

# Cilindri guidati

*Unità di traslazione lineare*



## Cilindro con steli di guida laterali



**Serie MGG/MGC**

# Cilindri guidati

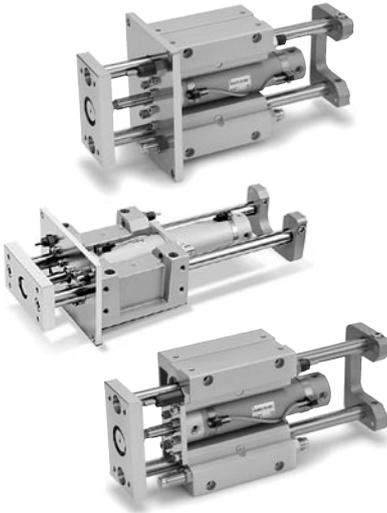
## Serie MG□

### Cilindro guidato

### Serie MGG

Cilindro base con steli di guida laterali

- Corse lunghe disponibili
- Deceleratori idraulici standard.



Diametro (mm)	Corsa standard (mm)						
	75	100	125	150	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	Corsa lunga (mm)													
	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Pag. 1

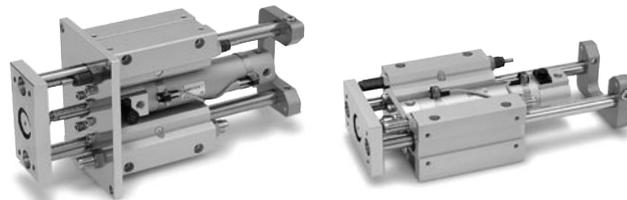
Pag. 24  
(Bloccaggio a fine corsa)

### Cilindro guidato / Bloccaggio a fine corsa

### Serie MGG

Assicura il mantenimento della posizione del cilindro anche in assenza di alimentazione pneumatica.

- Durante lo scarico dell'aria, le parti mobili vengono bloccate sulle posizioni di fine corsa.

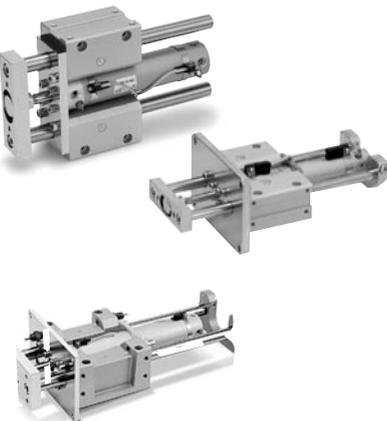


### Cilindro guidato / Tipo compatto

### Serie MGC

Tipo compatto della serie MGG

- Corpo guida compatto e piastra anteriore

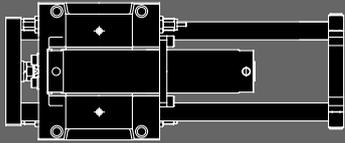


Diametro (mm)	Corsa standard (mm)						
	75	100	125	150	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	Corsa lunga (mm)									
	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

