

Unità di traslazione Serie MXQ

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20, ø25

Unità di traslazione con guida a ricircolo di sfere integrata ad alta rigidità per assemblaggi e applicazioni di precisione

Elevata resistenza ai carichi

MXQ paragonato con MXS

(mm)

Modello	Precisione		Dimensioni		
	Parallelismo	Tolleranza in altezza	Larghezza	Altezza	Lunghezza
MXQ12-30	0.035	±0.08	46	30	86
MXS12-30	0.2	±0.2	50	32	80

Migliorata la resistenza

3 volte maggiore rispetto alla serie MXS

Esecuzione speculare di serie

Molteplici possibilità di regolazione della corsa

Fori di posizionamento in tolleranza

Maggior ripetibilità di montaggio

Montaggio carico

Maggiore robustezza

La piastra di estremità è costruita in "duralluminio". (Tranne esec. buffer)

Doppio pistone

Raddoppiata la produttività

Guida a ricircolo di sfere

Corpo della guida in acciaio inox

Vasta gamma di opzioni

Le opzioni disponibili sono combinabili

Speculari	Regolazione corsa	Opzioni
	Regolazione corsa 	Con buffer
	Deceleratore idraulico 	Con bloccaggio a fine corsa
		Connessione assiale

Fori di montaggio passanti

Scanalatura per montaggio sensore

Il sensore non sporge dal corpo

Tavola e guida integrata

Acciaio inox

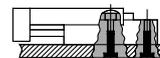
Fori in tolleranza di posizionamento

Maggior ripetibilità di montaggio

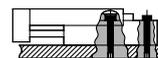
Fori di montaggio

3 direzioni di montaggio

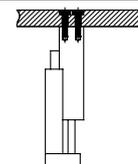
1 Inferiore



2 Superiore



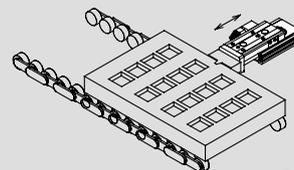
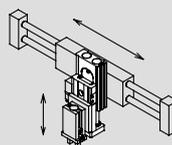
3 Verticale



Applicazioni

Pick and place asse Z

Posizionamento pallet

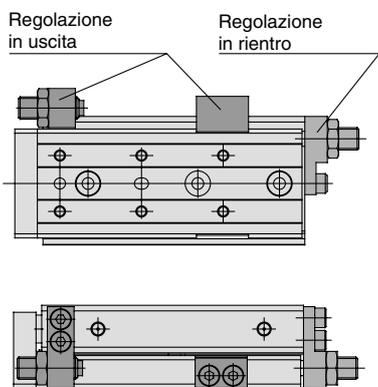


Serie MXQ

Gamma

Modello		Diametro (mm)	Corsa standard (mm)											Regolazione corsa									Opzioni			Sensore
			10	20	30	40	50	75	100	125	150	Paracolpi elastici			Deceleratore idraulico			Stopper metallico			Buffer	Bloccaggio a finecorsa	Connessione assiale			
Standard	Speculari													OUT	IN	OUT/IN	OUT	IN	OUT/IN	OUT	IN	OUT/IN				
MXQ 6	MXQ6L	6	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Sensori reed D-A9 D-A9 <input type="checkbox"/> V Sensori stato solido D-M9 <input type="checkbox"/> D-M9 <input type="checkbox"/> V LED bicolore Sensori stato solido D-M9 <input type="checkbox"/> D-M9 <input type="checkbox"/> WV
MXQ 8	MXQ8L	8	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MXQ12	MXQ12L	12	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MXQ16	MXQ16L	16	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MXQ20	MXQ20L	20	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MXQ25	MXQ25L	25	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Regolazione corsa



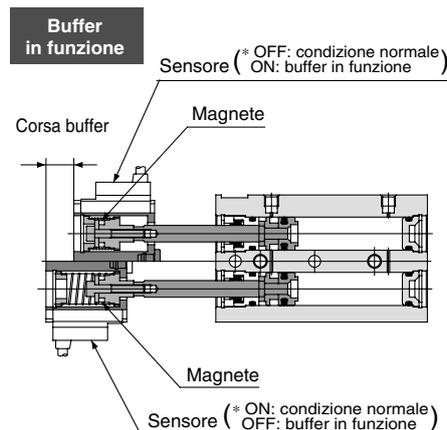
Le viti di regolazione sono di serie per la regolazione della corsa e per i tre tipi di ammortizzo.

- Paracolpi elastici
Regolazione corsa standard
- Deceleratore idraulico
Per applicazioni gravose o per velocità di attuazione elevate.
Assorbe gli urti di fine corsa
Consente fermate morbide
Miglior precisione di fermata
- Stopper metallico
Maggiore precisione finecorsa per bassa velocità

Opzioni

Con buffer

- Riduzione degli effetti dell'impatto sul carico
- Sensore installabile sul buffer.

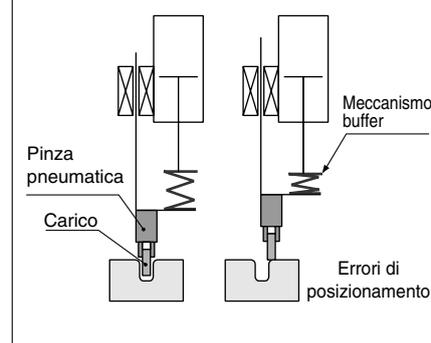


Condizione normale

Programmare ON o OFF nella posizione normale a seconda della direzione dei sensori

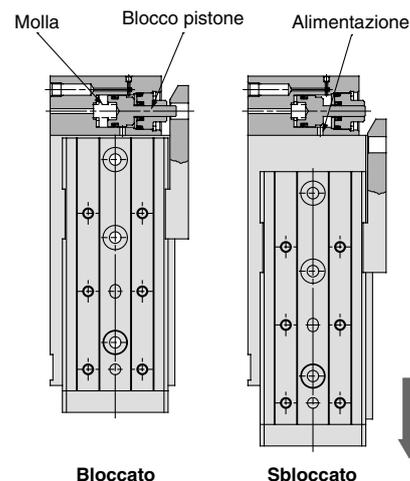
Esempio di applicazione

In caso di errato allineamento o posizionamento del pezzo, il buffer attutisce l'impatto e protegge l'unità da urti.



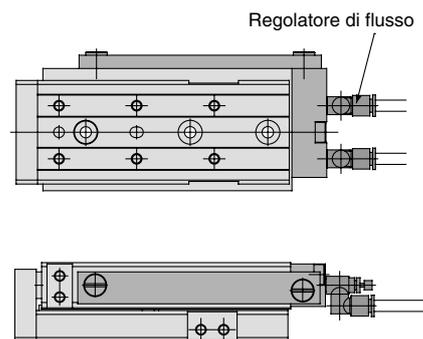
Con bloccaggio a fine corsa

- In assenza di pressione, l'attuatore rimane nella posizione iniziale.



Connessione assiale

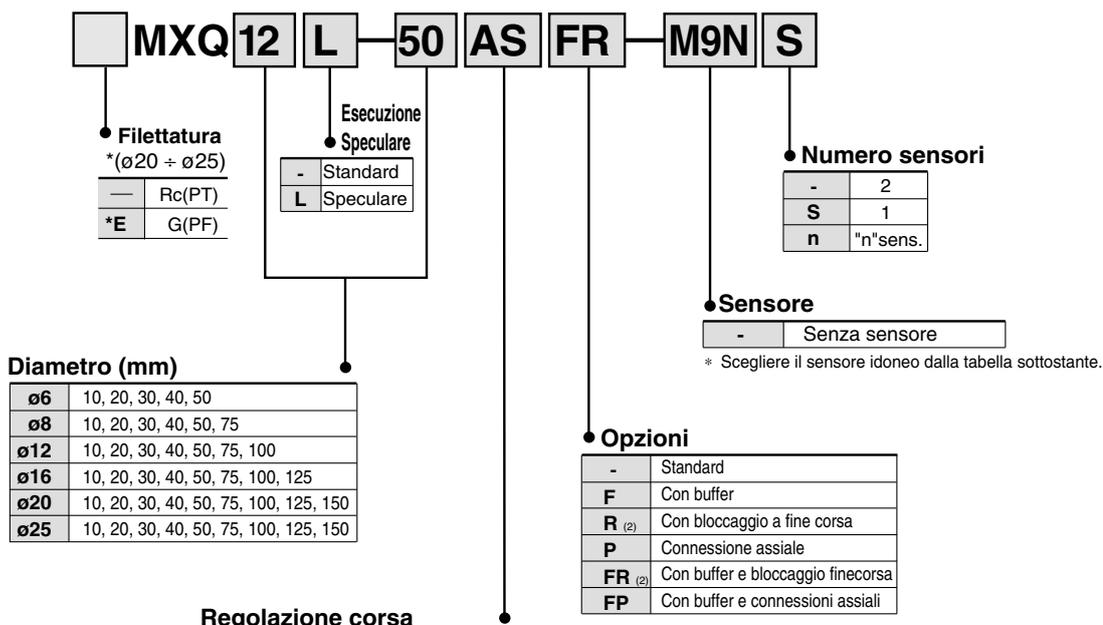
- Alimentazione pneumatica su un unico lato.



Serie MXQ

ø6 , ø8 , ø12 , ø16 , ø20 , ø25

Codici di ordinazione



Nota 2) La serie MXQ6 non è disponibile con il bloccaggio di finecorsa.

Combinazione di opzioni

Opzioni	-	F	R	P	FR	FP
-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AS, CS	<input type="radio"/>	<input (3)"="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input (3)"="" type="radio"/>	<input (3)"="" type="radio"/>
AT, CT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
A, C	<input type="radio"/>	<input (3)"="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
BS	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
BT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
B	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Disponibile Non disponibile

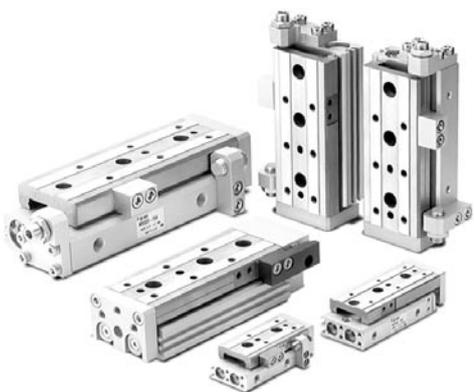
Nota 3) Quando si regola la corsa con l'apposito regolatore, la corsa del buffer si accorcia quanto la lunghezza regolata.

Sensori applicabili

Esecuz.	Funzione	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m) *		Applicazioni		Dettagli
					cc	ca	ca	Connessione elettrica	In linea	0.5 (-)	3 (L)	Circuito	Relè PLC	
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V, 12V	≤100V	A90V	A90	●	●			Circuito
						12V	100V	A93V	A93	●	●			
						—	—	A96V	A96	●	●			
Sensori stato solido	Indicatore di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	Circuito	Relè PLC	P.5.3-39
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●			
				2 fili				M9BV	M9B	●	●			
				3 fili (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●			
				3 fili (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●			
				2 fili				M9BWV	M9BW	●	●			

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

PLC: Regolatore logico programmabile



Dati tecnici

Diametro (mm)	6	8	12	16	20	25
Attacchi	M5				Rc(PT)1/8	
Fluido	Aria					
Funzione	Doppio effetto					
Pressione d'esercizio	0.15 ÷ 0.7MPa					
Pressione di prova	1.05MPa					
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C					
Velocità	50 ÷ 500mm/s (Con regolatore/stopper metallico: 50 ÷ 200mm/s)					
Paracolpi	Paracolpi elastici (standard, con regolatore/stopper in gomma) Deceleratore (con regolatore/deceleratore) Nessuno (Con regolatore/stopper metallico)					
Lubrificazione	Non richiesta					
Sensore	Tipo Reed (2 fili, 3 fili) Stato solido (2 fili, 3 fili) Stato solido LED bicolore (2 fili, 3 fili)					
Tolleranza sulla corsa	+ $\frac{1}{0}$ mm					

Opzioni

Opzioni regolazioni corsa	Paracolpi elastici	Anteriore (AS)	Campo regolazione corsa 0 ÷ 5mm
		Posteriore (AT)	
		Entrambi (A)	
	Deceleratore idraulico	Anteriore (BS)	Opzioni non disponibile per MXQ6.
		Posteriore (BT)	
		Entrambi (B)	
	Stopper metallico	Anteriore (CS)	Campo regolazione corsa 0 ÷ 5mm
		Posteriore (CT)	
		Entrambi (C)	
Opzioni	Con buffer (F)	Opzioni non disponibile per MXQ6.	
	Con bloccaggio di fine corsa (R)		
	Connessioni assiali (P)		



*Vedi pag 2-186 e 2-187 per caratteristiche opzioni

Corse standard

Modello	Corse standard (mm)
MXQ 6	10, 20, 30, 40, 50
MXQ 8	10, 20, 30, 40, 50, 75
MXQ12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
MXQ16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
MXQ20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150
MXQ25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150

Serie MXQ

Forza teorica

L'introduzione del doppio pistone raddoppia le prestazioni del cilindro anteriore.



(N)

Diametro (mm)	Diam. stelo (mm)	Direzione	Sezione (mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40
		IN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71
		IN	75	15	23	30	38	45	53
12	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158
		IN	170	34	51	68	85	102	119
16	8	OUT	402	80	121	161	201	241	281
		IN	302	60	91	121	151	181	211
20	10	OUT	628	126	188	251	314	377	440
		IN	471	94	141	188	236	283	330
25	12	OUT	982	196	295	393	491	589	687
		IN	756	151	227	302	378	454	529

Nota) forza teorica (N)=Pressione (MPa) X Sezione(mm²)

Peso

Modello	Corsa standard (mm)									Peso aggiuntivo blocchetto fine corsa						Peso aggiuntivo		
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	Stopper di gomma		Deceleratore idraulico		Stopper metallico		Con buffer	Con bloccaggio a fine corsa	Connessione assiale (S: corsa mm)
										Anteriore	Posteriore	Anteriore	Posteriore	Anteriore	Posteriore			
MXQ 6	100	120	140	180	200	—	—	—	—	6	5	—	—	10	5	25	—	13 + 0.2S
MXQ 8	140	170	210	250	315	385	—	—	—	10	10	30	23	23	10	35	40	26 + 0.2S
MXQ12	335	340	380	450	490	655	745	—	—	25	23	47	30	35	23	70	100	43 + 0.2S
MXQ16	605	610	670	735	835	1000	1250	1400	—	45	40	75	53	60	40	105	160	55 + 0.2S
MXQ20	1100	1100	1100	1200	1400	1750	2350	2650	2900	80	65	170	120	115	65	130	310	166 + 0.5S
MXQ25	1750	1750	1750	1950	2400	2750	3450	4300	4700	130	110	220	140	180	110	200	560	240 + 0.5S

Opzioni

Regolazione della corsa in base al tipo di regolatore installato (Le stesse per lato anteriore e posteriore)

Esecuzione	Campo di regolazione della corsa
Paracolpi elastici	0 ÷ 5mm
Con deceleratore idraulico	Vedere dimensioni a p.2-217
Stopper metallico	0 ÷ 5mm

* Disponibile un'ampia gamma di regolatori per stopper in gomma e in metallo.

Codici di ordinazione del regolatore della corsa (Accessori)

MXQ — AS 12 L — X11

Regolazione corsa

AS	Paracolpi elastici	Anteriore
AT	Paracolpi elastici	Posteriore
BS	Deceleratore idraulico	Anteriore
BT	Deceleratore idraulico	Posteriore
CS	Stopper metallico	Anteriore
CT	Stopper metallico	Posteriore

Speculare

-	Standard
L	Speculare

Campo di regolazione

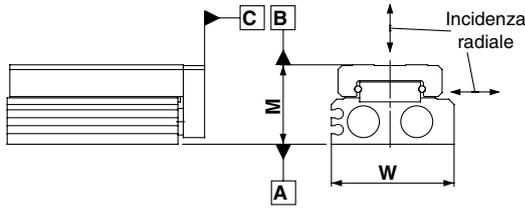
-	5mm	Standard
-X11	15mm	Opzioni
-X12	25mm	

Diametro

6	ø6
8	ø8
12	ø12
16	ø16
20	ø20
25	ø25

Nota 1) "-X12" (campo di regolazione : 25mm) non regolabile su serie MXQ6.
 Nota 2) "-X11" e "-X12" non disponibili con deceleratore.
 Nota 3) La serie MXQ6 non è disponibile con il bloccaggio di fine corsa.
 Nota 4) "-X11" e "-X12" non disponibili con deceleratore.
 Nota 5) Vedere dimensioni a p.2-216 e 2-218

Precisione del cursore



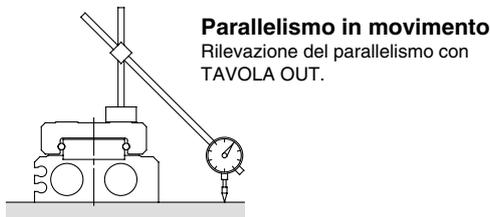
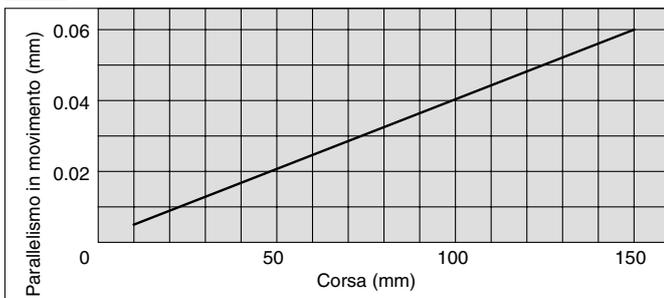
Modello	MXQ6	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25
Parallelismo B su A	Vedi tabella 1					
Parallel. in movimento B su A	Vedi figura 1					
Perpendicolarità di C su A	±0.05mm					
Tolleranza dimensioni su M	±0.08mm (0.1mm) * 1					
Tolleranza dimensioni su W	±0.1mm					
Incidenza radiale (µm)	-4 0	-4 0	-6 0	-10 0	-12 0	-14 0

* 1) ±0.1mm per corsa ≥75mm

Tab 1 Parallelismo lato B su lato A (mm)

Modello	Corsa (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
MXQ 6	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	—	—	—	—
MXQ 8	0.025	0.03	0.035	0.04	0.055	0.065	—	—	—
MXQ12	0.03	0.03	0.035	0.04	0.045	0.065	0.075	—	—
MXQ16	0.035	0.035	0.04	0.045	0.05	0.065	0.08	0.095	—
MXQ20	0.04	0.04	0.04	0.045	0.055	0.07	0.095	0.105	0.125
MXQ25	0.045	0.045	0.045	0.05	0.06	0.07	0.09	0.115	0.125

Fig. 1 Parallelismo in movimento lato B su lato A



Parallelismo in movimento
Rilevazione del parallelismo con
TAVOLA OUT.

Caratteristiche deceleratore idraulico

	RB0805	RB0806	RB1007	RB1411	RB1412	
Modello applicabile	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25	
Max energia assorbibile (J)	0.98	2.94	5.88	14.7	19.6	
Corsa ammortizzata (mm)	5	6	7	11	12	
Max velocità collisione (mm/s)	50 ÷ 500					
Max frequenza (cicli/min)	80	80	70	45	45	
Max spinta ammissibile (N)	245	245	422	814	814	
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C					
Forza molla (N)	Espansa	1.96	1.96	4.22	6.86	6.86
	Compressa	3.83	4.22	6.86	15.30	15.98
Peso (g)	15	15	25	65	65	

Con bloccaggio a fine corsa

Modello	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25
Diametro (mm)	8	12	16	20	25
Velocità	50 ÷ 500mm/s				
Forza di bloccaggio (N)	25	60	110	160	250

Nota 1) Vedere precauzioni per uso buffer a p.2-183

Caratteristiche meccanismo buffer

Modello	MXQ6	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25	
Diametro (mm)	6	8	12	16	20	25	
Velocità	50 ÷ 500mm/s (50 ÷ 300mm/s montaggio orizzontale)						
Corsa buffer (mm)	5			10			
Corsa buffer carico (N)	A corsa 0mm	3	5	10	13	17	21
	Alla max. corsa	6	8	13	17	25	29



Nota 1) Vedere precauzioni per uso buffer a p.2-183

Nota 2) Quando si regola la corsa con il regolatore di fine corsa, la corsa del buffer risulta accorciata.

