

Cilindro compatto con tavola guidata

Serie MGF

ø40, ø63, ø100

Cilindro con stelo guida a diametro maggiorato per un'eccellente resistenza ai carichi eccentrici.

■ Ingombri in altezza sensibilmente ridotti

Ideale per favorire la compattezza del design.

Altezza montaggio
Riduzione del
(Confronto realizzato con la serie MGQ)

15÷20 %

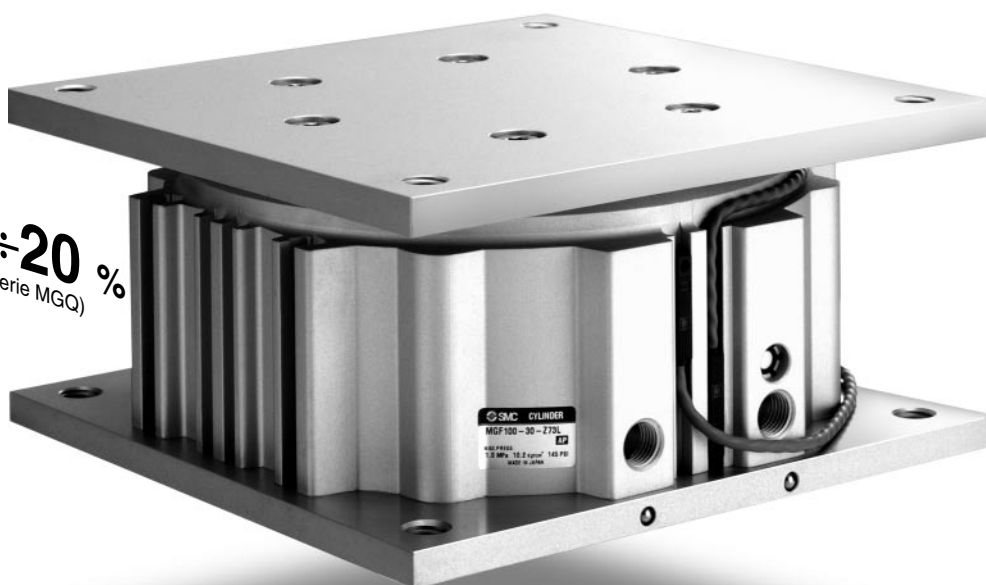


Tavola guidata

■ Meccanismo antirotazione incorporato

La rotazione della tavola è evitata grazie ad uno stelo antirotazione previsto all'interno del cilindro.

Serie MGF

ø40, ø63, ø100

Precisione antirotazione

Diametro (mm)	Precisione antirotazione q
40	±0.08
63	±0.06
100	±0.05

■ Con cave a "T"

Le cave a "T" previste su tre lati del corpo (fatta eccezione per il lato che riporta gli attacchi pneumatici), consentono il montaggio di squadrette accessorie.

(da non impiegare comunque per l'ancoraggio del cilindro.)

■ Gamma

Modello	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)				Sensori applicabili
		30	50	75	100	
MGF 40	40	●	●	●	●	Sensori Reed D-Z7, Z8 Sensori allo stato solido: D-Y5, Y6, Y7 LED bicolore per sensori allo stato solido: D-Y7 LED bicolore resistente all'acqua per sensori allo stato solido: D-Y7BA
MGF 63	63	●	●	●	●	
MGF100	100	●	●	●	●	

- 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

Cilindro con stelo guida a diametro maggiorato per un'eccellente resistenza ai carichi eccentrici.

■ Stelo guida a diametro maggiorato (Elevata resistenza ai carichi eccentrici)

Lo stelo di guida a diametro maggiorato consente al cilindro un'elevata resistenza ai carichi eccentrici sui 360° della piastra.

Momento ammissibile

Diametro (mm)	Momento ammissibile (Nm)
40	10
63	40
100	110

* Considerando una velocità di 100mm/s

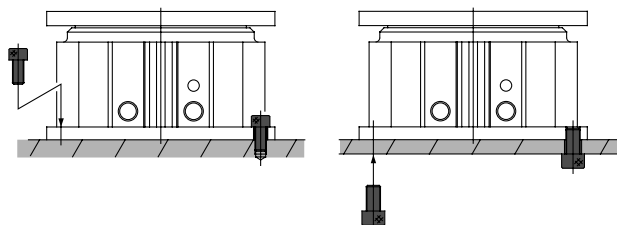


■ I sensori magnetici possono essere installati su quattro lati del corpo.

■ Fissaggio possibile da due direzioni.

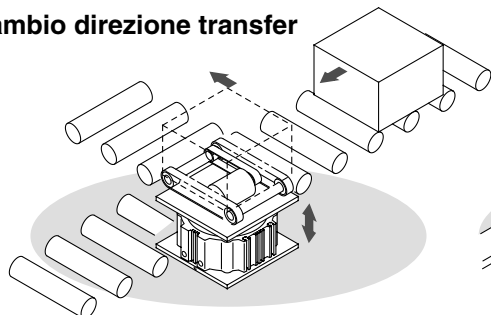
Montaggio dall'alto

Montaggio dal basso

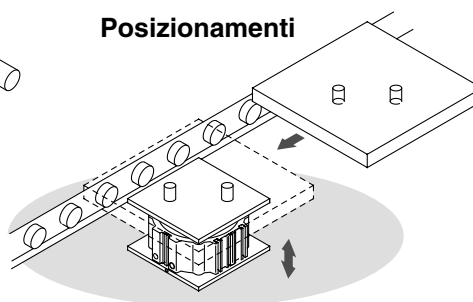


■ Applicazioni

Cambio direzione transfer



Posizionamenti





Selezione

⚠️ Precauzione

① **Impiegare il cilindro con carichi previsti dai campi applicativi riportati.**

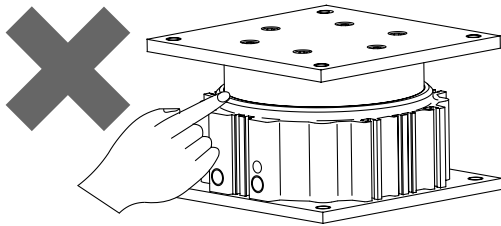
Selezionare il modello considerando il valore del carico ammissibile in direzione orizzontale, la coppia ammissibile ed il carico eccentrico ammissibile. Se l'impiego del cilindro avviene in condizioni non comprese nei campi applicativi il carico eccentrico applicato alla "camicia" della guida risulta eccessivo causando l'usura della guida, il prematuro deterioramento del cilindro, della guarnizione, della guida e il danneggiamento dei dadi di fissaggio.

