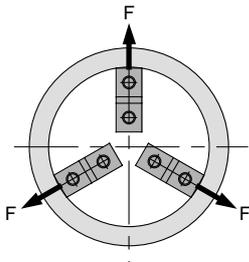
L: Distanza dal punto di presa

## Forza di presa effettiva

- Forza di presa effettiva  
I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



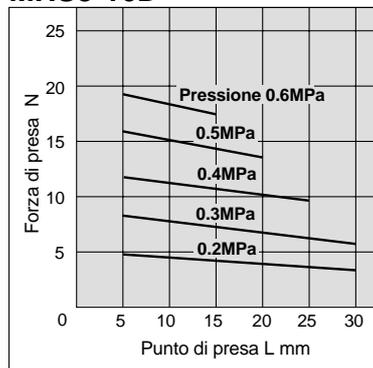
Presca esterna



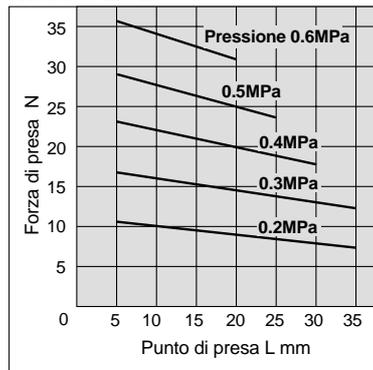
Presca interna

### Forza di presa esterna

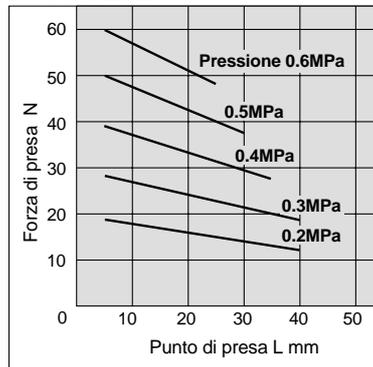
#### MHS3-16D



#### MHS3-20D

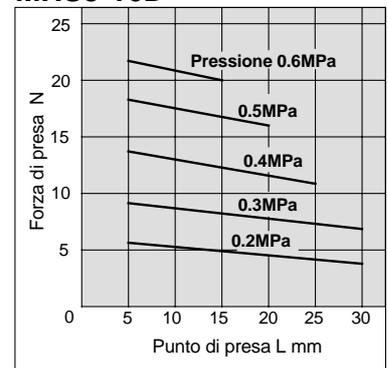


#### MHS3-25D

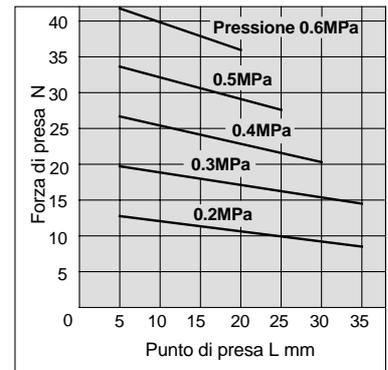


### Forza di presa interna

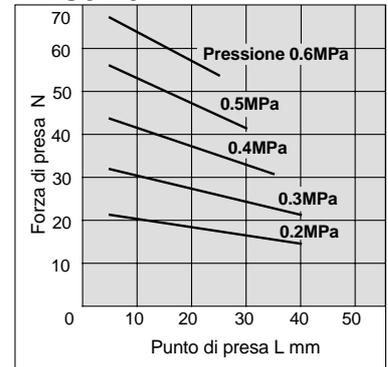
#### MHS3-16D



#### MHS3-20D



#### MHS3-25D



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

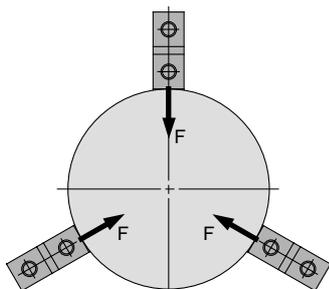
Sensori

# Serie MHS3

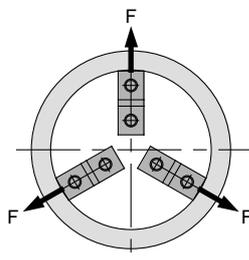
## Forza di presa effettiva

### • Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



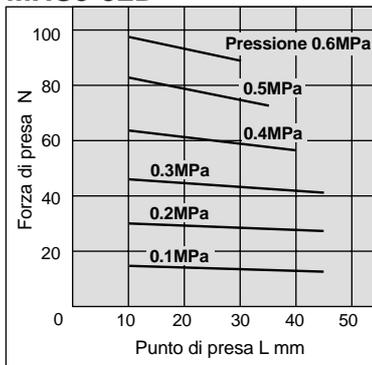
**Presca esterna**



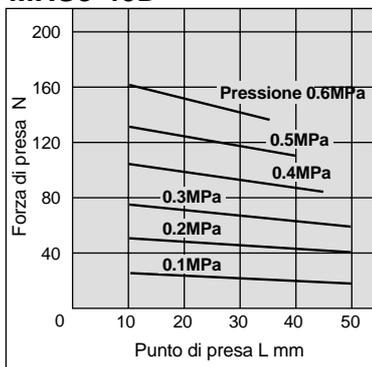
**Presca interna**

### Forza di presa esterna

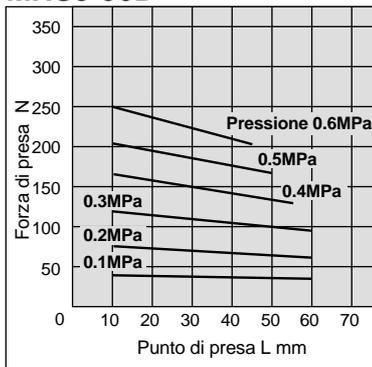
#### MHS3-32D



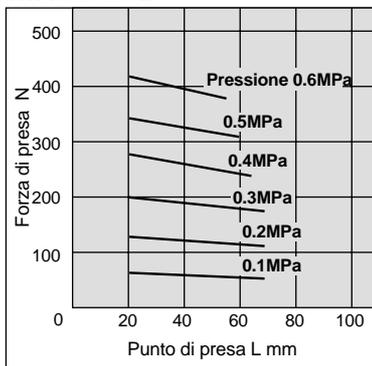
#### MHS3-40D



#### MHS3-50D

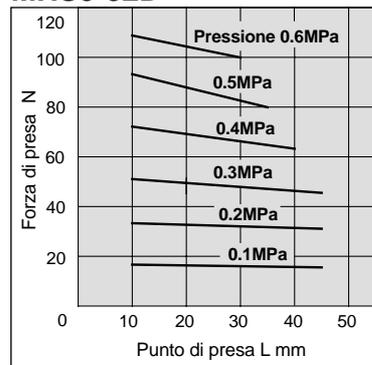


#### MHS3-63D

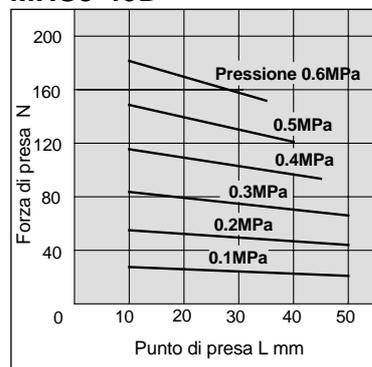


### Forza di presa interna

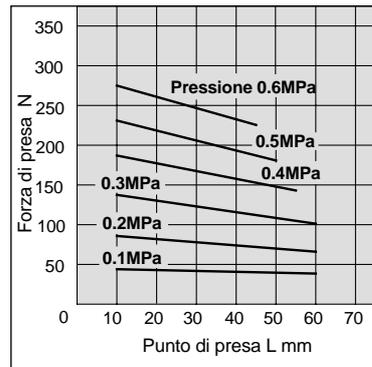
#### MHS3-32D



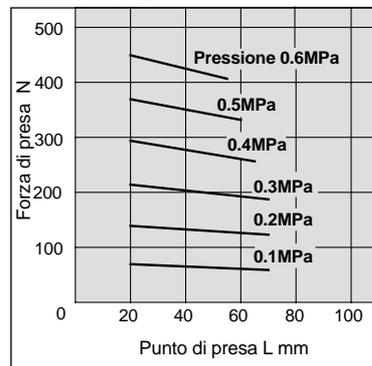
#### MHS3-40D



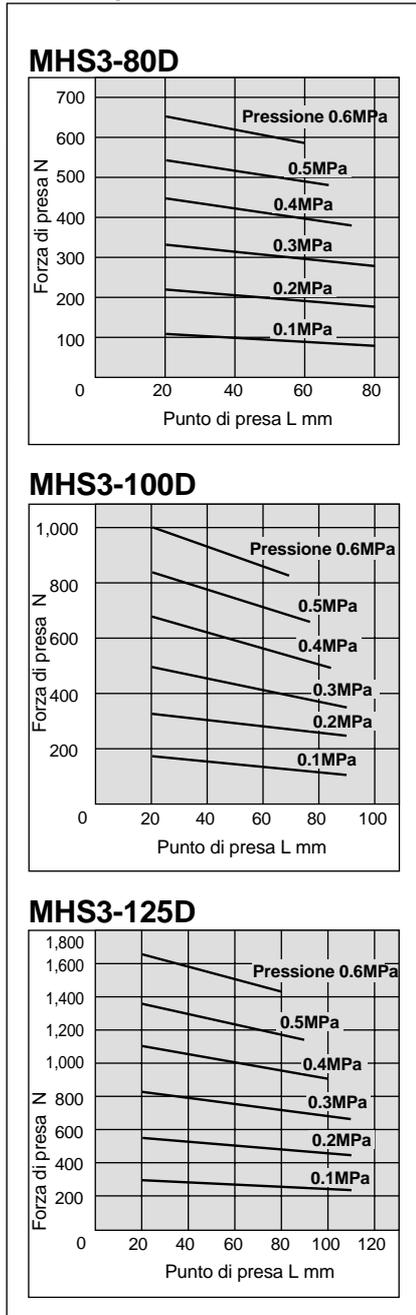
#### MHS3-50D



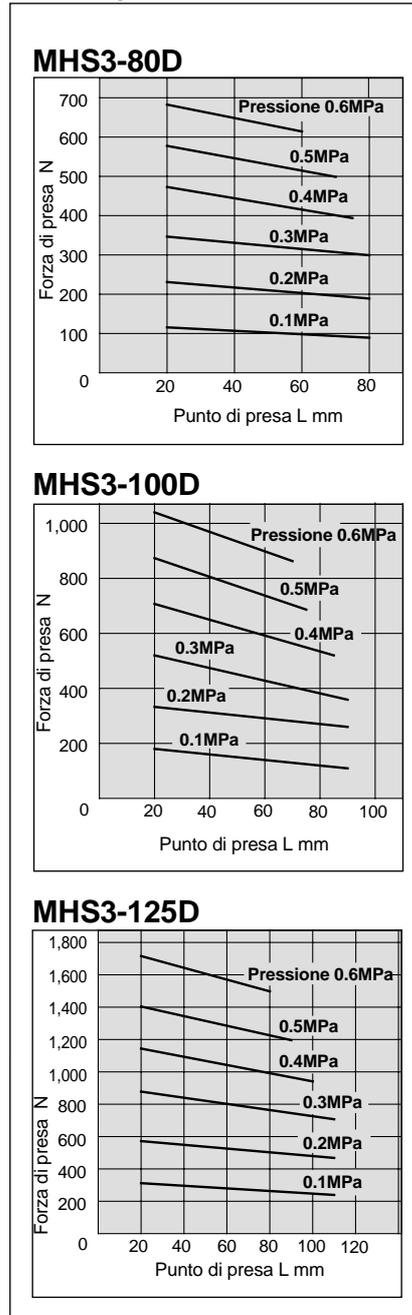
#### MHS3-63D



## Forza di presa esterna



## Forza di presa interna



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

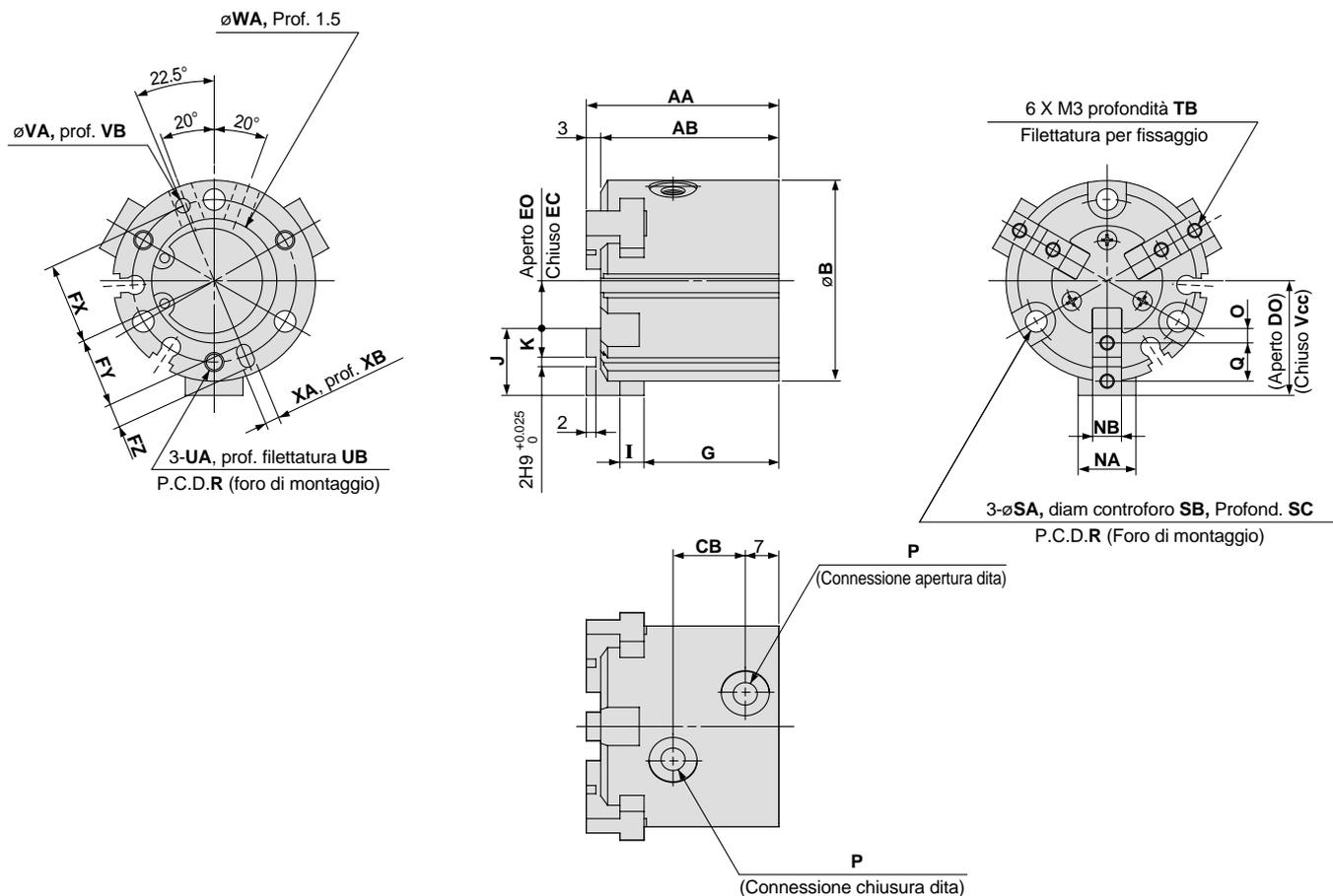
MRHQ

Sensori

# Serie MHS3

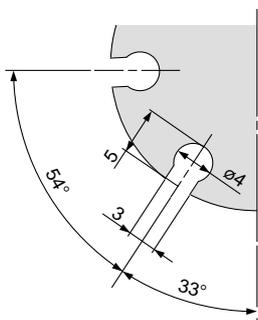
## Dimensioni

### MHS3-16D ÷ 25D

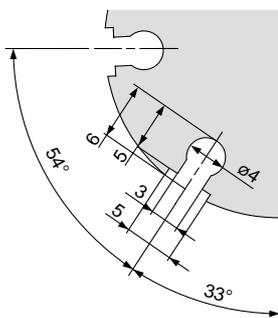


### Posizioni delle scanalature per montaggio sensori (2 posizioni)

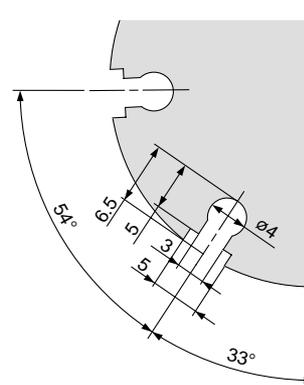
MHS3-16D



MHS3-20D



MHS3-25D

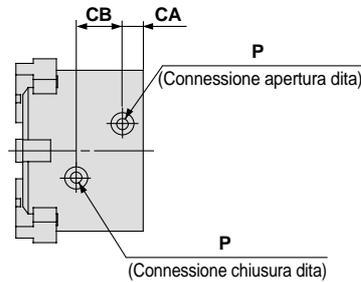
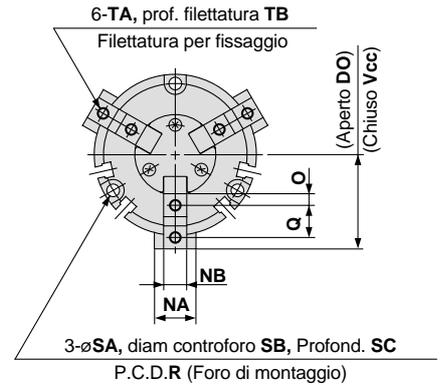
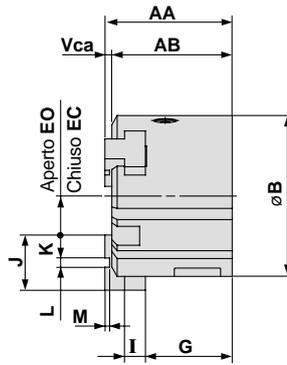
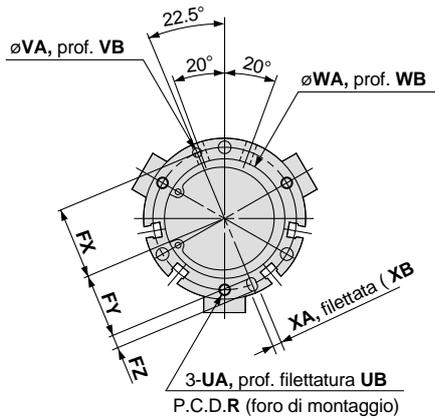


Modello	AA	AB	B	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	NA	NB	O	P	Q	R
MHS3-16D	35	32	30	11	15	17	5	7	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	2	M3	6	25
MHS3-20D	38	35	36	13	18	20	6	8	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	2.5	M5	7	29
MHS3-25D	40	37	42	15	21	24	7	10	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	3	M5	8	34

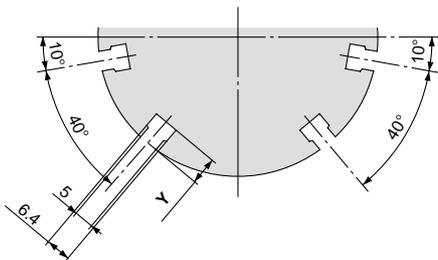
  

Modello	SA	SB	SC	TB	UA	UB	VA	VB	WA	XA	XB
MHS3-16D	3.4	6.5	8	5	M3	4.5	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	17H9 <sub>0</sub> <sup>+0.043</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2
MHS3-20D	3.4	6.5	9.5	6	M3	6	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	21H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2
MHS3-25D	4.5	8	10	6	M4	6	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3	26H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3

# MHS3-32D ÷ 80D



## Scanalatura di montaggio sensori (4 posizioni)



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

Modello	AA	AB	Vca	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
MHS3-32D	44	41	3	52	8	16	28	32	8	12	22	19.5	5	30.5	6	20	9	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	14	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHS3-40D	47	44	3	62	9	17	31	35	10	14	26.5	23.5	6	32	7	21	9	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	16	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHS3-50D	55	52	3	70	9	20	35	41	11	17	31	28	6	37.5	9	24	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	18	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHS3-63D	66	62	4	86	12	22	43	51	15	23	38	34.5	7	44	11	28	11	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	3	24	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>
MHS3-80D	82	77	5	106	13.5	27	53.5	63.5	21.5	31.5	47.5	43.5	8	56	12	32	12	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	4	28	14h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>

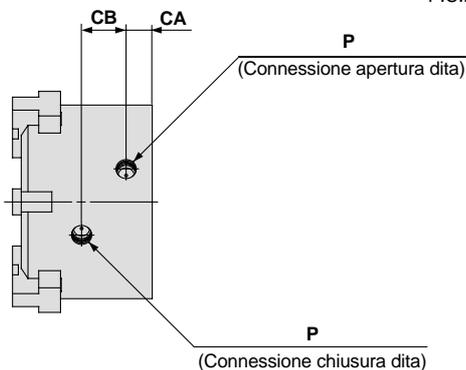
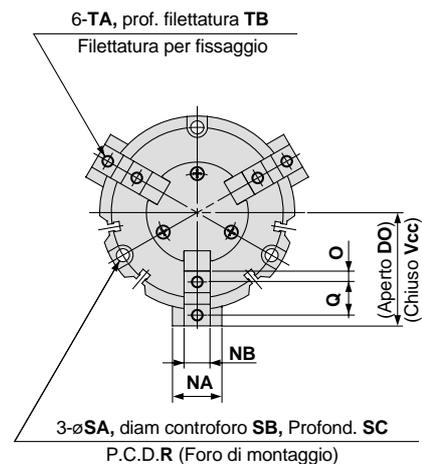
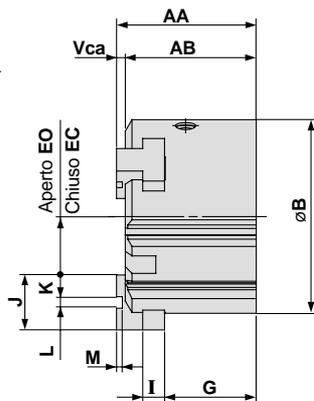
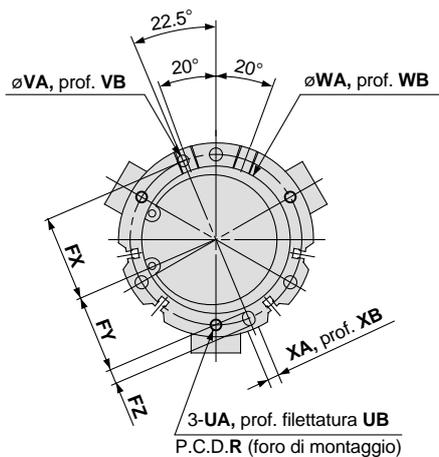
Modello	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	XA	XB	Y
MHS3-32D	4.5	M5	11	44	4.5	8	9	M4 x 0.7	8	M4	6	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3	6
MHS3-40D	4.5	M5	12	53	5.5	9.5	9	M4 x 0.7	8	M5	7.5	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	8
MHS3-50D	5	M5	14	62	5.5	9.5	12	M5 x 0.8	10	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	7
MHS3-63D	5.5	M5	17	76	6.6	11	14	M5 x 0.8	10	M6	9	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	7.5
MHS3-80D	6	1/8	20	95	6.6	11	19	M6 x 1	12	M6	12	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	82H9 <sup>+0.087</sup> <sub>0</sub>	3	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	8

(mm)

# Serie MHS3

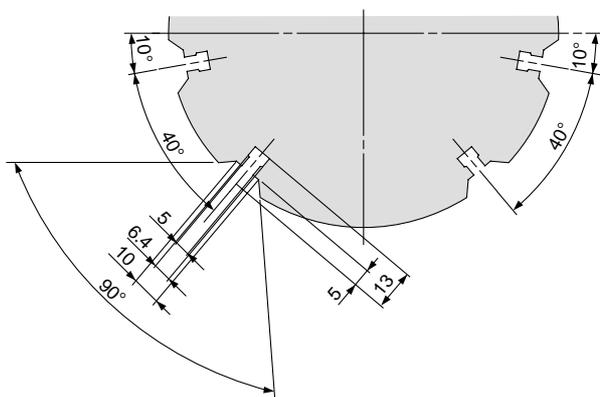
## Dimensioni

### MHS3-100D, 125D

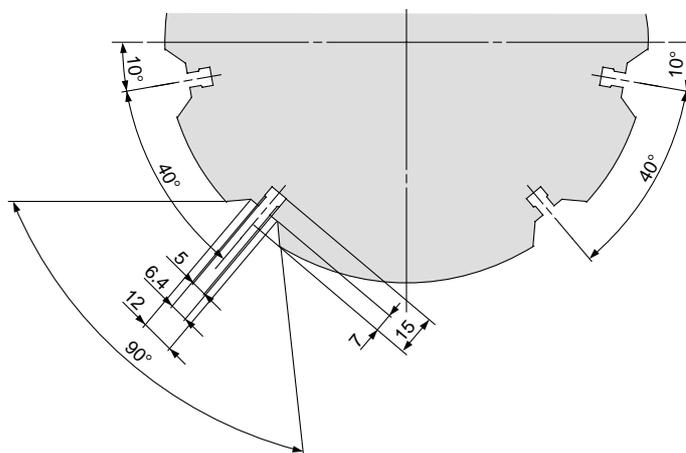


### Scanalatura di montaggio sensori (4 posizioni)

#### MHS3-100D



#### MHS3-125D



Modello	AA	AB	Vca	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
MHS3-100D	96	90	6	134	18	30.6	66	78	28	40	59	54	10	63	15	38	15	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	4	34	18h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>
MHS3-125D	122	114	8	166	23.5	38	82	98	30	46	74	68	12	84	18	52	21	10H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	6	40	22h9 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>
Modello	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	XA	XB				
MHS3-100D	7.5	1/4	23	118	9	14	21	M8	16	M8	16	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	6	102H9 <sup>+0.087</sup> <sub>0</sub>	4	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	6				
MHS3-125D	10.5	3/8	31	148	11	17.5	34	M10	20	M10	20	10H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	8	130H9 <sup>+0.100</sup> <sub>0</sub>	6	10H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	8				

**Pinza  
pneumatica  
a tre dita con  
apertura  
parallela**

Con soffietto di protezione

# Serie MHSJ3

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80

## Codici di ordinazione

**MHSJ 3** — **32** **D** — **F9N**

Con soffietto di protezione

Numero dita: **3** 3 dita

Diametro cilindro:

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm

Funzione: **D** Doppio effetto

Numero di sensori:

Nil	2
S	1

Tipo di sensore:

**Nil** Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile
					cc	ca	Direzione connessione elettrica	0,5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
									3 fili (PNP)	F9PV	F9P	
				2 fili	F9BV	F9B	●	●		—		
					Resistente all'acqua (LED bicolore)	—	—	—	—	—	F9BA	

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... — (Esempio) F9B  
3m ..... L (Esempio) F9BL  
5m ..... Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Tipo con soffietto di protezione:

Nil	Gomma al cloroprene (CR)
F	Gomma al fluorurata (FKM)
S	Gomma siliconica (Si)

Questi sensori sono stati cambiati. Contattare SMC o riferirsi a [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com)

F9N	→	M9N
F9P	→	M9P
F9B	→	M9B
F9NV	→	M9NV
F9PV	→	M9PV
F9BV	→	M9BV

## Modelli e dati tecnici



Modello	MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D
Diametro cilindro (mm)	16	20	25	32	40	50	63	80
Fluido	Aria							
Pressione d'esercizio MPa	50 a 0.6			0.1 a 0.6				
Temperatura d'esercizio °C	-10 a 60							
Ripetibilità (mm)	±0.01							
Max. frequenza d'esercizio c.p.m.	120			60				30
Lubrificazione	Non richiesta							
Funzione	Doppio effetto							
Forza di presa effettiva N alla pressione di 0.5MPa	9	21	36	62	97	155	280	400
Forza di presa esterna Forza di presa interna	16	28	47	82	130	204	359	525
Corsa di apertura/chiusura mm (diam.)	4	4	6	8	8	12	16	20
Peso g	95	150	230	440	620	1,050	1,800	3,200

Nota 1) I valori per Ø16 + Ø25 sono con il punto di presa L = 20mm, e per Ø32 a Ø63 con il punto di presa L = 30mm, e per Ø80 + Ø125 con il punto di presa L = 50mm.