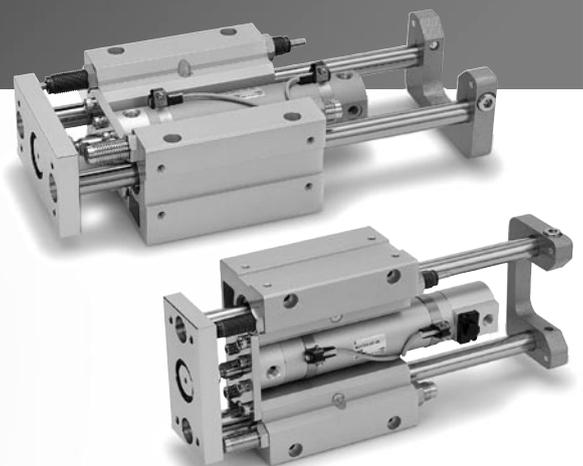
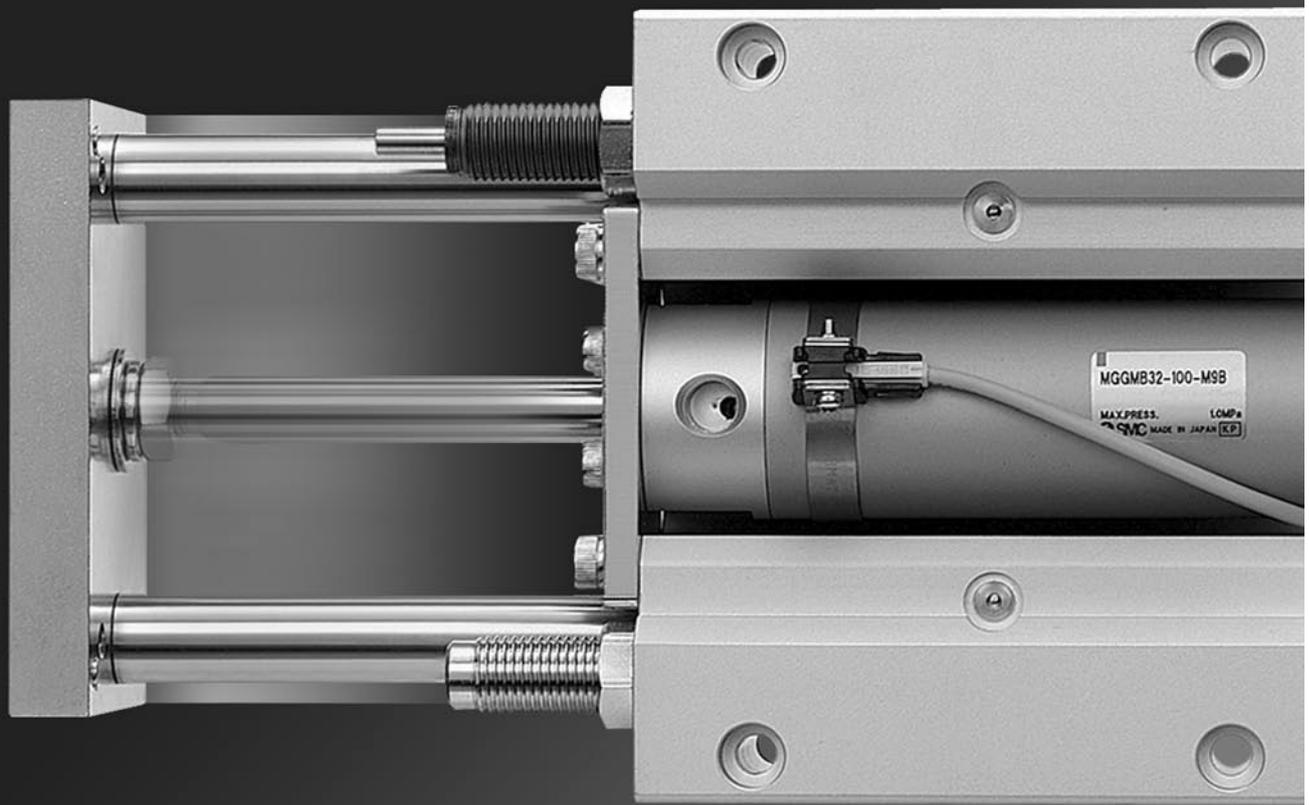
Pag. 39



# Cilindro guidato *Serie MGG*

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cilindro base con steli di guida laterali  
**Unità di traslazione lineare**



