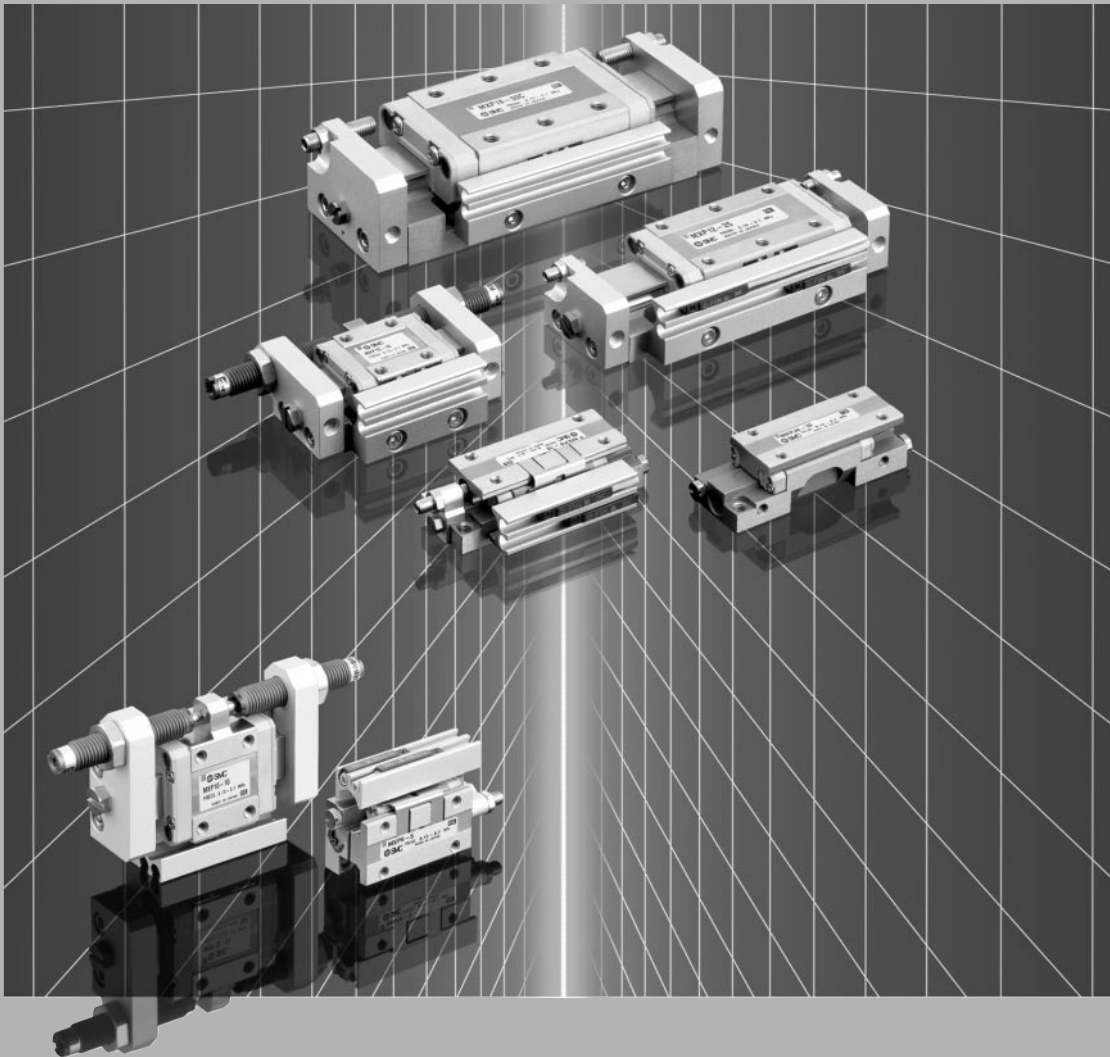


Unità di traslazione ad alta precisione

Serie *MXP*/ $\varnothing 6, \varnothing 10, \varnothing 12, \varnothing 16$

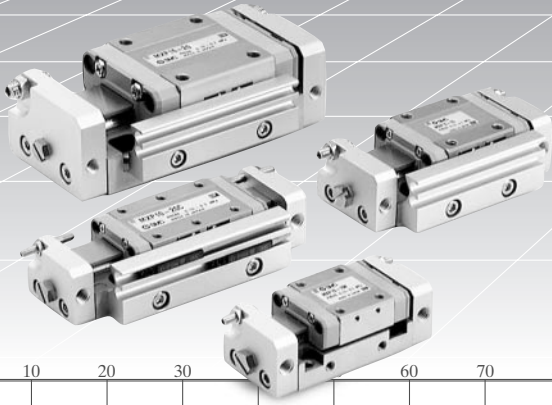
Aggiunto il $\varnothing 6$ (con corsa regolabile e sensori magnetici) e il deceleratore alla serie MXP.



- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

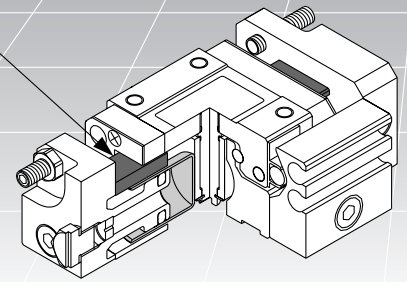
Serie	Corsa (mm)						Dispositivo di regolazione corsa			Sensore
	5	10	15	20	25	30	Stopper in gomma	Stopper metallico	Deceleratore	
MXP 6	●	●					●	●	●	●
MXP10		●	●				●	●	●	●
MXP12			●	●			●	●	●	●
MXP16				●	●		●	●	●	●

Unità di traslazione con guida lineare integrata



Alta rigidità ed elevata precisione

Con il cilindro integrato nel cursore della guida lineare. Corpo e cursore in acciaio inox martensitico.



MXP 10, 12, 16

Corsa regolabile

Tre tipi disponibili: Stopper in gomma, stopper metallico e deceleratore

Con deceleratore



Alimentazione pneumatica

Possibilità di due tipi di connessione: attacchi laterali e attacchi assiali.

Montaggio sensori

Con guide portasensori e anelli magnetici standard. Disponibile anche senza guida e anello magnetico.

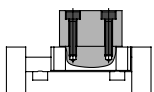
Senza guide sensori e anello magnetico



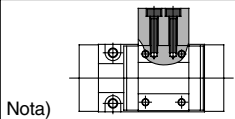
<Scala: 100%>

Fori di fissaggio

1. Montaggio dall'alto



2. Montaggio laterale

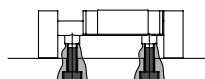


Nota)
Montaggio laterale non disponibile su modelli con deceleratore e su mod. MXP6.

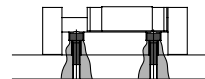
Versatilità di montaggio

Montaggio possibile da tre direzioni

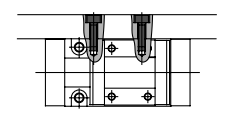
1. Fori filettati



2. Fori passanti



3. Fori laterali filettati



Nota) Montaggio laterale non disponibile per MXP6.

Slitta compatta ad alta precisione*

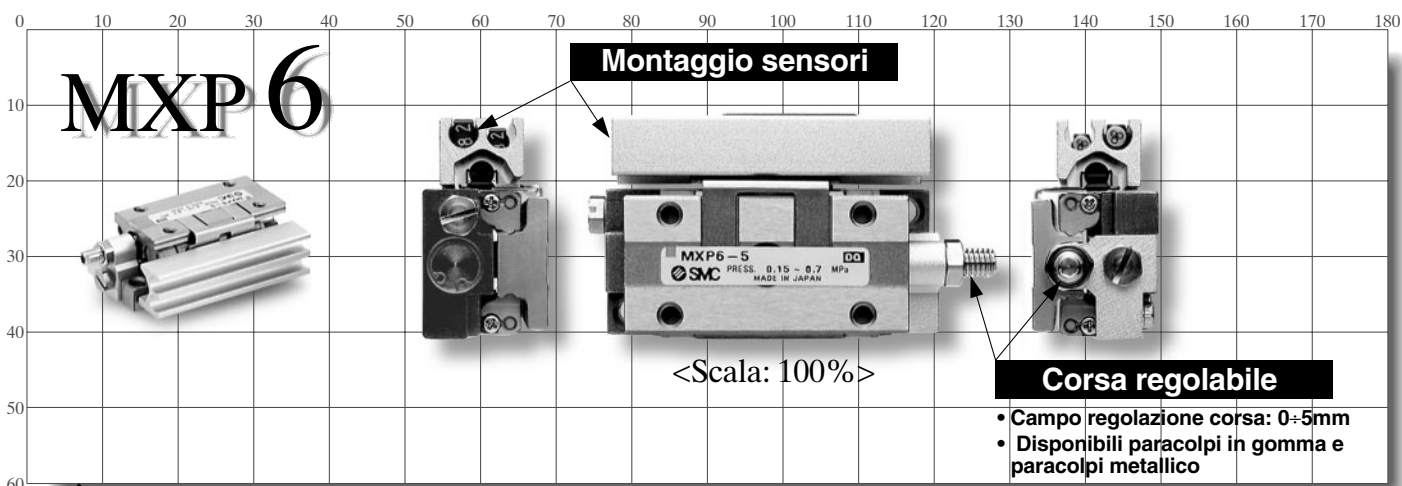
■ Parallelismo di funzionamento : 0.004mm

Parallelismo: 0.02mm

■ Disponibili diversi tipi di sensori

Possibilità di montaggio di sensori reed, sensori allo stato solido e sensori allo stato solido con indicatore ottico.

Ora disponibile con sensori e corsa regolabile!



Serie	Corsa (mm)					Dispositivo di regolazione corsa			Sensore
	5	10	15	20	25	30	Stopper in gomma	Stopper metallico	
MXP 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MXP10		●	●	●	●	●	●	●	●
MXP12			●	●	●	●	●	●	●
MXP16				●	●	●	●	●	●

Con deceleratore

Energia cinetica ammissibile raddoppiata rispetto allo stopper di gomma



La guida lineare integrata ed il sistema di decelerazione assicurano elevata precisione e stabilità a fine corsa

MXPJ6



Dimensioni compatte

Dimensioni compatte con il cilindro integrato nel cursore della guida lineare. Corpo e cursore in acciaio inox martensitico.

Alimentazione pneumatica

Possibile da due diverse direzioni: attacchi laterali e assiali

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Unità di traslazione ad alta precisione

Serie MXP

ø6, ø10, ø12, ø16

Codici di ordinazione

Unità di traslazione ad alta precisione

MXP 12-15-□-□-A90-□

Diametro cilindro – Corsa standard (mm)

6	5, 10
10	10, 20
12	15, 25
16	20, 30

Corsa regolabile

Simbolo	Dispositivo di regolazione
—	Stopper in gomma
B	Deceleratore
C	Stopper metallico

Numero di sensori

—	2 sensori
S	1 sensore
n	n sensori

Modello sensore

—	Senza sensore (cilindro con magnete incorporato)
---	--

* Vedi tabella sottostante.

Sensore

—	Con anello magnetico e guida
N	Senza anello magnetico e guida

* Sul tipo N i sensori non possono essere montati.



Nota 1) Serie MXP6 : regolabile solo su un lato.

Nota 2) Serie MXP6: non disponibile con deceleratore.

Nota 3) SUS304 viene usato per vite dello stopper metallico. Vedere codici di ordinazione a p. 3.20-19.

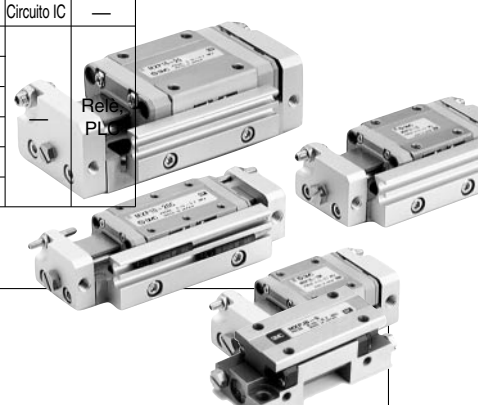
Questi sensori sono stati cambiati. Contattare SMC o riferirsi a www.smcworld.com

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

Sensori applicabili/Prima di usare i sensori, leggere attentamente le avvertenze di montaggio a p.5.3-2

Tipo	Funzione	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Lunghezza cavi * (m)		Applicazioni		
					cc	ca	Connessione elettrica		0.5 (-)	3 (L)			
							Perpendicolare	In linea					
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V, 12V	≤100V	A90V	A90	●	●	Circuito IC	Relè, PLC
								A93V	A93	●	●	—	—
Sensori allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN equiv.)	24V	5V	—	A96V	A96	●	●	Circuito IC	—
				3 fili (NPN)				F9NV	F9N	●	●	Relè, PLC	
				3 fili (PNP)				F9PV	F9P	●	●		
				2 fili				F9BV	F9B	●	●		
				3 fili (NPN)				F9NWV	F9NW	●	●		
				3 fili (PNP)				F9PWV	F9PW	●	●		
2 fili	F9BWV	F9BW	●	●									

* Lunghezza cavi: 0.5m — (Esempio) A93
3m L A93L



MXPJ6/Unità di traslazione ad alta precisione ø6

Codici di ordinazione

Unità di traslazione ad alta precisione

MXPJ6-10

Corsa standard

5	5mm
10	10mm



* Il modello MXPJ6 non è disponibile con sensore

Dati tecnici

Diametro cilindro	ø6
Attacco	M3
Fluido	Aria
Funzione	Doppio effetto
Pressione d'esercizio	0.15 ÷ 0.7MPa
Pressione di prova	1.05MPa
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C
Limiti velocità d'esercizio	50 ÷ 500mm/s
Ammortizzo	Paracolpi elastici
Lubrificazione	Non richiesta
Tolleranza sulla corsa	$^{+1}_0$ mm

Uscita teorica

Diametro cilindro (mm)	Area pistone (mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	28	6	8	11	14	17	20

Corse standard

Modello	Corse standard (mm)
MXPJ6	5, 10

Pesi

Modello	Peso del corpo (g)
MXPJ6- 5	80
MXPJ6-10	105

MXP6



MXP10



MXP12



MXP16



Con deceleratore



* Per la dotazione di deceleratore si usa un corpo speciale. Le caratteristiche del deceleratore non possono essere cambiate per cui non si possono effettuare sostituzioni o aggiunte.