Vedi la "Forza di presa effettiva" da p.2.5-20 a 2.5-22.

Nota 2) Valori del diametro aperto e chiuso si applicano alla presa esterna dei carichi

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

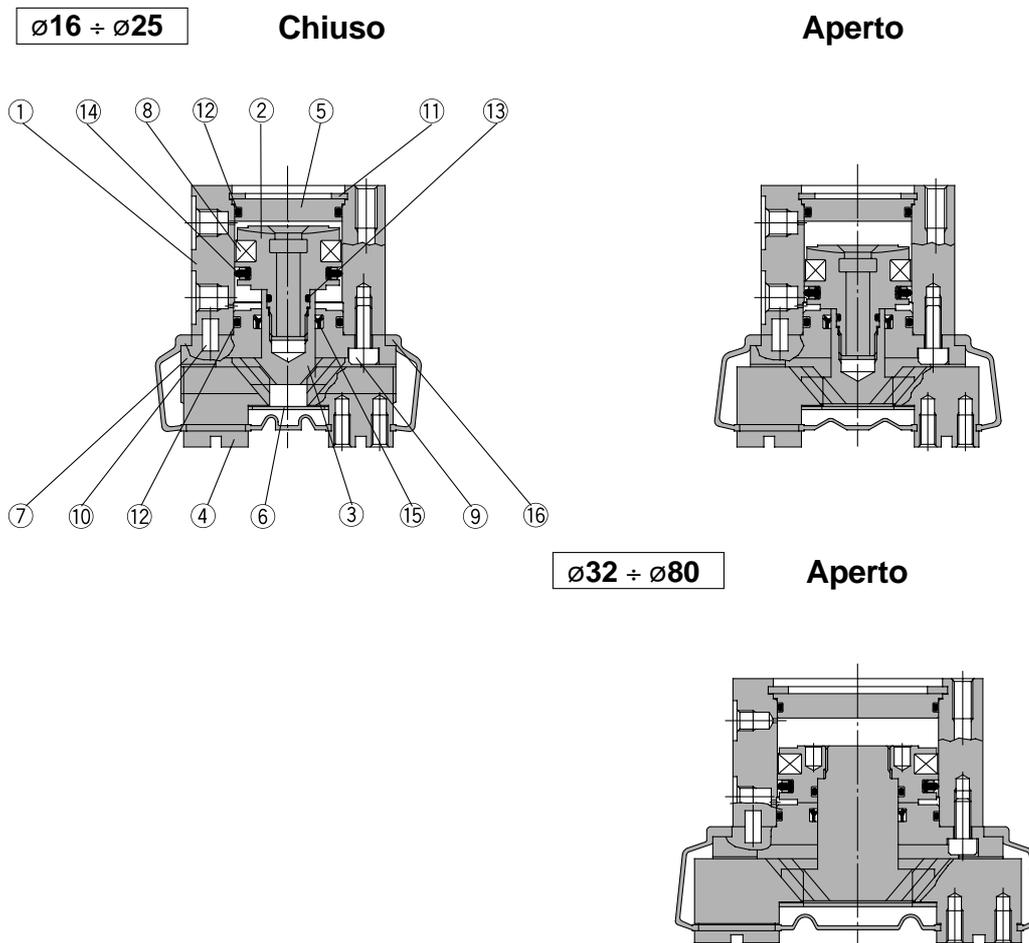
MHW2

MRHQ

Sensori

# Serie MHSJ3

## Costruzione



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Corpo</b>	Legha d'alluminio	Anodizzato duro
2	<b>Pistone</b>	Ø16 ÷ Ø25: Acciaio inox	
		Ø32 ÷ Ø80: Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	<b>Camma</b>	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
4	<b>Dita</b>	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
5	<b>Coperchio (J)</b>	Legha d'alluminio	Anodizzato duro
6	<b>Plastra inferiore (J)</b>	Acciaio inox	
7	<b>Guida</b>	Legha d'alluminio	Anodizzato duro

N.	Descrizione	Materiale	Nota
8	<b>Magnete</b>	Gomma sintetica	
9	<b>Brugola</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
10	<b>Perno parallelo</b>	Acciaio inox	
11	<b>Seeger</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	<b>Guarnizione</b>	NBR	
13	<b>Guarnizione</b>	NBR	
14	<b>Guarnizione pistone</b>	NBR	
15	<b>Guarnizione stelo</b>	NBR	

### Parti di ricambio/kit guarnizioni

Numero kit								Contenuto
MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D	
MHSJ16-PS	MHSJ20-PS	MHSJ25-PS	MHSJ32-PS	MHSJ40-PS	MHSJ50-PS	MHSJ63-PS	MHSJ80-PS	Il kit comprende i componenti N. 12, 13, 14 & 15

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 12, 13, 14 e 15 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

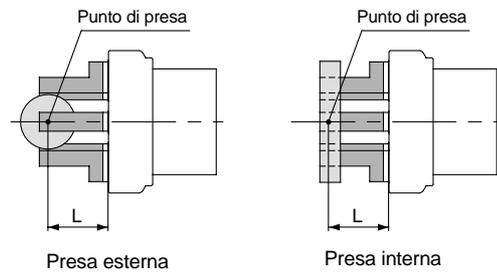
### Parti di ricambio/soffietto di protezione (J)

N.	Descrizione	Materiale	Codice							
			MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D
16	<b>Soffietto di protezione (J)</b>	CR <sup>Nota)</sup>	MHSJ3-J16	MHSJ3-J20	MHSJ3-J25	MHSJ3-J32	MHSJ3-J40	MHSJ3-J50	MHSJ3-J63	MHSJ3-J80
		FKM <sup>Nota)</sup>	MHSJ3-J16F	MHSJ3-J20F	MHSJ3-J25F	MHSJ3-J32F	MHSJ3-J40F	MHSJ3-J50F	MHSJ3-J63F	MHSJ3-J80F
		Si <sup>Nota)</sup>	MHSJ3-J16S	MHSJ3-J20S	MHSJ3-J25S	MHSJ3-J32S	MHSJ3-J40S	MHSJ3-J50S	MHSJ3-J63S	MHSJ3-J80S

Nota ) CR: Gomma al cloroprene, FKM: Gomma al fluorurata, Si: Gomma silconica

## Punto di presa

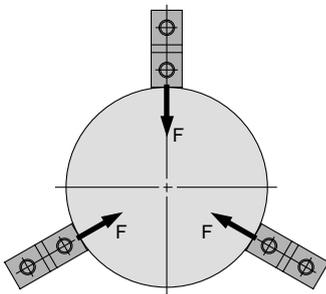
- La distanza dal punto di presa del pezzo dovrebbe rientrare nei parametri delle forze di presa date per ciascuna pressione, come indicato nei grafici delle effettive forze di presa.
- Nel caso si operasse con un punto di presa del pezzo oltre i valori indicati, verrebbe applicato un carico eccessivo con conseguenze dannose sulla vita del componente.



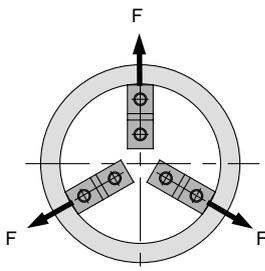
L: Distanza dal punto di presa

## Forza di presa effettiva

- Forza di presa effettiva  
I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.

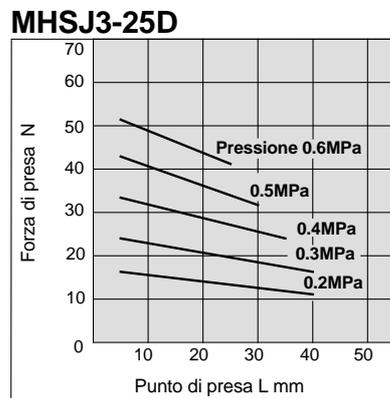
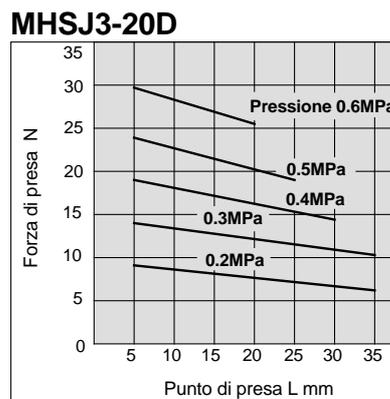
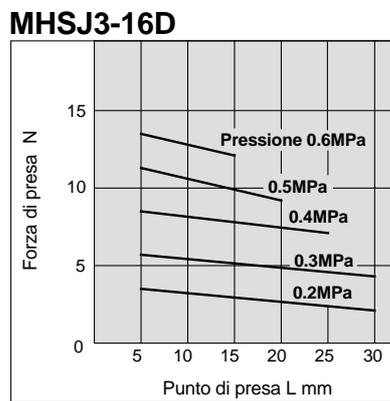


Presa esterna

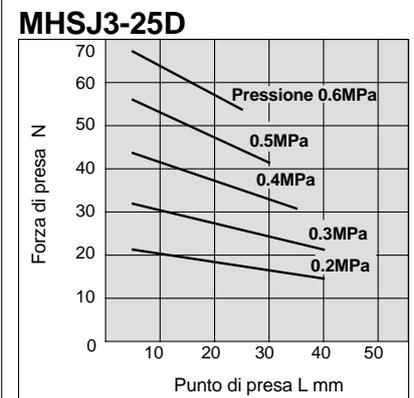
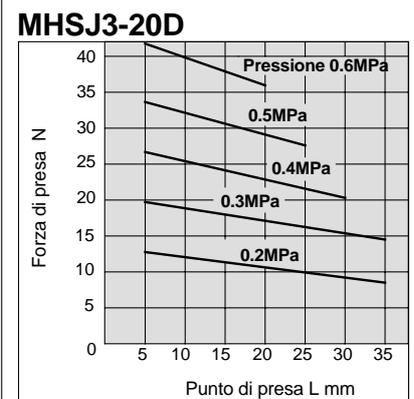
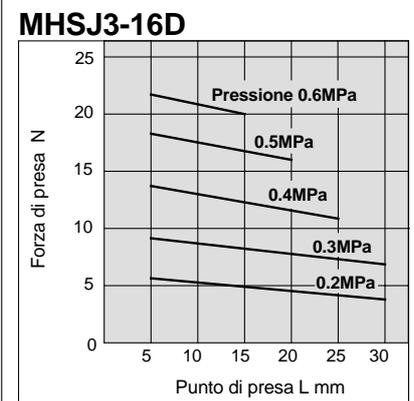


Presa interna

### Forza di presa esterna



### Forza di presa interna



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

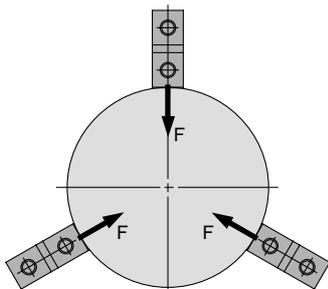
Sensori

# Serie MHSJ3

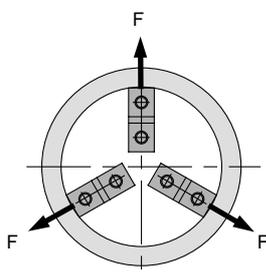
## Forza di presa effettiva

### • Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



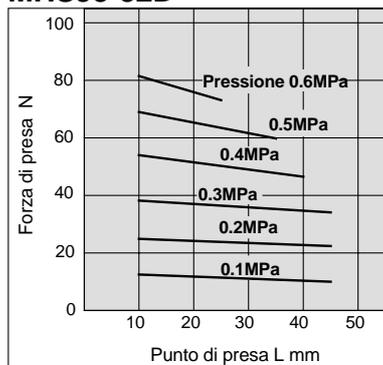
**Presca esterna**



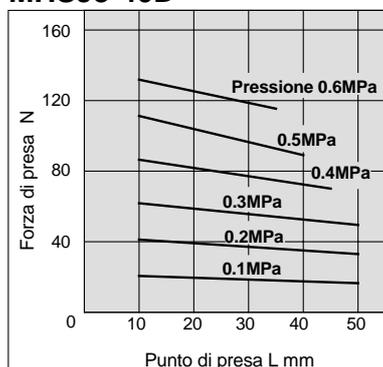
**Presca interna**

### Forza di presa esterna

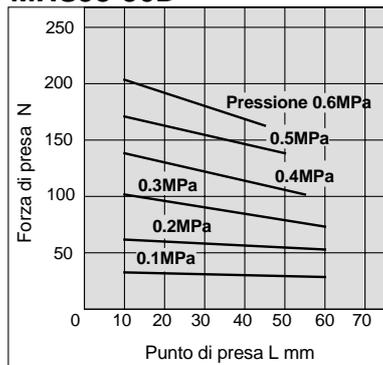
#### MHSJ3-32D



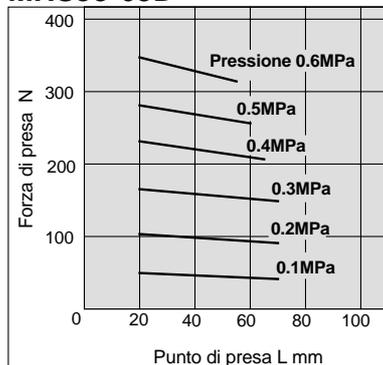
#### MHSJ3-40D



#### MHSJ3-50D

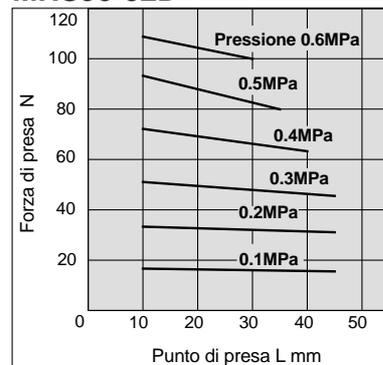


#### MHSJ3-63D

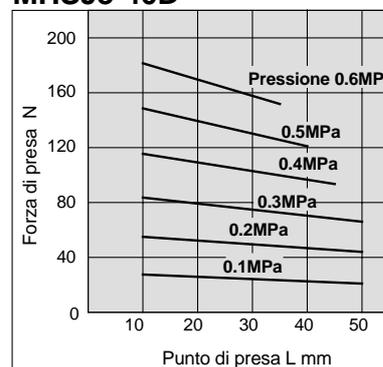


### Forza di presa interna

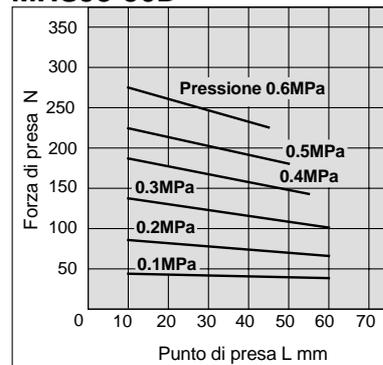
#### MHSJ3-32D



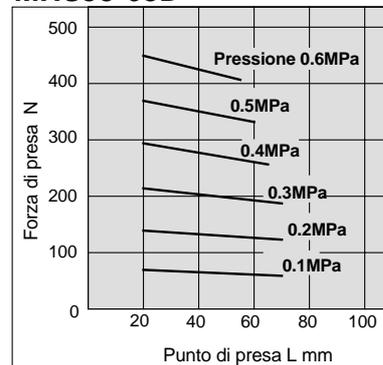
#### MHSJ3-40D



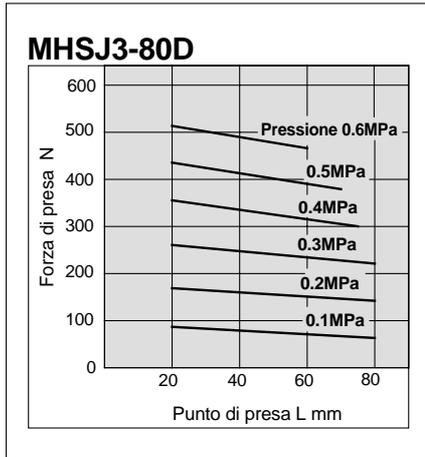
#### MHSJ3-50D



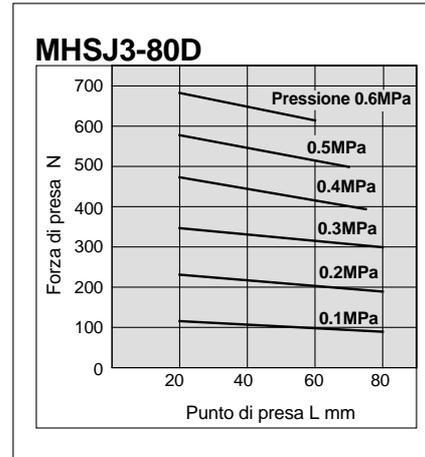
#### MHSJ3-63D



## Forza di presa esterna



## Forza di presa interna



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

**MHS**

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

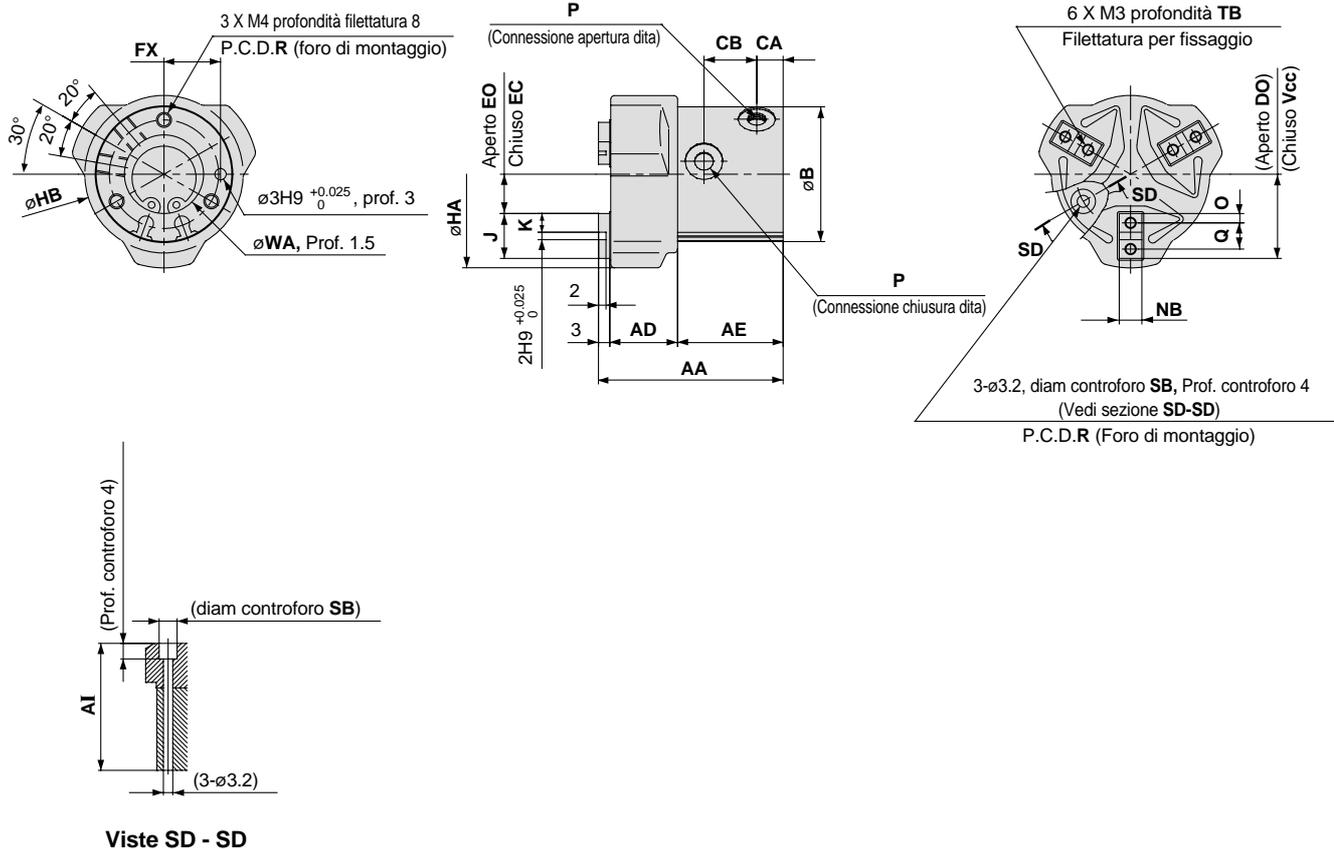
MRHQ

Sensori

# Serie MHSJ3

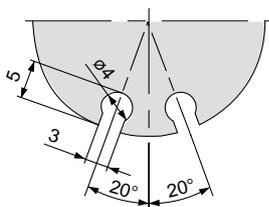
## Dimensioni

### MHSJ3-16D ÷ 25D

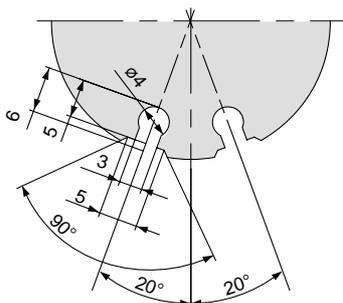


### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)

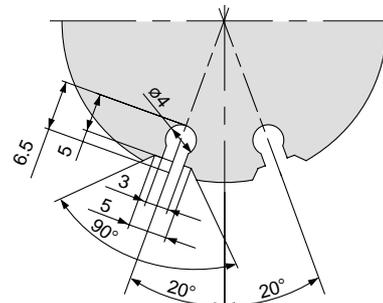
#### MHSJ3-16D



#### MHSJ3-20D



#### MHSJ3-25D

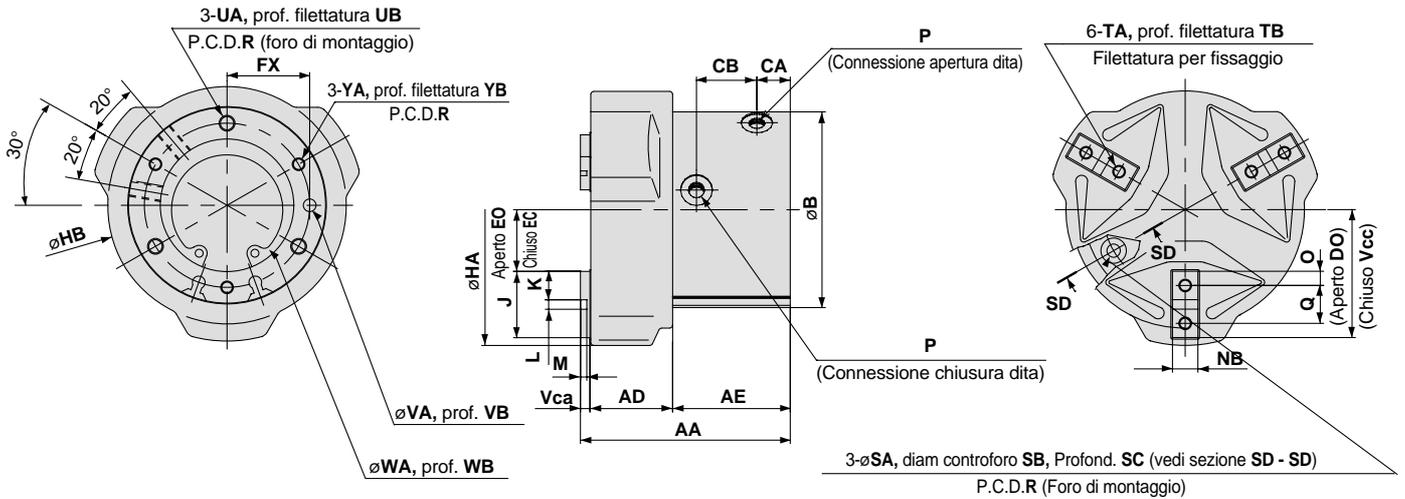


Modello	AA	AD	AE	AI	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	HA	HB	J	K	NB	O	P	Q
MHSJ3-16D	46	16	27	39	30	7	14	17.5	19.5	7.5	9.5	12	44	36	10	4	5h9 <sub>0</sub> <sup>-0.030</sup>	2	M3	6
MHSJ3-20D	49	18	28	42	36	7	14	20	22	8	10	15	50	42	12	5	6h9 <sub>0</sub> <sup>-0.030</sup>	2.5	M5	7
MHSJ3-25D	55	20	32	47	42	7.5	17.5	23.5	26.5	9.5	12.5	18	59	50	14	6	6h9 <sub>0</sub> <sup>-0.030</sup>	3	M5	8