② **Evitare urti, graffi e scalfiture alla superficie di montaggio delle piastre superiore ed inferiore.**

In caso contrario il parallelismo fra le piastre potrebbe risultare compromesso, ed aumentare la resistenza allo scorrimento.

③ **Non toccare il cilindro durante il funzionamento.**

Le mani potrebbero rimanere schiacciate fra cilindro e piastra. Se esiste la necessità di avvicinarsi al cilindro da parte dell'operatore, prevedere specifiche protezioni.



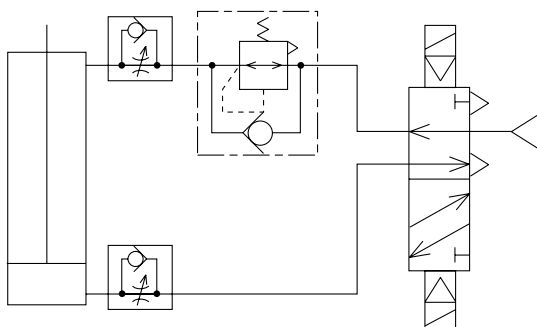
④ **Non posizionare in prossimità del cilindro oggetti o strumenti sensibili ai campi magnetici.**

Poiché il cilindro prevede costruttivamente un magnete, ad esso non devono essere avvicinati oggetti quali dischetti, tessere magnetiche e similari, per evitare la perdita dei dati.

⑤ **Quando il cilindro viene attuato verticalmente con carichi elevati, prevedere un sistema per evitare un'eccessiva velocità del pistone nella corsa di rientro.**

Se il cilindro viene azionato verticalmente con carichi elevati ed alla stessa pressione per entrambe le corse (estensione e rientro), la corsa di rientro potrebbe avvenire a velocità eccessiva se controllata da un semplice regolatore di flusso. In tal caso si suggerisce l'implementazione di un circuito come quello riportato in figura.

Esempio)

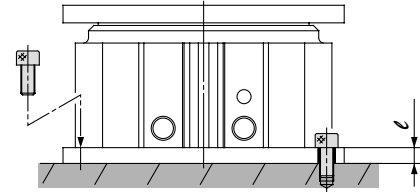


Montaggio

⚠️ Precauzione

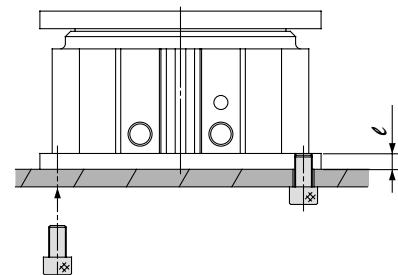
① **Utilizzare viti di lunghezza adatta per l'ancoraggio del cilindro, e serrarle rispettando i valori riportati in tabella.**

Montaggio dall'alto



Modello	Vite di fissaggio	Coppia applicabile (Nm)	ℓ (mm)
MGF 40	M6	10	7.5
MGF 63	M8	25	9
MGF100	M10	51	9

Montaggio dal basso



Modello	Vite di fissaggio	Coppia applicabile (Nm)	ℓ (mm)
MGF 40	M8	18	7.5
MGF 63	M10	36	9
MGF100	M12	65	9

② **Installare pezzi in lavorazione sul cilindro in condizione ritratta. Non applicare al corpo del cilindro delle coppie superiori a quella ammissibile (indicata a p.3.26-7). (In caso contrario ne risulterebbe danneggiata la guida antirotazione.)**

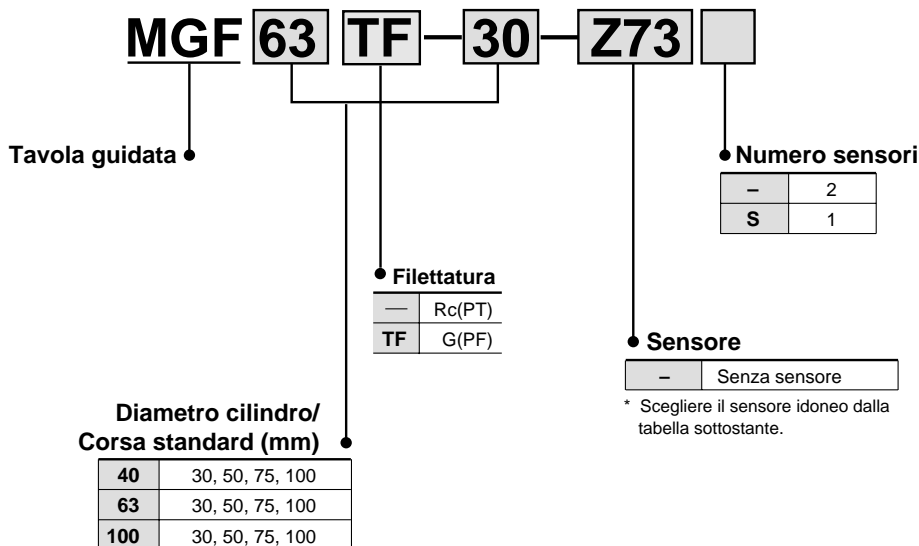
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Cilindro
compatto
con tavola
guidata

Serie MGF

ø40, ø63, ø100

Codici di ordinazione



Sensori applicabili

Ulteriori informazioni a p.5.3-2.

