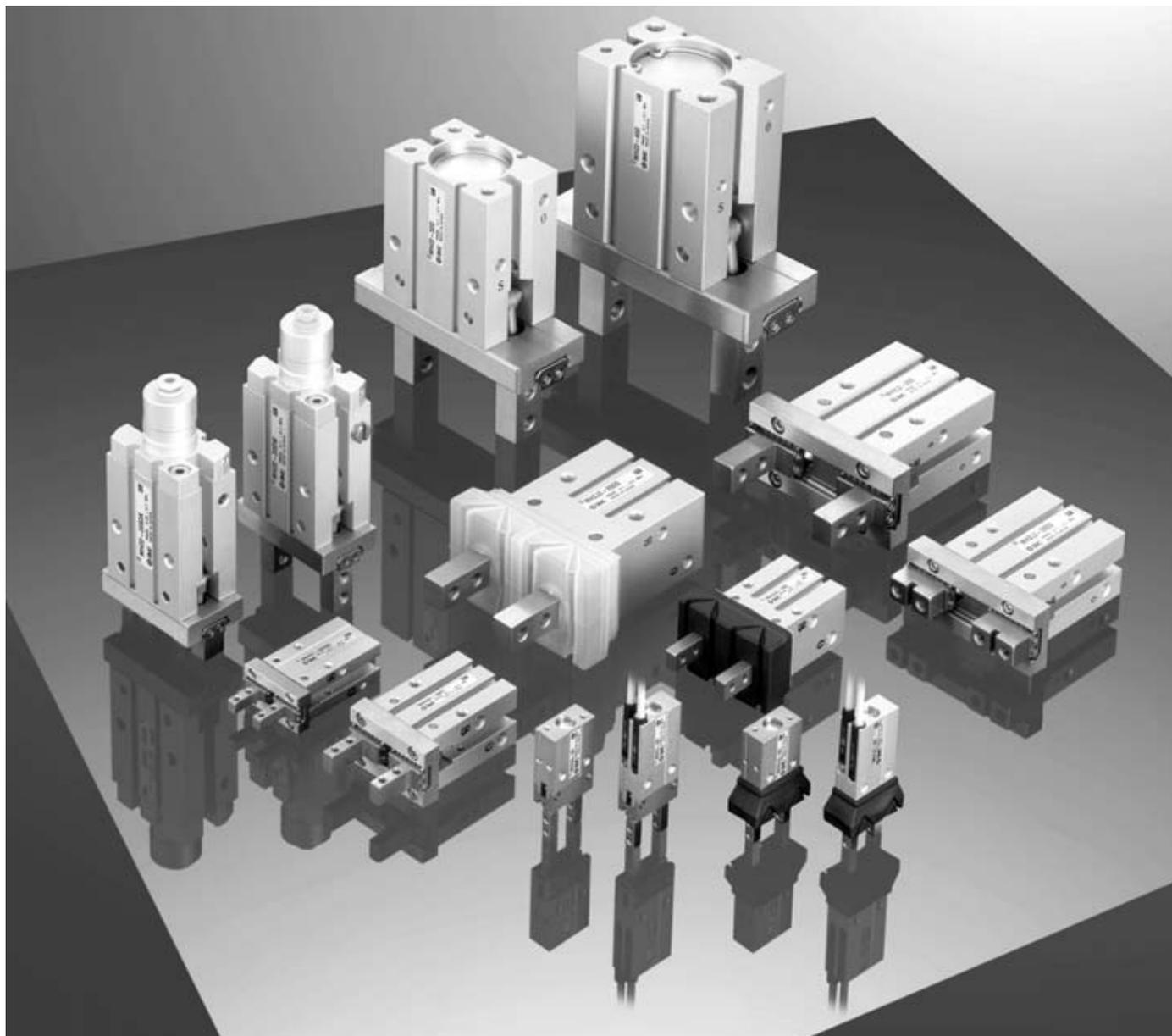


Pinza pneumatica ad apertura parallela

Serie *MHZ*

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40



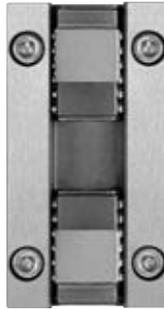
Ampliata la serie con l'aggiunta di nuovi modelli e diametri

- Introdotte corsa lunga/MHZL2 e serie compatta/MHZA□2-6
 - Aggiunti ø6, ø32 e ø40 allo standard MHZ2
- Aggiunto ø6 alla serie MHZJ2 con soffietto di protezione

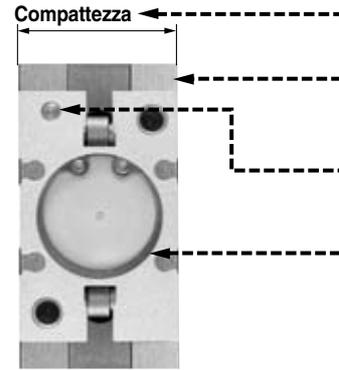
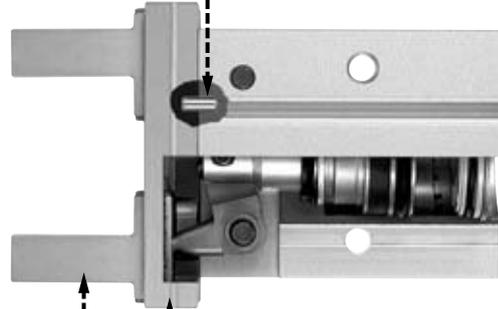
La guida longitudinale integrata offre

• Prevenzione dello slittamento della guida

Due spine di centraggio mantengono perfettamente posizionata la guida.



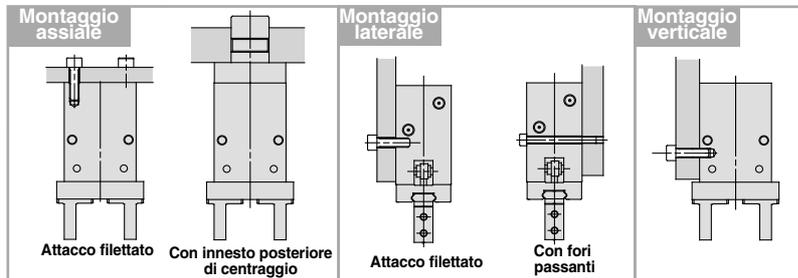
• Ripetibilità: ±0.01mm



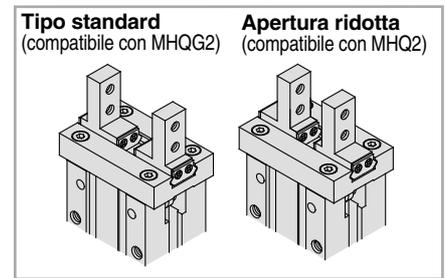
• Acciaio inox martensitico

Alta versatilità di montaggio

Possibile montaggio su 5 lati e 3 direzioni



Pinza selezionabile in funzione dell'apertura delle dita (tipo standard/MHZ2)



Varianti della serie

Serie	Diametro (mm)	Funzione
-------	---------------	----------

Serie compatta

Standard MHZA2-6	6	Doppio effetto
		Semplice effetto (normalmente aperto)
Con soffiello di protezione MHZAJ2-6	6	Doppio effetto
		Semplice effetto (normalmente aperto)
Standard MHZ2	10, 16, 20, 25	Doppio effetto
		Semplice effetto (normalmente aperto)
		Semplice effetto (normalmente chiuso)
Corsa lunga MHZL2	10, 16, 20, 25	Doppio effetto
		Semplice effetto (normalmente aperto)
		Semplice effetto (normalmente chiuso)
Con soffiello di protezione MHZJ2	6	Doppio effetto
		Semplice effetto (normalmente aperto)
	10, 16, 20, 25	Doppio effetto
		Semplice effetto (normalmente aperto)

Opzioni del corpo							Opzioni dita			
Versione base	Versioni con innesto posteriore di centraggio									
Attacco laterale	Attacco laterale	Con attacco istantaneo coassiale	Con raccordo istantaneo	Con attacco M3	Con attacco M5	Con raccordo a ghiera	Vers. base (filettato in apertura/chiusura)	Fori filettati laterali	Fori passanti in apertura e chiusura	Dita piatte

e alta rigidità e precisione

--- Tolleranza dimensionale di larghezza: $\pm 0.05\text{mm}$

--- Il corpo non presenta nessuna sporgenza

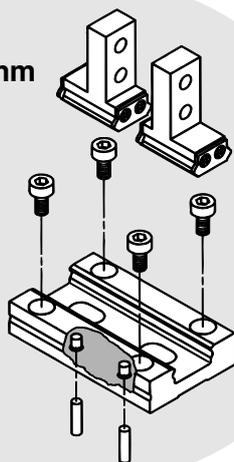
--- Maggior precisione di montaggio e smontaggio

Con fori di posizionamento

--- Centatura superiore di precisione

Maggior precisione di montaggio grazie ad una prof. di filettatura di $0.5\pm 2\text{mm}$ maggiore rispetto ai modelli convenzionali

Struttura con guida integrata



Una sola unità che si adatta a carichi di diverso diametro

Circa il doppio della corsa standard

■ Anche i modelli con corsa lunga sono compatti e leggeri

Serie	Corsa di apertura e chiusura mm (Aperto — Chiuso)	Peso g	Spessore corpo mm
MHZL2-10	8 (4)	60	16.4
MHZL2-16	12 (6)	135	23.6
MHZL2-20	18 (10)	270	27.6
MHZL2-25	22 (14)	470	33.6

I valori tra parentesi () si riferiscono alla serie standard MHZ2.

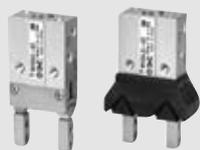
Corse lunghe
MHZL2



Esecuzioni:

Serie compatta (senza sensore)

$\varnothing 6$



Con soffietto di protezione $\varnothing 10 \div \varnothing 25$

$\varnothing 6$



Tipo standard

$\varnothing 6$



$\varnothing 10 \div \varnothing 25$

$\varnothing 32, \varnothing 40$

Corse lunghe $\varnothing 10 \div \varnothing 25$



Pinza
pneumatica ad
apertura
parallela

Serie compatta (Senza sensore)

Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

Codici di ordinazione

MHZA 2 - 6 D

MHZAJ 2 - 6 D

Con soffietto di protezione

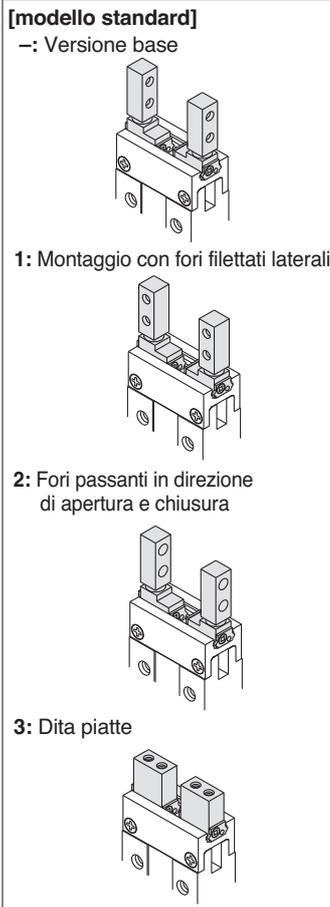
Numero dita
2 2 dita

Diametro
6 6mm

Funzione

D	Doppio effetto
S	Semplice effetto (normalmente aperte)
C	Semplice effetto (normalmente chiuse)

Tipi di dita



Con soffietto di protezione

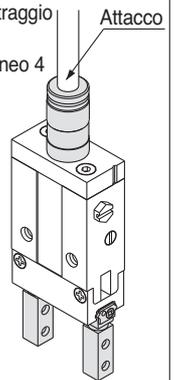
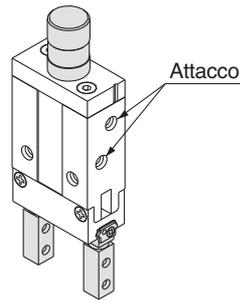
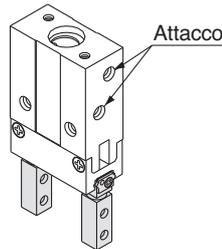
-	Gomma al cloroprene (CR)
F	Gomma fluorurata (FKM)
S	Gomma silconica (Si)

Opzioni del corpo

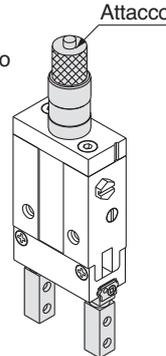
-: Versione base

E: Con innesto di centraggio
Attacchi laterali
(Doppio effetto/semplice effetto)

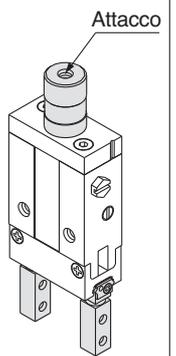
K: Con innesto di centraggio
Attacco assiale
ØRaccordo istantaneo 4
(semplice effetto)



H: Con innesto di centraggio
Attacco assiale
Ø4 raccordi a ghiera
(semplice effetto)



M: Con innesto di centraggio
Attacco assiale M3
(semplice effetto)



Dati tecnici

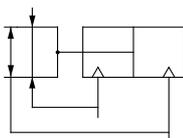


Fluido		Aria	
Pressione di esercizio	Doppio effetto		0.15 ÷ 0.7MPa
	Semplice effetto	Normalmente aperta	0.3 ÷ 0.7MPa
		Normalmente chiusa	
Temperatura d'esercizio		-10 ÷ 60 °C	
Ripetibilità		±0.01mm	
Max frequenza d'esercizio		180c.p.m.	
Lubrificazione		Senza lubrificazione	
Funzione		Doppio effetto, stelo semplice	

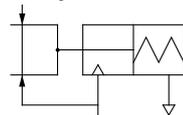
Modelli

Simboli:

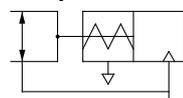
Doppio effetto



Semplice effetto, N.A.



Semplice effetto, N.C.



Funzione	Modello	Diametro mis. (mm)	Forza di presa ^{Nota 1)}		Corsa di apertura/chiusura (sui due lati) mm	Peso g	
			Forza di presa per dito Valore effettivo N				
			Forza di presa esterna	Forza di presa interna			
Doppio effetto	MHZA2-6D	6	3.3	6.1	4	26	
	MHZAJ2-6D	6					
Semplice effetto	Normalmente aperto	MHZA2-6S	1.9	—	4	26	
		MHZAJ2-6S					6
	Normalmente chiuso	MHZA2-6C	6	—	3.7	4	26
		MHZAJ2-6C	6				

Nota 1) Valori con pressione di 0,5Mpa, punto di presa L=20mm, a metà corsa.

Opzioni

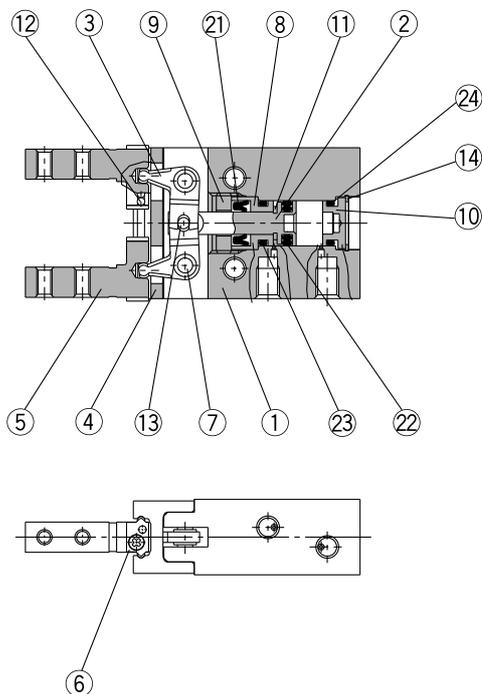
• Opzioni per corpo/Con innesto di centraggio

Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi	Modello applicabile	
		MHZA2-6/MHZAJ2-6	Doppio effetto	Semplice effetto
Nil	Standard	M3	●	●
E	Attacchi laterali	M3	●	●
K	Connessione assiale	Con øRaccordo istantaneo 4	—	●
H		Con ø4 raccordi a ghiera	—	●
M		M3	—	●

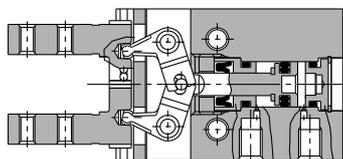
Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

Struttura/Mod. standard MHZA2-6

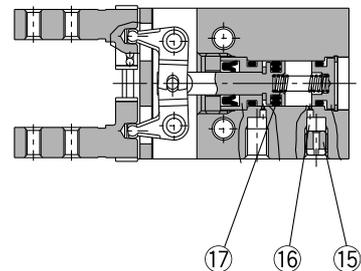
Doppio effetto/con dita aperte



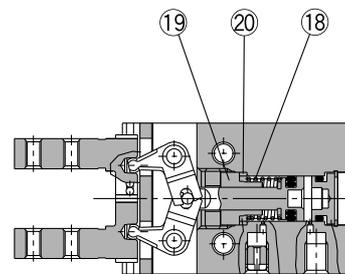
Doppio effetto/con dita chiuse



Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Acciaio inox	
3	Leva	Acciaio inox	Trattamento termico
4	Guida	Acciaio inox	Trattamento termico
5	Dita	Acciaio inox	Trattamento termico
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitridato
8	Alloggiamento	Ottone	Nichelato per elettrolisi
9	Fermo	Acciaio inox	
10	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
11	Paracolpi	Gomma uretanica	
12	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
13	Microrullo	Acciaio al carbonio-cromo	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
14	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
15	Tappo di scarico	Ottone	Nichelato per elettrolisi
16	Exhaust filter	Polivinile	
17	Molla NA	Filo d'acciaio	
18	Molla NC	Filo d'acciaio	
19	Fermo N.C.	Ottone	Nichelato per elettrolisi
20	Distanziale N.C.	Acciaio inox	
21	Guarnizione stelo	NBR	
22	Guarnizione pistone	NBR	
23	Guarnizione	NBR	
24	Guarnizione	NBR	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

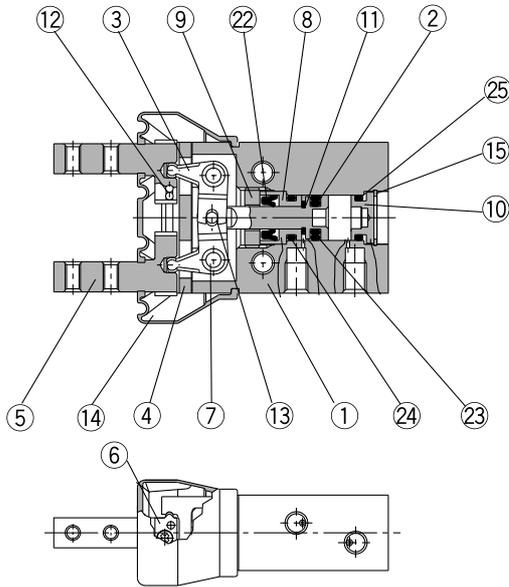
Codice kit di guarnizioni	Descrizione
MHZA6-PS	Il Kit comprende gli elementi 21, 22, 23, e 24 della tabella sopra.

* Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 21, 22, 23 e 24 e deve essere ordinato con il codice appropriato.

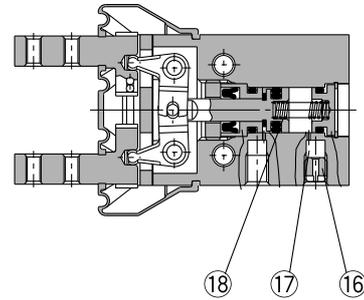
Nota) Per la sostituzione di guarnizioni, contattare SMC.

Struttura/Con coperchio antipolvere MHZAJ2-6

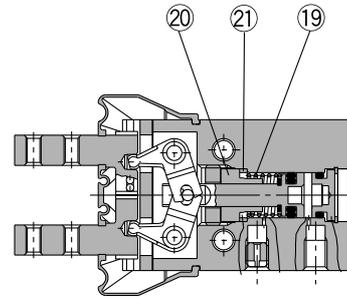
Doppio effetto/con dita aperte



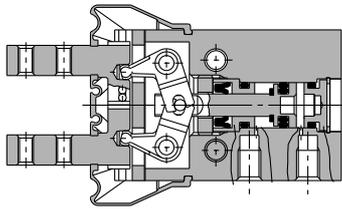
Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Doppio effetto/con dita chiuse



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Acciaio inox	
3	Leva	Acciaio inox	Trattato con il calore
4	Guida	Acciaio inox	Trattato con il calore
5	Dita	Acciaio inox	Trattato con il calore
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitrato
8	Alloggiamento	Ottone	Nichelato per elettrolisi
9	Fermo	Acciaio inox	
10	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
11	Paracolpi	Gomma uretanica	
12	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
13	Rullo	Acciaio al carbonio-cromo	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
14	Soffietto di protezione	CR	Gomma al cloroprene
		FKM	Gomma al fluoro
		Si	Gomma siliconica
15	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
16	Tappo di scarico	Ottone	Nichelato per elettrolisi
17	Scarico	Polivinile	
18	Molla NA	Filo d'acciaio	
19	Molla NC	Filo d'acciaio	
20	Fermo N.C.	Ottone	Nichelato per elettrolisi
21	Distanziale N.C.	Acciaio inox	
22	Guarnizione stelo	NBR	
23	Guarnizione pistone	NBR	
24	Guarnizione	NBR	
25	Guarnizione	NBR	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Codice kit di guarnizioni	Descrizione
MHZAJ6-PS	Il Kit comprende gli elementi 23, 22, 24, e 25 della tabella sopra.

* Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 22, 23, 24 e 25 e deve essere ordinato con il codice appropriato.

Nota) Per la sostituzione di guarnizioni, contattare SMC.

Parti di ricambio: Cuffia di protezione

Materiale	Codice
CR	MHZAJ2-J6
FKM	MHZAJ2-J6F
Si	MHZAJ2-J6S

Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

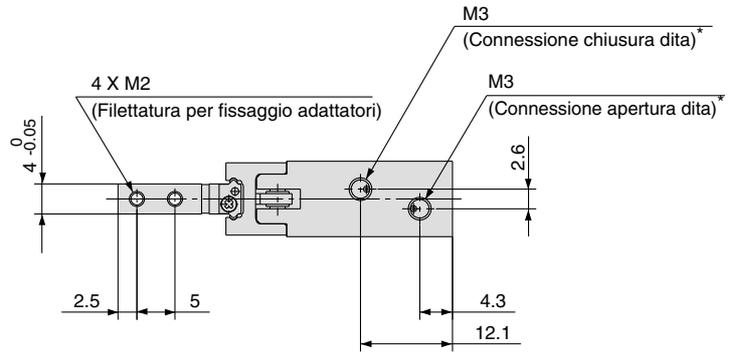
Dimensioni/Standard

MHZA2-6□

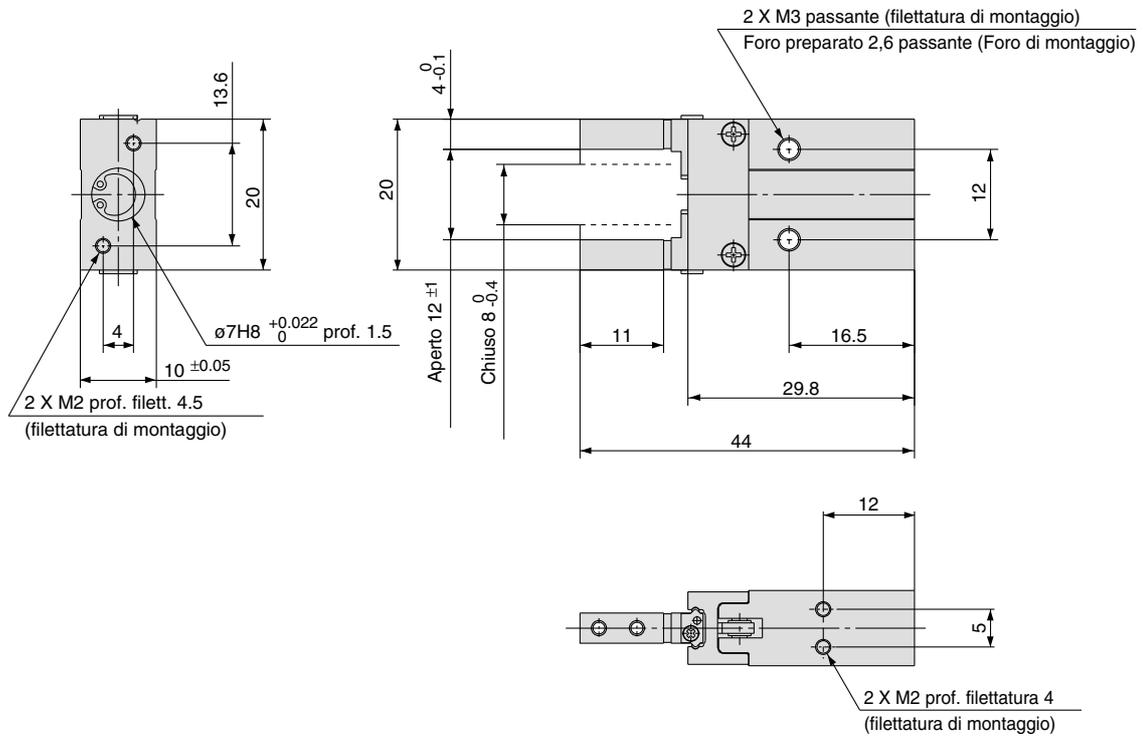
Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione Base

Scala: 100%



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



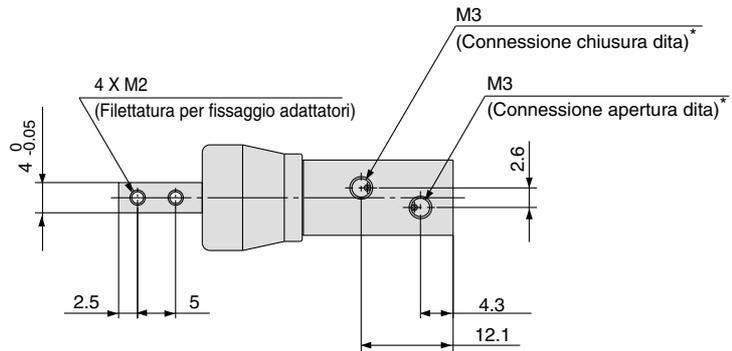
Dimensioni/Con soffietto di protezione

MHZAJ2-6 □

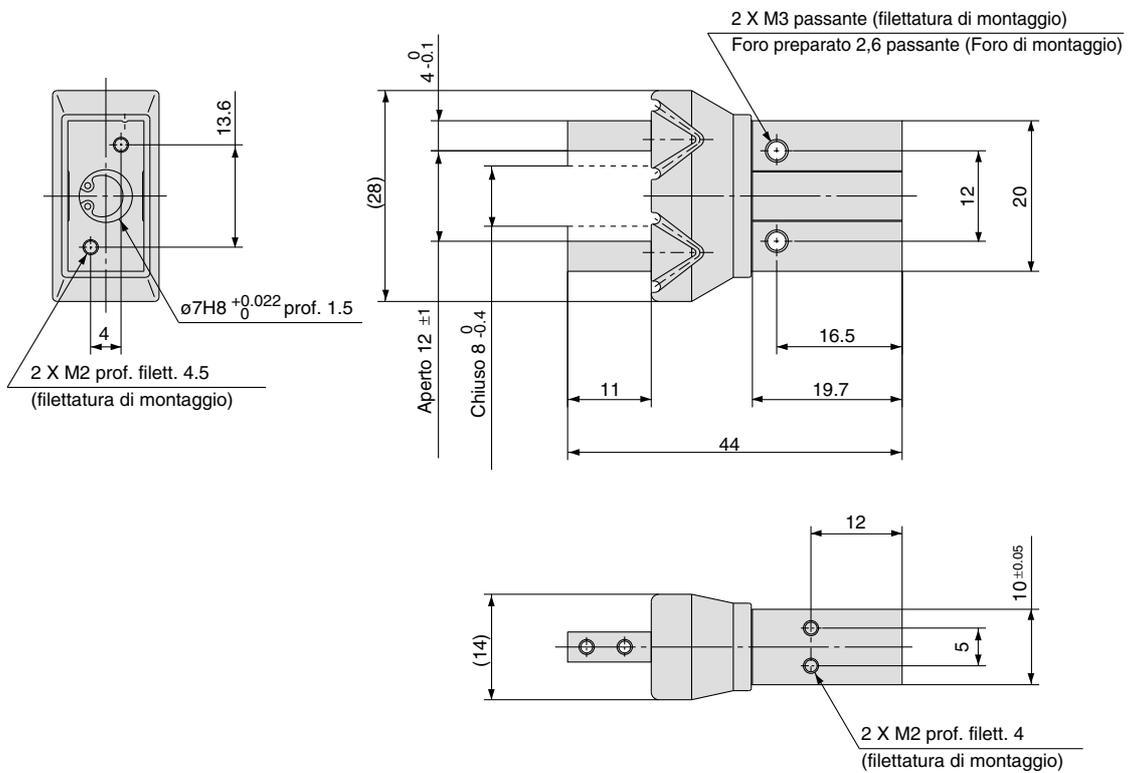
Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione Base

Scala: 100%



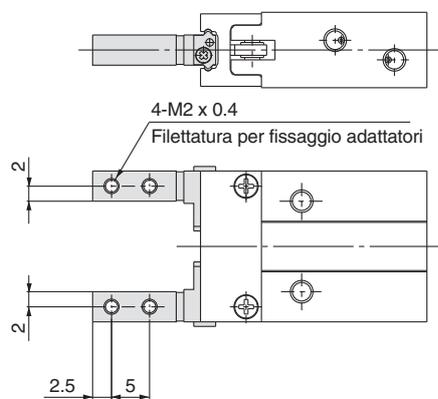
* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Serie MHZA2-6

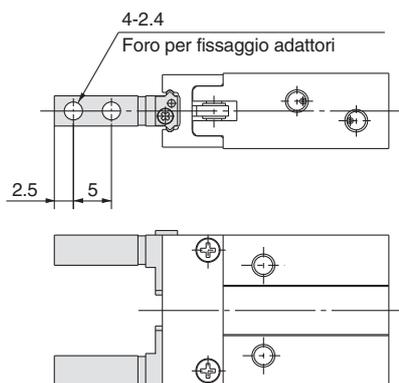
Tipo di dita

Montaggi con fori filettati laterali [1]



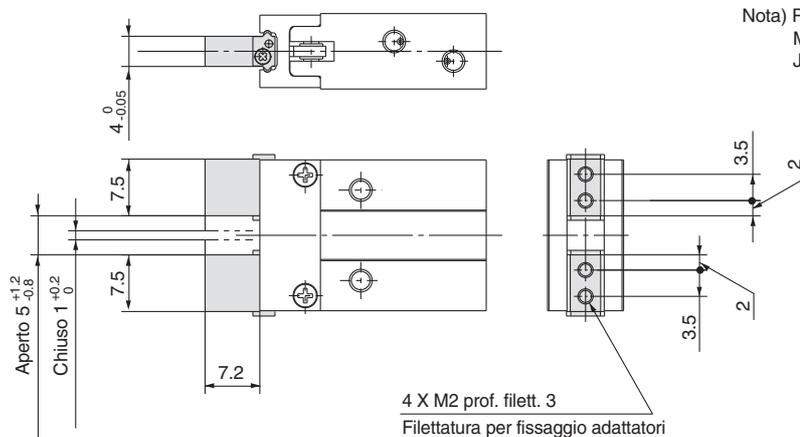
* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

Foro passante per apertura e chiusura [2]



* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

Dita piatte [3]



Nota) Per il montaggio di accessori, utilizzare brugole M2 con $\varnothing 3.3$ oppure viti a testa tonda M2 tipo JISB1101.

Peso 25g

* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle del tipo base.

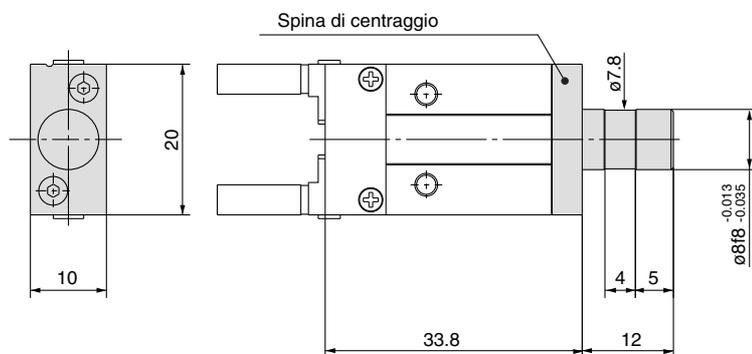
Accessori corpo: Con innesto post. di centraggio

Modello applicabile

Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi		Modello applicabile	
		MHZA2	MHZAJ2	Doppio effetto	Semplice effetto
E	Attacchi laterali	M3		●	●
H	Connessione assiale	Con raccordi a ghiera $\varnothing 4$		—	●
K		Con raccordo istantaneo $\varnothing 4$		—	●
M		M3		—	●

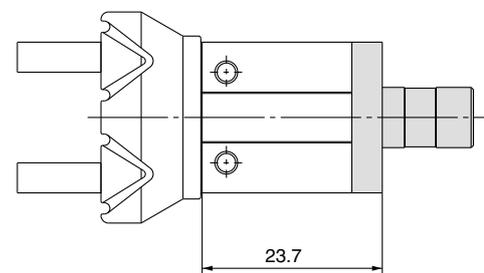
Connessione laterale [E]

MHZA2-6□□E



* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

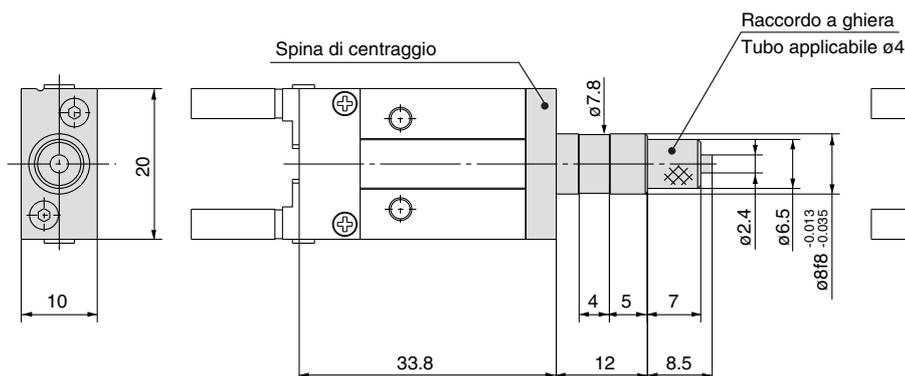
MHZAJ2-6□□E



* Caratteristiche e dimensioni che si distaccano da quelle illustrate sopra corrispondono al tipo base o alle dimensioni della spina di centraggio del mod. MHZA.