Dati tecnici

Modello	MXP6	MXP10	MXP12	MXP16
Diametro cilindro	ø6	ø10	ø12	ø16
Attacco	M3	M5		
Fluido	Aria			
Funzione	Doppio effetto			
Pressione d'esercizio	0.15 ÷ 0.7MPa			
Pressione di prova	1.05MPa			
Temperatura d'esercizio	- 10 ÷ 60°C			
Limiti della velocità d'esercizio	50 ÷ 500mm/s (con stopper metallico: 50 ÷ 200mm/s)			
Ammortizzo	Paracolpi elastici Deceleratore (non disponibile su MXP6) Nessuna (con stopper metallico)			
Lubrificazione	Non necessaria			
Regolazione corsa	Dotazione standard (MXP6 regolabile solo su un lato)			
Campo di regolazione corsa	Stopper in gomma	Su un lato 0 ÷ 5mm	Su entrambi i lati, 0 ÷ 3mm ciascuno	
	Deceleratore	—	Su entrambi i lati, 0 ÷ 5mm ciascuno	
	Stopper metallico	Su un lato, 0 ÷ 6mm	Su entrambi i lati, 0 ÷ 5mm	Su entrambi i lati, 0 ÷ 4mm ciascuno
Sensori magnetici	Sensori reed (2 fili, 3 fili) Sensori allo stato solido (2 fili, 3 fili) Sensori allo stato solido, LED bicolore, (2 fili, 3 fili)			
Tolleranza sulla corsa	+1 0 mm			

Uscita teorica

(N)

Diametro cilindro (mm)	Area pistone(mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	28	6	8	11	14	17	20
10	79	16	24	32	40	47	55
12	113	23	34	45	57	68	79
16	201	40	60	80	101	121	141

Corse standard (mm)

Modello	Corse standard
MXP 6	5, 10
MXP10	10, 20
MXP12	15, 25
MXP16	20, 30

Pesi

(g)

Modello	Peso del corpo	Peso aggiuntivo per anello magnetico e guida
MXP 6- 5	80	10
MXP 6-10	105	10
MXP10-10	130	13
MXP10-20	210	20
MXP12-15	210	17
MXP12-25	320	23
MXP16-20	640	20
MXP16-30	830	23

Dati tecnici deceleratore

Tipo di deceleratore	RB0805	RB0806
Slitta applicabile	MXP10, 12	MXP16
Max. assorbimento energia (J)	0.98	2.94
Assorbimento corsa (mm)	5	6
Max. velocità di collisione (mm/s)	50 ÷ 500	
Max. frequenza d'esercizio (cicli/min)	80	80
Max. spinta ammissibile (N)	245	245
Limiti di temperatura ambiente (°C)	-10 ÷ 60	
Forza della molla (N)	Estesa	1.96
	Retratta	3.83
Peso (g)	15	15

Corse minime per montaggio sensori

(mm)

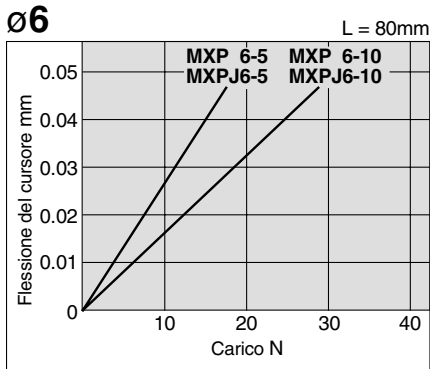
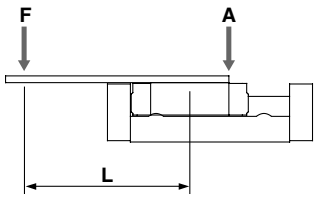
Numero sensori montati	Tipo di sensore applicabile		
	D-A9□, D-A9□V	D-F9□, D-F9□V	D-F9□W, D-F9□WV D-F9BA
1 pz.	5	5	5
2 pz.	10	5	10

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

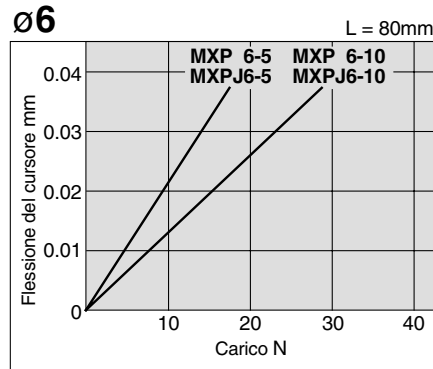
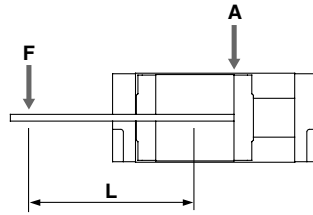
Serie MXP

Flessione del cursore

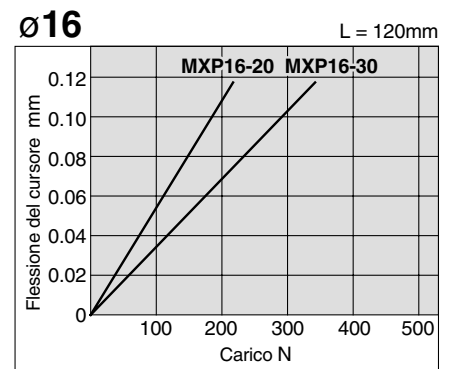
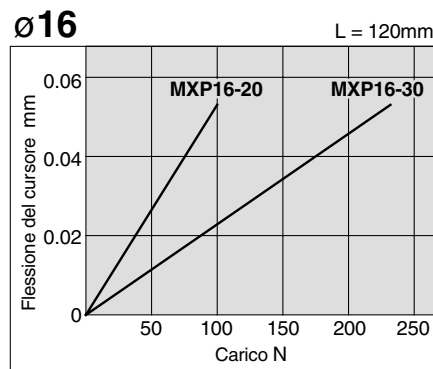
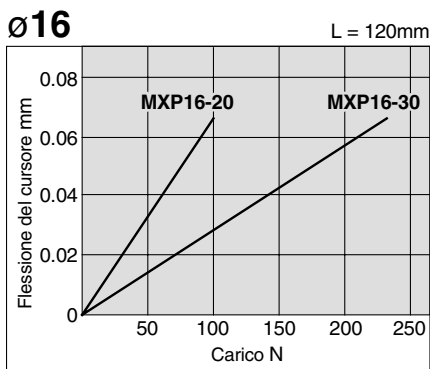
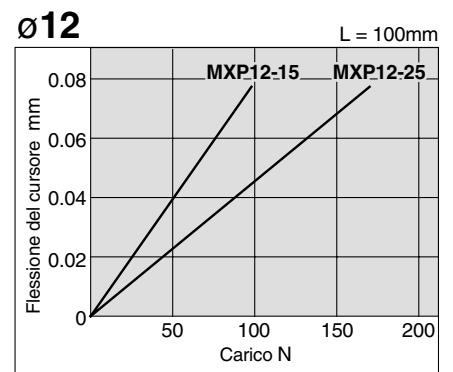
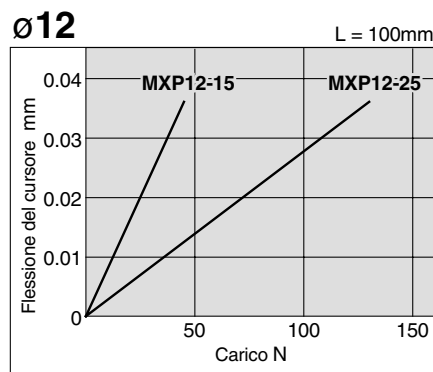
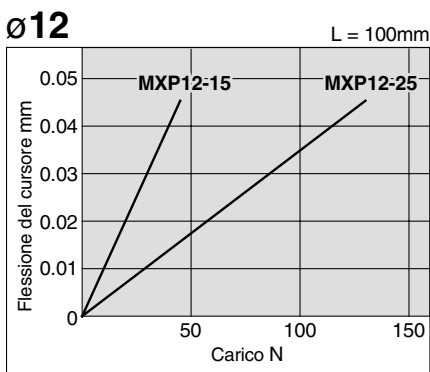
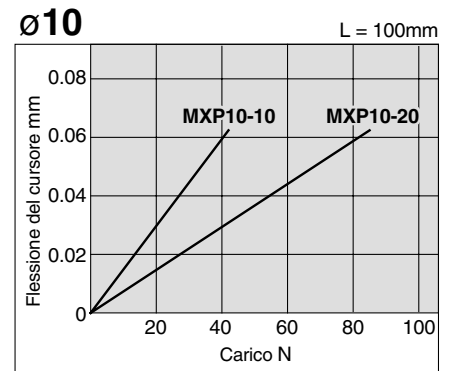
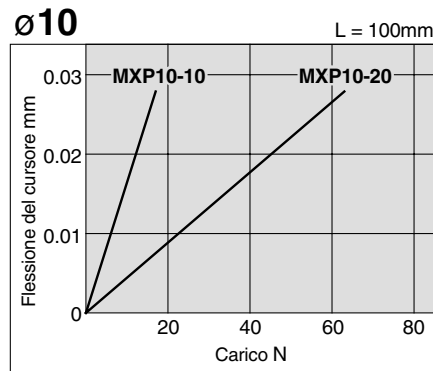
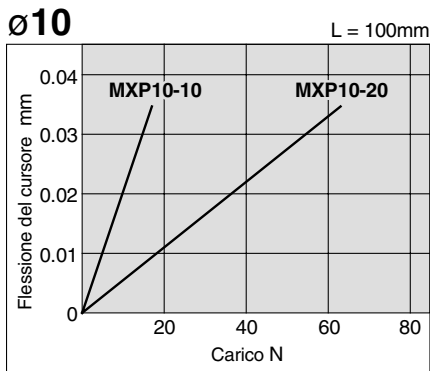
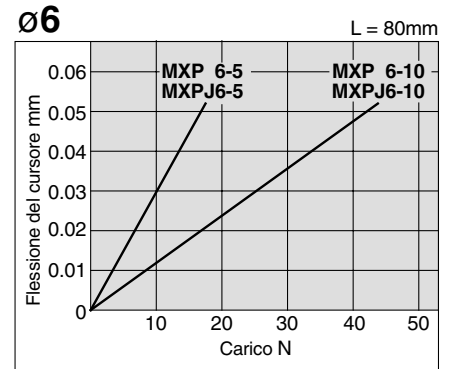
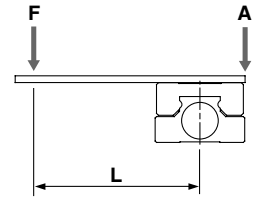
Flessione su "A" quando il carico è applicato su "F"



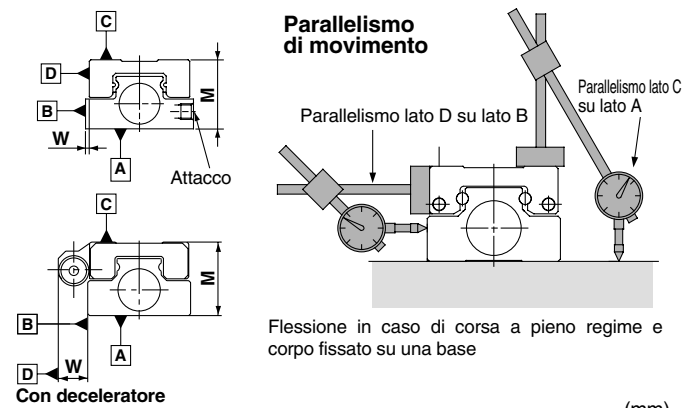
Flessione su "A" quando il carico è applicato su "F"



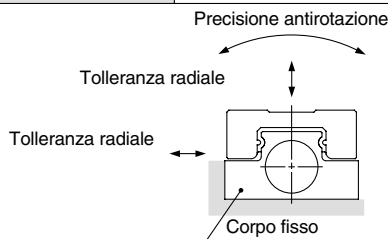
Flessione su "A" quando il carico è applicato su "F"



Precisione del cursore



Modello		MXPJ6	MXP6	MXP10	MXP12	MXP16
Parallelismo	Parallelismo lato C su lato A			0.02		
	Parallelismo lato D su lato B			0.02		
Parallelismo di movimento	Parallelismo lato C su lato A			0.004		
	Parallelismo lato D su lato B			0.004		
Tolleranza dimensione M				±0.05		
Tolleranza dimensione W				±0.05		



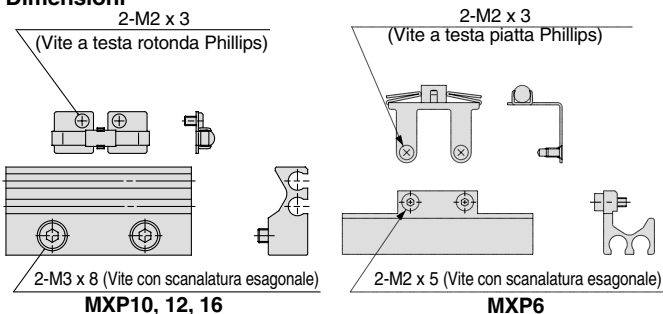
Modello	MXPJ6	MXP6	MXP10	MXP12	MXP16
Tolleranza radiale (µm)	±2	±2	±3	±5	±7
Precisione antirotazione del cursore (°)	±0.03	±0.03	±0.03	±0.04	±0.04

Dati tecnici accessori

Montaggio su guida per sensori

Usato per montare sensori su una slitta pneumatica di precisione (MXP□-□N) non dotata di guide per montaggio sensori.