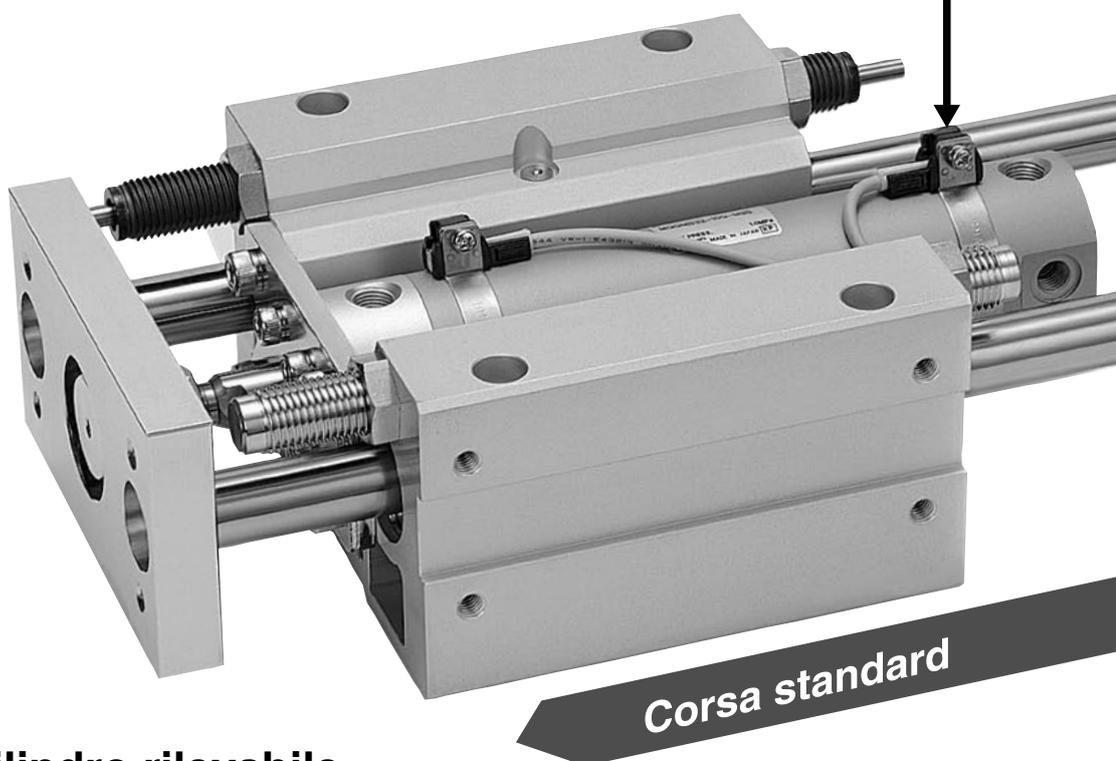
# Cilindro base con steli di guida laterali Un'unità di traslazione lineare dotata di elevata resistenza al

**Cilindro guidato**  
**ø20, ø25, ø32, ø40,**

## Due tipi di guida per stelo guidato

**Guida su bronzine** ..... Ottima resistenza all'usura ed elevata capacità di carico  
**Guida a sfere** ..... Elevata precisione e funzionamento uniforme

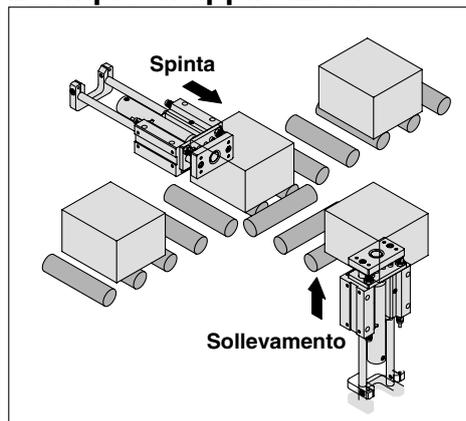
## Ammette montaggio di sensori compatti.



## Posizione del cilindro rilevabile.

Tutti i modelli sono dotati di anelli magnetici incorporati per sensori.  
Sensori applicabili sull'intero campo corsa.