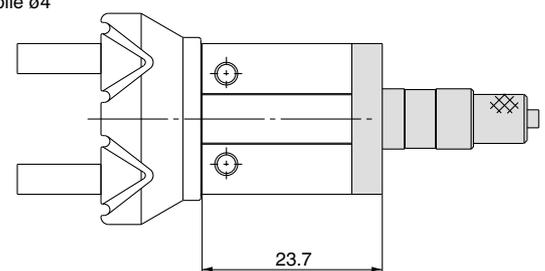
Connessione assiale (con raccordo flessibile) [H]

MHZA2-6^S□H



* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

MHZAJ2-6^S□H



* Caratteristiche e dimensioni che si distaccano da quelle illustrate sopra corrispondono al tipo base o alle dimensioni della spina di centraggio del mod. MHZA.

Tubi applicabili

Descrizione/Modello	Tubi in nylon	Tubi in nylon morbido	Tubi in poliuretano	Tubi a spirale in poliuretano
Caratteristiche	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Diametro esterno mm	4	4	4	4
Max. pressione d'esercizio MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Minimo raggio di curvatura mm	13	12	10	—
Temperatura d'esercizio °C	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60
Materiale	Nylon 12	Nylon 12	Poliuretano	Poliuretano

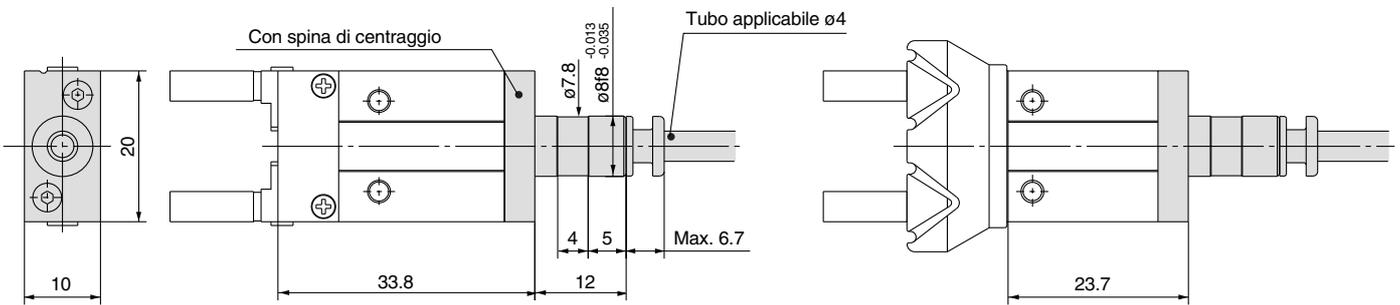
Per tubi e raccordi vedere CAT.501-B "Tubi e raccordi".

Serie MHZA2-6/MHZAJ2-6

Connessione assiale (con raccordo istantaneo) [K]

MHZA2-6 $\frac{S}{C}$ □K

MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$ □K



* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

* Caratteristiche e dimensioni che si distaccano da quelle illustrate sopra corrispondono al tipo base o alle dimensioni della spina di centraggio del mod. MHZA.

Tubi applicabili

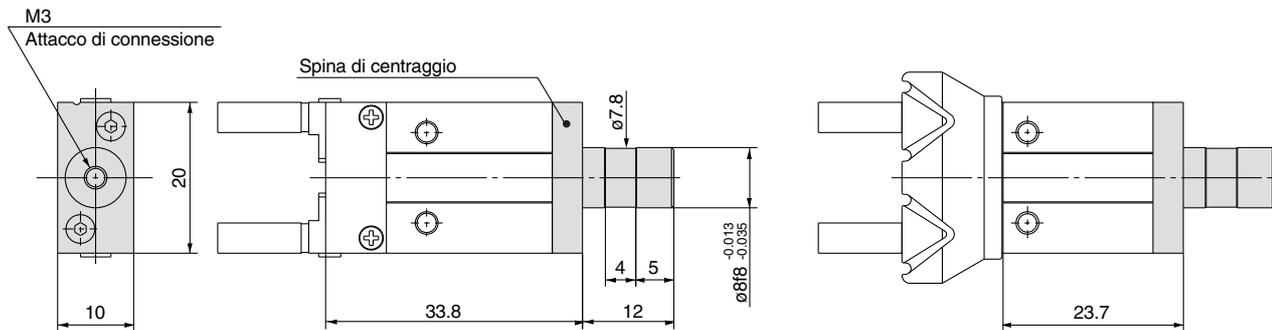
Descrizione/Modello	Tubi in nylon	Tubi in nylon morbido	Tubi in poliuretano	Tubi a spirale in poliuretano
Caratteristiche	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Diametro esterno mm	4	4	4	4
Max. pressione d'esercizio MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Minimo raggio di curvatura mm	13	12	10	—
Temperatura d'esercizio °C	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60
Materiale	Nylon 12	Nylon 12	Poliuretano	Poliuretano

Per tubi e raccordi vedere CAT.501-B "Tubi e raccordi".

Connessione assiale (attacco M3) [M]

MHZA2-6 $\frac{S}{C}$ □M

MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$ □M



* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

* Caratteristiche e dimensioni che si distaccano da quelle illustrate sopra corrispondono al tipo base o alle dimensioni della spina di centraggio del mod. MHZA.

Pesi

Modello	Con spina di centraggio (simbolo)			
	E	H	K	M
MHZA2-6□□	28	28	28	28
MHZAJ2-6□□	29	29	29	29

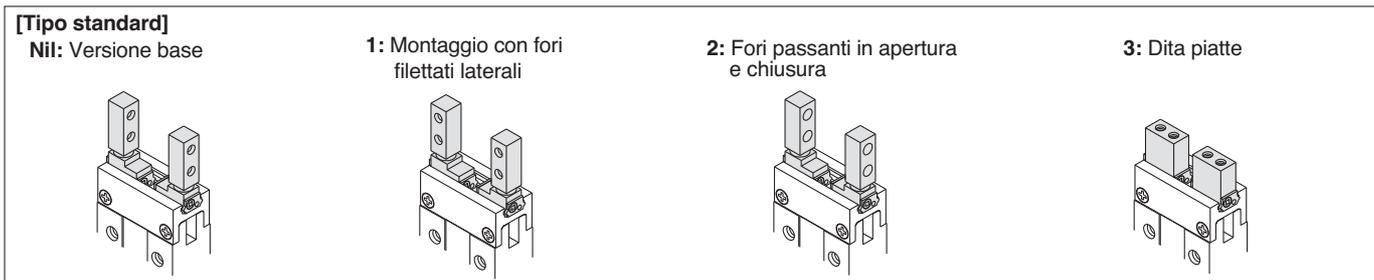
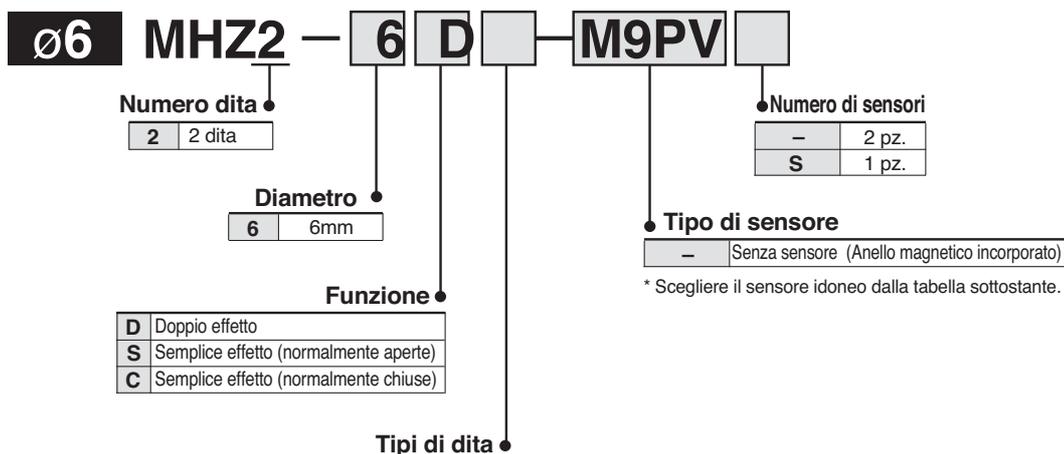
(g)

Pinza
pneumatica ad
apertura
parallela

Tipo standard

Serie MHZ2

Codici di ordinazione



Sensori applicabili*

Esecuzione	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Codice sensori		Lunghezza cavo (m)*				Connettore pre-cablato	Carico applicabile				
					CC	CA	Direzione connessione elettrica		0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuiti integrati	Relè, PLC			
							Perpendicolare	In linea										
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3-fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuiti integrati				
							F8N	—	●	—	●	○	—					
				3-fili (PNP)	12 V	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	—					
				F8P		—	●	—	●	○	—							
				2-filo	5 V, 12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—					
				F8B		—	●	—	●	○	—							
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			Resistente all'acqua (LED bicolore)	3-fili (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Circuiti integrati		
					3-fili (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○			
					2-filo				12 V	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○		—
					3-fili (NPN)					5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○		
3-fili (PNP)	12 V	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	—									
2-filo		5 V, 12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○		○	—							
2-filo	12 V																	

** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

* Lunghezza cavi: 0.5 m..... — (Esempio) M9NW

* I sensori allo stato solido indicati con ○ si realizzano su richiesta.

1 m..... M (Esempio) M9NWM

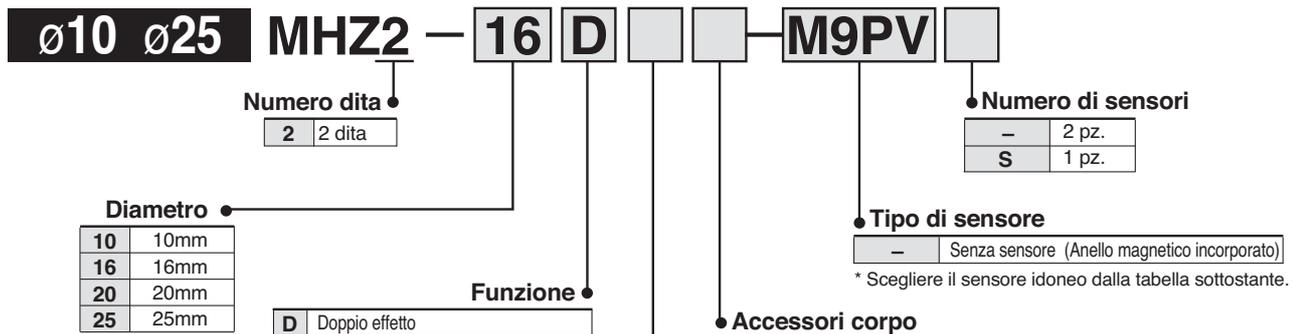
3 m..... L (Esempio) M9NWL

5 m..... Z (Esempio) M9NWZ

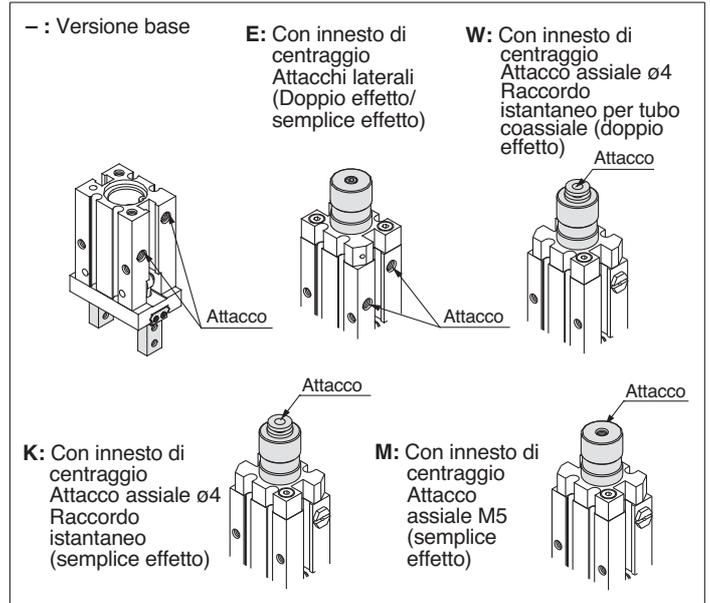
Nota 1) Montare un sensore D-F8□ ad una distanza minima di 10mm da materiali magnetici come ad esempio ferro o altro.

Nota 2) Quando si utilizza il modello con LED bicolore, eseguire la regolazione in modo che il LED sia acceso in rosso per assicurare il rilevamento della posizione adeguata della pinza pneumatica.

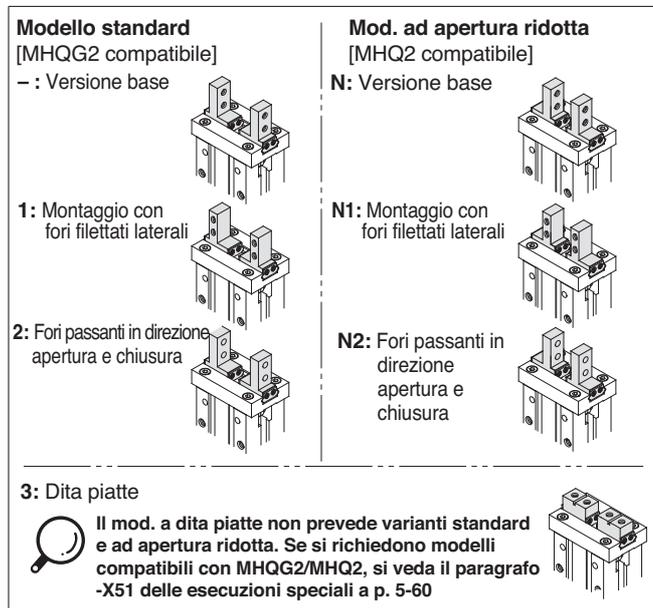
Codici di ordinazione



Accessori corpo



Posizione delle dita/opzione



Sensori applicabili

Esecuzione	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Codice sensori		Lunghezza cavo (m)*				Modello applicabile				Connettore pre-cablato	Carico applicabile		
					CC	CA	Direzione connessione elettrica		0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25				
							Perpendicolare	In linea												
Sensori stato solido	-	Grommet	Si	3-fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuiti integrati	Relè, PLC
								F8N	-	●	-	●	○	-	●	●	●	-		
								M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								F8P	-	●	-	●	○	-	●	●	●	-		
								M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								F8B	-	●	-	●	○	-	●	●	●	-		
	Indicazione (LED bicolore di diagnostica)	Grommet	Si	3-fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuiti integrati	Relè, PLC
								M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								M9BVV	M9BV	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
								M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
								M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		

** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

* Lunghezza cavi: 0.5m - (Esempio) M9N
3m L (Esempio) M9NL
5m Z (Esempio) Y59AZ

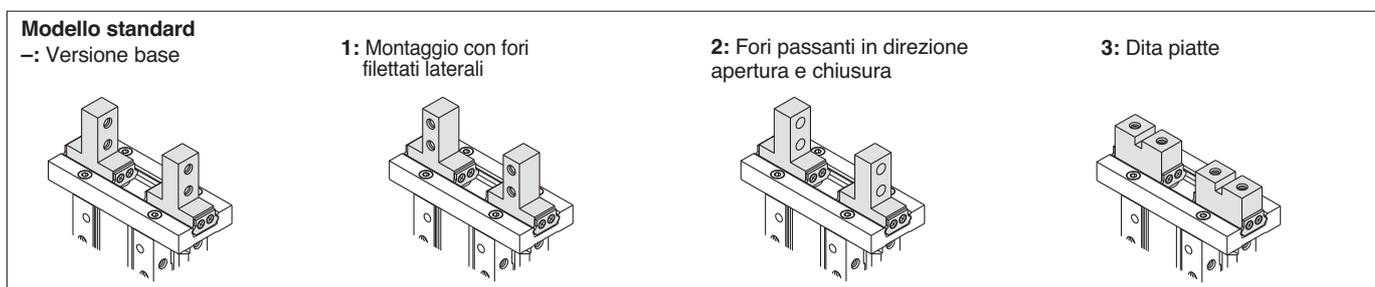
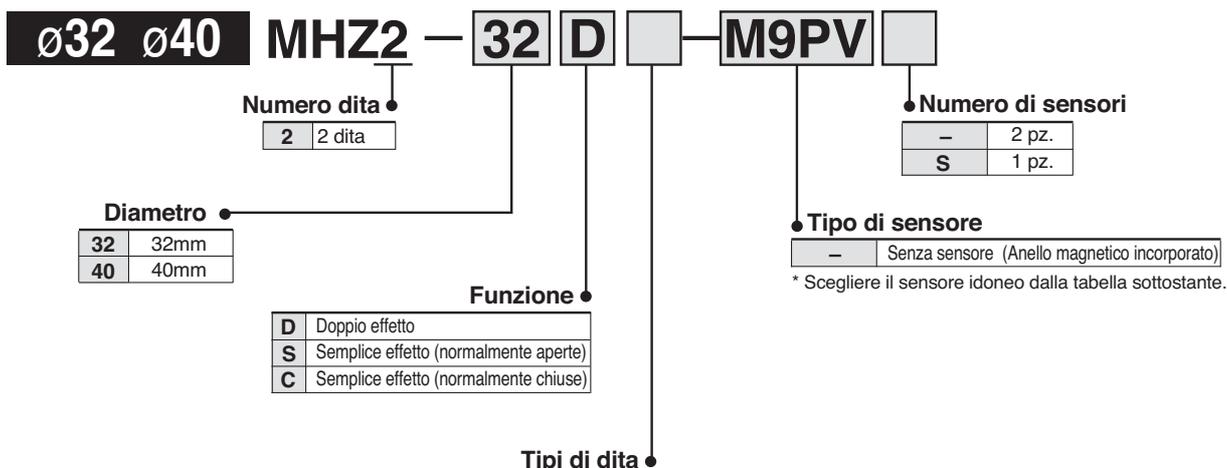
* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Quando si usa il modello con LED bicolore, eseguire la regolazione in modo che il LED sia acceso in rosso per assicurare il rilevamento nella posizione adeguata della pinza pneumatica.

Nota 2) Non è possibile il montaggio con fori passanti quando si utilizza il sensore sulla scanalatura quadrata sul lato.

Nota 3) Quando si ordina il prodotto con sensore, viene consegnato solo MHZ2-10 con gli accessori di montaggio. Quando si utilizza il sensore nella scanalatura quadrata sul lato con MHZ2-16 a 25, sono richiesti gli accessori di montaggio (BMG2-012). Ordinarli a parte.

Codici di ordinazione



Sensori applicabili

Esecuzione	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Uscita	Tensione di carico		Codice sensori		Lunghezza cavo (m)*				Connettore pre-cablato	Carico applicabile		
					CC	Ca	Direzione connessione elettrica		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuiti integrati	Relè, PLC	
							Perpendicolare	In linea								
Sensori stato solido	—	Grommet	Si	3-fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuiti integrati	Relè, PLC
								F8N	—	●	—	●	○	—		
				M9PV				M9P	●	●	●	○	○			
				F8P				—	●	—	●	○	—			
				M9BV				M9B	●	●	●	○	○			
				F8B				—	●	—	●	○	—			
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			Resistente all'acqua (LED bicolore di diagnostica)	3-fili (NPN)	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuiti integrati		
					3-fili (PNP)		M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Circuiti integrati		
					2-fils		12 V	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
					3-fili (NPN)		5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuiti integrati	
					3-fili (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	Circuiti integrati	
					2-filo			12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—

** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

* Lunghezza cavi: 0.5m — (Esempio) M9N
 3m L (Esempio) M9NL
 5m Z (Esempio) Y59AZ

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

Nota 1) Quando si usa il modello con LED bicolore, eseguire la regolazione in modo che il LED sia acceso in rosso per assicurare il rilevamento nella posizione adeguata della pinza pneumatica.

Nota 2) Non è possibile il montaggio con fori passanti quando si utilizza il sensore sulla scanalatura quadrata sul lato.

Nota 3) Quando il sensore è usato nella scanalatura quadrata sul lato con MHZ2-32 e 40, sono richiesti gli accessori di montaggio (BMG2-012). Ordinarli a parte.

Serie MHZ2

ø6



ø10 ÷ ø25

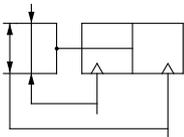


ø32, ø40

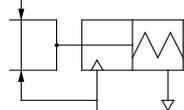


Simboli:

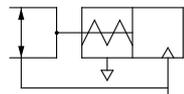
Doppio effetto



Semplice effetto, N.A.



Semplice effetto, N.C.



Dati tecnici

Fluido		Aria	
Pressione di esercizio	Doppio effetto		ø6: 0.15 ÷ 0.7MPa ø10: 0.2 ÷ 0.7MPa ø16 to ø40: 0.1 ÷ 0.7MPa
	Semplice effetto	Normalmente aperta	ø6: 0.3 ÷ 0.7MPa ø10: 0.35 ÷ 0.7MPa ø16 ÷ ø40: 0.25 ÷ 0.7MPa
		Normalmente chiusa	
Temperatura d'esercizio		-10 ÷ 60°C	
Ripetibilità		ø6 ÷ ø25: ±0.01mm ø32, ø40: ±0.02mm	
Max frequenza d'esercizio		ø6 ÷ ø25: 180c.p.m. ø32, ø40: 60c.p.m.	
Lubrificazione		Senza lubrificazione	
Funzione		Doppio effetto, stelo semplice	
Sensori (su richiesta) Nota)		Sensori stato solido (3 fili, 2 fili)	

Modelli

Funzione	Modello	Diametro mis. (mm)	Forza di presa Nota 1)		Corsa di apertura/chiusura (sui due lati) mm	Nota 2) Peso g	
			Forza di presa per dito Valore effettivo N				
			Forza di presa esterna	Forza di presa interna			
Doppio effetto	MHZ2-6D	6	3.3	6.1	4	27	
	MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55	
	MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115	
	MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	235	
	MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	430	
	MHZ2-32D	32	158	193	22	715	
	MHZ2-40D	40	254	318	30	1275	
Semplice effetto	Normalmente aperta	MHZ2-6S	6	1.9	—	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7.1		4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27		6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33		10	240
		MHZ2-25D(N)	25	45		14	435
		MHZ2-32S	32	131		22	760
		MHZ2-40S	40	217		30	1370
	Normalmente chiusa	MHZ2-6C	6	—	3.7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10		13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16		38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20		57	10	240
		MHZ2-25C(N)	25		83	14	430
		MHZ2-32C	32		161	22	760
		MHZ2-40C	40		267	30	1370

Nota 1) Valori con pressione di 0,5Mpa, punto di presa L=20mm, a metà corsa.

Nota 2) Questi valori non comprendono il peso del sensore

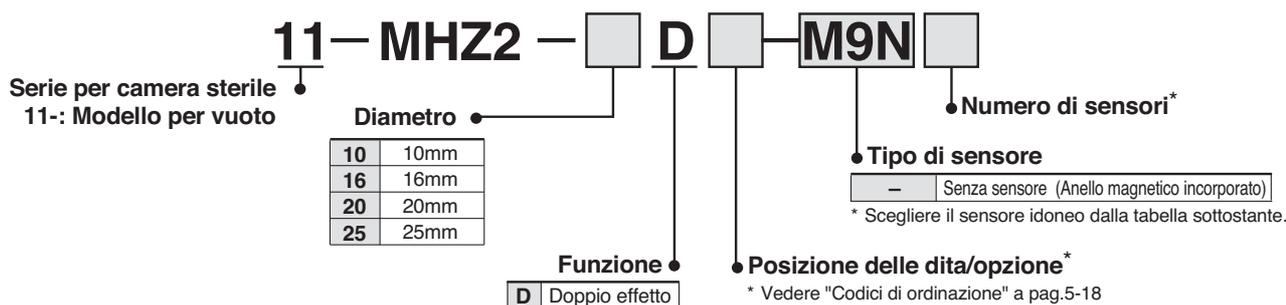
Opzioni

• Opzioni per corpo/Con innesto di centraggio

Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi							Modello applicabile	
		MHZ2-6	MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	Semplice effetto	Doppio effetto
—	Versione base	M3			M5				●	●
E	Attacchi laterali	—	M3	M5			—	—	●	●
W	Connessione assiale	—	Con raccordo istantaneo per connessione coassiale ø4				—	—	●	—
K	Connessione assiale	—	Con raccordo istantaneo ø4				—	—	—	●
M	Connessione assiale	—	M5				—	—	—	●

* Vedere caratteristiche degli accessori per corpo a p. 5-32.

Serie per Camere sterili: Pinza pneumatica



Sensori applicabili

Esecuzione	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Codice sensori		Lunghezza cavo (m)*				Connettore pre-cablato	Carico applicabile			
					cc	ca	Direzione connessione elettrica		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Circuiti integrati	Relè, PLC		
							Perpendicolare	In linea									
Sensori allo stato solido	-	Grommet	Si	3-fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuiti integrati		
								F8N	-	●	-	●	○	-			
								M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
								F8P	-	●	-	●	○	-			
								M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
								F8B	-	●	-	●	○	-			
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	-	Grommet	Si	3-fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuiti integrati	
									M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
									M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○		
									M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○		
									M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		
									M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○		
Resistente all'acqua (LED bicolore di diagnostica)	-	Grommet	Si	3-fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuiti integrati		
								M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○			
								M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○			
								M9NV	M9N	●	●	●	○	○			
								F8N	-	●	-	●	○	-			
								M9PV	M9P	●	●	●	○	○			

** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

* Lunghezza cavi: 0.5m - (Esempio) M9N
 3m L (Esempio) M9NL
 5m Z (Esempio) M9NZ

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

Nota 1) Quando si utilizza un sensore D-F8□, montarlo ad una distanza minima di 10 mm da materiali magnetici come ad esempio ferro o altro.

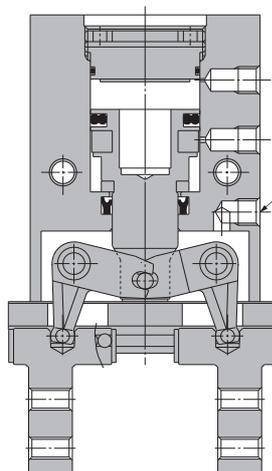
Nota 2) Quando si utilizza il modello con LED bicolore, eseguire la regolazione in modo che il LED sia acceso in rosso per assicurare il rilevamento della posizione adeguata della pinza pneumatica

Nota 3) Per 11-MHZ2-10D□, non è possibile eseguire il montaggio con fori passanti quando si utilizza il sensore.

Nota 4) Con 11-MHZ2-10D, sono forniti due gruppi raccordi di estensione (P3311176A).□. Usarli se il raccordo interferisce con il sensore.

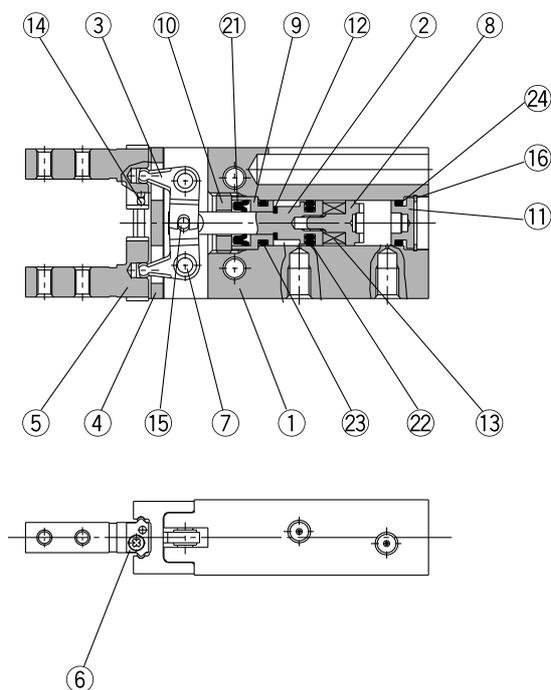
Caratteristiche

Fluido	Aria
Pressione di esercizio	ø10: 0.2 0.7MPa ø16 to ø25: 0.1 0.7MPa
Temperatura d'esercizio	-10 60°C
Ripetibilità	0.01mm
Max frequenza d'esercizio	180 c.p.m.
Lubrificazione	Senza lubrificazione
Funzione	Doppio effetto
Grado di formazione delle particelle	Grado 2
Sensori (su richiesta)	Sensori stato solido (3 fili, 2 fili)

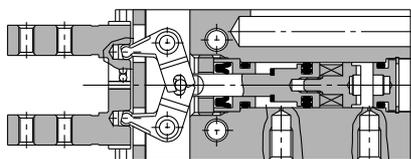


Scarico
 La totale eliminazione delle particelle che si formano all'interno evita la loro penetrazione nella camera sterile.

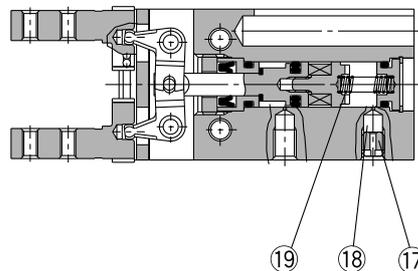
Doppio effetto/con dita aperte



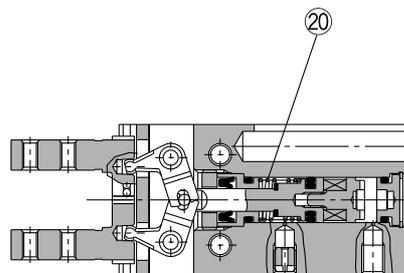
Doppio effetto/con dita chiuse



Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Acciaio inox	
3	Leva	Acciaio inox	Trattato con il calore
4	Guida	Acciaio inox	Trattato con il calore
5	Dita	Acciaio inox	Trattato con il calore
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitrato
8	Fermo	Acciaio inox	
9	Alloggiamento	Ottone	Nichelato per elettrolisi
10	Fermo	Acciaio inox	
11	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
12	Paracolpi	Gomma uretanica	
13	Anello magnetico	Magnete terre rare	Nichelato

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
14	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
15	Rullo	Acciaio al carbonio-cromo	
16	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
17	Tappo di scarico	Ottone	Nichelato per elettrolisi
18	Filtro di scarico	Polivinile	
19	Molla NA	Filo d'acciaio	
20	Molla NC	Filo d'acciaio	
21	Guarnizione stelo	NBR	
22	Guarnizione pistone	NBR	
23	Guarnizione	NBR	
24	Guarnizione	NBR	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

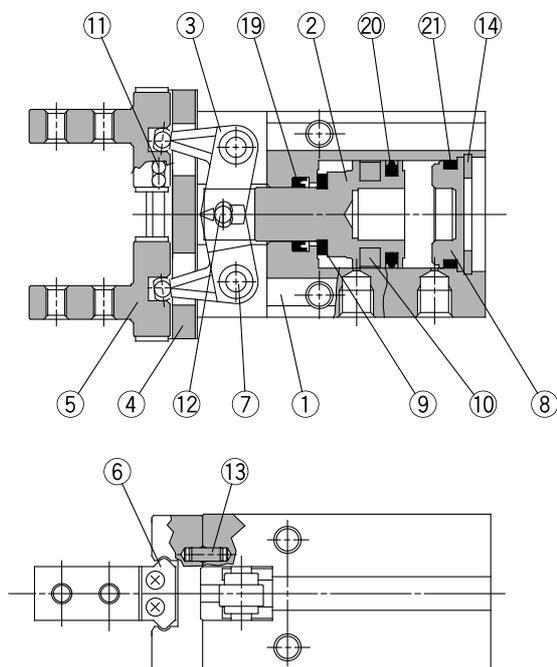
Codice kit di guarnizioni	Descrizione
MHZ6-PS	Il Kit comprende gli elementi 21, 22, 23, e 24 della tabella sopra.

* Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 21, 22, 23 e 24 e deve essere ordinato con il codice appropriato.

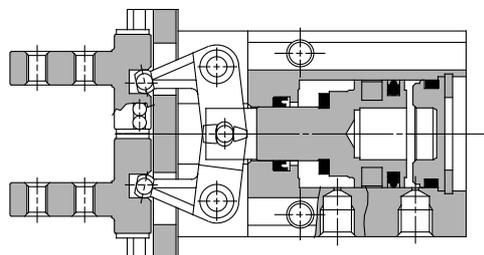
Nota) Per la sostituzione di guarnizioni, contattare SMC.

Costruzione/MHZ2-10□ ÷ 40□

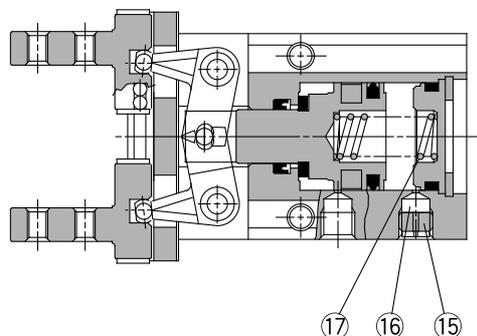
Doppio effetto/con dita aperte



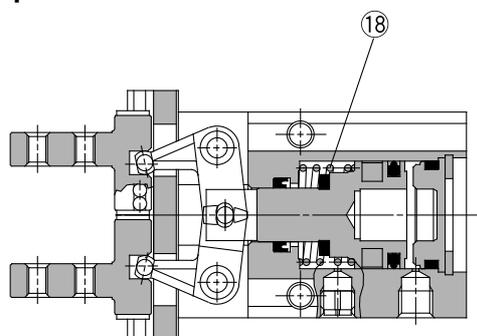
Doppio effetto/con dita chiuse



Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Legha d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	ø10, ø16: Acciaio inox ø20 to ø40: Lega d'alluminio	ø20 ÷ ø40: Anodizzato duro
3	Leva	Acciaio inox	Trattato con il calore
4	Guida	Acciaio inox	Trattato con il calore
5	Dita	Acciaio inox	Trattato con il calore
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitrato
8	Coperchio	ø10 ÷ ø25: Resina ø32, ø40: Lega d'alluminio	ø32, ø40: Anodizzato bianco
9	Paracolpi	Gomma uretanica	
10	Magnete	Gomma sintetica	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
11	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
12	Rullo	Acciaio al carbonio-cromo	
13	Perno parallelo	Acciaio inox	
14	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
15	Tappo di scarico A	Ottone	Nichelato per elettrolisi
16	Filtro di scarico A	Polivinile	
17	Molla NA	Filo d'acciaio	
18	Molla NC	Filo d'acciaio	
19	Guarnizione stelo	NBR	
20	Guarnizione pistone	NBR	
21	Guarnizione	NBR	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Codice kit di guarnizioni						Descrizione
MHZ2-10D	MHZ2-16D	MHZ2-20D	MHZ2-25D	MHZ2-32D	MHZ2-40D	Il kit comprende i componenti 19, 20 e 21 della tabella sopra.
MHZ10-PS	MHZ16-PS	MHZ20-PS	MHZ25-PS	MHZ32-PS	MHZ40-PS	

* Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 19, 20 e 21 e deve essere ordinato con il codice appropriato.