Esecuz.	Funzione	Connessione elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m) *			Applicazioni	Ulteriori informazioni a				
					cc	ca	Connessione elettrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)							
							Perpendicolare	In linea										
Sensori reed	-	Grommet	Si	3 fili	-	5V	-	-	Z76	●	●	-	Circuito IC	Relè PLC	P.5.3-23			
				2 fili	24V	12V	100V	-	Z73	●	●	●	-			Circuito IC		
						5V 12V	≤100V	-	Z80	●	●	-	Circuito IC					
Sensori allo stato solido	-	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	-	5V 12V	Y69A	Y59A	●	●	●	Circuito IC	Relè PLC	P.5.3-40			
				3 fili (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	●	Circuito IC					
				2 fili				Y69B	Y59B	●	●	●	-					
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			-	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	-	5V 12V	Y7NWV	Y7NW	●	●	●	Circuito IC	Relè PLC	P.5.3-48
							3 fili (PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	●	Circuito IC		
							2 fili				Y7BWV	Y7BW	●	●	●	-		
							2 fili				12V	-	Y7BAL	-	●	●		
Resistente all'acqua (LED bicolore)	-	Grommet	-	2 fili	12V	-	-	Y7BAL	-	●	●	-	Relè PLC	P.5.3-63				

* Lunghezza cavi 0.5m: - (Esempio) Y59A
3m: L Y59AL
5m: Z Y59AZ

PLC: Regolatore logico programmabile

Cilindro compatto con tavola guidata *Serie MGF*

Dati tecnici



Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Min. pressione d'esercizio	0.1MPa
Temperatura d'esercizio	-10°/+60°C
Velocità	20÷200mm/s
Ammortizzo	Paracolpi elastici su entrambi i lati
Lubrificazione	Non richiesta
Tolleranza sulla corsa	+1.0 0 mm

Corse standard

Modello	Corse standard (mm)	Corse intermedie
MGF 40	30, 50, 75, 100	Per altre corse intermedie (incrementi di 5mm) al di fuori degli standard, disponibili distanziali da 5, 10, 15, 20, e 25mm. Esempio) MGF63-15 Viene installato un distanziale da 15mm su MGF63-30. La lunghezza totale corrisponde a quella con corsa da 30mm.
MGF 63		
MGF100		

Corse minime per il montaggio di sensori magnetici

Tipo di sensore Numero di sensori montati	(mm)	
	D-Z7, D-Z8	D-Y5, D-Y6, D-Y7
1 pc.	10	5
2 pcs.	15	10

Forza teorica

Diametro (mm)	Diam. stelo. (mm)	Direzione d'esercizio	Sup. del pistone (mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
40	25	OUT	1256	251	376	502	628	753	879	1004	1130	1256
		IN	765	153	229	306	382	459	535	612	688	765
63	36	OUT	3117	623	935	1246	1558	1870	2182	2493	2805	3117
		IN	2673	534	801	1069	1336	1603	1871	2138	2405	2673
100	36	OUT	7853	1570	2356	3141	3926	4711	5497	6282	7067	7853
		IN	6835	1367	2050	2734	3417	4101	4784	5468	6151	6835

Nota) Forza teorica=Pressione X Sup. pistone

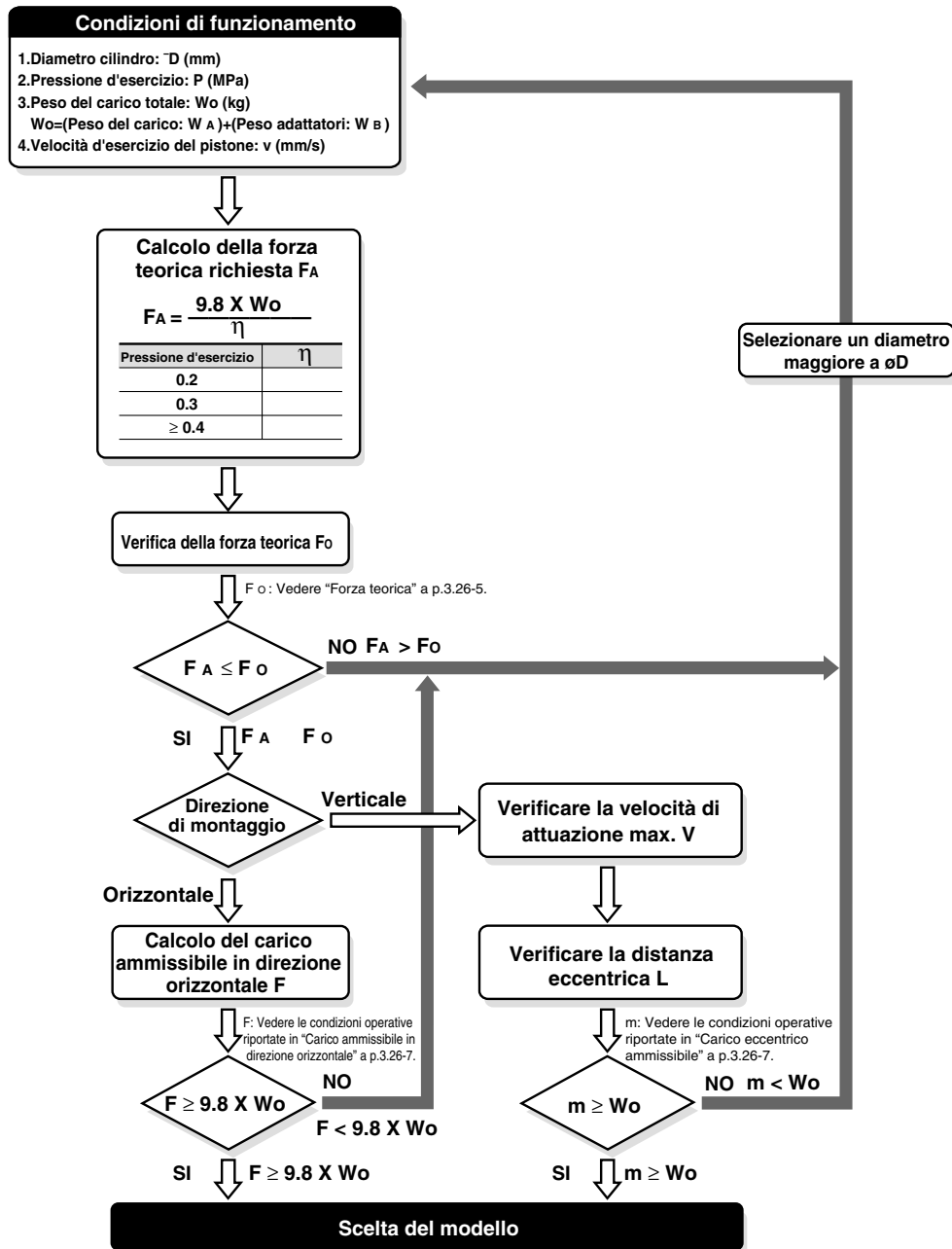
Peso

Modello	Diametro (mm)	(kg)			
		Corse standard (mm)			
		30	50	75	100
MGF 40	40	2.1	2.6	3.2	3.8
MGF 63	63	4.2	5.0	6.0	7.0
MGF100	100	6.9	8.2	9.8	11.4