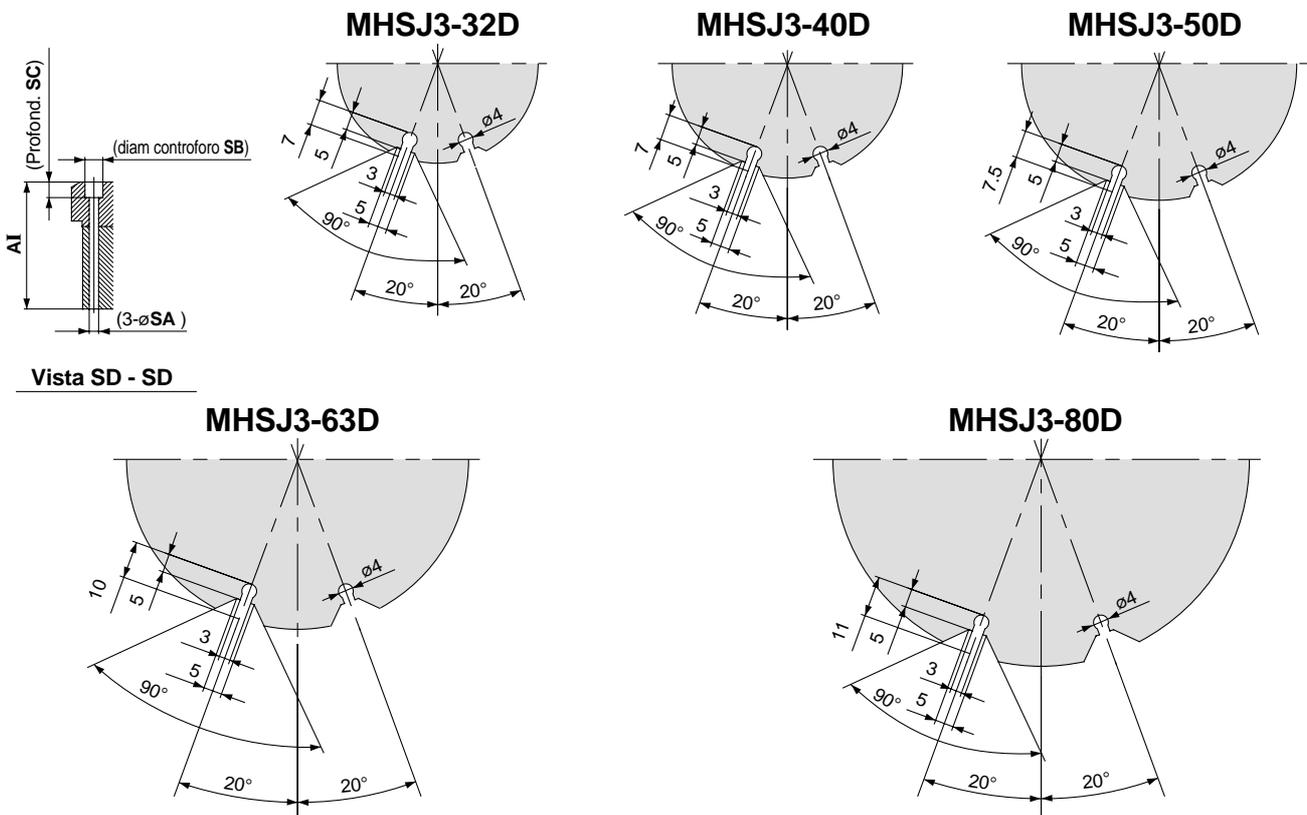
  

Modello	R	SB	TB	WA
MHSJ3-16D	24	6	5	17H9 <sub>0</sub> <sup>+0.043</sup>
MHSJ3-20D	29	6.5	6	21H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>
MHSJ3-25D	34	6.5	6	26H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>

# MHSJ3-32D ÷ 80D



## Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)



- MHZ
- MHQ
- MHL2
- MHR
- MHK
- MHS
- MHC2
- MHT2
- MHY2
- MHW2
- MRHQ
- Sensori

Modello	AA	Vca	AD	AE	AI	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	HA	HB	J	K	L	M	NB
MHSJ3-32D	63	3	24	36	54	54	9.5	19	31.5	35.5	11.5	15.5	22	76	65	20	9	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHSJ3-40D	66	3	26	37	57	62	10.5	19	36	40	15	19	26	86	75	21	9	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHSJ3-50D	80	3	31	46	70	74	11.5	26.5	42	48	18	24	32	103	88	24	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHSJ3-63D	91	4	37	50	79	92	13	28	51	59	23	31	40	125	106	28	11	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	3	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>
MHSJ3-80D	108	5	46	57	93	112	14	31	63	73	31	41	50	158	130	32	12	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	4	14h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>

Modello	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	YA	YB
MHSJ3-32D	4.5	M5	11	44	4.2	8	7	M4	8	M5 x 0.8	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	M4 x 0.7	8
MHSJ3-40D	4.5	M5	12	52	4.2	8	7	M4	8	M5 x 0.8	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	M4 x 0.7	8
MHSJ3-50D	5	M5	14	63	5.1	9.5	8	M5	10	M6 x 1	12	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	M5 x 0.8	10
MHSJ3-63D	5.5	M5	17	78	6.6	11	8	M5	10	M8 x 1.25	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	M6 x 1	12
MHSJ3-80D	6	Rc 1/8	20	98	6.6	11	8	M6	12	M8 x 1.25	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	82H9 <sup>+0.087</sup> <sub>0</sub>	3	M6 x 1	12

**Pinza  
pneumatica  
a tre dita con  
apertura  
parallela**

**Foro passante**

# Serie MSHH3

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80

## Codici di ordinazione

**MSSH**    **3** — **32** **D**       — **F9N**   

**Foro passante**  
Soffietto di protezione

Nil	Senza soffietto di protezione
J	Con soffietto di protezione

Nota) Ø16, Ø20 e Ø25 non sono disponibili con soffietto di protezione.

**Numero dita**

3	3 dita
---	--------

**Diametro**

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm

**Funzione**

D	Doppio effetto
---	----------------

**Blocco centrale di spinta**

Nil	Senza blocco centrale di spinta
A	Tipo cilindro
B	Tipo molla

Nota) Ø16, Ø20 e Ø25 non sono disponibili con blocco

**Numero di sensori**

Nil	2
S	1
n Nota 2)	n. sensori

Nota) esempio di inserimento simboli per montaggio sensori su pinza pneumatica con blocco centrale di spinta tipo cilindro

1. Unità pinza pneumatica ..... 1 pz. } 2 pz. →  
Unità blocco centrale ..... 1 pz. }  
MSSH3-32DA-F9N
2. Unità pinza pneumatica ..... 2 pz. } 4 pz. → Introdurre "4"  
Unità blocco centrale ..... 2 pz. }  
MSSH3-32DA-F9N4

**Tipo con soffietto di protezione (solo con soffietto di protezione)**

Nil	Gomma al cloroprene (CR)
F	Gomma al fluorurata (FKM)
S	Gomma siliconica (Si)

**Tipo di sensore**

Nil	Senza sensore (Anello magnetico incorporato)
-----	--

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica	In linea	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
								F9PV	F9P	●	●	—	
				Resistente all'acqua (LED bicolore)	2 fili	12V	—	F9BV	F9B	●	●	—	
								—	F9BA	—	●	○	

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... — (Esempio) F9B  
3m ..... L (Esempio) F9BL  
5m ..... Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

## Blocco centrale di spinta

**MSSH 3** — **A** **50** **A** — **F9N**   

**Fori passanti**  
**Numero dita**

3	3 dita
---	--------

**Blocco centrale di spinta**

**Diametro**

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm

**Blocco centrale di spinta**

A	Tipo cilindro
B	Tipo molla

**Numero di sensori**

Nil	2 pz.
S	1 pz.

**Tipo di sensore (solo tipo cilindro)**

Nil	Senza sensore (Anello magnetico incorporato)
-----	--

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica	In linea	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
								F9PV	F9P	●	●	—	
				Resistente all'acqua (LED bicolore)	2 fili	12V	—	F9BV	F9B	●	●	—	
								—	F9BA	—	●	○	

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... — (Esempio) F9B  
3m ..... L (Esempio) F9BL  
5m ..... Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Nota 3) Sensori per assemblaggio su blocco centrale di spinta sono disponibili solamente su tipo cilindro.

Questi sensori sono stati cambiati.  
Contattare SMC o riferirsi a [www.smworld.com](http://www.smworld.com)

F9N → M9N	F9NV → M9NV
F9P → M9P	F9PV → M9PV
F9B → M9B	F9BV → M9BV

## Modelli e dati tecnici

Senza blocco centrale di spinta



Blocco centrale/tipo cilindro



Blocco centrale/tipo molla



## Caratteristiche della pinza

Modello	MSH3-16D	MSH3-20D	MSH3-25D	MSH3-32D	MSH3-40D	MSH3-50D	MSH3-63D	MSH3-80D		
Diametro cilindro mm	16	20	25	32	40	50	63	80		
Fluido	Aria									
Pressione d'esercizio MPa	50 a 0.6				50 a 0.6					
Temperatura d'esercizio °C	-50 ÷ 60									
Ripetibilità mm	±0.01									
Max. frequenza d'esercizio c.p.m.	120				60			30		
Lubrificazione	Non richiesta									
Funzione	Doppio effetto									
Forza di presa effettiva N alla pressione di 0.5MPa	Nota 1) Forza di presa esterna		9	21	36	62	97	155	280	400
	Forza di presa interna		15	26	45	77	118	187	329	490
Diametro passante mm	∅3H10 <sup>+0.040</sup> <sub>0</sub>	∅3H10 <sup>+0.040</sup> <sub>0</sub>	∅4H10 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	∅6H10 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	∅10H10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	∅12H10 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	∅16H10 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	∅20H10 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>		
Corsa di apertura/ chiusura (diam.) mm	4	4	6	8	8	12	16	20		
Peso g	90	140	220	410	570	970	1,650	2,920		

Nota 1) I valori per ∅16 + ∅25 sono con il punto di presa L = 20mm, e per ∅32 + ∅63 con il punto di presa L = 30mm, e per ∅80 con il punto di presa L = 50mm.  
Vedi la "Forza di presa effettiva" da p.2.5-29 a 2.5-31.

## Caratteristiche (tipo cilindro) blocco centrale di spinta

Modello	MSH3-32DA	MSH3-40DA	MSH3-50DA	MSH3-63DA	MSH3-80DA		
Diam. cilindro con blocco centrale di spinta mm	12	20	25	32	40		
Fluido	Aria						
Pressione d'esercizio MPa	50 a 0.6		50 ÷ 0.6				
Temperatura d'esercizio C	-50 ÷ 60						
Max. frequenza pulsante c.p.m.	60				30		
Lubrificazione	Non lubrificata						
Funzione	Doppio effetto						
Corsa blocco centrale mm	5	5	10	10	15		
Energia di spinta N con pressione 0.5MPa	Estensione		45	130	204	335	524
			530	770	1,330	2,300	4,000

## Caratteristiche (tipo molla) blocco centrale di spinta

Modello	MSH3-32DB	MSH3-40DB	MSH3-50DB	MSH3-63DB	MSH3-80DB
Corsa blocco centrale mm	5	5	10	10	15
Forza della molla N	50 ÷ 10	50 ÷ 15	50 ÷ 25	50 ÷ 34	50 ÷ 59
Peso g	500	740	1,290	2,250	4,000

## Pesi

	∅32	∅40	∅50	∅63	∅80
Passante con soffietto di protezione <b>MHSHJ3-□D</b>	430	600	1,020	1,710	3,040
Blocco centrale di spinta (tipo cilindro) con soffietto di protezione <b>MHSHJ3-□DA</b>	550	800	1,380	2,360	4,120
Blocco centrale di spinta (tipo molla) con soffietto di protezione <b>MHSHJ3-□DB</b>	520	770	1,340	2,310	4,120

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

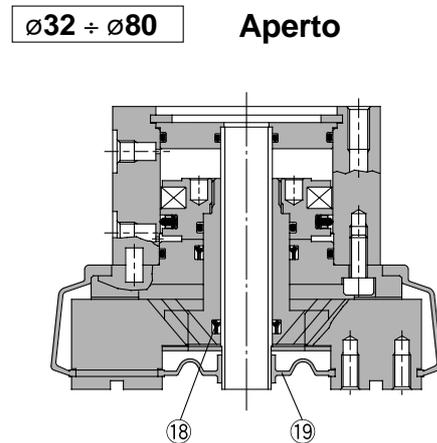
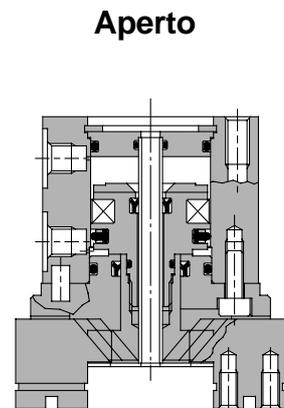
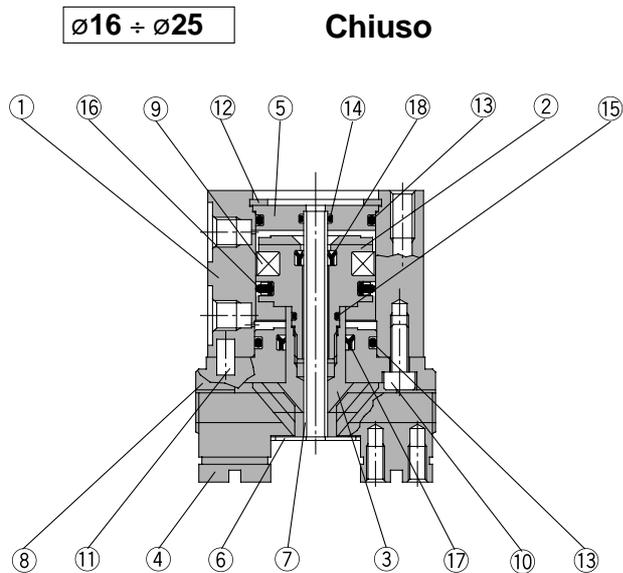
MHW2

MRHQ

Sensori

# Serie MSH3

## Costruzione



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Corpo</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	<b>Pistone</b>	Ø16 ÷ Ø25: Acciaio inox Ø32 ÷ Ø80: Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	<b>Camma</b>	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
4	<b>Dita</b>	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
5	<b>Coperchio (A)</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
6	<b>Piastra inferiore (A)</b>	Acciaio inox	
7	<b>Tubo</b>	Acciaio inox	
8	<b>Guida</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
9	<b>Magnete</b>	Gomma sintetica	
10	<b>Brugola</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
11	<b>Perno parallelo</b>	Acciaio inox	
12	<b>Seeger</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato

N.	Descrizione	Materiale	Nota
13	<b>Guarnizione</b>	NBR	
14	<b>Guarnizione</b>	NBR	
15	<b>Guarnizione</b>	NBR	
16	<b>Guarnizione pistone</b>	NBR	
17	<b>Guarnizione stelo</b>	NBR	
18	<b>Guarnizione stelo</b>	NBR	

### Parti di ricambio/kit guarnizioni

MSH3-16D	MSH3-20D	MSH3-25D	Numero kit					MSH3-80D	Contenuto
			MSH3-32D	MSH3-40D	MSH3-50D	MSH3-63D	MSH3-80D		
			MHSHJ3-32D	MHSHJ3-40D	MHSHJ3-50D	MHSHJ3-63D	MHSHJ3-80D		
MHSH16-PS	MHSH20-PS	MHSH25-PS	MHSH32-PS	MHSH40-PS	MHSH50-PS	MHSH63-PS	MHSH80-PS	Il kit comprende i componenti N. 13, 14, 15, 16, 17 & 18	

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 13, 14, 15, 16, 17 e 18 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

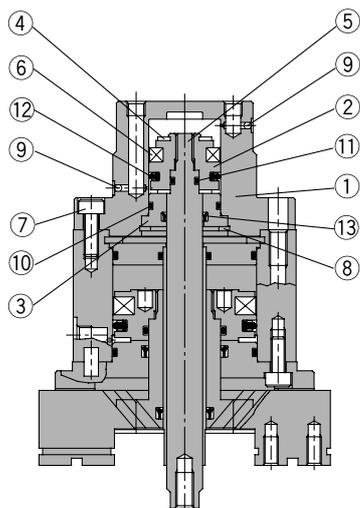
### Parti di ricambio/soffietto di protezione (A)

N.	Descrizione	Materiale	Codice				
			MHSH3-32D	MHSH3-40D	MHSH3-50D	MHSH3-63D	MHSH3-80D
			MHSHJ3-32D	MHSHJ3-40D	MHSHJ3-50D	MHSHJ3-63D	MHSHJ3-80D
19	<b>Coperchio antipolvere (A)</b>	CR <sup>Nota</sup>	MHSHJ3-J32	MHSHJ3-J40	MHSHJ3-J50	MHSHJ3-J63	MHSHJ3-J80
		FKM <sup>Nota</sup>	MHSHJ3-J32F	MHSHJ3-J40F	MHSHJ3-J50F	MHSHJ3-J63F	MHSHJ3-J80F
		Si <sup>Nota</sup>	MHSHJ3-J32S	MHSHJ3-J40S	MHSHJ3-J50S	MHSHJ3-J63S	MHSHJ3-J80S

Nota) CR: Gomma al cloroprene, FKM: Gomma al fluorurata, Si: Gomma siliconica

## Costruzione

### Blocco centrale/tipo cilindro



#### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Staffa supporto spinta (P)</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	<b>Pistone (P)</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	<b>Sedo dello stelo</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
4	<b>Paracolpi</b>	Gomma uretano	
5	<b>Stelo di spinta (P)</b>	Acciaio inox	Cromatato duro
6	<b>Magnete</b>	Gomma sintetica	
7	<b>Brugola</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
8	<b>Seeger</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
9	<b>Sfera in acciaio</b>	Acciaio inox	
10	<b>Guarnizione</b>	NBR	
11	<b>Guarnizione</b>	NBR	
12	<b>Guarnizione pistone</b>	NBR	
13	<b>Guarnizione stelo</b>	NBR	

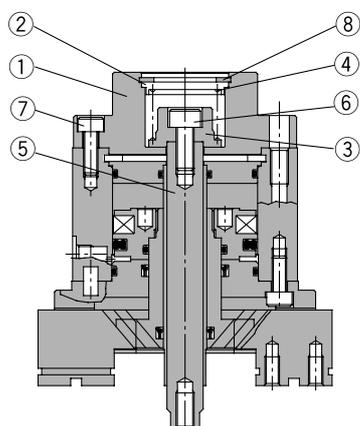
#### Parti di ricambio/kit guarnizioni (Blocco centrale/tipo cilindro)

Numero kit					Contenuto
MHSH3-A32A	MHSH3-A40A	MHSH3-A50A	MHSH3-A63A	MHSH3-A80A	
MHSH32A-PS	MHSH40A-PS	MHSH50A-PS	MHSH63A-PS	MHSH80A-PS	Il kit comprende i componenti 10, 11, 12 & 13

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 10, 11 e 13 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

## Costruzione

### Blocco centrale/tipo molla



#### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Staffa supporto spinta (S)</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	<b>Coperchio (S)</b>	Acciaio inox	
3	<b>Sede della molla</b>	Acciaio inox	
4	<b>Forza</b>	Acciaio inox	
5	<b>Stelo spinta (S)</b>	Acciaio inox	Cromatato duro
6	<b>Brugola</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
7	<b>Brugola</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato
8	<b>Seeger</b>	Acciaio al carbonio	Nichelato

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

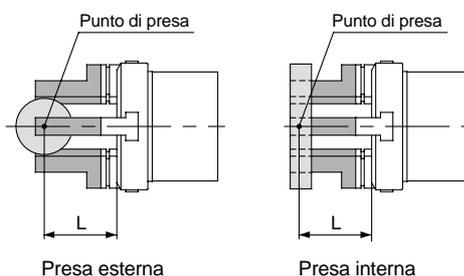
MRHQ

Sensori

# Serie MSH3

## Punto di presa

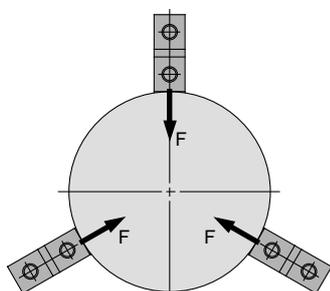
- La distanza dal punto di presa del pezzo dovrebbe rientrare nei parametri delle forze di presa date per ciascuna pressione, come indicato nei grafici delle effettive forze di presa.
- Nel caso si operasse con un punto di presa del pezzo oltre i valori indicati, verrebbe applicato un carico eccessivamente sbalzato sulla sezione di scorrimento della dita con conseguenza dannose sulla vita del componente.



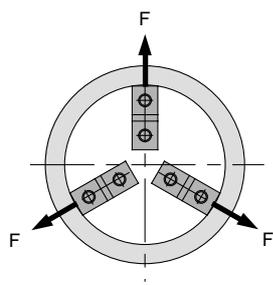
L: Distanza dal punto di presa

## Forza di presa effettiva

- Forza di presa effettiva  
I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