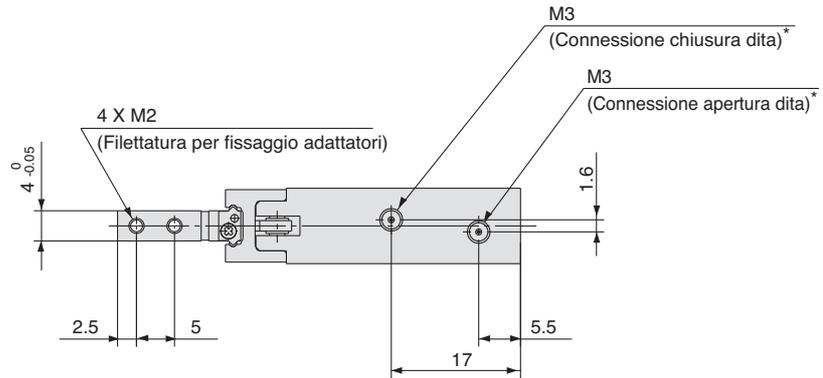
Dimensioni

Scala: 100%

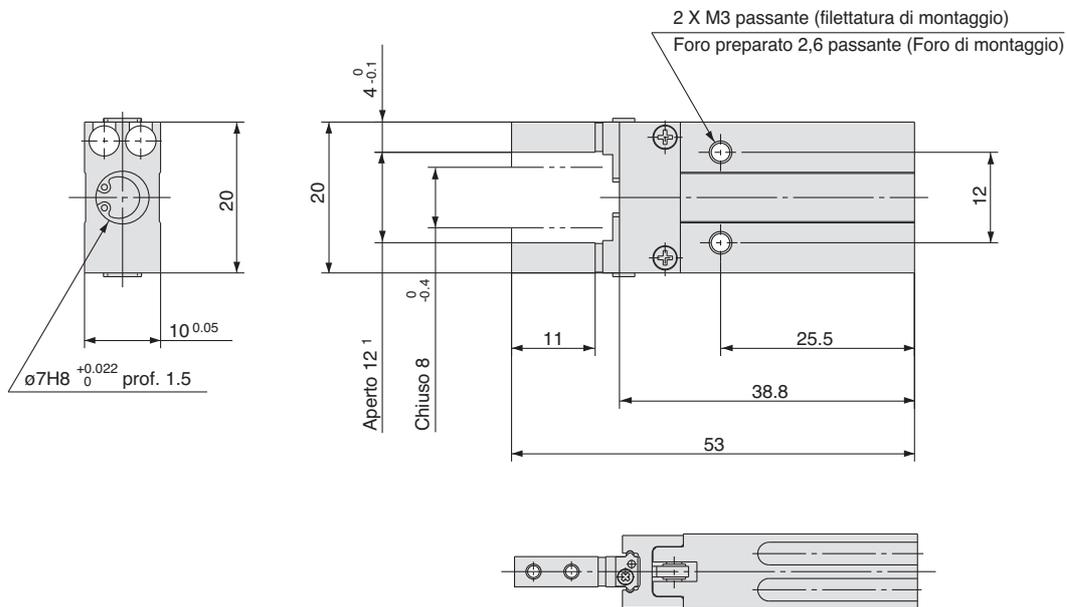
MHZ2-6□

Doppio effetto/Semplice effetto

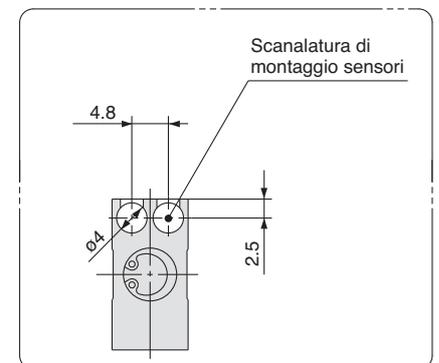
Esecuzione base



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



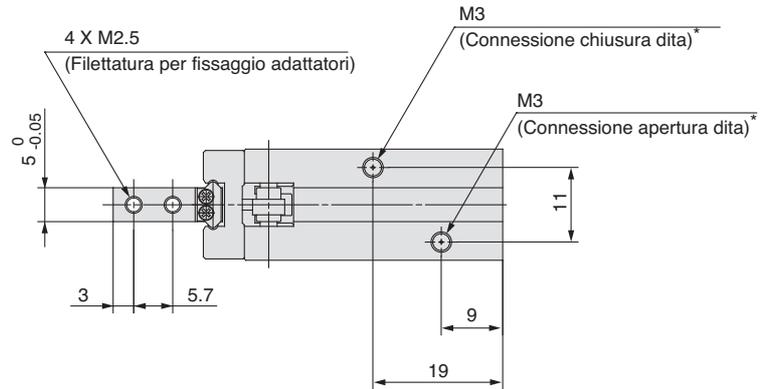
Scanalatura di montaggio sensori



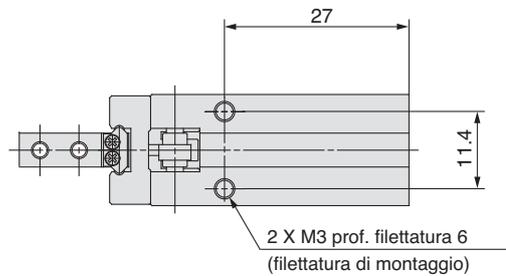
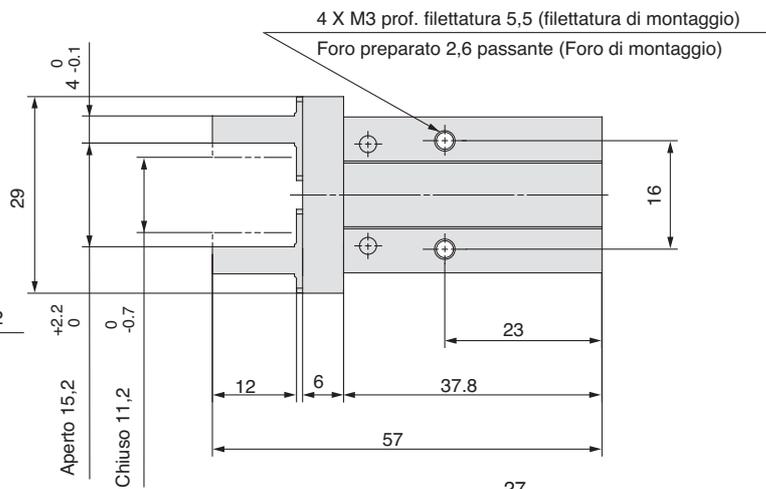
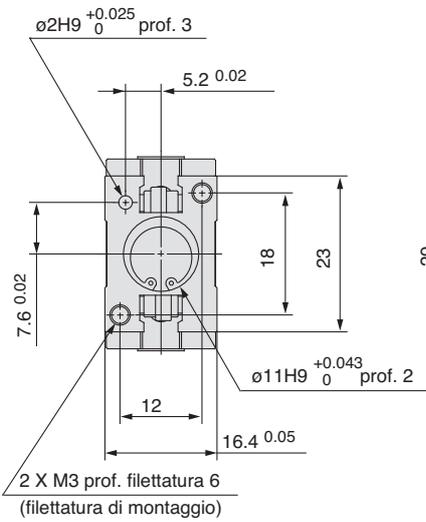
MHZ2-10□

Doppio effetto/Semplice effetto
Esecuzione base

Scala: 90%

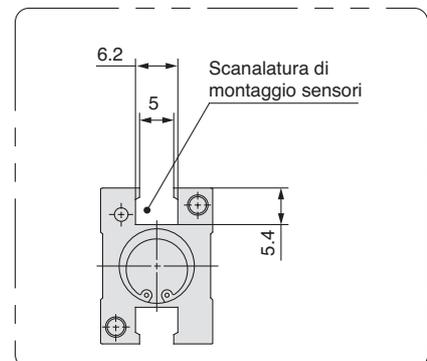
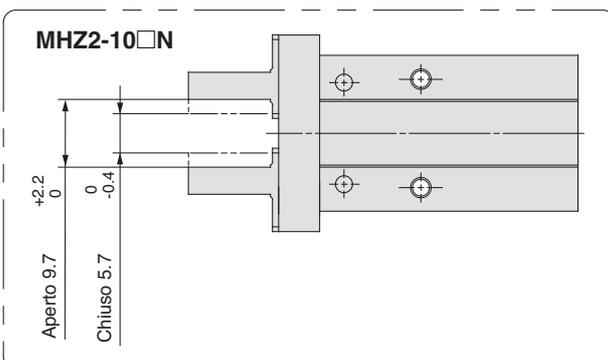


* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori

Posizione delle dita/Modello apertura ridotta



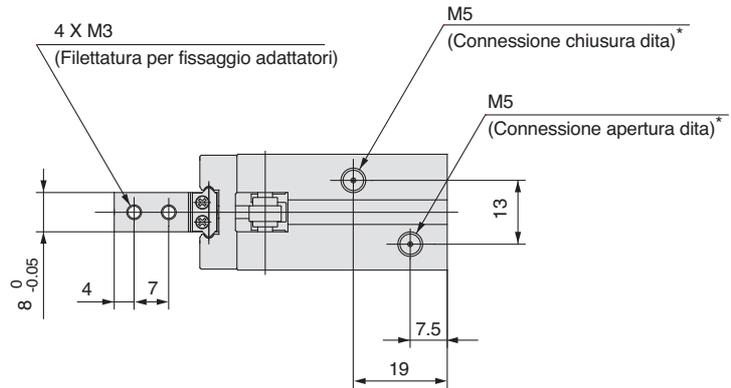
Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

Dimensioni

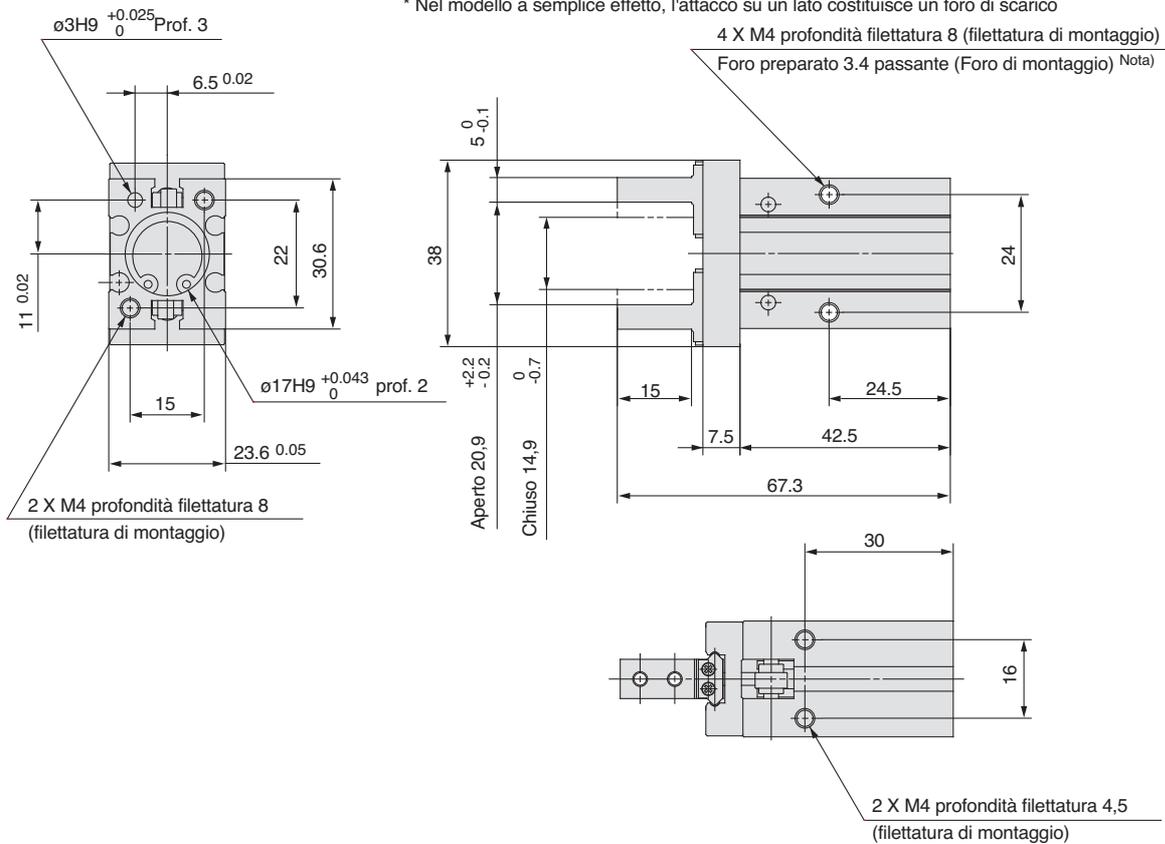
MHZ2-16□

Doppio effetto/Semplice effetto
Esecuzione base

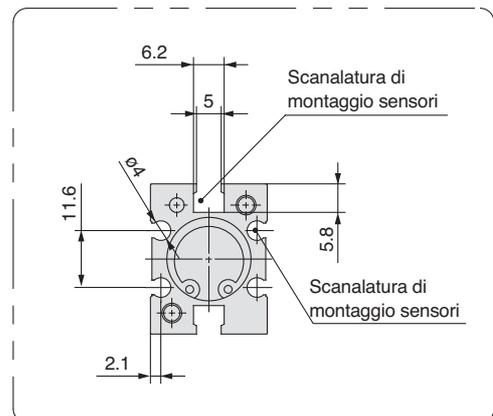
Scala: 65%



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico

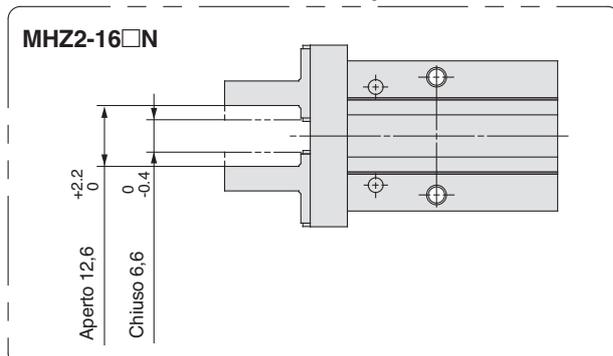


Scanalatura di montaggio sensori



Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

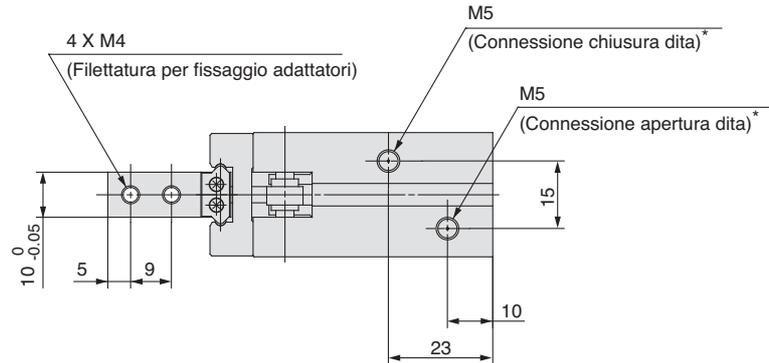
Posizione delle dita/Modello apertura ridotta



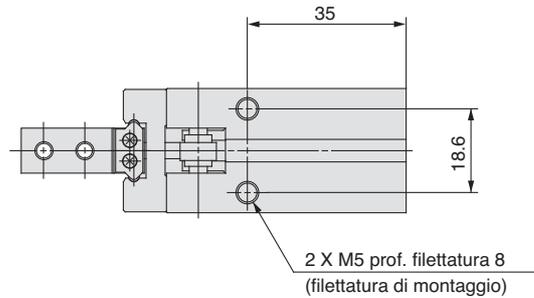
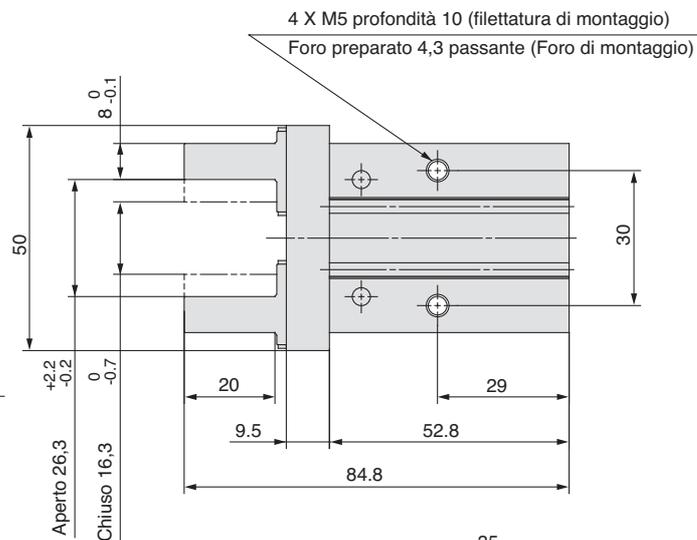
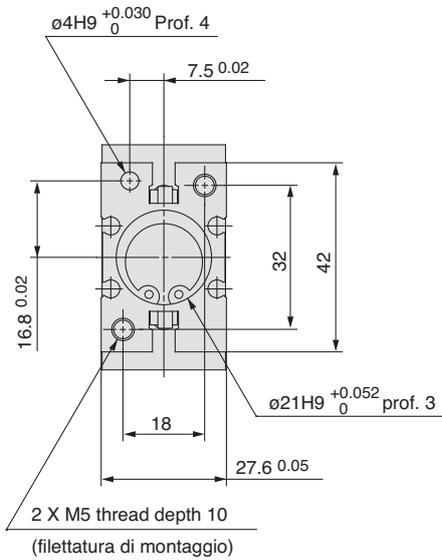
MHZ2-20 □

Doppio effetto/Semplice effetto
Esecuzione base

Scala: 60%

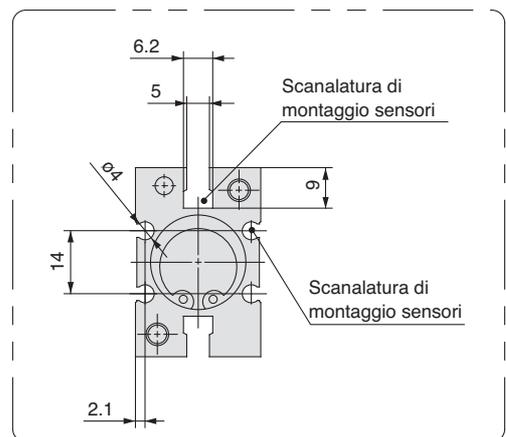
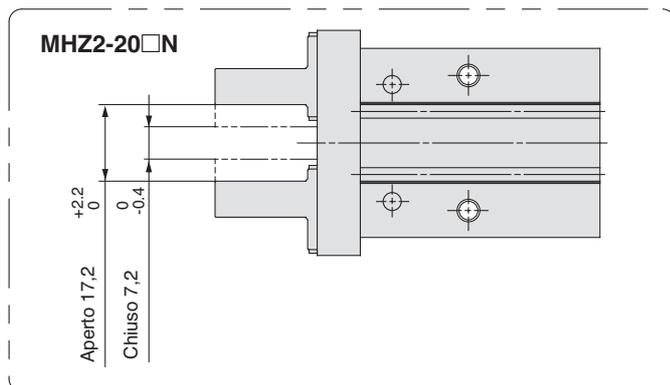


* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori

Posizione delle dita/Modello apertura ridotta



Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

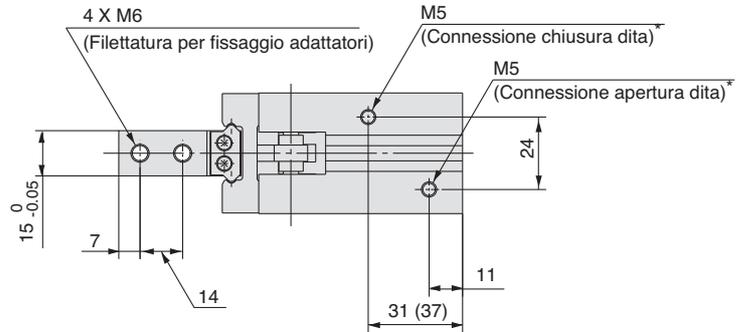
MHZ2-32 □

Doppio effetto/Semplice effetto

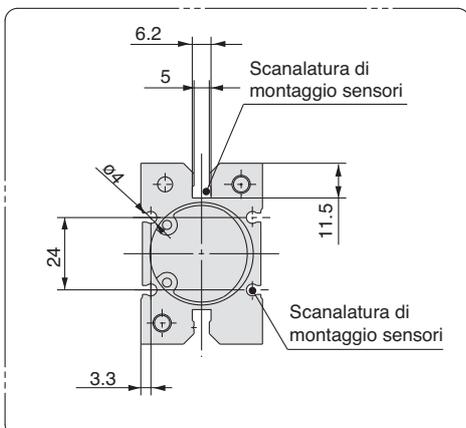
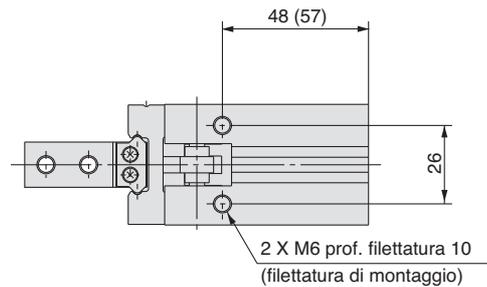
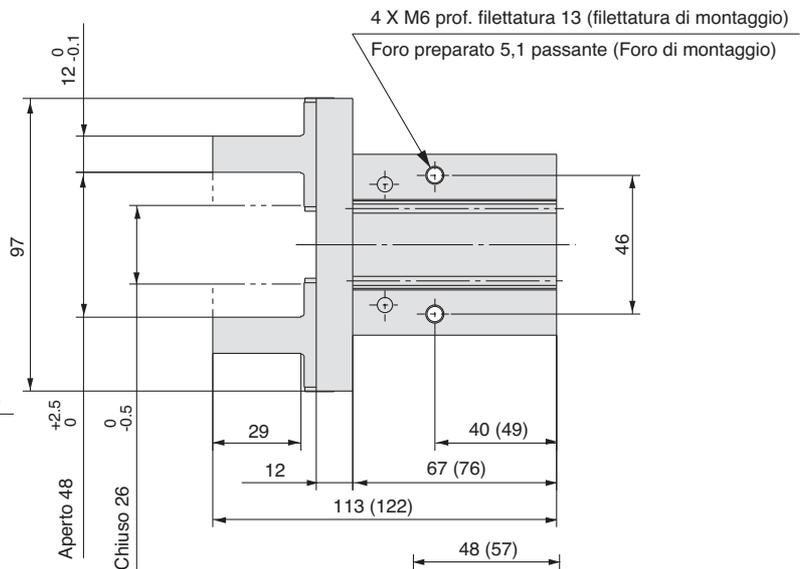
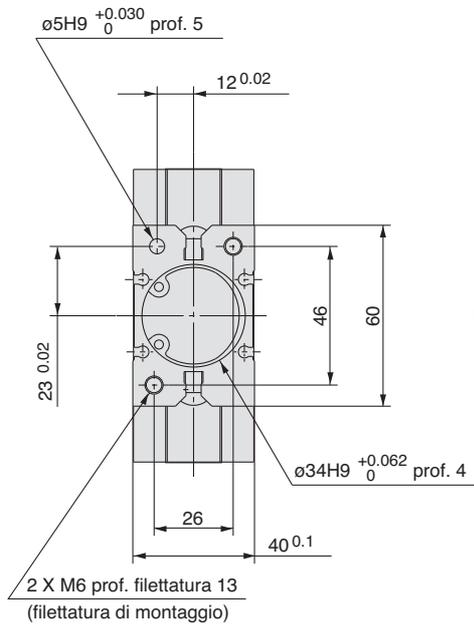
Esecuzione Base

Scala: 40%

I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

Dimensioni

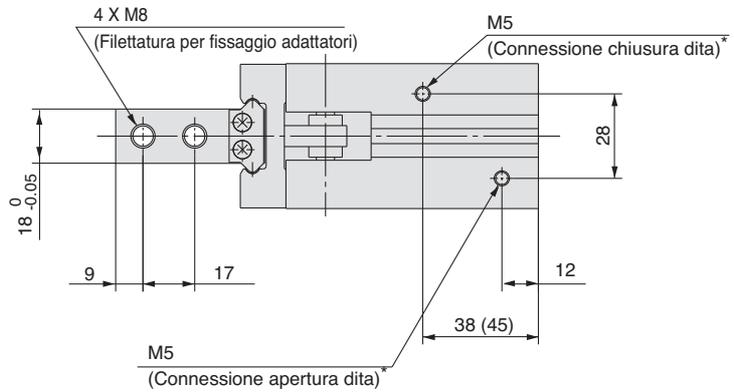
MHZ2-40□

Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione base

Scala: 40%

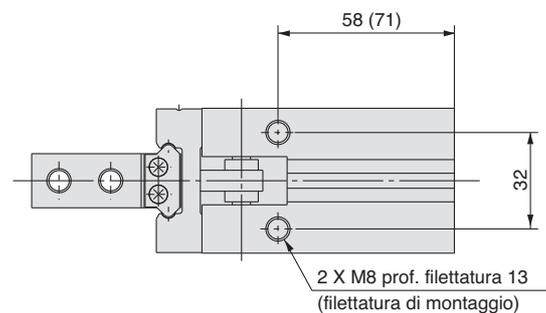
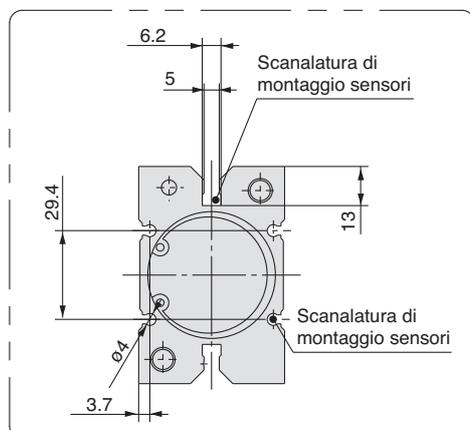
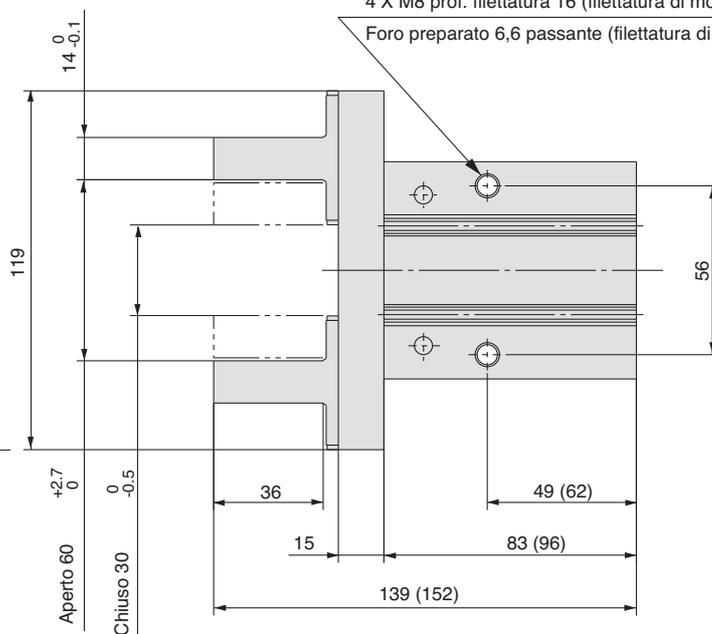
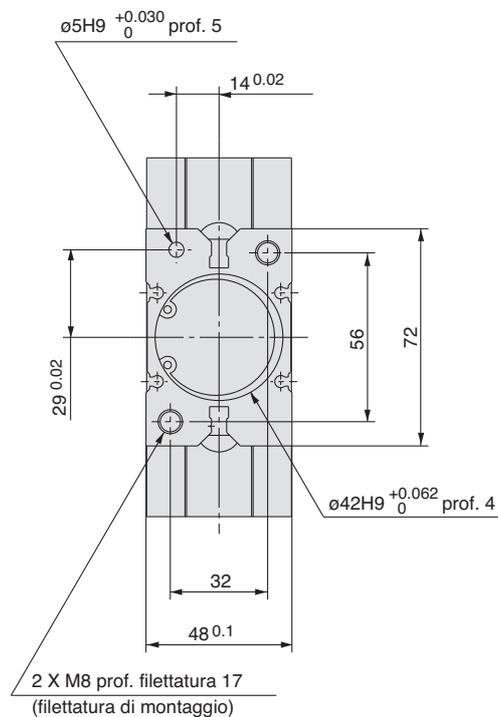
I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico

4 X M8 prof. filettatura 16 (filettatura di montaggio)

Foro preparato 6,6 passante (filettatura di montaggio) ^{Nota)}

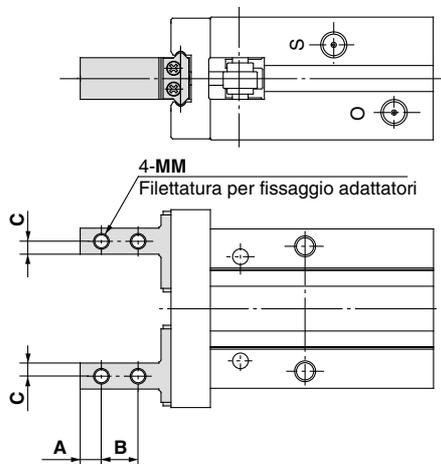


Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

Tipo standard/Serie MHZ2

Tipo di dita

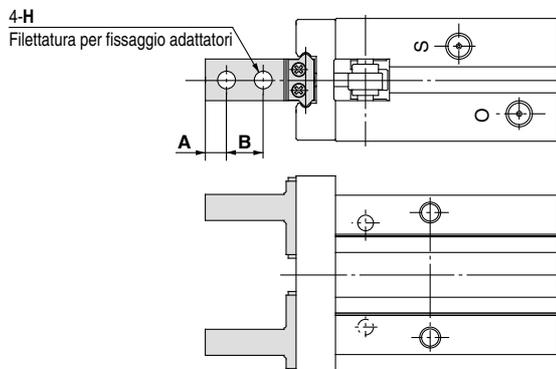
Connessione laterale [1/N1]



Modello	A	B	C	MM
MHZ2- 6□1	2.5	5	2	M2
MHZ2-10□ ¹ _{N1} □	3	5.7	2	M2.5
MHZ2-16□ ¹ _{N1} □	4	7	2.5	M3
MHZ2-20□ ¹ _{N1} □	5	9	4	M4
MHZ2-25□ ¹ _{N1} □	6	12	5	M5
MHZ2-32□ ¹ _{N1} □	7	14	6	M6
MHZ2-40□ ¹ _{N1} □	9	17	7	M8

* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base. (compreso tipo ad apertura ridotta).

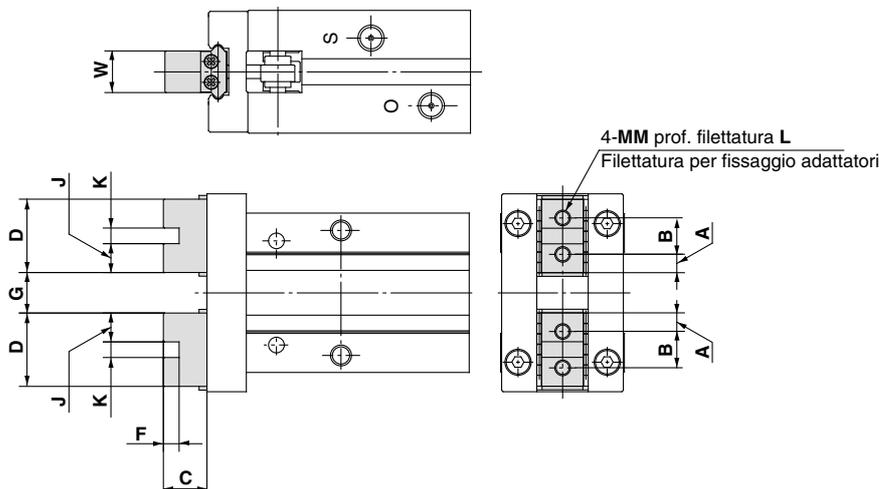
Foro passante per apertura e chiusura [2/N2]



Modello	A	B	H
MHZ2- 6□2	2.5	5	2.4
MHZ2-10□ ² _{N2} □	3	5.7	2.9
MHZ2-16□ ² _{N2} □	4	7	3.4
MHZ2-20□ ² _{N2} □	5	9	4.5
MHZ2-25□ ² _{N2} □	6	12	5.5
MHZ2-32□ ² _{N2} □	7	14	6.6
MHZ2-40□ ² _{N2} □	9	17	9

* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base. (compreso tipo ad apertura ridotta).

Dita piatte [3]



Modello	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	Peso g
						Aperto	Chiuso						
MHZ2- 6□3 *1)	2	3.5	7.2	7.5	-	5 ^{+1.2} _{-0.8}	1 ^{+0.2} ₀	-	-	M2	3	4 ⁰ _{-0.05}	26
MHZ2-10□3 *2), *3)	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5	5	5 ⁰ _{-0.05}	55
MHZ2-16□3 *2), *3)	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}	115
MHZ2-20□3 *2), *3)	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}	235
MHZ2-25□3 *2), *3)	4.9	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	8.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}	420
MHZ2-32□3□	7.3	20	18	34.6	5	25 ^{+2.7} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	14.8	5H9 ^{+0.030} ₀	M6	12	15 ⁰ _{-0.05}	740 (785) *4)
MHZ2-40□3□	8.7	24	22	41.4	6	33 ^{+2.9} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	17.7	6H9 ^{+0.030} ₀	M8	16	18 ⁰ _{-0.05}	1335 (1430) *4)

*1) Per il montaggio di accessori, utilizzare brugole M2 con ø3.3 oppure viti a testa tonda M2 tipo JISB1101.