### Esempio di applicazione



## Precisione antirotazione migliorata grazie ai due tipi di guida

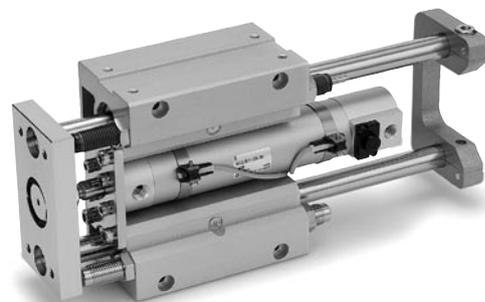
Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Guida su bronzine	±0.07°	±0.06°	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.03°
Guida a sfere	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.03°	±0.03°	±0.02°

Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

## Attacco lubrificante disponibile come standard.

Consente la lubrificazione dei cuscinetti.

in una configurazione compatta  
carico laterale e precisione antirotazione

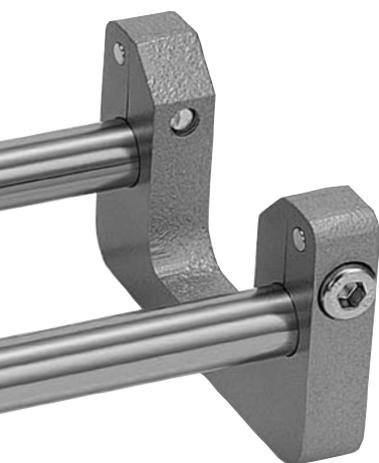


## Serie MGG

ø50, ø63, ø80, ø100

L'opzione di bloccaggio a fine corsa assicura il mantenimento della pos. del cilindro anche in assenza di alimentazione pneumatica.

Durante lo scarico dell'aria, le parti mobili vengono bloccate nelle posizioni di fine corsa.



### Corse lunghe disponibili

Massimo ø20 per corsa 400

Massimo ø25 per corsa 500

Massimo ø32 per corsa 600

Massimo ø40 per corsa 800

Massimo ø50 per corsa 1000

Massimo ø63 per corsa 1100

Massimo ø80 per corsa 1200

Massimo ø100 per corsa 1300

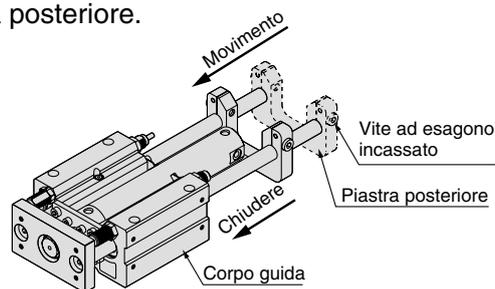
ø20: corsa da 75 a 200  
ø25 ÷ ø100: corsa da 75 a 300

### I deceleratori idraulici e le viti di regolazione sono standard.

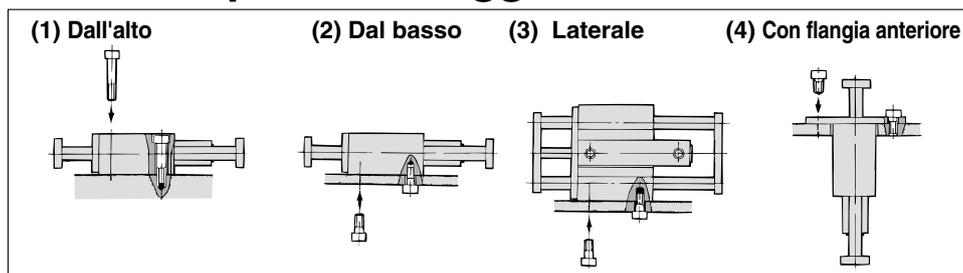
Deceleratore idraulico di fine corsa per funzionamento ad alta velocità e regolazione corsa compatibili.

### Semplice regolazione della corsa

La corsa è regolabile mediante la piastra posteriore.