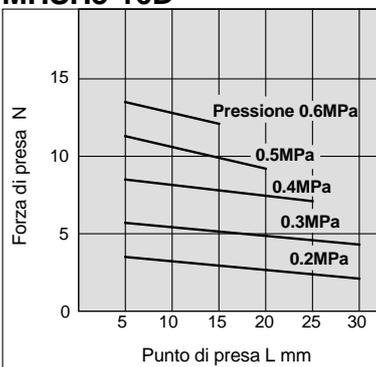
**Presa esterna**



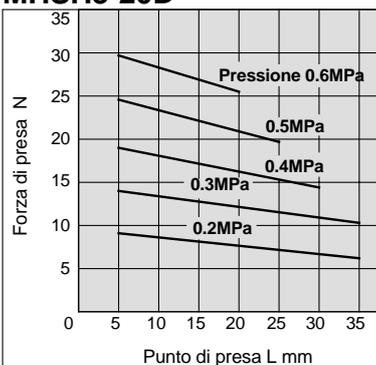
**Presa interna**

### Forza di presa esterna

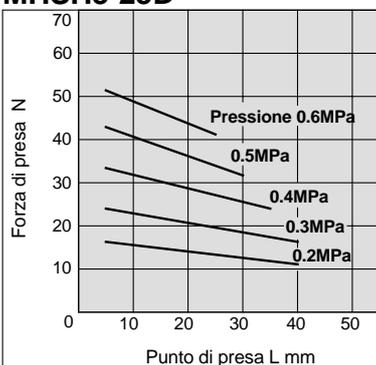
#### MSH3-16D



#### MSH3-20D

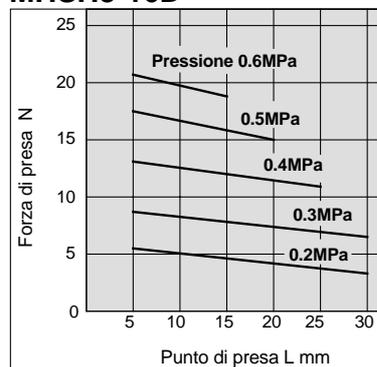


#### MSH3-25D

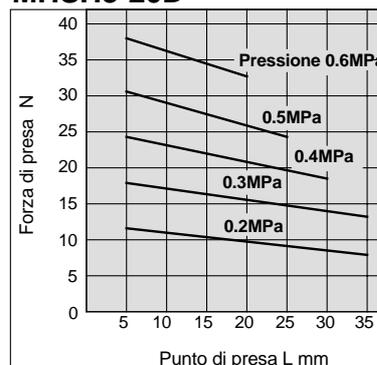


### Forza di presa interna

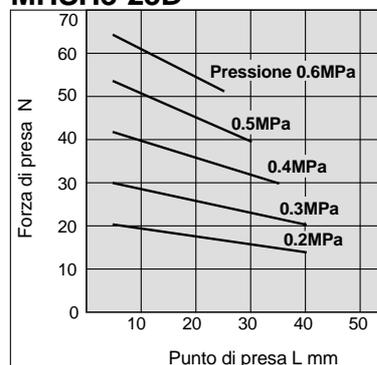
#### MSH3-16D



#### MSH3-20D



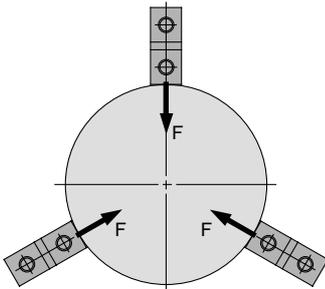
#### MSH3-25D



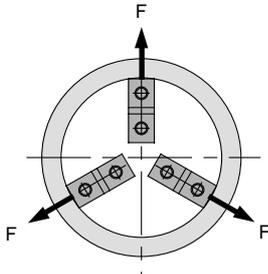
## Forza di presa effettiva

### • Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



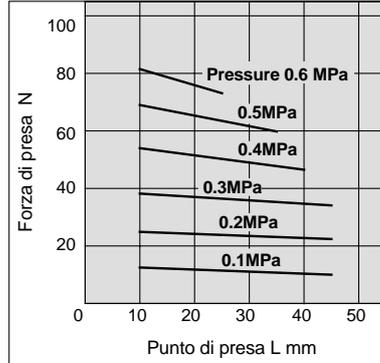
**Presca esterna**



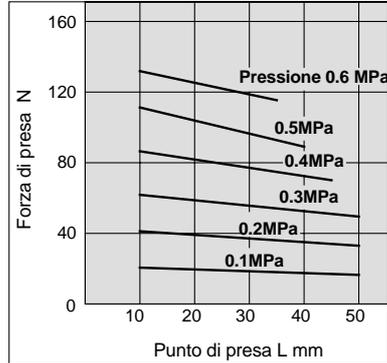
**Presca interna**

### Forza di presa esterna

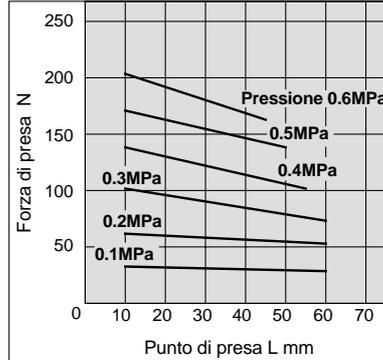
#### MSH3-32D



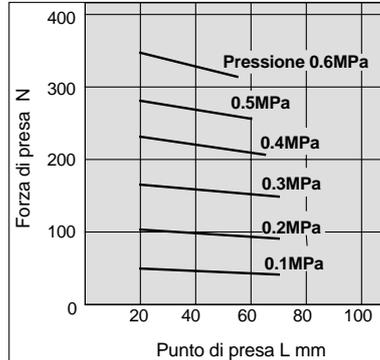
#### MSH3-40D



#### MSH3-50D

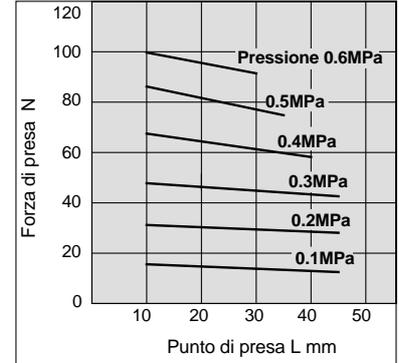


#### MSH3-63D

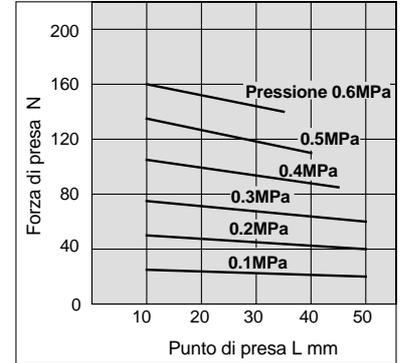


### Forza di presa interna

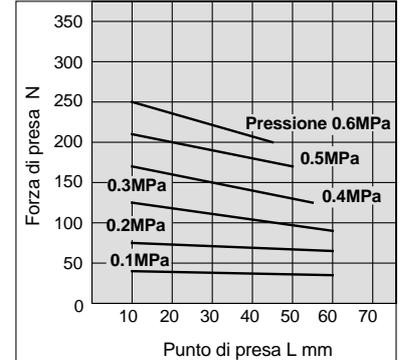
#### MSH3-32D



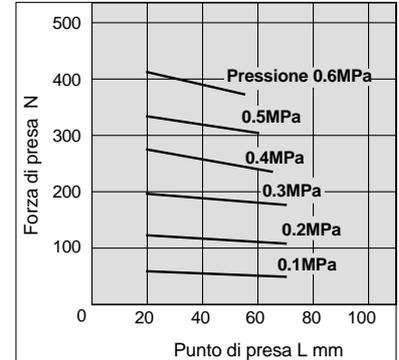
#### MSH3-40D



#### MSH3-50D



#### MSH3-63D



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

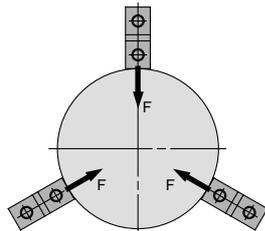
Sensori

# Serie MSH3

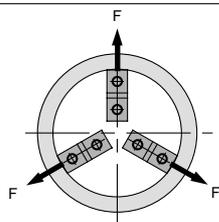
## Forza di presa effettiva

### • Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



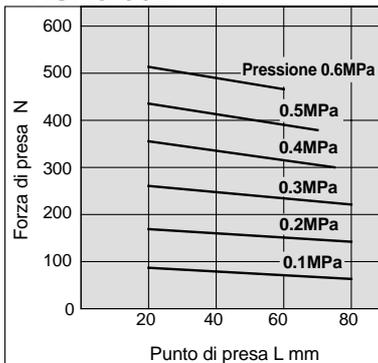
**Preso esterna**



**Preso interna**

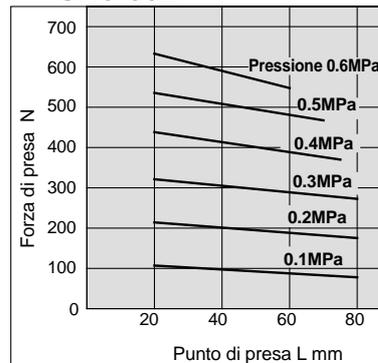
### Forza di presa esterna

#### MSH3-80D

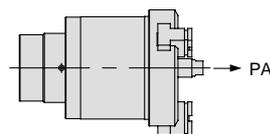


### Forza di presa interna

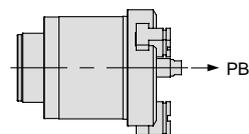
#### MSH3-80D



## Energia effettiva di blocco centrale di spinta



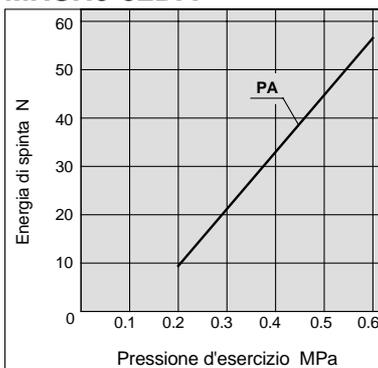
PA: Energia di spinta



PB: Forza della molla

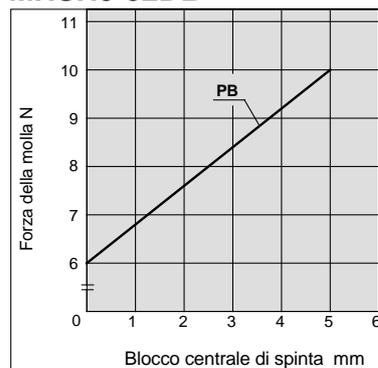
### Tipo cilindro (Nota 1)

#### MSH3-32DA

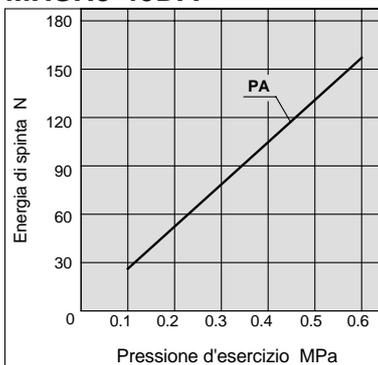


### Tipo molla

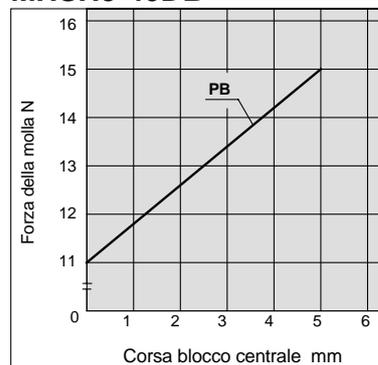
#### MSH3-32DB



#### MSH3-40DA

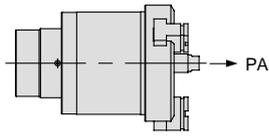


#### MSH3-40DB

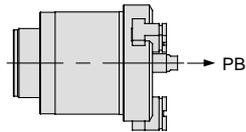


Nota 1) La spinta del tipo a cilindro si intende con lo stelo di spinta in estensione.

## Energia effettiva di blocco centrale di spinta



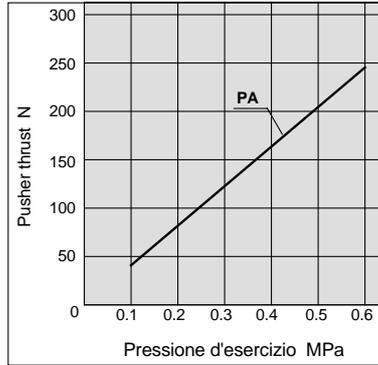
PA: Energia di spinta



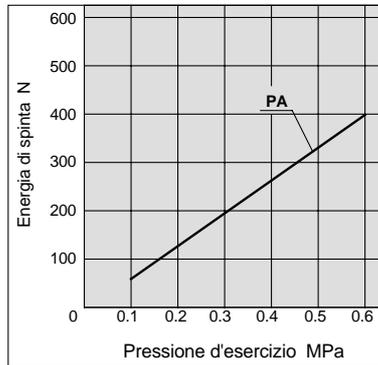
PB: Forza della molla

### Tipo cilindro (Nota 1)

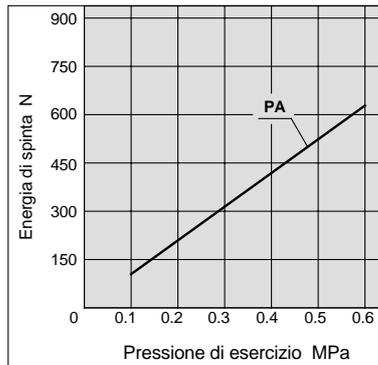
#### MHSH3-50DA



#### MHSH3-63DA

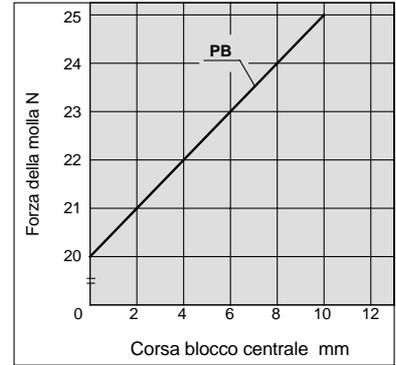


#### MHSH3-80DA

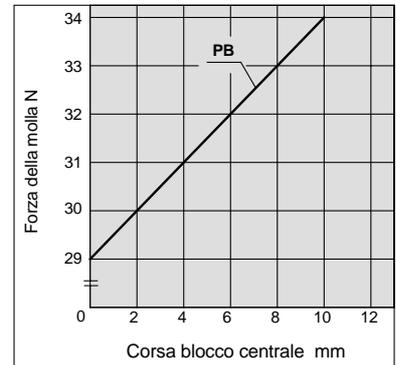


### Tipo molla

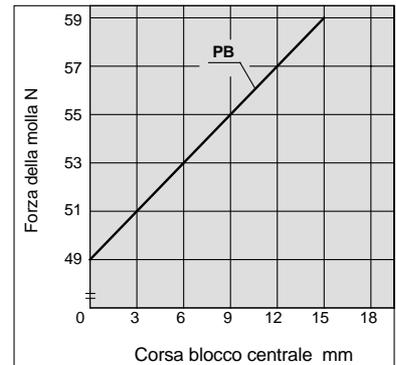
#### MHSH3-50DB



#### MHSH3-63DB



#### MHSH3-80DB



Note1) La spinta del tipo a cilindro si intende con lo stelo di spinta in estensione.

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

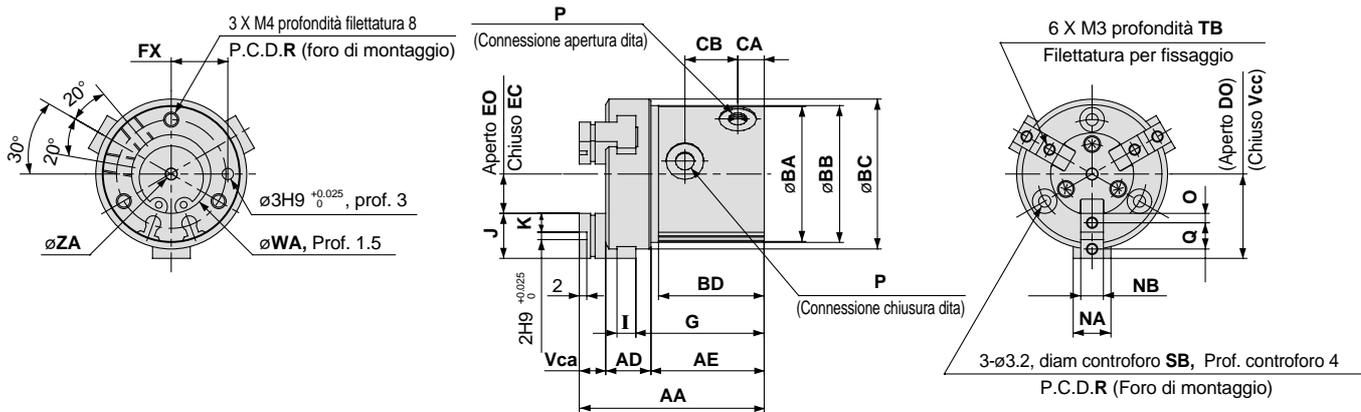
MRHQ

Sensori

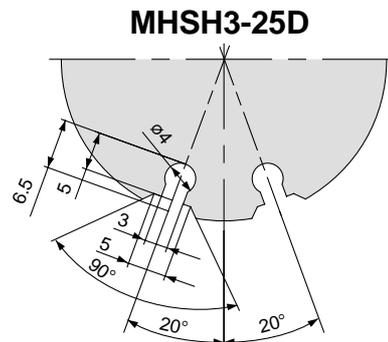
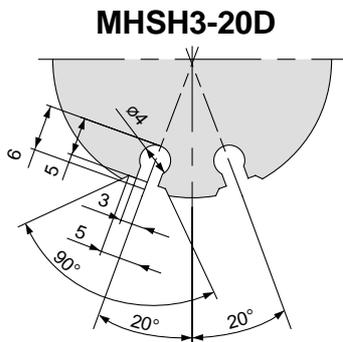
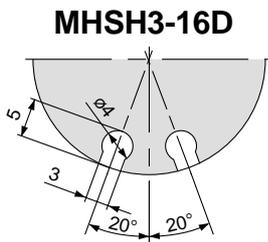
# Serie MSH3

## Dimensioni

### MSH3-16D ÷ 25D



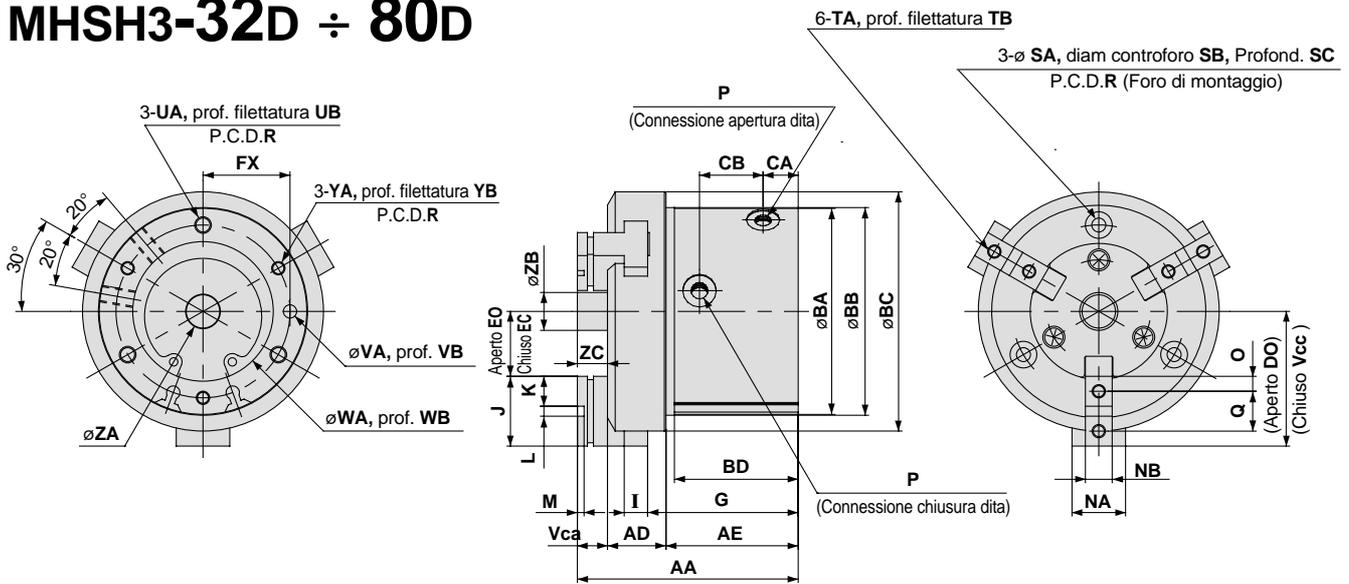
### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)



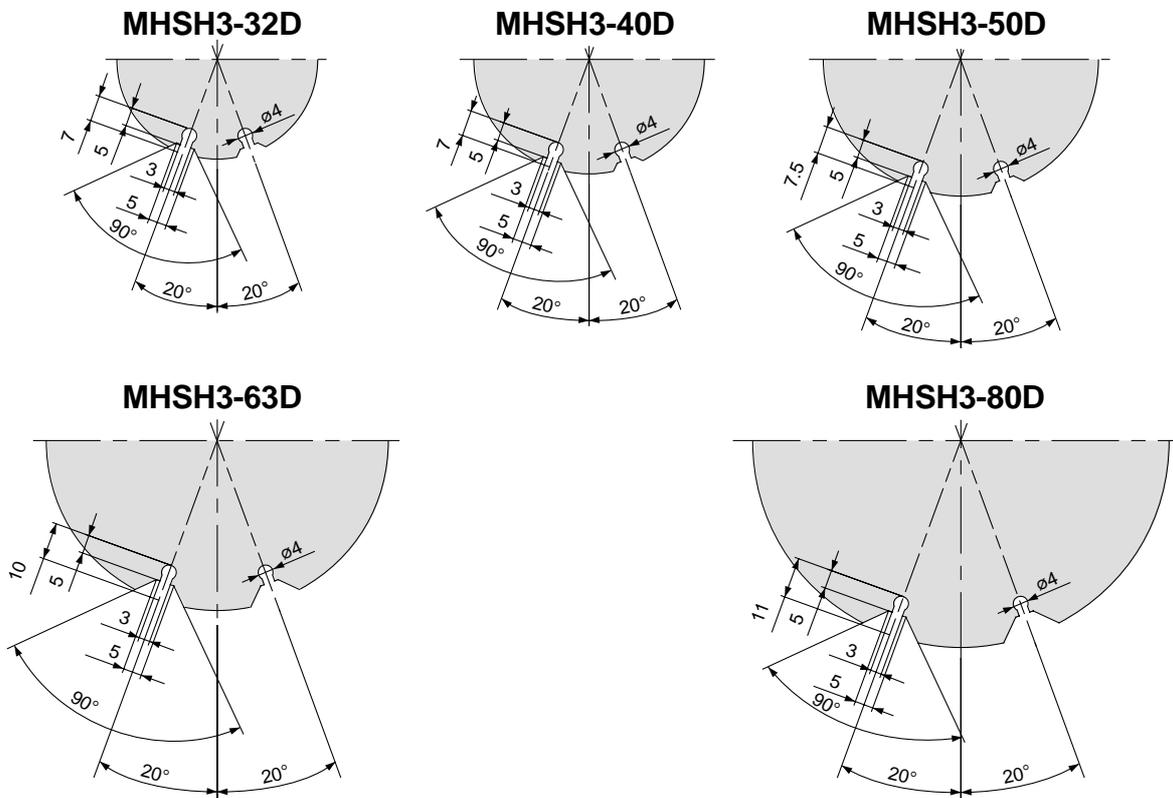
Modello	AA	Vca	AD	AE	BA	BB	BC	BD	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	G	I	J	K	NA	NB
MSH3-16D	46	7	10.5	28.5	30	30.5	34	27	7	14	17.5	19.5	7.5	9.5	12	32	4	10	4	8	5h9 <sub>0</sub> <sup>-0.030</sup>
MSH3-20D	49	7	12	30	36	36.5	40	28	7	14	20	22	8	10	15	34	5	12	5	10	6h9 <sub>0</sub> <sup>-0.030</sup>
MSH3-25D	55	8	13	34	42	42.5	47	32	7.5	17.5	23.5	26.5	9.5	12.5	18	38	5	14	6	12	6h9 <sub>0</sub> <sup>-0.030</sup>

Modello	O	P	Q	R	SB	TB	WA	ZA
MSH3-16D	2	M3	6	24	6	5	17H9 <sub>0</sub> <sup>+0.043</sup>	3H10 <sub>0</sub> <sup>+0.040</sup>
MSH3-20D	2.5	M5	7	29	6.5	6	21H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	3H10 <sub>0</sub> <sup>+0.040</sup>
MSH3-25D	3	M5	8	34	6.5	6	26H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	4H10 <sub>0</sub> <sup>+0.048</sup>

## MHSH3-32D ÷ 80D



### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

Modello	AA	Vca	AD	AE	BA	BB	BC	BD	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	G	I	J	K	L	M	NA	NB	O
MHSH3-32D	63	9	15.5	38.5	54	54.5	62	36	9.5	19	31.5	35.5	11.5	15.5	22	43.5	6	20	9	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	14	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	4.5
MHSH3-40D	66	9	17.5	39.5	62	62.5	72	37	10.5	19	36	40	15	19	26	45	7	21	9	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	16	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	4.5
MHSH3-50D	80	10	21	49	74	74.5	84	46	11.5	26.5	42	48	18	24	32	55.5	9	24	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	18	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	5
MHSH3-63D	91	12	26	53	92	92.5	102	50	13	28	51	59	23	31	40	61	11	28	11	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	3	24	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	5.5
MHSH3-80D	108	15	31.5	61.5	112	112.5	125	57	14	31	63	73	31	41	50	72	12	32	12	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	4	28	14h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	6

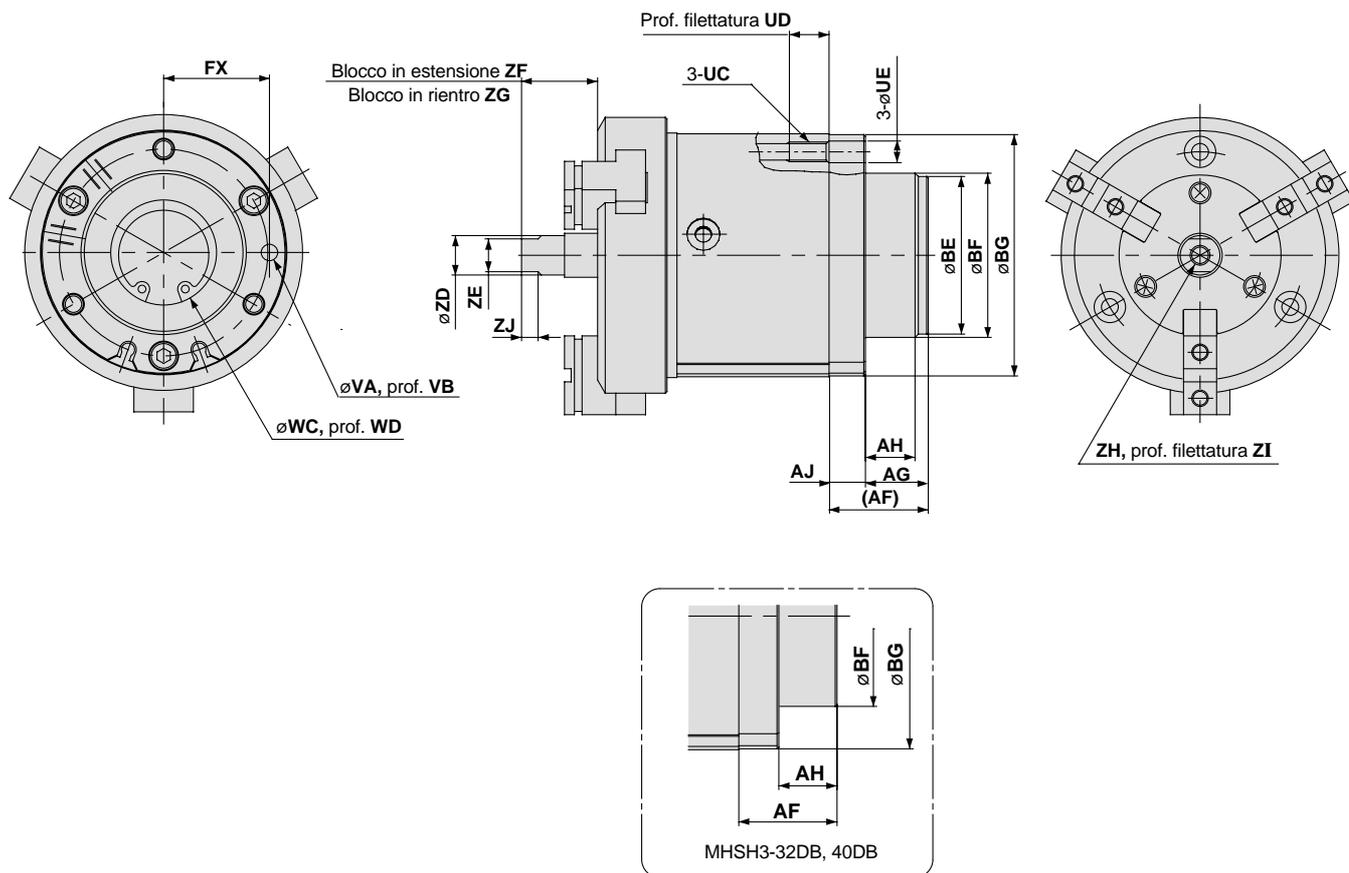
  

Modello	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	YA	YB	ZA	ZB	ZC
MHSH3-32D	M5	11	44	4.2	8	7	M4	8	M5 x 0.8	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	M4 x 0.7	8	6H10 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	7.4	9
MHSH3-40D	M5	12	52	4.2	8	7	M4	8	M5 x 0.8	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	M4 x 0.7	8	10H10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	11.4	9
MHSH3-50D	M5	14	63	5.1	9.5	8	M5	10	M6 x 1	12	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	M5 x 0.8	10	12H10 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	13.4	10
MHSH3-63D	M5	17	78	6.6	11	8	M5	10	M8 x 1.25	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	M6 x 1	12	16H10 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	17.4	12
MHSH3-80D	Rc 1/8	20	98	6.6	11	8	M6	12	M8 x 1.25	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	82H9 <sup>+0.087</sup> <sub>0</sub>	3	M6 x 1	12	20H10 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	21.4	15



## Dimensioni: Blocco di spinta/tipo molla

### MSH3-32DB ÷ 80DB



Nota ) Per le misure, consultare MSH3-32 ÷ 80D a pag. 34.