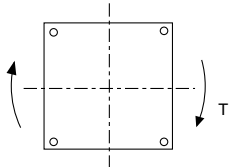
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MGF

Selezione del modello



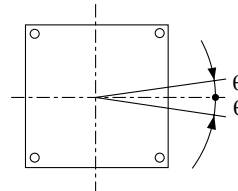
Coppia ammissibile



T(Nm)

Modello	Corsa (mm)			
	30	50	75	100
MGF40	7	5	4	3
MGF63	22	16	12	10
MGF100	30	22	17	13

Precisione antirotazione

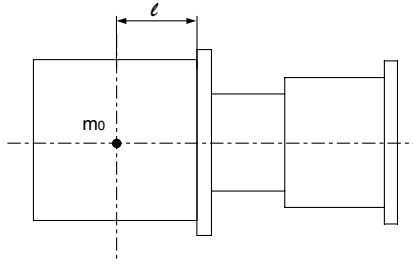


Diametro (mm)	Precisione antirotazione θ
40	± 0.08
63	± 0.06
100	± 0.05

Nota) Il valore dato per la precisione anti rotazione è applicabile al di sotto della coppia ammissibile. In caso di coppia maggiore, la guida antirotazione si torcerà (p.3.26-8- ⑧).

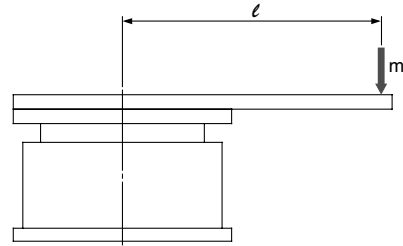
Condizioni di funzionamento

Carico ammissibile in direzione orizzontale



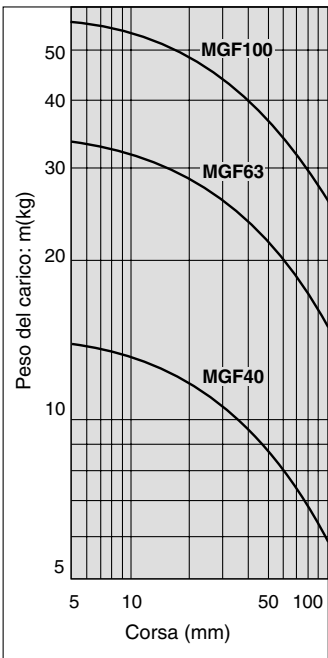
Carico eccentrico ammissibile

Esprime il valore massimo del carico applicabile in posizione eccentrica sulla tavola ad una distanza l (mm) dal centro del cilindro.



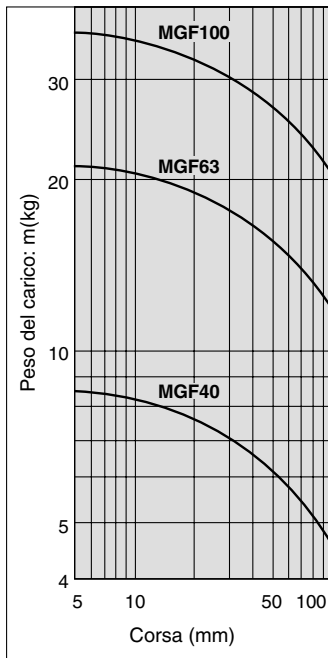
$l = 50\text{mm}$

Graf. 1



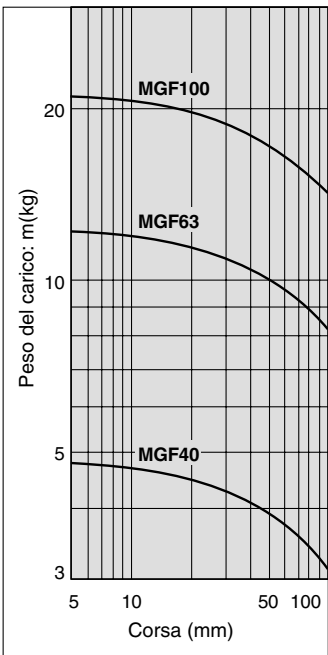
$l = 100\text{mm}$

Graf. 2



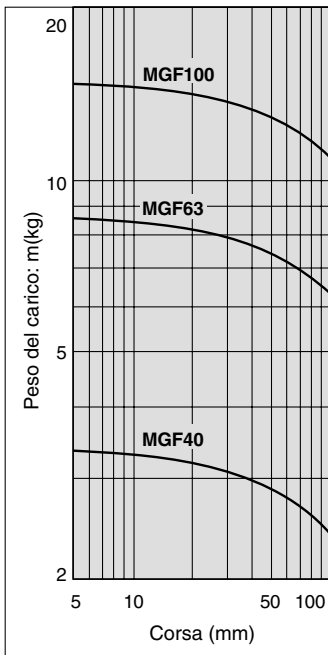
$l = 200\text{mm}$

Graf. 3



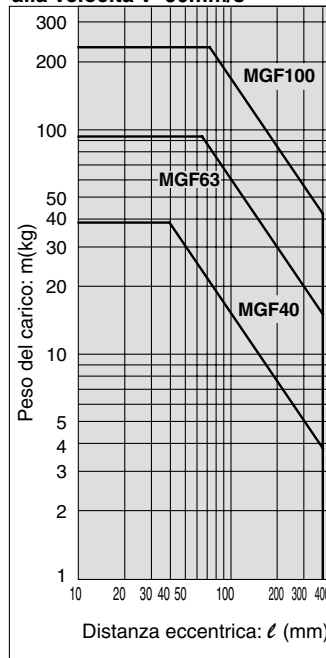
$l = 300\text{mm}$

Graf. 4



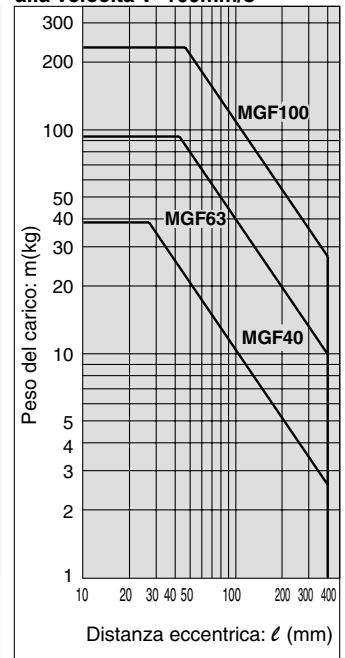
Carico eccentrico alla velocità $v=50\text{mm/s}$