*2) Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base. (compreso tipo ad apertura ridotta).

*3) La lunghezza complessiva è la stessa della serie MHQ.(G) Esecuzione a dita piatte

*4) I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.

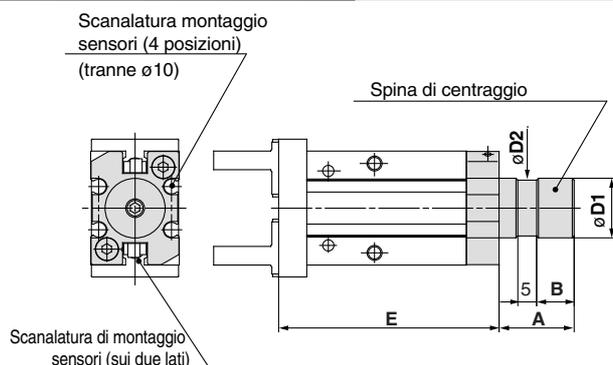
Tipo standard/Serie MHZ2

Opzioni corpo: Con innesto post. di centraggio

Modello applicabile

Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi				Modello applicabile		
		MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	Doppio effetto	Semplice effetto	
							Normalmente aperta	Normalmente chiusa
E	Attacchi laterali	M3	M5			●	●	●
W	Connessione assiale	Con raccordo istantaneo per connessione coassiale $\varnothing 4$				●	—	—
K		Con raccordo istantaneo $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5 x 0.8				—	●	●

Connessione laterale [E]

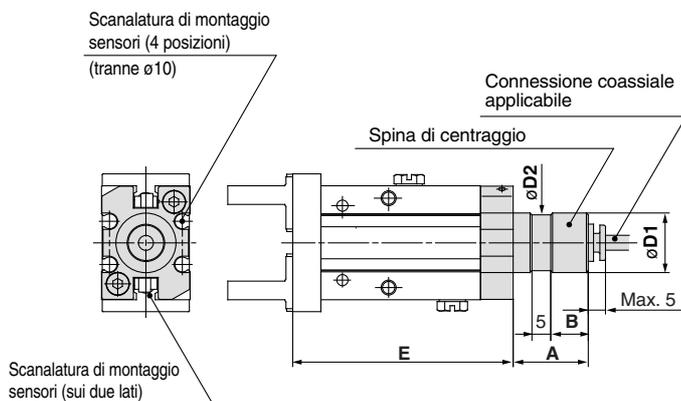


- * Vedere tabella dimensioni.
- * In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

Modello	Codice kit	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□	MHZ-A1010	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZ2-16□□	MHZ-A1610	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZ2-20□□	MHZ-A2010	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZ2-25□□	MHZ-A2510	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Connessione assiale (Raccordi istantanei per connessione coassiale) [W]

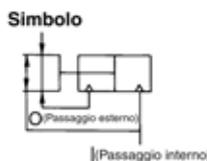


- * Vedere tabella dimensioni.
- * In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

Modello	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Connessione Coassiale applicabile

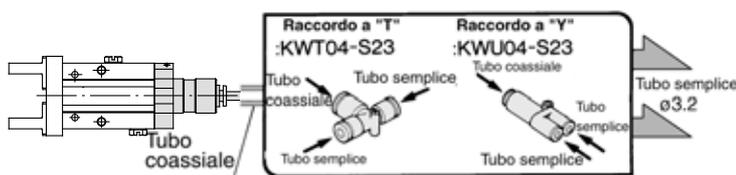


Caratteristiche	Modello	TW04B-20
Diametro esterno		4mm
Max. pressione d'esercizio		0.6MPa
Min. raggio di curvatura		10mm
Temperatura d'esercizio		-20 ÷ 60°C
Materiale		Nylon 12

Da connessione coassiale a connessione singola

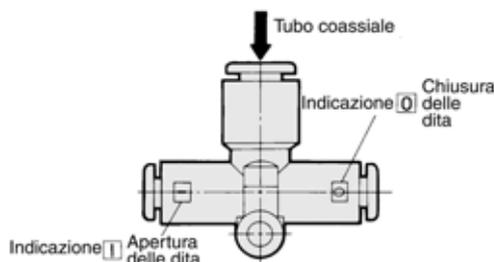
È possibile convertire in connessione singola usando una "Y" a 45° o una "T" a 90°.

In questo caso si rende necessario adottare raccordi e tubi di $\varnothing 3.2$.

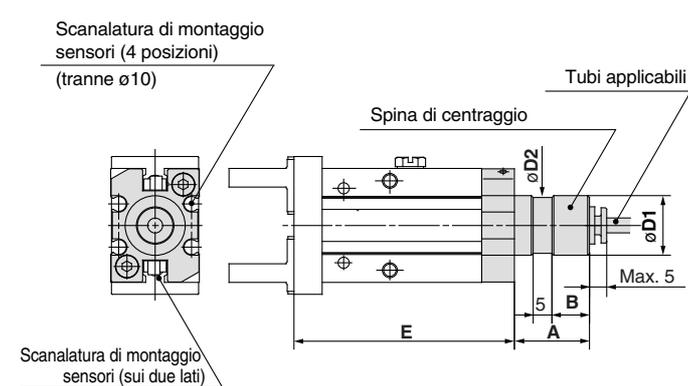


"T" a 90°, "T" di diverso diametro, "Y" a 45°, "T" maschio

Vedere catalogo CAT.E004-A "Sistema di tubi coassiale".



Connessione assiale (con raccordo istantaneo) [K]



* Vedere tabella dimensioni.
* In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

(mm)					
Modello	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

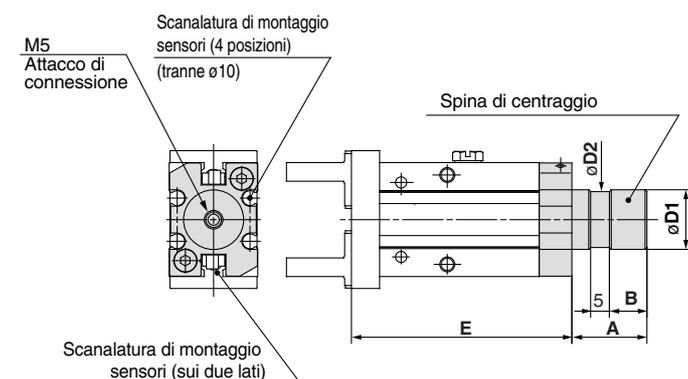
Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Tubi applicabili

Descrizione/ Modello	Tubi in nylon	Tubi in nylon morbido	Tubi in poliuretano	Tubi a spirale in poliuretano
	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Caratteristiche				
Diametro esterno mm	4	4	4	4
Max. pressione d'esercizio MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Min. raggio di curvatura mm	13	12	10	—
Temperatura d'esercizio °C	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60
Materiale	Nylon 12	Nylon 12	Poliuretano	Poliuretano

Particolari al cat. Per tubi e raccordi vedere CAT.E501-B "Tubi e raccordi".

Connessione assiale (attacco M5) [M]



* Vedere tabella dimensioni.
* In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

(mm)					
Modello	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	58.7
MHZ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	70.5
MHZ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	82.9

Altre dimensioni non riportate sopra corrispondono al tipo standard.

Pesi

Modello	Con spina di centraggio (simbolo)			
	E	W	K	M
MHZ2-10□□	65	64	66	65
MHZ2-16□□	148	147	148	147
MHZ2-20□□	277	277	277	277
MHZ2-25□□	495	495	496	494

(g)

Pinza
pneumatica ad
apertura
parallela

Corsa lunga

Serie MHZL2

Codici di ordinazione

MHZL2 – 16 D M9PV

Numero di dita
2 2 dita

Diametro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funzione

D	Doppio effetto
S	Semplice effetto (norm. aperto)
C	Semplice effetto (norm. chiuso)

Tipo di dita

- : Versione base
- 1: Montaggio con fori filettati laterali
- 2: Fori passanti in direzione apertura e chiusura
- 3: Dita piatte

Numero di sensori

-	2 pz.
S	1 pz.

Tipo di sensore

-	Senza sensore (anello magnetico inc.)
---	---------------------------------------

* Scegliere il sensore idoneo dalla tabella sottostante.

Opzioni del corpo

- : Versione base
- E: Con innesto post. di centraggio Attacchi laterali (doppio effetto/ semplice effetto)
- W: Con innesto post. di centraggio Attacco assiale con raccordo ist. ø4 per conn. coassiale (doppio effetto)
- K: Con innesto post. di centraggio Attacco assiale con raccordo istantaneo ø4 (semplice effetto)
- M: Con innesto post. di centraggio Attacco assiale M5 (semplice effetto)

Sensori applicabili

Tipo	Funzione	Conn. elettrica	Led	Uscita	Tensione di carico		Codici sensori		Lunghezza cavi (m)*					Modello applicabile	Connettore pre-cablato	Applicazioni				
					cc	ca	Direz. di connessione		0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10				ø16	ø20	ø25	
							Perpendicolare	In linea												
Sensori allo stato solido	-	Grommet	Si	24 V	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuiti integrati	Relè, PLC	
							F8N	-	●	-	●	○	-	●	●	●	-			
							M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○			
							F8P	-	●	-	●	○	-	●	●	●	-			
							M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	○			
							F8B	-	●	-	●	○	-	●	●	●	-			
	Indicazione di diagnostica (LED bic.)	-	Grommet	Si	24 V	5 V, 12 V	-	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuiti integrati	Relè, PLC
								M9PWV	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								M9BWV	M9BW	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
								M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
								M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		

** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

* Lunghezza cavi: 0.5 m..... - (Eserpio) M9NV
1 m..... M (Eserpio) M9NWM
3 m..... L (Eserpio) M9NWL
5 m..... Z (Eserpio) M9NWZ

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

Nota 1) Quando si usa il modello con LED bicolore, eseguire la regolazione in modo che il LED sia acceso in rosso per assicurare il rilevamento nella posizione adeguata della pinza pneumatica.

Nota 2) Non è possibile il montaggio con fori passanti quando si utilizza il sensore sulla scanalatura quadrata sul lato.

Nota 3) Quando si ordina il prodotto con sensore, viene consegnato solo MHZ2-10 con gli accessori di montaggio. Quando si utilizza il sensore nella scanalatura quadrata sul lato con MHZ2-16 a 25, sono richiesti gli accessori di montaggio (BMG2-012) . Ordinarli a parte.

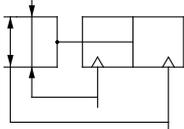
Dati tecnici



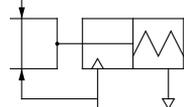
Fluido		Aria
Pressione di esercizio	Doppio effetto	
	$\varnothing 10: 0.2 \div 0.7\text{MPa}$ $\varnothing 16 \div \varnothing 25: 0.1 \div 0.7\text{MPa}$	
Semplice effetto	Normalmente aperta	$\varnothing 10: 0.35 \div 0.7\text{MPa}$
	Normalmente chiusa	$\varnothing 16 \div \varnothing 25: 0.25 \div 0.7\text{MPa}$
Temperatura d'esercizio		-10 ÷ 60°C
Ripetibilità		±0.01mm
Max frequenza d'esercizio		120c.p.m.
Lubrificazione		Senza lubrificazione
Funzione		Doppio effetto, stelo semplice
Sensori (su richiesta) <small>Nota 1)</small>		Sensori stato solido (3 fili, 2 fili)

Simboli:

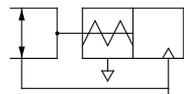
Doppio effetto



Semplice effetto, N.A.



Semplice effetto, N.C.



Modelli

Funzione	Modello	Diametro (mm)	Forza di presa <small>Nota 1)</small>		Corsa di apertura/chiusura (sui due lati) mm	Nota 2) Peso g	
			Forza di presa per dito Valore effettivo N				
			Presenza esterna della molla	Presenza interna della molla			
Doppio effetto	MHZL2-10D	10	11	17	8	60	
	MHZL2-16D	16	34	45	12	135	
	MHZL2-20D	20	42	66	18	270	
	MHZL2-25D	25	65	104	22	470	
Semplice effetto	Normalmente aperta	MHZL2-10S	10	7.1	—	8	70
		MHZL2-16S	16	27		12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	Normalmente chiusa	MHZL2-10C	10	—	13	8	70
		MHZL2-16C	16		38	12	140
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

Nota 1) Valori con pressione di 0,5Mpa, punto di presa L=20mm, a metà corsa.

Nota 2) Valori tranne il peso del sensore

Opzioni

• Opzioni per corpo/Con innesto di centraggio

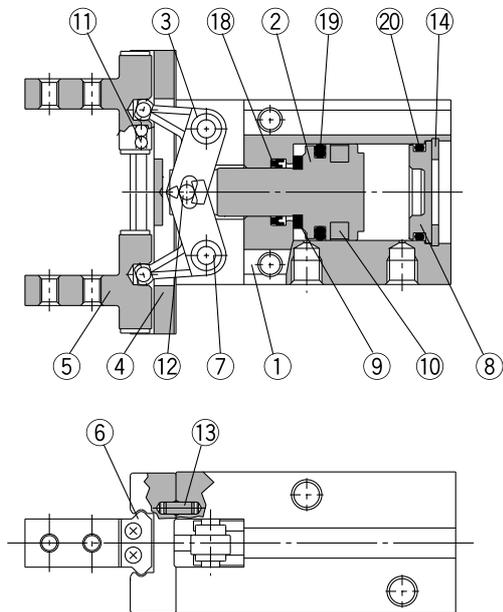
Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi				Modello applicabile	
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Doppio effetto	Semplice effetto
—	Esecuzione base	M3		M5		●	●
E	Attacchi laterali	M3		M5		●	●
W	Connessione assiale	Con raccordo istantaneo per connessione coassiale $\varnothing 4$				●	—
K	Connessione assiale	Con raccordo istantaneo $\varnothing 4$				—	●
M	Connessione assiale	M5				—	●

* Vedere caratteristiche degli accessori per corpo a p. 5-42 e 5-43

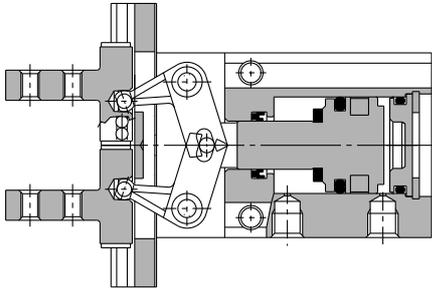
Serie MHZL2

Costruzione/MHZL2-10 □ ÷ 25 □

Doppio effetto/con dita aperte



Doppio effetto/con dita chiuse



Componenti

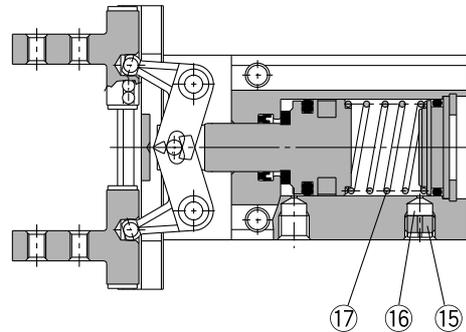
N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	ø10, ø16: Acciaio inox ø20, ø25: Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	Leva	Acciaio inox	Trattato con il calore
4	Guida	Acciaio inox	Trattato con il calore
5	Dita	Acciaio inox	Trattato con il calore
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitrato
8	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
9	Paracolpi	Gomma uretanica	
10	Magnete	Gomma sintetica	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

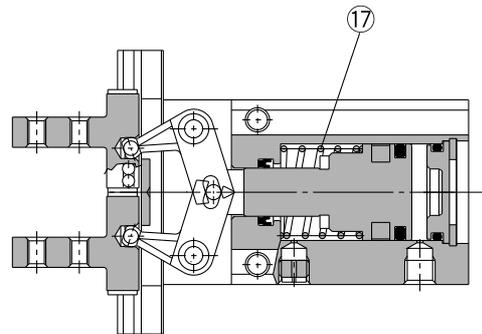
Codice kit di guarnizioni				Descrizione
MHZL2-10D	MHZL2-16D	MHZL2-20D	MHZL2-25D	Il kit comprende i componenti 18, 19 e 20 della tabella sopra.
MHZL10-PS	MHZL16-PS	MHZL20-PS	MHZL25-PS	

* Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 18, 19 e 21 e deve essere ordinato con il codice del cilindro corrispondente.

Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Componenti

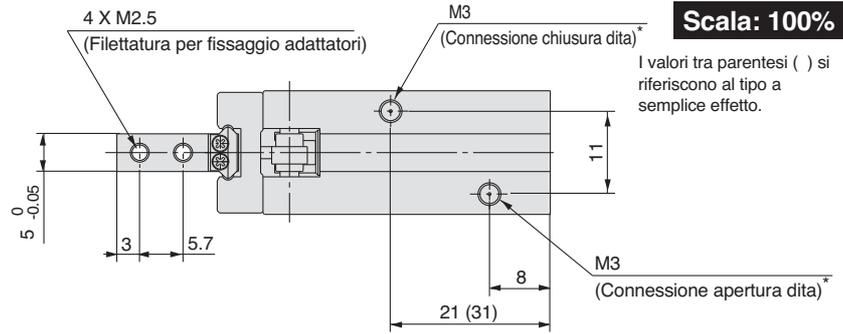
N.	Descrizione	Materiale	Nota
11	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
12	Rullo	Acciaio al carbonio-cromo	
13	Perno parallelo	Acciaio inox	
14	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
15	Tappo di scarico A	Ottone	Nichelato per elettrolisi
16	Filtro di scarico A	Polivinile	
17	Molla	Filo d'acciaio	
18	Guarnizione stelo	NBR	
19	Guarnizione pistone	NBR	
20	O ring	NBR	

Dimensioni

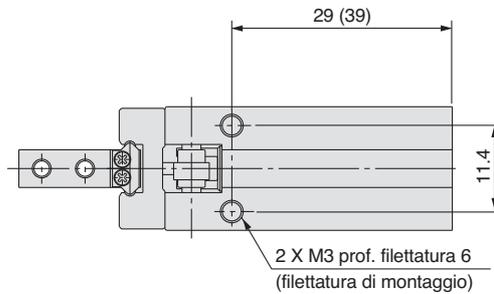
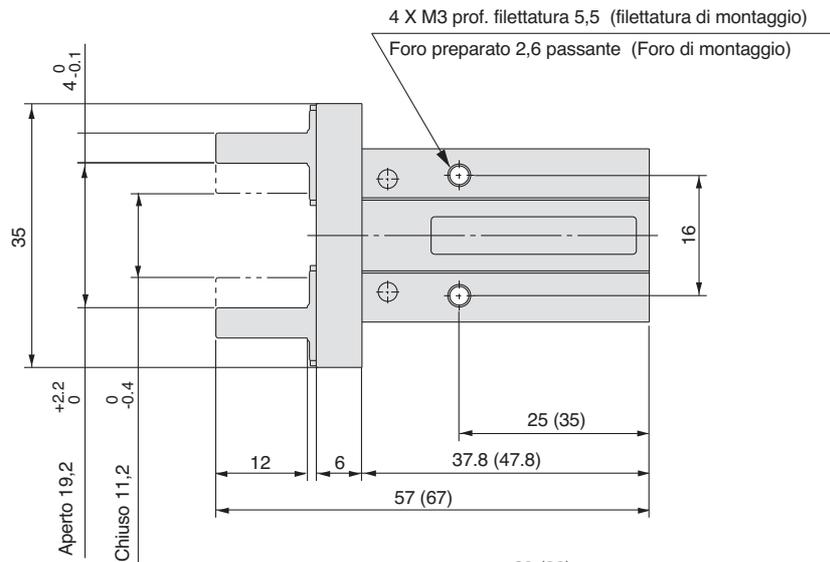
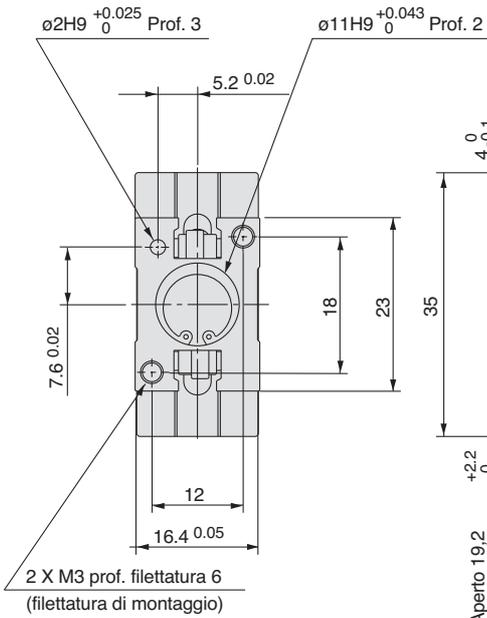
MHZL2-10
Doppio effetto/Semplice effetto
Esecuzione base

Scala: 100%

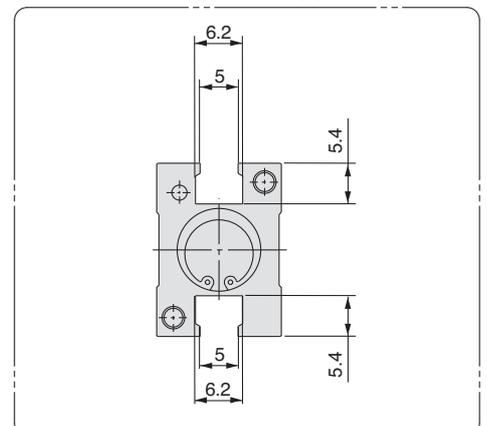
I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori



Noe) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

Dimensioni

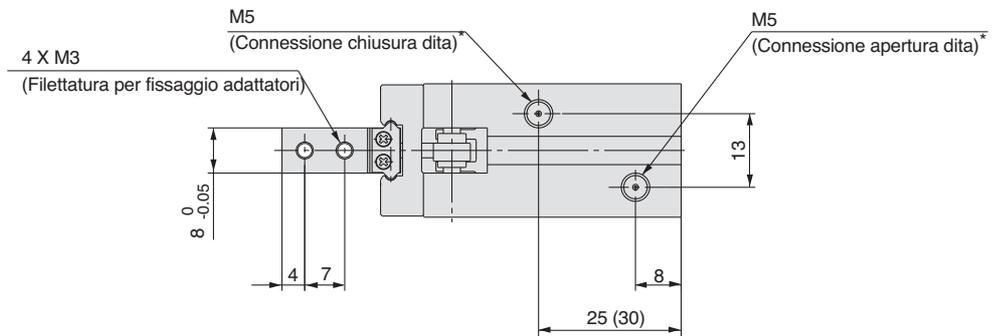
MHZL2-16□

Doppio effetto/Semplice effetto

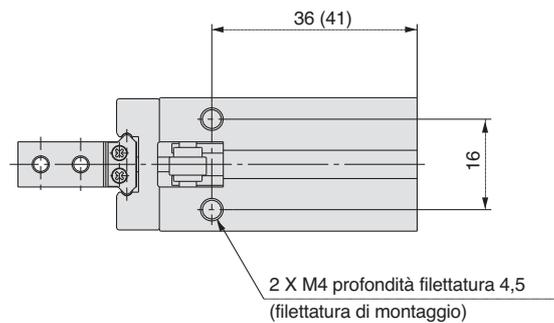
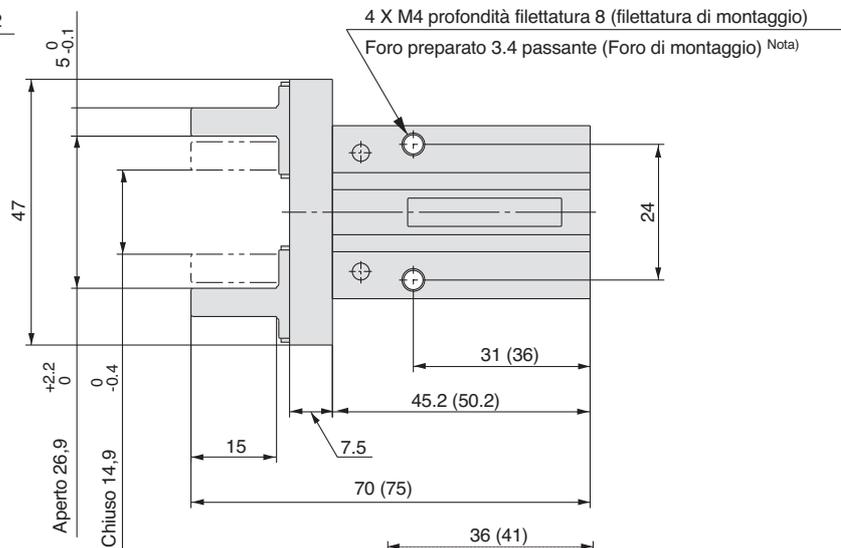
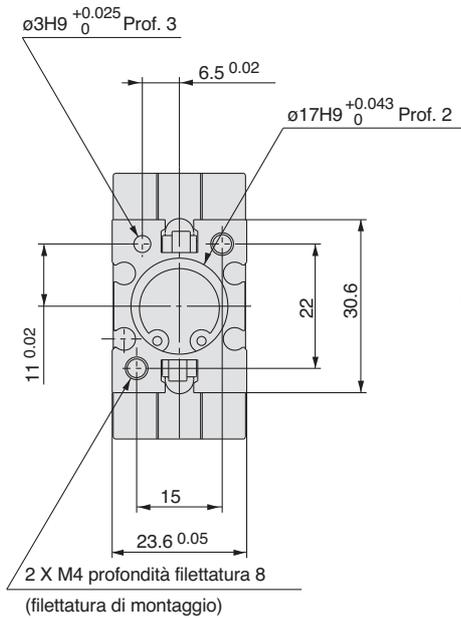
Esecuzione base

Scala: 75%

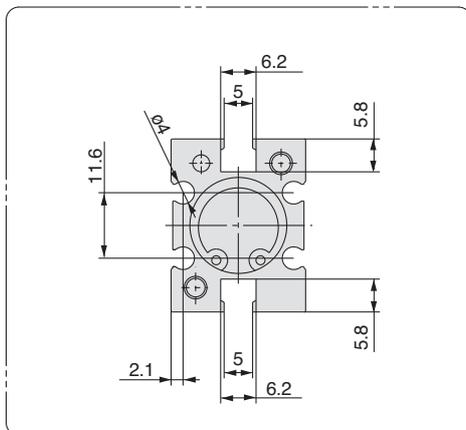
I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori



Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

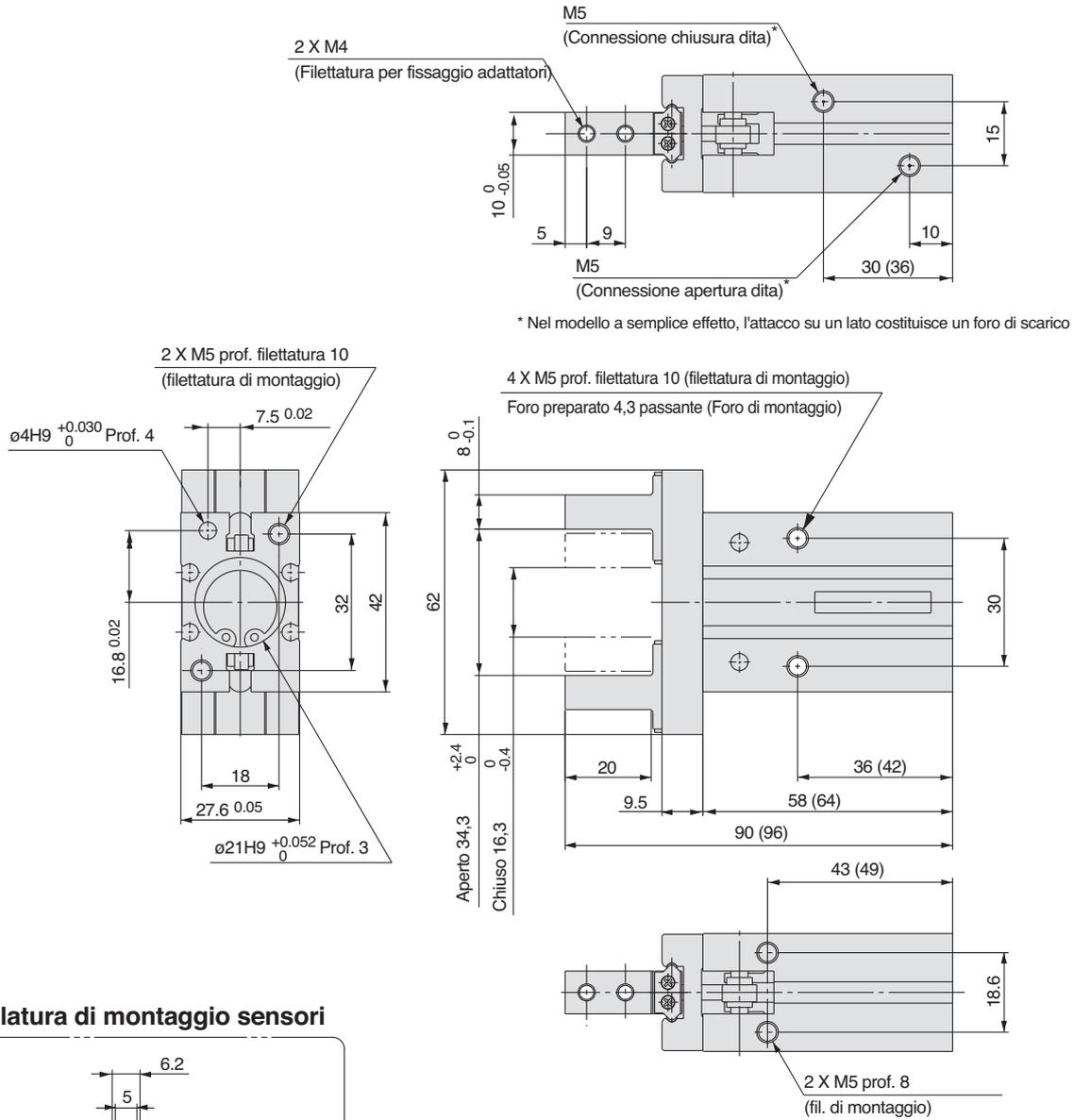
MHZL2-20 □

Doppio effetto/Semplice effetto

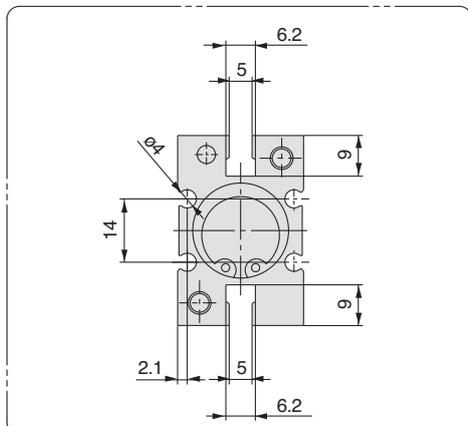
Esecuzione base

Scala: 60%

I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.



Scanalatura di montaggio sensori



Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

Serie MHZL2

Dimensioni

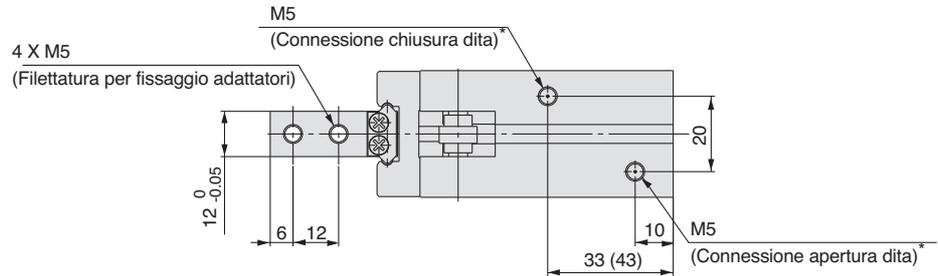
MHZL2-25□

Doppio effetto/Semplice effetto

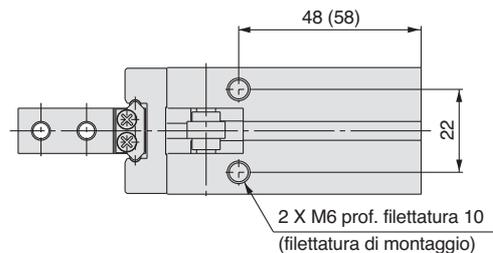
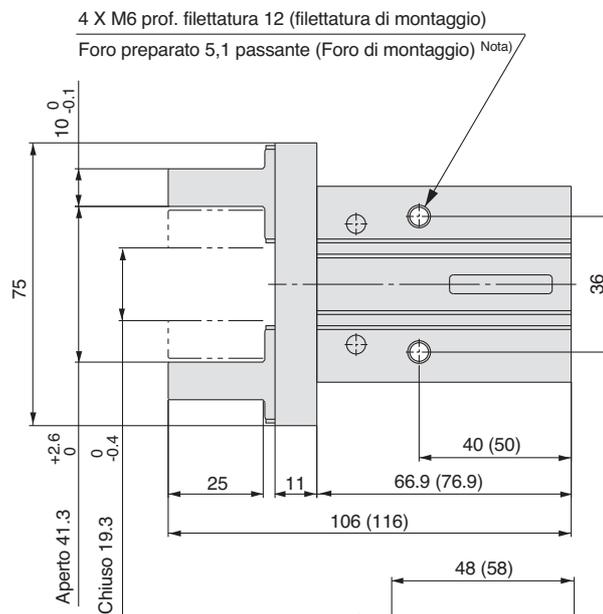
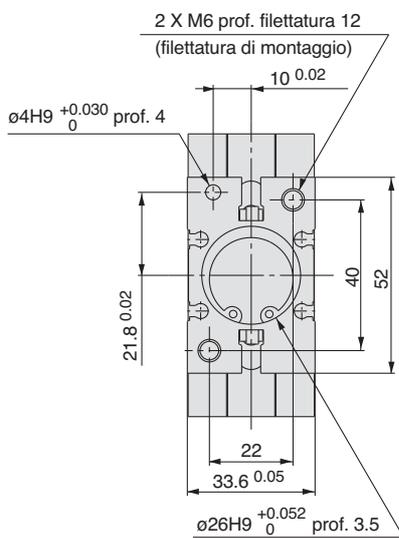
Esecuzione base

Scala: 50%

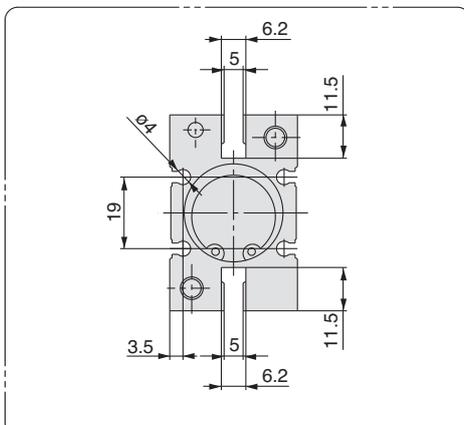
I valori tra parentesi () si riferiscono al tipo a semplice effetto.