Sensori buffer

Sensore	Modello	Dati tecnici	Connessione elettrica
Sensori allo stato solido	D-M9BV	2 fili con indicatore ottico	Perpendicolare
	D-M9NV	3 fili con indicatore ottico, uscita: NPN	
	D-M9PV	3 fili con indicatore ottico, uscita: PNP	

I sensori devono essere ordinati separatamente.



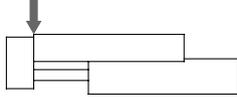
Con meccanismo buffer

Con bloccaggio a fine corsa

Serie MXQ

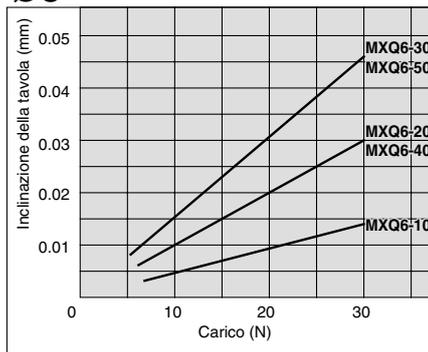
Inclinazione della tavola

Inclinazione Mp

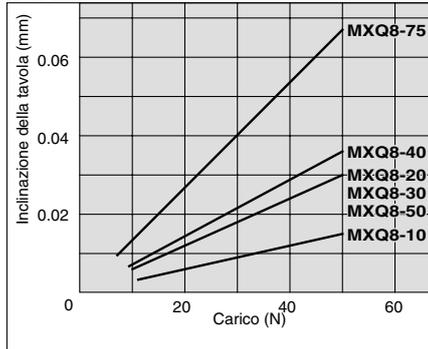


ø6

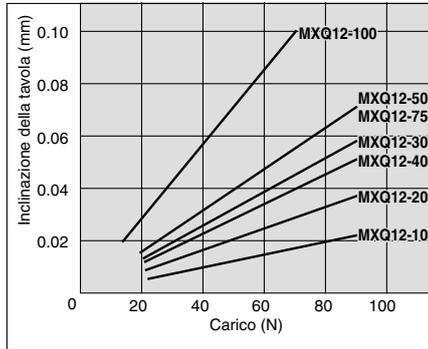
MXQ6-30



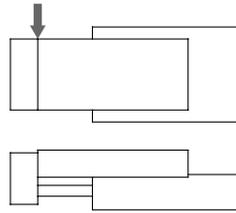
ø8



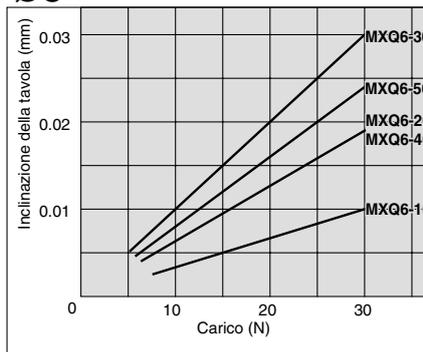
ø12



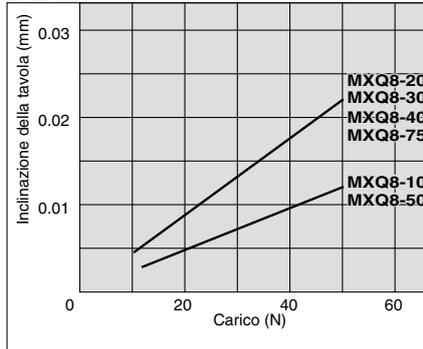
Inclinazione My



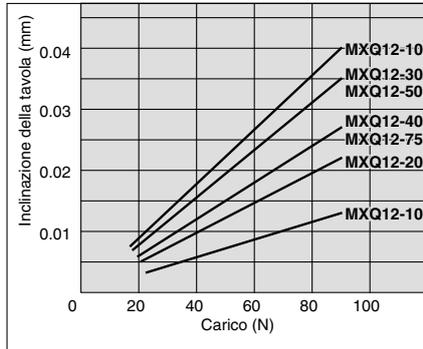
ø6



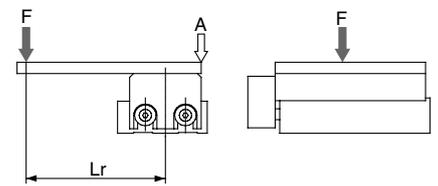
ø8



ø12

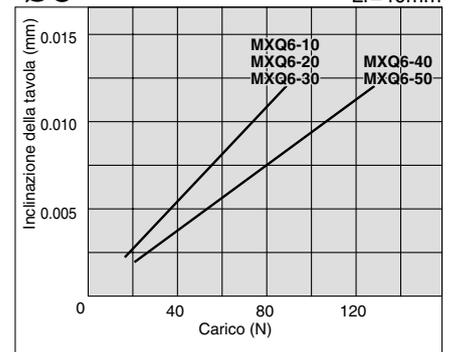


Inclinazione Mr



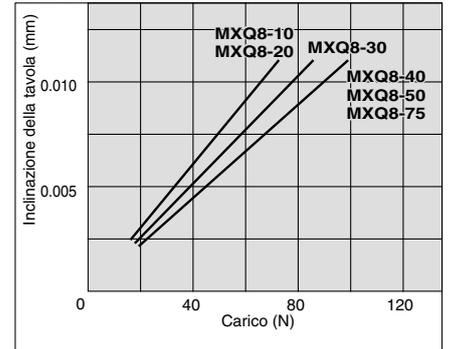
ø6

Lr=40mm



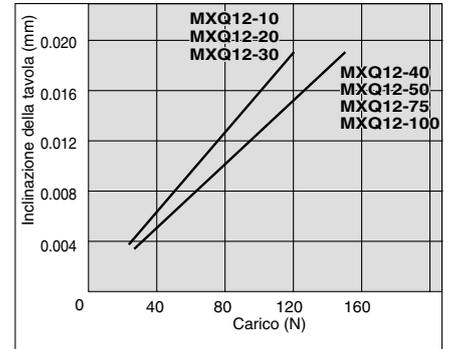
ø8

Lr=70mm

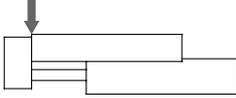


ø12

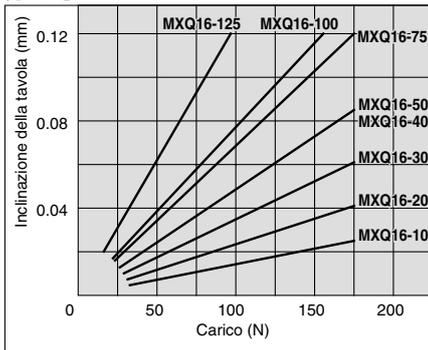
Lr=90mm



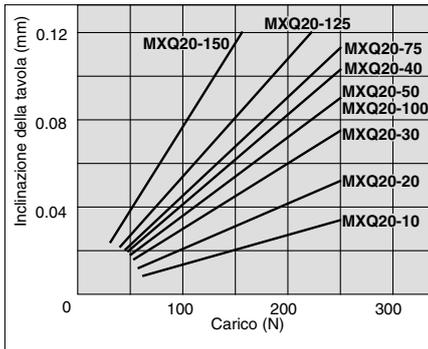
Inclinazione Mp



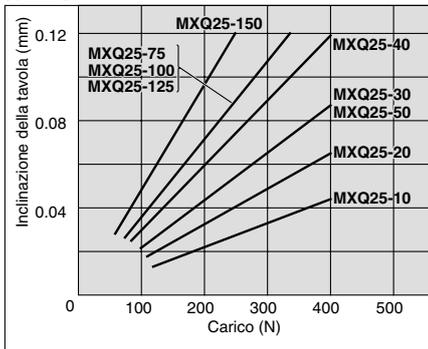
ø16



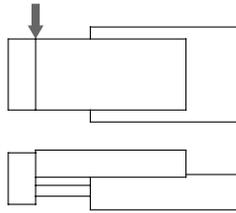
ø20



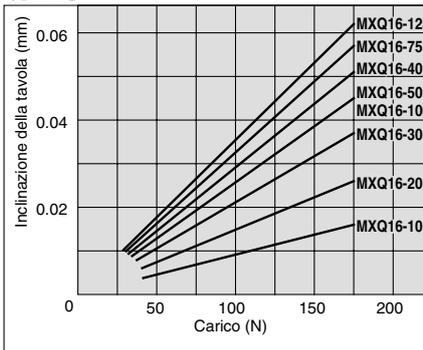
ø25



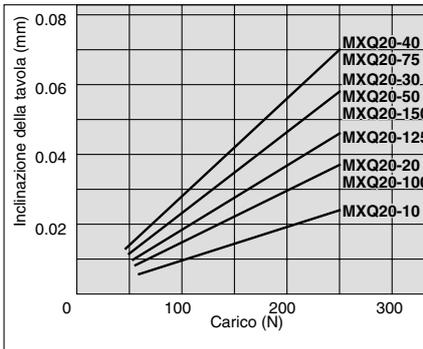
Inclinazione My



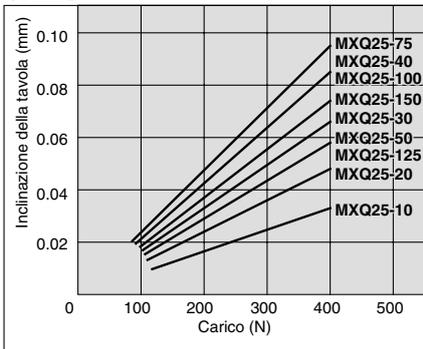
ø16



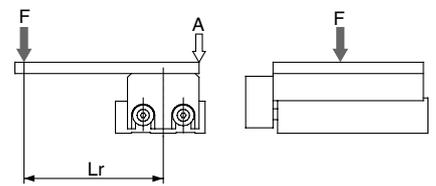
ø20



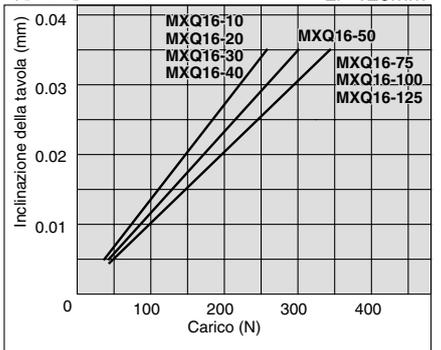
ø25



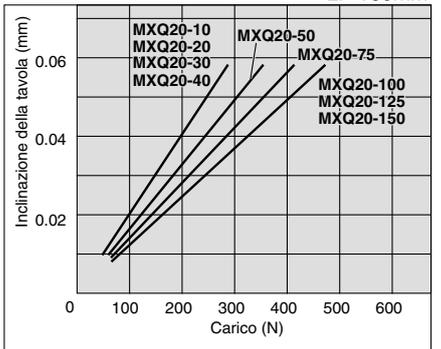
Inclinazione Mr



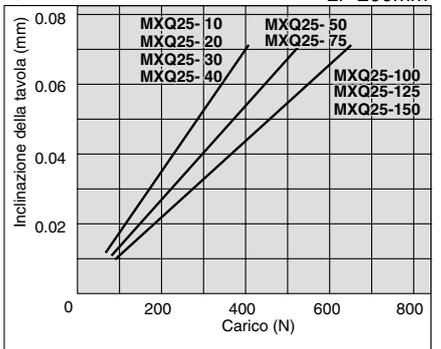
ø16



ø20



ø25



"Criteri di selezione"

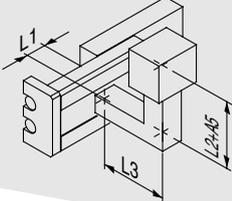
Procedura selezione	Formula	Esempio selezione								
<p>1 Condiziona operativa</p> <p>Elencare le condizioni operative a seconda della posizione di montaggio e forma del carico</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modello Tipo di ammortizzo Posizione di montaggio del carico Direzione di montaggio Velocità media Va (mm/s) Carico applicato W (N): Fig 1 Braccio Ln (mm): Fig 2 	 <p>Cilindro: MXQ16-50 Ammortizzo: paracolpi elastici Montaggio su tavola Montaggio orizzontale Velocità media: Va=300[mm/s] Carico applicato: W=10[N] L1=10mm L2=30mm L3=30mm</p>								
<p>2 Energia cinetica</p> <p>Calcolare l'energia cinetica del carico E(J). Calcolare l'energia cinetica ammissibile Ea(J). Verificare che l'energia cinetica del carico non ecceda l'energia cinetica ammissibile.</p>	$E = \frac{1}{2} W \left(\frac{V}{1000} \right)^2$ <p>Velocità di collisione = 1.4 Va * coefficiente di correzione</p> <p>Ea = K E max</p> <p>Coefficiente montaggio K: Fig 3 Energia cinetica max ammissibile: Tab 1 Energia cinetica(E) ≤ Energia cinetica ammissibile(Ea)</p>	$E = \frac{1}{2} 1 \left(\frac{420}{1000} \right)^2 = 0.088$ <p>V = 1.4 X 300 = 420</p> <p>Ea = 1 X 0.11 = 0.11</p> <p>Applicabile poichè E=0.088 ≤ Ea=0.11</p>								
<p>3 Percentuale di carico</p>										
<p>3-1 Carico applicato</p> <p>Calcolo del carico ammissibile Wa(N).</p> <p>Calcolo della percentuale di carico applicato α1.</p>	<p>Wa = K β Wmax Coefficiente montaggio K: Fig 3 Coefficiente carico applicato ammissibile β: Graf 1 Carico max applicabile Wmax: Tab 2 α1 = W/Wa</p>	<p>Wa = 1 X 1 X 4 = 4 K = 1 β = 1 Wmax = 4 α1 = 1/4 = 0.25</p>								
<p>3-2 Percentuale di carico del momento statico</p> <p>Calcolo del momento statico M(Nm).</p> <p>Calcolo del momento statico ammissibile Ma(Nm).</p> <p>Calcolo della percentuale di carico (α2).</p>	<p>M = W X (Ln + An) / 1000</p> <p>Fattore di correzione An della distanza al centro di applicazione del carico: Tab 3</p> <p>Ma = K γ Mmax Coefficiente montaggio K: Fig 3 Coefficiente momento ammissibile γ: Graf 2 Massimo momento ammissibile Wmax: Tab 4 α2 = M/Ma</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>My</th> <th>Mr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Esame di My My = 1 X 9.8(10+30)/1000 = 0.39 A3 = 30</td> <td>Esame di Mr Mr = 1 X 9.8(30+10.5)/1000 = 0.39 A6 = 10.5</td> </tr> <tr> <td>May = 1 X 1 X 18 = 18 Mymax = 18 K = 1 γ = 1</td> <td>Mar = 36 Mrmax = 36 K = 1 γ = 1</td> </tr> <tr> <td>α2 = 0.39/18 = 0.022</td> <td>α'2 = 0.39/36 = 0.011</td> </tr> </tbody> </table>	My	Mr	Esame di My My = 1 X 9.8(10+30)/1000 = 0.39 A3 = 30	Esame di Mr Mr = 1 X 9.8(30+10.5)/1000 = 0.39 A6 = 10.5	May = 1 X 1 X 18 = 18 Mymax = 18 K = 1 γ = 1	Mar = 36 Mrmax = 36 K = 1 γ = 1	α2 = 0.39/18 = 0.022	α'2 = 0.39/36 = 0.011
My	Mr									
Esame di My My = 1 X 9.8(10+30)/1000 = 0.39 A3 = 30	Esame di Mr Mr = 1 X 9.8(30+10.5)/1000 = 0.39 A6 = 10.5									
May = 1 X 1 X 18 = 18 Mymax = 18 K = 1 γ = 1	Mar = 36 Mrmax = 36 K = 1 γ = 1									
α2 = 0.39/18 = 0.022	α'2 = 0.39/36 = 0.011									
<p>3-3 Percentuale di carico del momento dinamico</p> <p>Calcolo del momento dinamico Me(Nm).</p> <p>Calcolo del momento dinamico ammissibile Mea(Nm).</p> <p>Calcolo della percentuale di carico (α3) del momento dinamico.</p>	<p>Me = 1/3 We X 9.8 (Ln + An) / 1000</p> <p>Carico equivalente di collisione We = δ W V δ: coefficiente di ammortizzo Paracolpi elastici senza regolatore corsa = 4/100 Decelatore idraulico = 1/100 Stopper metallico = 16/100</p> <p>Fattore di correzione An della distanza al centro di applicazione del carico: Tab 3</p> <p>Mea = K γ Mmax Coefficiente montaggio K: Fig 3 Coefficiente momento ammissibile γ: Graf 2 Massimo momento ammissibile: Tab 4 α3 = Me/Mea</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mep</th> <th>Mey</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Esame di Mep Mep = 1/3 X 16.8 X 9.8 X (30+10.5) / 1000 = 2.2</td> <td>Esame di Mey Mey = 1/3 X 16.8 X 9.8 X (30+24.5) / 1000 = 3.0</td> </tr> <tr> <td>We = 4/100 X 1 X 420 = 16.8 A2 = 10.5 Meap = 1 X 0.7 X 18 = 12.6 K = 1 γ = 0.7 Mpmx = 18 α3 = 2.2/12.6 = 0.1</td> <td>We = 168 A4 = 24.5 Meay = 12.6 (Stesso valore di Meap) α'3 = 3.0/12.6 = 0.24</td> </tr> </tbody> </table>	Mep	Mey	Esame di Mep Mep = 1/3 X 16.8 X 9.8 X (30+10.5) / 1000 = 2.2	Esame di Mey Mey = 1/3 X 16.8 X 9.8 X (30+24.5) / 1000 = 3.0	We = 4/100 X 1 X 420 = 16.8 A2 = 10.5 Meap = 1 X 0.7 X 18 = 12.6 K = 1 γ = 0.7 Mpmx = 18 α3 = 2.2/12.6 = 0.1	We = 168 A4 = 24.5 Meay = 12.6 (Stesso valore di Meap) α'3 = 3.0/12.6 = 0.24		
Mep	Mey									
Esame di Mep Mep = 1/3 X 16.8 X 9.8 X (30+10.5) / 1000 = 2.2	Esame di Mey Mey = 1/3 X 16.8 X 9.8 X (30+24.5) / 1000 = 3.0									
We = 4/100 X 1 X 420 = 16.8 A2 = 10.5 Meap = 1 X 0.7 X 18 = 12.6 K = 1 γ = 0.7 Mpmx = 18 α3 = 2.2/12.6 = 0.1	We = 168 A4 = 24.5 Meay = 12.6 (Stesso valore di Meap) α'3 = 3.0/12.6 = 0.24									
<p>3-4 Somma delle percentuali di carico</p> <p>Se la somma delle percentuali di carico non eccede 1, la selezione è corretta e possibile.</p>	$\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_{n-1}$	$\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha'_2 + \alpha_3 + \alpha'_3$ <p>= 0.25 + 0.022 + 0.011 + 0.17 + 0.24 = 0.693 ≤ 1</p> <p>La selezione è corretta e possibile.</p>								

Fig 1 Carico applicato: W(kg)

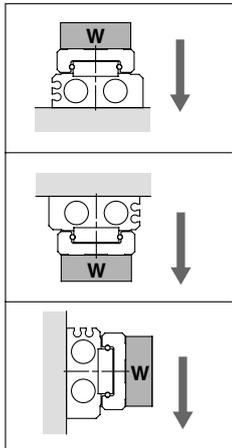
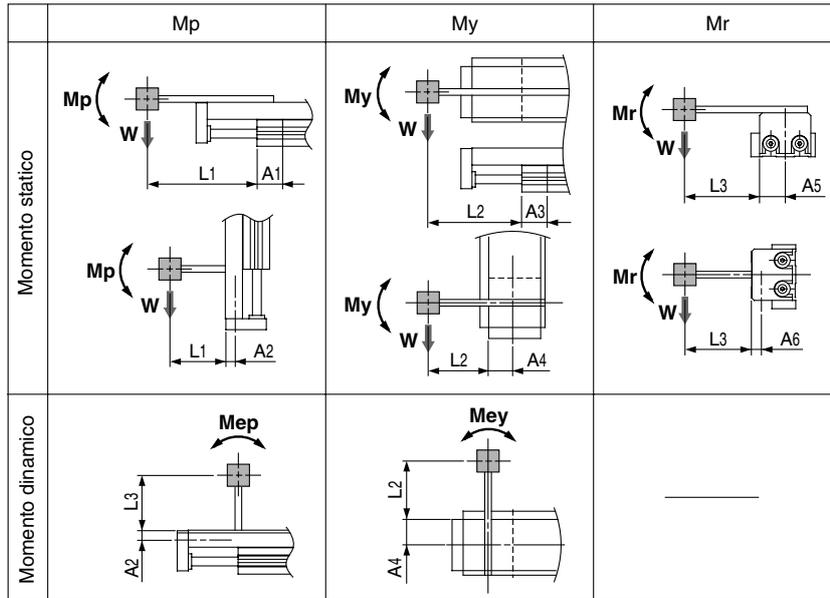
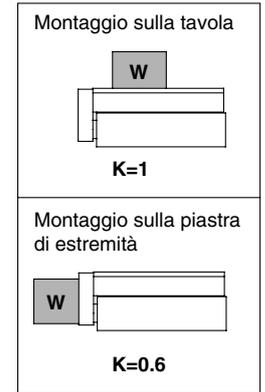


Fig 2 Braccio: Ln(mm), Fattore di conversione An(mm)



Nota) Momento statico: momento dovuto alla gravità
Momento dinamico: momento dovuto all'impatto

Fig 3 Coefficiente Montaggio: K



Tab 1 Energia cinetica ammissibile: Emax (J)

Modello	Senza regolazione corsa	Energia cinetica ammissibile		
		Con blocchetti di regolazione corsa		
		Paracolpi elastici	Deceleratore idraulico	Stopper metallico
MXQ 6	0.018	0.018	—	0.009
MXQ 8	0.027	0.027	0.054	0.013
MXQ12	0.055	0.055	0.11	0.027
MXQ16	0.11	0.11	0.22	0.055
MXQ20	0.16	0.16	0.32	0.080
MXQ25	0.24	0.24	0.48	0.12

Tab 2 Carico massimo ammissibile: Wmax (kg)

Modello	Carico max
MXQ 6	0.6
MXQ 8	1
MXQ12	2
MXQ16	4
MXQ20	6
MXQ25	9

⚠ Precauzione La max velocità d'esercizio per stopper metallico è 200mm/s.