Modello	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	FX	UC	UD	UE	VA	VB	WC	WD	ZD	ZE	ZF	ZG
MSH3-32DB	18	—	9	9	—	32h9 <sup>0</sup> <sub>-0.062</sub>	53.5	22	M5	10	5.5	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	20 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	6	5	20	15
MSH3-40DB	21	—	12	9	—	40h9 <sup>0</sup> <sub>-0.062</sub>	61.5	26	M5	10	5.5	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	24 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	10	8	21	16
MSH3-50DB	30	19	15	11	48	50h9 <sup>0</sup> <sub>-0.062</sub>	73.5	32	M6	12	6.6	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	32 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	1.5	12	10	28	18
MSH3-63DB	35	22	18	13	58	60h9 <sup>0</sup> <sub>-0.074</sub>	91.5	40	M8	16	8.6	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	42 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2	16	14	32	22
MSH3-80DB	48	35	20	13	68	70h9 <sup>0</sup> <sub>-0.074</sub>	111.5	50	M8	16	8.6	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	52 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2	20	17	41	26

Modello	ZH	ZI	ZJ
MSH3-32DB	M3	6	3.5
MSH3-40DB	M5	10	4.5
MSH3-50DB	M6	12	5
MSH3-63DB	M8	16	7
MSH3-80DB	M10	20	8

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

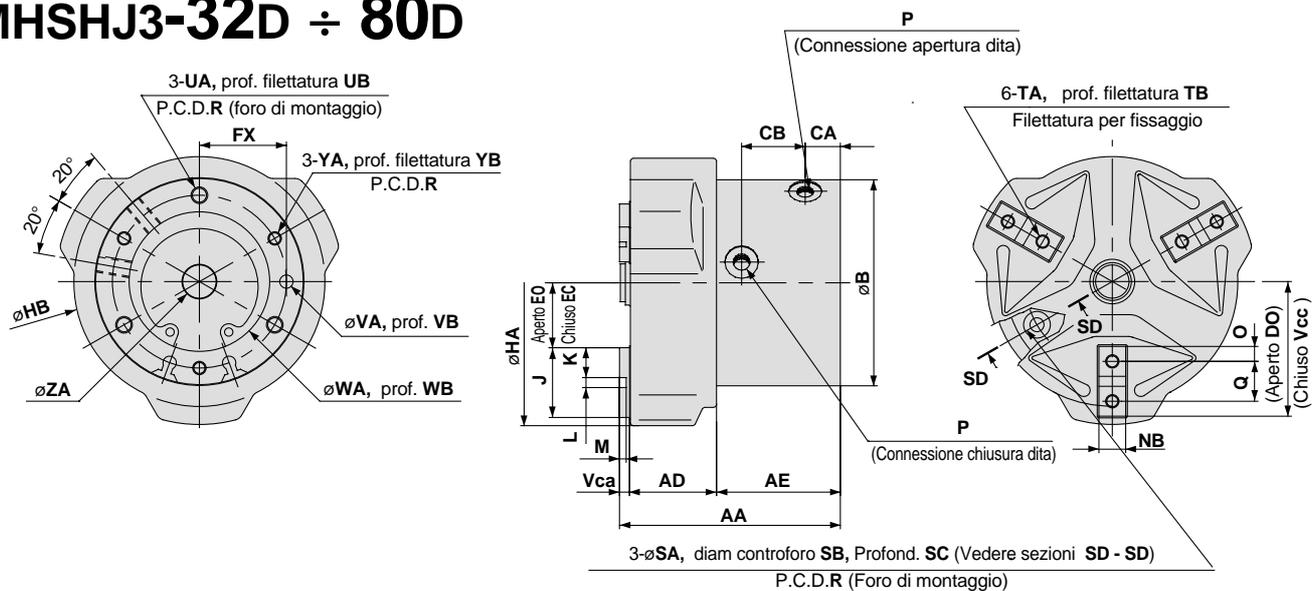
MRHQ

Sensori

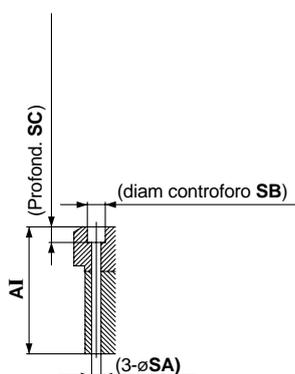
# Serie MSHH3

## Dimensioni: Passante con soffietto di protezione

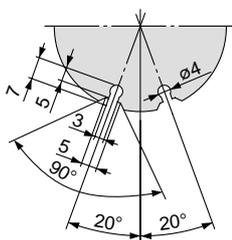
### MSHHJ3-32D ÷ 80D



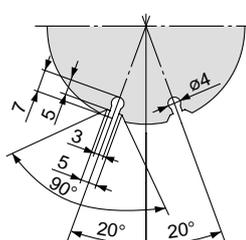
#### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)



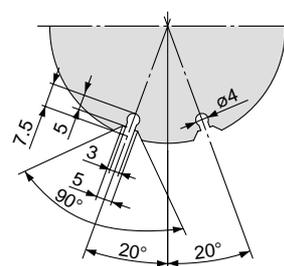
MSHHJ3-32D



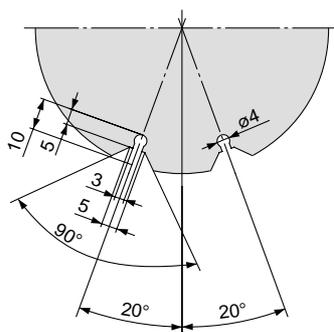
MSHHJ3-40D



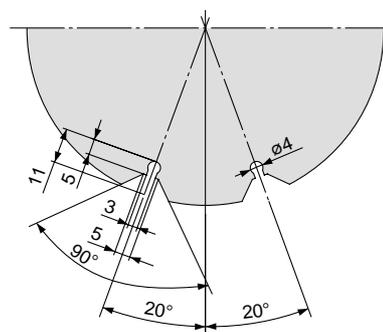
MSHHJ3-50D



MSHHJ3-63D



MSHHJ3-80D



Viste SD - SD

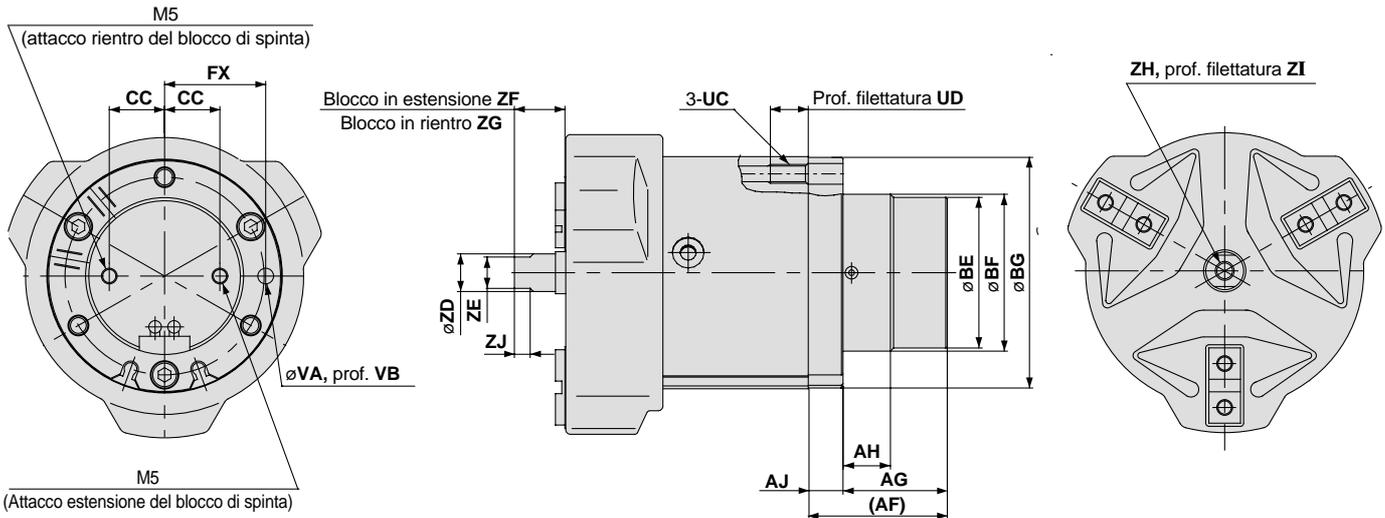
(mm)

Modello	AA	Vca	AD	AE	AI	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	HA	HB	J	K	L	M	NB
MSHHJ3-32D	63	3	24	36	54	54	9.5	19	31.5	35.5	11.5	15.5	22	76	65	20	9	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MSHHJ3-40D	66	3	26	37	57	62	10.5	19	36	40	15	19	26	86	75	21	9	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MSHHJ3-50D	80	3	31	46	70	74	11.5	26.5	42	48	18	24	32	103	88	24	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MSHHJ3-63D	91	4	37	50	79	92	13	28	51	59	23	31	40	125	106	28	11	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	3	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>
MSHHJ3-80D	108	5	46	57	93	112	14	31	63	73	31	41	50	158	130	32	12	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	4	14h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>

Modello	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB	WA	WB	YA	YB	ZA
MSHHJ3-32D	4.5	M5 x 0.8	11	44	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	M4	8	6H10 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>
MSHHJ3-40D	4.5	M5 x 0.8	12	52	4.2	8	7	M4	8	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	M4	8	10H10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>
MSHHJ3-50D	5	M5 x 0.8	14	63	5.1	9.5	8	M5	10	M6	12	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	M5	10	12H10 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>
MSHHJ3-63D	5.5	M5 x 0.8	17	78	6.6	11	8	M5	10	M8	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	M6	12	16H10 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>
MSHHJ3-80D	6	Rc 1/8	20	98	6.6	11	8	M6	12	M8	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	82H9 <sup>+0.087</sup> <sub>0</sub>	3	M6	12	20H10 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>

**Dimensioni: Blocco di spinta/tipo a cilindro con soffietto di protezione**

**MHSHJ3-32DA ÷ 80DA**



Nota) Per le misure, consultare MHSHJ3-32 ÷ 80D a pag.2.5-37.  
Per le misure delle scanalature di montaggio sensori, consultare MSHH3-32 ÷ 80DA a pag. 2.5-35.

Modello	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	CC	FX	UC	UD	VA	VB	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZI	ZJ
MHSHJ3-32DA	35	26	9	9	30	32h9 <sub>-0.062</sub>	53.5	9.5	22	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	6	5	14	9	M3	6	3.5
MHSHJ3-40DA	36	27	12	9	38	40h9 <sub>-0.062</sub>	61.5	13.5	26	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	10	8	15	10	M5	10	4.5
MHSHJ3-50DA	44	33	15	11	48	50h9 <sub>-0.062</sub>	73.5	17.5	32	M6	12	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	12	10	21	11	M6	12	5
MHSHJ3-63DA	48	35	18	13	58	60h9 <sub>-0.074</sub>	91.5	20	40	M8	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	16	14	24	14	M8	16	7
MHSHJ3-80DA	58	45	20	13	68	70h9 <sub>-0.074</sub>	111.5	25	50	M8	16	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	20	17	31	16	M10	20	8

(mm)

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

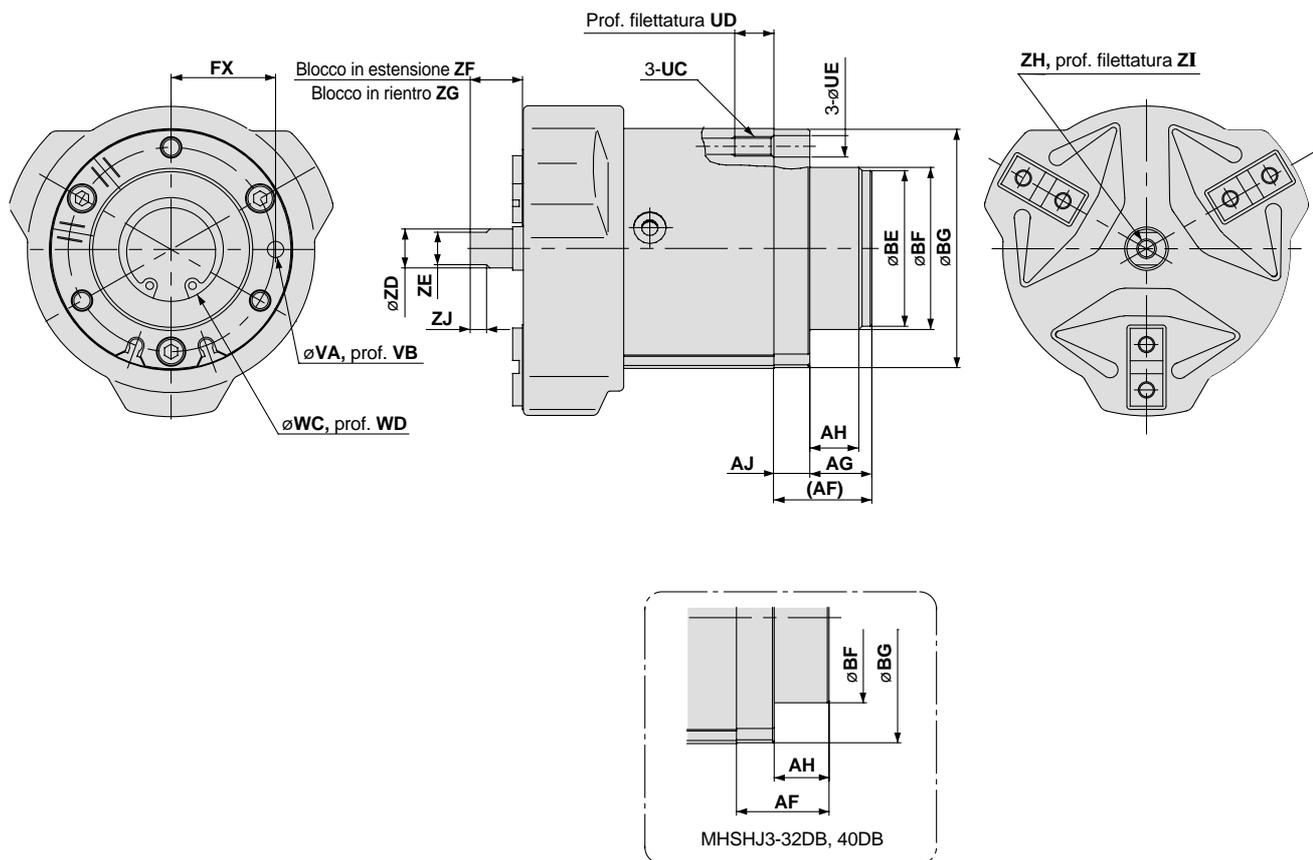
MRHQ

Sensori

# Serie MSH3

Dimensioni: Blocco di spinta/tipo a molla con soffietto di protezione

## MSHJ3-32DB ÷ 80DB



Nota) Per le misure, consultare MSHJ3-32 per 80D a pag. 2.5-37.

Modello	AF	AG	AH	AJ	BE	BF	BG	FX	UC	UD	UE	VA	VB	WC	WD	ZD	ZE	ZF
MSHJ3-32DB	18	—	9	9	—	32h9 0 -0.062	53.5	22	M5	10	5.5	4H9 +0.030 0	4	20 +0.1 0	1.5	6	5	14
MSHJ3-40DB	21	—	12	9	—	40h9 0 -0.062	61.5	26	M5	10	5.5	4H9 +0.030 0	4	24 +0.1 0	1.5	10	8	15
MSHJ3-50DB	30	19	15	11	48	50h9 0 -0.062	73.5	32	M6	12	6.6	5H9 +0.030 0	5	32 +0.1 0	1.5	12	10	21
MSHJ3-63DB	35	22	18	13	58	60h9 0 -0.074	91.5	40	M8	16	8.6	6H9 +0.030 0	6	42 +0.1 0	2	16	14	24
MSHJ3-80DB	48	35	20	13	68	70h9 0 -0.074	111.5	50	M8	16	8.6	6H9 +0.030 0	6	52 +0.1 0	2	20	17	31

Modello	ZG	ZH	ZI	ZJ
MSHJ3-32DB	9	M3	6	3.5
MSHJ3-40DB	10	M5	10	4.5
MSHJ3-50DB	11	M6	12	5
MSHJ3-63DB	14	M8	16	7
MSHJ3-80DB	16	M10	20	8

Pinza  
pneumatica  
a 3 dita con  
apertura  
maggiorata

# Serie MHSL3

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100, Ø125

## Codici di ordinazione

Diametro cilindro

Ø16 ÷ Ø25

MHSL 3 — 20 D — F9N

Apertura maggiorata

Numero dita

3 3 dita

Diametro cilindro

16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funzione

D Doppio effetto

Numero di sensori

Nil	2 pz.
S	1 pz.

Questi sensori sono stati cambiati.  
Contattare SMC o riferirsi a [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com)

F9N → M9N	F9NV → M9NV
F9P → M9P	F9PV → M9PV
F9B → M9B	F9BV → M9BV

Tipo di sensore

Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica	In linea	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	Perpendicolare	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
								F9PV	F9P	●	●	—	
				3 fili (PNP)	F9BV	F9B	●	●	—				
					—	F9BA	—	●	○				
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			2 fili		12V							

\* Lunghezza cavi: 0.5m.....— (Esempio) F9B  
3m .....L (Esempio) F9BL  
5m .....Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Diametro cilindro

Ø32 ÷ Ø125

MHSL 3 — 50 D — Y59A

Apertura maggiorata

Numero dita

3 3 dita

Diametro cilindro/

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm
125	125mm

Funzione

D Doppio effetto

Numero di sensori

Nil	2
S	1
n	"n" sens.

Tipo di sensore

Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

### Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	In linea	Perpendicolare	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	In linea	Y69A	Y59A	●	●	○	Relè, PLC
								Y7PV	Y7P	●	●	○	
				2 fili	Y69B	Y59B	●	●	○				
					Y7NWV	Y7NW	●	●	○				
				3 fili (NPN)	Y7PWV	Y7PW	●	●	○				
					3 fili (PNP)	Y7BWV	Y7BW	●	●	○			
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			2 fili		12V		Y7BA	—	●	○		

\* Lunghezza cavi: 0.5m .....— (Esempio) Y59B  
3m .....L (Esempio) Y59BL  
5m .....Z (Esempio) Y59BZ

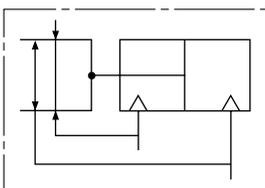
D-Y7BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Simbolo



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

# Serie MHSL3

## Modelli e dati tecnici



Modello	MHSL3-16D	MHSL3-20D	MHSL3-25D	MHSL3-32D	MHSL3-40D	MHSL3-50D	MHSL3-63D	MHSL3-80D	MHSL3-100D	MHSL3-125D																						
<b>Diametro cilindro mm</b>	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125																						
<b>Fluido</b>	Aria																															
<b>Pressione d'esercizio MPa</b>	50 ÷ 0.6					50 ÷ 0.6																										
<b>Temperatura d'esercizio °C</b>	50 ÷ 60																															
<b>Ripetibilità mm</b>	±0.01																															
<b>Max. frequenza d'esercizio c.p.m.</b>	120					60			30																							
<b>Lubrificazione</b>	Non richiesta																															
<b>Funzione</b>	Doppio effetto																															
<b>Forza di presa effettiva N alla pressione di 0.5MPa</b>	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;">Nota 1) Forza di presa esterna</td> <td>14</td><td>25</td><td>42</td><td>74</td><td>118</td><td>187</td><td>335</td><td>500</td><td>750</td><td>1,270</td> </tr> <tr> <td>Forza di presa interna</td> <td>16</td><td>28</td><td>47</td><td>82</td><td>130</td><td>204</td><td>359</td><td>525</td><td>780</td><td>1,320</td> </tr> </table>										Nota 1) Forza di presa esterna	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270	Forza di presa interna	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320
Nota 1) Forza di presa esterna	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270																						
Forza di presa interna	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320																						
<b>Corsa di apertura/chiusura mm (diametro)</b>	10	10	12	16	20	28	32	40	48	64																						
<b>Peso g</b>	80	135	180	370	550	930	1,550	2,850	5,500	11,300																						

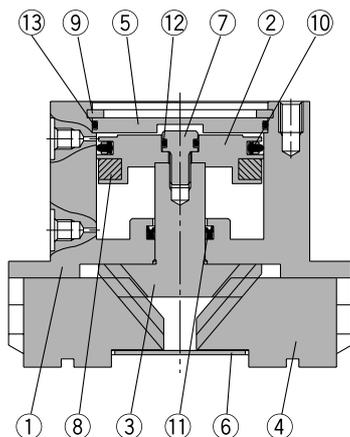
Nota 1) I valori per  $\varnothing 16 \div \varnothing 25$  sono con il punto di presa L = 20mm, e per  $\varnothing 32 \div \varnothing 63$  con il punto di presa L = 30mm, e per  $\varnothing 80 \div \varnothing 125$  con il punto di presa L = 50mm.

Vedi la "Forza di presa effettiva" da p.2.5-42 ÷ 2.5-44.

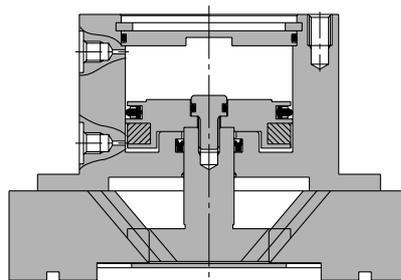
Nota 2) I valori del diametro aperto o chiuso si applicano alla forza di presa esterna dei carichi

## Costruzione

Chiuso



Aperto



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	Camma	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
4	Dita	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
5	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
6	Piastra inferiore	Acciaio inox	
7	Vite di fissaggio	Acciaio inox	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
8	Magnete	Gomma sintetica	
9	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
10	Guarnizione pistone	NBR	
11	Guarnizione stelo	NBR	
12	Guarnizione	NBR	
13	Guarnizione	NBR	

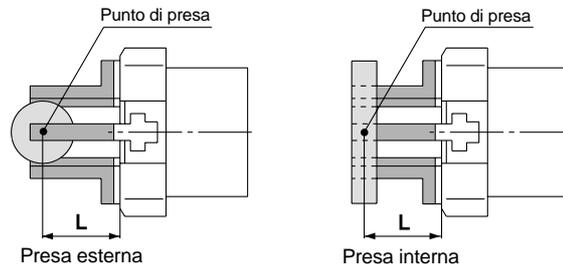
### Parti di ricambio/kit guarnizioni

Numero kit										Contenuto
MHSL3-16D	MHSL3-20D	MHSL3-25D	MHSL3-32D	MHSL3-40D	MHSL3-50D	MHSL3-63D	MHSL3-80D	MHSL3-100D	MHSL3-125D	
MHSL16-PS	MHSL20-PS	MHSL25-PS	MHSL32-PS	MHSL40-PS	MHSL50-PS	MHSL63-PS	MHSL80-PS	MHSL100-PS	MHSL125-PS	Il kit comprende i componenti N. 10, 11, 12, e 13

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 10, 11 e 13 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

## Punto di presa

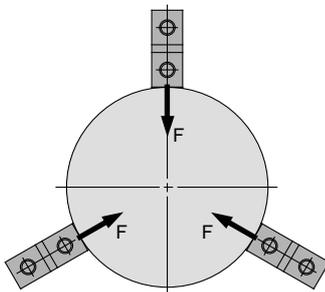
- La distanza dal punto di presa del pezzo dovrebbe rientrare nei parametri delle forze di presa date per ciascuna pressione, come indicato nei grafici delle effettive forze di presa.
- Nel caso si operasse con un punto di presa del pezzo oltre i valori indicati, verrebbe applicato un carico eccessivo con conseguenze dannose sulla vita del componente.



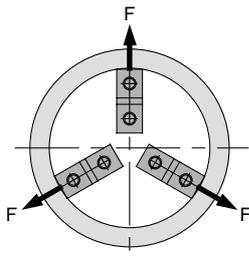
L: Distanza dal punto di presa

## Forza di presa effettiva

- Forza di presa effettiva  
I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



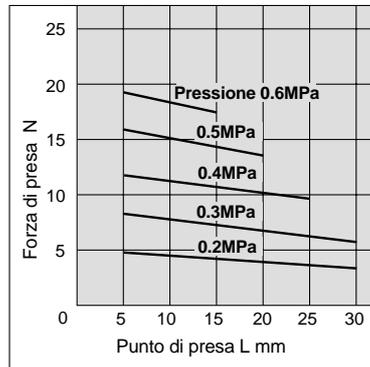
Presca esterna



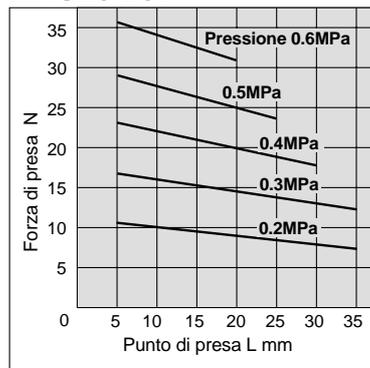
Presca interna

### Forza di presa esterna

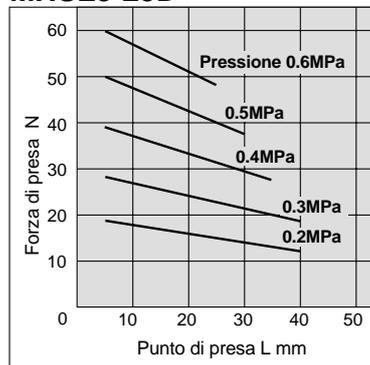
#### MHSL3-16D



#### MHSL3-20D

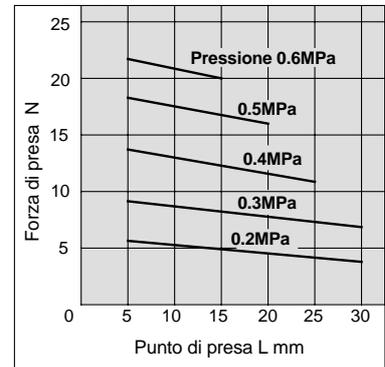


#### MHSL3-25D

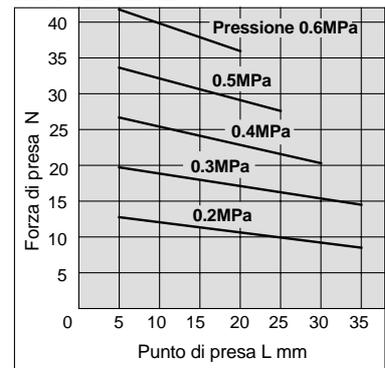


### Forza di presa interna

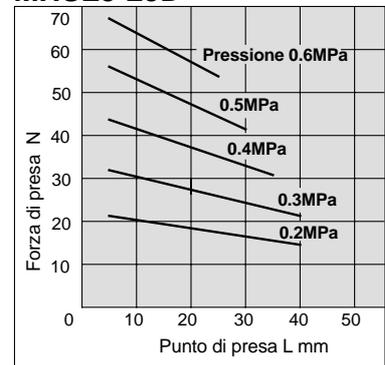
#### MHSL3-16D



#### MHSL3-20D



#### MHSL3-25D



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

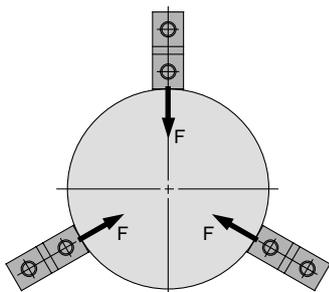
MRHQ

Sensori

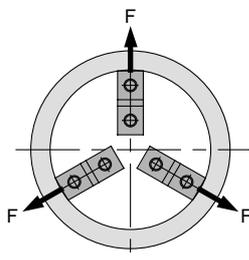
# Serie MHSL3

## Forza di presa effettiva

- Forza di presa effettiva  
I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e tre le dita in contatto con il carico da movimentare.