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori

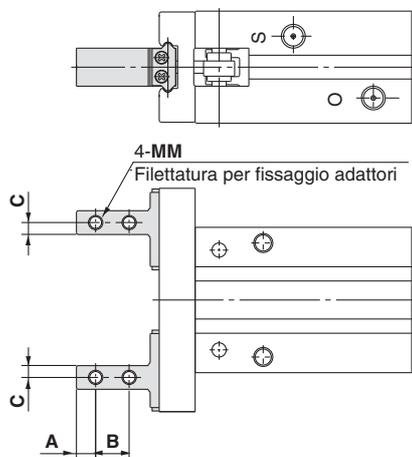


Nota) Con i sensori magnetici modello non è possibile il montaggio con fori passanti.

Corsa lunga/Serie MHZL2

Tipo di dita

Montaggi con fori filettati laterali [1]

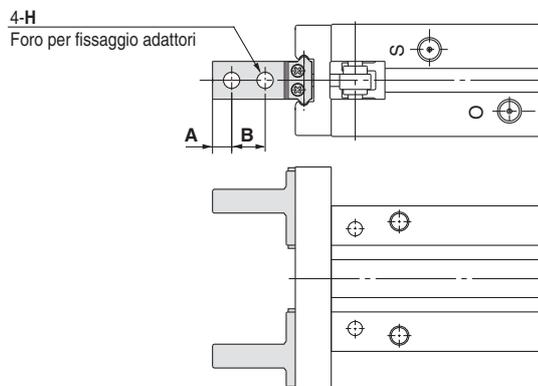


Modello	A	B	C	MM
MHZL2-10□1□	3	5.7	2	M2.5
MHZL2-16□1□	4	7	2.5	M3
MHZL2-20□1□	5	9	4	M4
MHZL2-25□1□	6	12	5	M5

(mm)

* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

Foro passante per apertura e chiusura [2]

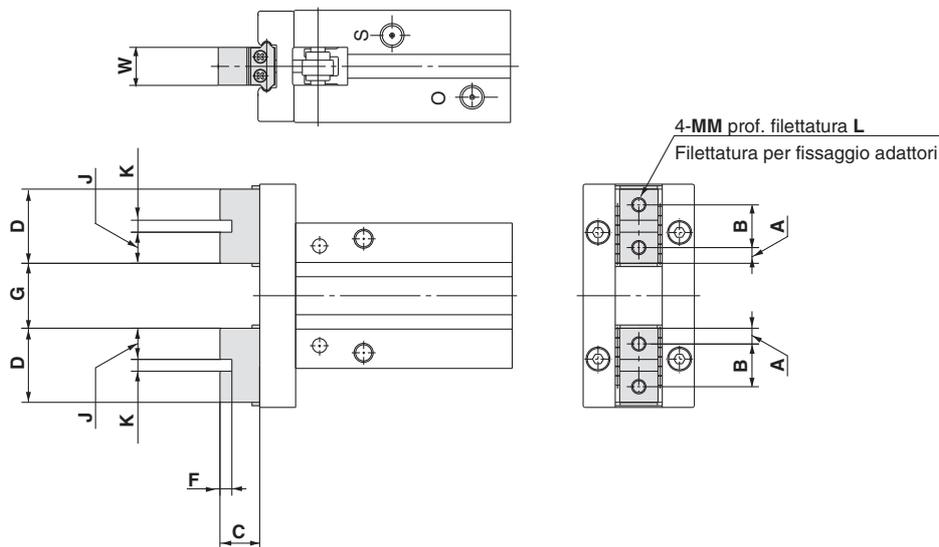


Modello	A	B	H
MHZL2-10□2□	3	5.7	2.9
MHZL2-16□2□	4	7	3.4
MHZL2-20□2□	5	9	4.5
MHZL2-25□2□	6	12	5.5

(mm)

* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

Dita piatte [3]



Modello	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	Peso g	
						Aperto	Chiuso						Doppio effetto	Semplice effetto
MHZL2-10□3□	2.45	7	5.2	11.9	2	9.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.95	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5	5	5 ⁰ _{-0.05}	60	70
MHZL2-16□3□	3.3	9	8.3	15.6	2.5	13.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	6.55	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}	135	145
MHZL2-20□3□	3.95	12	10.5	19.9	3	19.6 ^{+2.4} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	8.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}	270	290
MHZL2-25□3□	4.9	14	13.1	23.8	4	24 ^{+2.6} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	9.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}	460	505

(mm)

* Le dimensioni non indicate sopra, corrispondono a quelle dello tipo base.

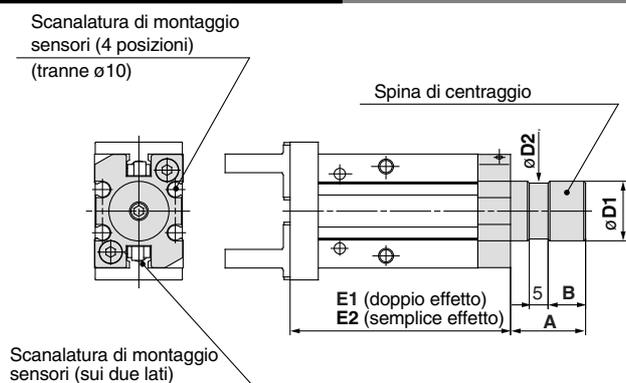
Corsa lunga/Serie MHZL2

Opzioni corpo: Con innesto post. di centraggio

Modello applicabile

Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi				Modello applicabile		
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Doppio effetto	Semplice effetto	
							Normalmente aperta	Normalmente chiusa
E	Attacchi laterali	M3	M5			●	●	●
W	Connessione assiale	Con raccordo istantaneo per connessione coassiale $\varnothing 4$				●	—	—
K		Con raccordo istantaneo $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5 x 0.8				—	●	●

Connessione laterale [E]



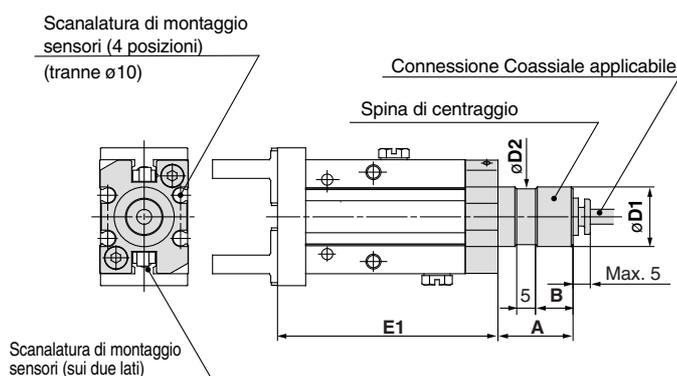
Modello	Codice kit	A	B	D1	D2	E1	E2
MHZL2-10□□	MHZ-A1010	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8	62.8
MHZL2-16□□	MHZ-A1610	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4	66.4
MHZL2-20□□	MHZ-A2010	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7	81.7
MHZL2-25□□	MHZ-A2510	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2	96.2

Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

* Vedere tabella dimensioni.

* In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

Connessione assiale (Raccordi istantanei per connessione coassiale) [W]



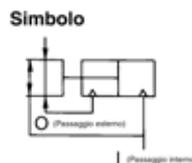
Modello	A	B	D1	D2	E1
MHZL2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZL2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4
MHZL2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7
MHZL2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2

Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

* Vedere tabella dimensioni.

* In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

Connessione coassiale applicabile

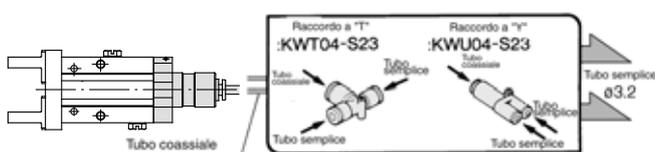


Caratteristiche	Modello	TW04B-20
Diametro esterno		4mm
Max. pressione d'esercizio		0.6MPa
Min. raggio di curvatura		10mm
Temperatura d'esercizio		-20 ÷ 60°C
Materiale		Nylon 12

Da connessione coassiale a connessione singola

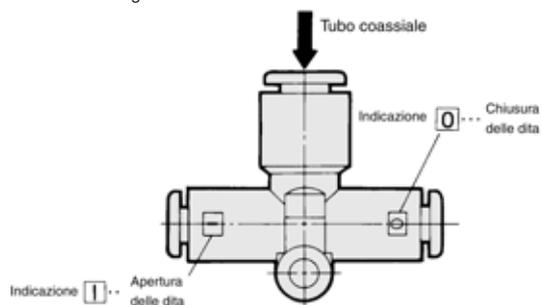
È possibile convertire in connessione singola usando una "Y" a 45° o una "T" a 90°.

In questo caso si rende necessario adottare raccordi e tubi da $\varnothing 3.2$.

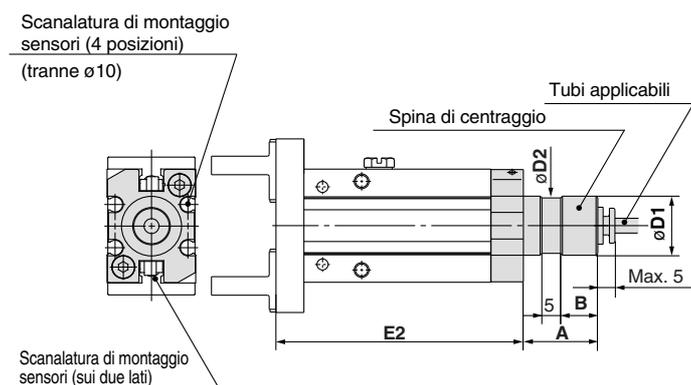


"T" a 90°, "T" di diverso diametro, "Y" a 45°, "T" maschio

Vedere catalogo CAT.E004-A "Sistema di connessioni coassiali".



Attacco assiale (con raccordo istantaneo) [K]



- * Vedere tabella dimensioni.
- * In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

Modello	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	62.8
MHZL2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	66.4
MHZL2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	81.7
MHZL2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	96.2

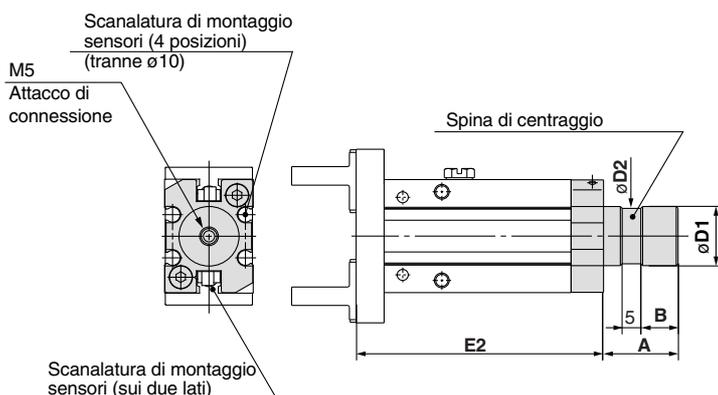
Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Tubi applicabili

Descrizione Modello	Tubi in nylon	Nylon morbido tubi	Tubi in poliuretano	Tubi a spirale in poliuretano
	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Diametro esterno mm	4	4	4	4
Max. pressione d'esercizio MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Min. raggio di curvatura mm	13	12	10	—
Temperatura d'esercizio °C	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60
Materiale	Nylon 12	Nylon 12	Poliuretano	Poliuretano

Per tubi e raccordi vedere CAT.501-B "Tubi e raccordi".

Attacco assiale (attacco M5) [M]



- * Vedere tabella dimensioni.
- * In caso di montaggio sensori, non è possibile realizzare il montaggio a fori passanti.

Modello	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	62.8
MHZL2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	66.4
MHZL2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	81.7
MHZL2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	96.2

Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Pesi

Modello	Con spina di centraggio (simbolo)				
	E		W	K	M
	Doppio effetto	Semplice effetto			
MHZL2□-10□□	70	80	70	80	80
MHZL2□-16□□	170	180	170	180	180
MHZL2□-20□□	310	330	310	330	330
MHZL2□-25□□	535	580	535	580	580

Pinza
pneumatica ad
apertura
parallela

Con soffietto di protezione Serie **MHZJ2**

Codici di ordinazione

MHZJ2-16 D **M9PV**

Numero dita
2 2 dita

Diametro

6	6mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funzione

D	Doppio effetto
S	Semplice effetto (normalmente aperte)
C	Semplice effetto (normalmente chiuse)

Numero di sensori

-	2 pz.
S	1 pz.

Tipo di sensore

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

* Scegliere il sensore idoneo dalla tabella sottostante.

Accessori corpo
* ø6 è utilizzabile solo con tipo base.

Tipo con soffietto di protezione

-	Gomma al cloroprene (CR)
F	Gomma fluoridica (FKM)
S	Gomma siliconica (Si)

Sensori applicabili

Esecuzione	Funzione speciale	Connessione elettrica	Led	Uscita	Tensione di carico		Codice sensori		Lunghezza cavo (m)*				Modello applicabile					Connettore pre-cablato	Carico applicabile					
					cc	ca	Direzione connessione elettrica		0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25		Circuiti integrati	Relè, PLC				
							Perpendicolare	In linea																
Sensori stato solido	-	Grommet	Si	3-câble (NPN)	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	Circuiti integrati	-				
							F8N	-	●	-	●	○	●	-	●	●	●	-			-			
							M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			○			
							F8P	-	●	-	●	○	●	-	●	●	●	●			-			
							M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			○			
							F8B	-	●	-	●	○	●	-	●	●	●	●			-			
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			-	Grommet	Si	3-câble (NPN)	5 V, 12 V	-	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	Circuiti integrati	-	
										M9PWV	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○			
										M9BWV	M9BW	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			○
										M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●			○
										M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●			○
										M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●			○

** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

* Lunghezza cav:
0.5 m..... - (Esempio) M9NW
1 m..... M (Esempio) M9NWM
3 m..... L (Esempio) M9NWL
5 m..... Z (Esempio) M9NWZ

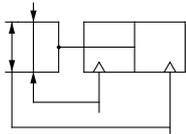
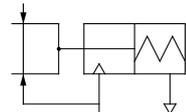
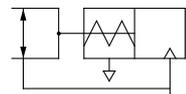
* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

Nota 1) Quando si usa il modello con LED bicolore, eseguire la regolazione in modo che il LED sia acceso in rosso per assicurare il rilevamento nella posizione adeguata della pinza pneumatica.

Nota 2) Montare un sensore D-F8 □ ø6 ad una distanza minima di 10mm da materiali magnetici come ad esempio ferro o altro.

Dati tecnici


Fluido		Aria	
Pressione di esercizio	Doppio effetto	$\varnothing 6$: 0.15 ÷ 0.7MPa $\varnothing 10$: 0.2 ÷ 0.7MPa $\varnothing 16 \div \varnothing 25$: 0.1 ÷ 0.7MPa	
		Semplice effetto	$\varnothing 6$: 0.3 ÷ 0.7MPa $\varnothing 10$: 0.35 ÷ 0.7MPa $\varnothing 16 \div \varnothing 25$: 0.25 ÷ 0.7MPa
	Normalmente aperta		
	Normalmente chiusa		
Temperatura d'esercizio		-10 ÷ 60°C	
Ripetibilità		±0.01mm	
Max frequenza d'esercizio		180c.p.m.	
Lubrificazione		Senza lubrificazione	
Funzione		Doppio effetto, stelo semplice	
Sensori (su richiesta) ^{Nota 1)}		Sensori stato solido (3 fili, 2 fili)	

Modelli
Simboli:
Doppio effetto

Semplice effetto, N.A.

Semplice effetto, N.C.


Funzione	Modello	Diametro mis. (mm)	Forza di presa ^{Nota 1)}		Corsa di apertura/chiusura (sui due lati) mm	Nota 2) Peso g	
			Forza di presa per dito Valore effettivo N				
			Esterno Forza di presa	Interno Forza di presa			
Doppio effetto	MHZJ2- 6D	6	3.3	6.1	4	28	
	MHZJ2-10D	10	9.8	17	4	60	
	MHZJ2-16D	16	30	40	6	130	
	MHZJ2-20D	20	42	66	10	250	
	MHZJ2-25D	25	65	104	14	460	
Semplice effetto	Normalmente aperta	MHZJ2- 6S	6	1.9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6.3		4	60
		MHZJ2-16S	16	24		6	130
		MHZJ2-20S	20	28		10	255
		MHZJ2-25S	25	45		14	264
	Normalmente chiusa	MHZJ2- 6C	6	—	3.7	4	28
		MHZJ2-10C	10		12	4	60
		MHZJ2-16C	16		31	6	130
		MHZJ2-20C	20		56	10	255
		MHZJ2-25C	25		83	14	460

Nota 1) Valori con pressione di 0,5Mpa, punto di presa L=20mm, a metà corsa.

Nota 2) Valori tranne il peso del sensore

Opzioni
● Opzioni per corpo/Con innesto di centraggio

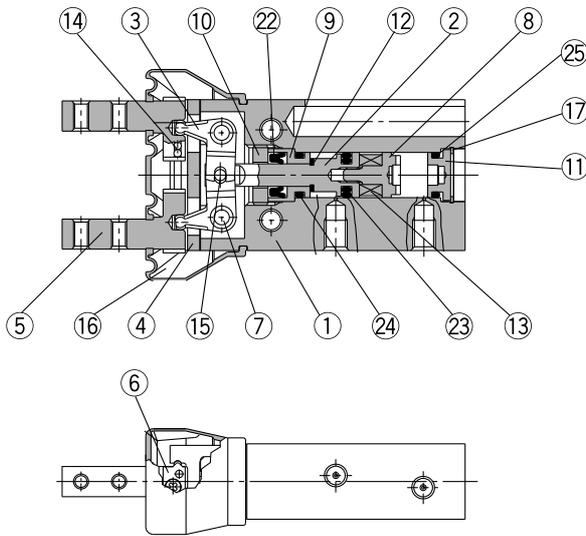
Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi				Modello applicabile		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Doppio effetto	Semplice effetto	
—	Esecuzione base	M3 x 0.5	M5 x 0.8			●	●	
E	Connessione assiale	M3 x 0.5	M5 x 0.8			●	●	
W	Connessione assiale	Con \varnothing Raccordo istantaneo per connessione coassiale 4					●	—
K	Connessione assiale	Con $\varnothing 4$ Raccordo istantaneo					—	●
M	Connessione assiale	M5 x 0.8					—	●

* Vedere caratteristiche degli accessori per corpo a p. 5-53 ÷ 5-54.

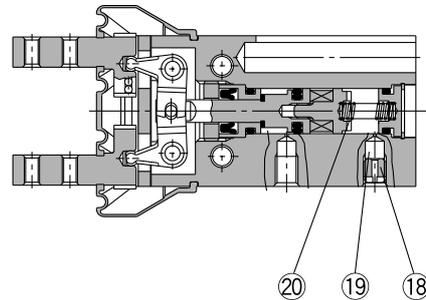
Serie MHZJ2

Costruzione/MHZJ2-6

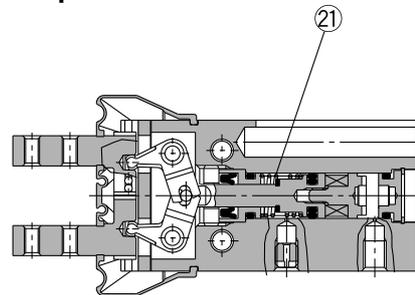
Doppio effetto/con dita aperte



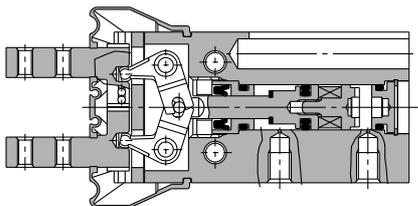
Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Doppio effetto/con dita chiuse



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Acciaio inox	
3	Leva	Acciaio inox	Trattamento termico
4	Guida	Acciaio inox	Trattamento termico
5	Dita	Acciaio inox	Trattamento termico
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitrato
8	Fermo magnete	Acciaio inox	
9	Alloggiamento	Ottone	Nichelato per elettrolisi
10	Fermo	Acciaio inox	
11	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
12	Paracolpi	Gomma uretanica	
13	Anello magnetico	Magnete terre rare	Nichelato
14	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
15	Rullo	Acciaio al carbonio-cromo	
16	Soffietto di protezione	CR	Gomma al cloroprene
		FKM	Gomma fluoridica
		Si	Gomma siliconica
17	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
18	Tappo di scarico	Ottone	Nichelato per elettrolisi
19	Filtro di scarico	Polivinile	
20	Molla NA	Filo d'acciaio	
21	Molla NC	Filo d'acciaio	
22	Guarnizione stelo	NBR	
23	Guarnizione pistone	NBR	
24	Guarnizione	NBR	
25	Guarnizione	NBR	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Codice kit di guarnizioni	Descrizione
MHZJ6-PS	Il Kit comprende gli elementi 23, 22, 24, e 25 della tabella sulla sinistra.

* Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 22, 23, 24 e 25 e deve essere ordinato con il codice appropriato.

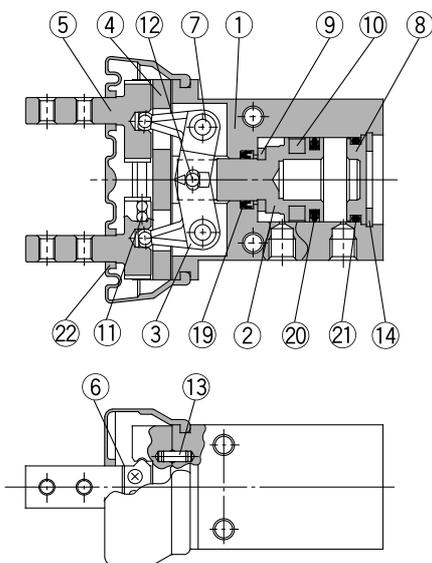
Nota) Per la sostituzione di guarnizioni, contattare SMC.

Parti di ricambio: Cuffia di protezione

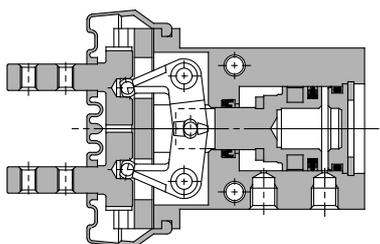
Materiale	Codici
CR	MHZJ2-J6
FKM	MHZJ2-J6F
Si	MHZJ2-J6S

Costruzione/MHZJ2-10□ ÷ 25□

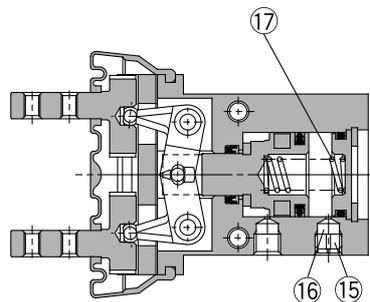
Doppio effetto/con dita aperte



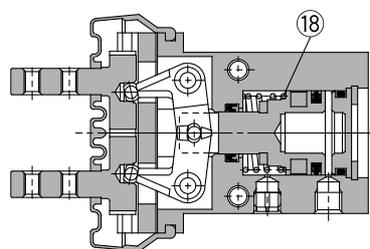
Doppio effetto/con dita chiuse



Semplice effetto/ N.A.



Semplice effetto/ N.C.



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	ø10, ø16: Acciaio inox ø20, ø25: Lega d'alluminio	ø20, ø25: Anodizzato duro
3	Leva	Acciaio inox	Trattamento termico
4	Guida	Acciaio inox	Trattamento termico
5	Dita	Acciaio inox	Trattamento termico
6	Stopper	Acciaio inox	
7	Albero	Acciaio inox	Nitrato
8	Coperchio	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
9	Paracolpi	Gomma uretanica	
10	Magnete	Gomma sintetica	
11	Sfere	Acciaio al carbonio-cromo	
12	Rullo	Acciaio al carbonio-cromo	
13	Perno parallelo	Acciaio inox	
14	Seeger	Acciaio al carbonio	Nichelato
15	Tappo di scarico A	Ottone	Nichelato per elettrolisi
16	Filtro di scarico A	Polivinile	
17	Molla NA	Filo d'acciaio	
18	Molla NC	Filo d'acciaio	
19	Guarnizione stelo	NBR	
20	Guarnizione pistone	NBR	
21	Guarnizione	NBR	
22	Soffietto di protezione	CR	Gomma al cloroprene
		FKM	Gomma fluoridica
		Si	Gomma silconica

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Codice kit di guarnizioni				Descrizione
MHZJ2-10□	MHZJ2-16□	MHZJ2-20□	MHZJ2-25□	Il kit comprende i componenti 19, 20 e 21 della tabella sopra. <small>Nota 2)</small>
MHZJ10-PS	MHZJ16-PS	MHZJ20-PS	MHZJ25-PS	

Nota 2) Il kit guarnizioni è costituito dagli elementi 19, 20 e 21 e deve essere ordinato con il codice appropriato.

Parti di ricambio: Cuffia di protezione

Materiale	Codici			
	MHZJ2-10□	MHZJ2-16□	MHZJ2-20□	MHZJ2-25□
CR	MHZJ2-J10	MHZJ2-J16	MHZJ2-J20	MHZJ2-J25
FKM	MHZJ2-J10F	MHZJ2-J16F	MHZJ2-J20F	MHZJ2-J25F
Si	MHZJ2-J10S	MHZJ2-J16S	MHZJ2-J20S	MHZJ2-J25S

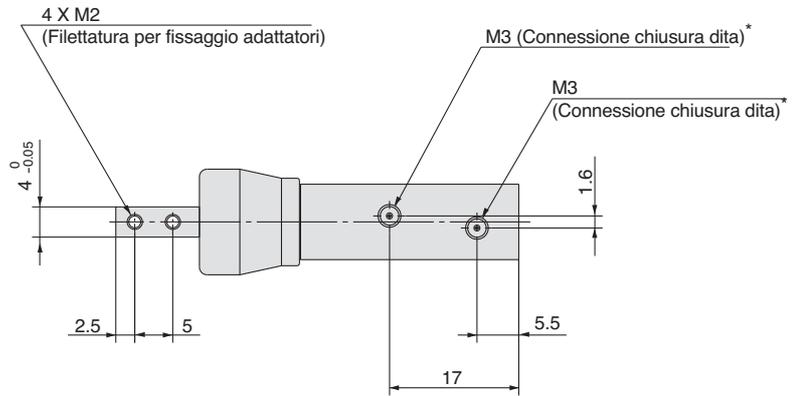
Dimensioni

MHZJ2-6□

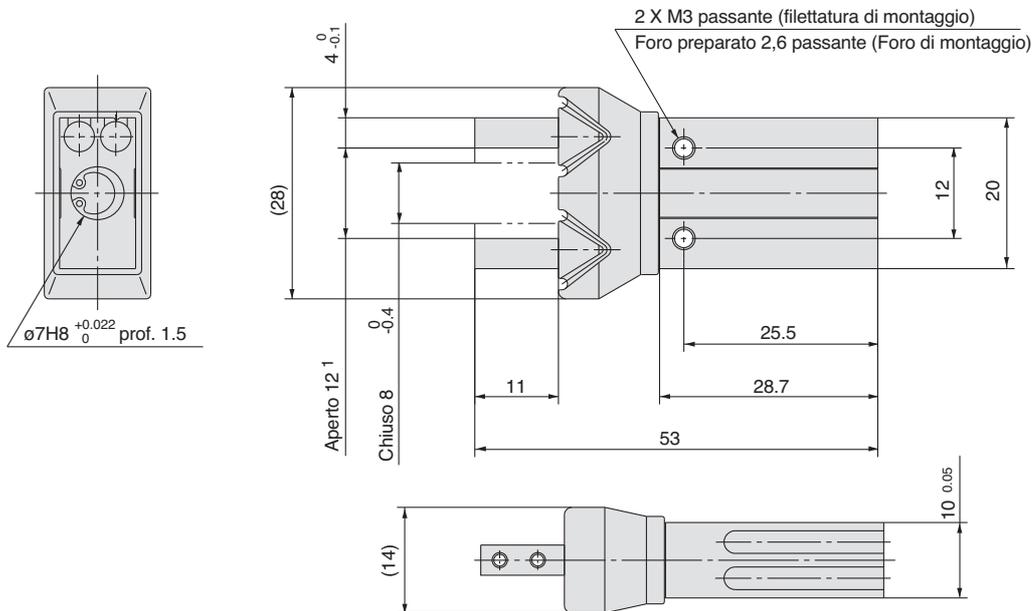
Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione base

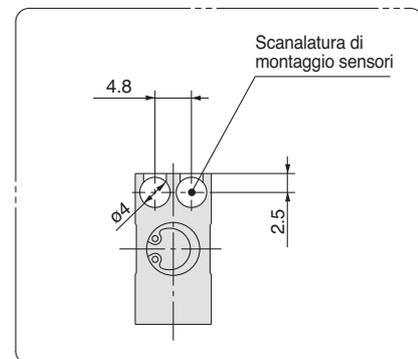
Scala: 100%



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori

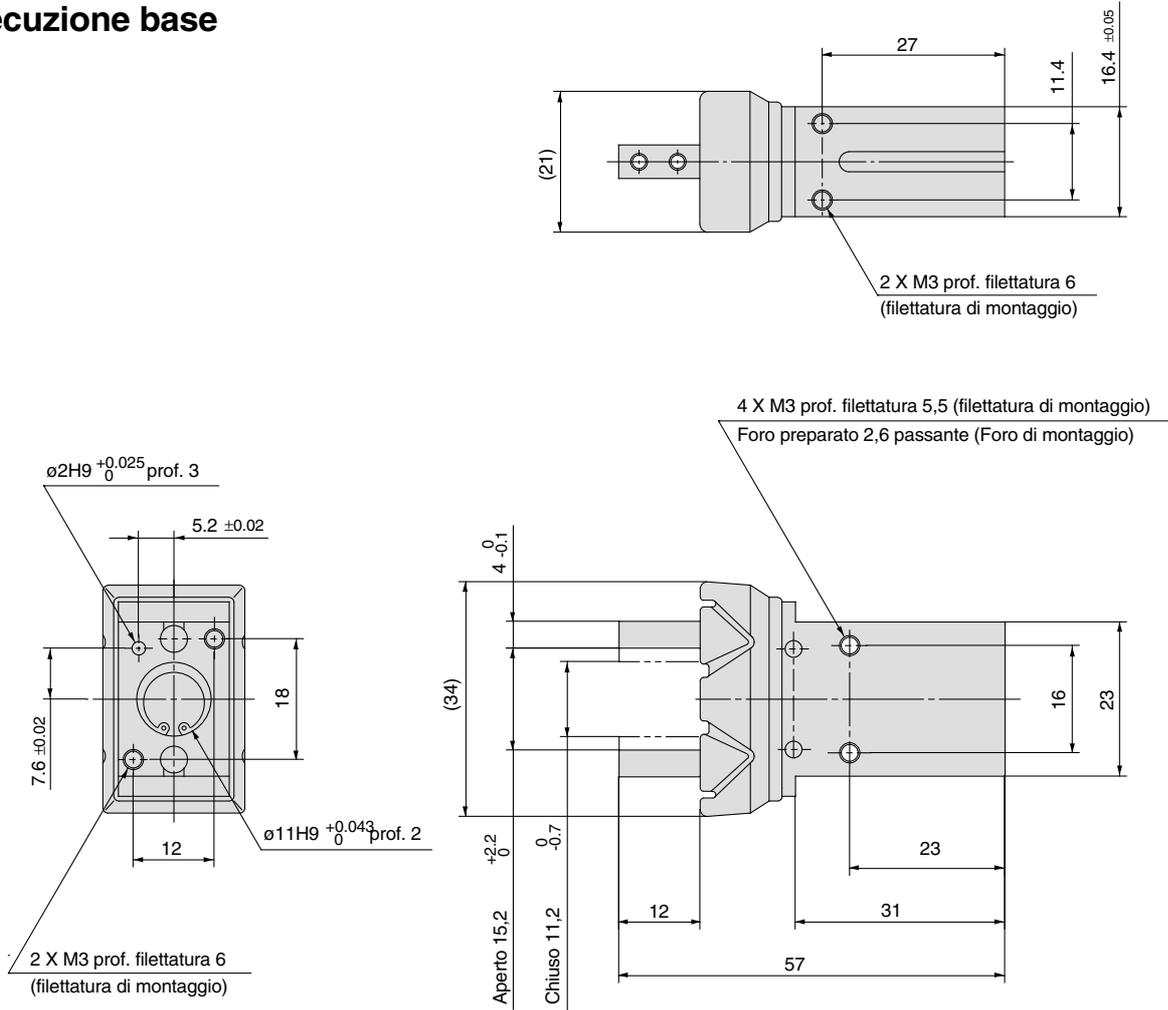


MHZJ2-10 □

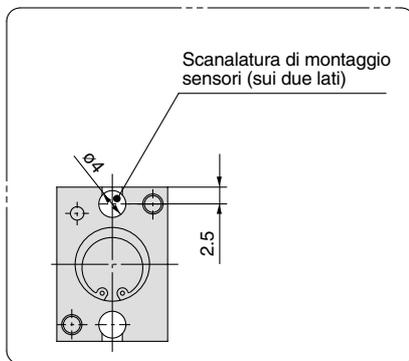
Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione base

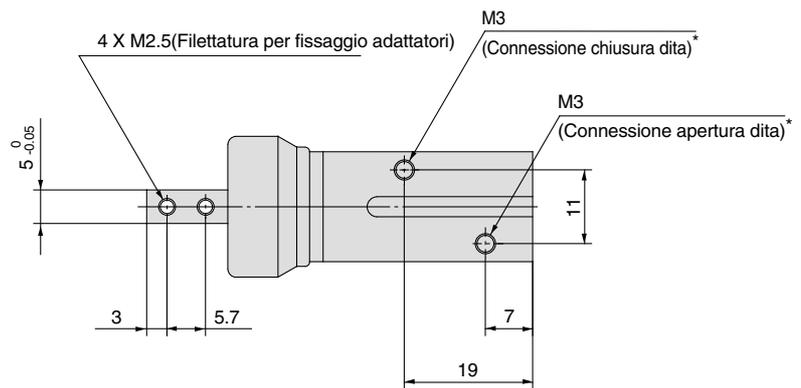
Scala: 90%



Scanalatura di montaggio sensori



Nota) Usando i sensori, non è possibile eseguire il montaggio a fori passanti.