Graf. 5



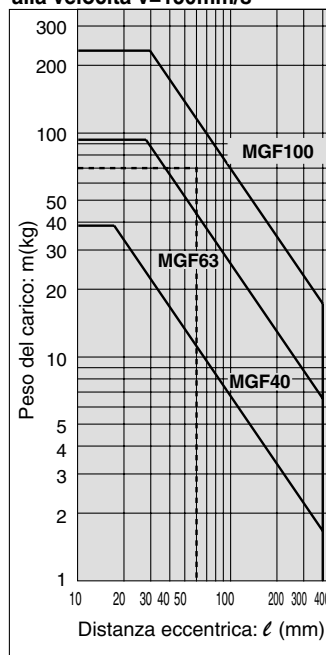
Carico eccentrico alla velocità $v=100\text{mm/s}$

Graf. 6



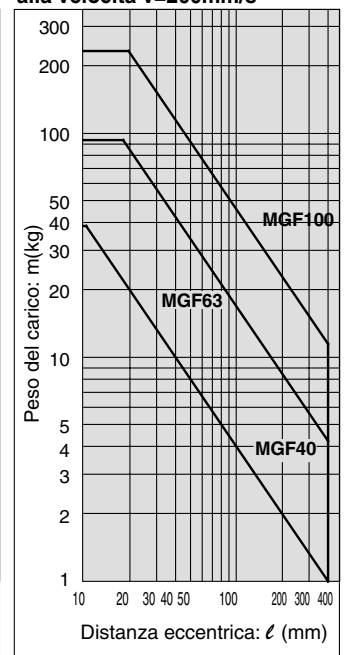
Carico eccentrico alla velocità $v=150\text{mm/s}$

Graf. 7



Carico eccentrico alla velocità $v=200\text{mm/s}$

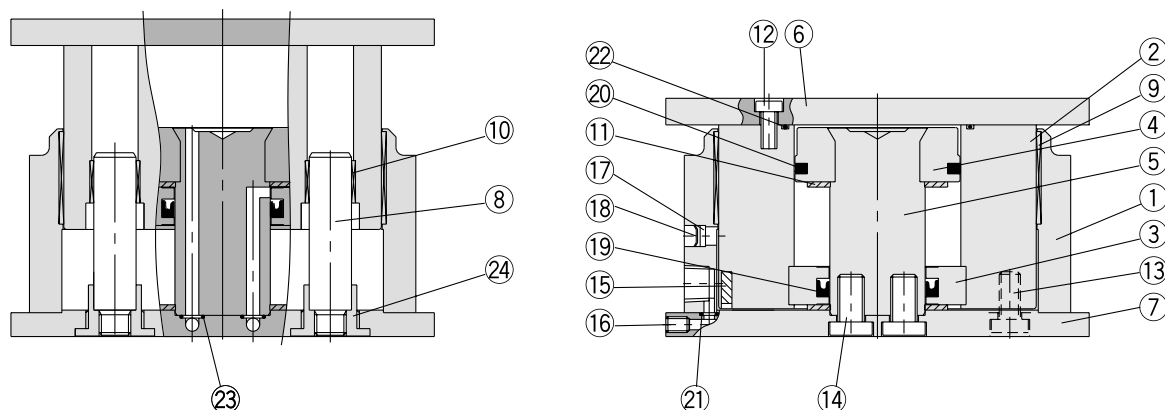
Graf. 8



Letture del grafico

- Quando il peso del carico è di 70kg, la distanza eccentrica è di 60mm, e la velocità massima è di 150mm/s, → Selezionare MGF100 dal Graf. 7.
- Se MGF63 viene azionato con un carico di 30kg e una distanza eccentrica di 100mm, → Come mostrato nel Graf. 6 il cilindro può essere usato ad una velocità $\leq 100\text{mm/s}$

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



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
②	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
③	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
④	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
⑤	Stelo	Acciaio al carbonio	Cromatato duro
⑥	Piastra	Lega d'alluminio	Anodizzato
⑦	Piastra inferiore	Lega d'alluminio	Anodizzato
⑧	Guida antirotazione	Acciaio inox	Cromatato duro
⑨	Pattino	Resina	
⑩	Bronzina (per antirotazione)	Metallo rosa	
⑪	Paracolpi	Uretano	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
⑫	Vite esagonale A	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑬	Vite esagonale B	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑭	Vite esagonale C	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑮	Anello magnetico	Materiale magnetico	
⑯	Sfera in acciaio	Acciaio per cuscinetti	
⑰	Elemento	Resina	
⑱	Anello di ritegno	Acciaio per molle	
⑲*	Guarnizione stelo	NBR	
⑳*	Guarn. tenuta pistone	NBR	
㉑*	Guarnizione tubo	NBR	
㉒*	Guarnizione	NBR	
㉓*	Guarnizione	NBR	
㉔	Pattino	Acciaio al carbonio	