Tab 3 Fattore di correzione della distanza al centro di applicazione del carico: An (mm)

Modello	Fattore di correzione (Vedi grafico 2)													
	A1, A3										A2	A4	A5	A6
	Corse (mm)													
	10	20	30	40	50	75	100	125	150					
MXQ 6	14.5	14.5	14.5	18.5	18.5	—	—	—	—	6	13.5	13.5	6	
MXQ 8	16.5	16.5	18.5	20.5	28	28.5	—	—	—	7	16	16	7	
MXQ12	21	21	21	25	25	34	34	—	—	9	19.5	19.5	9	
MXQ16	27	27	27	30	30	33	42.5	42.5	—	10.5	24.5	24.5	10.5	
MXQ20	29.5	29.5	29.5	29.5	33.5	37.5	53.5	55	56.5	14	30	30	14	
MXQ25	35.5	35.5	35.5	35.5	43	43	50	64	64	16.5	37	37	16.5	

Nota) Per A2, A4, A5, A6 nessuna relazione con la corsa

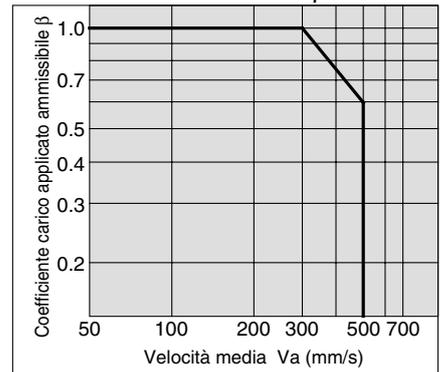
Tab 4 Momento massimo ammissibile: Mmax (Nm)

Modello	Mpmx/Mymx										Mrmax									
	Corse (mm)										Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	75	100	125	150		10	20	30	40	50	75	100	125	150	
MXQ 6	1.4	1.4	1.4	2.8	2.8	—	—	—	—	3.5	3.5	3.5	5.1	5.1	—	—	—	—	—	
MXQ 8	2.0	2.0	2.8	3.7	7.9	7.9	—	—	—	5.1	5.1	6.0	6.9	7.4	7.4	—	—	—	—	
MXQ12	4.7	4.7	4.7	7.2	7.2	15	15	—	—	11	11	11	13	13	14	14	—	—	—	
MXQ16	13	13	13	18	23	42	42	—	—	31	31	31	31	36	41	41	41	—	—	
MXQ20	19	19	19	19	27	36	84	84	84	47	47	47	47	57	66	75	75	75	—	
MXQ25	32	32	32	32	52	52	78	140	140	81	81	81	81	110	110	130	130	130	—	

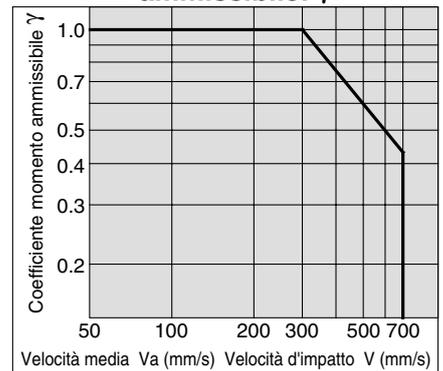
Simboli

Simboli	Definizione	Unità	Simboli	Definizione	Unità
An (n=1 to 6)	Fattore di correzione della distanza al centro di applicazione del carico	mm	Va	Velocità media	mm/s
E	Energia cinetica	J	W	Carico	kg
Emax	Energia cinetica ammissibile	J	Wa	Carico ammissibile	kg
Ln (n=1 to 3)	Braccio	mm	We	Carico equivalente di impatto	kg
M (Mp, My, Mr)	Momento statico	Nm	Wmax	Max carico ammissibile	kg
Ma (Map, May, Mar)	Momento statico ammissibile	Nm	α	Percentuale di carico	—
Me (Mep, Mey)	Momento dinamico	Nm	β	Coefficiente di carico ammissibile	—
Mea (Meap, Meay)	Momento dinamico ammissibile	Nm	γ	Coefficiente del momento ammissibile	—
Mmax (Mpmx, Mymx, Mrmax)	Momento massimo ammissibile	Nm	K	Coefficiente montaggio	—
V	Velocità di impatto	mm/s			

Graf 1 Coefficiente carico ammissibile: β



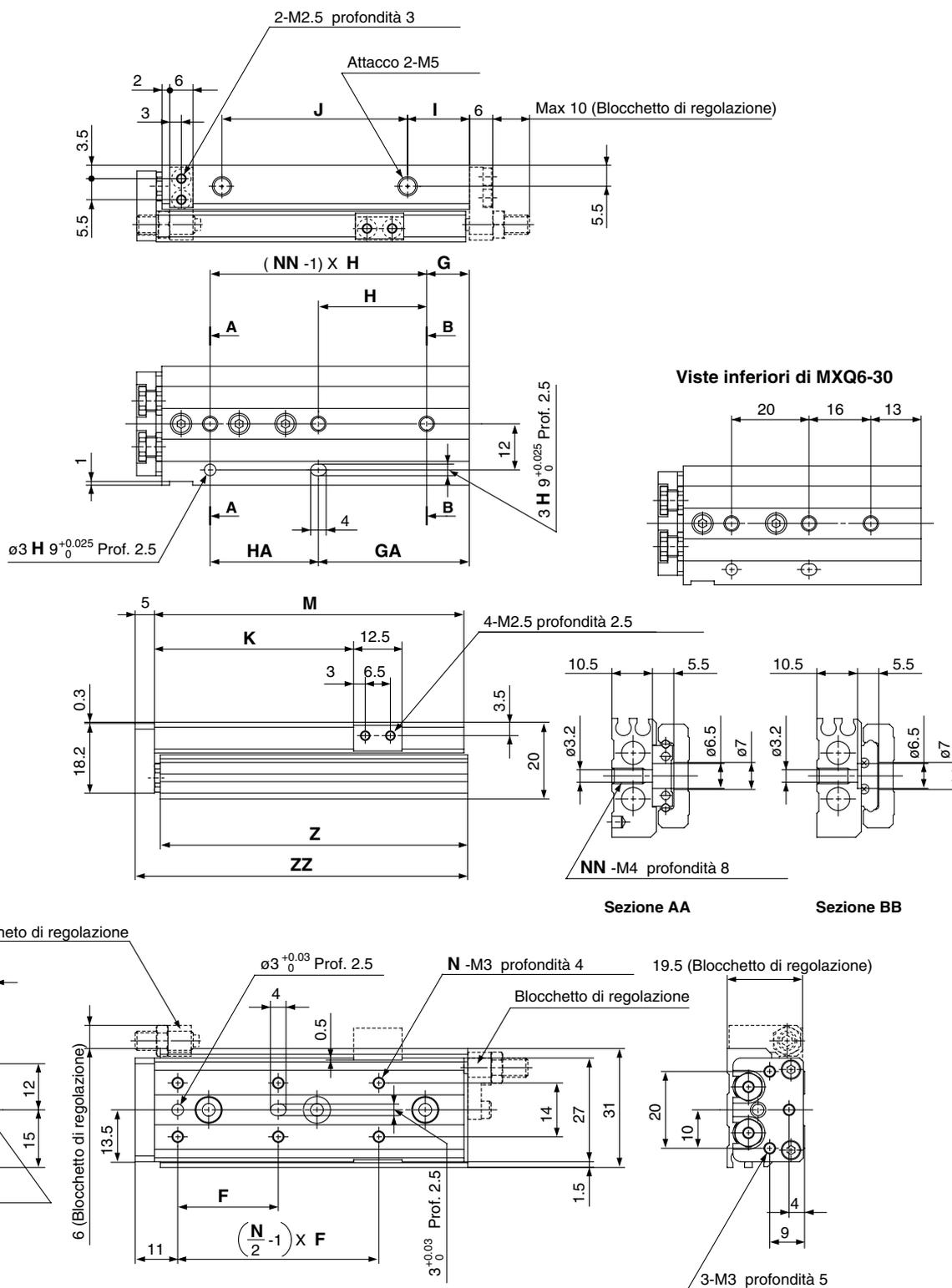
Graf 2 Coefficiente carico ammissibile: γ



Nota) Considerare la velocità media per il calcolo del momento statico.
Considerare la velocità d'impatto per calcolare il momento cinetico

Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218

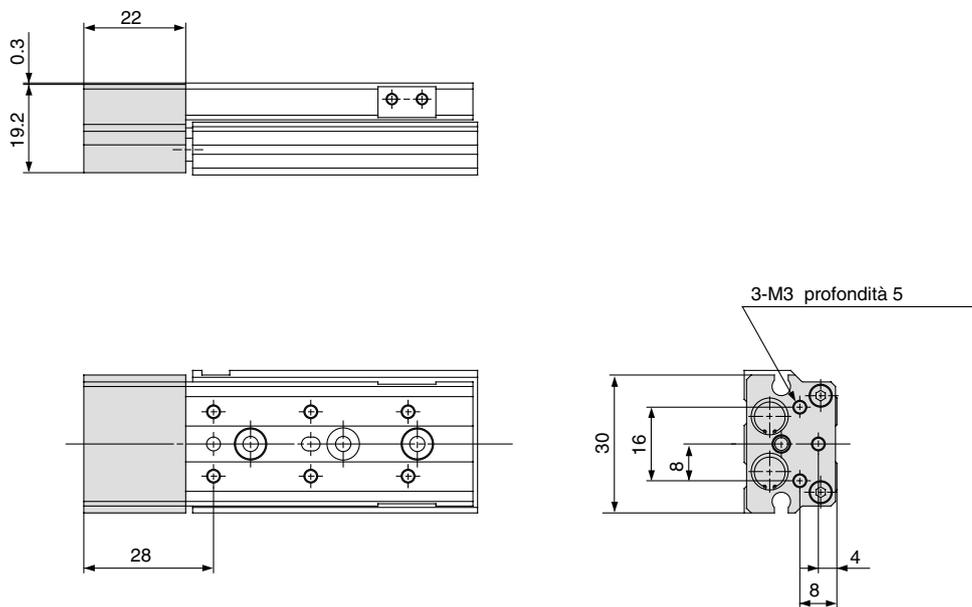
Esecuzione base



(mm)

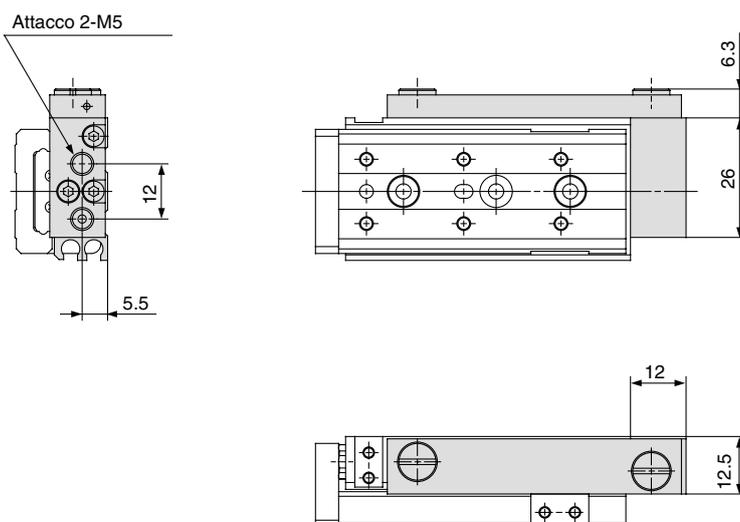
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXQ6-10	22	4	6	23	2	13	16	9	17	21.5	42	41.5	48
MXQ6-20	25	4	13	26	2	13	26	9	27	31.5	52	51.5	58
MXQ6-30	21	6	—	—	3	29	20	9	37	41.5	62	61.5	68
MXQ6-40	26	6	11	28	3	39	28	16	48	51.5	80	79.5	86
MXQ6-50	27	6	21	28	3	49	28	9	65	61.5	90	89.5	96

Con buffer (ø6) MXQ6- □□ F



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

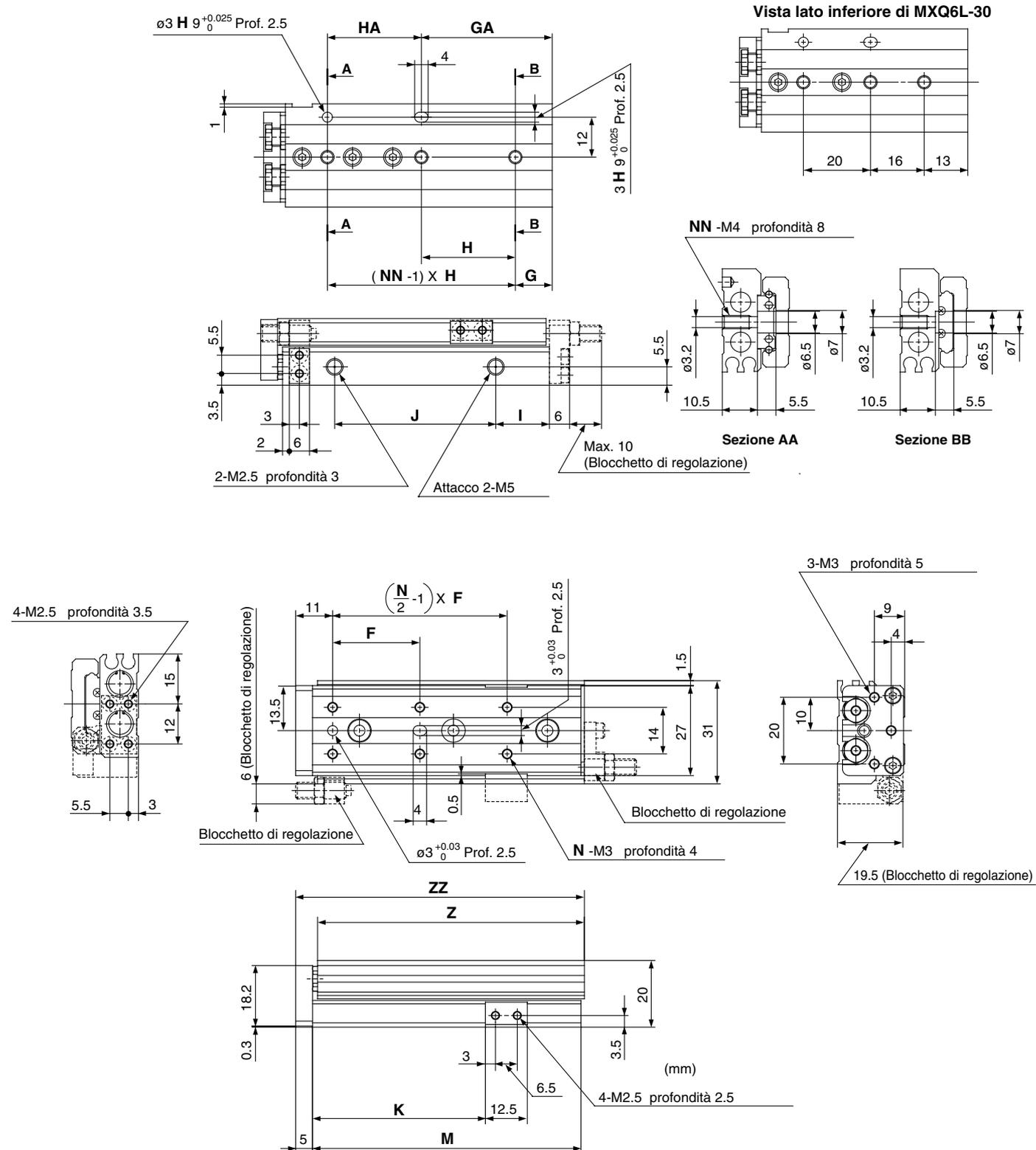
Conessioni assiali (ø6) MXQ6- □□ P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

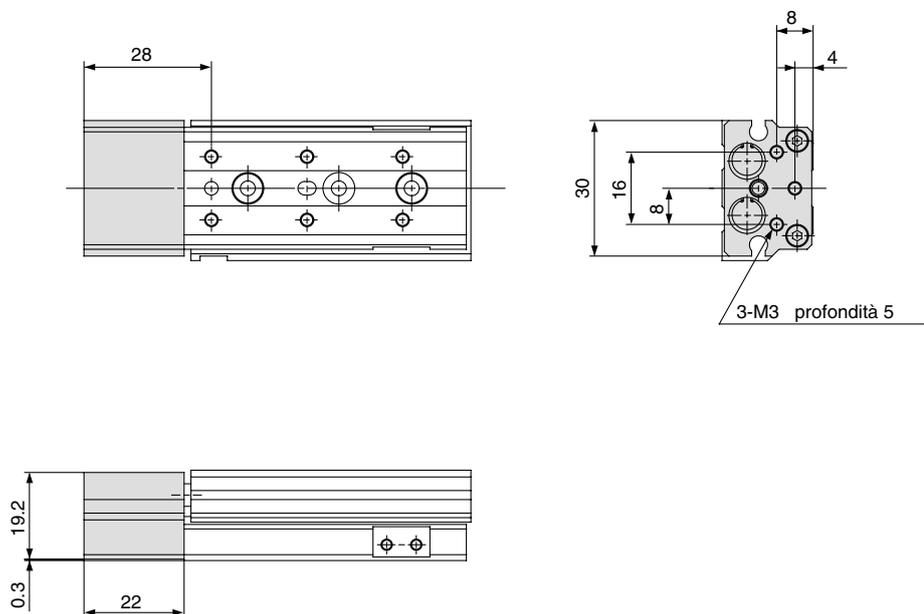
Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218