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico

Serie MHZJ2

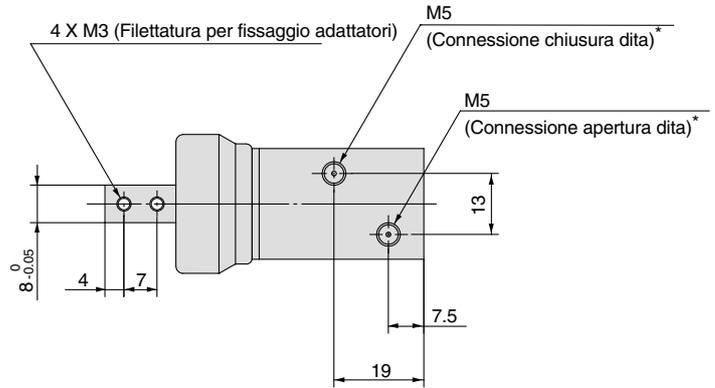
Dimensioni

MHZJ2-16□

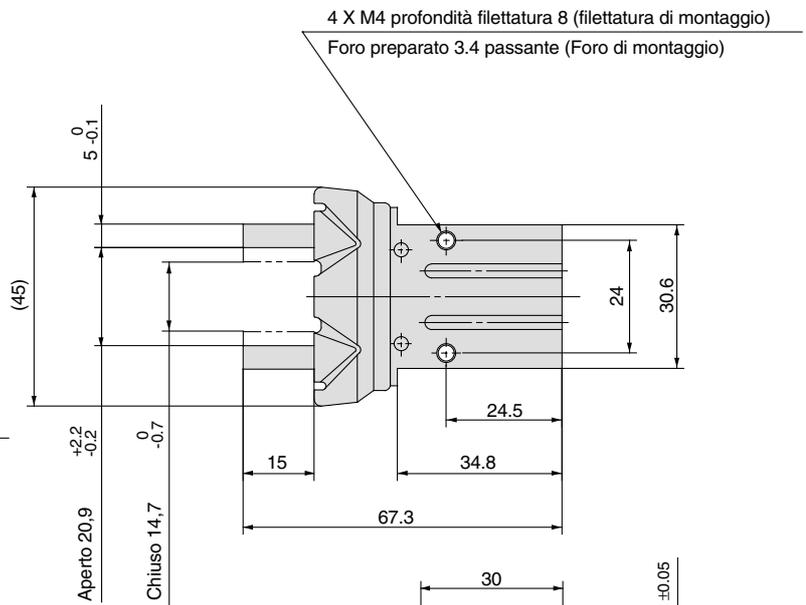
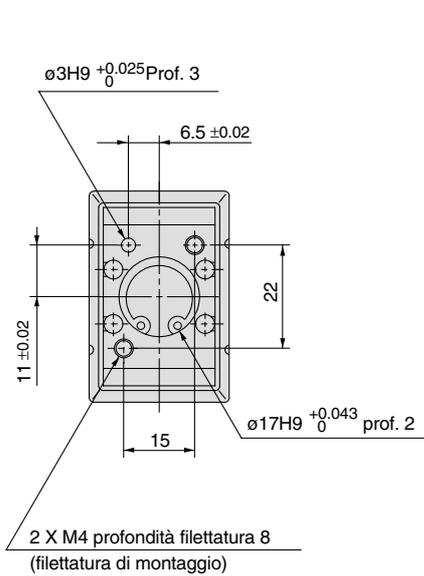
Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione base

Scala: 60%

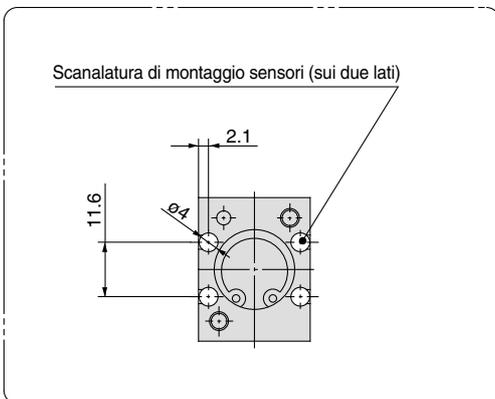


* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



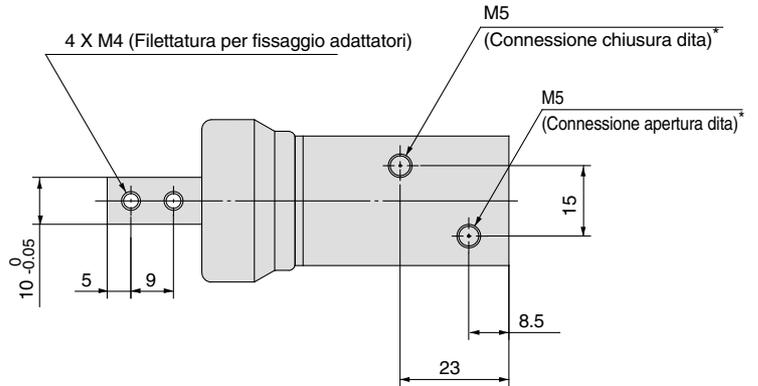
2 X M4 profondità filettatura 4,5 (filettatura di montaggio)

Scanalatura di montaggio sensori



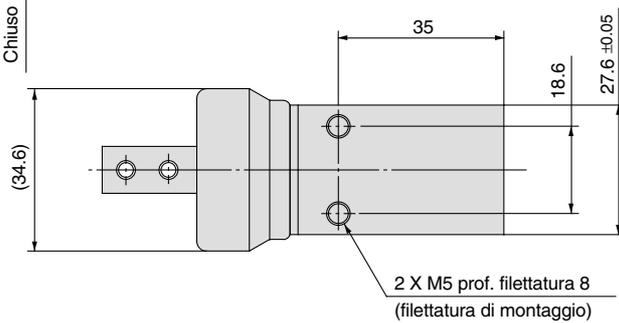
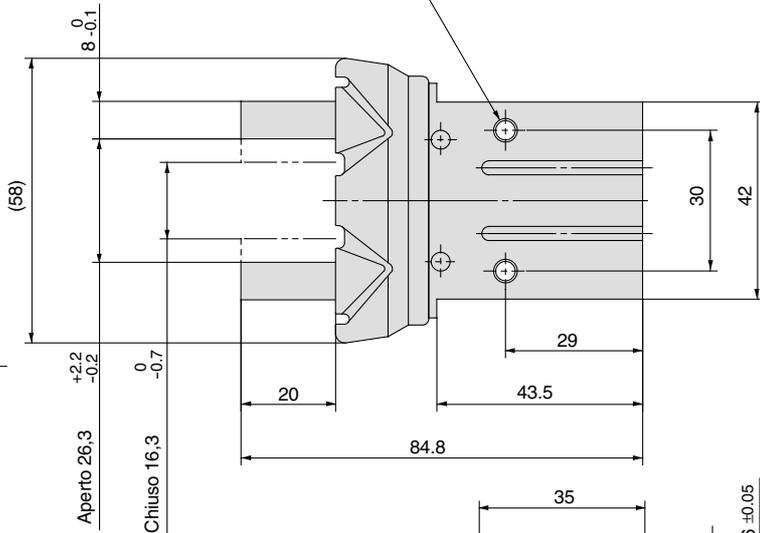
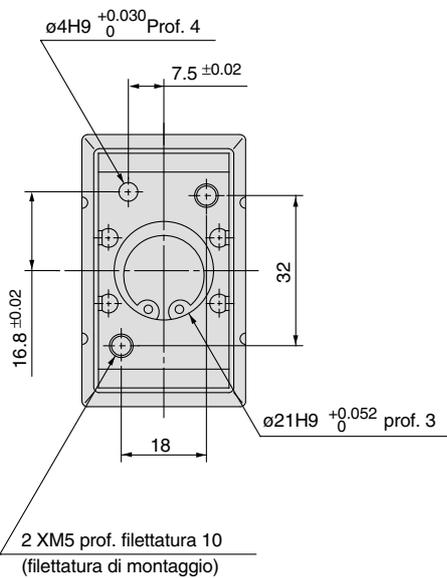
MHZJ2-20□
Doppio effetto/Semplice effetto
Esecuzione base

Scala: 60%

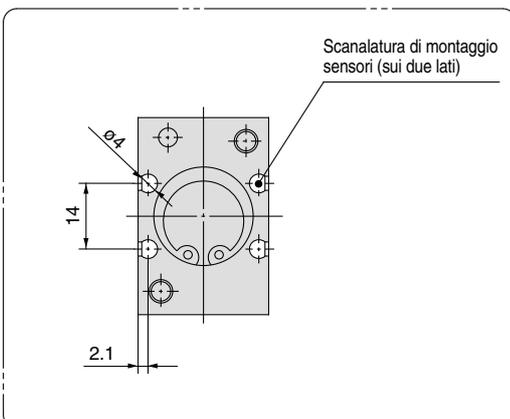


* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico

4 X M5 profondità 10 (filettatura di montaggio)
 Foro preparato 4,3 passante (Foro di montaggio)



Scanalatura di montaggio sensori



Serie MHZJ2

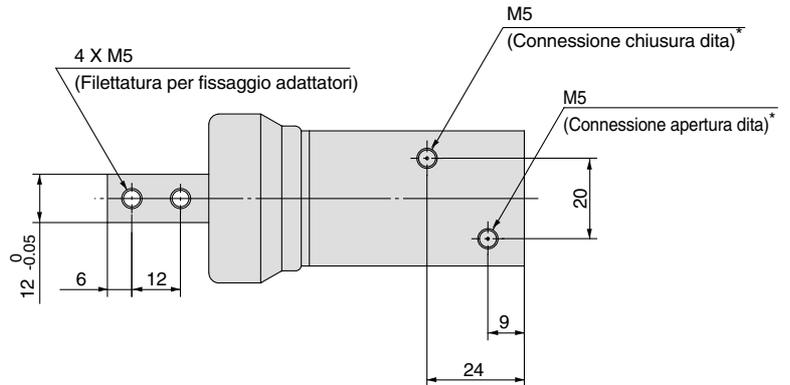
Dimensioni

MHZJ2-25 □

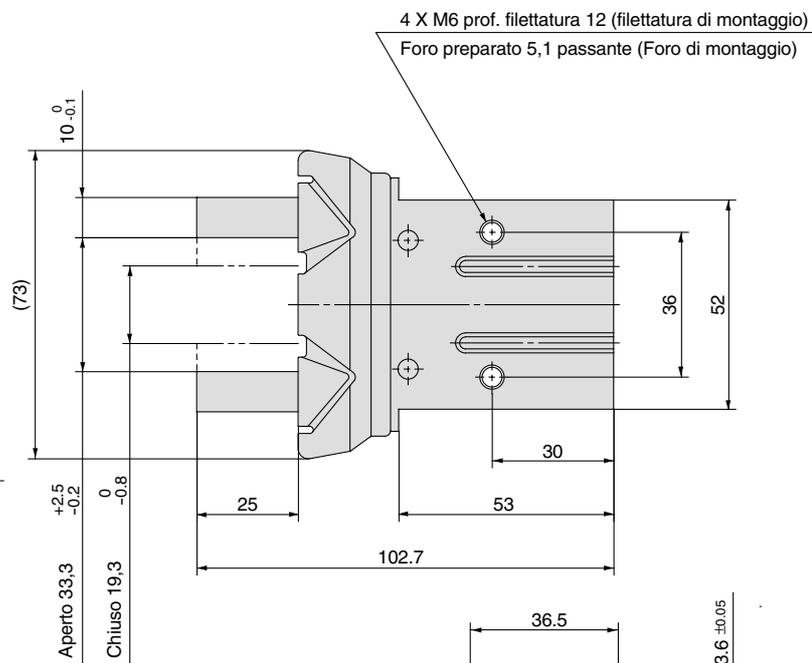
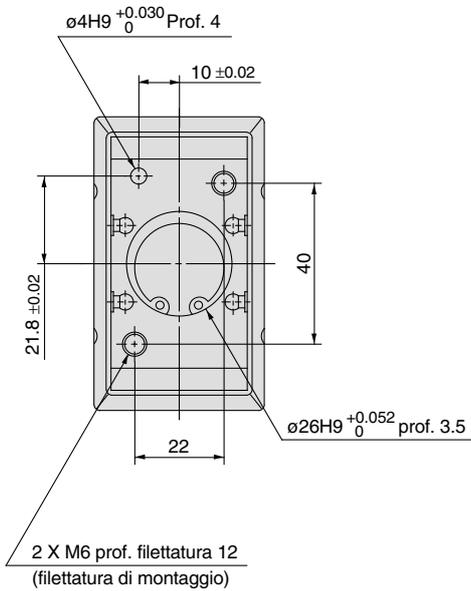
Doppio effetto/Semplice effetto

Esecuzione base

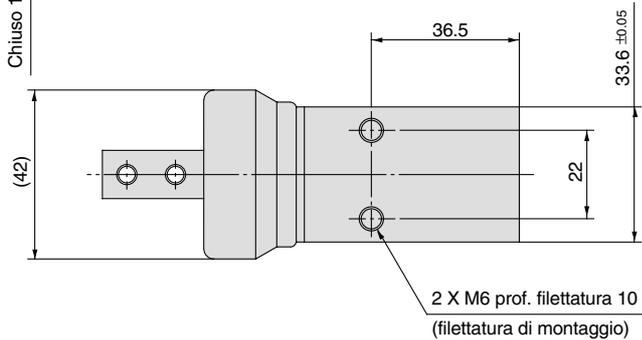
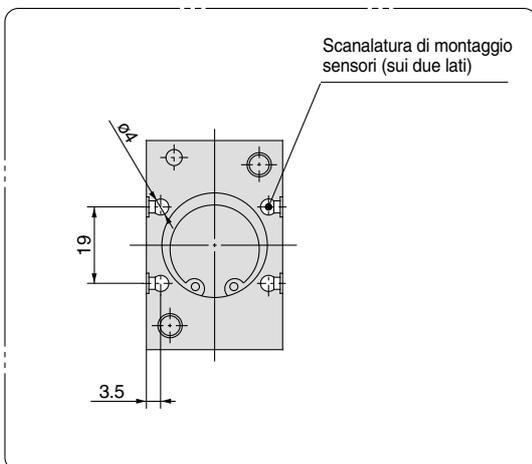
Scala: 50%



* Nel modello a semplice effetto, l'attacco su un lato costituisce un foro di scarico



Scanalatura di montaggio sensori



Con soffietto di protezione/Serie MHZJ2

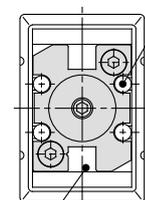
Opzioni corpo: Con innesto post. di centraggio

Modello applicabile

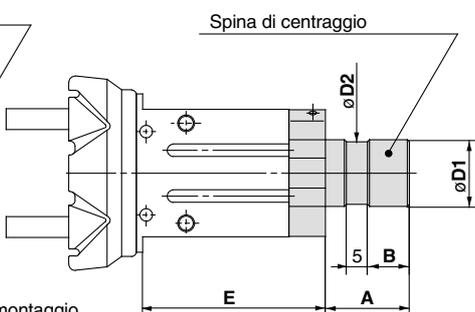
Simbolo	Posizione attacchi	Attacchi				Modello applicabile		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Doppio effetto	Semplice effetto	
						Normalmente aperta	Normalmente chiusa	
E	Attacchi laterali	M3	M5		●	●	●	
W	Connessione assiale	Con raccordo istantaneo per connessione coassiale $\varnothing 4$				●	—	—
K		Con raccordo istantaneo $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5				—	●	●

Connessione laterale [E]

Scanalatura di montaggio sensori (4 posizioni) (tranne $\varnothing 10$)



Scanalatura di montaggio sensori (sui due lati) (\varnothing solo 10)



* Vedere tabella dimensioni.

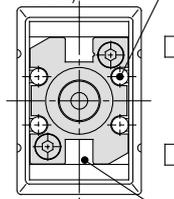
* Sul modello con $\varnothing 10$ non è possibile realizzare un montaggio con fori passanti.

Modello	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

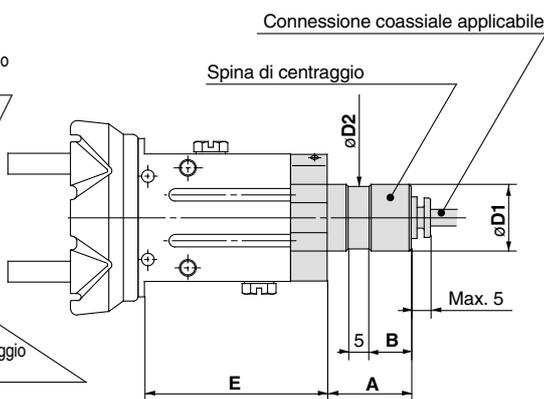
Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Connessione assiale (Raccordi istantanei per connessione coassiale) [W]

Scanalatura di montaggio sensori (4 posizioni) (tranne $\varnothing 10$)



Scanalatura di montaggio sensori (sui due lati) (\varnothing solo 10)



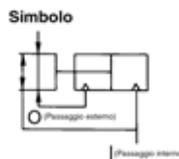
* Vedere tabella dimensioni.

* Sul modello con $\varnothing 10$ non è possibile realizzare un montaggio con fori passanti.

Modello	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

Altre dimensioni e caratteristiche corrispondono allo standard.

Connessione coassiale applicabile

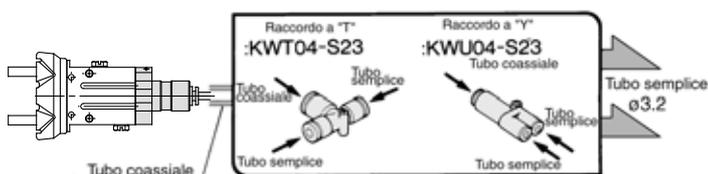


Modello	TW04B-20
Caratteristiche	
Diametro esterno	4mm
Max. pressione d'esercizio	0.6MPa
Min. raggio di curvatura	10mm
Temperatura d'esercizio	-20 ÷ 60°C
Materiale	Nylon 12

Da connessione coassiale a connessione singola

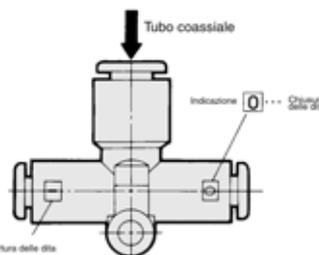
È possibile convertire in connessione singola usando una "Y" a 45° o una "T" a 90°.

In questo caso si rende necessario adottare raccordi e tubi di $\varnothing 3.2$.



"T" a 90°, "T" di diverso diametro, "Y" a 45°, "T" maschio

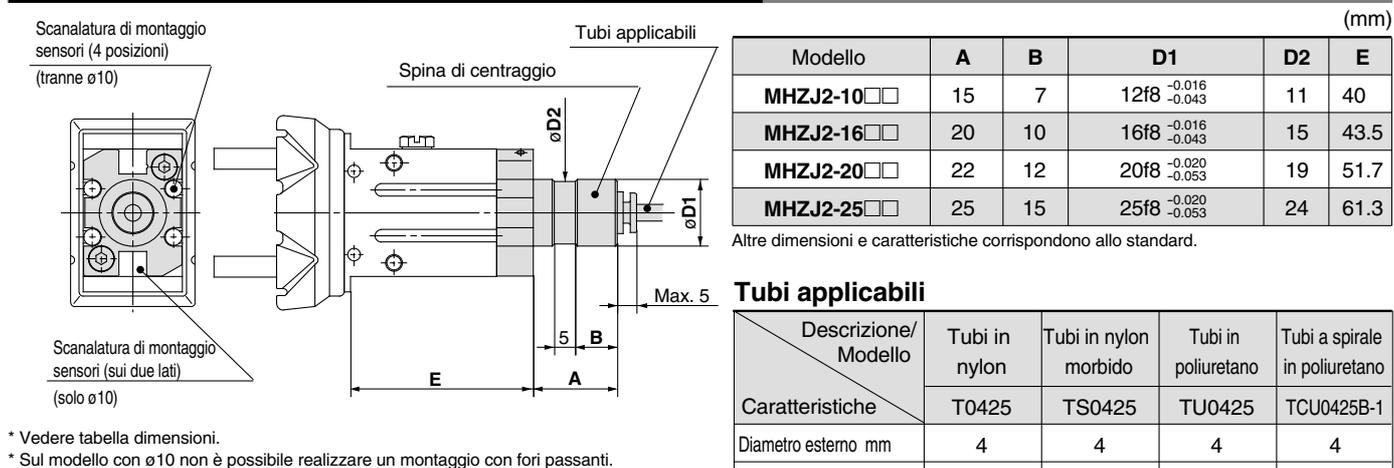
Vedere catalogo CAT.E004-A "Sistema di connessione coassiale".



Con soffietto di protezione/Serie MHZJ2

Opzioni corpo: Con innesto post. di centraggio

Connessione assiale (con raccordo istantaneo) [K]

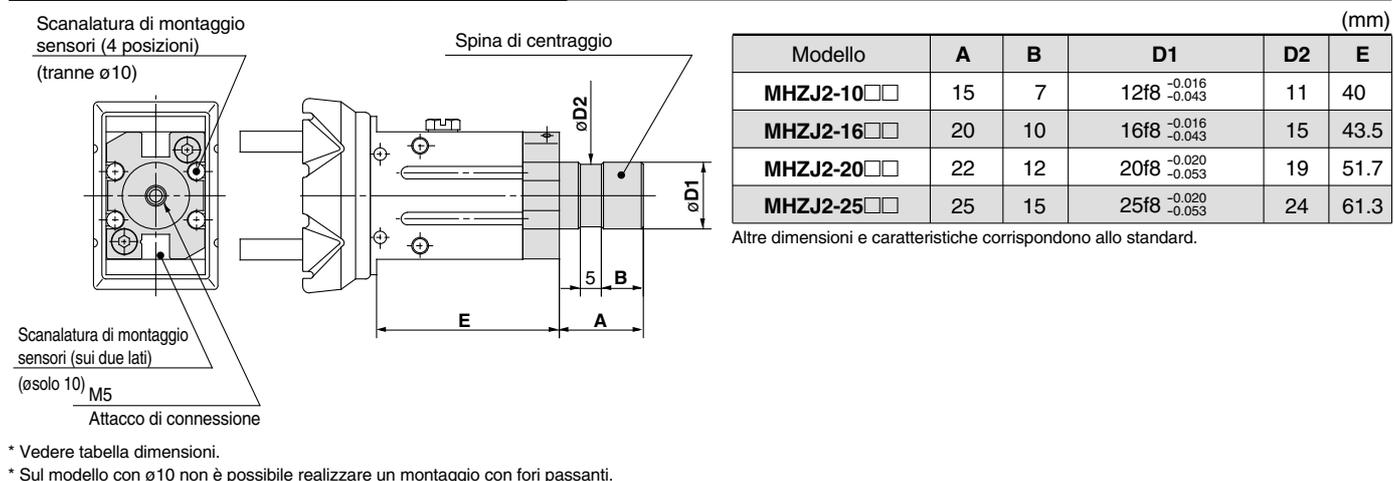


Tubi applicabili

Descrizione/Modello	Tubi in nylon	Tubi in nylon morbido	Tubi in poliuretano	Tubi a spirale in poliuretano
	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Caratteristiche				
Diametro esterno mm	4	4	4	4
Max. pressione d'esercizio MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Min. raggio di curvatura mm	13	12	10	—
Temperatura d'esercizio °C	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60	-20 ÷ 60
Materiale	Nylon 12	Nylon 12	Poliuretano	Poliuretano

Per tubi e raccordi vedere CAT.E501-B "Tubi e raccordi".

Connessione assiale (attacco M5) [M]



Pesi

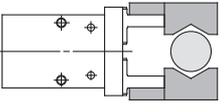
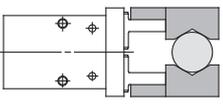
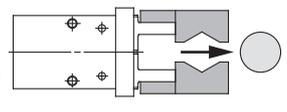
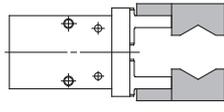
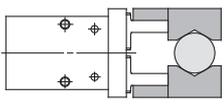
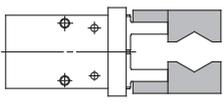
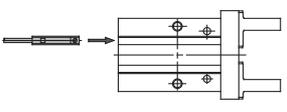
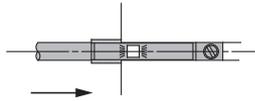
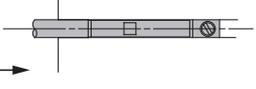
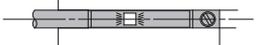
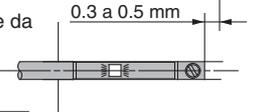
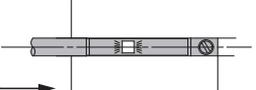
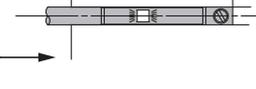
Modello	Con spina di centraggio (simbolo)			
	E	W	K	M
MHZJ2-10□□	70	70	70	70
MHZJ2-16□□	165	165	165	165
MHZJ2-20□□	290	290	290	290
MHZJ2-25□□	525	525	525	525

Serie MHZ2/MHZ□2

Esempi di installazione e posizione di montaggio dei sensori

Variando la combinazione e il numero di sensori, si possono ottenere le applicazioni più diverse.

1) Rilevamento con pinza all'esterno del pezzo

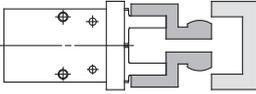
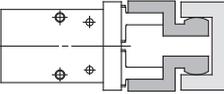
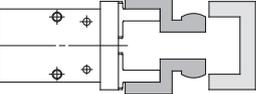
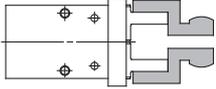
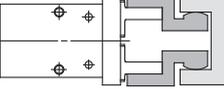
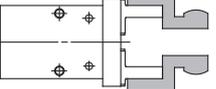
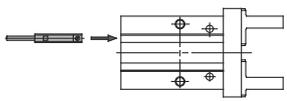
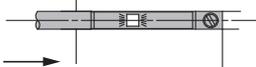
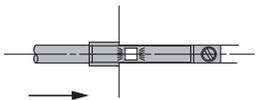
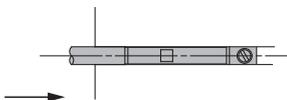
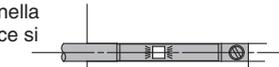
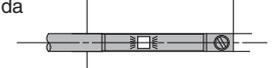
Esempio di rilevamento		1. Controllo della posizione di riarmo delle dita	2. Controllo del trattenimento del pezzo	3. Controllo del rilascio del pezzo
Posizione da rilevare		<p>Posizione delle dita completamente aperte</p> 	<p>Posizione durante la presa di un pezzo</p> 	<p>Posizione delle dita completamente chiuse</p> 
Funzionamento del sensore		Sensore acceso durante la fase di ritorno delle dita. (LED acceso)	Sensore acceso durante la presa di un pezzo. (LED acceso)	Mancato trattenimento di un pezzo (funzionamento anomalo): Sensore da accendere (LED acceso)
Combinazioni di rilevamento	Un solo sensore *Una sola posizione, tra ①, ②, e ③ rilevabile.	●	●	●
	Due sensori *Due posizioni tra ①, ② e ③ rilevabili.	Modello A	●	—
		Modello B	—	●
Modello C	●	—	●	
Determinazione della posizione di installazione del sensore		<p>Passo 1) Aprire completamente le dita.</p> 	<p>Passo 1) Posizionare le dita per la presa di un pezzo.</p> 	<p>Passo 1) Chiudere completamente le dita.</p> 
Con bassa pressione o in totale assenza di pressione, collegare il sensore ad un'alimentatore e seguire le istruzioni.	<p>Passo 2) Inserire il sensore nella scanalatura di installazione del sensore nella direzione mostrata nel disegno sottostante.0</p> 			
	<p>Passo 3) Far scorrere il sensore in direzione della freccia finché il LED non si accende.</p>  <p>Passo 4) Far scorrere ulteriormente il sensore in direzione della freccia finché il LED non si spegne.</p>  <p>Passo 5) Spostare il sensore nella direzione opposta e fissarlo in una posizione tra 0.3 e 0.5 mm oltre alla posizione in cui si accende il LED.</p> <p>Posizione nella quale la luce si accende</p>  <p>Posizione da fissare</p> 	<p>Passo 3) Far scorrere il sensore in direzione della freccia finché il LED non si accende e fissarlo in una posizione tra 0.3 e 0.5 mm in direzione della freccia oltre alla posizione in cui si accende il LED.</p> <p>Posizione nella quale la luce si accende</p>  <p>0.3 a 0.5 mm</p> <p>Posizione da fissare</p> 		

Nota 1) Si raccomanda che la presa del pezzo venga realizzata in prossimità del centro della corsa del dito.

Nota 2) In caso di presa di un pezzo vicino alla fine della corsa di apertura/chiusura delle dita, le prestazioni di rilevamento delle combinazioni elencate nella tabella sopra potrebbero essere limitate, a seconda dell'isteresi del sensore, ecc.

Variando la combinazione e il numero di sensori, si possono ottenere le applicazioni più diverse.

2) Rilevamento con pinza all'interno del pezzo

Esempio di rilevamento		1. Controllo della posizione di riarmo delle dita	2. Controllo del trattenimento del pezzo	3. Controllo del rilascio del pezzo
Posizione da rilevare		Posizione delle dita completamente chiuse 	Posizione durante la presa di un pezzo 	Posizione delle dita completamente aperte 
Funzionamento del sensore		Sensore acceso durante la fase di ritorno delle dita. (LED acceso)	Sensore acceso durante la presa di un pezzo. (LED acceso)	Mancato trattenimento di un pezzo (funzionamento anomalo): Sensore da accendere (LED acceso)
Combinazioni di rilevamento	Un solo sensore *Una sola posizione, tra ①, ②, e ③ rilevabile.	●	●	●
	Due sensori *Due posizioni tra ①, ② e ③ rilevabili.	Modello A	●	—
		Modello B	—	●
Modello C	●	—	●	
Determinazione della posizione di installazione del sensore		Passo 1) Chiudere completamente le dita. 	Passo 1) Posizionare le dita per la presa di un pezzo. 	Passo 1) Aprire completamente le dita. 
Con bassa pressione o in totale assenza di pressione, collegare il sensore ad un'alimentatore e seguire le istruzioni.		Passo 2) Inserire il sensore nella scanalatura di installazione del sensore nella direzione mostrata nel disegno sottostante. 		
		<p>Passo 3) Spostare il sensore nella direzione della freccia e fissarlo in una posizione tra 0.3 e 0.5 mm oltre alla posizione in cui si accende il LED.</p> <p>Posizione nella quale la luce si accende </p> <p>0.3 a 0.5 mm</p> <p>Posizione da fissare </p>	<p>Passo 3) Far scorrere il sensore in direzione della freccia finché il LED non si accende. </p> <p>Passo 4) Far scorrere ulteriormente il sensore in direzione della freccia finché il LED non si spegne. </p> <p>Passo 5) Muovere il sensore in direzione opposta di 0.3 - 0.5 mm nella direzione indicata dalla freccia dalla posizione in cui si riaccende il LED.</p> <p>Posizione nella quale la luce si accende </p> <p>0.3 a 0.5 mm</p> <p>Posizione da fissare </p>	

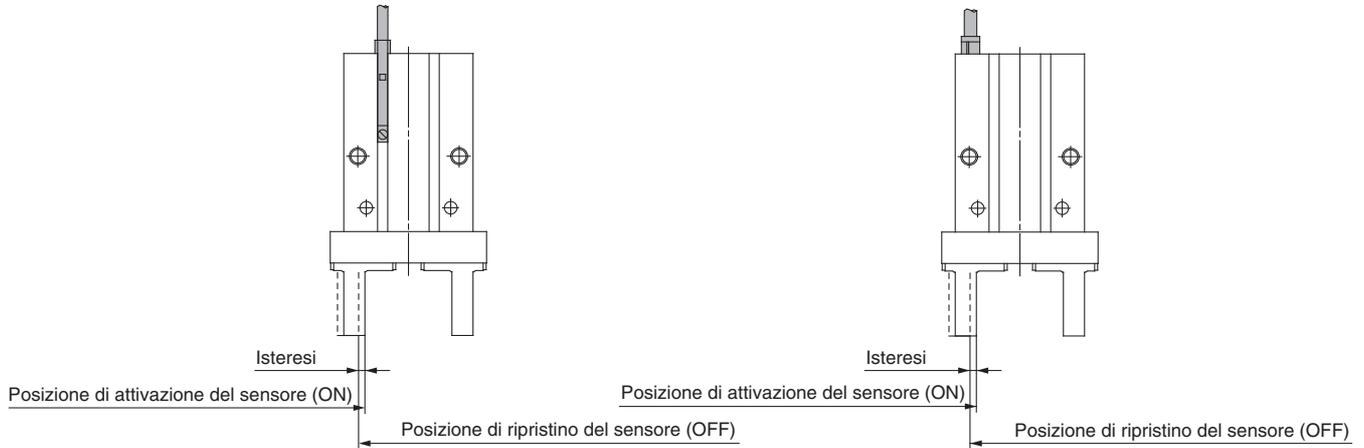
Nota 1) Si raccomanda che la presa del pezzo venga realizzata in prossimità del centro della corsa del dito.

Nota 2) In caso di presa di un pezzo vicino alla fine della corsa di apertura/chiusura delle dita, le prestazioni di rilevamento delle combinazioni elencate nella tabella sopra potrebbero essere limitate, a seconda dell'isteresi del sensore, ecc.

Isteresi dei sensori

I sensori hanno un'isteresi simile a quella dei microsensori.

Usare la tabella sotto come guida durante la regolazione delle posizioni del sensore.



Isteresi

Modello di sensore Modello di pinza pneumatica	D-Y59A/Y59B D-Y69A/Y69B D-Y7P(V) D-Y7□W(V)	D-F8□	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)
	MHZ2-6□	Nessuna regolazione	0.5
MHZ2-10□, MHZL2-10□	0.5	0.5 ^{Nota)}	0.5 ^{Nota)}
MHZ2-16□, MHZL2-16□	0.5	0.5	0.5
MHZ2-20□, MHZL2-20□	0.5	0.5	0.8
MHZ2-25□, MHZL2-25□	0.5	0.5	0.5
MHZ2-32□	0.5	0.5	0.7
MHZ2-40□	0.5	0.5	0.9
MHZJ2-6□	Nessuna regolazione	0.5	0.5
MHZJ2-10□		0.5	0.5
MHZJ2-16□		0.5	0.5
MHZJ2-20□		0.5	0.8
MHZJ2-25□		0.5	0.5

Nota) Se montato D-M9□(V), M9□W(V) e M9□A(V) su MHZ2-10□ e MHZL2-10, sono necessari gli accessori di montaggio (BMG2-012).