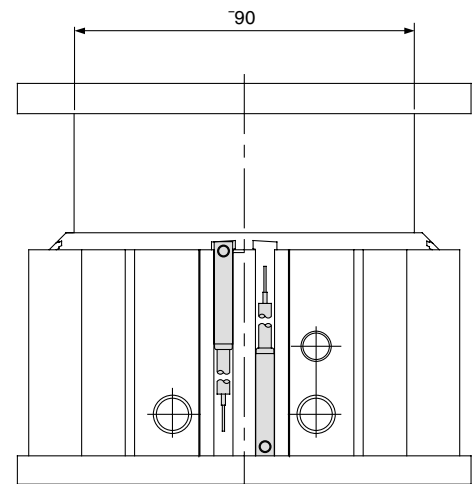
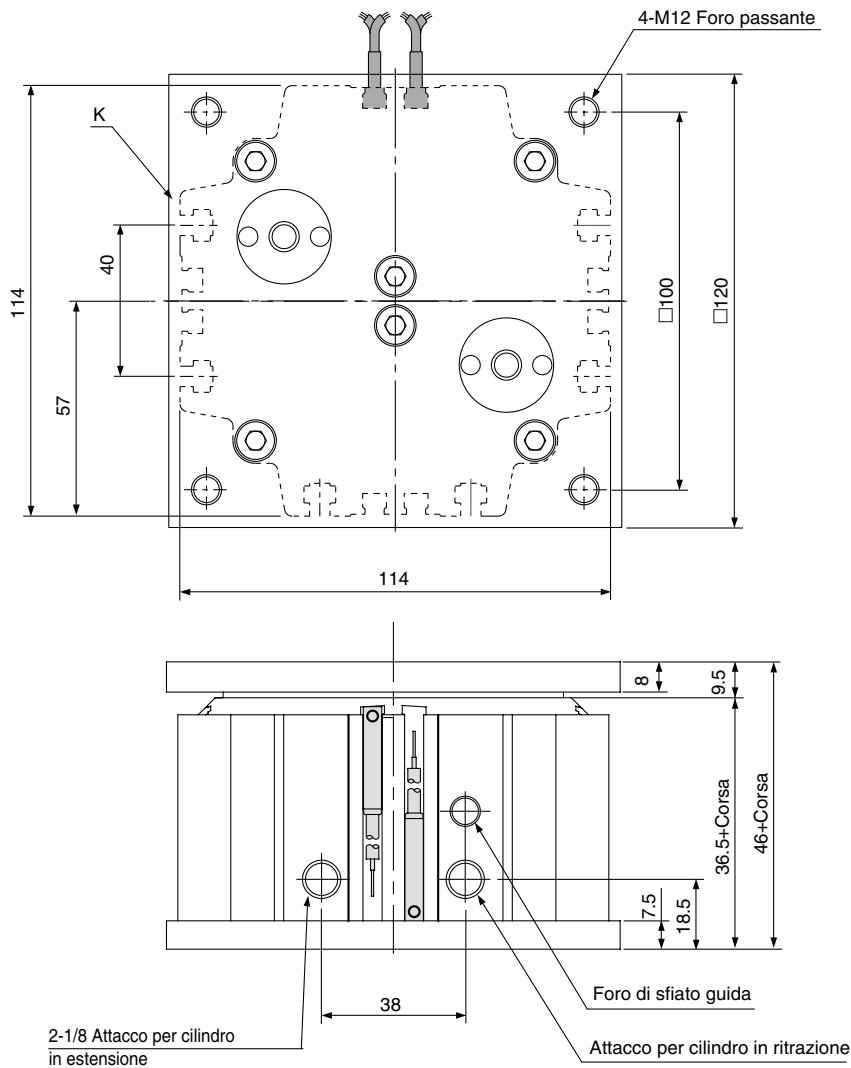
Parti di ricambio: Kit guarnizioni

Diametro (mm)	Codice kit	Contenuto
40	MGF 40-PS	Il kit comprende i componenti
63	MGF 63-PS	⑱, ⑳, ㉑, ㉒ e ㉓ della tabella sopra.
100	MGF100-PS	

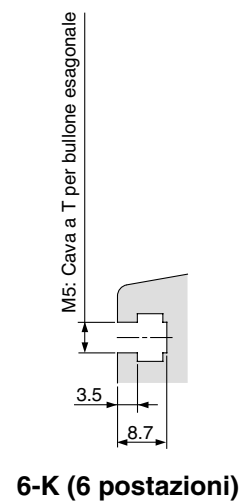
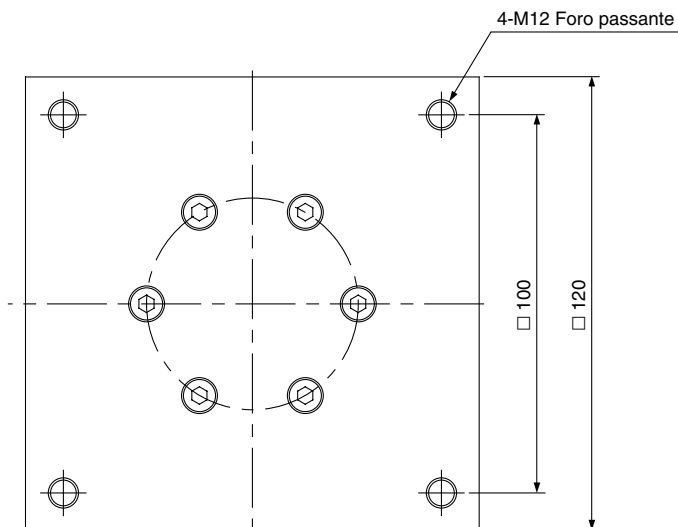
* Il kit comprende 1 guarnizione stelo ⑲, 1 guarnizione tenuta pistone ⑳, 1 guarnizione tubo ㉑, 4 guarnizioni ㉒. Ordinare il kit in base al diametro relativo.