Esecuzione base



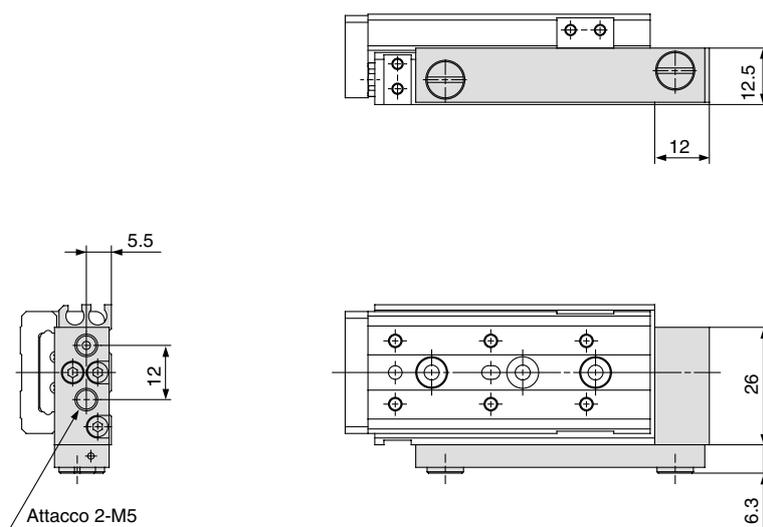
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXQ6L-10	22	4	6	23	2	13	16	9	17	21.5	42	41.5	48
MXQ6L-20	25	4	13	26	2	13	26	9	27	31.5	52	51.5	58
MXQ6L-30	21	6	—	—	3	29	20	9	37	41.5	62	61.5	68
MXQ6L-40	26	6	11	28	3	39	28	16	48	51.5	80	79.5	86
MXQ6L-50	27	6	21	28	3	49	28	9	65	61.5	90	89.5	96

Con buffer (ø6) MXQ6L- □□ F



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

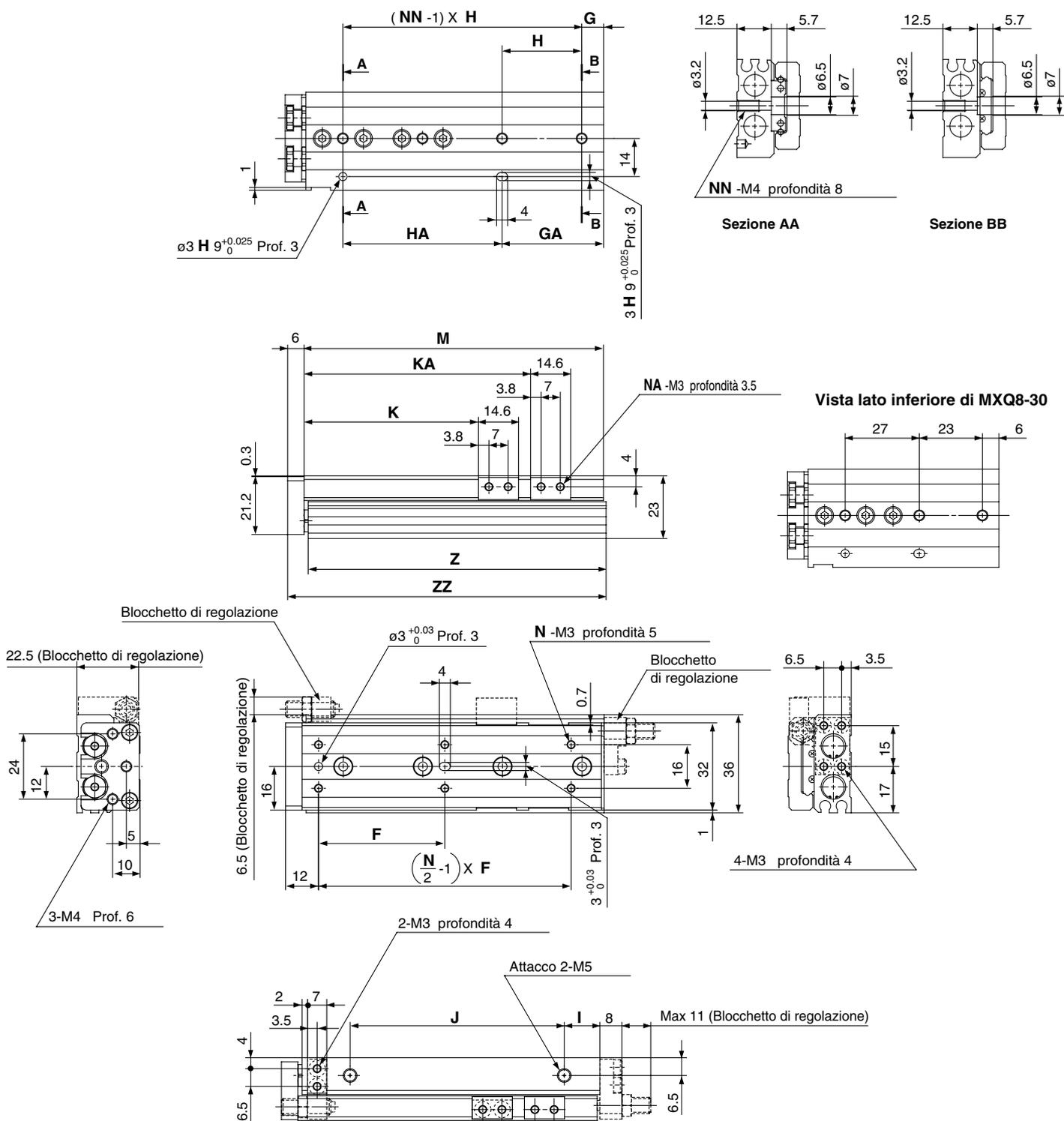
Connessioni assiali (ø6) MXQ6L- □□ P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

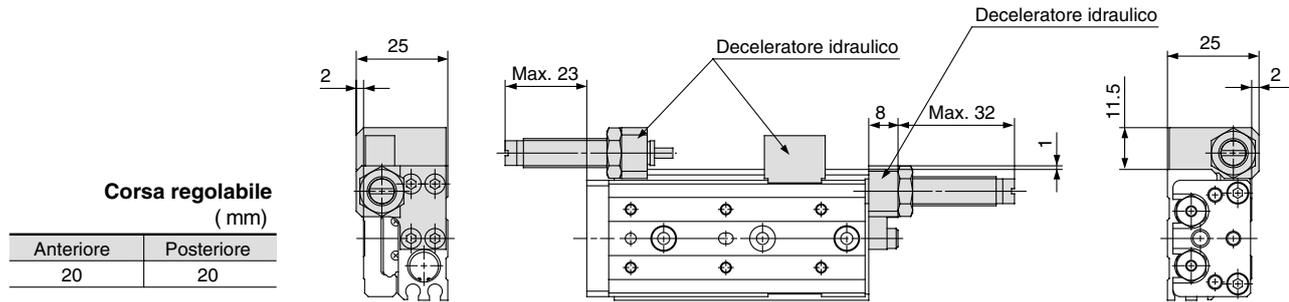
Esecuzione base

Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218



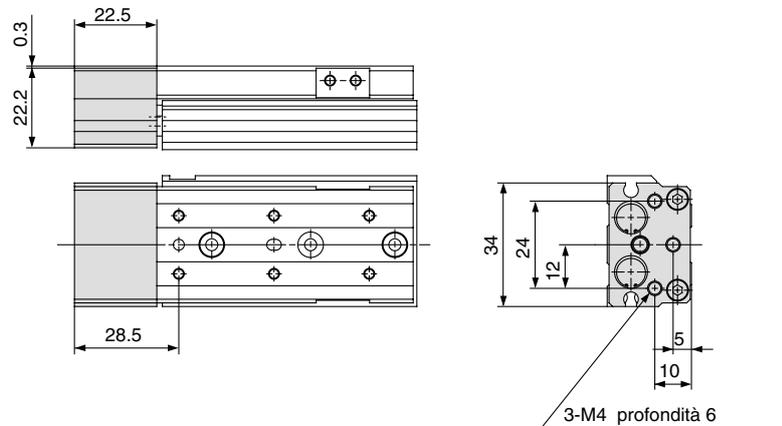
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ8-10	25	4	7	25	2	13	19	11	17	23.5	—	4	46	45.5	53
MXQ8-20	25	4	14	28	2	14	28	10	28	33.5	—	4	56	55.5	63
MXQ8-30	26	6	—	—	3	29	27	12	40	43.5	—	4	70	69.5	77
MXQ8-40	32	6	8	31	3	39	31	14	52	53.5	—	4	84	83.5	91
MXQ8-50	46	6	8	29	4	37	58	13	78	63.5	82.5	8	109	108.5	116
MXQ8-75	50	6	31	30	4	61	60	12	105	88.5	112.5	8	135	134.5	142

Con deceleratore idraulico (ø8) MXQ8- □□ BS, BT, B



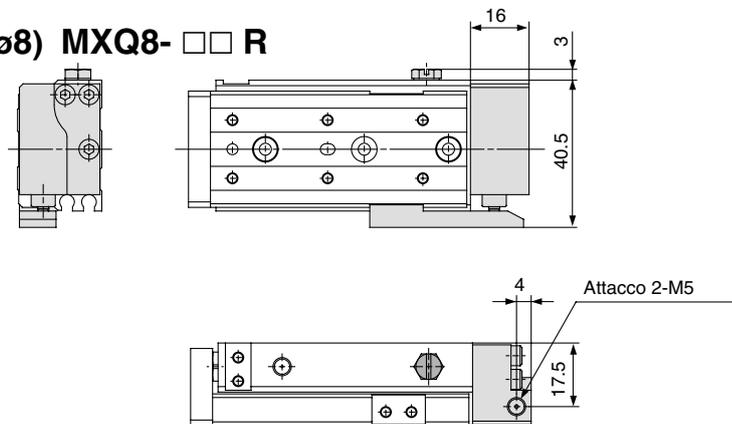
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø8) MXQ8- □□ F



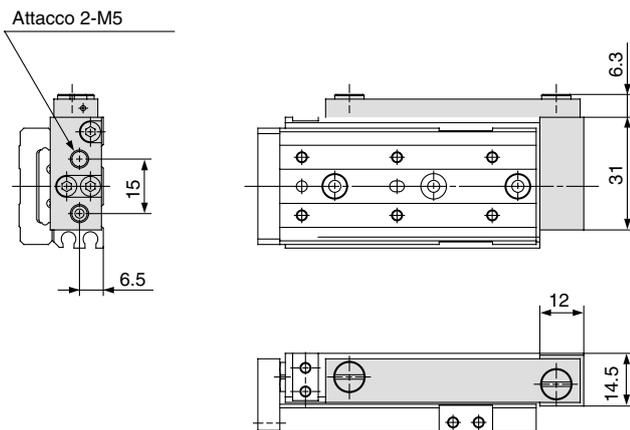
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø8) MXQ8- □□ R



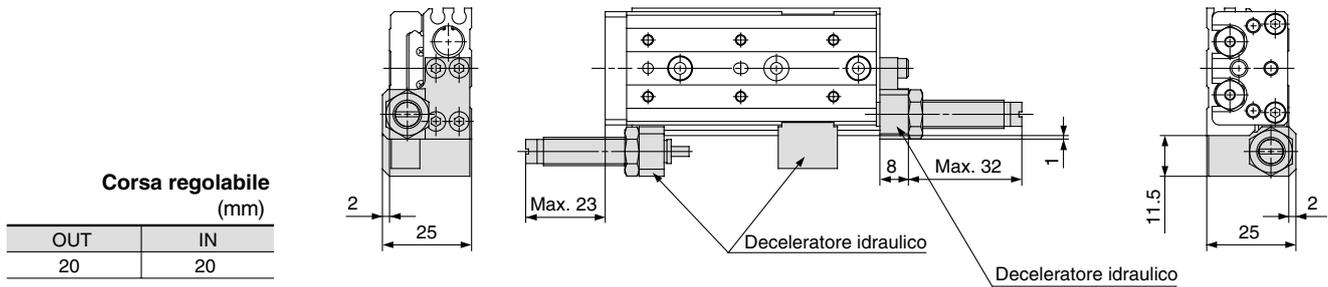
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Connessioni assiali (ø8) MXQ8- □□ P



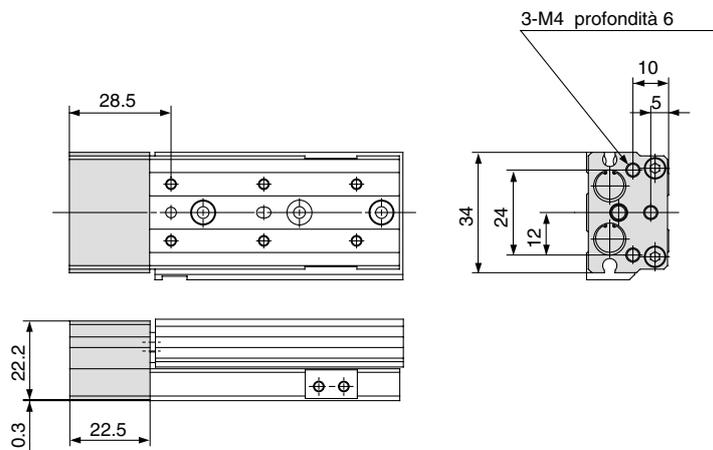
Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con deceleratore idraulico (ø8) MXQ8L- □□ BS, BT, B



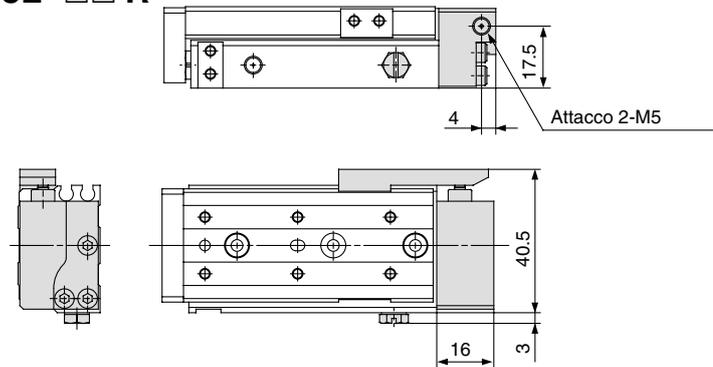
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø8) MXQ8L- □□ F



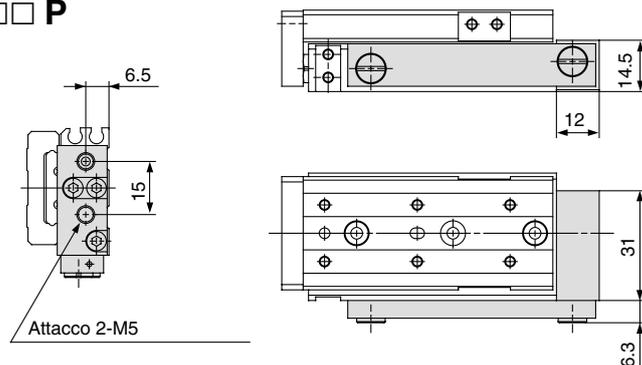
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø8) MXQ8L- □□ R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

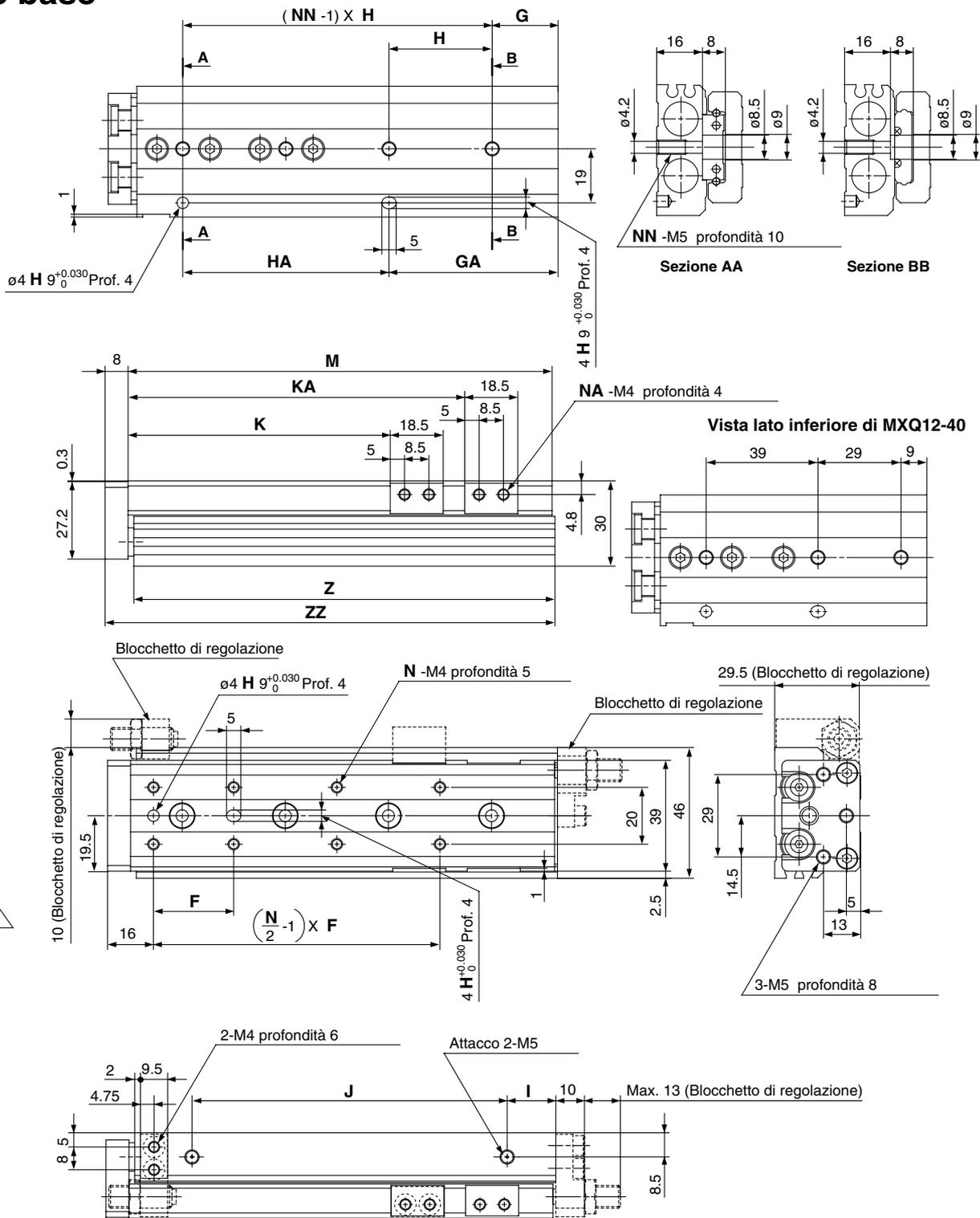
Connessioni assiali (ø8) MXQ8L- □□ P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

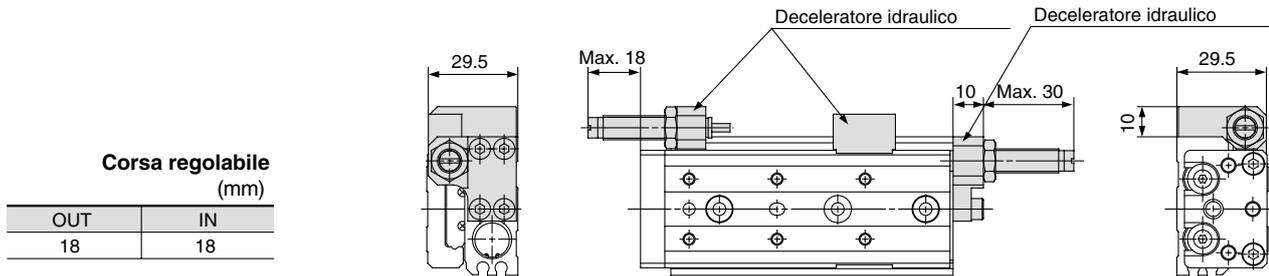
Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218