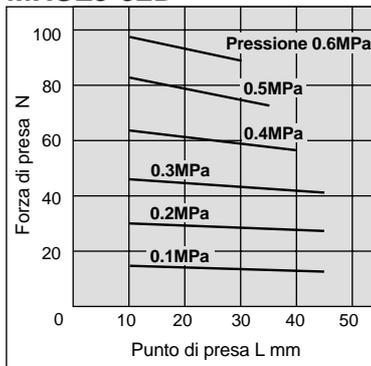
**Preso esterna**



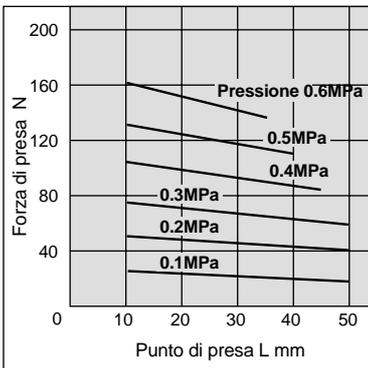
**Preso interna**

### Forza di presa esterna

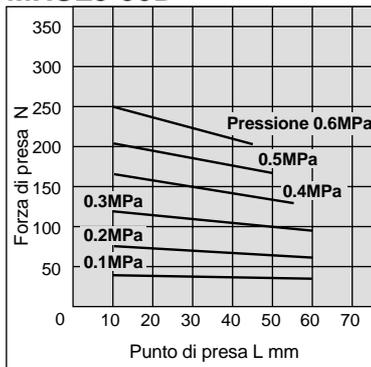
#### MHSL3-32D



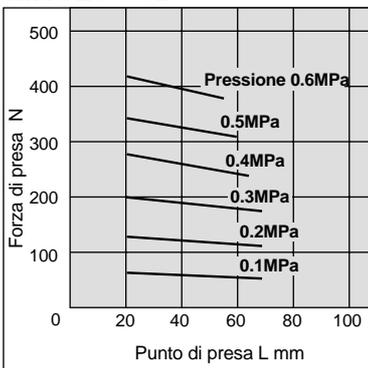
#### MHSL3-40D



#### MHSL3-50D

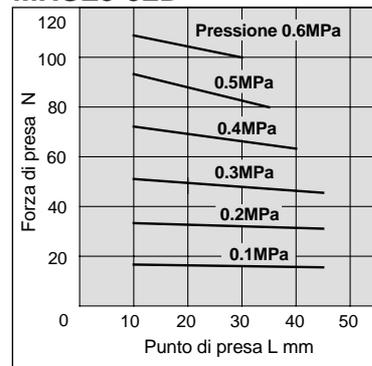


#### MHSL3-63D

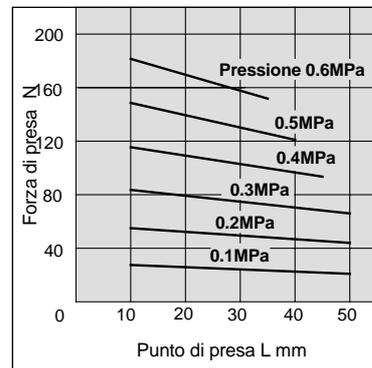


### Forza di presa interna

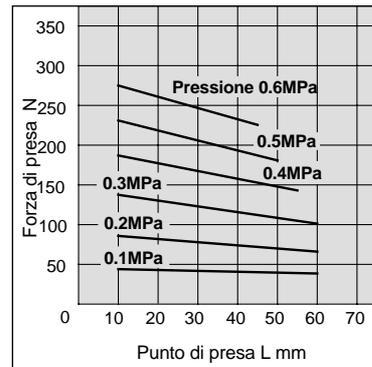
#### MHSL3-32D



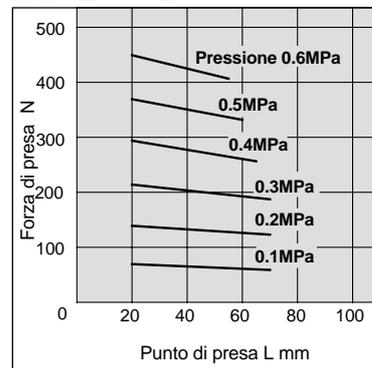
#### MHSL3-40D



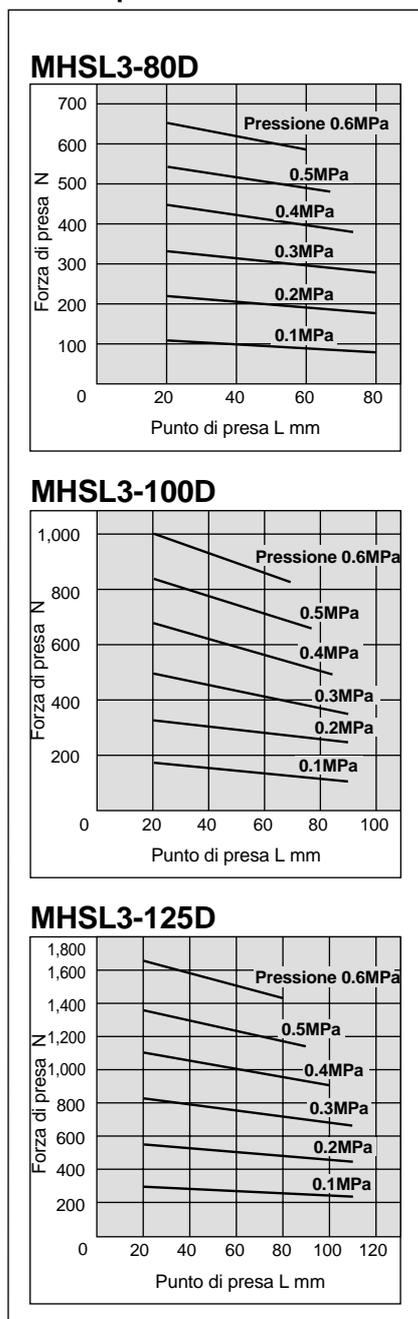
#### MHSL3-50D



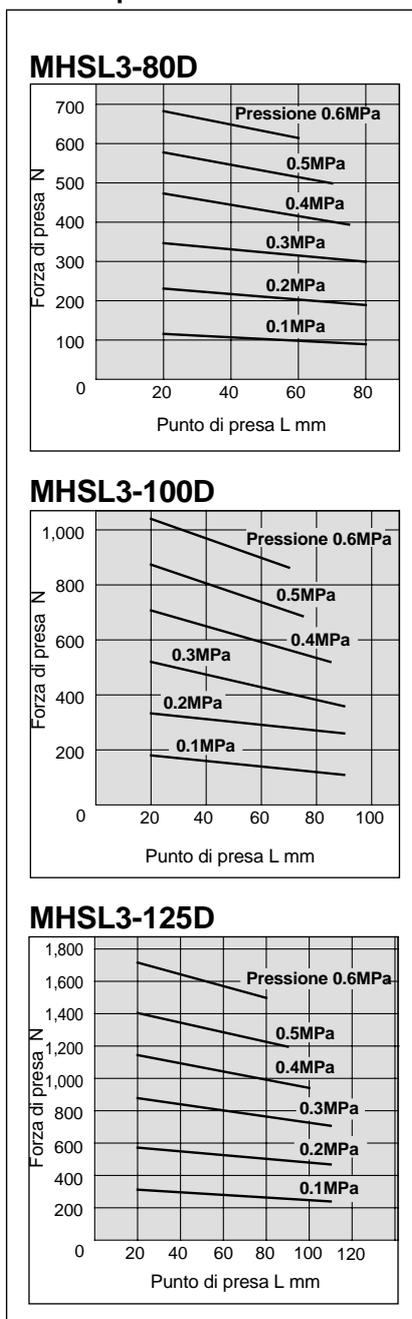
#### MHSL3-63D



## Forza di presa esterna



## Forza di presa interna



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

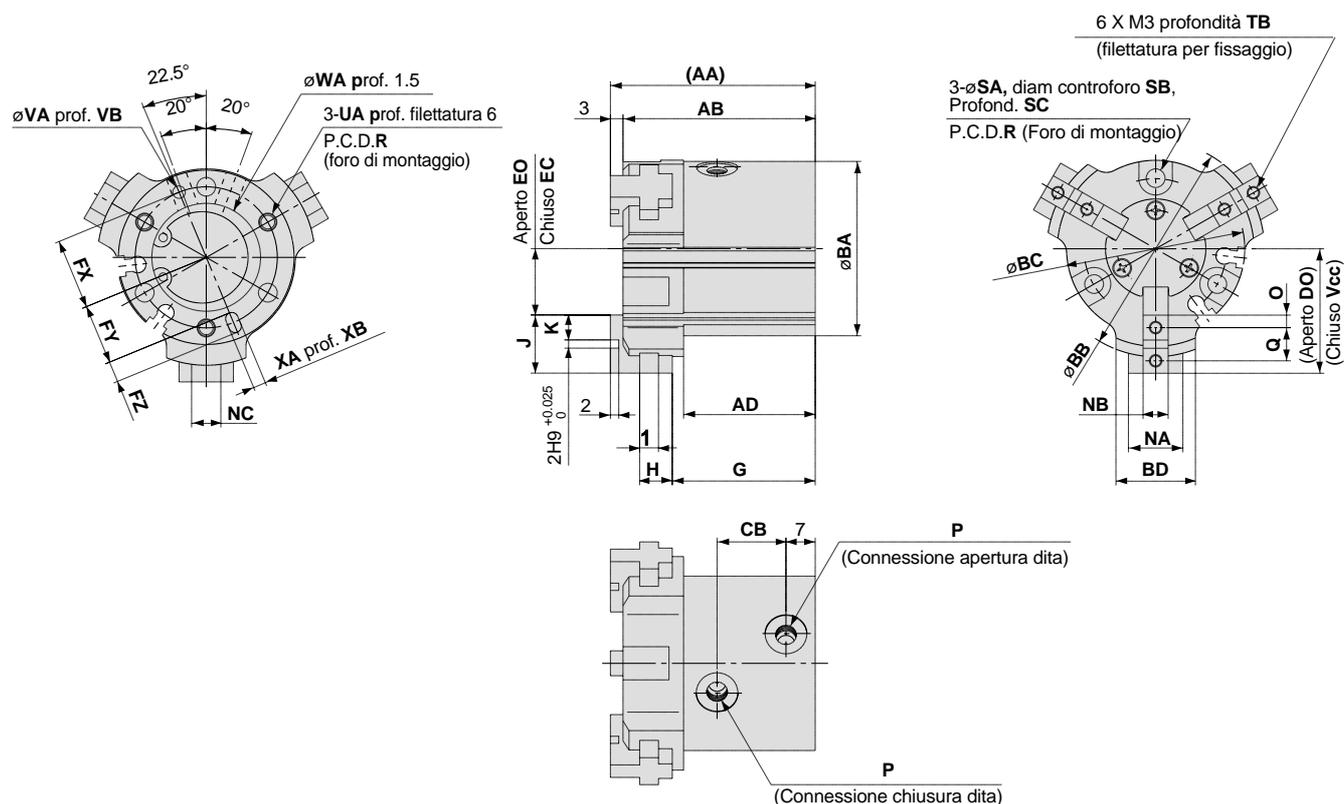
MRHQ

Sensori

# Serie MHSL3

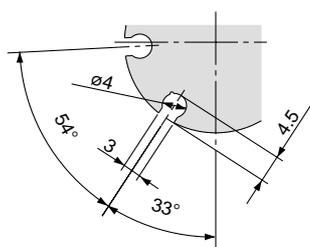
## Dimensioni

### MHSL3-16D ÷ 25D

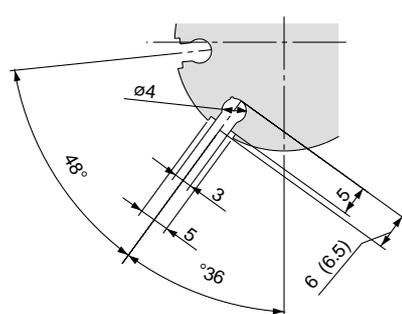


#### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)

##### MHSL3-16D



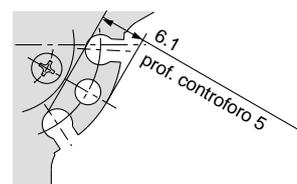
##### MHSL3-20D, 25D



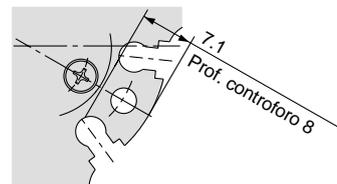
Dimensioni tra ( ) si riferiscono ai modelli ø25.

#### Dimensioni controforo di montaggio

##### MHSL3-16D



##### MHSL3-20D

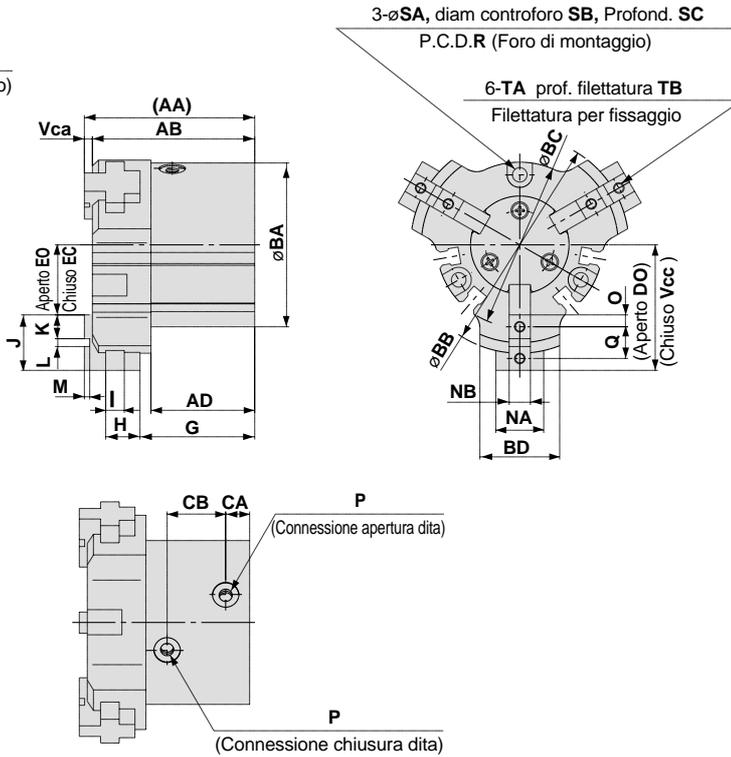
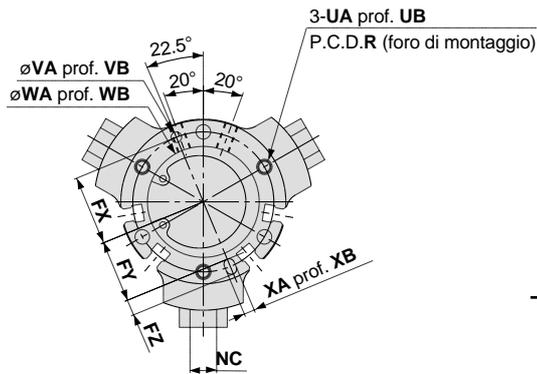


Nota) La strutturazione del controforo di montaggio differisce unicamente per la sezione del foro tra le scanalature di montaggio sensori (ø16 e ø20 solamente).

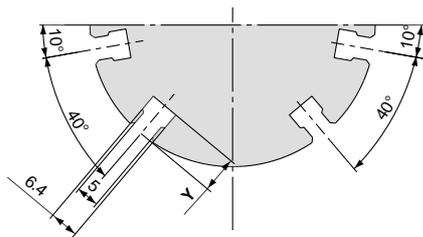
(mm)

Modello	AA	AB	AD	BA	BB	BC	BD	CB	DO	Vcc	EO	EC	FX	FY	FZ	G	H	1	J	K	NA	NB
MHSL3-16D	43.5	40.5	28	30	40	30.6	12	14	23.5	18.5	13.5	8.5	12.5	11	3	30.5	7	4	10	4	8	5h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> -0.030
MHSL3-20D	46	43	29	36	45	36.6	16	14	26	21	14	9	14.5	13	3	32	8	4	12	5	11	6h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> -0.030
MHSL3-25D	49	46	31.5	42	52	42.6	19	16.5	30	24	16	10	17	14.5	5	34.2	7.8	4.5	14	6	13	6h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> -0.030
Modello	NC	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TB	UA	VA	VB	WA	XA	XB							
MHSL3-16D	5	2	M3	6	25	3.4	6.5	5	5	M3	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	17H9 <sub>0</sub> <sup>+0.043</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2							
MHSL3-20D	7	2.5	M5	7	29	3.4	6.5	8	6	M3	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	21H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2							
MHSL3-25D	7	3	M5	8	34	4.5	8	8	6	M4	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3	26H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3							

# MHSL3-32D ÷ 80D

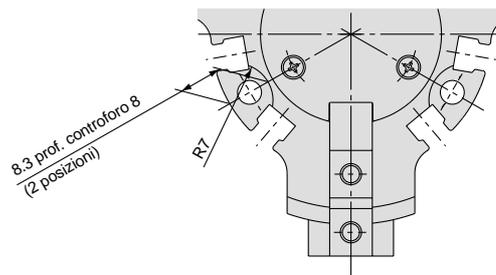


## Scanalatura di montaggio sensori (4 posizioni)



Scanalatura di montaggio sensori

## Dimensioni controforo di montaggio MHSL3-32D



Nota) La strutturazione del controforo di montaggio differisce unicamente per la sezione del foro di montaggio tra le scanalature di montaggio sensori (solo 27732)

Modello	AA	AB	Vca	AD	BA	BB	BC	BD	CA	CB	DO	Vcc	EO	EC	FX	FY	FZ	G	H	1	J	K
MHSL3-32D	58	55	3	35.5	52	72	52.6	24	8	20	42	34	22	14	22	19.5	5	39.6	10.4	5	20	9
MHSL3-40D	64	61	3	38.5	62	82	62.6	30	9	22	47.5	37.5	26.5	16.5	26.5	23.5	6	42.5	13.5	7	21	9
MHSL3-50D	77.5	74.5	3	46.5	70	104	70.6	32	9	29	60	46	36	22	31	28	6	51.3	17.7	8	24	10
MHSL3-63D	89	85	4	51	86	120	86.6	40	12	30.5	70	54	42	26	38	34.5	7	58.5	19.5	10	28	11
MHSL3-80D	116	111	5	70	106	140	106.6	50	14	37.5	80.5	60.5	48.5	28.5	47.5	43.5	8	78.5	23.5	11	32	12

Modello	L	M	NA	NB	NC	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA	VB
MHSL3-32D	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	16	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	10	4.5	M5	11	44	4.5	8	8	M4	8	M4	6	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3
MHSL3-40D	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	2	18	8h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	10	4.5	M5	12	53	5.5	9.5	9.5	M4	8	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4
MHSL3-50D	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	20	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	12	5	M5	14	62	5.5	9.5	9.5	M5	10	M5	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4
MHSL3-63D	6H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	3	26	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	14	5.5	M5	17	76	6.6	11	17	M5	10	M6	12	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5
MHSL3-80D	8H9 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	4	30	14h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	16	6	Rc 1/8	20	95	6.6	11	23	M6 x 1	12	M6	12	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6

Modello	WA	WB	XA	XB	Y
MHSL3-32D	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3	6
MHSL3-40D	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	2	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	8
MHSL3-50D	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	7
MHSL3-63D	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	7.5
MHSL3-80D	82H9 <sup>+0.087</sup> <sub>0</sub>	3	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	6	9

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

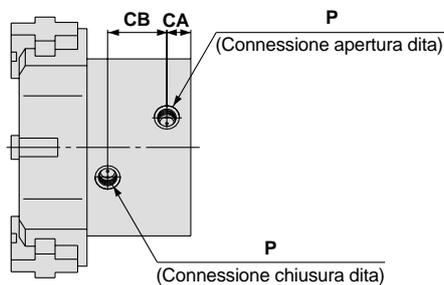
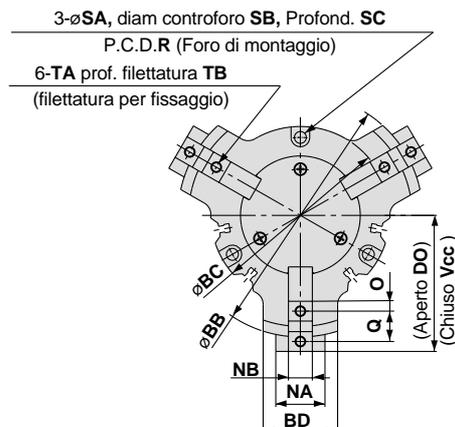
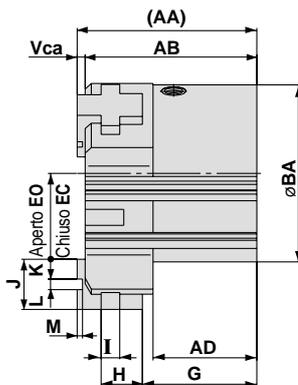
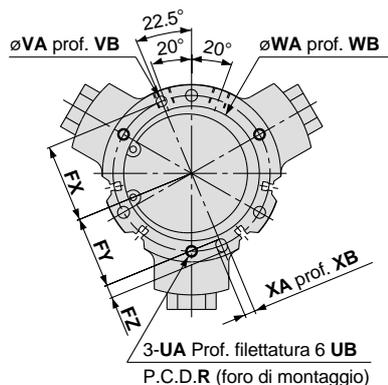
MRHQ

Sensori

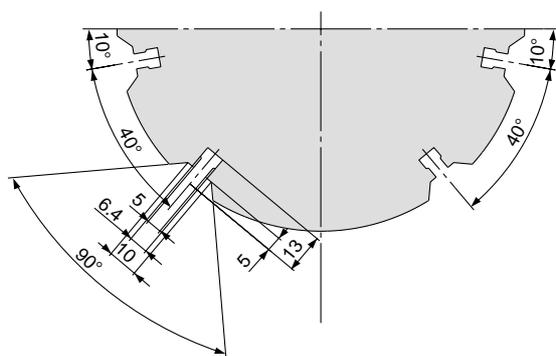
# Serie MHSL3

## Dimensioni

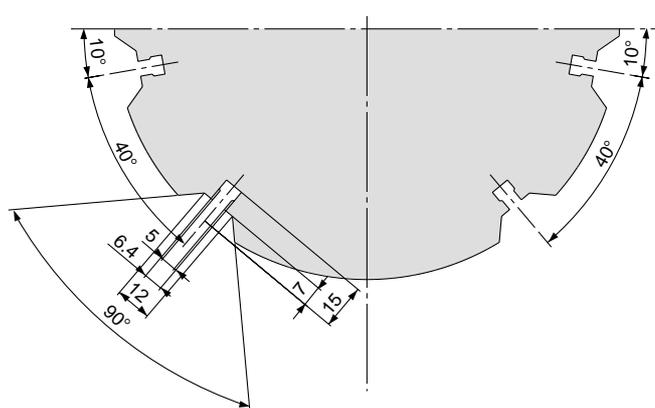
### MHSL3-100D, 125D



#### MHSL3-100D



#### MHSL3-125D



(mm)

Modello	AA	AB	Vca	AD	BA	BB	BC	BD	CA	CB	DO	Vcc	EO	EC	FX	FY	FZ	G	H	I	J	K
MHSL3-100D	135	129	6	78	134	184	134.6	56	18	44.5	103	79	65	41	59	54	10	86	31	14	38	15
MHSL3-125D	175	167	8	102	166	234	166.6	66	24	54	132	100	80	48	74	68	12	112	43	17	52	21

Modello	L	M	NA	NB	NC	O	P	Q	R	SA	SB	SC	TA	TB	UA	UB	VA			
MHSL3-100D	8H9	$^{+0.036}_0$	4	37	18h9	$^{+0.043}_0$	21	7.5	Rc 1/4	23	118	9	14	31	M8	16	M8	16	8H9	$^{+0.036}_0$
MHSL3-125D	10H9	$^{+0.036}_0$	6	43	22h9	$^{+0.052}_0$	25	10.5	Rc 3/8	31	148	11	17.5	32	M10	20	M10	20	10H9	$^{+0.036}_0$

Modello	VB	WA	WB	XA	XB		
MHSL3-100D	6	102H9	$^{+0.087}_0$	4	8H9	$^{+0.036}_0$	6
MHSL3-125D	8	130H9	$^{+0.100}_0$	6	10H9	$^{+0.036}_0$	8

Pinza  
a 4 dita  
ad apertura  
parallela

# Serie MHS4

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

## Codici di ordinazione

Diametro cilindro

Ø16 ÷ Ø25

MHS 4 - 20 D - F9N

Numero dita  
4 4 dita

Diametro  
16 16mm  
20 20mm  
25 25mm

Funzione  
D Doppio effetto

Numero di sensori

Nil	2
S	1

Questi sensori sono stati cambiati.  
Contattare SMC o riferirsi a [www.smeworld.com](http://www.smeworld.com)

F9N → M9N	F9NV → M9NV
F9P → M9P	F9PV → M9PV
F9B → M9B	F9BV → M9BV

Tipo di sensore

Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		
							Perpendicolare	In linea					
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	Relè, PLC
								F9PV	F9P	●	●	—	
				F9BV	F9B	●	●	—					
	—			F9BA	—	●	○						
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			2 fili		12V							

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... — (Esempio) F9B  
3m .....L (Esempio) F9BL  
5m .....Z (Esempio) F9BZ

D-F9BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Diametro cilindro

Ø32 ÷ Ø63

MHS 4 - 50 D - Y59A

Numero dita  
4 4 dita

Diametro  
32 32mm  
40 40mm  
50 50mm  
63 63mm

Funzione  
D Doppio effetto

Numero di sensori

Nil	2 pz.
S	1 pc

Tipo di sensore

Nil Senza sensore (Anello magnetico incorporato)

Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca	Direzione connessione elettrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		
							In linea	Perpendicolare					
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuiti IC Relè, PLC
								Y7PV	Y7P	●	●	○	
				2 fili	12V	Y69B	Y59B	●	●	○			
	3 fili (NPN)			5V, 12V	Y7NWV	Y7NW	●	●	○				
					Y7PWV	Y7PW	●	●	○				
	3 fili (PNP)			12V	Y7BWV	Y7BW	●	●	○				
Resistente all'acqua (LED bicolore)	2 fili	12V	—	Y7BA	—	●	○	—					

\* Lunghezza cavi: 0.5m ..... — (Esempio) Y59B  
3m .....L (Esempio) Y59BL  
5m .....Z (Esempio) Y59BZ

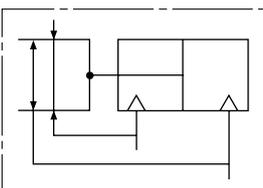
D-Y7BA solo è disponibile come "L".