Montaggio del sensore

Modelli applicabili:

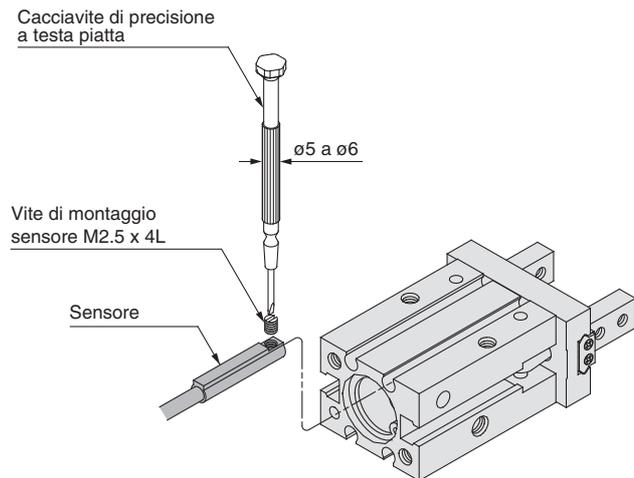
MHZ2-6

Serie MHZJ2

Scanalatura rotonda serie MHZ2

Scanalatura rotonda serie MHZL2

Per posizionare il sensore, inserirlo nella scanalatura di installazione della pinza nella direzione indicata in figura. Una volta posizionato, serrare la vite di montaggio del sensore per mezzo di un cacciavite di precisione a testa piatta.



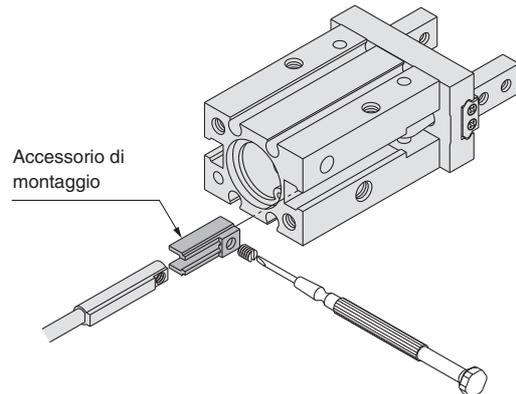
Nota) Usare un cacciavite di precisione con un diametro di presa compreso tra 5 e 6 mm per serrare la vite di montaggio del sensore. La coppia di serraggio deve essere di 0.05 - 0.15 N·m.

Modelli applicabili:

Scanalatura quadrata sul lato serie MHZ2

Scanalatura quadrata sul lato serie MHZL2

- (1) Per regolare il sensore, inserirlo nella cava di installazione del cilindro come mostrato sotto e regolarlo in modo approssimativo.
- (2) Inserire il sensore nell'apposita scanalatura di installazione dell'accessorio.
- (3) Dopo aver controllato la posizione di rilevamento, serrare le viti di regolazione (M2.5) incluse con il sensore e fissarlo.
- (4) Assicurarsi di cambiare la posizione di rilevamento nello stato (2).



Accessorio di montaggio sensore: Codici

Codice sensore	Codici accessori di montaggio sensori
D-M9□(V)	BMG2-012
D-M9□W(V)	
D-F8□	
D-M9□A(V)	

Nota) Usare un cacciavite di precisione con un diametro di presa compreso tra 5 e 6 mm per serrare le viti di regolazione (M2.5).

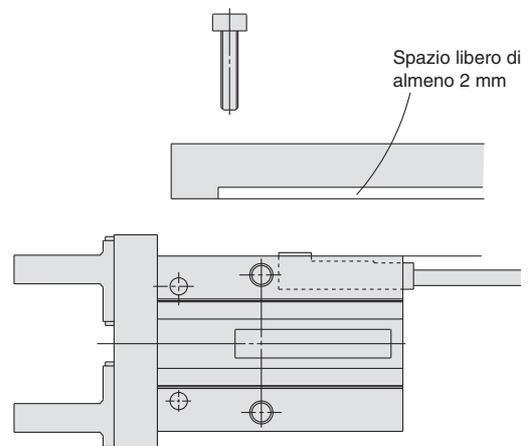
La coppia di serraggio deve essere di circa 0.05 - 0.1 N·m.

Essa si ottiene, come norma, ruotando di 90° oltre il punto di prima resistenza.

Note) D-F8□ non può essere montato su MHZ2-10□, MHZJ2-10□ e MHZL2-10□

[Uso degli accessori di montaggio: Precauzioni]

In caso di posizionamento del sensore sul lato di montaggio come mostrato sotto, lasciare uno spazio libero di almeno 2 mm sulla piastra di montaggio per la sporgenza del sensore dal bordo della pinza.



Dimensione di ingombro

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

D-F8□ non presenta sporgenze dalla superficie finale del corpo.

Nemmeno il modello con innesto di centraggio presenta sporgenze.

Corpo standard

Modello con cavo		Modello con connessione elettrica in linea			Modello con connessione elettrica perpendicolare				
		Disegno esplicativo			Disegno esplicativo				
Modello di pinza pneumatica		Modello di sensore			Modello di sensore				
		Posizione delle dita			Posizione delle dita				
		D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV		
Standard	MHZ2-6□	Aperto	Nessuna regolazione	11	13	Nessuna regolazione	9	11	
		Chiuso		13	15		11	13	
	MHZ2-10□	Aperto	1	3.5 ^{Nota 3)}	5.5 ^{Nota 3)}	—	1.5 ^{Nota 3)}	3.5 ^{Nota 3)}	
		Chiuso	7.5	6.5 ^{Nota 3)}	8.5 ^{Nota 3)}	6.5	4.5 ^{Nota 3)}	6.5 ^{Nota 3)}	
	MHZ2-16□	Aperto	—	1	3	—	—	—	
		Chiuso	6	4	6	5	2	4	
	MHZ2-20□	Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	4	2	4	3	—	—	
	MHZ2-25□	Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	1	—	—	—	—	—	
	MHZ2-32□	Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	3	—	—	2	—	—	
	MHZ2-40□	Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	2	—	—	1	—	—	
Con protezione antipolvere	MHZJ2-6□	Aperto	Nessuna regolazione	11	13	Nessuna regolazione	9	11	
		Chiuso		13	15		11	13	
	MHZJ2-10□	Aperto		5	7		3	5	
		Chiuso		7	9		5	7	
	MHZJ2-16□	Aperto		2	4		—	—	
		Chiuso		5	7		3	5	
	MHZJ2-20□	Aperto		—	—		—	—	
		Chiuso		3	5		1	3	
	MHZJ2-25□	Aperto		—	—		—	—	
		Chiuso		2	4		—	—	
Corsa lunga	Doppio effetto	MHZL2-10D	Aperto	0.5	1.5 ^{Nota 3)}	3.5 ^{Nota 3)}	—	—	
			Chiuso	8.5	8 ^{Nota 3)}	10 ^{Nota 3)}	7.5	6 ^{Nota 3)}	8 ^{Nota 3)}
		MHZL2-16D	Aperto	—	—	—	—	—	—
			Chiuso	8	6	8	7	4	6
		MHZL2-20D	Aperto	—	—	—	—	—	—
			Chiuso	7	5	7	6	3	5
	MHZL2-25D	Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	5.5	3.5	5.5	4.5	1.5	3.5	
	Semplice effetto (normalmente aperto)	MHZL2-10S	Aperto	—	—	—	—	—	
			Chiuso	—	—	—	—	—	—
		MHZL2-16S	Aperto	—	—	—	—	—	—
			Chiuso	3	1	3	2	—	—
		MHZL2-20S	Aperto	—	—	—	—	—	—
			Chiuso	1	—	—	—	—	—
	MHZL2-25S	Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	—	—	—	—	—	—	
	Semplice effetto (normalmente chiuso)	MHZL2-10C	Aperto	—	—	—	—	—	
			Chiuso	5.5	5 ^{Nota 3)}	7 ^{Nota 3)}	4.5	3 ^{Nota 3)}	5 ^{Nota 3)}
MHZL2-16C		Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	5.5	3.5	5.5	4.5	1.5	3.5	
MHZL2-20C		Aperto	—	—	—	—	—	—	
		Chiuso	3.5	1.5	3.5	2.5	—	—	
MHZL2-25C	Aperto	—	—	—	—	—	—		
	Chiuso	1.5	—	—	0.5	—	—		

Nota 1) Non c'è nessuna sporgenza se non sono inseriti valori nella tabella.

Nota 2) Regolare la posizione di montaggio effettiva del sensore una volta controllate le relative condizioni d'esercizio.

Nota 3) Quando è montato D-M9□(V), M9□W(V) e M9□A(V) su MHZ2-10□ e MHZL2-10, sono necessari gli accessori di montaggio (BMG2-012).

Serie MHZ Esecuzioni speciali

Per ulteriori informazioni, contattare SMC

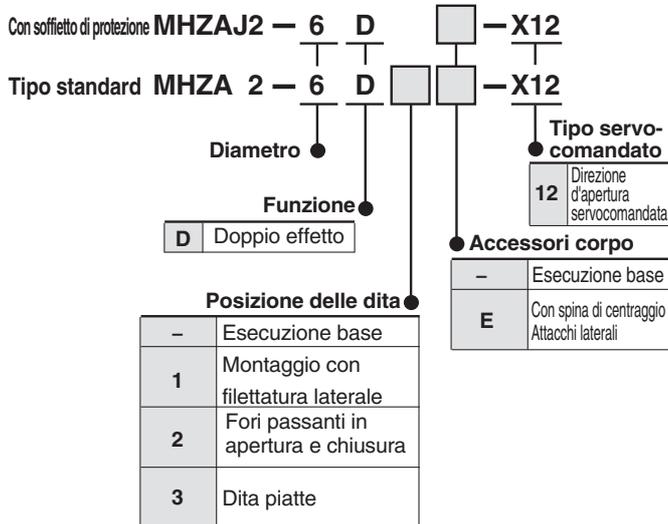


Simbolo

1 Con molla

X7
- X12

Tipo compatto/MHZA2-6, MHZAJ2-6

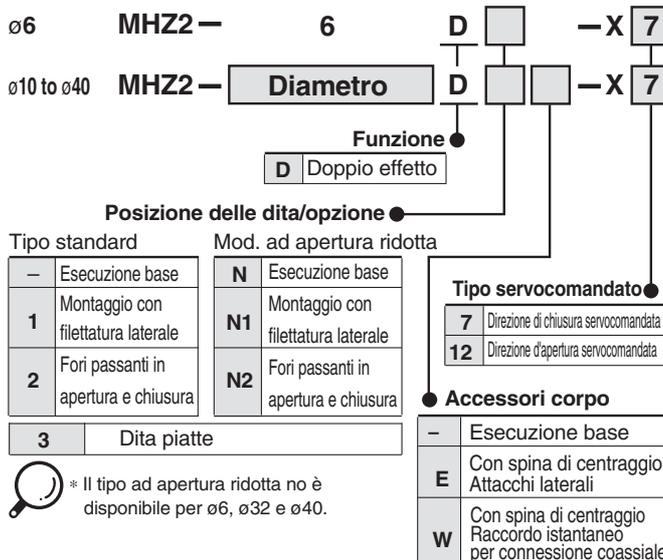


Caratteristiche

Esecuzione	Con molla
Diametro	6mm
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria

Nota) Le dimensioni sono uguali a quelle dello standard.

Esecuzione standard/MHZ2



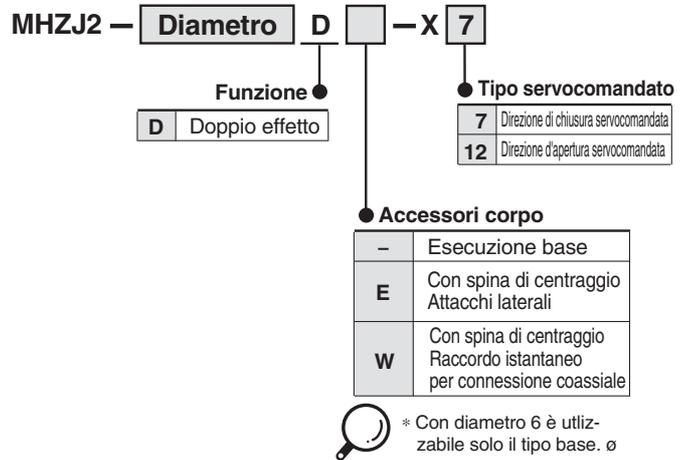
Caratteristiche

Esecuzione	Con molla
Diametro	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40mm
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria

Nota) Le dimensioni dei modelli con ø6 to øcorrispondono a quelle dello standard.

Le dimensioni dei modelli con ø32 e øcorrispondono a quelle del modello standard a semplice effetto.

Con coperchio antipolvere/MHZJ2

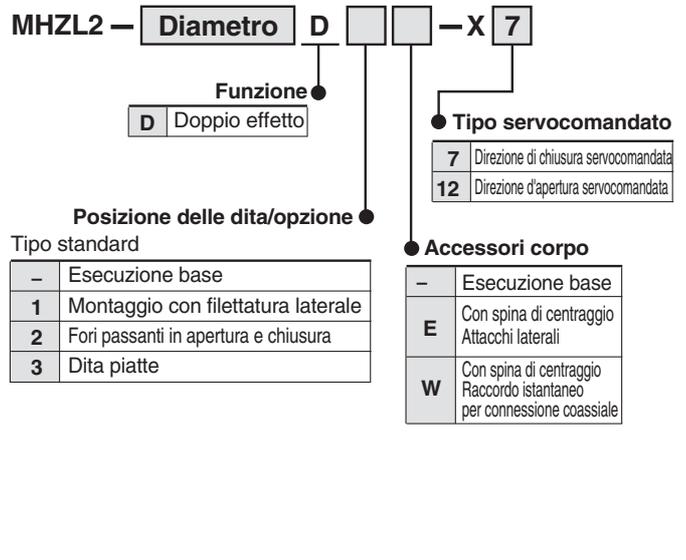


Caratteristiche

Esecuzione	Con molla
Diametro	6, 10, 16, 20, 25mm
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria

Nota) Le dimensioni sono uguali a quelle dello standard.

Corsa lunga/MHZL2



Caratteristiche

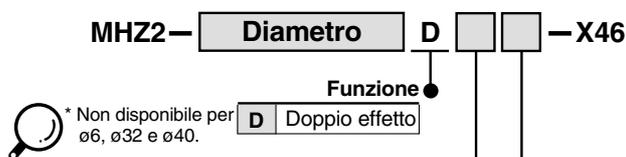
Esecuzione	Con molla
Diametro	10, 16, 20, 25mm
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria

Le dimensioni sono uguali a quelle del tipo a semplice effetto.

2 Con spillo di regolazione (con farfalla variabile)

-X46

L'installazione di uno strozzatore permette la regolazione della velocità di apertura e chiusura.



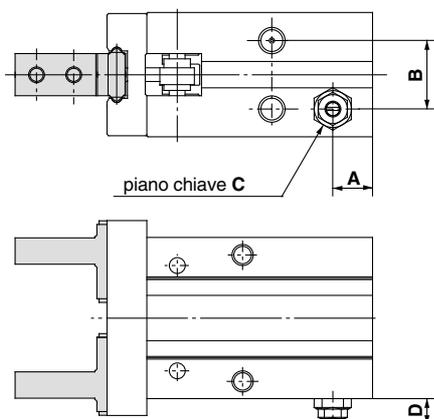
Tipo standard		Mod. ad apertura ridotta	
—	Esecuzione base	N	Esecuzione base
1	Attacco filettato laterale montaggio	N1	Attacco filettato laterale montaggio
2	Fori passanti in apertura e chiusura	N2	Fori passanti in apertura e chiusura
3	Dita piatte		

Accessori corpo	
—	Esecuzione base
E	Con spina di centraggio Attacchi laterali
W	Con spina di centraggio Raccordo istantaneo per connessione coassiale

Caratteristiche

Esecuzione	Con spillo
Diametro	10, 16, 20, 25mm
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria

Dimensioni



Modello	A	B	C	D*
MHZ2-10D□□-X46	9	11	4.5	5.2
MHZ2-16D□□-X46	7.5	13	7	5.8
MHZ2-20D□□-X46	10	15	7	6
MHZ2-25D□□-X46	10.7	20	7	6.2

Le dimensioni non indicate sopra corrispondono a quelle del tipo standard; vedere da p. 5-24 a p. 5-28

* Valori di riferimento per regolazione ago.

Regolare in modo tale che la velocità di apertura e chiusura non oltrepassi la necessaria.

Se tale velocità fosse superiore a quella necessaria, le forze d'impatto che agiscono sulle dita e altre parti aumenteranno. Ciò può compromettere la capacità di ripetizione nell'afferrare pezzi e può avere effetti negativi sulla durata dell'unità.

Guida per regolazione dello spillo interno

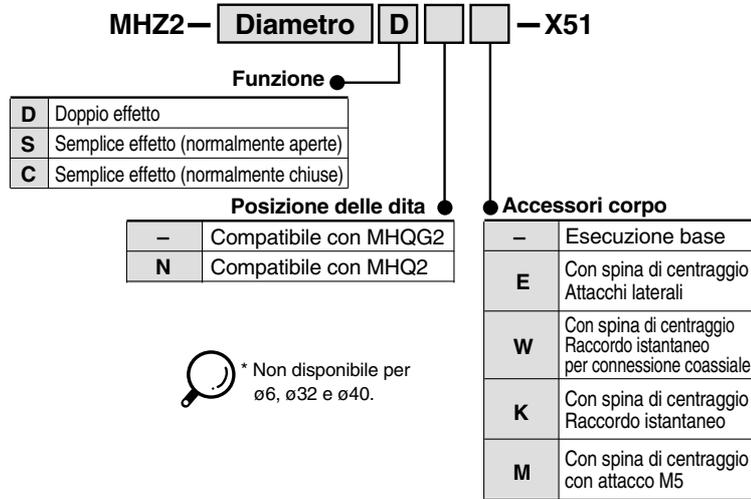
Modello	Numero di giri a partire dallo spillo totalmente chiuso ^{Nota 1)}
MHZ2-10D□□-X46	1/4 ÷ 1/2
MHZ2-16D□□-X46	1/2 ÷ 1
MHZ2-20D□□-X46	1 ÷ 1 1/2
MHZ2-25D□□-X46	1 1/2 ÷ 2

Nota 1) Lo spillo deve essere stretto delicatamente finché si ferma.

3 MHQ2/MHQG2, possibilità di esecuzione con dita piatte

-X51

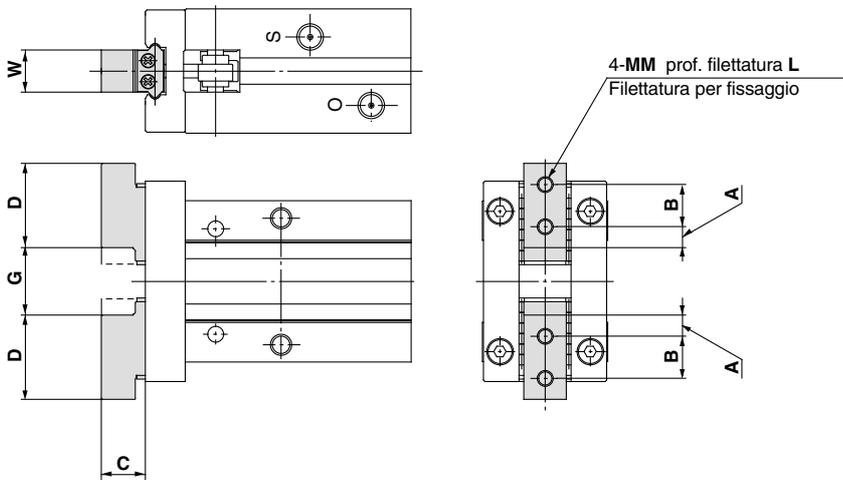
A seconda dell'applicazione desiderata, si può selezionare un'esecuzione con dita piatte.



Caratteristiche

Esecuzione	Esecuzione a dita piatte
Diametro	10, 16, 20, 25mm
Funzione	Doppio effetto, semplice effetto (N.A., N.C.)
Fluido	Aria

Dimensioni



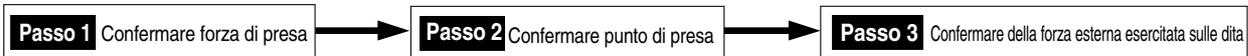
Modello		A	B	C	D	G		MM	L	W
						Aperto	Chiuso			
MHZ2-10 □□□□-X51	Compatibile con MHQG2	3	6	5.2	12	9.7 ^{+2.2} ₀	5.7 ⁰ _{-0.4}	M2	3.6	5 ⁰ _{-0.05}
	Compatibile con MHQ2	2	5	5.2	9	9.7 ^{+2.2} ₀	5.7 ⁰ _{-0.4}	M2	3.6	5 ⁰ _{-0.05}
MHZ2-16 □□□□-X51	Compatibile con MHQG2	4	8	8.3	16	12.6 ^{+2.2} ₀	6.6 ⁰ _{-0.4}	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}
	Compatibile con MHQ2	2.5	7	8.3	12	12.6 ^{+2.2} ₀	6.6 ⁰ _{-0.4}	M3	6	8 ⁰ _{-0.05}
MHZ2-20 □□□□-X51	Compatibile con MHQG2	5	10	10.5	20.8	17.2 ^{+2.2} ₀	7.2 ⁰ _{-0.4}	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}
	Compatibile con MHQ2	3.3	9	10.5	15.5	17.2 ^{+2.2} ₀	7.2 ⁰ _{-0.4}	M4	8	10 ⁰ _{-0.05}
MHZ2-25 □□□□-X51	Compatibile con MHQG2	6.5	12	13.1	25	22.8 ^{+2.5} ₀	8.8 ⁰ _{-0.4}	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}
	MHQ2 compatible	3.5	12	13.1	19	22.8 ^{+2.5} ₀	8.8 ⁰ _{-0.4}	M5	10	12 ⁰ _{-0.05}

Le dimensioni non indicate sopra corrispondono a quelle del tipo standard; vedere da p. 5-24 a p. 5-28.

Scelta del modello

Scelta del modello

Procedura di Selezione



Passo 1 Conferma della forza di presa



Esempio

Peso pezzo: 0.1kg

Tipo di presa: Presa esterna

Criteri di selezione rispetto al peso del pezzo

- Benché esistano differenze in base a fattori come la forma e il coefficiente d'attrito tra gli accessori e i pezzi, bisogna scegliere un modello che fornisca una forza di presa 10/20 volte ^{Nota)} maggiore del peso del pezzo.
- Inoltre, in caso di accelerazione o urto, ecc., è necessario prevedere un margine ancora maggiore. Esempio: Se si desidera regolare la forza di presa ad un valore 20 volte superiore al peso del pezzo. Forza di presa richiesta = 0.1kg X 20 X 9.8m/s² (circa) > 19,6N

Nota) Ulteriori dettagli nel grafico di scelta del modello.

MHZ□2-16 Presa esterna

Forza di presa N

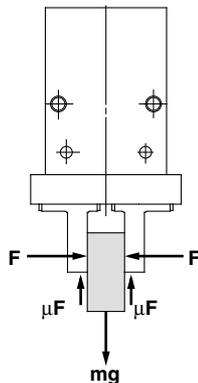
Punto di presa L mm

- Scegliendo MHZ□2-16D. Dal punto di intersezione tra la distanza del punto di presa L=30mm e la pressione di 0,4Mpa, si ottiene una forza di presa di 24N.
- La forza di presa è 24,5 volte maggiore del peso del pezzo, e soddisfa un valore di presa di 20 volte o più.

Distanza dal punto di presa: L = 30mm

Pressione di esercizio: 0.4MPa

Illustrazione della scelta del modello



Se un oggetto viene afferrato come si mostra nella figura sulla sinistra e con le seguenti definizioni,

F: Forza di presa (N)

μ: Coefficiente d'attrito tra gli accessori e il pezzo

m: Massa del carico (kg)

g: Accelerazione di gravità (=9,8m/s²)

mg: Peso pezzo (N)

Le condizioni nelle quali il pezzo non cade sono

$$2 \times \mu F > mg$$

Numero dita

per cui,

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

"a" rappresenta il margine di sicurezza, F si calcola con la seguente formula:

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

"La forza di presa è almeno 10/20 volte il peso del pezzo"

Tale valore raccomandato da SMC viene calcolato con un margine di sicurezza di a=4, per impatti che possono verificarsi durante il trasporto normale.

Quando $\mu = 0.2$	Quando $\mu = 0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$

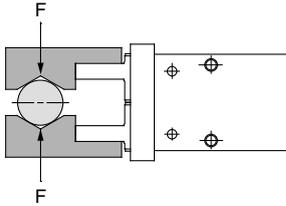
10 x peso del pezzo

20 x peso del pezzo

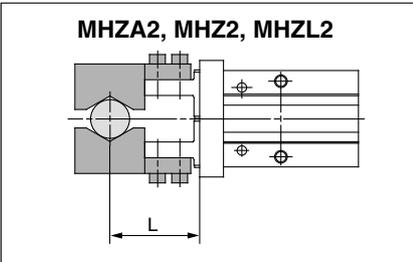
Nota) Anche nei casi in cui il coefficiente di attrito è maggiore di $\mu=0.2$, per motivi di sicurezza, selezionare una forza di presa che sia almeno 10/20 volte superiore al peso del carico, come raccomanda SMC. È necessario prevedere un margine maggiore per grandi accelerazioni e forti impatti.

Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ□2/Doppio effetto/Forza di presa esterna

- 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.

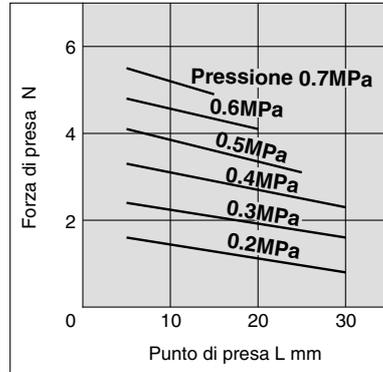


Presca esterna

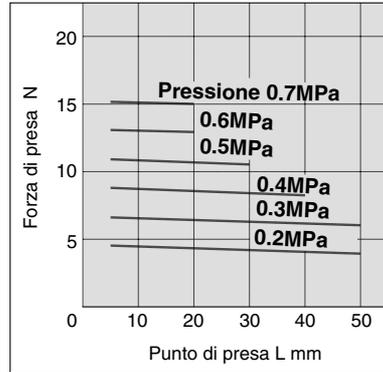


Forza di presa esterna

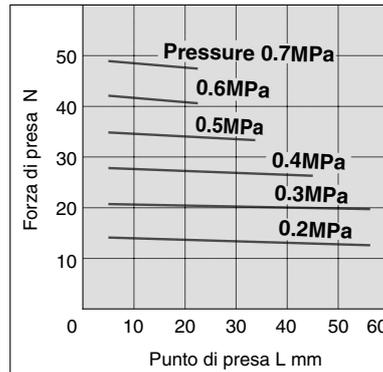
MHZ2-6D/MHZA2-6D



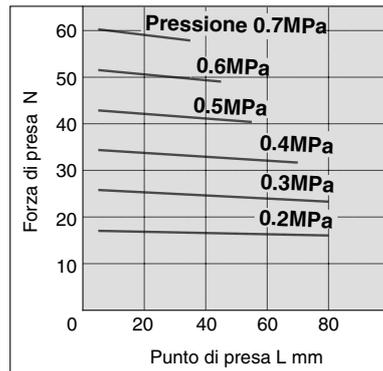
MHZ2-10D/MHZA2-10D



MHZ2-16D/MHZA2-16D

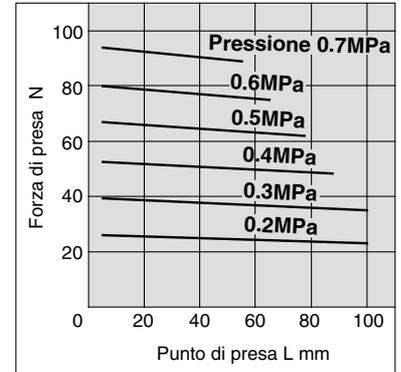


MHZ2-20D/MHZA2-20D

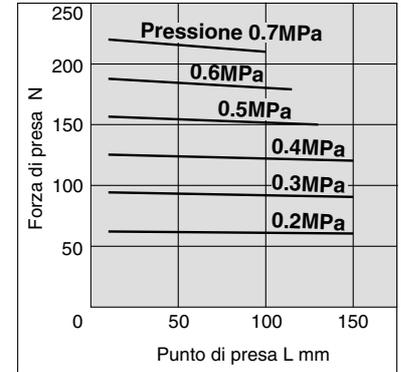


Forza di presa esterna

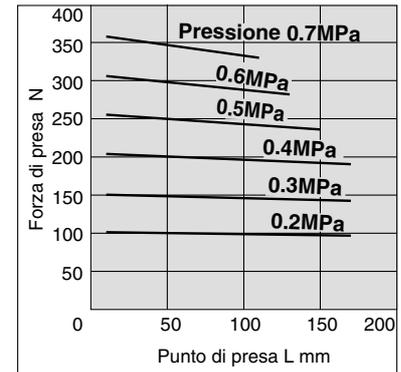
MHZ2-25D/MHZA2-25D



MHZ2-32D



MHZ2-40D

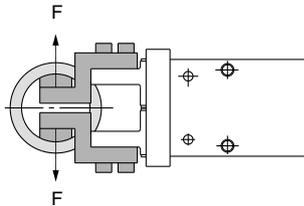


Scelta del modello

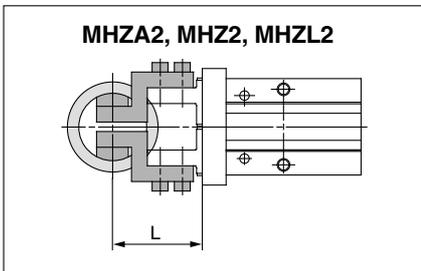
Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ□2/Doppio effetto/Forza di presa interna

• 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.

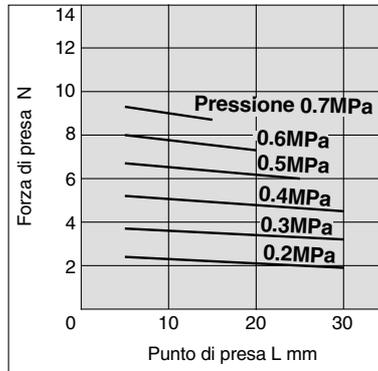


Presca interna

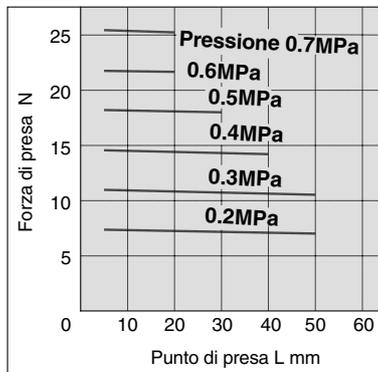


Forza di presa interna

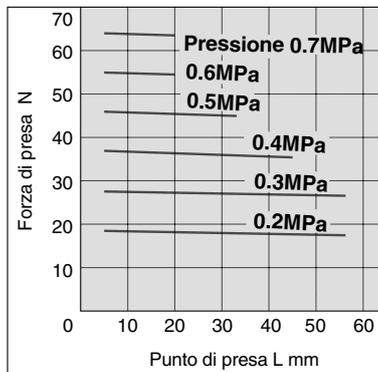
MHZ2-6D/MHZA2-6D



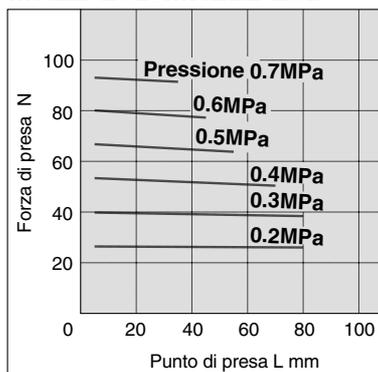
MHZ2-10D/MHZL2-10D



MHZ2-16D/MHZL2-16D

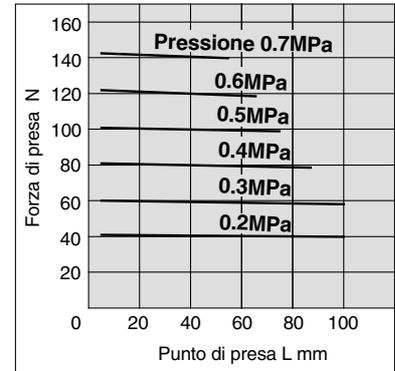


MHZ2-20D/MHZL2-20D

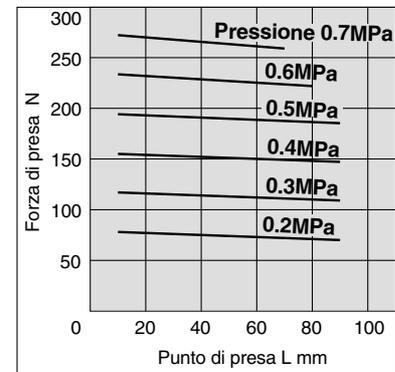


Forza di presa interna

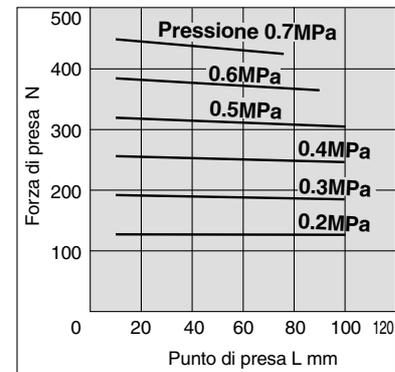
MHZ2-25D/MHZL2-25D



MHZ2-32D

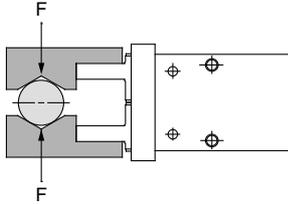


MHZ2-40D

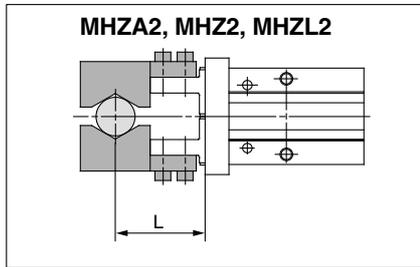


Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ /Semplice effetto/Forza di presa esterna

- 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.