Esecuzione base



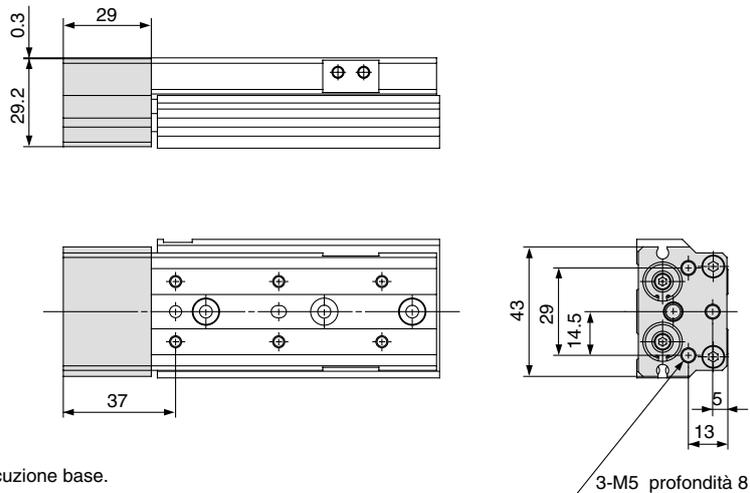
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ12- 10	28	4	18	32	2	18	32	12	34	26.5	—	4	67	66	76
MXQ12- 20	28	4	18	32	2	18	32	12	34	36.5	—	4	67	66	76
MXQ12- 30	38	4	20	40	2	20	40	14	42	46.5	—	4	77	76	86
MXQ12- 40	34	6	—	—	3	38	39	15	58	56.5	—	4	94	93	103
MXQ12- 50	34	6	9	39	3	48	39	13	70	66.5	—	4	104	103	113
MXQ12- 75	36	8	23	36	4	59	72	17	110	91.5	117.5	8	148	147	157
MXQ12-100	36	10	12	36	5	84	72	17	135	116.5	142.5	8	173	172	182

Con deceleratore idraulico (ø12) MXQ12- □□ BS, BT, B



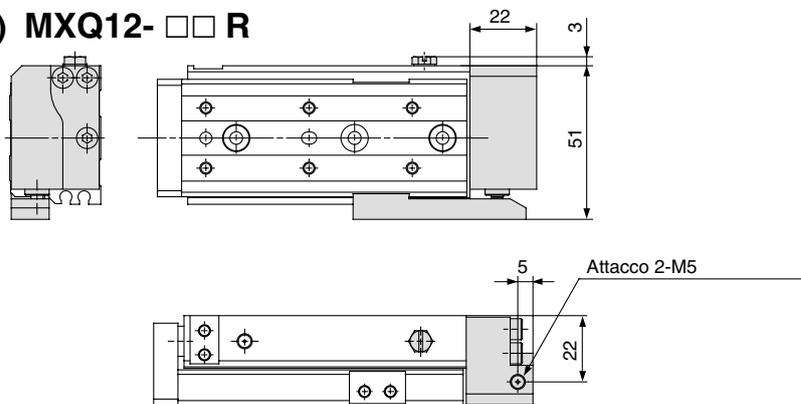
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø12) MXQ12- □□ F



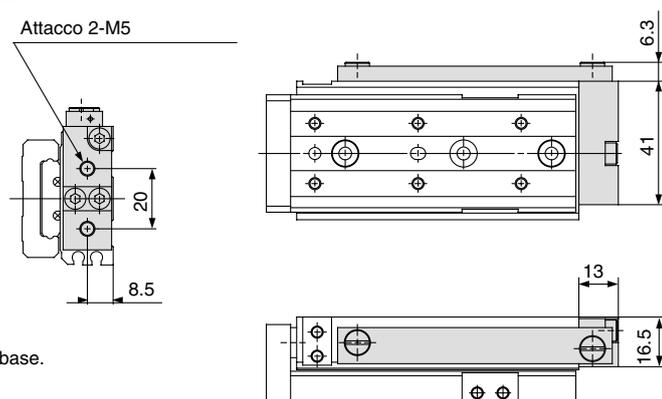
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø12) MXQ12- □□ R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

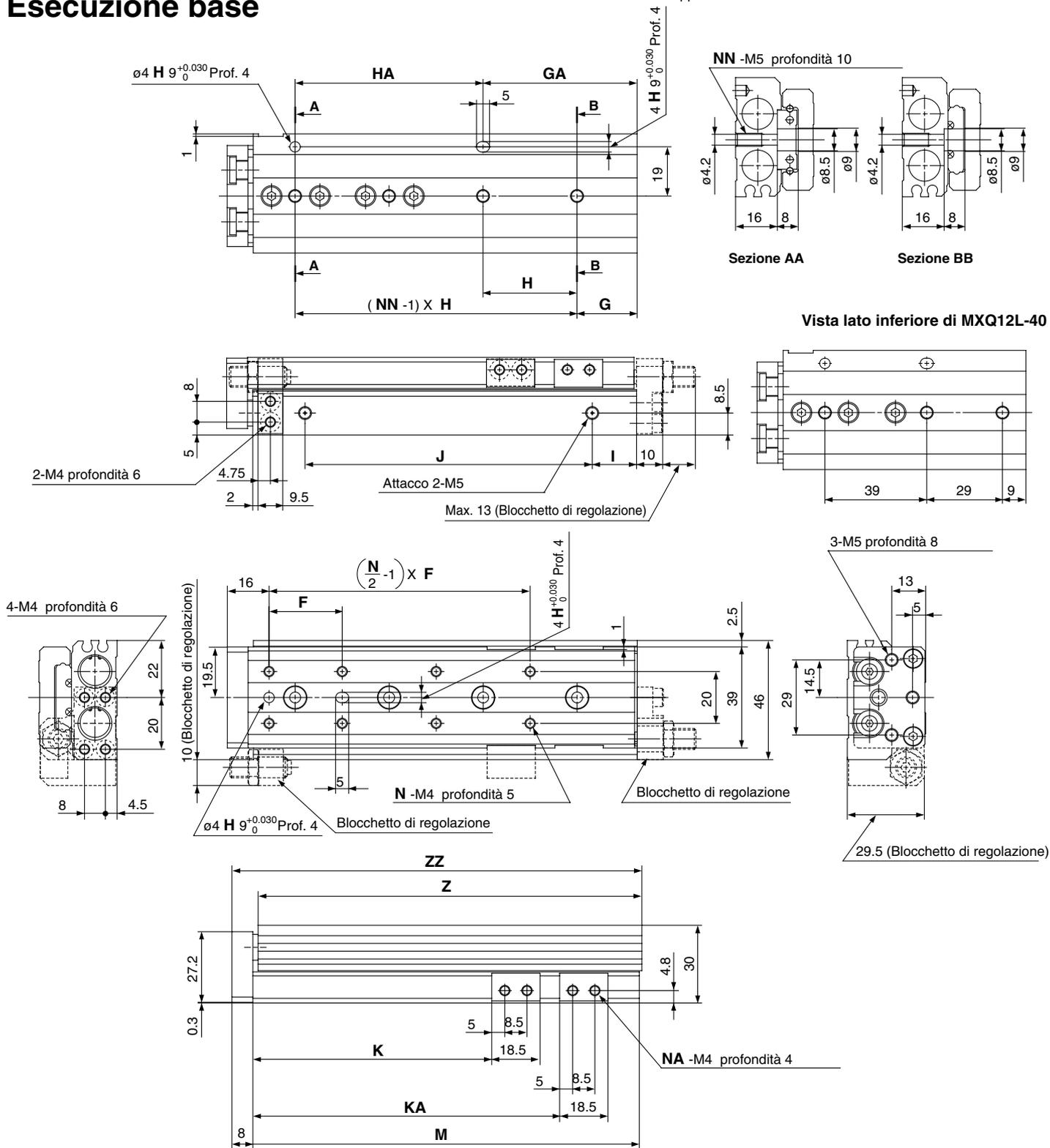
Connessioni assiali (ø12) MXQ12- □□ P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: P.2-218

Esecuzione base

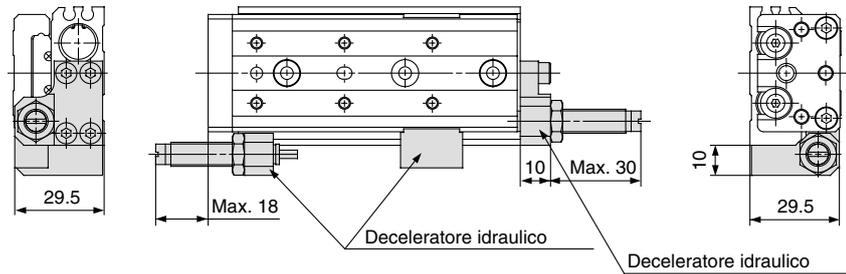


Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ12L- 10	28	4	18	32	2	18	32	12	34	26.5	—	4	67	66	76
MXQ12L- 20	28	4	18	32	2	18	32	12	34	36.5	—	4	67	66	76
MXQ12L- 30	38	4	20	40	2	20	40	14	42	46.5	—	4	77	76	86
MXQ12L- 40	34	6	—	—	3	38	39	15	58	56.5	—	4	94	93	103
MXQ12L- 50	34	6	9	39	3	48	39	13	70	66.5	—	4	104	103	113
MXQ12L- 75	36	8	23	36	4	59	72	17	110	91.5	117.5	8	148	147	157
MXQ12L-100	36	10	12	36	5	84	72	17	135	116.5	142.5	8	173	172	182

Con deceleratore idraulico (ø12) MXQ12L-□□BS, BT, B

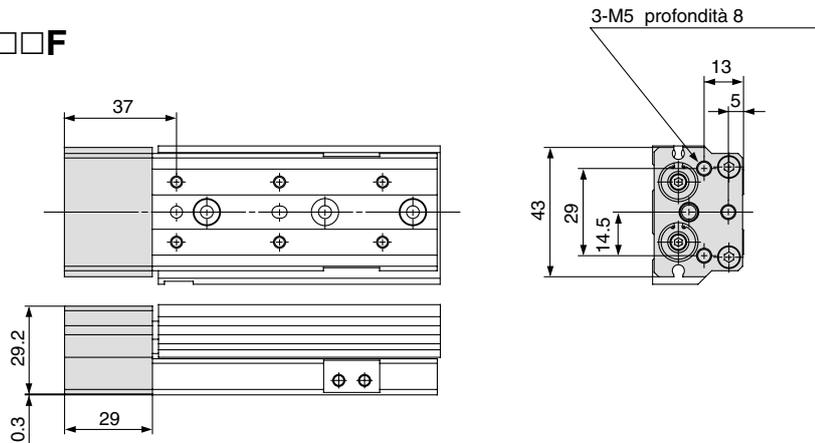
Corsa regolabile (mm)

OUT	IN
18	18



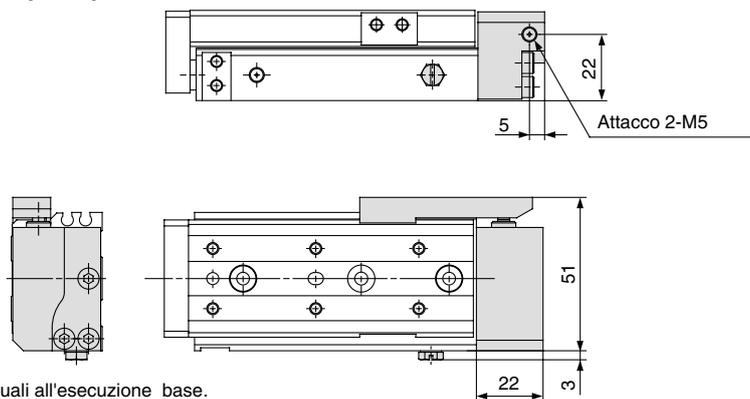
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø12) MXQ12L-□□F



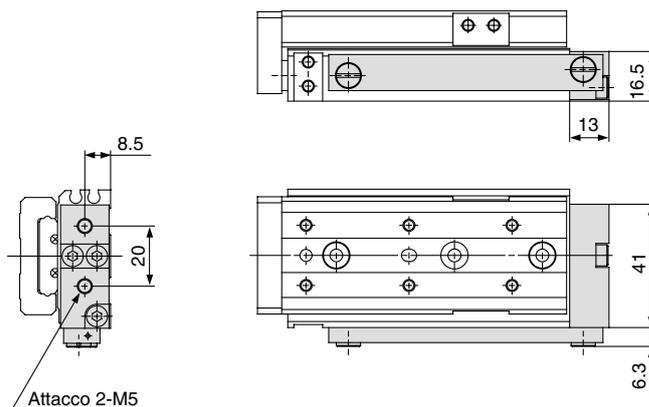
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø12) MXQ12L-□□R



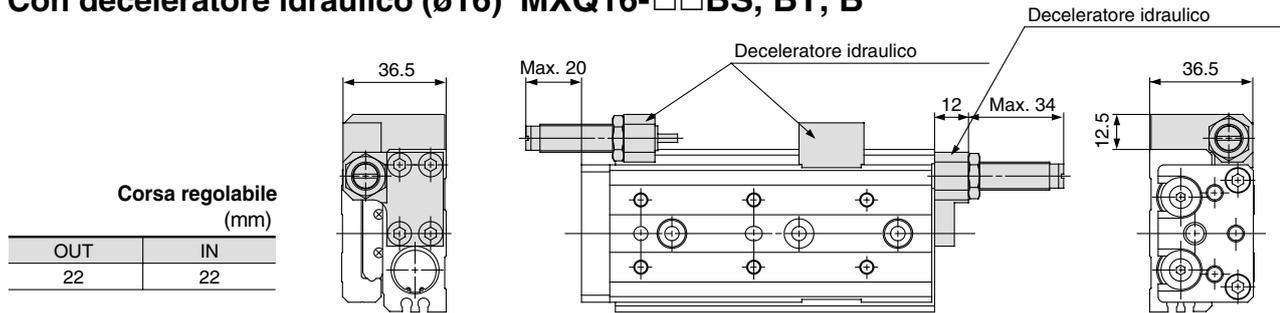
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Connessioni assiali (ø12) MXQ12L-□□P



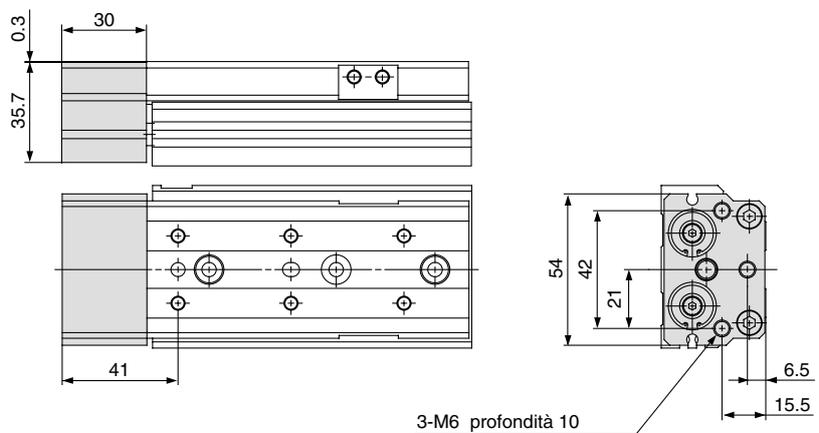
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con deceleratore idraulico (ø16) MXQ16-□□BS, BT, B



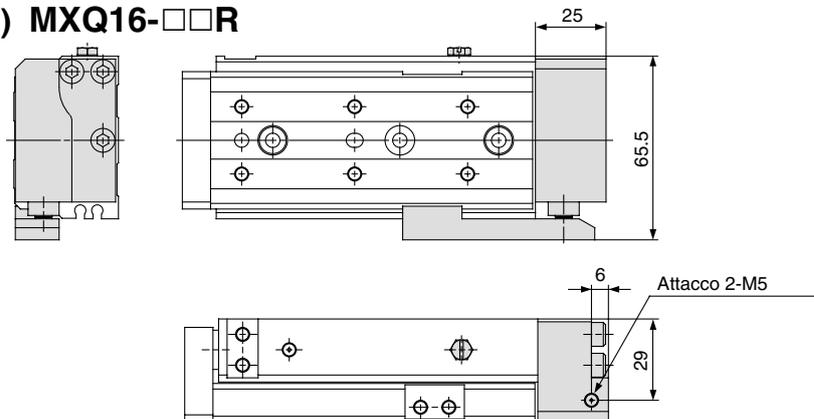
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø16) MXQ16-□□F



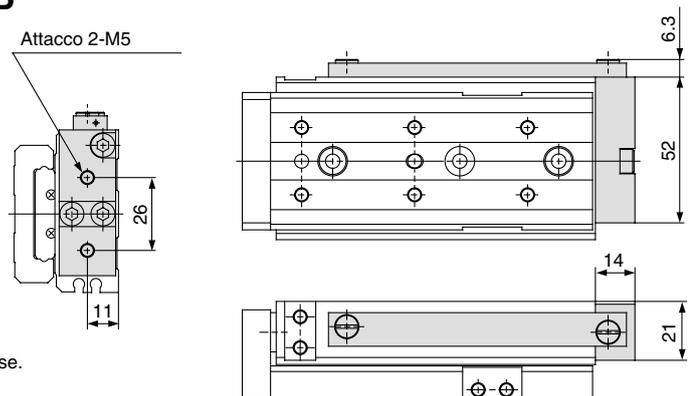
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø16) MXQ16-□□R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

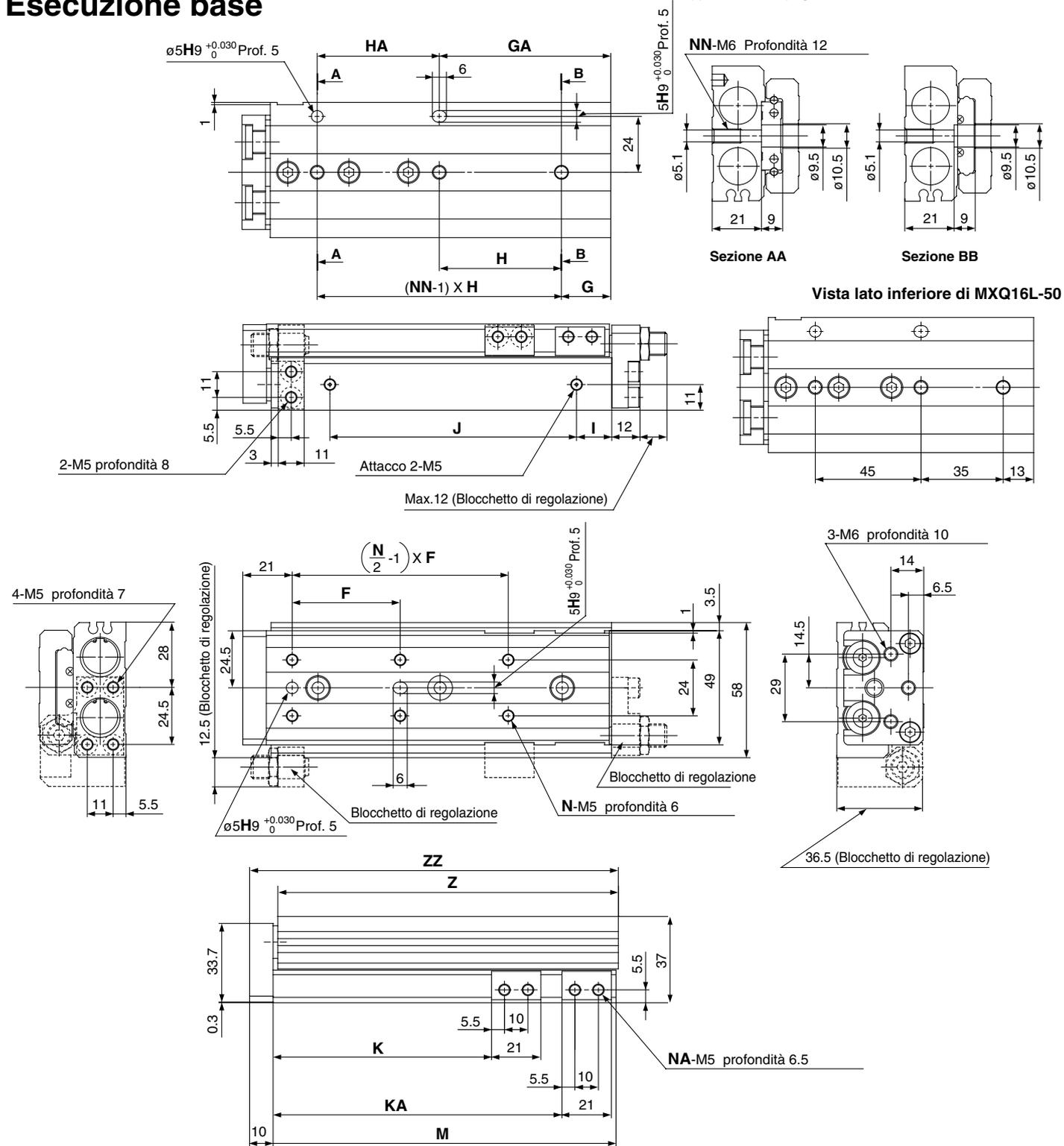
Conessioni assiali (ø16) MXQ16-□□P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