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Prestare attenzione all'isteresi dei sensori con LED bicolore.

Nota 2) Ulteriori informazioni sui sensori da p. 2.11-1.

Simbolo



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

# Serie MHS4

## Modelli e dati tecnici

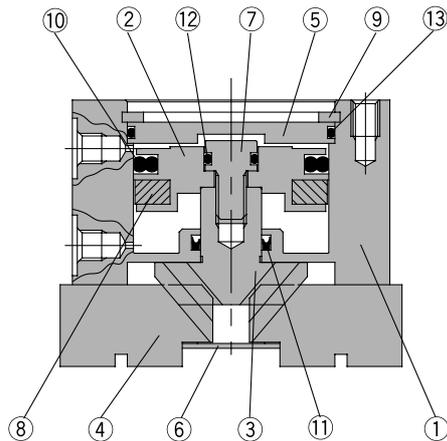


Modello	MHS4-16D	MHS4-20D	MHS4-25D	MHS4-32D	MHS4-40D	MHS4-50D	MHS4-63D	
Diametro cilindro mm	16	20	25	32	40	50	63	
Fluido	Aria							
Pressione d'esercizio MPa	50 ÷ 0.6			50 ÷ 0.6				
Temperatura d'esercizio °C	-50 ÷ 60							
Ripetibilità mm	±0.01							
Max. frequenza d'esercizio c.p.m.	120			60				
Lubrificazione	Non richiesta							
Funzione	Doppio effetto							
Forza effettiva di presa N alla pressione di 0,5 MPa <sup>Nota 1)</sup>	Forza di presa esterna	10	19	31	55	88	140	251
	Forza di presa interna	12	21	35	61	97	153	268
Corsa di apertura/chiusura mm	4	4	6	8	8	12	16	
Peso g	66	110	154	300	390	590	1,095	

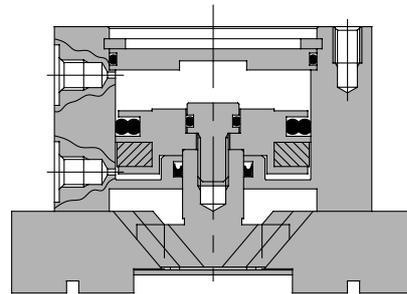
Nota 1) I valori per  $\varnothing 16 \div \varnothing 25$  sono con il punto di presa L = 20mm, e per  $\varnothing 32 \div \varnothing 63$  con il punto di presa L = 30mm.  
Consultare i dati in "Effettiva presa di forza" per la presa di forza ad ogni posizione di presa.

## Costruzione

Chiuso



Aperto



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	Camma	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
4	Dita	Acciaio al carbonio	Trattato termicamente, trattamento speciale
5	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
6	Piastra inferiore	Acciaio inox	
7	Vite di fissaggio	Acciaio inox	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
8	Magnete	Gomma sintetica	
9	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
10	Guarnizione pistone	NBR	
11	Guarnizione stelo	NBR	
12	Guarnizione	NBR	
13	Guarnizione	NBR	

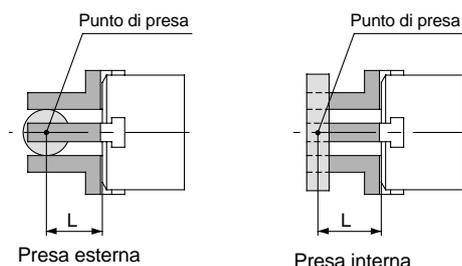
### Parti di ricambio/kit guarnizioni

Numero kit							Contenuto
MHS4-16D	MHS4-20D	MHS4-25D	MHS4-32D	MHS4-40D	MHS4-50D	MHS4-63D	
MHS16-PS	MHS20-PS	MHS25-PS	MHS32-PS	MHS40-PS	MHS50-PS	MHS63-PS	Il kit comprende i componenti N. 10, 11, 12, e 13

\* Il set guarnizioni comprende i componenti 10, 11 e 13 e può essere ordinato utilizzando i codici di ordinazione del rispettivo diametro del tubo.

## Punto di presa

- La distanza dal punto di presa del pezzo dovrebbe rientrare nei parametri delle forze di presa date per ciascuna pressione, come indicato nei grafici delle effettive forze di presa.
- Nel caso si operasse con un punto di presa del pezzo oltre i valori indicati, verrebbe applicato un carico eccessivo della ditta con conseguenza dannose sulla vita del componente.

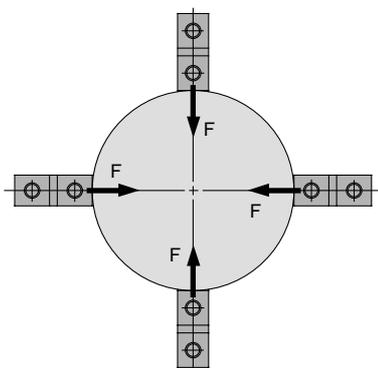


L: Distanza dal punto di presa

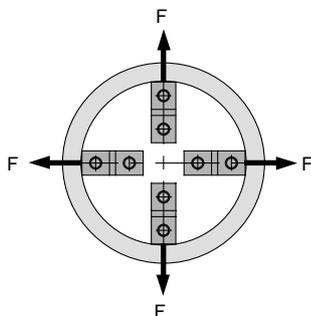
## Forza di presa effettiva

### Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e quattro le dita in contatto con il carico da movimentare. Se viene utilizzata solo una coppia di dita contrapposte e l'altra coppia viene usata con un'altra funzione, come il posizionamento, la forza di presa della serie MH4 risulta essere la stessa della forza di presa della Serie MHS2.



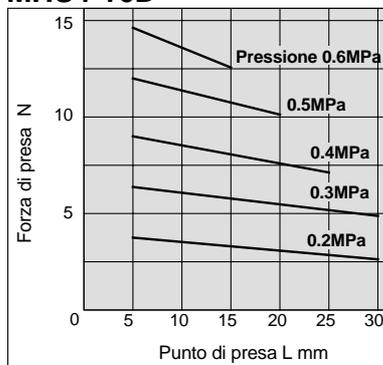
Presca esterna



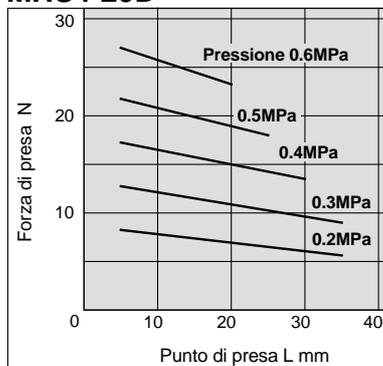
Presca interna

### Forza di presa esterna

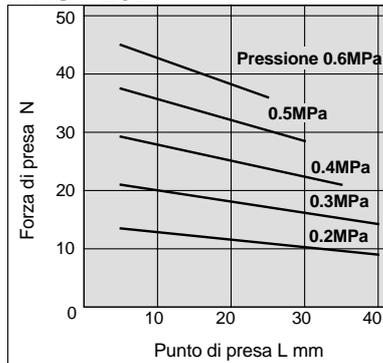
#### MHS4-16D



#### MHS4-20D

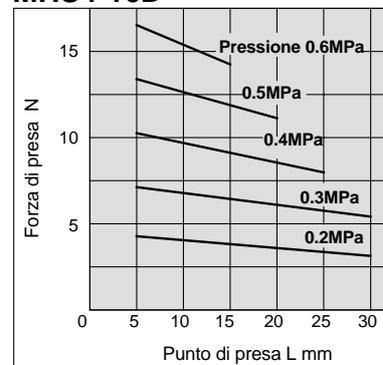


#### MHS4-25D

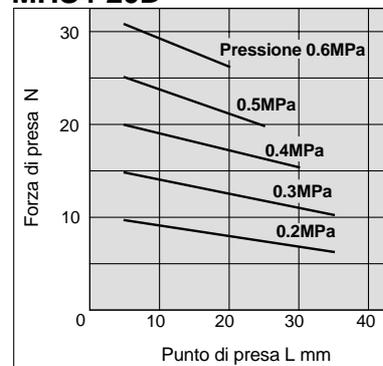


### Forza di presa interna

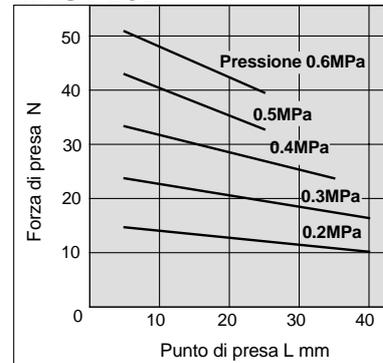
#### MHS4-16D



#### MHS4-20D



#### MHS4-25D



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

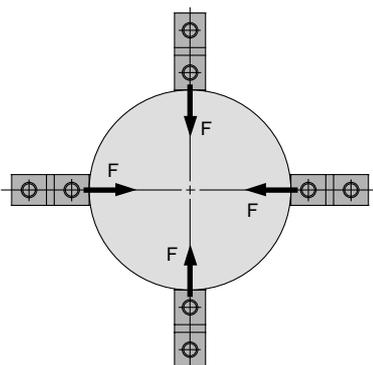
Sensori

# Serie MHS4

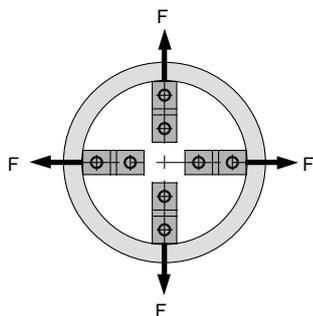
## Forza di presa effettiva

### • Forza di presa effettiva

I valori indicati nei grafici si riferiscono alla forza di presa espressa da tutte e quattro le dita in contatto con il carico da movimentare. Se viene utilizzata solo una coppia di dita contrapposte e l'altra coppia viene usata con un'altra funzione, come il posizionamento, la forza di presa della Serie MH4 risulta essere la stessa della forza di presa della Serie MHS2.



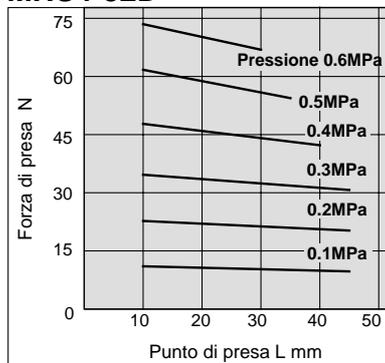
Preso esterna



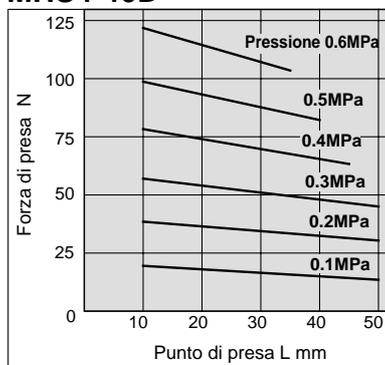
Preso interna

### Forza di presa esterna

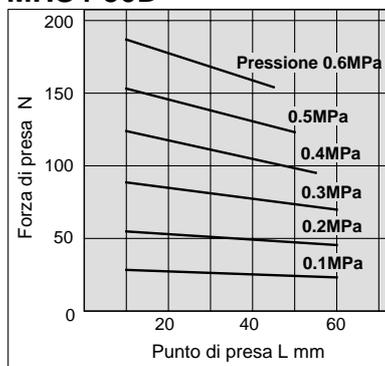
#### MHS4-32D



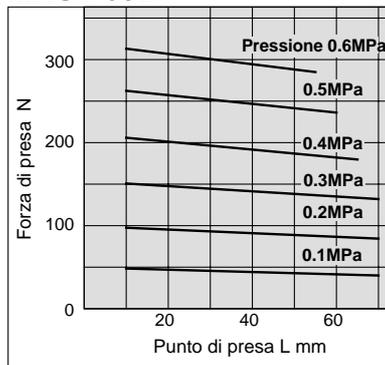
#### MHS4-40D



#### MHS4-50D

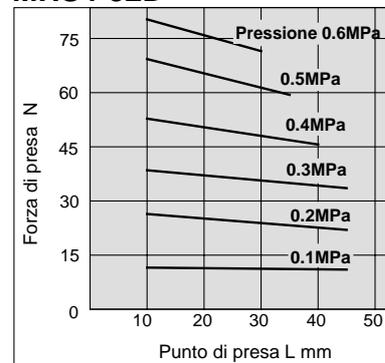


#### MHS4-63D

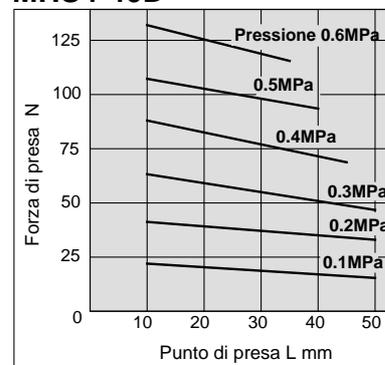


### Forza di presa interna

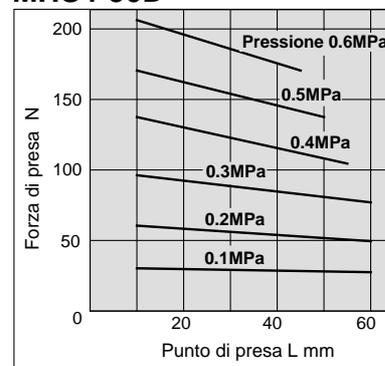
#### MHS4-32D



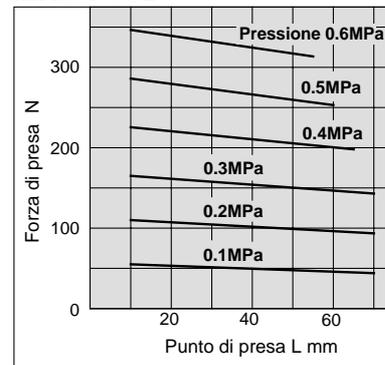
#### MHS4-40D



#### MHS4-50D

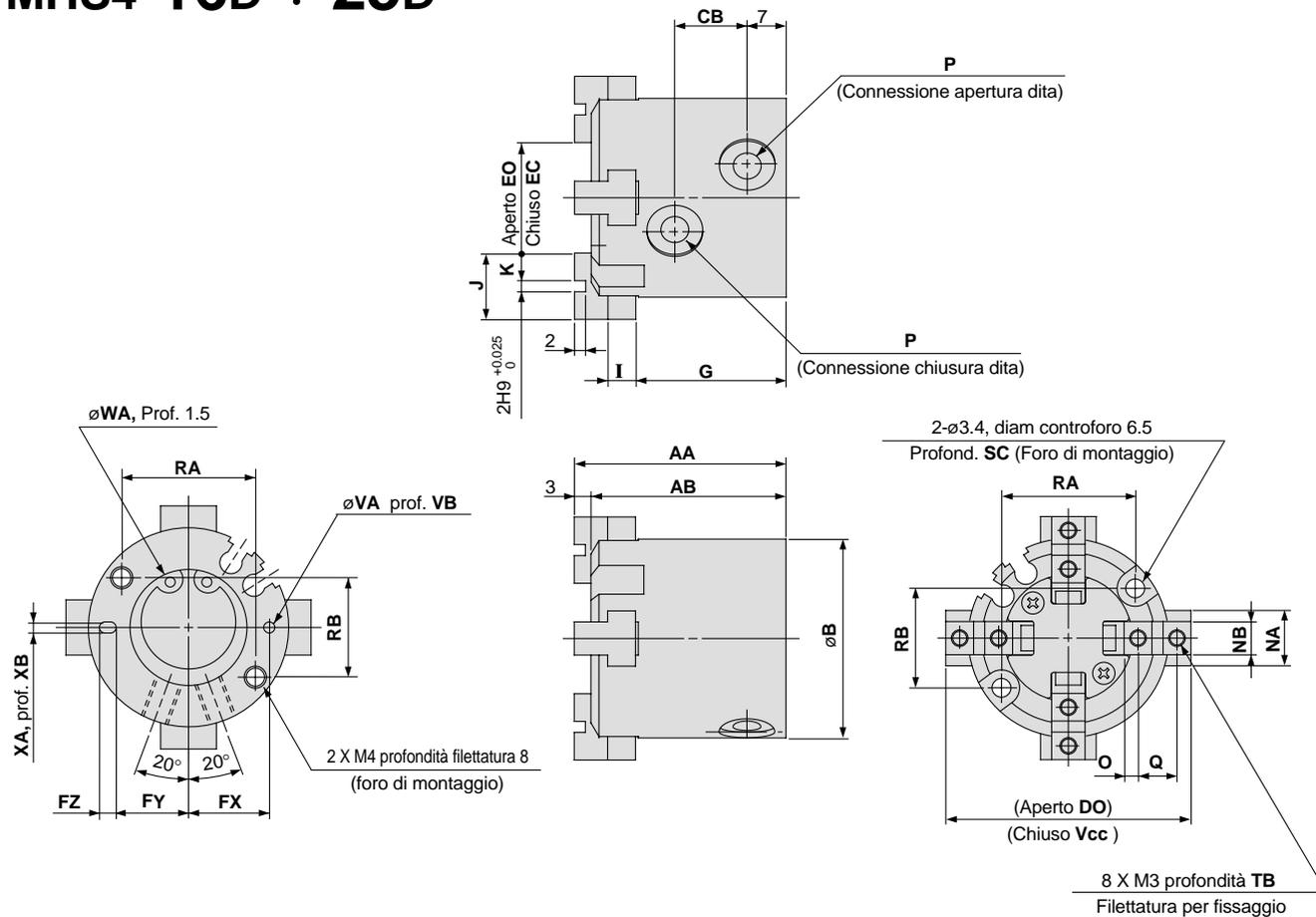


#### MHS4-63D



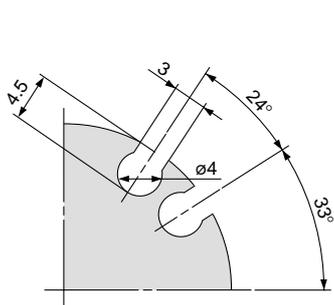
## Dimensioni

### MHS4-16D ÷ 25D

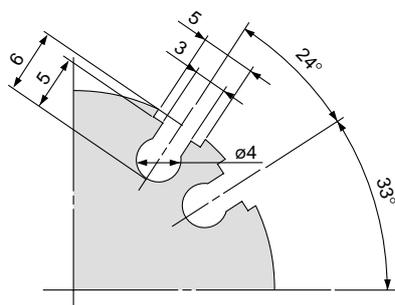


### Scanalatura di montaggio sensori (2 posizioni)

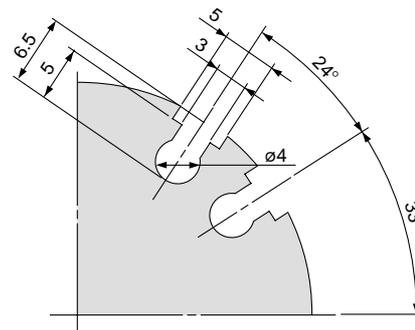
#### MHS4-16D



#### MHS4-20D



#### MHS4-25D



Modello	AA	AB	B	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	NA	NB	O	P	Q
<b>MHS4-16D</b>	35	32	30	11	33	37	13	17	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> -0.030	2	M3	6
<b>MHS4-20D</b>	38	35	36	13	39	43	15	19	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> -0.030	2.5	M5	7
<b>MHS4-25D</b>	40	37	42	15	48	54	20	26	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6h9 <sub>0</sub> <sup>0</sup> -0.030	3	M5	8

Modello	RA	RB	SC	TB	VA	VB	WA	XA	XB
<b>MHS4-16D</b>	18	16	8	5	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	17H9 <sub>0</sub> <sup>+0.043</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2
<b>MHS4-20D</b>	24	18	9.5	6	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2	21H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	2H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	2
<b>MHS4-25D</b>	26	22	10	6	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3	26H9 <sub>0</sub> <sup>+0.052</sup>	3H9 <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	3

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

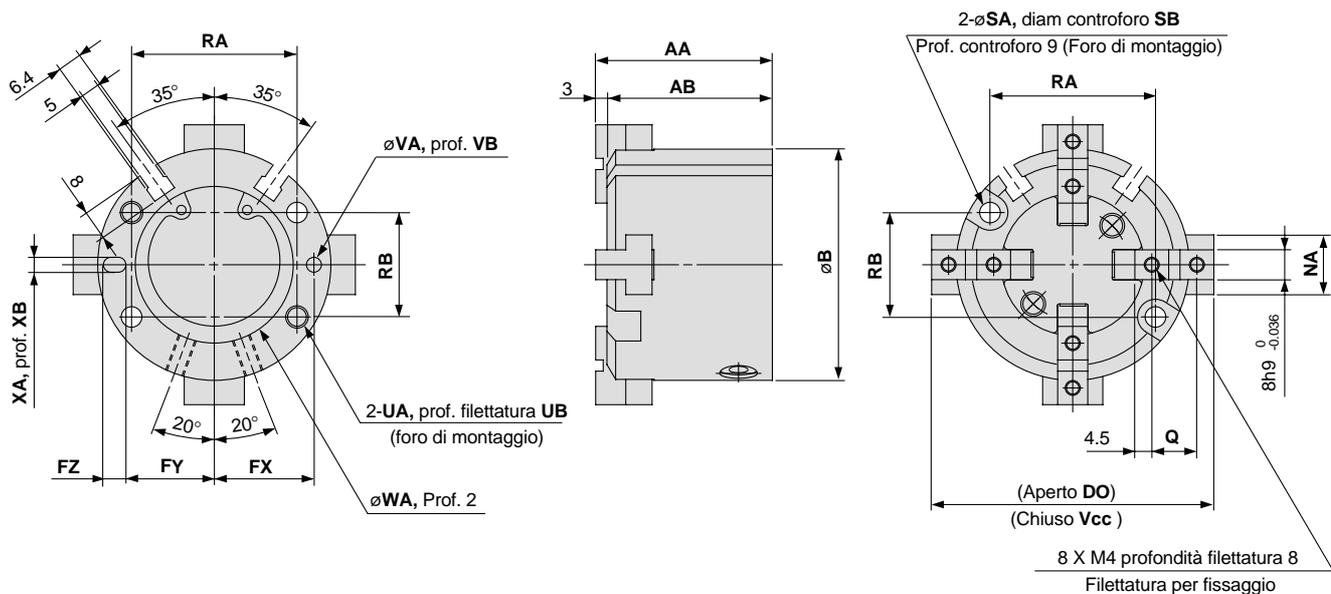
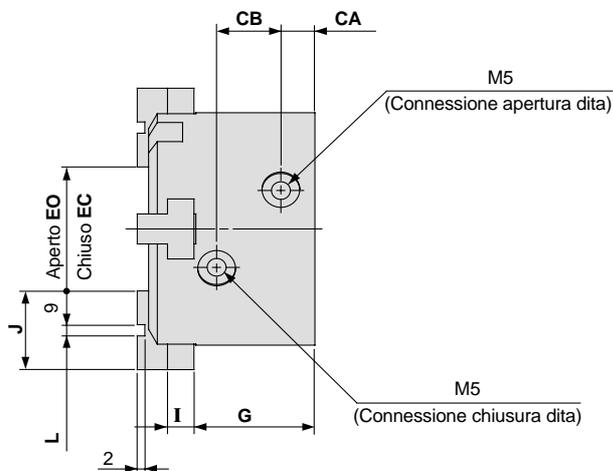
MRHQ

Sensori

# Serie MHS4

## Dimensioni

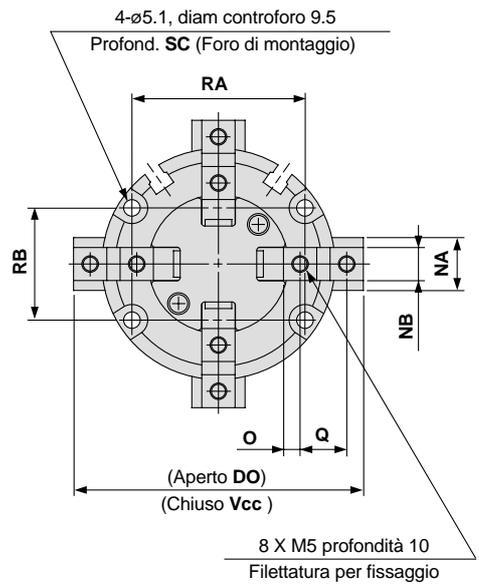
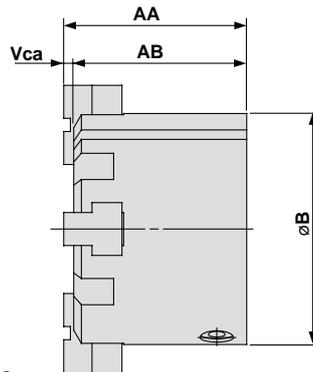
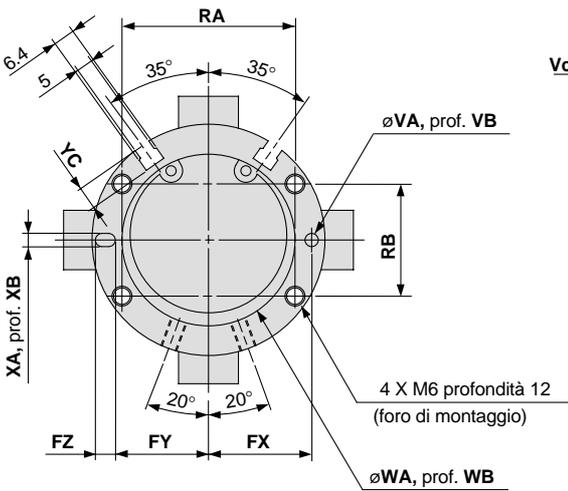
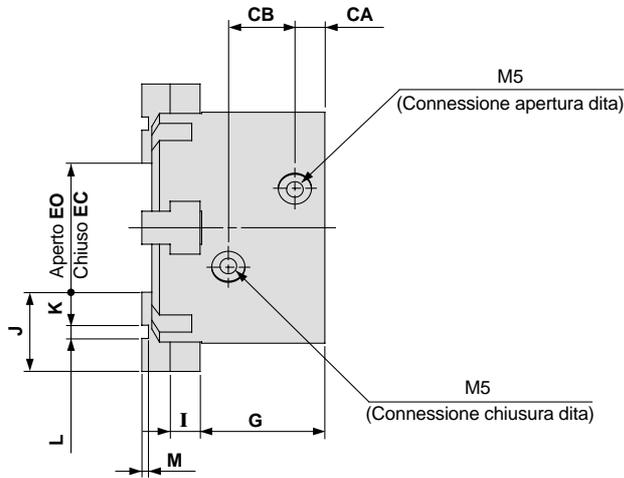
### MHS4-32D, 40D