Dimensioni



Misura applicabile	Modello di guida per sensore	Nota
MXP 6- 5	MXP-AD 6- 5	Con anello magnetico e viti di montaggio
MXP 6-10		
MXP10-10	MXP-AD10-10	
MXP10-20	MXP-AD10-20	
MXP12-15	MXP-AD12-15	
MXP12-25	MXP-AD12-25	
MXP16-20	MXP-AD10-20	
MXP16-30	MXP-AD12-25	

Nota) MXP16-20 corrisponde a MXP10-20.
MXP16-30 corrisponde a MXP12-25.

Serie per Camere sterili: Unità di traslazione ad alta precisione

11-MXP **Diam. cilindro** - **Corsa** **Disp. di regolaz.**

• Serie per Camere sterili, tipo per vuoto

11-MXPJ6- **Corsa**

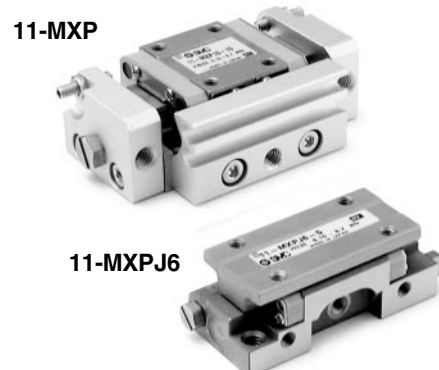
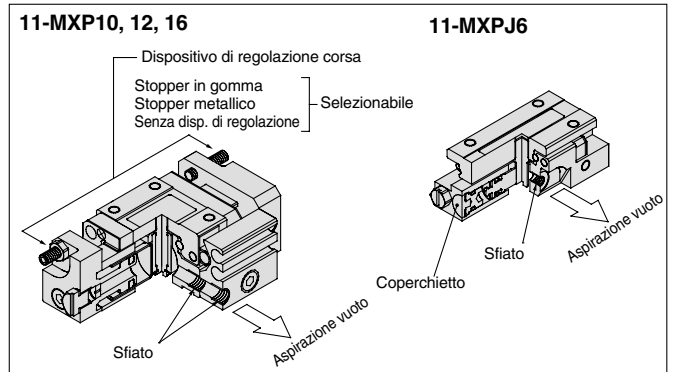
• Serie per Camere sterili, tipo per vuoto

Provisto di sfiato sul lato del corpo. Previene l'immissione di particelle nella camera sterile grazie all'aspirazione del vuoto della sezione della guida lineare e della sezione del pistone

Dati tecnici

Modello	11-MXPJ6	11-MXP10	11-MXP12	11-MXP16
Diametro cilindro	ø6	ø10	ø12	ø16
Attacco	M3	M5		
Fluido	Aria			
Funzione	Doppio effetto			
Pressione d'esercizio	0.15 ÷ 0.7MPa			
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C			
Limiti velocità d'esercizio	30 ÷ 200mm/s			
Ammortizzo	Paracolpi elastici	Paracolpi elastici (stopper in gomma)		
		Paracolpi elastici (senza regolatore)		
		Nessuno (stopper metallico)		
Lubrificazione	Non richiesta			
Tolleranza sulla corsa	+1 0 mm			

Nota) Non disponibile con deceleratore

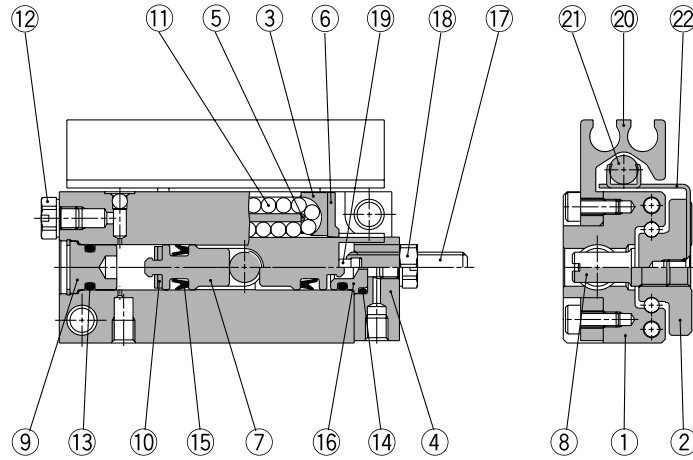


- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MXP

Costruzione

MXP6



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Corpo	Acciaio inox	
2	Cursore	Acciaio inox	
3	Coperchio	Resina	
4	Piastra di estremità	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
5	Guida sfere	Resina	
6	Tergiguia	Acciaio inox, NBR	
7	Pistone	Ottone	Nichelato per elettrolisi
8	Sede albero	Acciaio al carbonio	Nichelato per elettrolisi
9	Coperchio	Ottone	Nichelato per elettrolisi
10	Paracolpi stelo	Poliuretano	
11	Sfere	Acciaio speciale per cuscinetti	
12	Tappo	Ottone	Nichelato per elettrolisi

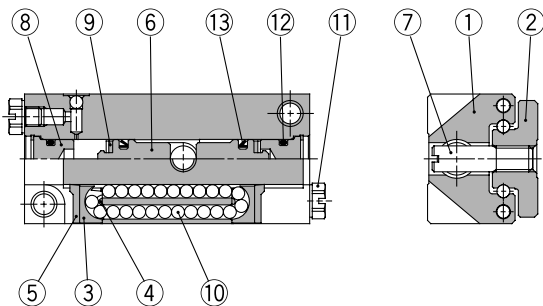
Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
13	O-ring	NBR	
14	O-ring	NBR	
15	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
16	Coperchio	Ottone	Nichelato elettrolitico
17	Vite di regolazione	Acciaio al carbonio (stopper in gomma) SUS304 (stopper in metallo)	Nichelato
18	Dado di regolazione	Acciaio al carbonio	Nichelato
19	Regolazione paracolpi	Poliuretano	
20	Guida per sensore	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
21	Anello magnetico	Terre rare	
22	Porta magneti	Acciaio	Nichelato

Parti di ricambio: kit guarnizioni

Diametro cilindro (mm)	Codice	Contenuto
6	MXP6-PS	I numeri della lista 13 & 15 (2 pz. ea.), 14 (1 set)

MXPJ6



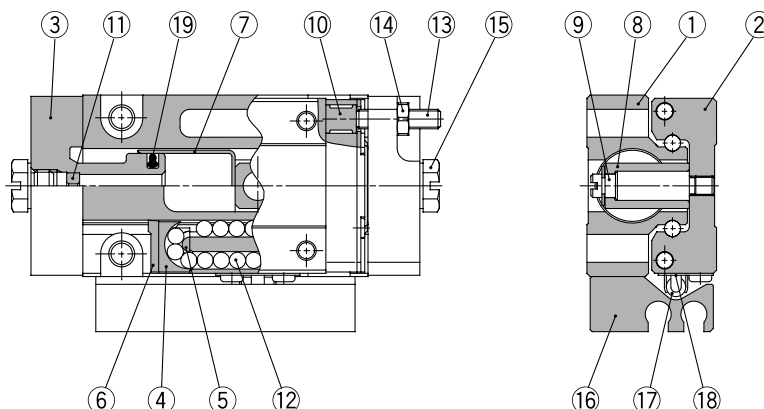
Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Corpo	Acciaio inox	
2	Cursore	Acciaio inox	
3	Coperchio	Resina	
4	Guida sfere	Resina	
5	Tergiguia	Acciaio duro, NBR	
6	Pistone	Ottone	Nichelato per elettrolisi
7	Sede albero	Acciaio al carbonio	Nichelato per elettrolisi
8	Coperchio	Ottone	Nichelato per elettrolisi
9	Paracolpi stelo	Poliuretano	
10	Sfere	Acciaio speciale per cuscinetti	
11	Tappo	Ottone	Nichelato per elettrolisi
12	O-ring	NBR	
13	Guarnizione tenuta pistone	NBR	

Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Diametro cilindro (mm)	Codice	Contenuto
6	MXPJ6-PS	I componenti 12 & 13 della lista (2 set)

MXP10, 12, 16



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Corpo	Acciaio inox	
2	Blocco guida	Acciaio inox	
3	Piastra d' estremità	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
4	Coperchio	Resina	
5	Guida sfere	Resina	
6	Tergiguia	Acciaio inox, NBR	
7	Tubo	Ottone	Nichelato per elettrolisi
8	Albero di giunzione	Acciaio inox	
9	Sede albero	Acciaio inox	
10	Paracolpi di regolazione	Poliuretano	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
11	Orifizio	Ottone	Nichelato per elettrolisi
12	Sfere	Acciaio speciale per cuscinetti	
13	Vite di regolazione	Acciaio al carbonio (stopper in gomma) SUS304 (stopper metallico)	Nichelato
14	Dado di regolazione	Acciaio al carbonio	Nichelato
15	Tappo	Ottone	Nichelato per elettrolisi
16	Guida per sensore	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
17	Anello magnetico	Terre rare	
18	Portamagnete	Acciaio	Nichelato per elettrolisi
19	Guarnizione tenuta pistone	NBR	

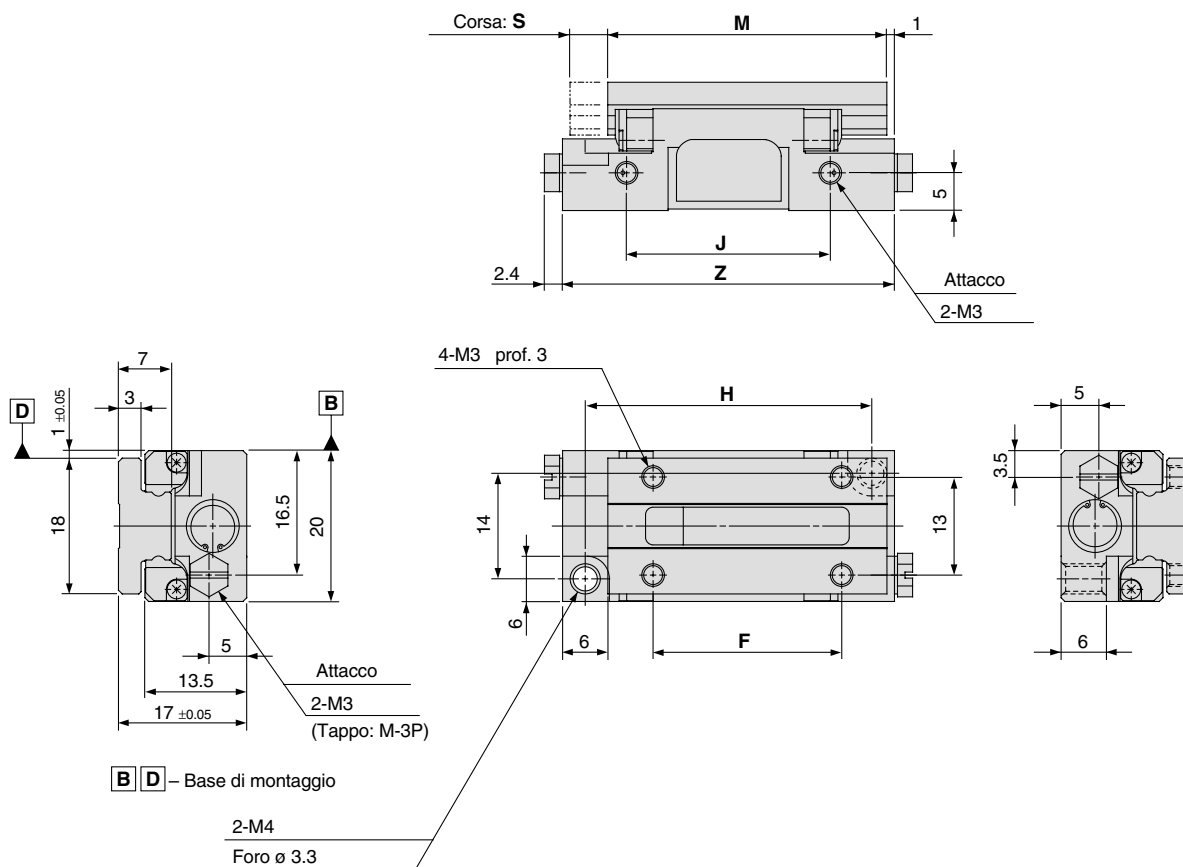
Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Diametro cilindro (mm)	Codice	Contenuto
10	MXP10-PS	N. 19 della lista (2 set)
12	MXP12-PS	
16	MXP16-PS	