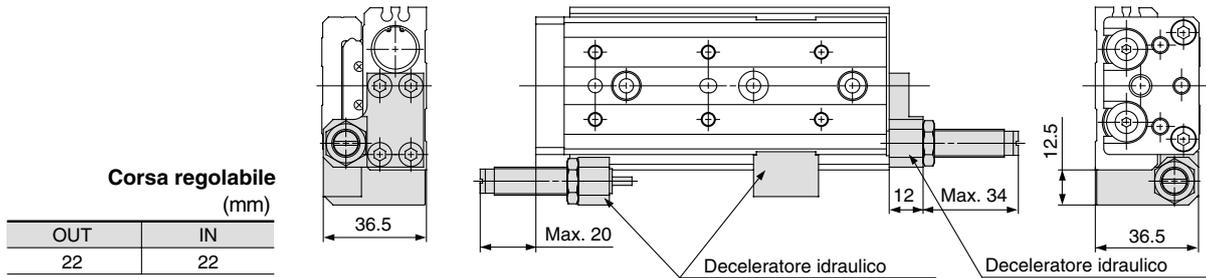
Esecuzione base

Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218



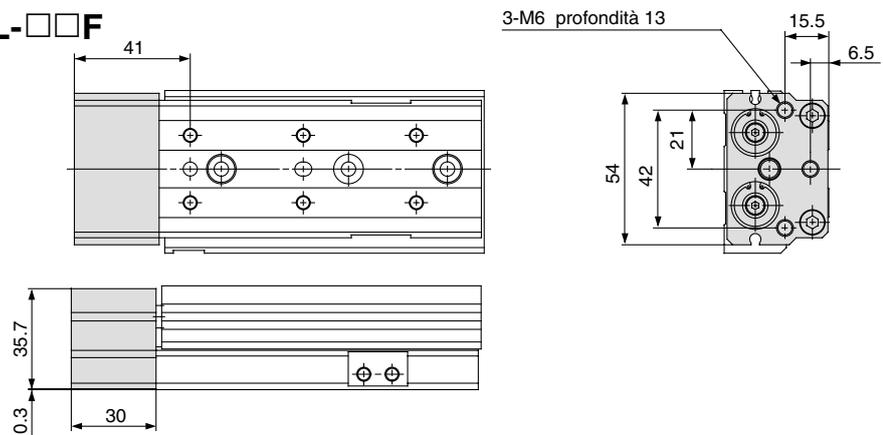
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ16L- 10	38	4	18	39	2	18	39	12	40	28	—	4	78	77	89
MXQ16L- 20	38	4	18	39	2	18	39	12	40	38	—	4	78	77	89
MXQ16L- 30	48	4	19	48	2	19	48	12	50	48	—	4	88	87	99
MXQ16L- 40	58	4	19	58	2	19	58	12	60	58	—	4	98	97	109
MXQ16L- 50	40	6	—	—	3	48	45	20	68	68	91	8	114	113	125
MXQ16L- 75	46	6	21	52	3	73	52	15	105	93	123	8	146	145	157
MXQ16L-100	44	8	36	44	4	80	88	18	145	118	166	8	189	188	200
MXQ16L-125	44	10	17	44	5	105	88	23	165	143	191	8	214	213	225

Con deceleratore idraulico (ø16) MXQ16L-□□BS, BT, B



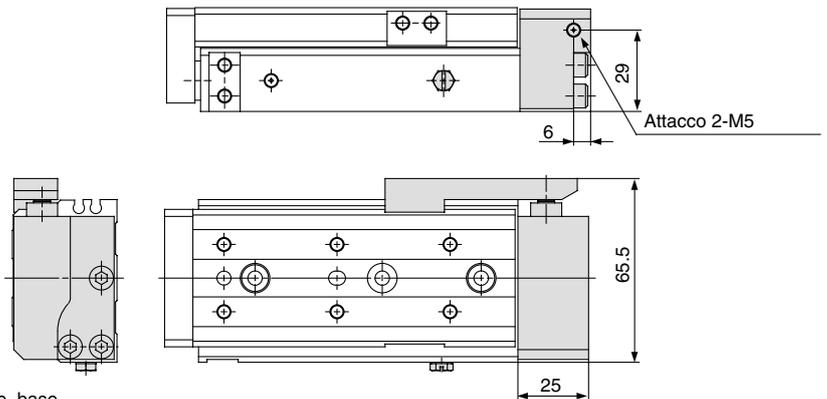
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø16) MXQ16L-□□F



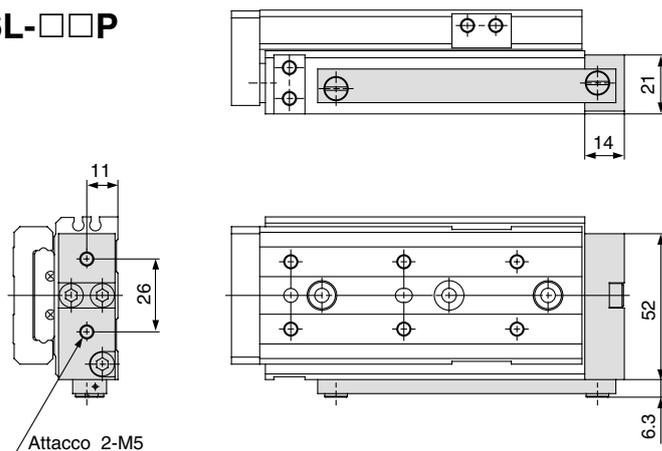
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø16) MXQ16L-□□R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

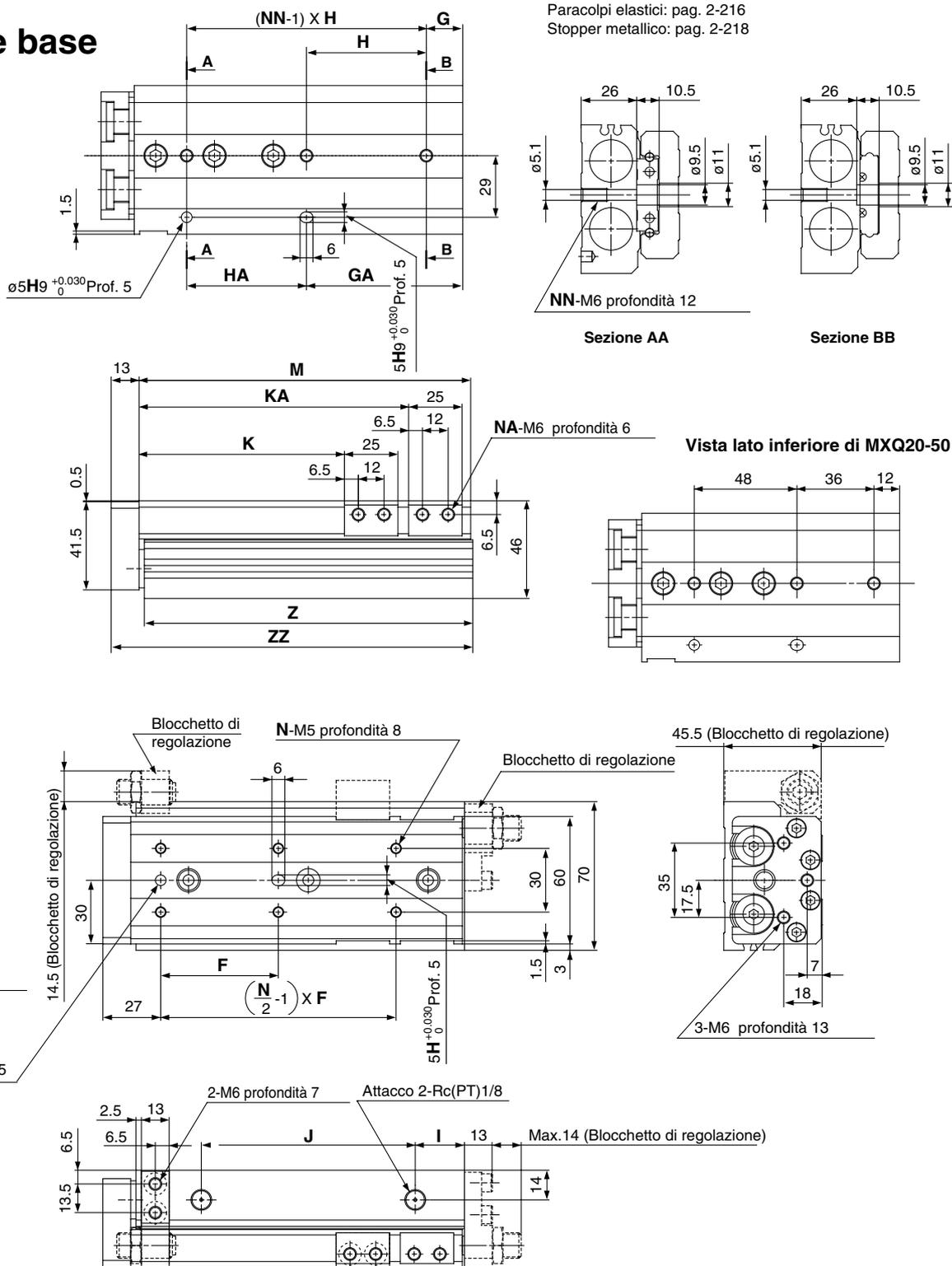
Connessioni assiali (ø16) MXQ16L-□□P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

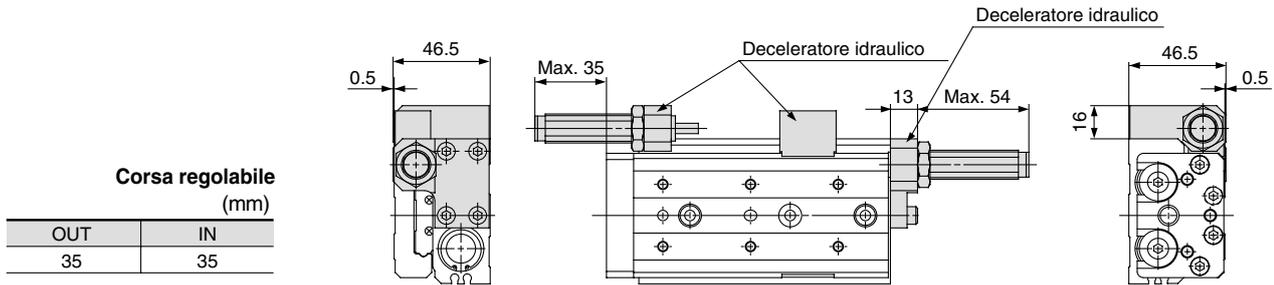
Esecuzione base

Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218



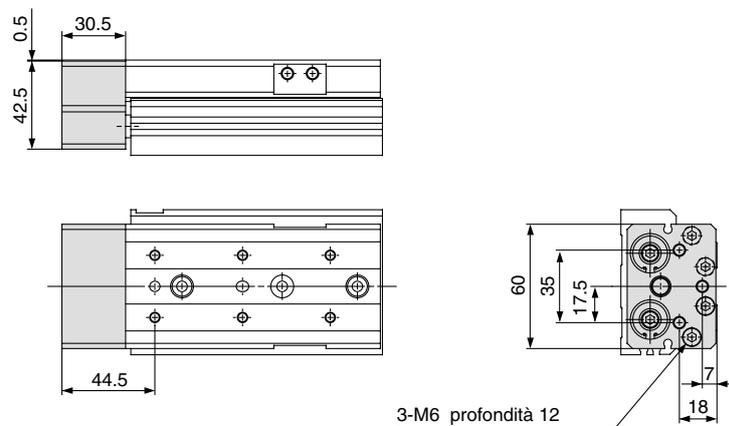
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ20- 10	45	4	22	46	2	18	50	16	46	31	—	4	94	92.5	108
MXQ20- 20	40	4	22	46	2	18	50	16	46	41	—	4	94	92.5	108
MXQ20- 30	48	4	22	46	2	18	50	16	46	51	—	4	94	92.5	108
MXQ20- 40	58	4	22	56	2	22	56	16	56	61	—	4	104	102.5	118
MXQ20- 50	42	6	—	—	3	48	48	18	72	71	—	4	122	120.5	136
MXQ20- 75	55	6	17	56	3	73	56	23	100	96	126	8	155	153.5	169
MXQ20-100	50	8	18	56	4	74	112	25	155	121	183	8	212	210.5	226
MXQ20-125	55	8	37	59	4	96	118	18	190	146	211	8	240	238.5	254
MXQ20-150	62	8	56	62	4	118	124	21	215	171	239	8	268	266.5	282

Con deceleratore idraulico (ø20) MXQ20-□□BS, BT, B



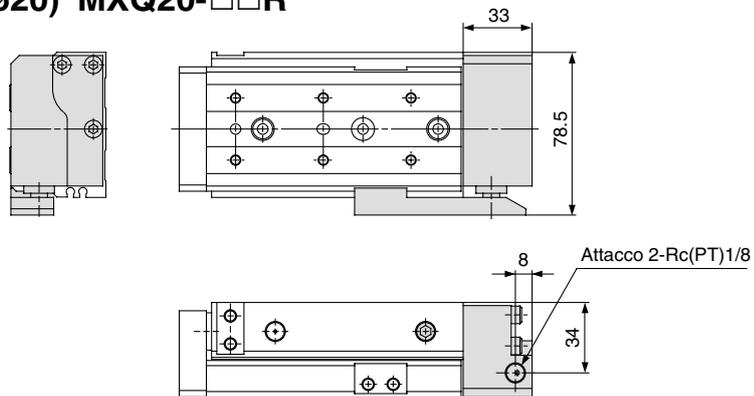
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø20) MXQ20-□□F



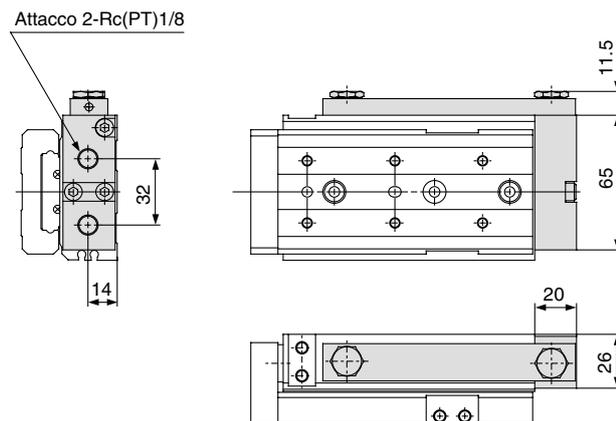
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø20) MXQ20-□□R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

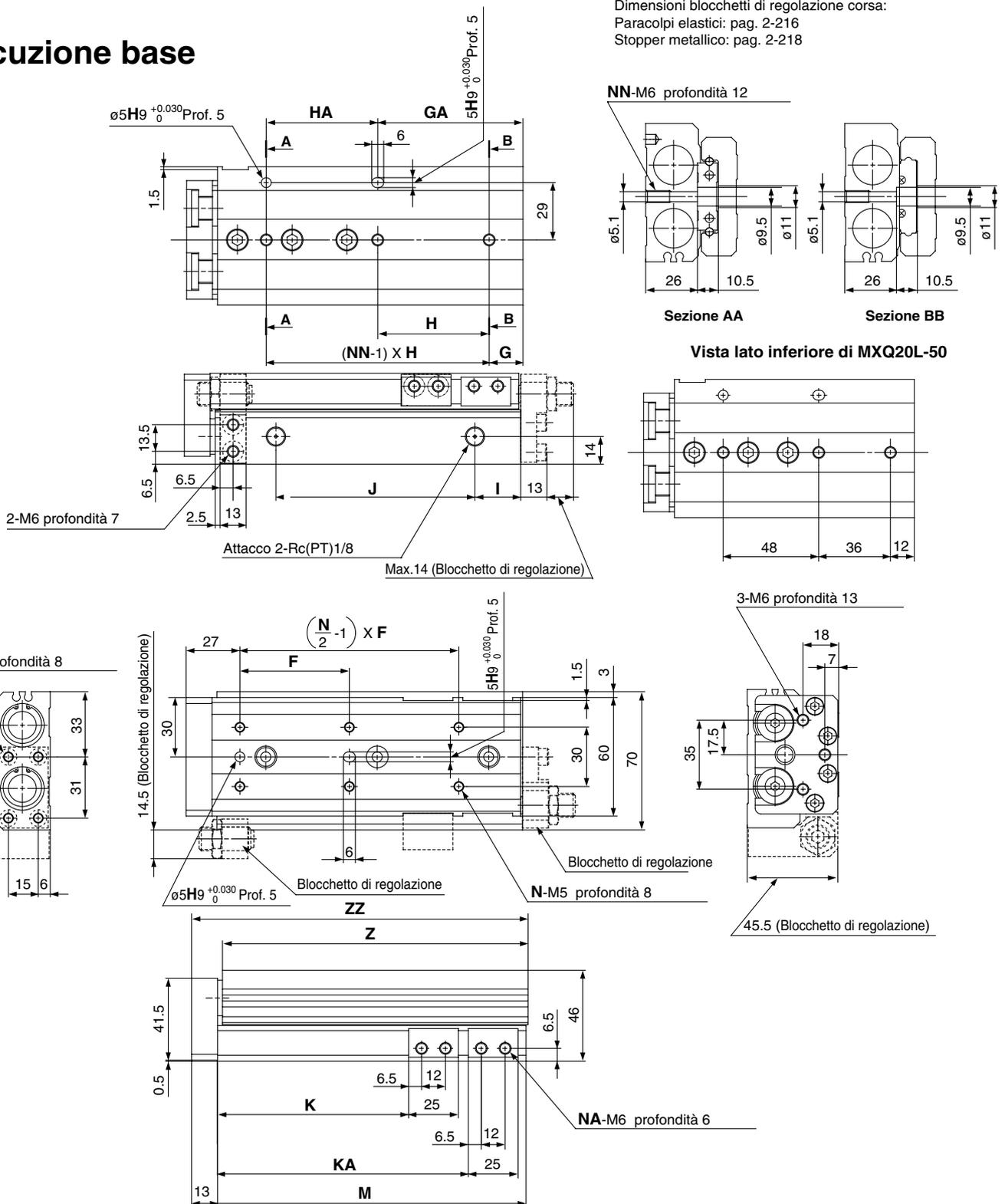
Conessioni assiali (ø20) MXQ20-□□P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Esecuzione base

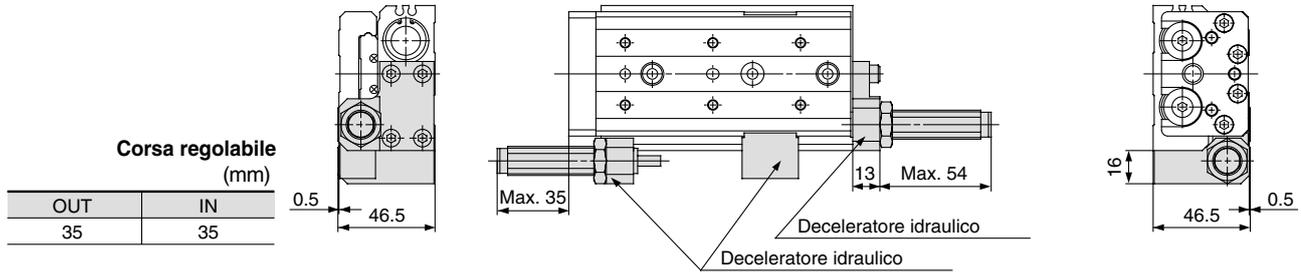
Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218



(mm)