Dimensioni $\varnothing 40$

MGF40



Cilindro esteso



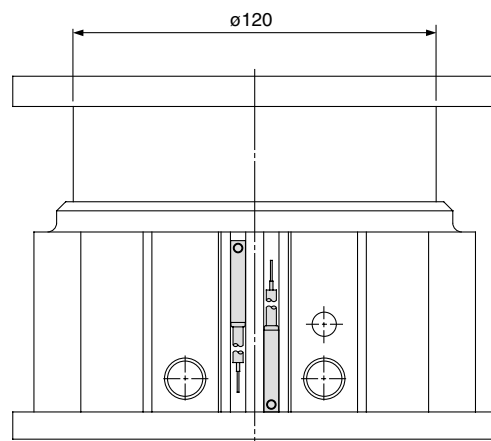
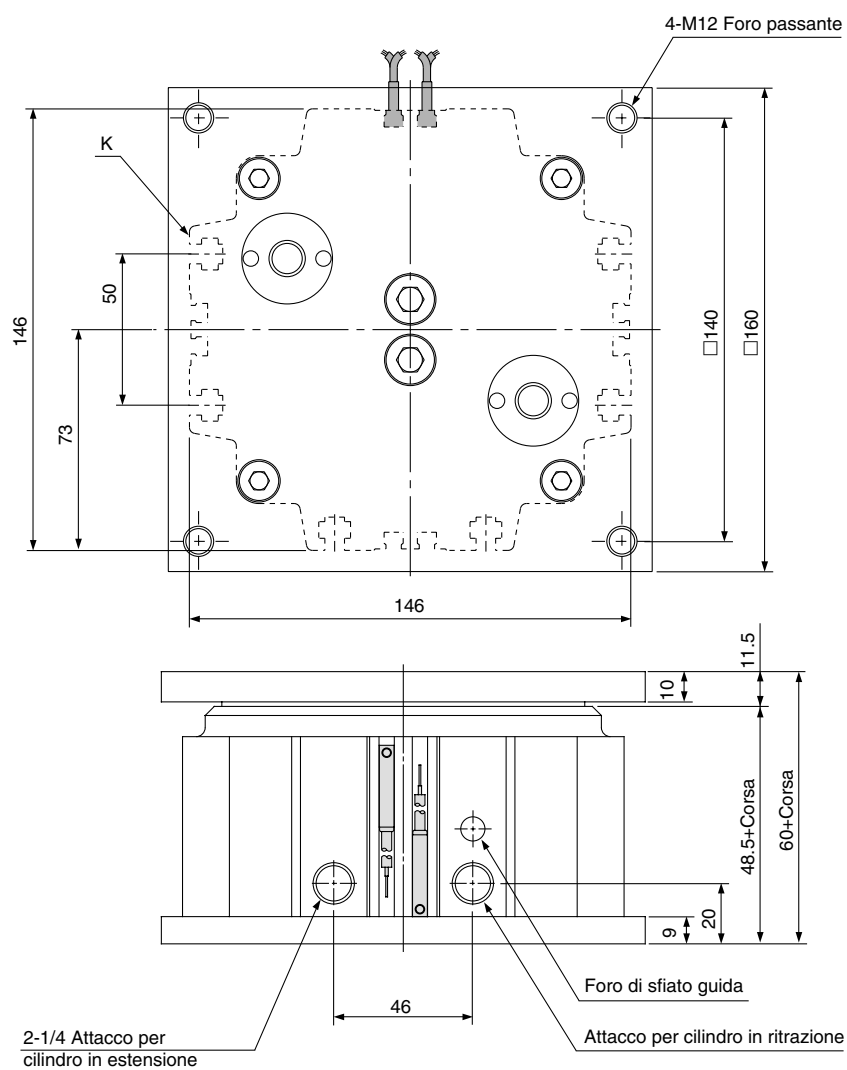
6-K (6 postazioni)