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MXP

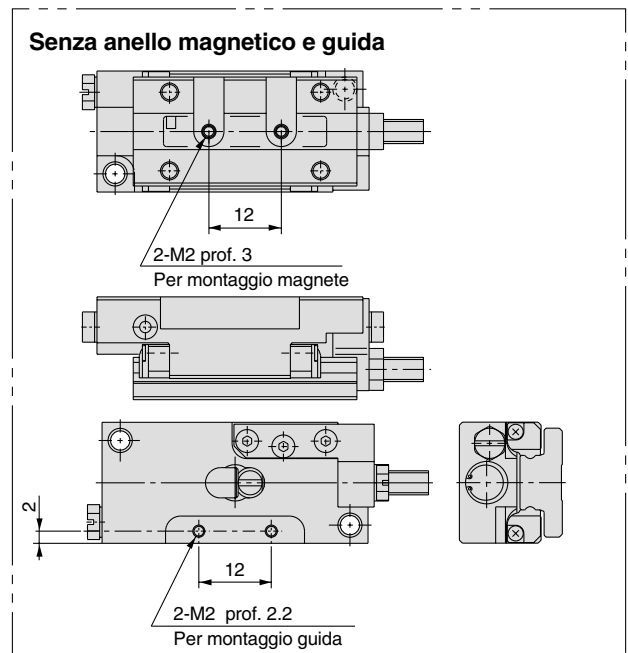
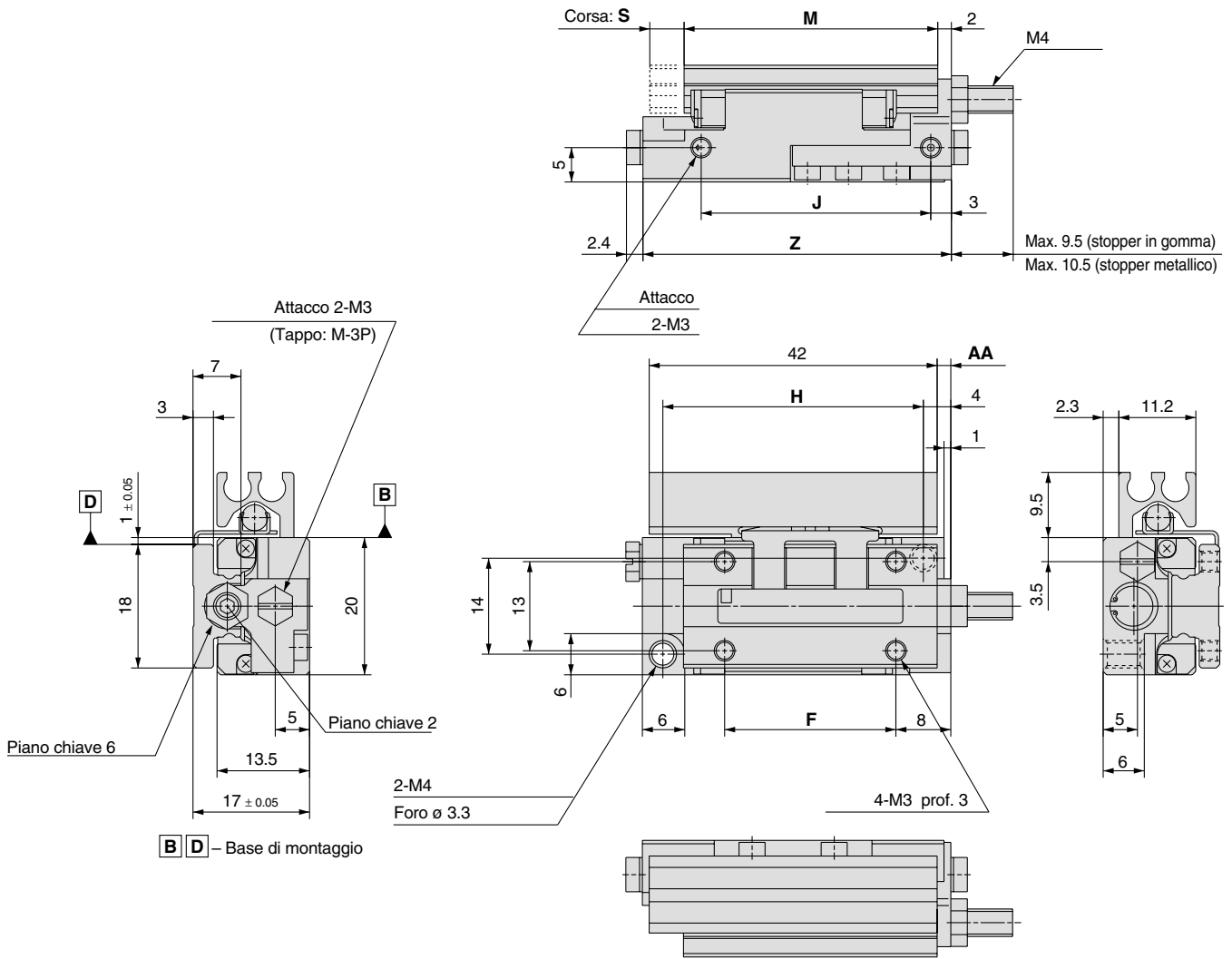
Dimensioni MXPJ6



(mm)

Modello	F	H	J	M	S	Z
MXPJ6- 5	25	38	27	37	5	44
MXPJ6-10	35	53	42	47	10	59

Dimensioni MXP6



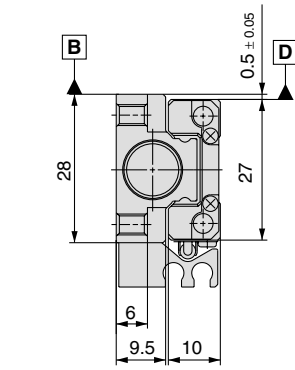
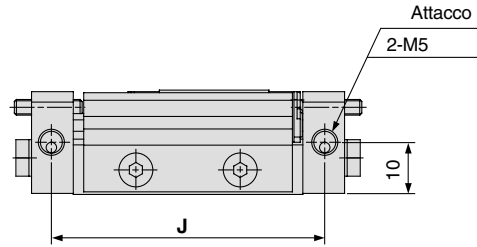
Modello	F	H	J	M	S	Z	AA
MXP6- 5	25	38	33.5	37	5	45	2
MXP6-10	35	53	48.5	47	10	60	9.5

(mm)

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MXP

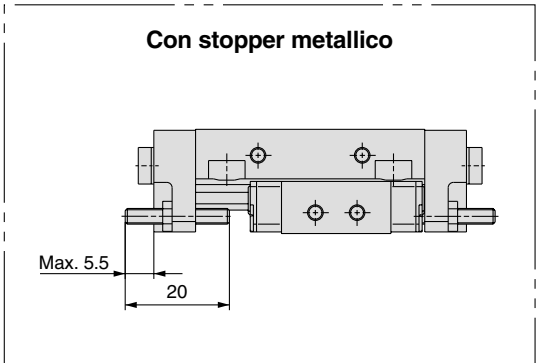
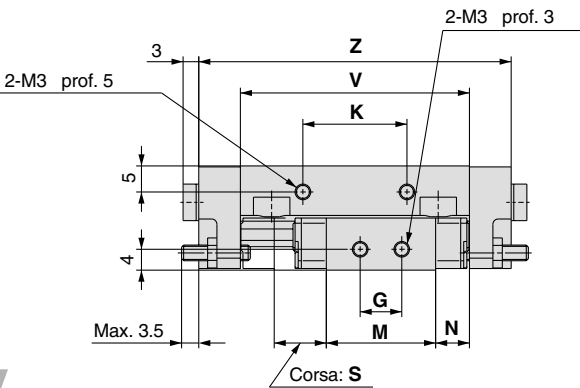
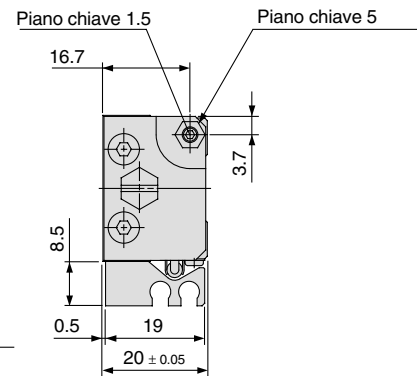
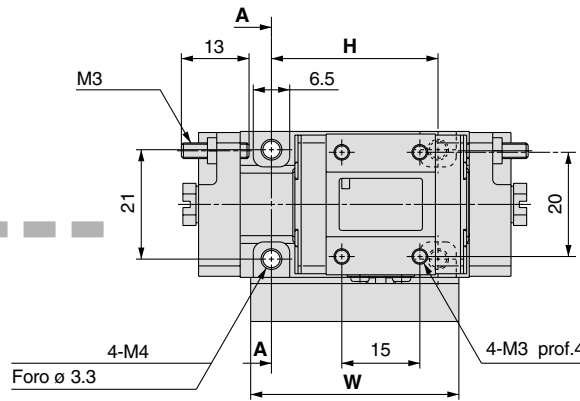
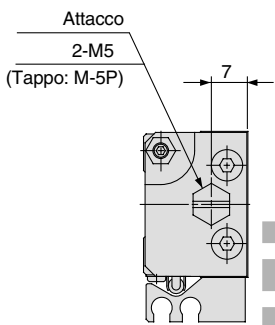
Dimensioni MXP10



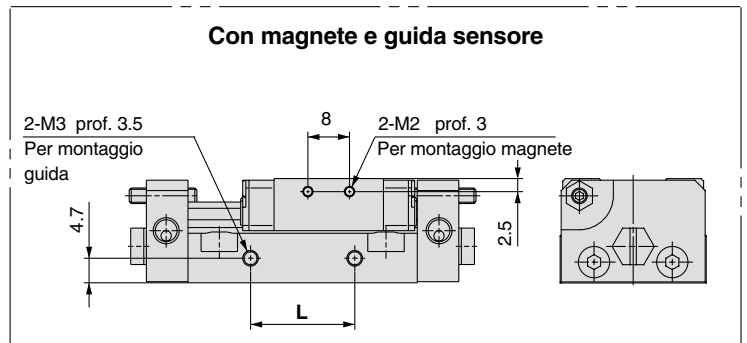
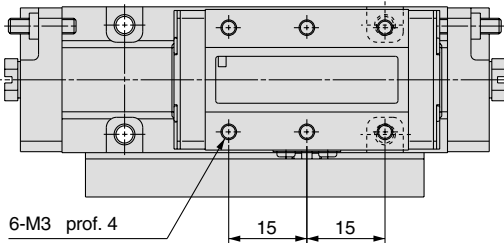
Viste AA

B D - Base di montaggio

MXP10-10



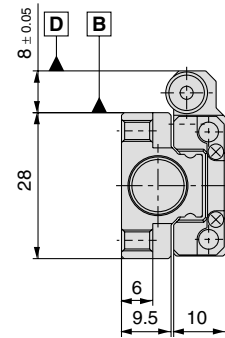
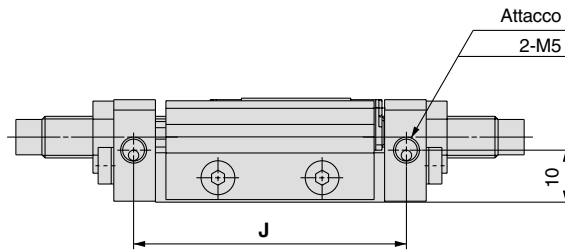
MXP10-20



(mm)

Modello	G	H	J	K	L	M	N	S	V	W	Z
MXP10-10	8	32	52.4	20	20	21	6.5	10	44	40	60
MXP10-20	20	50	82.4	36	36	39	7.5	20	74	65	90

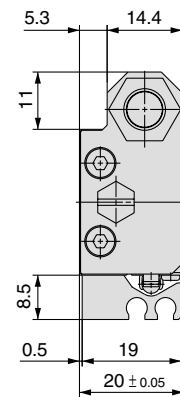
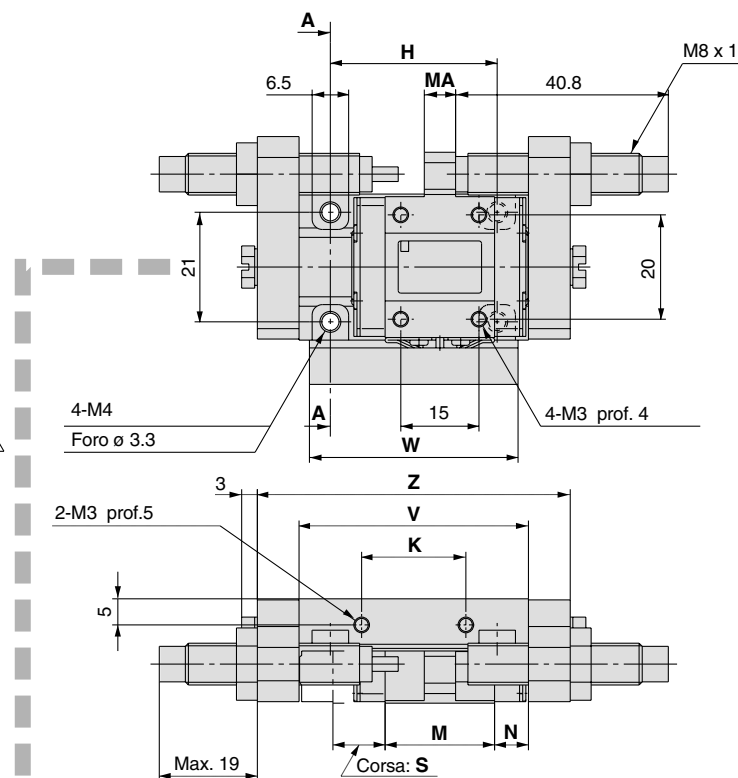
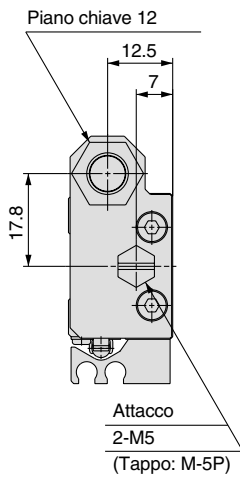
Dimensioni **MXP10**/Con deceleratore



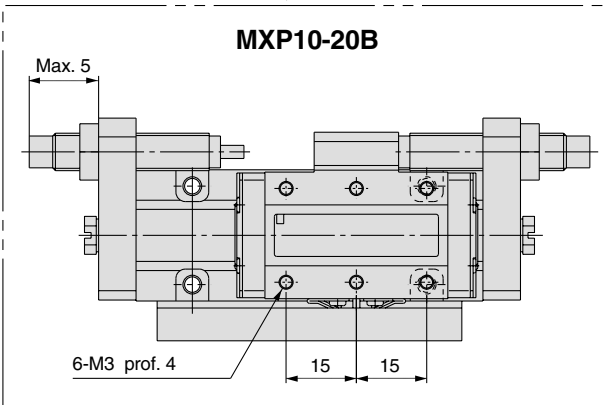
MXP10-10B

Viste AA

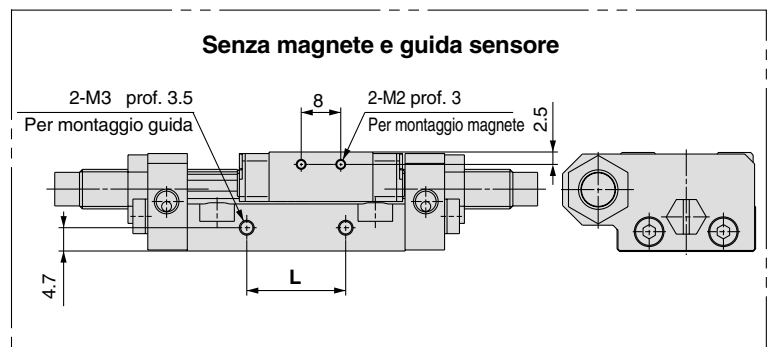
B D - Base di montaggio



MXP10-20B



Senza magneti e guida sensore



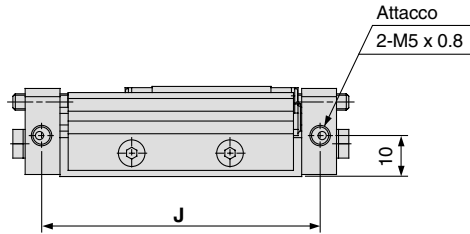
Modello	H	J	K	L	M	MA	N	S	V	W	Z
MXP10-10B	32	52.4	20	20	21	6	6.5	10	44	40	60
MXP10-20B	50	82.4	36	36	39	18	7.5	20	74	65	90