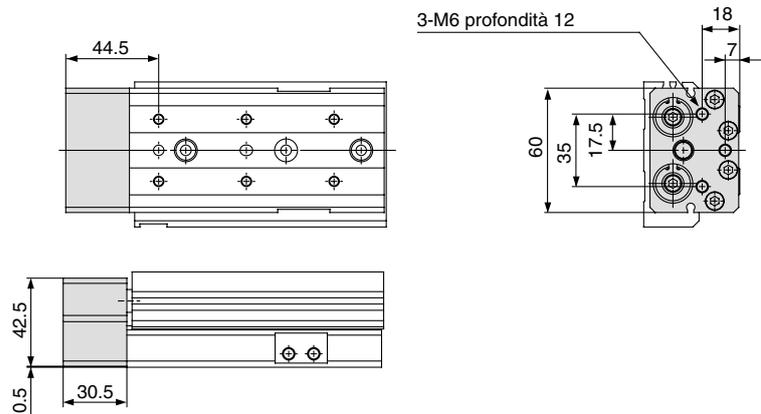
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ20L- 10	45	4	22	46	2	18	50	16	46	31	—	4	94	92.5	108
MXQ20L- 20	40	4	22	46	2	18	50	16	46	41	—	4	94	92.5	108
MXQ20L- 30	48	4	22	46	2	18	50	16	46	51	—	4	94	92.5	108
MXQ20L- 40	58	4	22	56	2	22	56	16	56	61	—	4	104	102.5	118
MXQ20L- 50	42	6	—	—	3	48	48	18	72	71	—	4	122	120.5	136
MXQ20L- 75	55	6	17	56	3	73	56	23	100	96	126	8	155	153.5	169
MXQ20L-100	50	8	18	56	4	74	112	25	155	121	183	8	212	210.5	226
MXQ20L-125	55	8	37	59	4	96	118	18	190	146	211	8	240	238.5	254
MXQ20L-150	62	8	56	62	4	118	124	21	215	171	239	8	268	266.5	282

Con deceleratore idraulico (ø20) MXQ20L-□□BS, BT, B



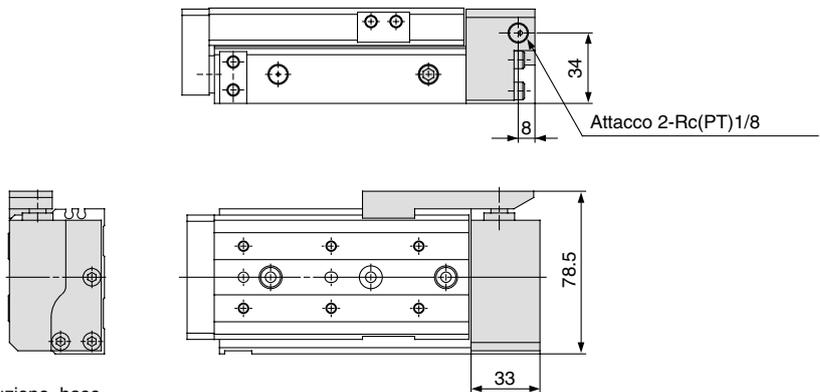
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø20) MXQ20L-□□F



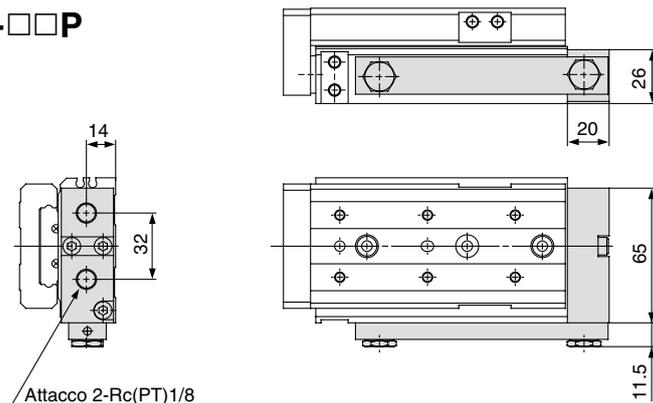
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø20) MXQ20L-□□R



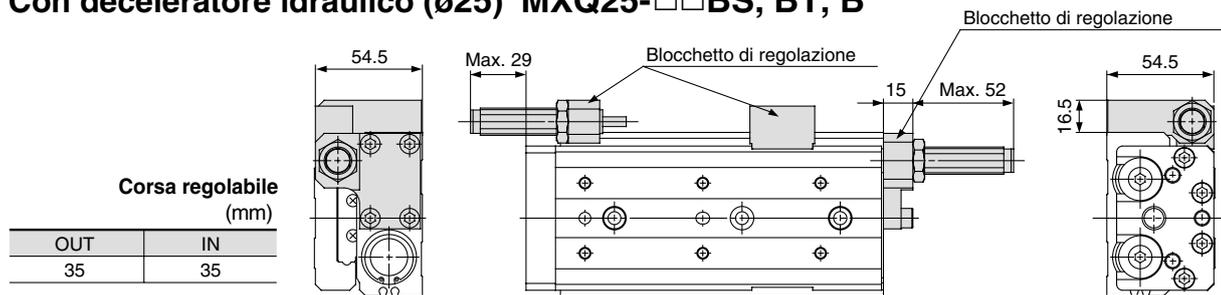
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Connessioni assiali (ø20) MXQ20L-□□P



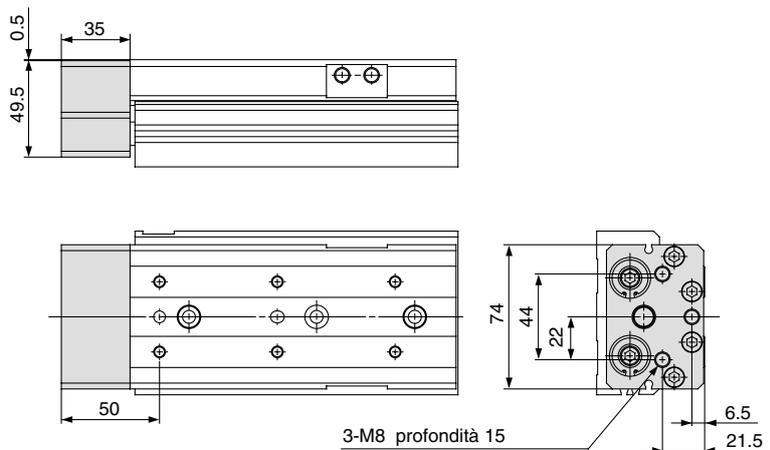
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con deceleratore idraulico (ø25) MXQ25-□□BS, BT, B



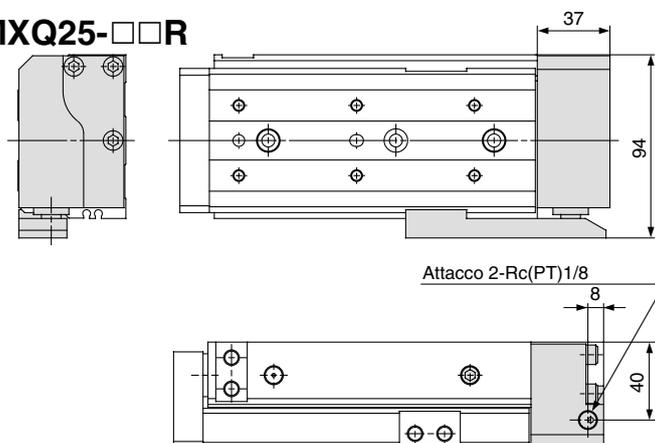
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø25) MXQ25-□□F



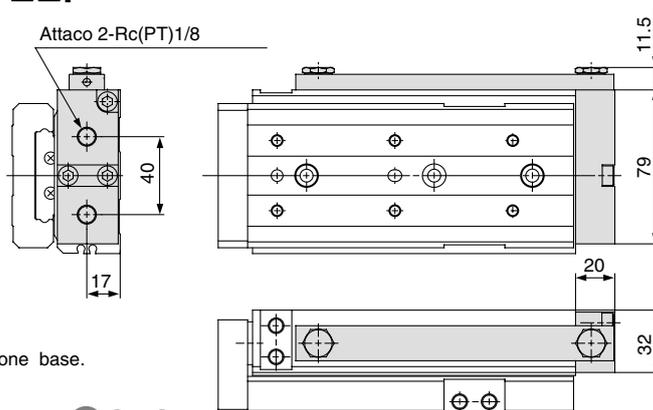
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø25) MXQ25-□□R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Connessione assiali (ø25) MXQ25-□□P

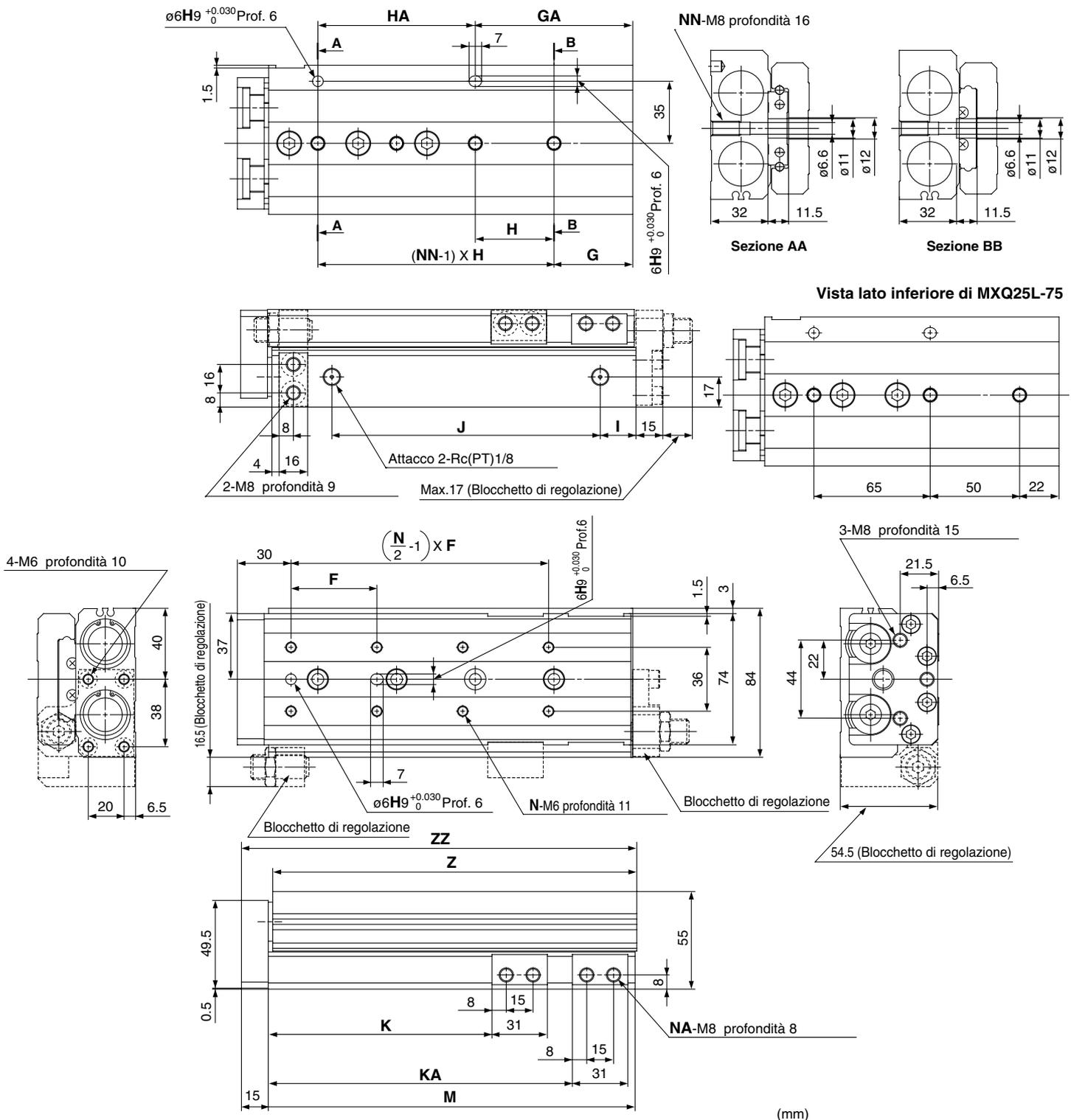


* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Dimensioni di ingombro MXQ 25L/Esecuzione speculare

Esecuzione base

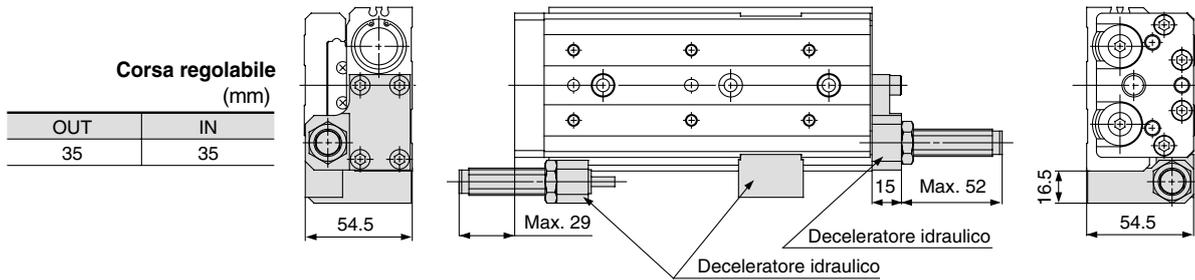
Dimensioni blocchetti di regolazione corsa:
 Paracolpi elastici: pag. 2-216
 Stopper metallico: pag. 2-218



(mm)

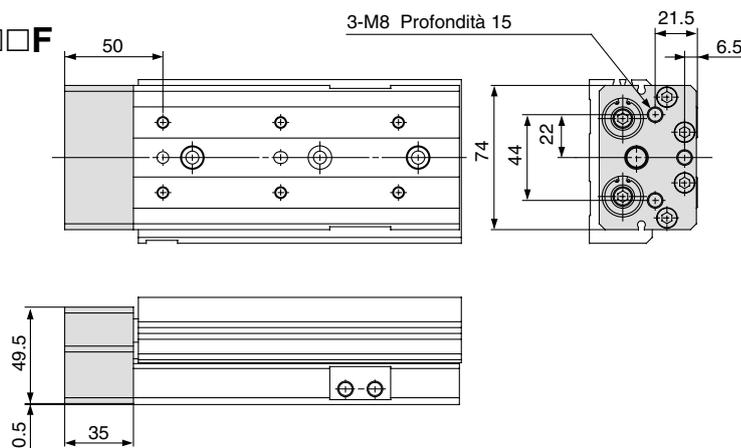
Modello	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ25L- 10	55	4	23	55	2	23	55	16	56	35	—	4	107	105.5	123
MXQ25L- 20	46	4	23	55	2	23	55	16	56	45	—	4	107	105.5	123
MXQ25L- 30	55	4	23	55	2	23	55	16	56	55	—	4	107	105.5	123
MXQ25L- 40	65	4	23	65	2	23	65	16	66	65	—	4	117	115.5	133
MXQ25L- 50	75	4	32	80	2	32	80	16	90	75	—	4	141	139.5	157
MXQ25L- 75	60	6	—	—	3	72	65	31	100	100	—	4	166	164.5	182
MXQ25L-100	48	8	44	44	4	88	88	20	150	125	170	8	205	203.5	221
MXQ25L-125	60	8	31	66	4	97	132	18	205	150	223	8	258	256.5	274
MXQ25L-150	65	8	56	66	4	122	132	18	230	175	248	8	283	281.5	299

Con deceleratore idraulico (ø25) MXQ25L-□□BS, BT, B



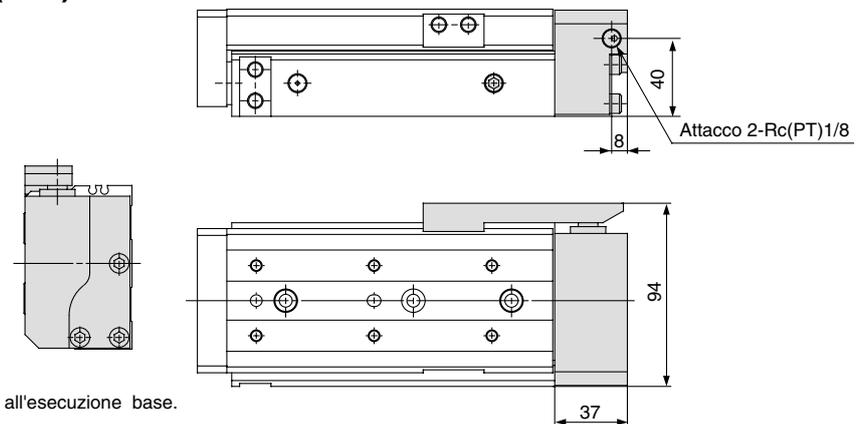
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con buffer (ø25) MXQ25L-□□F



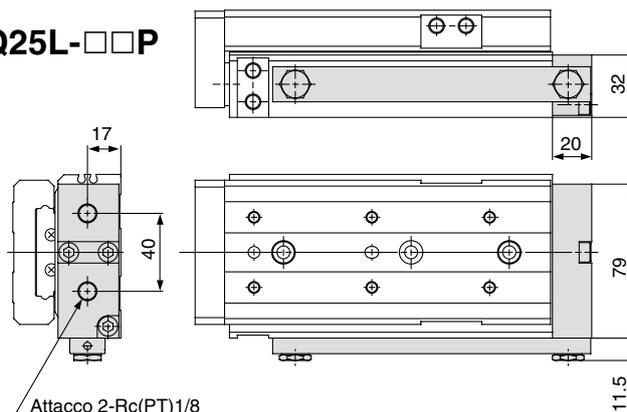
* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Con bloccaggio a fine corsa (ø25) MXQ25L-□□R



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

Connessioni assiali (ø25) MXQ25L-□□P



* Le dimensioni di ingombro non riportate sono uguali all'esecuzione base.