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

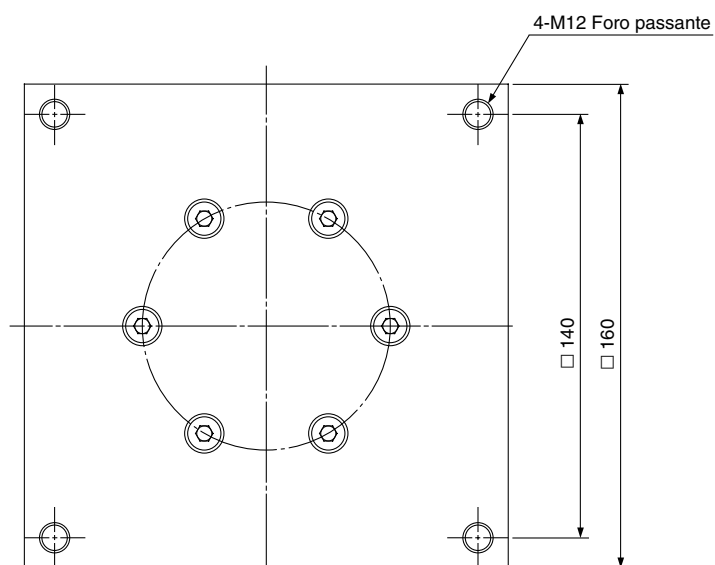
Serie MGF

Dimensioni **Ø63**

MGF63



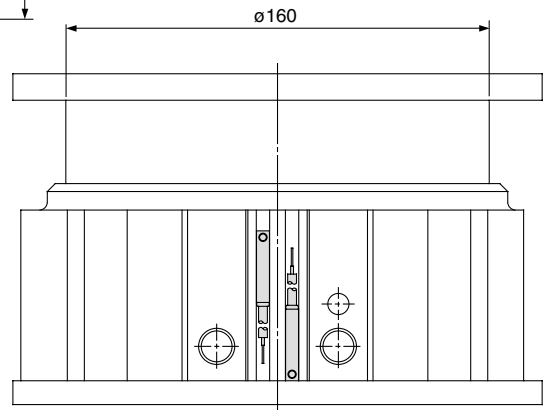
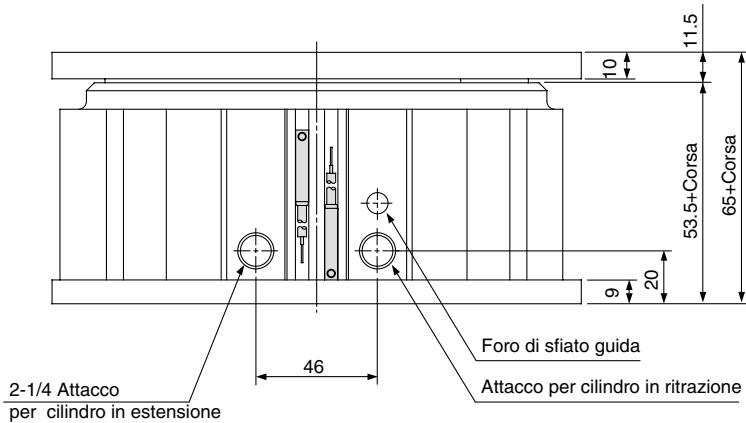
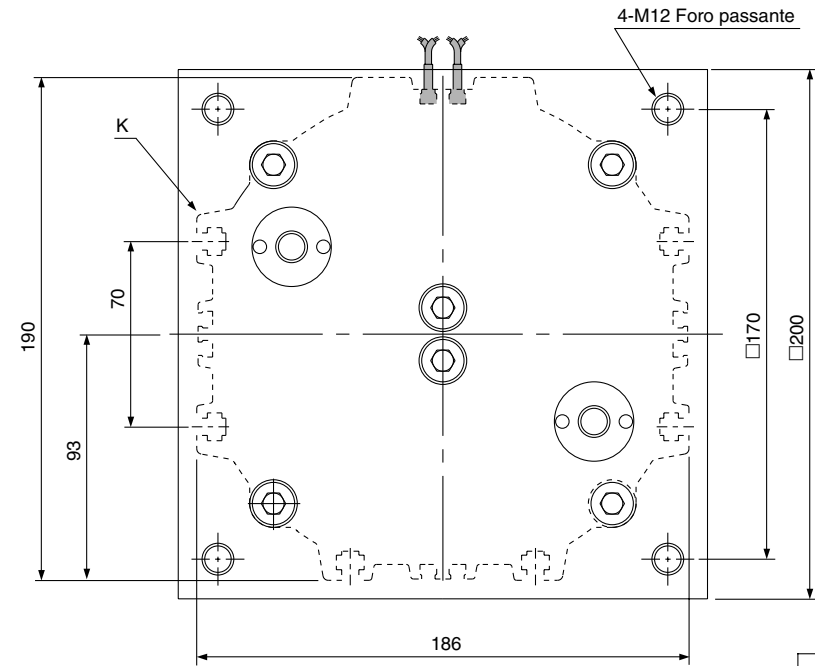
Cilindro esteso



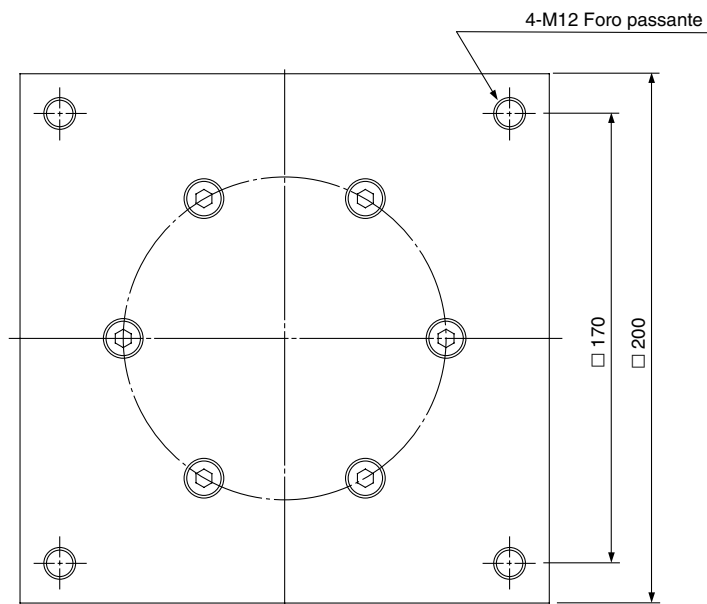
6-K (6 postazioni)

ø100

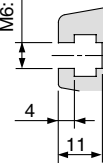
MGF100



Cilindro esteso



M6: Cava a T per bullone esagonale

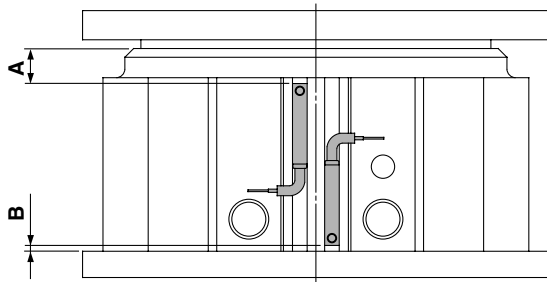


6-K (6 postazioni)

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 MGF

Montaggio sensori Posizione di rilevazione fine corsa



Posizionamento dei sensori (mm)

Diametro (mm)	A	B
40	4	0
63	14.5	0
100	19.5	0

Come installare i sensori

⚠ Precauzione

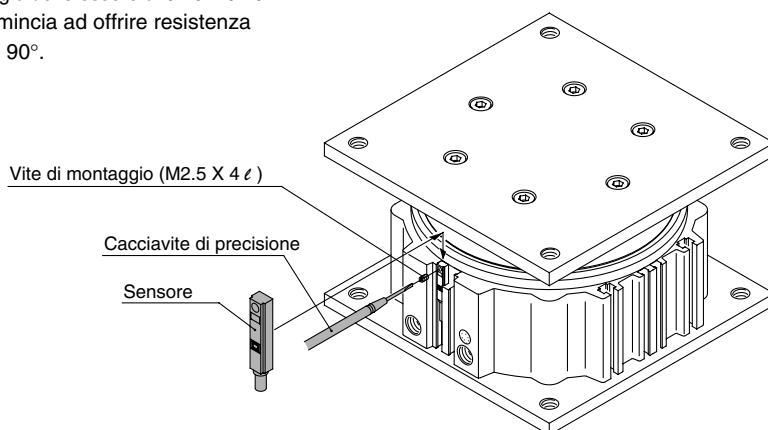
Utensili per montaggio sensori

Utilizzare il cacciavite di precisione di diametro $5 \pm 6\text{mm}$.

Coppia di serraggio

La coppia di serraggio deve essere di $0.10 \pm 0.20\text{Nm}$.

Quando la vite comincia ad offrire resistenza serrarla di ulteriori 90° .



Superficie di montaggio sensori

Elementi magnetici (esempio una piastra di ferro) devono essere mantenuti ad una distanza minima di 15mm dal lato del componente dove sono installati i sensori. Distanze inferiori potrebbero essere causa di malfunzionamenti per via di possibili magnetizzazioni esterne dell'elemento metallico.

Il problema non sussiste per gli altri lati del componente.