(mm)

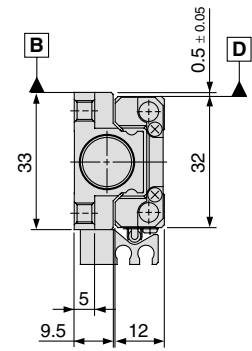
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MXP

Dimensioni MXP12

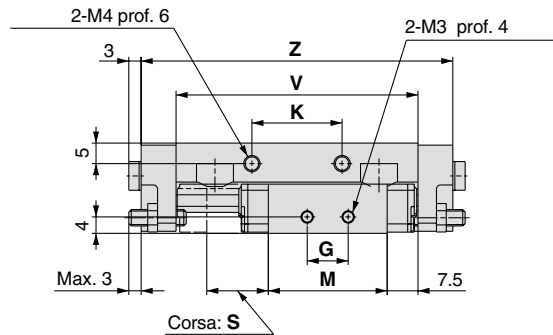
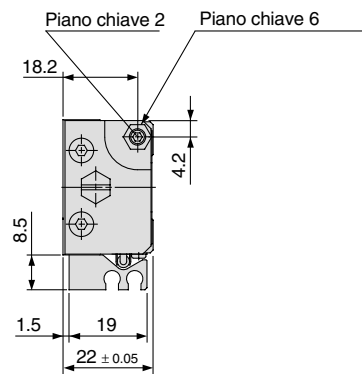
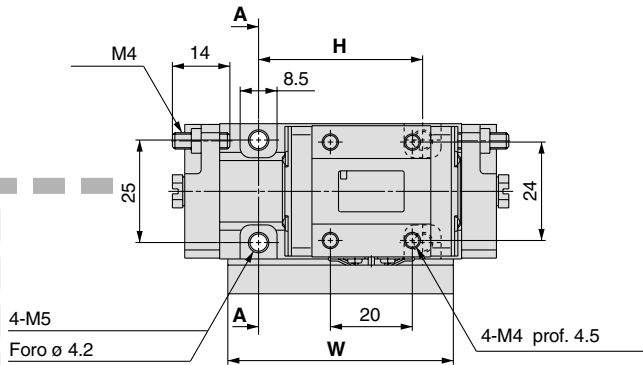
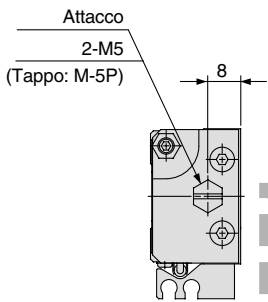


MXP12-15

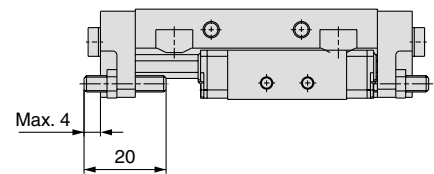


Vista AA

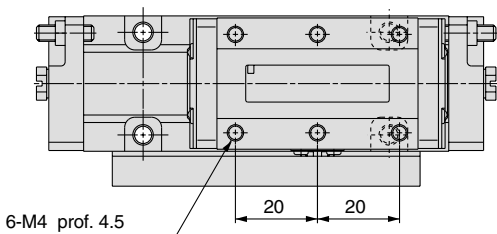
B D – Base di montaggio



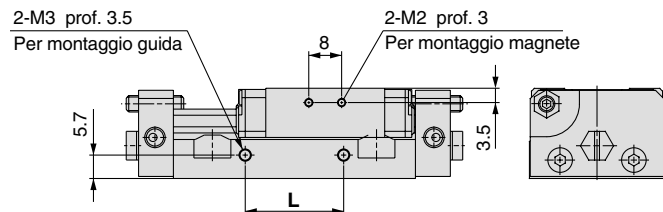
Con stopper metallico



MXP12-25



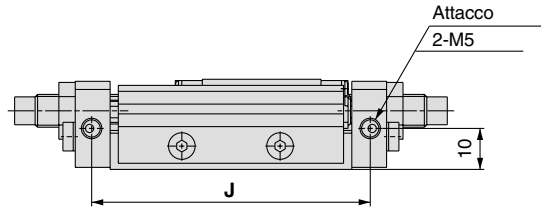
Senza anello magnetico e guida sensore



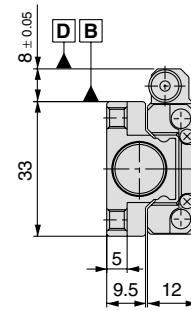
(mm)

Modello	G	H	J	K	L	M	S	V	W	Z
MXP12-15	10	40	68	22	24	29	15	59	55	76
MXP12-25	30	60	98	40	42	49	25	89	75	106

Dimensioni **MXP12**/Con deceleratore

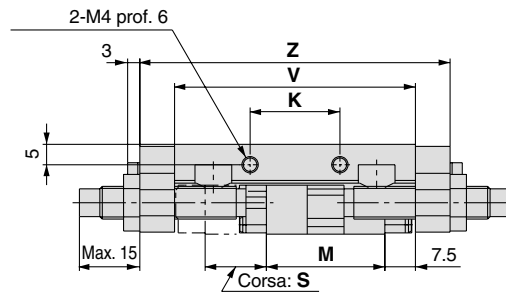
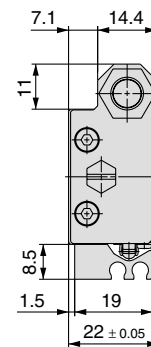
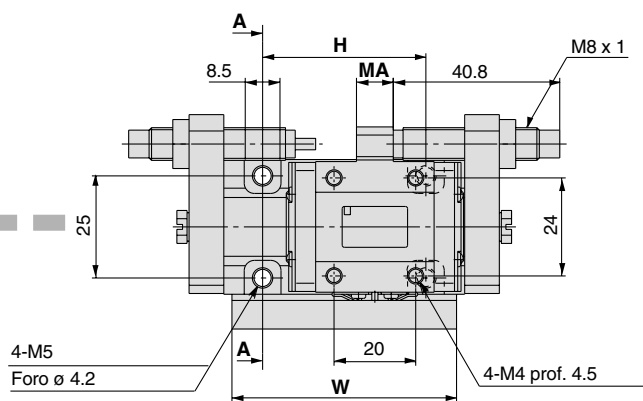
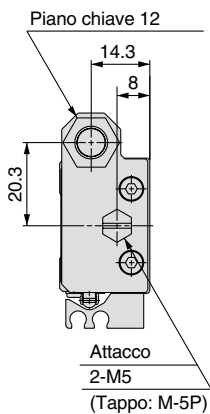


MXP12-15B

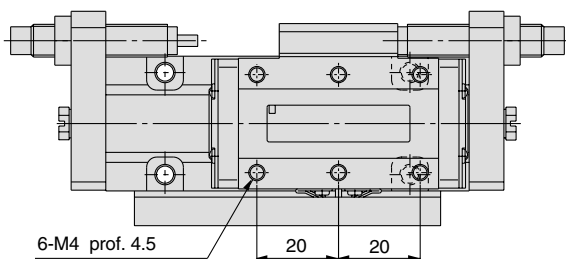


Viste AA

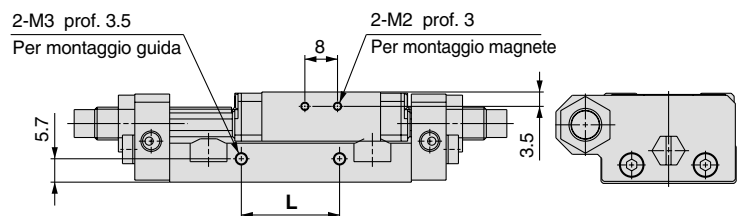
B D - Base di montaggio



MXP12-25B



Senza anello magnetico e guida

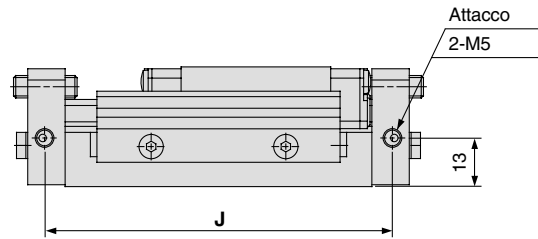
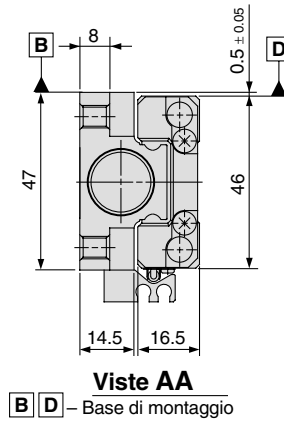


Modello	H	J	K	L	M	MA	S	V	W	Z
MXP12-15B	40	68	22	24	29	9	15	59	55	76
MXP12-25B	60	98	40	42	49	29	25	89	75	106

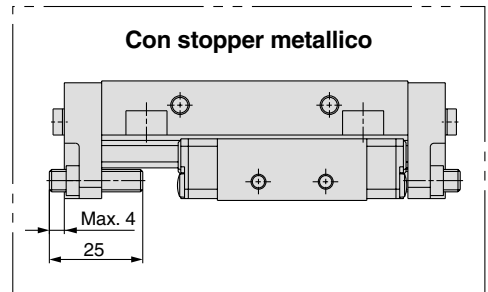
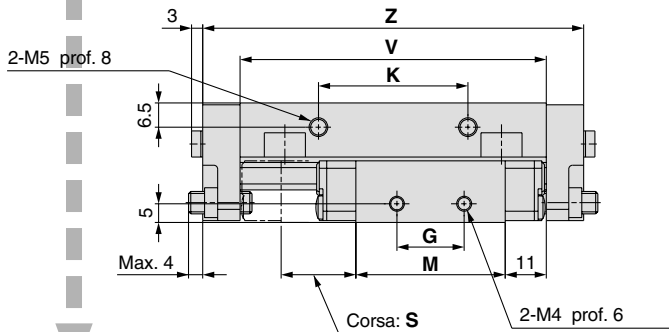
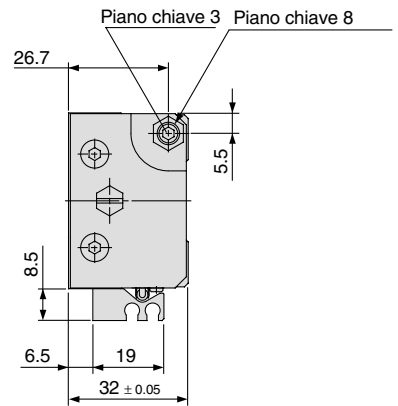
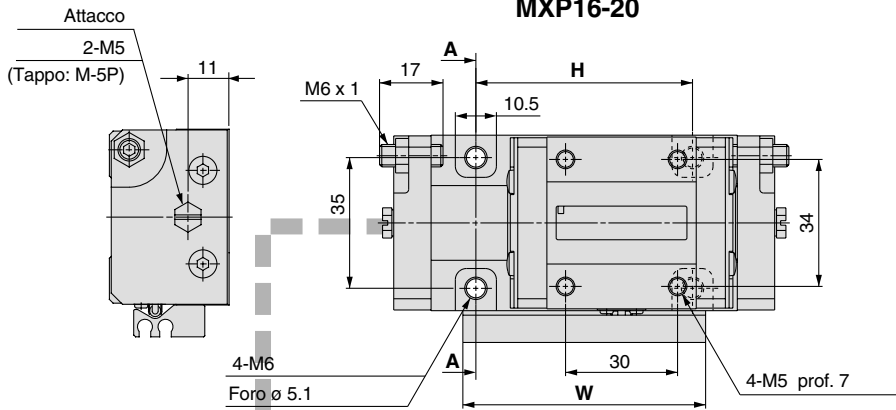
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MXP

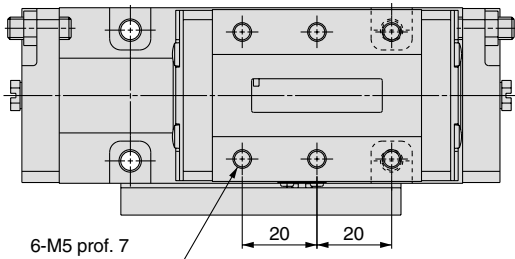
Dimensioni MXP16



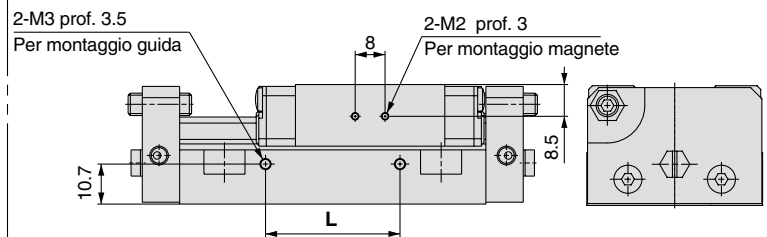
MXP16-20



MXP16-30



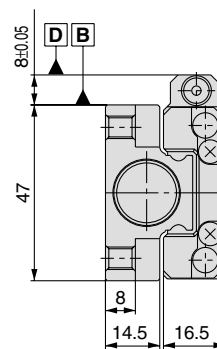
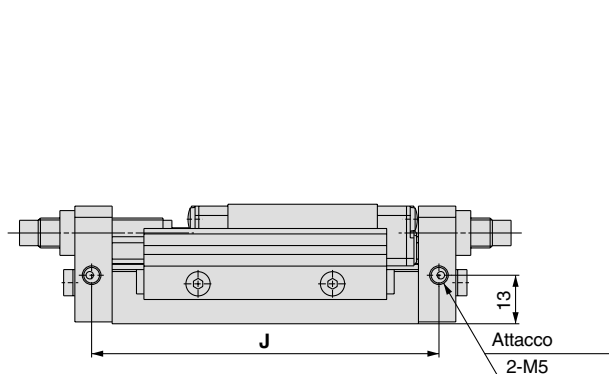
Senza magneti e guida sensore