(mm)

Modello	AA	AB	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	L	NA	Q	RA	RB	SA
<b>MHS4-32D</b>	44	41	56	8	16	60	68	20	28	23	20.5	5	30.5	6	20	2H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	14	11	38	25	4.5
<b>MHS4-40D</b>	47	44	62	9	17	66	74	24	32	26.5	23.5	6	32	7	21	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	16	12	44	28	5.5
Modello	SB	UA	UB	VA	VB	WA	XA	XB													
<b>MHS4-32D</b>	8	M5	10	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3	34H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	3H9 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	3													
<b>MHS4-40D</b>	9.5	M6	12	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	42H9 <sup>+0.062</sup> <sub>0</sub>	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4													

# MHS4-50D, 63D



Modello	AA	AB	Vca	B	CA	CB	Vcc	DO	EC	EO	FX	FY	FZ	G	I	J	K	L	M	NA	NB
MHS4-50D	55	52	3	70	9	20	74	86	26	38	31	28	6	37.5	9	24	10	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	2	18	10h9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>
MHS4-63D	66	62	4	86	12	22	91	107	35	51	38	34.5	7	44	11	28	11	6H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	3	24	12h9 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>

Modello	O	Q	RA	RB	SC	VA	VB	WA	WB	XA	XB	YC
MHS4-50D	5	14	52	34	12	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	52H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2	4H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	4	7
MHS4-63D	5.5	17	66	38	14	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	65H9 <sup>+0.074</sup> <sub>0</sub>	2.5	5H9 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	5	7.5

MHZ  
MHQ  
MHL2  
MHR  
MHK  
MHS

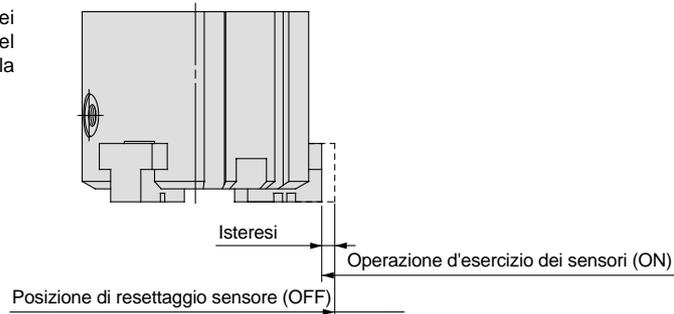
MHC2  
MHT2  
MHY2  
MHW2

MRHQ

Sensori

## Isteresi dei sensori

I sensori hanno un'isteresi simile a quella dei microsensori. La regolazione della posizione del sensore deve essere realizzata facendo riferimento alla tabella sottostante.



### Series MHS□/MHSL

ø16 ÷ ø25

Modello	Isteresi (Valori max.) mm		
	D-F9□(V)	D-F9BAL	
		Posizione ON luce rossa accesa	Posizione ON luce verde accesa
MHS□ MHSL3 - 16D	0.3	0.4	1.6
MHS□ MHSL3 - 20D	0.3	0.4	1.6
MHS□ MHSL3 - 25D	0.4	0.4	1.6

ø32 ÷ ø125

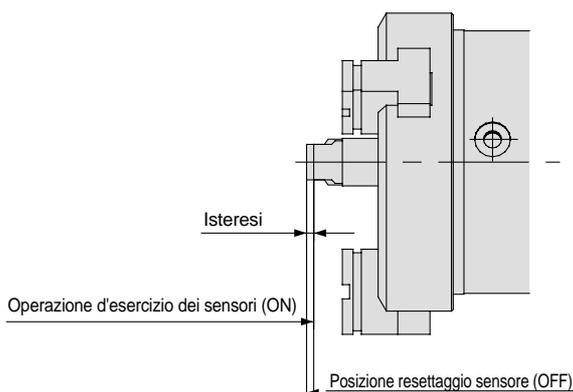
Modello	Isteresi (Valori max.) mm		
	D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P(V)	D-Y7□W (V)	D-Y7BAL
MHS□ MHSL3 - 32D	0.7	1.2	0.7
MHS□ MHSL3 - 40D	0.4	0.7	0.4
MHS□ MHSL3 - 50D	0.4	0.7	0.4
MHS□ MHSL3 - 63D	0.4	0.7	0.4
MHS□ MHSL3 - 80D	0.4	0.7	0.6
MHS□ MHSL3 - 100D	0.4	0.8	0.6
MHS□ MHSL3 - 125D	0.4	0.4	0.7

### Series MHSJ/MHSH

Modello	Isteresi (Valori max.) mm		
	D-F9□(V)	D-F9BAL	
		Setting of ON position when red light is on	Setting of ON position when green light is on
MHSJ3 MHSH3 -16D	0.3	0.3	1.3
MHSJ3 MHSH3 -20D	0.3	0.3	1.3
MHSJ3 MHSH3 -25D	0.4	0.4	1.3
MHSJ3 MHSH3 -32D	0.6	0.4	1.5
MHSJ3 MHSH3 -40D	0.6	0.4	1.5
MHSJ3 MHSH3 -50D	0.6	0.4	1.7
MHSJ3 MHSH3 -63D	0.6	0.4	1.7
MHSJ3 MHSH3 -80D	0.7	0.5	1.8

## Isteresi dei sensori

### Blocco centrale di spinta/tipo cilindro



Modello	D-F9□(V)	Max. isteresi mm	
		D-F9BAL	
		Posizione ON luce rossa accesa	Posizione ON luce verde accesa
MHSH□3-32DA	0.5	0.3	0.8
MHSH□3-40DA	0.5	0.3	0.9
MHSH□3-50DA	0.6	0.4	1
MHSH□3-63DA	0.8	0.5	1
MHSH□3-80DA	1	0.5	1.1

## Sporgenza del sensore dalla superficie del corpo

Nella tabella sottostante si mostra la sporgenza del sensore dalla fine della superficie del corpo. Utilizzarla come riferimento per il montaggio, ecc.

(mm)

Direzione del montaggio del sensore su pinza pneumatica	Montaggio con cavo sul lato opposto delle dita			Montaggio con cavo sullo stesso lato delle dita		
	In linea		Perpendicolare	In linea		Perpendicolare
	D-F9□	D-F9BAL	D-F9□V	D-F9□	D-F9BAL	D-F9□V
MHS□- 16D	Aperto	—	8.5	—	1	10
	Chiuso	5	14	3	—	4.5
MHS□- 20D	Aperto	—	7	—	—	8
	Chiuso	5	13	3	—	2
MHS□- 25D	Aperto	—	5	—	—	8
	Chiuso	3	12	1	—	1
MHSL3- 16D	Aperto	—	8.5	—	—	4.5
	Chiuso	5	14	3	—	—
MHSL3- 20D	Aperto	—	7	—	—	3
	Chiuso	5	13	3	—	—
MHSL3- 25D	Aperto	—	5	—	—	2
	Chiuso	3	12	1	—	—
Tipo di cavi Tipo di sensore Posizione delle dita	In linea		Perpendicolare	In linea		Perpendicolare
	D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-Y7BAL	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-Y7BAL	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV
	Pinza pneumatica					
MHS□- 32D	Aperto	—	—	—	5	—
	Chiuso	6	9	4	—	—
MHS□- 40D	Aperto	—	—	—	2.5	—
	Chiuso	5.5	8	4	—	—
MHS□- 50D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	5	7.5	3	—	—
MHS□- 63D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	3	5	1	—	—
MHS□- 80D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	—	—	—	—	—
MHS□-100D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	—	—	—	—	—
MHS□-125D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	—	—	—	—	—
MHSL3- 32D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	6	9	4	—	—
MHSL3- 40D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	5.5	8	4	—	—
MHSL3- 50D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	5	7.5	3	—	—
MHSL3- 63D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	3	5	1	—	—
MHSL3- 80D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	—	—	—	—	—
MHSL3-100D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	—	—	—	—	—
MHSL3-125D	Aperto	—	—	—	—	—
	Chiuso	—	—	—	—	—

Nota 1) Non c'è sporgenza per le sezioni della tabella senza immissione di valori.

Nota 2) Assicurarsi che attacchi e pezzi di lavoro, se montati con cavi sul lato delle dita, non tocchino le unità dei sensori o i cavi.

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

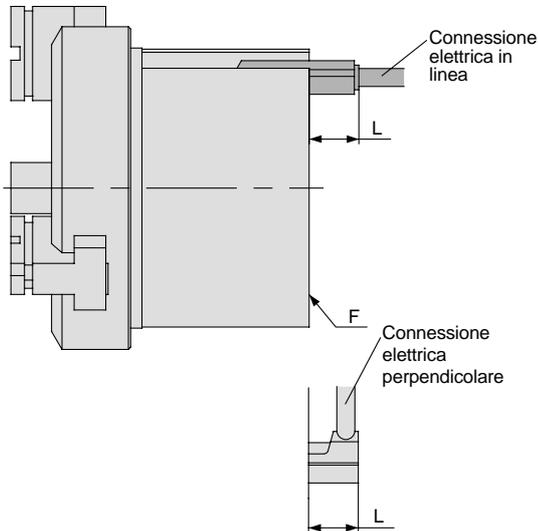
MRHQ

Sensori

## Sporgenza del sensore dalla superficie del corpo

Nella tabella sottostante si mostra la sporgenza del sensore dalla fine della superficie del corpo. Utilizzarla come riferimento per il montaggio, ecc.

(mm)



Pinza pneumatica	Tipo di cavo Tipo di sensore Posizione delle dita	In linea		Perpendicolare
		D-F9□	D-F9BAL	D-F9□V
MHSJ3 -16D MHSJ3	Aperto	2	11	—
	Chiuso	5.5	14.5	3
MHSJ3 -20D MHSJ3	Aperto	2	11	—
	Chiuso	5	14.5	3
MHSJ3 -25D MHSJ3	Aperto	—	10	—
	Chiuso	5	14.5	2.5
MHSJ3 -32D MHSJ3	Aperto	—	8.5	—
	Chiuso	4.5	14	1
MHSJ3 -40D MHSJ3	Aperto	—	7.5	—
	Chiuso	3	13	1
MHSJ3 -50D MHSJ3	Aperto	—	3	—
	Chiuso	1.5	11.5	—
MHSJ3 -63D MHSJ3	Aperto	—	—	—
	Chiuso	—	10	—
MHSJ3 -80D MHSJ3	Aperto	—	—	—
	Chiuso	—	9	—

Nota 1) Indica la sporgenza dalla superficie montante F. Non c'è sporgenza dal lato dita.

Nota 2) Non c'è sporgenza per le parti della tabella prive di valori.

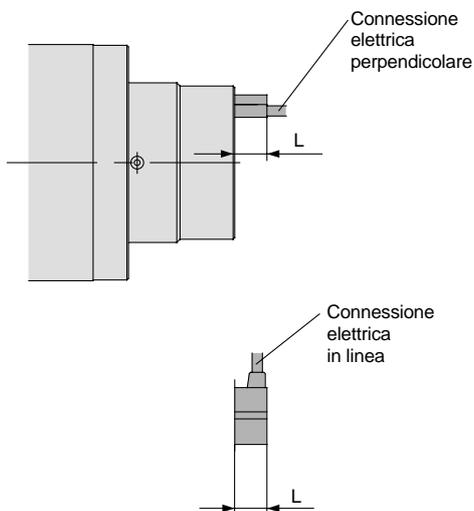
Nota 3) Assicurarsi che attacchi e pezzi di lavoro, se montati con cavi sul lato delle dita, non tocchino le unità dei sensori o i cavi.

## Sporgenza dalla fine della superficie della staffa supporto spinta (P)

Nella tabella sottostante viene indicata la sporgenza dalla fine della superficie della staffa di supporto della spinta (P). Utilizzarla come riferimento per il montaggio, ecc.

### Blocco centrale/tipo cilindro

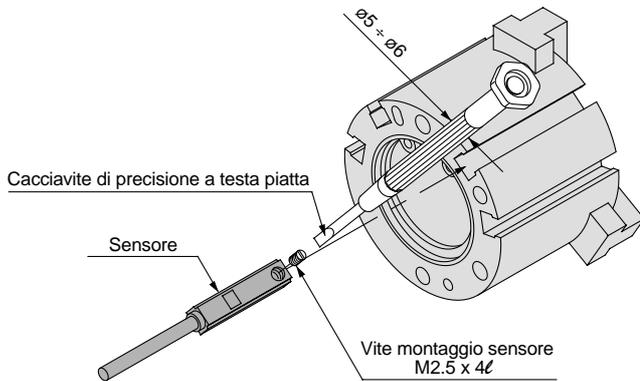
(mm)



Pinza pneumatica	Tipo di cavo Tipo di sensore Pusher position	In linea		Perpendicolare
		D-F9□	D-F9BAL	D-F9□V
MHS□32DA	Estesa	4	9	1
	Ritratta	9	14	6
MHS□40DA	Estesa	3	8	0.5
	Ritratta	8	13	5.5
MHS□50DA	Estesa	—	2	—
	Ritratta	7.5	12	5
MHS□63DA	Estesa	—	1.5	—
	Ritratta	7	11.5	4
MHS□80DA	Estesa	—	—	—
	Ritratta	4	9	1.5

## Montaggio sensori

Installare il sensore introducendolo nell'apposita scanalatura situata sulla pinza pneumatica, come si mostra in figura. Serrare la vite (compresa) per mezzo di un cacciavite di precisione.



Nota) Utilizzare un cacciavite di precisione con manico da 5 a 6mm per serrare la vite di fissaggio del sensore.  
La coppia di serraggio deve essere di  $0,05 \pm 0,1$  N.m. Essa si ottiene, come norma, ruotando di  $90^\circ$  dopo il punto di prima resistenza.

## 1 Modello resistente all'olio

MHS□	Diametro cilindro	D	Sensori allo stato solido	-X5
MHSJ3		DF		
MHSH□3		D□F		
MHSL3		D		

In caso di utilizzo in ambienti con presenza di olio da taglio (o simili ecc.), sono previste guarnizioni con materiali resistenti all'olio.

### Dati tecnici

Tipo		Modello resistente all'olio	
Diametro cilindro mm	16, 20, 25	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	
Funzione	Doppio effetto		
Fluido	Aria		
Materiale	Guarnizioni, tenute — Gomma al fluoridica		
Sensori applicabili	MHS	D-F9BAL	D-Y7BAL
	MHSL		
	MHSJ	D-F9BAL	
	MHSH		

Nota 1) Non per tutti i tipi di olio da taglio è possibile usare pinze pneumatiche e sensori. Dopo aver confermato il tipo di olio da taglio, consultare SMC per qualunque chiarimento.

Nota 2) Le dimensioni sono uguali a quelle dello standard.

## 2 Modello resistente al calore

MHS□	Diametro Cilindro	D	-X4
MHSJ3		D□	
MHSH□3		D□□	
MHSL3		D	

In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate (fino a  $100^\circ\text{C}$ ), guarnizioni e lubrificanti vengono sostituiti con materiali resistenti al calore.

### Dati tecnici

Tipo		Modello resistente al calore	
Diametro cilindro mm	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125		
Funzione	Doppio effetto		
Fluido	Aria		
Materiale	Seals, gaskets — Gomma al fluorurata		

Nota 1) Non disponibile con sensori.

Nota 2) Le dimensioni sono uguali a quelle dello standard.

Nota 3) Scegliere gomma fluorurata (F) o gomma silicica (Si) per soffietto di protezione.

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori



## Serie MHS

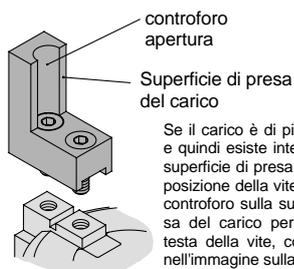
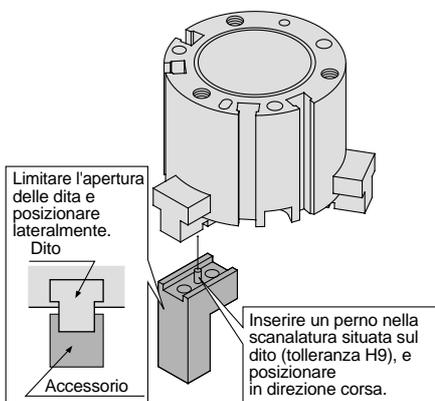
# Avvertenze per pinze pneumatiche 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Montaggio

### ⚠ Attenzione

#### Design accessorio

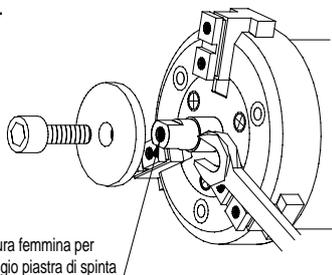


### 3. Stringere la piastra di spinta ed altri componenti allo stelo di spinta applicando una coppia compressa nel campo indicato.

Una coppia insufficiente può tradursi in scivolamenti o cadute.

#### Montaggio di una piastra di spinta sullo stelo di spinta

Installare una piastra di spinta o altro componente sulla filettatura femmina dello stelo di spinta utilizzando una vite e stringere applicando la coppia indicata nella tabella sotto.



#### Serie MSH3 (con blocco centrale di spinta)

Modello	Bullone	Coppia massima N-m	Max. prof. filettatura mm
MHS□3-32DA, B	M3	0.6	6
-40DA, B	M5	2.8	10
-50DA, B	M6	4.8	12
-63DA, B	M8	12	16
-80DA, B	M10	24	20

### 4. Per installare o rimuovere il soffietto di protezione, usare la procedura mostrata nel disegno sottostante.

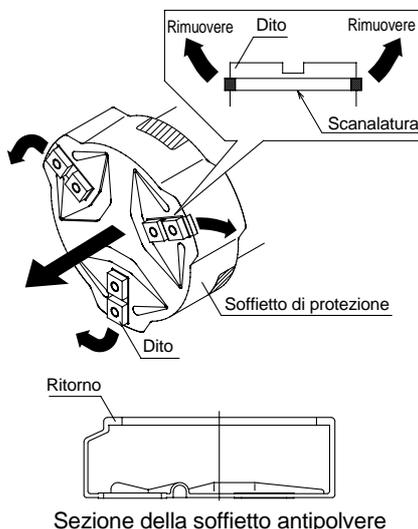
#### Installazione e rimozione del soffietto di protezione

##### <Rimozione>

1. Premere la della cuffia e rimuoverlo dalla circonferenza della guida.
2. Quando il soffietto è stato rimosso dalla circonferenza della guida, tirarlo in direzione della freccia mantenendo nel frattempo ferme le sezioni e rimuovendolo dalla scanalatura delle dita.
3. Una volta fuoriuscito dalla scanalatura, estrarlo del tutto, muovendo in direzione della freccia.

##### <Montaggio>

1. Invertendo il procedimento della rimozione, installare lo stelo di protezione nelle scanalature delle dita.
  2. Fissarlo sulla circonferenza della guida.
- Nota) Si raccomanda di non lacerare il soffietto di protezione quando si procede all'installazione o alla rimozione.



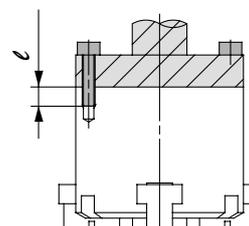
Sezione della soffietto antipolvere

### 5. Per montare la pinza pneumatica, stringere le viti applicando una coppia compressa nel campo raccomandato.

Una coppia superiore può tradursi in scivolamenti o cadute

#### Montaggio della pinza pneumatica

##### Con fori filettati



#### Serie MHS2

Modello	Bullone	Coppia massima N-m	Max. prof. filettatura ℓ (mm)
MHS2- 16D	M4	2.1	8
20D	M4	2.1	8
25D	M4	2.1	8
32D	M5	4.3	10
40D	M6	7.3	12
50D	M6	7.3	12
63D	M6	7.3	12

#### Serie MHS3, MHSL3

Modello	Bullone	Coppia massima N-m	Max. prof. filettatura ℓ (mm)
MHS3- 16D	M3	0.88	6
MHSL3- 20D	M3	0.88	6
25D	M4	1.6	6
32D	M4	1.6	6
40D	M5	4.3	10
50D	M5	4.3	10
63D	M6	7.3	12
80D	M6	7.3	12
100D	M8	18	16
125D	M10	36	20

#### Serie MHS4

Modello	Bullone	Coppia massima N-m	Max. prof. filettatura ℓ (mm)
MHS4- 16D	M4	2.1	8
20D	M4	2.1	8
25D	M4	2.1	8
32D	M5	4.3	10
40D	M6	7.3	12
50D	M6	7.3	12
63D	M6	7.3	12



## Serie MHS

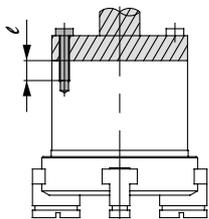
# Avvertenze per pinze pneumatiche 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Montaggio

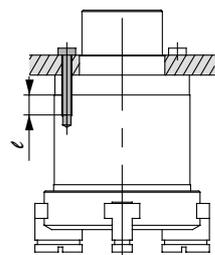
### Montaggio della pinza pneumatica

#### Con fori filettati



#### Serie MHSJ3, MHS3

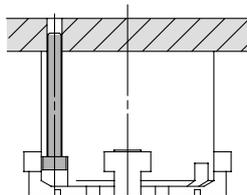
Modello	Bullone	Max. coppia di serraggio N-m	Max. prof. filettata $\ell$ (mm)
MHSJ3-16D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-20D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-25D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-32D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-40D MHS3	M5	3.2	10
MHSJ3-50D MHS3	M5	3.2	10
MHSJ3-63D MHS3	M6	7.3	12
MHSJ3-80D MHS3	M8	18	16
MHSJ3-16D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-20D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-25D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-32D MHS3	M4	2.1	8
MHSJ3-40D MHS3	M5	3.2	10
MHSJ3-50D MHS3	M5	3.2	10
MHSJ3-63D MHS3	M6	7.3	12
MHSJ3-80D MHS3	M8	18	16



#### Serie MSH (Blocco centrale di spinta)

Modello	Bullone	Max. coppia di serraggio N-m	Max. prof. filettata $\ell$ (mm)
MHS3-32DA MHS3-32DB	M5	3.2	10
MHS3-40DA MHS3-40DB	M5	3.2	10
MHS3-50DA MHS3-50DB	M6	7.3	12
MHS3-63DA MHS3-63DB	M8	18	16
MHS3-80DA MHS3-80DB	M8	18	16

#### Con fori passanti



#### Serie MHS2

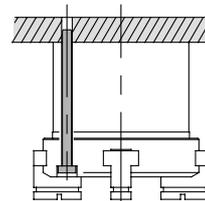
Modello	Bullone	Coppia massima N-m
MHS2-16D	M3	0.88
20D	M3	0.88
25D	M3	0.88
32D	M4	2.1
40D	M5	4.3
50D	M5	4.3
63D	M5	4.3

#### Serie MHS3, MHS3L3

Modello	Bullone	Coppia massima N-m
MHS3-16D	M3	0.88
MHS3L3-20D	M3	0.88
25D	M4	2.1
32D	M4	2.1
40D	M5	4.3
50D	M5	4.3
63D	M6	7.3
80D	M6	7.3
100D	M8	18
125D	M10	36

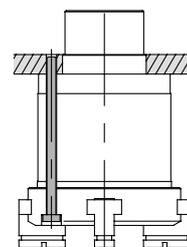
#### Serie MHS4

Modello	Bullone	Coppia massima N-m
MHS4-16D	M3	0.88
20D	M3	0.88
25D	M3	0.88
32D	M4	2.1
40D	M5	4.3
50D	M5	4.3
63D	M5	4.3



#### Serie MHSJ3, MHS3

Modello	Bullone	Coppia massima N-m
MHSJ3-16D MHS3	M3	0.88
MHSJ3-20D MHS3	M3	0.88
MHSJ3-25D MHS3	M3	0.88
MHSJ3-32D MHS3	M4	2.1
MHSJ3-40D MHS3	M4	2.1
MHSJ3-50D MHS3	M5	4.3
MHSJ3-63D MHS3	M6	7.3
MHSJ3-80D MHS3	M6	7.3



#### Serie MSH (Blocco centrale di spinta)

Modello	Bullone	Coppia massima N-m
MHS3-32DA MHS3-32DB	M4	2.1
MHS3-40DA MHS3-40DB	M4	2.1
MHS3-50DA MHS3-50DB	M5	4.3
MHS3-63DA MHS3-63DB	M6	7.3
MHS3-80DA MHS3-80DB	M6	7.3

Nota) Utilizzando i fori passanti per il montaggio dei modelli MHSJ3 e MHSJ3, si raccomanda di rimuovere innanzitutto il soffietto di protezione e, dopo aver realizzato il montaggio ed avvitato, ricollocarlo. Vedere installazione e rimozione del soffietto di protezione a p. 2.5-59.

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