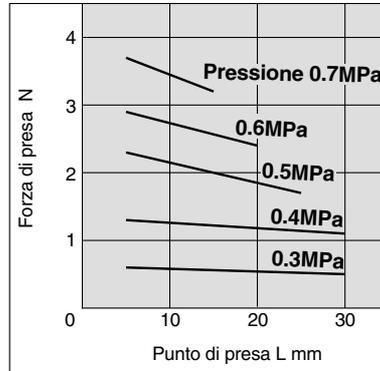


Presca esterna



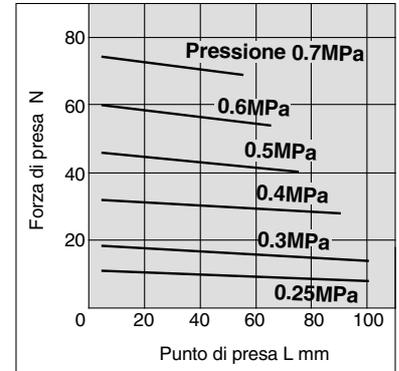
Forza di presa esterna

MHZ2-6S/MHZA2-6S

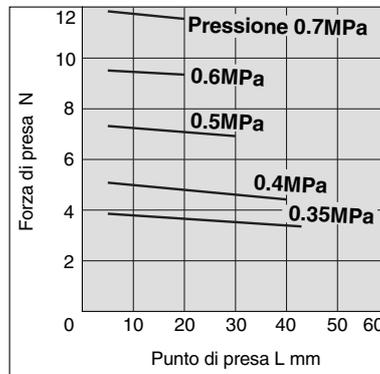


Forza di presa esterna

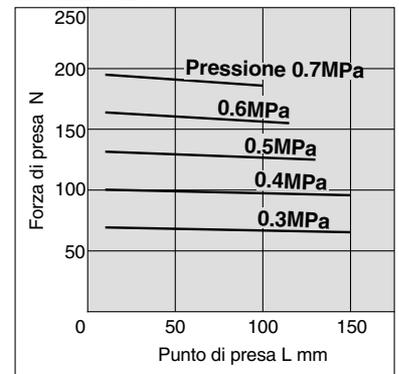
MHZ2-25S/MHZL2-25S



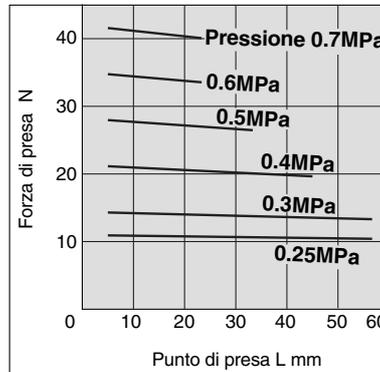
MHZ2-10S/MHZL2-10S



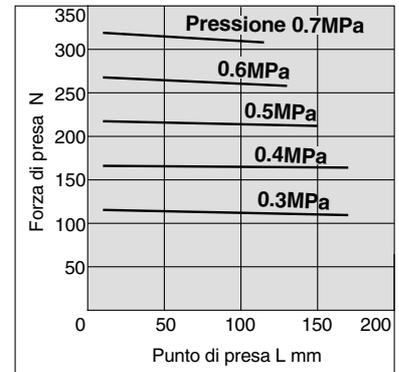
MHZ2-32S



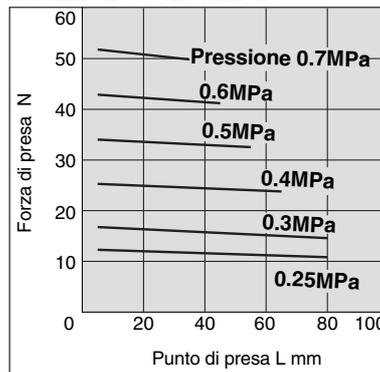
MHZ2-16S/MHZL2-16S



MHZ2-40S



MHZ2-20S/MHZL-20S

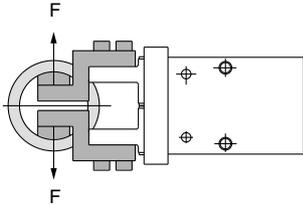


Scelta del modello

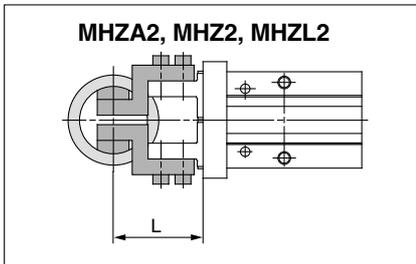
Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ2/Semplice effetto/Forza di presa interna

• 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.

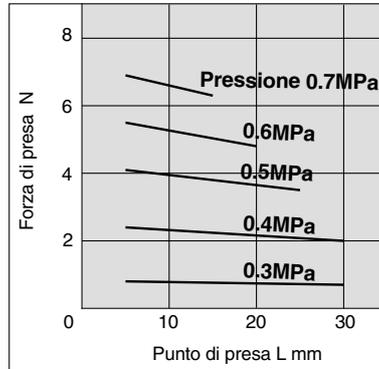


Presca interna

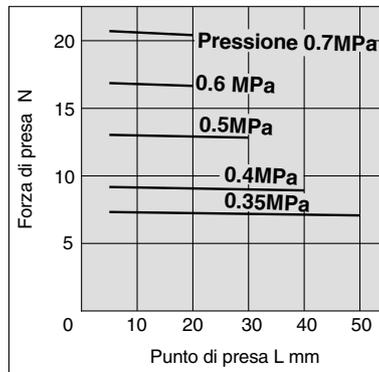


Forza di presa interna

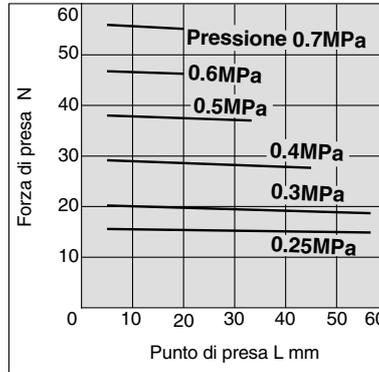
MHZ2-6C/MHZA2-6C



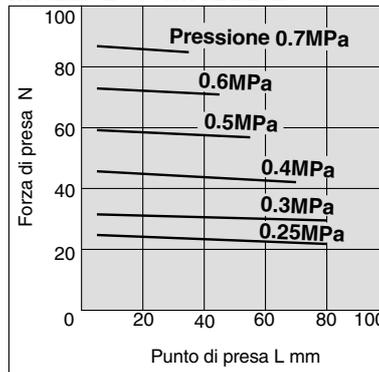
MHZ2-10C/MHZA2-10C



MHZ2-16C/MHZA2-16C

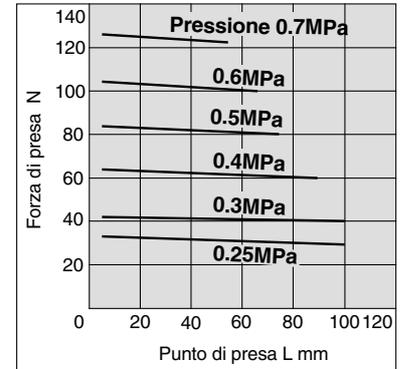


MHZ2-20C/MHZA2-20C

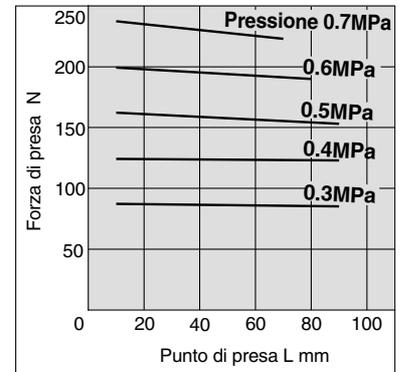


Forza di presa interna

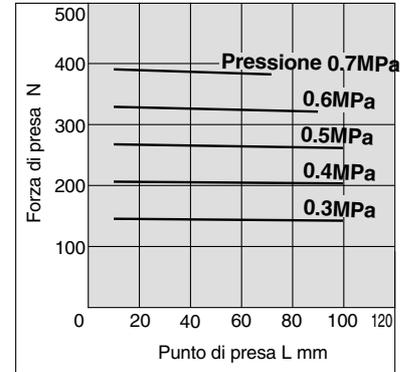
MHZ2-25C/MHZA2-25C



MHZ2-32C

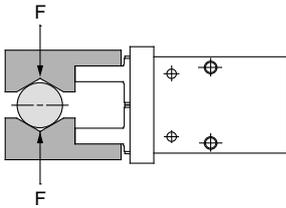


MHZ2-40C

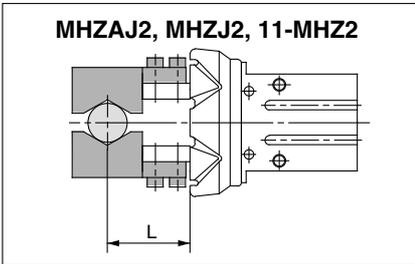


Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ2/Doppio effetto/Forza di presa esterna

- **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.

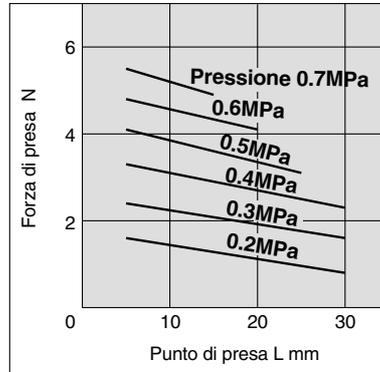


Presca esterna



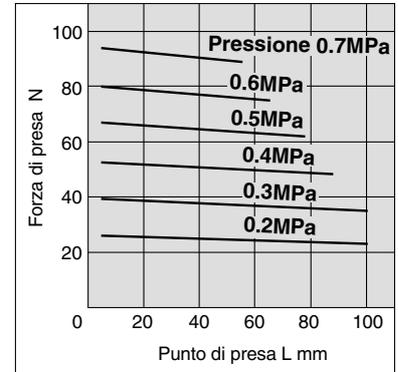
Forza di presa esterna

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

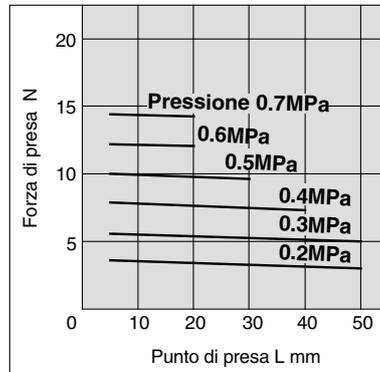


Forza di presa esterna

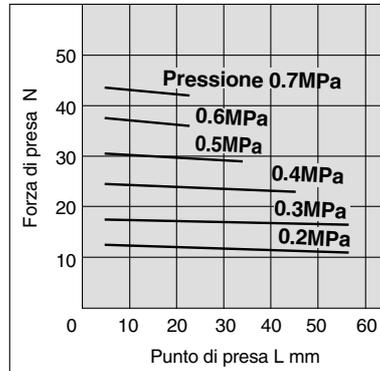
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



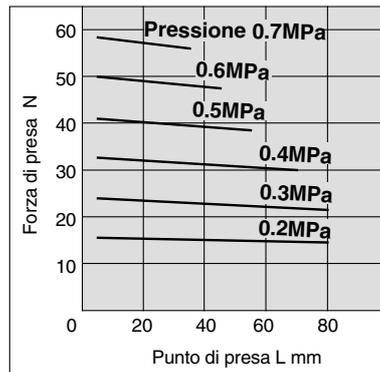
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D



MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D

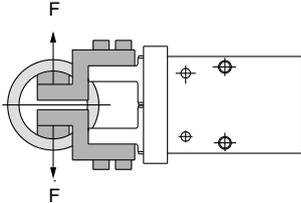


Scelta del modello

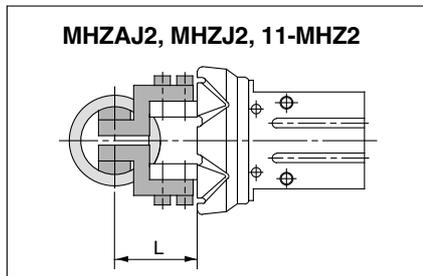
Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ/2/Doppio effetto/Forza di presa interna

• 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.

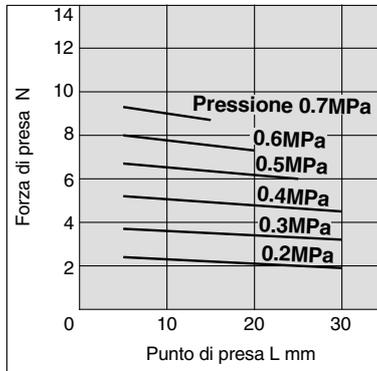


Presca interna



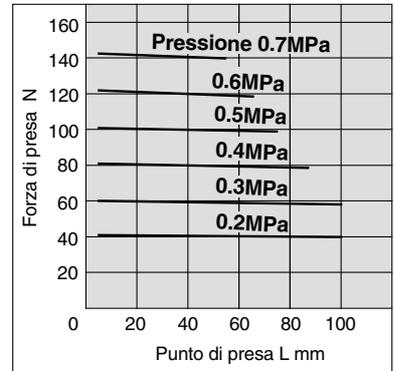
Forza di presa interna

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

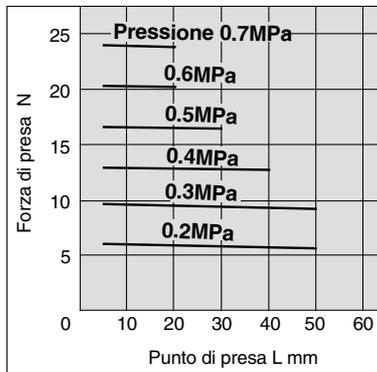


Forza di presa interna

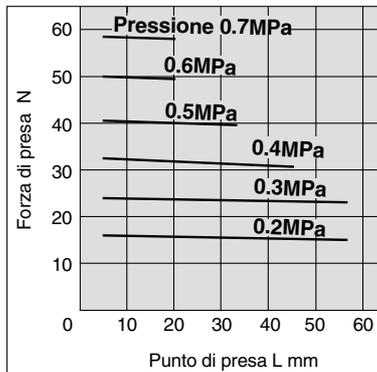
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



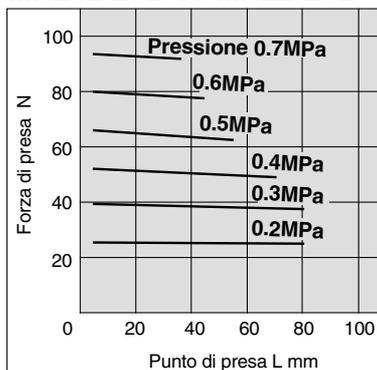
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D

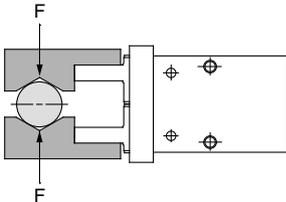


MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D

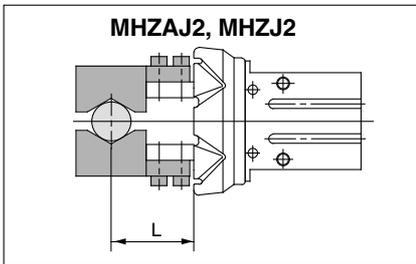


Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ 2/Semplice effetto/Forza di presa esterna

- **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.

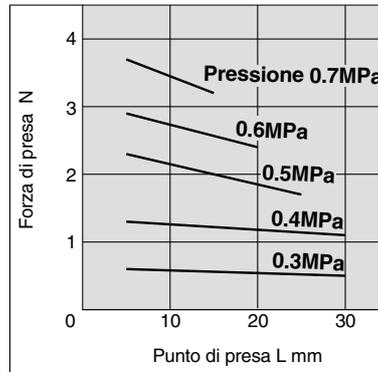


Preso esterna



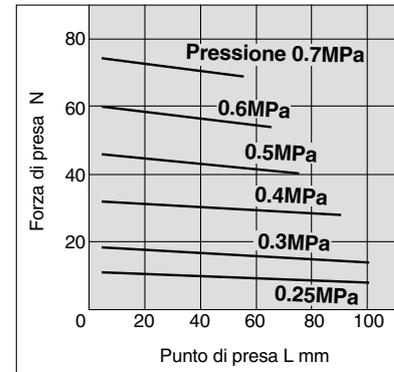
Forza di presa esterna

MHZJ2-6S/MHZAJ2-6S

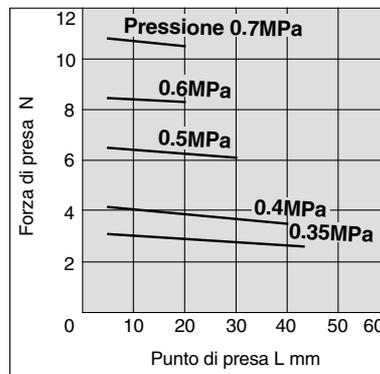


Forza di presa esterna

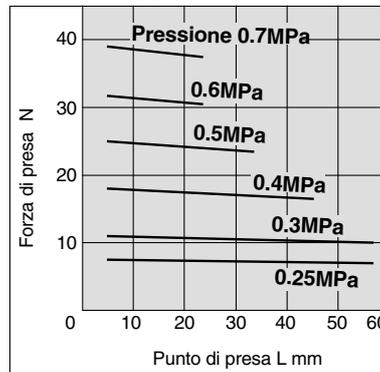
MHZJ2-25S



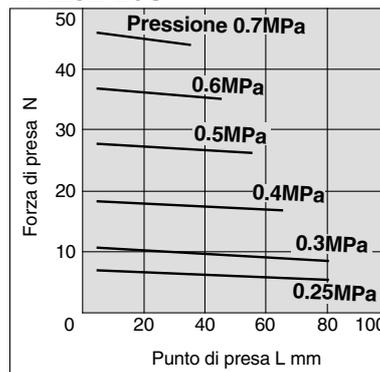
MHZJ2-10S



MHZJ2-16S



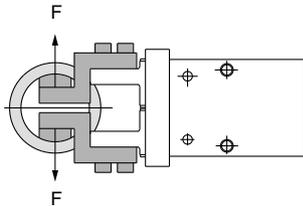
MHZJ2-20S



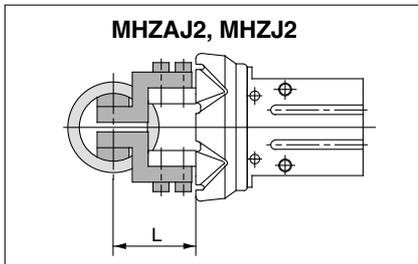
Scelta del modello

Passo 1 Forza di presa effettiva: Serie MHZ/2/Semplice effetto/Forza di presa interna

- 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.

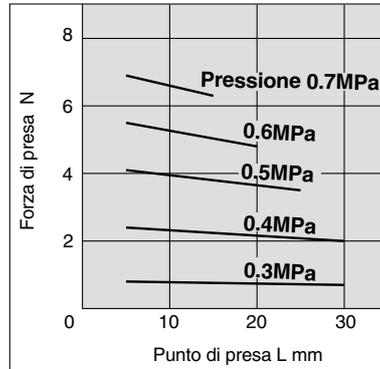


Presca interna



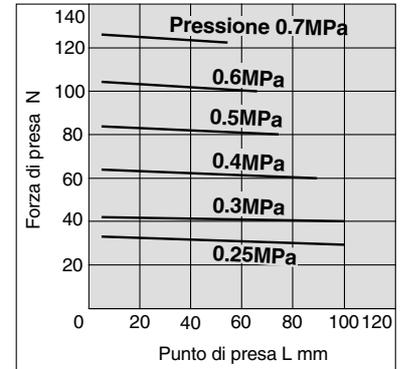
Forza di presa interna

MHZJ2-6C/MHZAJ2-6C

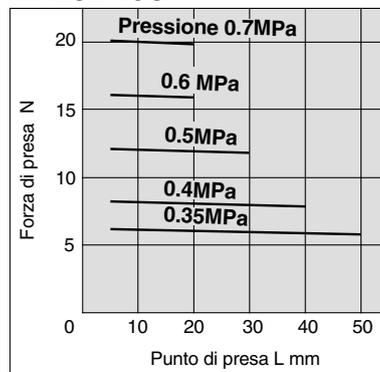


Forza di presa interna

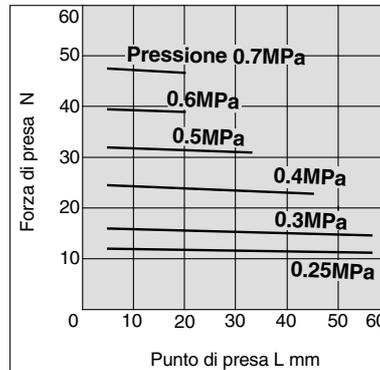
MHZJ2-25C



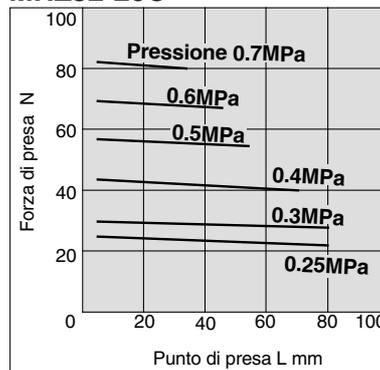
MHZJ2-10C



MHZJ2-16C

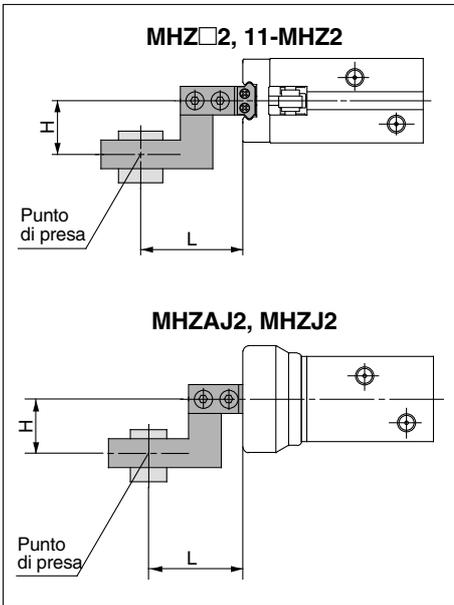


MHZJ2-20C



Passo 2 Conferma della forza di presa Serie MHZ/Preso esterna

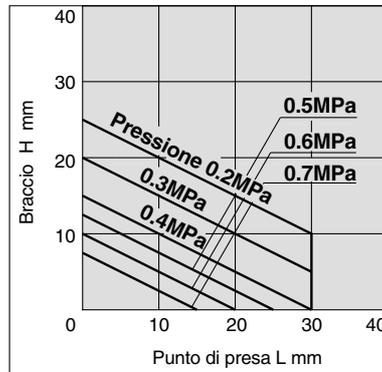
Preso esterna



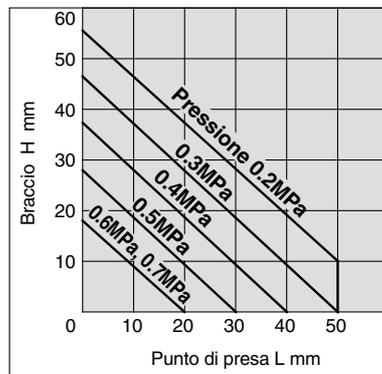
- La pinza automatica deve essere azionata in modo tale che il punto di presa del carico "L" e il totale del braccio "H" si trovino entro il campo indicato per ogni pressione d'esercizio riportata nei grafici a destra.
- Se il punto di presa oltrepassa i limiti concessi, può compromettere la durata della pinza.

Preso esterna

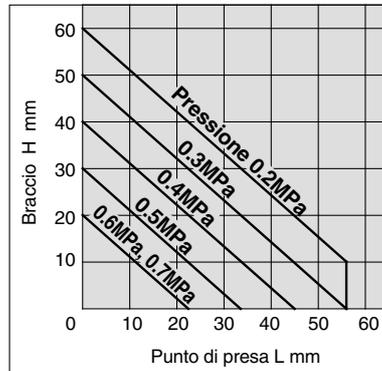
MHZ□2-6□



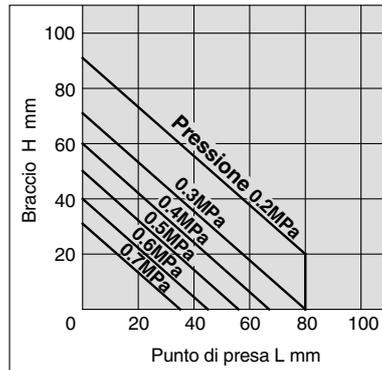
MHZ□2-10□/11-MHZ2-10□



MHZ□2-16□/11-MHZ2-16□

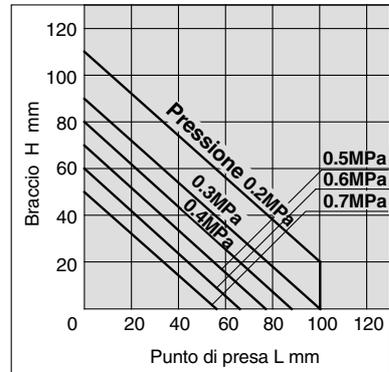


MHZ□2-20□/11-MHZ2-20□

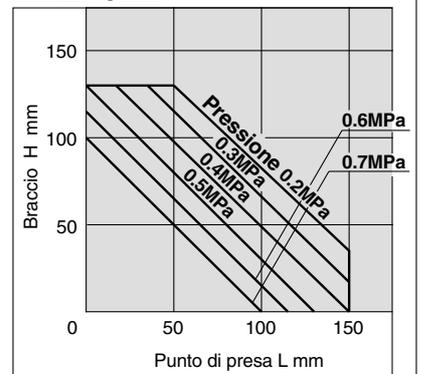


Preso esterna

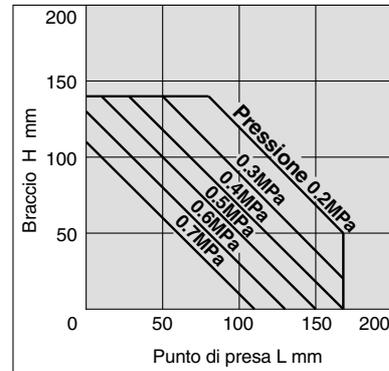
MHZ□2-25□/11-MHZ2-25□



MHZ2-32□



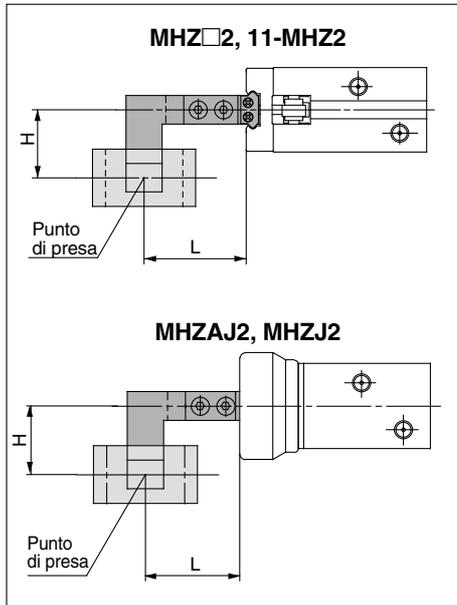
MHZ2-40□



Scelta del modello

Passo 2 Conferma del punto di presa: Serie MHZ/Presa interna

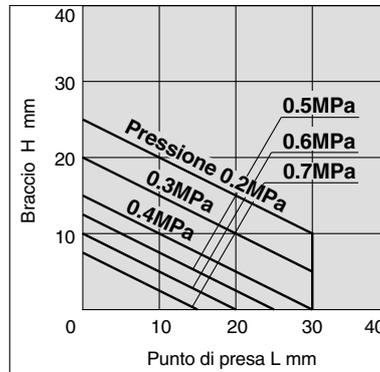
Presa interna



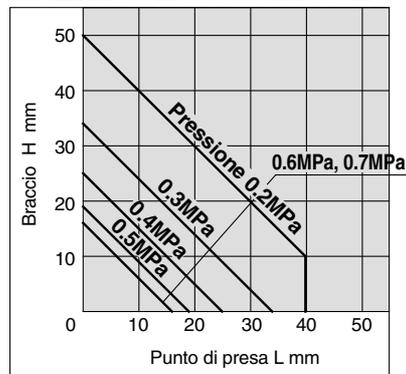
- La pinza automatica deve essere azionato in modo tale che il punto di presa del carico "L" e il totale del braccio "H" si trovi entro il campo indicato per ogni pressione d'esercizio riportata nei grafici a destra.
- Se il punto di presa oltrepassa i limiti concessi, può compromettere la durata della pinza.

Presa interna

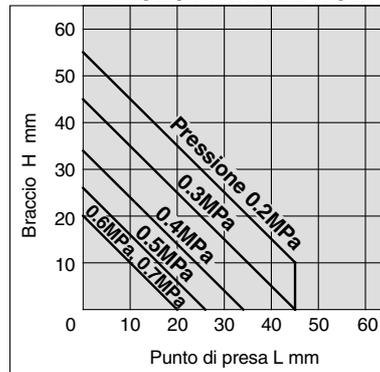
MHZ□2-6□



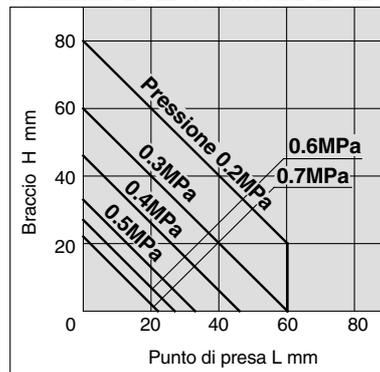
MHZ□2-10□/11-MHZ2-10□



MHZ□2-16□/11-MHZ2-16□

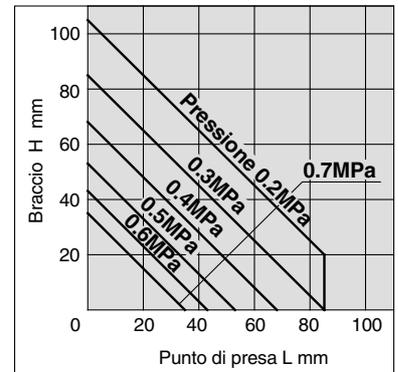


MHZ□2-20□/11-MHZ2-20□

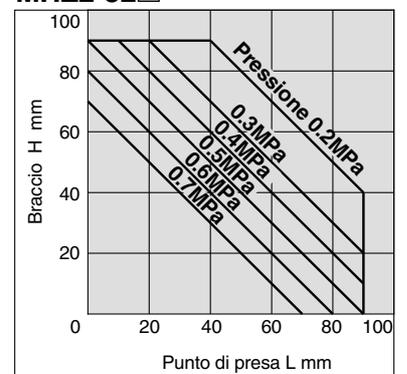


Presa interna

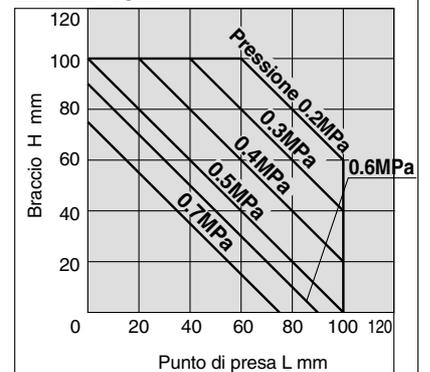
MHZ□2-25□/11-MHZ2-25□



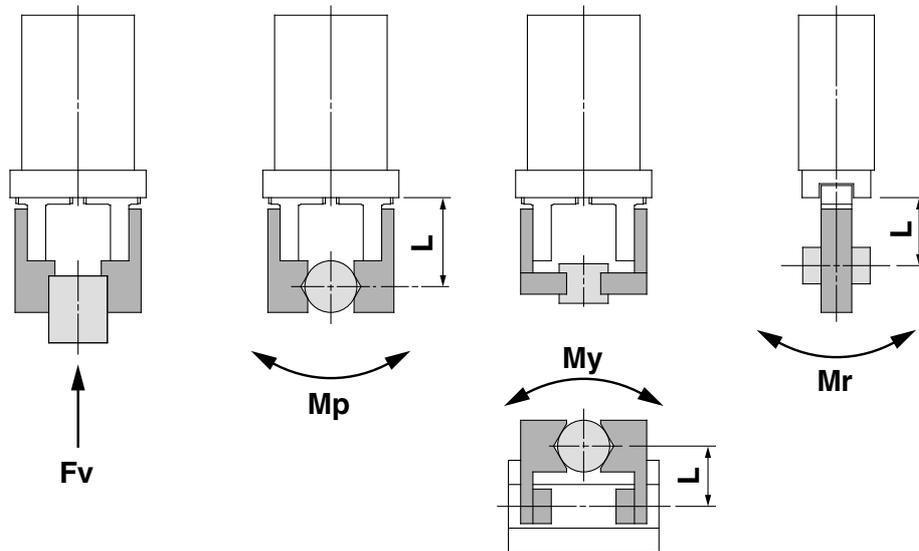
MHZ2-32□



MHZ2-40□



Passo 3 Conferma della forza esterna esercitata sulle dita Serie MHZ 2



L: Distanza dal punto in cui viene applicato il carico (mm)

Modello	Carico verticale ammissibile Fv (N)	Momento massimo ammissibile		
		Momento flettente: Mp (N·m)	Momento flettente: My (N·m)	Momento torcente: Mr (N·m)
MHZ 2-6	10	0.04	0.04	0.08
MHZ 2-10	58	0.26	0.26	0.53
MHZ 2-16	98	0.68	0.68	1.36
MHZ 2-20	147	1.32	1.32	2.65
MHZ 2-25	255	1.94	1.94	3.88
MHZ 2-32	343	3	3	6
MHZ 2-40	490	4.5	4.5	9

Nota) I valori di carico e momento che appaiono in tabella sono valori statici.

Calcolo della forza esterna ammissibile (se si applica il momento del carico)	Esempio di calcolo
$\text{Carico ammissibile } F \text{ (N)} = \frac{M \text{ (Momento massimo ammissibile) (N·m)}}{L \times 10^{-3}}$ <p>(* Costante di inversione unità)</p>	<p>Con un carico statico $f = 10\text{N}$ esercitante un momento flettente M_p sul punto $L = 30\text{mm}$ dalla guida MHZ 2-16D.</p> $\text{Carico ammissibile } F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}}$ $= 22.7 \text{ (N)}$ <p>Carico $f = 10 \text{ (N)} < 22.7 \text{ (N)}$ Può essere utilizzato.</p>