(mm)

Modello	G	H	J	K	L	M	S	V	W	Z
MXP16-20	18	58	93	40	36	40	20	82	65	102
MXP16-30	28	70	119	50	42	56	30	108	75	128

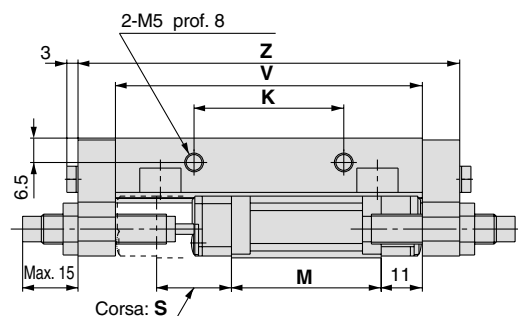
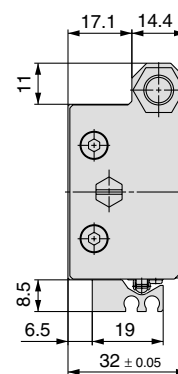
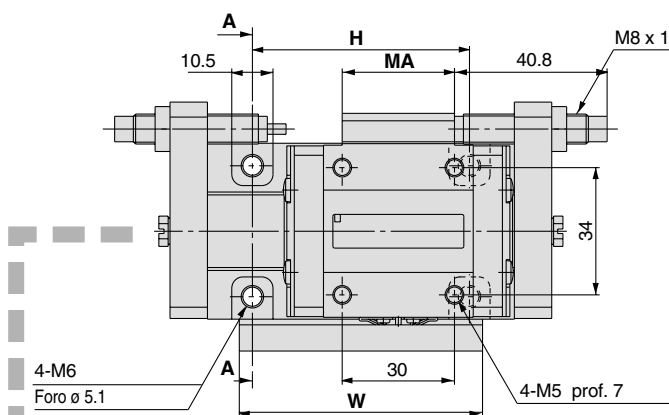
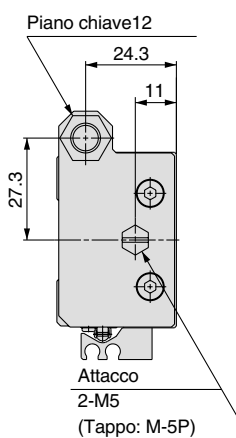
Dimensioni **MXP 16**/Con deceleratore



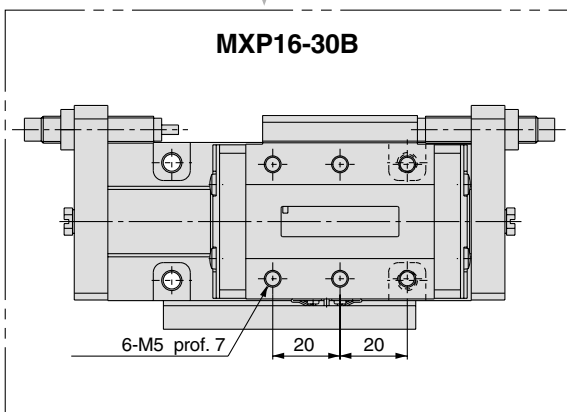
Viste AA

B D Base montaggio

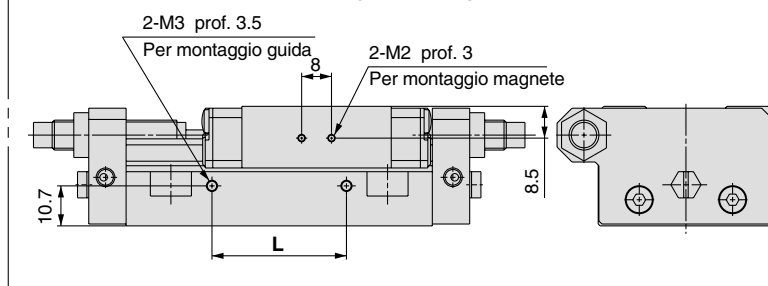
MXP16-20B



MXP16-30B



Senza anello magnetico e guida sensore



Modello	H	J	K	L	M	MA	S	V	W	Z
MXP16-20B	58	93	40	36	40	30	20	82	65	102
MXP16-30B	70	119	50	42	56	46	30	108	75	128

(mm)

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY



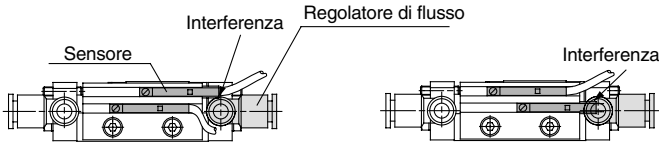
Serie MXP

Avvertenze di montaggio sensori

Leggere attentamente prima dell'uso.

Montaggio sensori MXP10-10

Quando si usano gli attacchi laterali del MXP10-10, i sensori potrebbero interferire con il regolatore di flusso o il raccordo.

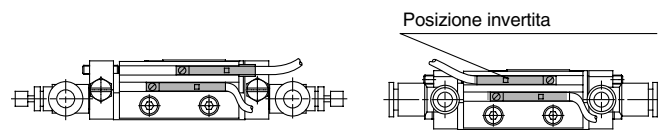


Interferenza sensore con regolatore di flusso e raccordo

Tipo di sensore	Orientamento cavi	Uscita	Codici dei sensori
Sensore allo stato solido D-F9	Assiale	3 fili	D-F9P
		2 fili	D-F9B
Sensore allo stato solido D-F9□W	Assiale	3 fili	D-F9NW, D-F9PW
		2 fili	D-F9BW
	Verticale	3 fili	D-F9NWV, D-F9PWV
		2 fili	D-F9BWV

Installare usando uno dei due seguenti metodi.

1. Usare gli attaches superiori.
2. Invertire la direzione di montaggio del sensore che interferisce (vedi figura sotto)



Montaggio sensori

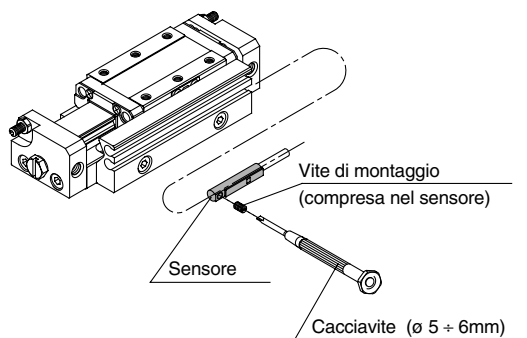
⚠ Precauzione

Utensili per montaggio sensori

- Utilizzare un cacciavite di precisione di dimensione 5 + 6mm.

Coppia di serraggio

- La coppia di serraggio deve essere compresa fra 0.05 e 0.1 Nm. Quando la vite comincia ad offrire resistenza serrarla di circa 90°

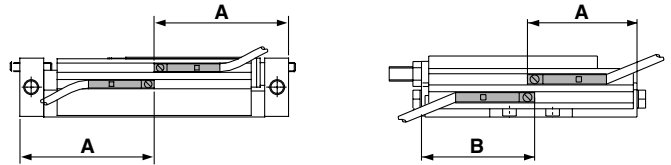


Sensori/Montaggio appropriato per determinazione fine corsa

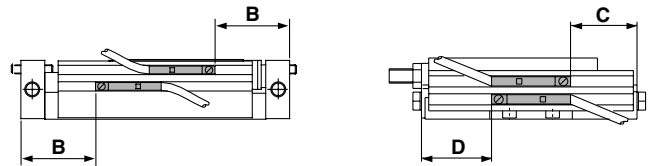
MXP10, 12, 16

MXP6

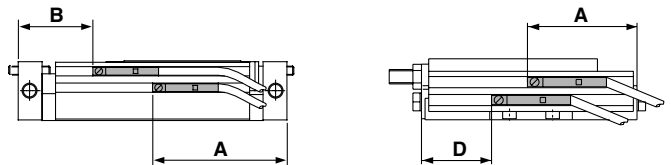
- Cavi alimentazione elettrica dall'esterno



- Cavi alimentazione elettrica dall'interno



- Cavi alimentazione elettrica paralleli



Sensori Reed

D-A90 (V), D-A93 (V), D-A96 (V) (mm)

Modello	Corsa (mm)					Campo funzionamento sensore	
	10	15	20	25	30		
MXP10	A	35	—	45	—	5	
	B	15	—	25	—		
MXP12	A	—	40.5	—	50.5		
	B	—	20.5	—	30.5		
MXP16	A	—	—	51	—		59
	B	—	—	31	—		39

Sensori Reed

D-A90 (V), D-A93 (V), D-A96 (V)

Modello	Corsa (mm)		Campo funzionamento sensore
	10	15	
MXP 6	A	34.5	5
	B	35.5	
	C	14.5	
	D	15.5	

Sensori allo stato solido

D-F9B (V), D-F9N (V), D-F9P (V) (mm)

Modello	Corsa (mm)					Campo funzionamento sensore	
	10	15	20	25	30		
MXP10	A	31	—	41	—	3	
	B	19	—	29	—		
MXP12	A	—	36.5	—	46.5		
	B	—	24.5	—	34.5		
MXP16	A	—	—	47	—		55
	B	—	—	35	—		43

Sensori allo stato solido

D-F9B (V), D-F9N (V), D-F9P (V)

Modello	Corsa (mm)		Campo funzionamento sensore
	5	10	
MXP 6	A	25.5 30.5	3
	B	26.5 31.5	
	C	13.5 18.5	
	D	14.5 19.5	

Sensore allo stato solido con LED bicolor

D-F9BW (V), D-F9NW (V), D-F9PW (V) (mm)

Modello	Corsa (mm)					Campo funzionamento sensore	
	10	15	20	25	30		
MXP10	A	32	—	42	—	4	
	B	18	—	28	—		
MXP12	A	—	37.5	—	47.5		
	B	—	23.5	—	33.5		
MXP16	A	—	—	48	—		56
	B	—	—	34	—		42

Sensore allo stato solido con LED bicolor

D-F9BW (V), D-F9NW (V), D-F9PW (V)

Modello	Corsa (mm)		Campo funzionamento sensore
	5	10	
MXP 6	A	26.5 31.5	4
	B	27.5 32.5	
	C	12.5 17.5	
	D	13.5 18.5	

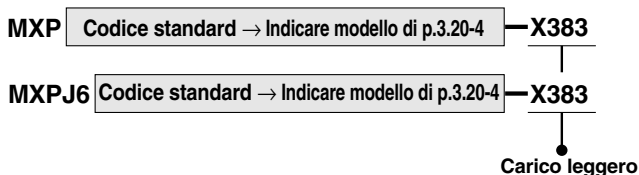
Serie MXP

Esecuzioni su richiesta

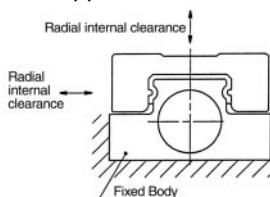
Tabella delle esecuzioni su richiesta

Su richiesta		MXPJ6	MXP6	MXP10	MXP12	MXP16	Note
1. Carico leggero	X383	●	●	●	●	●	
2. Guida anti ruggine	X42	●	●	●	●	●	
3. Vite dello stopper metallico	X16		●	●	●	●	Solo stopper metallico
4. Vite di montaggio per attacco assiale	X23	●	●	●	●	●	
5. Dado di regolazione lunga	X51			●	●	●	Esclusa esec. con deceleratore

1 Carico leggero Simbolo -X383



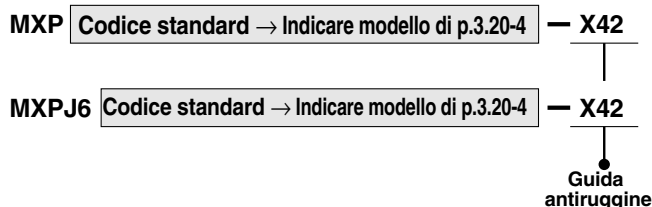
Tolleranza eliminata applicando a carico leggero



Tolleranza radiale (µm)

Modello	MXPJ6 MXP6	MXP10	MXP12	MXP16
Tolleranza radiale	-4 ÷ 0	-6 ÷ 0	-10 ÷ 0	-14 ÷ 0
Tolleranza radiale interna	±2	±3	±5	±7

2 Guida anti ruggine Simbolo -X42



Per il corpo, il cursore e il blocco guida si utilizza acciaio inox martensitico. Se si desidera maggior prevenzione anti ruggine, aggiungere il suddetto codice.

Corpo, cursore e blocco guida ricevono un trattamento anti ruggine

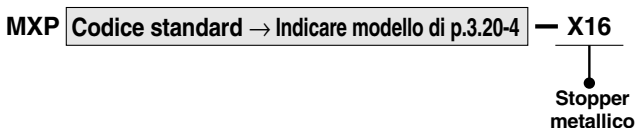
Dati tecnici

Modello	Tipo anti ruggine
Diametro (mm)	6, 10, 12, 16
Fluido	Aria
Trattamento di superficie	Trattamento speciale anti ruggine <small>Nota 2)</small>

Nota 1) Le dimensioni corrispondono a quelle dello standard..