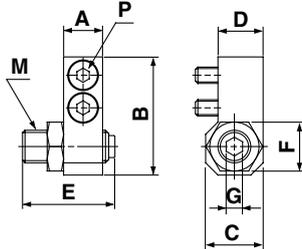
Serie MXQ

Dimensioni di ingombro blocchetti regolazione corsa

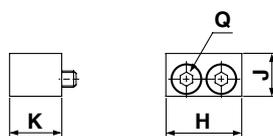
Paracolpi elastici (AS, AT)

Anteriore

Montaggio sul corpo



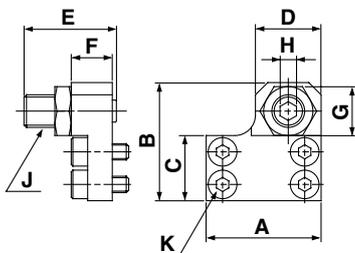
Montaggio sulla tavola



Unità	Modello	Campo regolazione corsa (mm)	Montaggio sul corpo								Montaggio sulla tavola				
			A	B	C	D	E	F	G	M	P ⁽¹⁾	H	J	K	Q ⁽¹⁾
MXQ 6	MXQ-AS 6	5	6	19	8	7	16.5	7	2.5	M5	M2.5 X 6	12.5	6	8.3	M2.5 X 8
	MXQ-AS 6-X11	15					26.5								
MXQ 8	MXQ-AS 8	5	7	22	9	7.5	19.5	8	3	M6	M3 X 8	14.6	7	9.8	M3 X 10
	MXQ-AS 8-X11	15					29.5								
	MXQ-AS 8-X12	25					39.5								
MXQ12	MXQ-AS12	5	9.5	29	14	11	23.5	12	4	M8 X 1	M4 X 12	18.5	10.5	12.7	M4 X 12
	MXQ-AS12-X11	15					33.5								
	MXQ-AS12-X12	25					43.5								
MXQ16	MXQ-AS16	5	11	36	17	13.5	24.5	14	5	M10 X 1	M5 X 16	21	13	15	M5 X 16
	MXQ-AS16-X11	15					34.5								
	MXQ-AS16-X12	25					44.5								
MXQ20	MXQ-AS20	5	13	45	20	16	27.5	17	6	M12 X 1.25	M6 X 16	25	16	18	M6 X 16
	MXQ-AS20-X11	15					37.5								
	MXQ-AS20-X12	25					47.5								
MXQ25	MXQ-AS25	5	16	54	22	18	32.5	19	6	M14 X 1.5	M8 X 18	31	17	20	M8 X 18
	MXQ-AS25-X11	15					42.5								
	MXQ-AS25-X12	25					52.5								

Nota 1) Dimensione brugola

Posteriore



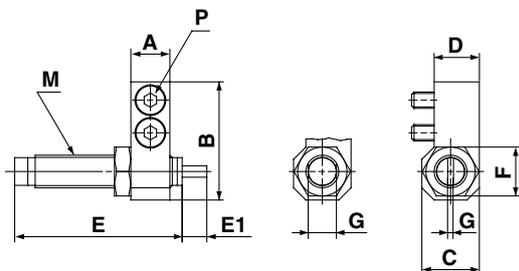
Unità	Modello	Campo regolazione corsa (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K ⁽¹⁾
			MXQ 6	MXQ-AT 6	5	17.5	19	10.5	8	16.5	6	7
MXQ-AT 6-X11	15	26.5										
MXQ 8	MXQ-AT 8	5	21	22	12.5	10	19.5	8	8	3	M6	M3 X 8
	MXQ-AT 8-X11	15					29.5					
	MXQ-AT 8-X12	25					39.5					
MXQ12	MXQ-AT12	5	28	29	16	16	23.5	10	12	4	M8 X 1	M4 X 10
	MXQ-AT12-X11	15					33.5					
	MXQ-AT12-X12	25					43.5					
MXQ16	MXQ-AT16	5	33.5	35.5	20	17	24.5	12	14	5	M10 X 1	M5 X 12
	MXQ-AT16-X11	15					34.5					
	MXQ-AT16-X12	25					44.5					
MXQ20	MXQ-AT20	5	41	44.5	25	23	27.5	13	17	6	M12 X 1.25	M5 X 14
	MXQ-AT20-X11	15					37.5					
	MXQ-AT20-X12	25					47.5					
MXQ25	MXQ-AT25	5	49	53.5	31	28	32.5	15	19	6	M14 X 1.5	M6 X 18
	MXQ-AT25-X11	15					42.5					
	MXQ-AT25-X12	25					52.5					

Nota 1) Dimensione brugola

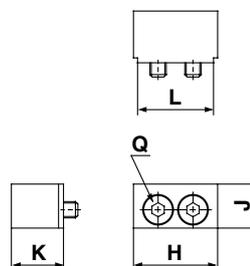
Con deceleratore idraulico (BS, BT)

Anteriore

Montaggio sul corpo



Montaggio sulla tavola

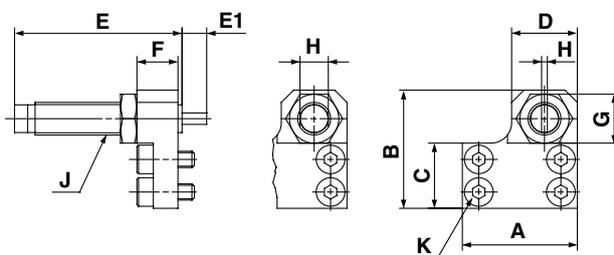


MXQ-BS20 MXQ-BS 8
MXQ-BS25 MXQ-BS12
MXQ-BS16

Unità	Modello	Campo regolazione corsa(mm)	Montaggio sul corpo										Montaggio sulla tavola				
			A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P ⁽¹⁾	H	J	K	L	Q ⁽¹⁾
MXQ 8	MXQ-BS 8	20	7	24.5	14	12.5	40.8	5	12	1.4	M8 X 1	M3 X 12	16.6	8	12	14.6	M3 X 12
MXQ12	MXQ-BS12	18	9.5	29	14	11	40.8	6	12	1.4	M8 X 1	M4 X 12	20.5	11	13	18.5	M4 X 12
MXQ16	MXQ-BS16	22	11	36	17	13.5	46.7	7	14	1.4	M10 X 1	M5 X 16	23	13.5	16	21	M5 X 16
MXQ20	MXQ-BS20	35	13	46	22	17.5	67.3	11	19	12	M14 X 1.5	M6 X 18	27	17	22	25	M6 X 20
MXQ25	MXQ-BS25	35	16	54	22	18	67.3	12	19	12	M14 X 1.5	M8 X 18	33	19	22	31	M8 X 20

Nota 1) Dimensione brugola

Posteriore



MXQ-BT20
MXQ-BT25

MXQ-BT 8
MXQ-BT12
MXQ-BT16

Unità	Modello	Campo regolazione corsa(mm)	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	K ⁽¹⁾
MXQ 8	MXQ-BT 8	20	23	24.5	12.5	14	40.8	5	8	12	1.4	M8 X 1	M3 X 8
MXQ12	MXQ-BT12	18	28	29	16	16	40.8	6	10	12	1.4	M8 X 1	M4 X 10
MXQ16	MXQ-BT16	22	33.5	35.5	20	17	46.7	7	12	14	1.4	M10 X 1	M5 X 12
MXQ20	MXQ-BT20	35	43	46	26	25	67.3	11	13	19	12	M14 X 1.5	M5 X 14
MXQ25	MXQ-BT25	35	49	53.5	31	28	67.3	12	15	19	12	M14 X 1.5	M6 X 18

Nota 1) Dimensione brugola

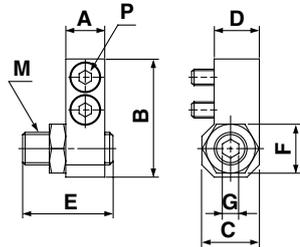
Serie MXQ

Dimensioni di ingombro blocchetti regolazione corsa

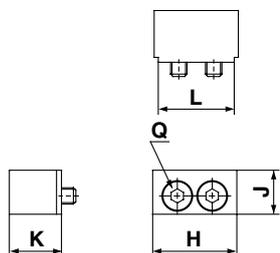
Stopper metallico (CS, CT)

Anteriore

Montaggio sul corpo



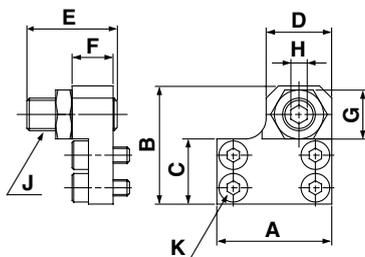
Montaggio sulla tavola



Unità	Modello	Campo regolazione corsa(mm)	Montaggio sul corpo								Montaggio sulla tavola					
			A	B	C	D	E	F	G	M	P ⁽¹⁾	H	J	K	L	Q ⁽¹⁾
MXQ 6	MXQ-CS 6	5	6	19	8	7	15.5	7	2.5	M5	M2.5 X 6	14.5	7	8.3	12.5	M2.5 X 8
	MXQ-CS 6-X11	15					25.5									
MXQ 8	MXQ-CS 8	5	7	22	9	7.5	18	8	3	M6	M3 X 8	16.6	8	9.8	14.6	M3 X 10
	MXQ-CS 8-X11	15					28									
MXQ12	MXQ-CS 8-X12	25	9.5	29	14	11	38	12	4	M8 X 1	M4 X 12	20.5	11	13	18.5	M4 X 12
	MXQ-CS12	5					22									
	MXQ-CS12-X11	15					32									
MXQ16	MXQ-CS12-X12	25	11	36	17	13.5	42	14	5	M10 X 1	M5 X 16	23	13.5	16	21	M5 X 16
	MXQ-CS16	5					23									
	MXQ-CS16-X11	15					33									
MXQ20	MXQ-CS16-X12	25	13	45	20	16	43	17	6	M12 X 1.25	M6 X 16	27	17	22	25	M6 X 20
	MXQ-CS20	5					27									
	MXQ-CS20-X11	15					37									
MXQ25	MXQ-CS20-X12	25	16	54	22	18	47	19	6	M14 X 1.5	M8 X 18	33	19	22	31	M8 X 20
	MXQ-CS25	5					30									
	MXQ-CS25-X11	15					40									
	MXQ-CS25-X12	25					50									

Not 1) Dimensione brugola

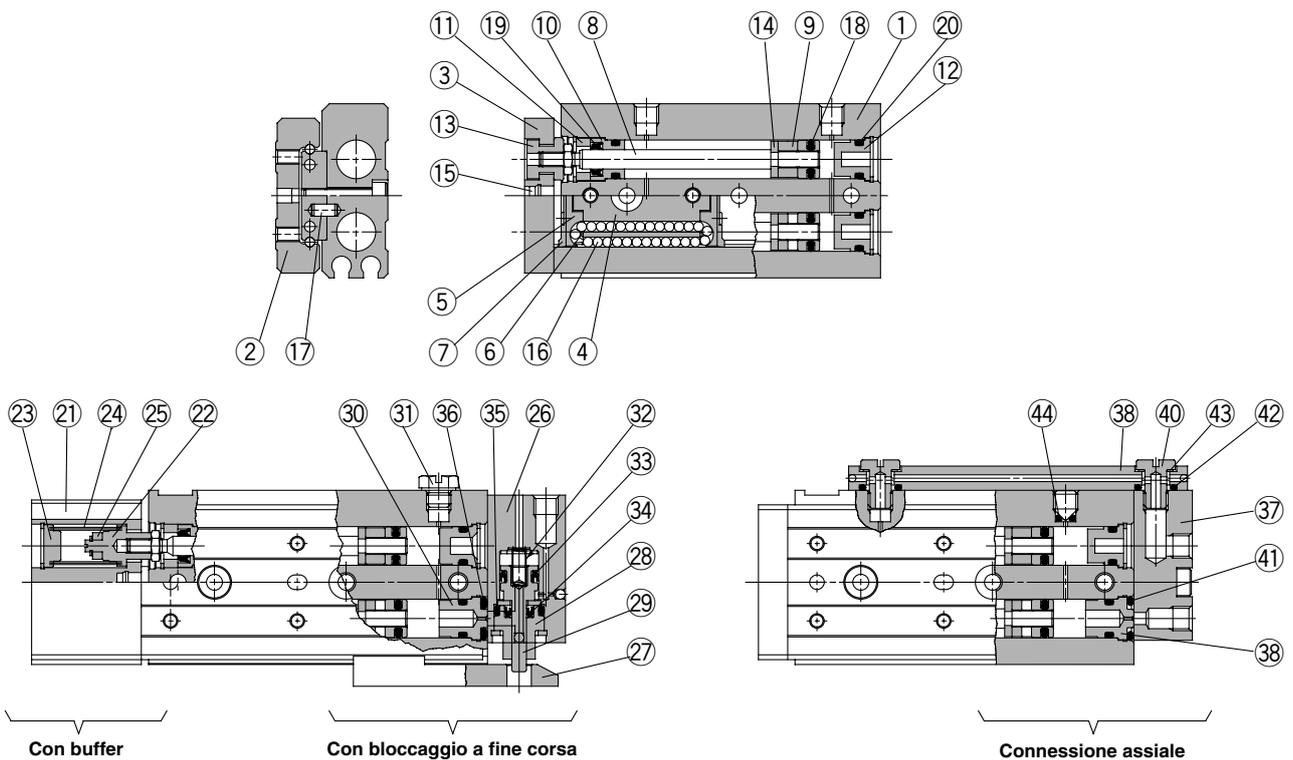
Posteriore



Unità	Modello	Campo regolazione corsa(mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K ⁽¹⁾
MXQ 6	MXQ-CT 6	5	17.5	19	10.5	8	15.5	6	7	2.5	M5	M2.5 X 6
	MXQ-CT 6-X11	15					25.5					
MXQ 8	MXQ-CT 8	5	21	22	12.5	10	18	8	8	3	M6	M3 X 8
	MXQ-CT 8-X11	15					28					
MXQ12	MXQ-CT 8-X12	25	28	29	16	16	38	10	12	4	M8 X 1	M4 X 10
	MXQ-CT12	5					22					
	MXQ-CT12-X11	15					32					
MXQ16	MXQ-CT12-X12	25	33.5	35.5	20	17	42	12	14	5	M10 X 1	M5 X 12
	MXQ-CT16	5					23					
	MXQ-CT16-X11	15					33					
MXQ20	MXQ-CT16-X12	25	41	44.5	25	23	43	13	17	6	M12 X 1.25	M5 X 14
	MXQ-CT20	5					27					
	MXQ-CT20-X11	15					37					
MXQ25	MXQ-CT20-X12	25	49	53.5	31	28	47	15	19	6	M14 X 1.5	M6 X 18
	MXQ-CT25	5					30					
	MXQ-CT25-X11	15					40					
	MXQ-CT25-X12	25					50					

Not 1) Dimensione brugola

Costruzione



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Tavola	Acciaio inox	Temprato
③	Piastra d'estremità	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
④	Blocco guida	Acciaio inox	Temprato
⑤	Copertura	Resina	
⑥	Guida	Resina	
⑦	Raschiastelo	Acciaio inox, NBR	
⑧	Stelo	Acciaio inox	
⑨	Assieme pistone		Magnete su un lato
⑩	Fondello	Lega d'alluminio	Anodizzato
⑪	Ritegno guarnizione	Ottone	Nichelato
⑫	Fondello	Resina	
⑬	Boccola flottante	Acciaio inox	
⑭	Paracolpi stelo	Poliuretano	
⑮	Paracolpi	Poliuretano	
⑯	Sfere	Acciaio speciale per cuscinetti	
⑰	Pin posizionamento	Acciaio inox	
⑱	Guarnizione pistone	NBR	
⑲	Guarnizione stelo	NBR	
⑳	O ring	NBR	

Con buffer/Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
⑳	Piastra di estremità	Lega d'alluminio	Trattamento hard alumite
㉑	Collare molla	Acciaio inox	
㉒	Coperture	Acciaio inox	
㉓	Molla	Acciaio inox	
㉔	Anello magnetico	Terre rare	

Parti di ricambio: kit guarnizioni

Diametro (mm)	Codice kit	Contenuto
6	MXQ 6-PS	Parti contenute ⑱ + ㉑
8	MXQ 8-PS	
12	MXQ12-PS	
16	MXQ16-PS	
20	MXQ20-PS	
25	MXQ25-PS	

Parti di ricambio:

(con dispositivo di bloccaggio)

Diametro (mm)	Codice kit	Contenuto
8	MXQ 8R-PS	Parti contenute ⑱ + ㉑, e ㉓ + ㉔
12	MXQ12R-PS	
16	MXQ16R-PS	
20	MXQ20R-PS	
25	MXQ25R-PS	

Parti di ricambio:

(connessione assiale)

Diametro (mm)	Codice kit	Contenuto
6	MXQ 6P-PS	Parti contenute ⑱ + ㉑, e ④ + ④④
8	MXQ 8P-PS	
12	MXQ12P-PS	
16	MXQ16P-PS	Parti contenute ⑱ + ㉑, e ④ + ④③
20	MXQ20P-PS	
25	MXQ25P-PS	

Con dispositivo di bloccaggio

N.	Descrizione	Materiale	Note
㉕	Corpo blocco	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
㉖	Supporto tavola	Acciaio al carbonio	Trattamento anticorrosione
㉗	Fondello	Lega d'alluminio	
㉘	Stelo	Acciaio inox	Cromato
㉙	Bussola	Lega d'alluminio	Nichelato
㉚	Dadao d'otturazione	Ottone	
㉛	Molla di ritorno	Acciaio inox	
㉜	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
㉝	Guarnizione stelo	NBR	
㉞	O ring	NBR	
㉟	O ring	NBR	

Connessione assiale

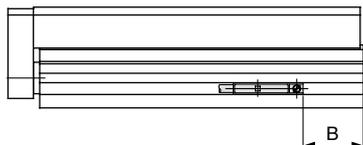
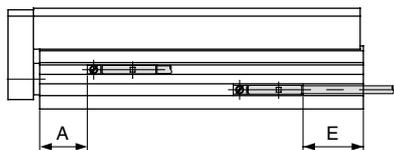
N.	Descrizione	Material	Note
㉞	Piastra	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
㉟	Elemento di connessione	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
㊱	Bussola	Lega d'alluminio	Cromato
㊲	Vite derivazione	Ottone	Nichelato
㊳	O ring	NBR	
㊴	O ring	NBR	
㊵	Guarnizione	Acciaio inox, NBR	
㊶	O ring	NBR	



* Il kit consta dei componenti citati sopra e può essere ordinato utilizzando il codice del cilindro relativo.

Serie MXQ

Posizione di montaggio/Sensori magnetici



Sensori reed: D-A90, D-A93, D-A96, D-A90V, D-A93V, D-A96V

Modello	A	B										E										Campo funzionamento sensore
		Corsa										Corsa										
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXQ6	6	5.5	5.5	5.5	13.5	13.5	—	—	—	—	3.5 (1)	3.5 (1)	3.5 (1)	11.5 (9)	11.5 (7.5)	—	—	—	—	4.5		
MXQ8	7.5	8	8	12	16	31	32	—	—	—	6 (3.5)	6 (3.5)	10 (7.5)	14 (11.5)	29 (26.5)	30 (27.5)	—	—	—	5		
MXQ12	11.5	24.5	14.5	14.5	21.5	21.5	40.5	40.5	—	—	22.5 (20)	12.5 (10)	12.5 (10)	19.5 (17)	19.5 (17)	38.5 (36)	38.5 (36)	—	—	6		
MXQ16	16.5	30.5	20.5	20.5	20.5	26.5	33.5	51.5	51.5	—	—	28.5 (26)	18.5 (16)	18.5 (16)	18.5 (16)	24.5 (22)	31.5 (29)	49.5 (47)	49.5 (47)	—	—	7
MXQ20	19	43.5	33.5	23.5	33.5	31.5	39.5	71.5	74.5	77.5	41.5 (39)	31.5 (29)	21.5 (19)	18.5 (16)	29.5 (27)	37.5 (35)	69.5 (67)	72.5 (70)	77.5 (75)	—	—	8
MXQ25	22	52.5	42.5	32.5	32.5	46.5	46.5	60.5	88.5	88.5	50.5 (48)	40.5 (38)	30.5 (28)	30.5 (28)	44.5 (42)	44.5 (42)	58.5 (56)	86.5 (84)	77.5 (75)	—	—	9

(): D-A93

Sensori stato solido: D-M9B, D-M9N, D-M9P, D-M9BW, D-M9NW, D-M9PW

Modello	A	B										E										Campo funzionamento sensore
		Corsa										Corsa										
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXQ6	10	9.5	9.5	9.5	17.5	17.5	—	—	—	—	-0.5	-0.5	-0.5	7.5	7.5	—	—	—	—	2		
MXQ8	11.5	12	12	16	20	35	36	—	—	—	2	2	6	10	25	26	—	—	—	2.5		
MXQ12	15.5	28.5	18.5	18.5	25.5	25.5	44.5	44.5	—	—	18.5	8.5	8.5	15.5	15.5	34.5	34.5	—	—	3		
MXQ16	20.5	34.5	24.5	24.5	24.5	30.5	37.5	55.5	55.5	—	—	24.5	14.5	14.5	14.5	20.5	27.5	45.5	45.5	—	—	4
MXQ20	23	47.5	37.5	27.5	37.5	35.5	43.5	75.5	78.5	81.5	37.5	27.5	17.5	27.5	25.5	33.5	65.5	68.5	73.5	—	—	6
MXQ25	27	56.5	46.5	36.5	36.5	50.5	50.5	64.5	92.5	92.5	46.5	36.5	26.5	26.5	40.5	40.5	54.5	82.5	73.5	—	—	6

Sensori stato solido: D-M9BV, D-M9NV, D-M9PV, D-M9BWV, D-M9NWV, D-M9PWV

Modello	A	B										E										Campo funzionamento sensore
		Corsa										Corsa										
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXQ6	10	9.5	9.5	9.5	17.5	17.5	—	—	—	—	1.5	1.5	1.5	9.5	9.5	—	—	—	—	2		
MXQ8	11.5	12	12	16	20	35	36	—	—	—	4	4	8	12	27	28	—	—	—	2.5		
MXQ12	15.5	28.5	18.5	18.5	25.5	25.5	44.5	44.5	—	—	20.5	10.5	10.5	17.5	17.5	36.5	36.5	—	—	3		
MXQ16	20.5	34.5	24.5	24.5	24.5	30.5	37.5	55.5	55.5	—	—	26.5	16.5	16.5	16.5	22.5	29.5	47.5	47.5	—	—	4
MXQ20	23	47.5	37.5	27.5	37.5	35.5	43.5	75.5	78.5	81.5	39.5	29.5	19.5	29.5	27.5	35.5	67.5	70.5	75.5	—	—	6
MXQ25	27	56.5	46.5	36.5	36.5	50.5	50.5	64.5	92.5	92.5	48.5	38.5	28.5	28.5	42.5	42.5	56.5	84.5	75.5	—	—	6

Come installare i sensori

⚠ Precauzione

Utensile per montaggio sensori

- Utilizzare cacciavite di precisione di dimensione 5 ÷ 6mm.

Coppia di serraggio

- La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0.05 ÷ 0.1 Nm. Quando la vite incomincia ad opporre resistenza, serrare di circa 90° ulteriori.