Nota 2) Corpo, cursore e blocco guida hanno un rivestimento nero per il trattamento anti ruggine ricevuto

3 Vite dello stopper metallico Simbolo -X16



La vite di regolazione della corsa è in acciaio al cromo molibdeno trattato con il calore "molybdenum steel" (SCM435) . Questo riduce l'usura dello stopper metallico.

Dati tecnici

Diametro (mm)	6	10, 12	16
Fluido	Aria		
Limiti velocità	50 ÷ 200mm/S		
Ammortizzo	Nessuno		
Limiti regolazione corsa	Solo su un lato 0 ÷ 5mm	Sui due lati 0 ÷ 5mm ciascuno	Sui due lati 0 ÷ 4mm ciascuno

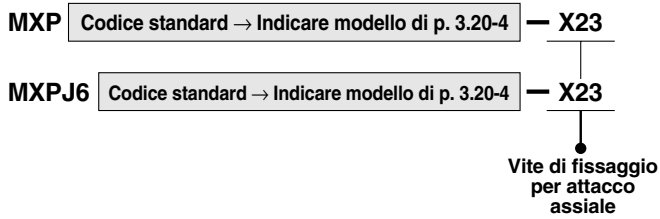


Costruzione/Dimensioni (Le dimensioni corrispondono a quelle dello standard. Vedere da p. 3.20-10 a 3.20-17.)

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Serie MXP

4 Vite di fissaggio dell'attacco assiale **-X23**

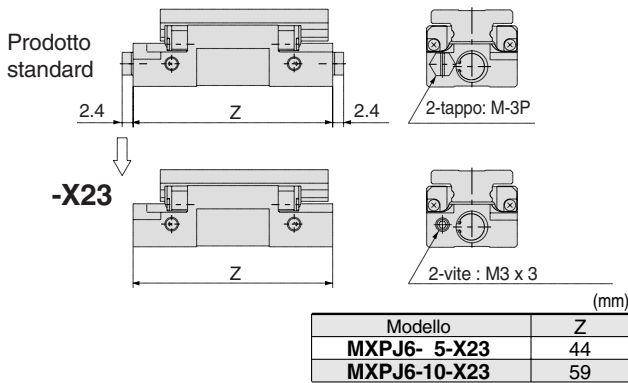


Il tappo dell'attacco assiale è sostituito da una vite con scanalatura esagonale (M-3P, M-5P), ne consegue una lunghezza minore.

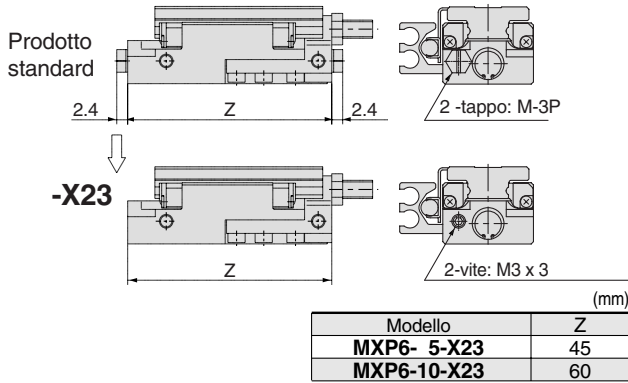
Nota: La vite è fissata con un collante e non può essere rimossa.

Dimensioni

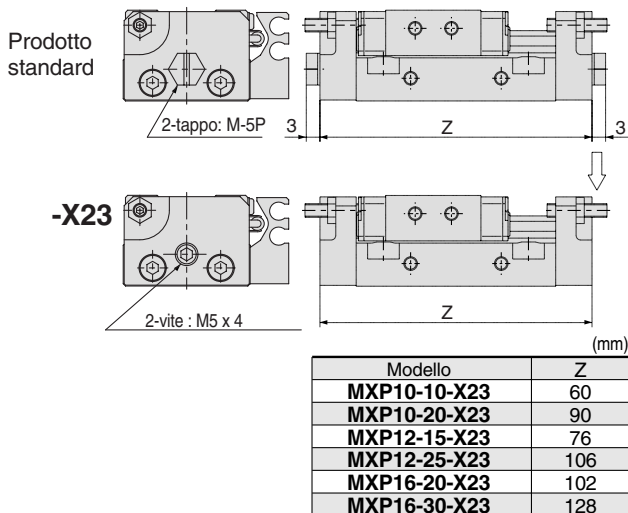
MXPJ6



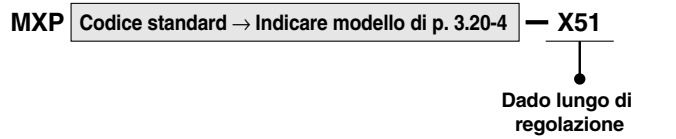
MXP6



MXP10,12,16



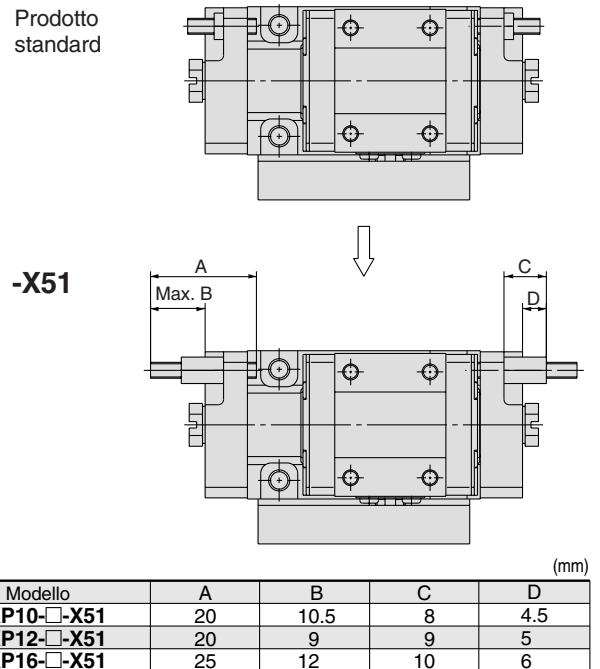
5 Dado lungo di regolazione **-X51**



La lunghezza del dado è stata aumentata per permettere una regolazione da qualsiasi direzione.

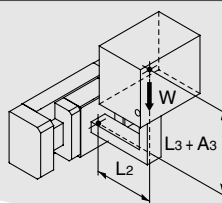
Dimensioni

MXP10, 12, 16



Serie MXP

Scelta del modello

Procedura di selezione	Dati e formule	Esempio di selezione
1 Condizioni operative identificare le condizioni operative considerando la posizione di montaggio e la forma del pezzo in lavorazione.	<ul style="list-style-type: none"> Modello impiegato Posizione di montaggio Velocità media V_a (mm/s) Carico ammissibile W (kg) Fig. 1 Braccio L_n (mm) Fig. 2 	 <p>Unità: MXP10-10 Montaggio: Laterale a parete Velocità media: $V_a = 300$ [mm/s] Carico: $W = 0.2$ [kg] $L_2 = 20$ mm $L_3 = 30$ mm</p>
2 Energia cinetica Trovare l'energia cinetica del carico E (J). Verificare che l'energia cinetica non superi l'energia cinetica ammissibile.	$E = \frac{1}{2} W \left(\frac{V}{1000} \right)^2$ Velocità $V = 1.4 \cdot V_a$ <small>*) Coefficiente di correzione</small> Energia cinetica (E) < Energia cinetica ammissibile (Emax) Energia cinetica ammissibile Emax: Tab. 1	$E = \frac{1}{2} \cdot 0.2 \cdot \left(\frac{420}{1000} \right)^2 = 0.018$ $V = 1.4 \times 300 = 420$ <p>Applicabile poiché: $E = 0.018 < E_{max} = 0.045$.</p>
3 Percentuale di carico	3-1 Percentuale di carico del momento Calcolo del carico ammissibile W_a (kg). Calcolo della percentuale di carico del momento α_1 .	$W_a = \beta \cdot W_{max}$ Coefficiente di carico ammissibile β Graf. 1 Max. carico ammissibile W_{max} : Tab. 2 $\alpha_1 = W_a / W$
3-2 Percentuale di carico del momento statico Calcolo del momento statico M (N·m). Calcolo del momento statico ammissibile M_a (N·m). Calcolo della percentuale di carico del momento statico α_2 .	$M = W \times 9.8 (L_n + A_n) / 100$ Valore di correzione per la distanza del momento A_n dal centro dell'unità: Tab. 3 $M_a = \gamma \cdot M_{max}$ Coefficiente momento ammissibile γ Graf. 2 Momento max. ammissibile M_{max} : Tab. 4 $\alpha_2 = M / M_a$	Esaminare M_r . (Poiché M_p e M_y non aumentano, le condizioni sono rispettate.) $M_r = 0.2 \times 9.8 (20 + 6.8) / 1000 = 0.053$ $A_2 = 6.8$ $M_{ar} = 1 \times 4.2 = 4.2$ $\gamma = 1$ $M_{rmax} = 4.2$ $\alpha_2 = 0.053 / 4.2 = 0.013$
3-3 Fattore di carico del momento dinamico Calcolo del momento dinamico M_e (N·m). Calcolo del momento dinamico ammissibile M_{ea} (N·m). Calcolo della percentuale di carico α_3 del momento dinamico.	$M_e = 1/3 \cdot W_e \times 9.8 \frac{(L_n + A_n)}{1000}$ Carico equivalente di collisione $W_e = \delta \cdot W \cdot V$ δ : Coefficiente del colpo Stopper di gomma = 4/100 Ammortizzatore = 1/100 Stopper metallico = 16/100 Valore di correzione per la distanza del momento A_n dal centro dell'unità: Tab. 3 $M_{ea} = \gamma \cdot M_{max}$ Coefficiente momento ammissibile γ Graf. 2 Max. momento ammissibile M_{max} : Tab. 4 $\alpha_3 = M_e / M_{ea}$	Esaminare M_{ep} . $M_{ep} = 1/3 \times 3.36 \times 9.8 \times \frac{(20 + 6.8)}{1000} = 0.29$ $W_e = 4/100 \times 0.2 \times 420 = 3.36$ $A_2 = 6.8$ $M_{eap} = 0.7 \times 1.7 = 1.19$ $\gamma = 0.7$ $M_{pmax} = 1.7$ $\alpha_3 = 0.29 / 1.19 = 0.24$ Esaminare M_{ey} . $M_{ey} = 1/3 \times 3.36 \times 9.8 \times \frac{(30 + 10.5)}{1000} = 0.44$ $W_e = 33.6$ $A_1 = 10.5$ $M_{eay} = 1.19$ (come M_{eap}) $\alpha_3 = 0.44 / 1.19 = 0.37$
3-4 Somma delle percentuali di carico Se la somma delle percentuali di carico non supera 1, la selezione è corretta e possibile.	$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 < 1$	$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_3' = 0.17 + 0.013 + 0.24 + 0.37 = 0.79 < 1$. La selezione è corretta e possibile

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MXP

Figura 1 Carico: W (kg)

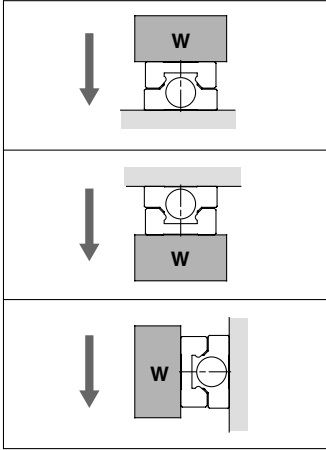
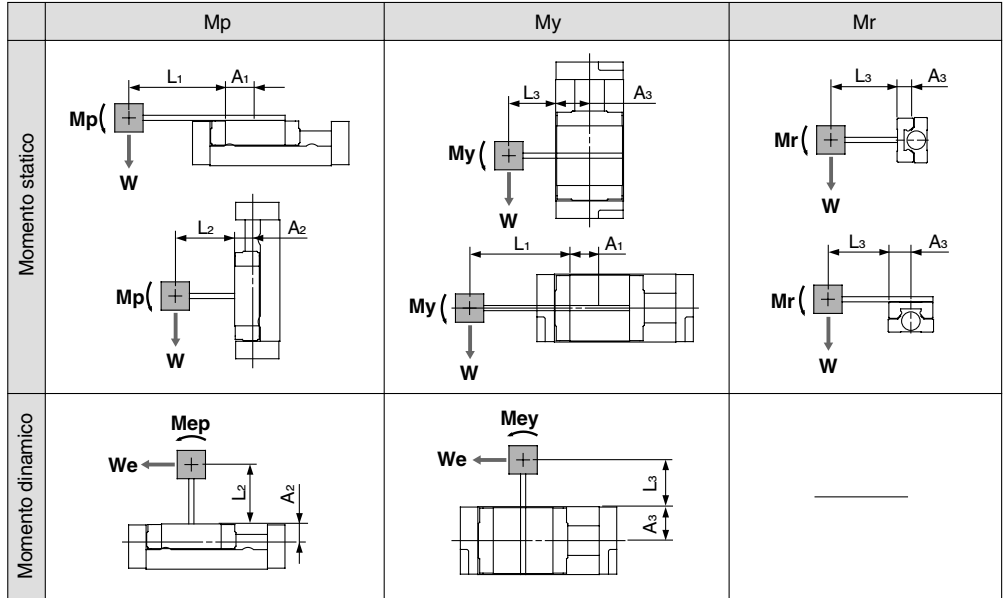


Figura 2 Braccio: Ln (mm), Valore di correzione per la distanza del momento An dal centro dell'unità: An (mm)



Nota 1) Momento statico: Momento generato dalla gravità
Momento dinamico: Momento generato dall'impatto con lo stopper

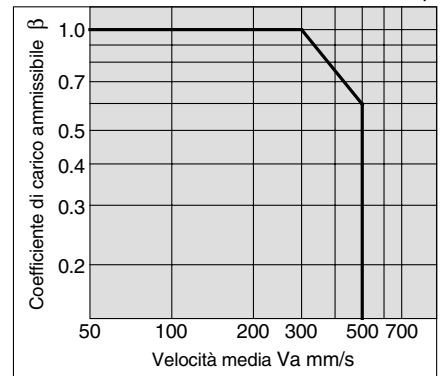
Tab. 1 Energia cinetica ammissibile: Emax (J)

Modello	Energia cinetica ammissibile		
	Stopper in gomma	Deceleratore	Stopper metallico
MXPJ6	0.010	—	—
MXP 6	0.010	—	0.005
MXP10	0.045	0.090	0.023
MXP12	0.076	0.152	0.038
MXP16	0.135	0.270	0.068

Tab. 2 Carico max. ammissibile: Wmax (kg)

Modello	Carico max. ammissibile
MXPJ6	0.32
MXP 6	
MXP10	1.2
MXP12	1.7
MXP16	3

Grafico 1 Coefficiente di carico ammissibile: β



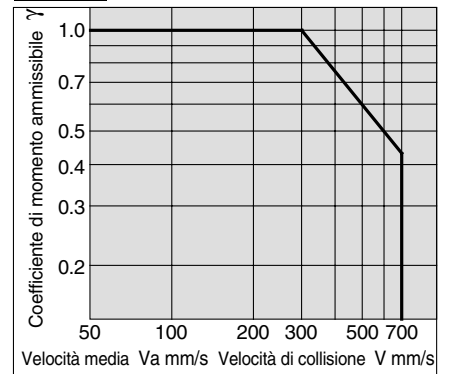
Tab. 3 Valore di correzione per la distanza del momento An dal centro dell'unità: An (mm)

Modello	Corsa	Valore di correzione del momento An dal centro dell'unità (Vedere fig. 2)		
		A1	A2	A3
MXPJ6 MXP 6	5	18.5	5.3	9
	10	23.5		
MXP10	10	10.5	6.8	13.5
	20	19.5		
MXP12	15	14.5	8	16
	25	24.5		
MXP16	20	20	12.5	23
	30	28		

Tab. 4 Momento max. ammissibile: Mmax (N-m)

Modello	Mpmax/Mymax						Mmax					
	Corsa (mm)						Corsa (mm)					
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
MXPJ6	1.4	2.3	—	—	—	—	2.6	3.5	—	—	—	—
MXP 6												
MXP10	—	1.7	—	6.3	—	—	—	4.2	—	8.5	—	—
MXP12	—	—	4.5	—	13	—	—	—	9.8	—	17	—
MXP16	—	—	—	12	—	28	—	—	—	26	—	41

Grafico 2 Coefficiente di momento ammissibile: γ



Nota) Per calcolare il momento statico, usare la velocità media.
Usare la velocità d'impatto per calcolare il momento dinamico

Simboli

Simbolo	Definizione	Unità	Simbolo	Definizione	Unità
An (n = 1 to 3)	Vedi tabella 3	mm	V	Velocità di impatto	mm/s
E	Energia cinetica	J	Va	Velocità media	mm/s
Emax	Energia cinetica ammissibile	J	W	Carico	kg
Ln (n = 1 to 3)	Braccio	mm	Wa	Carico ammissibile	kg
M (Mp, My, Mr)	Momento statico	N-m	We	Carico equivalente all'impatto	kg
Ma (Map, May, Mar)	Momento statico ammissibile	N-m	Wmax	Max. carico ammissibile	kg
Me (Mep, Mey)	Momento dinamico	N-m	α	Percentuale di carico	—
Mea (Meap, Meay)	Momento dinamico ammissibile	N-m	β	Coefficiente di carico ammissibile	—
Mmax (Mpmax, Mymax, Mmax)	Momento max. ammissibile	N-m	γ	Coefficiente del momento ammissibile	—

Selezione

⚠ Precauzione

1. **Non applicare carichi eccedenti i valori ammissibili specificati.**

Selezionare il modello adatto in base al massimo carico ammissibile ed al massimo momento ammissibile. Quando il componente viene utilizzato con carichi eccedenti i valori ammissibili il carico eccentrico sulla guida risulta eccessivo causando vibrazioni che provocano una diminuzione delle prestazioni e della vita del componente.

2. **Per realizzare stop intermedi con stopper esterno, prevedere misure adeguate per la prevenzione di oscillazioni.**

Per realizzare fermate con stopper esterni, seguite da movimenti continui in avanti, in primo luogo alimentare in modo tale da invertire momentaneamente il cursore, ritrarre lo stopper intermedio ed infine alimentare dall'attacco opposto per rendere di nuovo operativo il cursore.

3. **Non applicare forze ed impatti eccessivi**

Ciò comporterebbe malfunzionamenti.

Montaggio

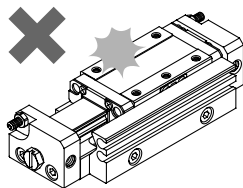
⚠ Precauzione

1. **Non graffiare o urtare le superfici di montaggio del componente.**

Ciò potrebbe causare diminuzioni dei valori di parallelismo, vibrazioni ed aumenti della resistenza allo scorrimento.

2. **Non graffiare o urtare le superfici di scorrimento del componente.**

Ciò potrebbe causare vibrazioni ed aumenti della resistenza allo scorrimento



3. **Non applicare forze o carichi eccessivi sul componente una volta montato.** L'applicazione di carichi eccedenti i massimi valori ammissibili comportano vibrazioni del cursore e aumento della resistenza allo scorrimento.

Montaggio

⚠ Precauzione

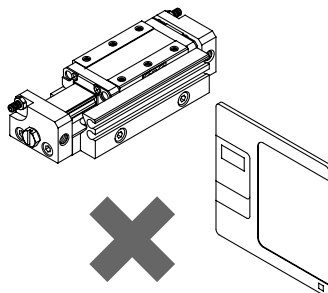
4. **La planarità della superficie di montaggio deve essere inferiore a 0,02mm.**

Un valore di planarità insufficiente causa giochi al cursore, ed aumentano la resistenza allo scorrimento.

5. **Selezionare il tipo adatto di accoppiamento al carico quando questo sia guidato esternamente, e provvedere ad un adeguato allineamento.**

6. **Evitare la vicinanza a forti campi magnetici esterni.**

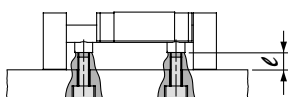
Evitare la vicinanza di oggetti sensibili ai campi magnetici. La presenza di forti campi magnetici compromette il buon funzionamento dei sensori magnetici. Inoltre, il campo magnetico emesso dal componente potrebbe danneggiare oggetti sensibili quali carte di credito, nastri magnetici e similari.



7. **Utilizzare per il fissaggio dell'unità viti della lunghezza adatta, e non eccedere il massimo valore di coppia di serraggio.**

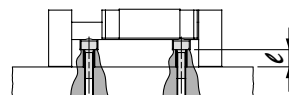
Un'eccessiva coppia di serraggio causa malfunzionamenti. Un serraggio insufficiente provoca invece vibrazioni e variazioni della posizione corretta di montaggio.

1. Fori filettati



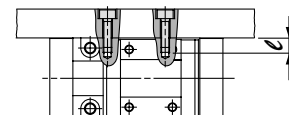
Modello	Vite di fissaggio	Max. coppia di serraggio N-m	Max. prof. filettata (ℓmm)
MXPJ6	M4	2.1	6
MXP 6	M4	2.1	6
MXP10	M4	2.1	6
MXP12	M5	4.4	5
MXP16	M6	7.4	8

2. Fori passanti



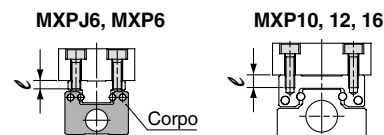
Modello	Vite di fissaggio	Max. coppia di serraggio N-m	Spessore corpo (ℓmm)
MXPJ6	M3	1.2	6
MXP 6	M3	1.2	6
MXP10	M3	1.2	6
MXP12	M4	2.1	5
MXP16	M5	4.4	8

3. Fori laterali filettati



Modello	Vite di fissaggio	Max. coppia di serraggio N-m	Max. prof. filettata (ℓmm)
MXP10	M3	1.2	5
MXP12	M4	2.1	6
MXP16	M5	4.4	8

1. Montaggio dall'alto

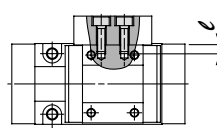


Modello	Vite di fissaggio	Max. coppia di serraggio N-m	Max. prof. filettata (ℓmm)
MXPJ6	M3	1.2	3
MXP 6	M3	1.2	3
MXP10	M3	1.2	4
MXP12	M4	2.1	4.5
MXP16	M5	4.4	7

⚠ Precauzione

Per modelli MXPJ6 e MXP6, usare viti che siano più corte della prof. max. filettata. Viti lunghe potrebbero toccare il corpo e causare malfunzionamenti.

2. Montaggio laterale



Modello	Vite di fissaggio	Max. coppia di serraggio N-m	Max. prof. filettata (ℓmm)
MXP10	M3	1.2	3
MXP12	M3	1.2	4
MXP16	M4	2.1	6

⚠ Precauzione

Il montaggio laterale non è disponibile in presenza di deceleratore.

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Ambiente

⚠ Precauzione

1. Non usare in contatto diretto con liquidi quali acqua, olio da taglio, ecc.

Ciò comporterebbe l'aumento della resistenza allo scorrimento, trafilamenti d'aria, ecc.

2. Non utilizzare in ambienti con forte presenza di polvere o impurità.

Consultare la SMC nel caso sia necessaria l'applicazione in tali ambienti

3. Non esporre direttamente ai raggi solari.

4. Non utilizzare in vicinanza di fonti di calore.

In questo caso prevedere adeguate protezioni.

5. Non sottoporre l'unità ad eccessive vibrazioni e/o impatti.

Ciò comporta una sensibile diminuzione della durata dell'unità. Consultare SMC nel caso l'unità debba essere impiegata a queste condizioni.

Avvertenze per l'uso del regolatore.

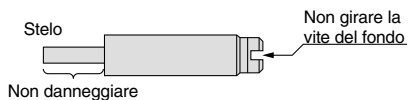
Con deceleratore

⚠ Precauzione

1. Non ruotare mai la vite posta sul fondo del corpo del deceleratore.

Non è una vite di regolazione. Girarla solo in caso di perdita d'olio.

2. Non graffiare la superficie di scorrimento dello stelo del deceleratore. Ciò può compromettere la durata dell'elemento e un malfunzionamento.



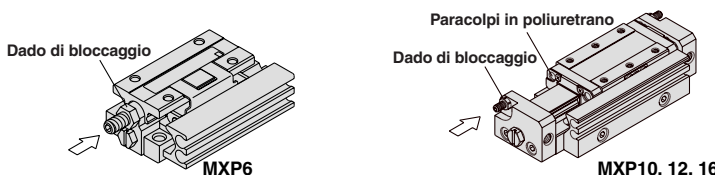
3. Il deceleratore è una parte logorabile. Qualora si notasse un calo di capacità di assorbimento energia è necessario sostituirlo.

Misura applicabile	Tipo di deceleratore
MXP10	RB0805
MXP12	RB0805
MXP16	RB0806

4. Per il dado di bloccaggio del deceleratore, applicare la coppia di serraggio indicata nella tabella sottostante.

Modello	Coppia di serraggio N·m
MXP10	1.67
MXP12	
MXP16	

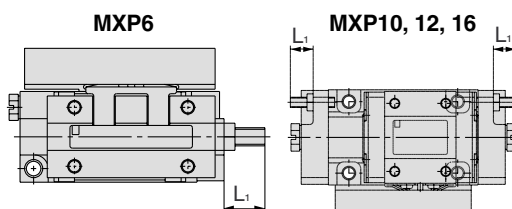
Regolazione corsa



Allentare il dado, regolare la corsa con una chiave esagonale dal lato indicato con una freccetta, quindi stringere il dado.

⚠ Precauzione Paracolpi in poliuretano

Se il paracolpo in poliuretano non viene regolato, l'impatto aumenterà e provocherà una diminuzione della vita utile. Regolare in modo tale che la dimensione L1 sia inferiore al valore mostrato nella tabella 1.

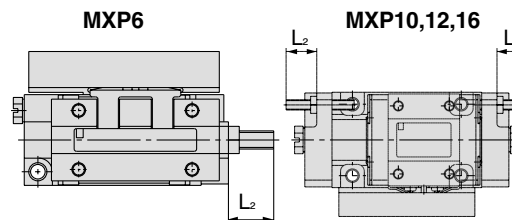


Tab. 1

Modello	L ₁ (mm)
MXP 6- 5	9 (un solo lato)
MXP 6-10	9 (un solo lato)
MXP10-10	7
MXP10-20	6
MXP12-15	7
MXP12-25	7
MXP16-20	8
MXP16-30	8

Stopper metallico

In presenza di stopper metallico, regolare in modo che la regolazione corsa colpisca l'estremità del blocco guida. Regolare in modo tale che la dimensione L2 sia inferiore al valore mostrato nella tabella 2.

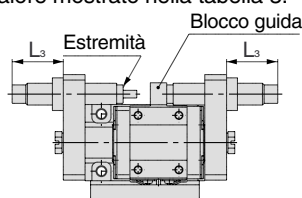


Tab. 2

Modello	L ₂ (mm)
MXP 6- 5C	10 (un solo lato)
MXP 6-10C	10 (un solo lato)
MXP10-10C	9
MXP10-20C	8
MXP12-15C	8
MXP12-25C	8
MXP16-20C	8
MXP16-30C	8

Deceleratore

In presenza di deceleratore, regolare in modo tale che l'estremità del deceleratore colpisca il blocco guida. Se il deceleratore non opera in modo efficace, l'impatto aumenterà d'intensità e ridurrà la durata del prodotto. Regolare in modo tale che la dimensione L3 sia inferiore al valore mostrato nella tabella 3.



Tab. 3

Modello	L ₃ (mm)
MXP10-10B	19
MXP10-20B	15
MXP12-15B	15
MXP12-25B	15
MXP16-20B	15
MXP16-30B	15