### Quattro tipi di montaggio



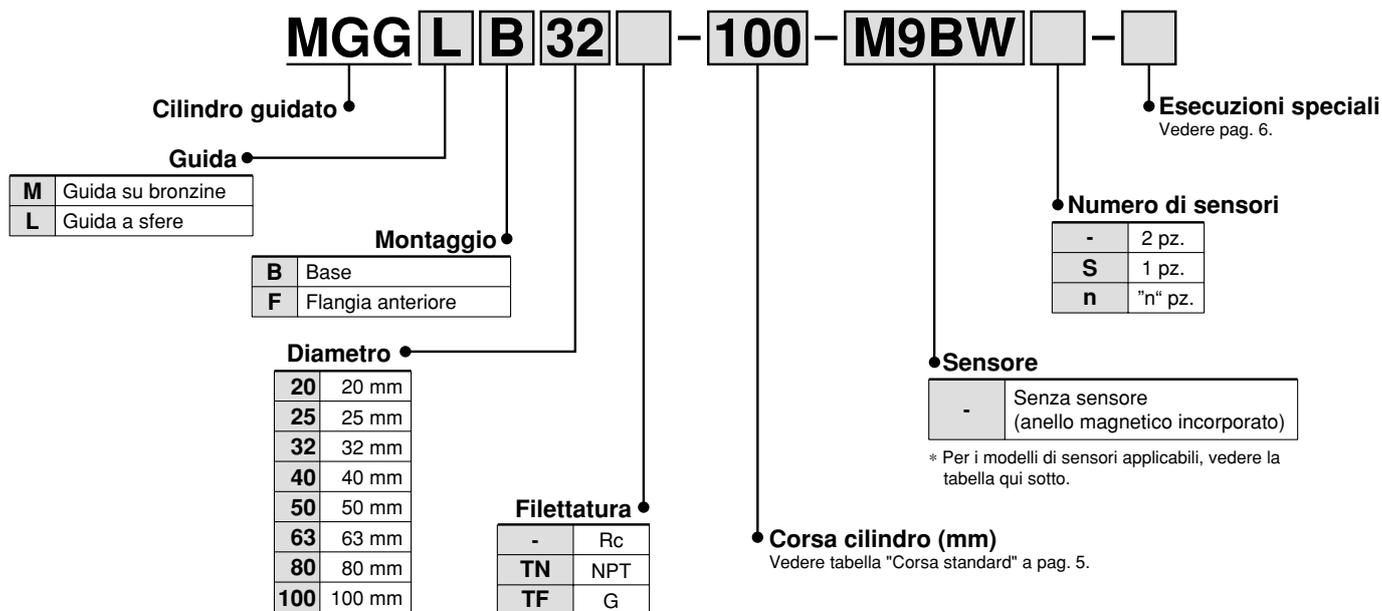
### Ampia gamma di esecuzioni speciali

# Cilindro guidato

# Serie MGG

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

## Codici di ordinazione



**Sensori applicabili** / Per le specifiche dettagliate dei sensori, vedere le pagg. 56-70.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore					Lunghezza cavi (m)					Connettore precablato	Carico applicabile						
					cc	ca	Tubo applicabile (diam. int.)					0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)		Relè, PLC	-					
							ø20, ø25	ø32	ø40 ÷ ø63	ø80, ø100														
Sensore reed	-	Grommet	SI	3 fili (Equiv. NPN)	-	5 V	-	<b>A96</b>					●	-	●	-	-	-	CI	-				
				2 fili				100 V	<b>A93</b>					●	-	●	-	-	-	-	-	CI	Relè, PLC	
								Max. 100 V	<b>A90</b>					●	-	●	-	-	-	-	-			
				2 fili				100 V, 200 V	<b>(B54)</b>		<b>B54</b>			●	-	●	●	-	-	-	-	-		-
								Max. 200 V	<b>(B64)</b>		<b>B64</b>			●	-	●	-	-	-	-	-	-		-
				2 fili				-	<b>C73C</b>					●	-	●	●	●	-	-	-	-		-
Max. 24 V	<b>C80C</b>					●	-	●	●	●	●	-	-	-	-									
Sensore stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	3 fili (NPN)	-	5 V, 12 V	-	<b>M9N</b>		<b>G59</b>			●	-	●	○	-	○	CI	Relè, PLC				
				3 fili (PNP)				<b>M9P</b>		<b>G5P</b>			●	-	●	○	-	○	-					
				2 fili				<b>M9B</b>		<b>K59</b>			●	-	●	○	-	○	-		-			
								<b>H7C</b>		-			●	-	●	●	●	-	-		-	-		
				3 fili (NPN)				<b>M9NW</b>		-			●	●	●	○	-	○	-		-	-		
								-		<b>G59W</b>			●	-	●	○	-	○	-		-	-		
				3 fili (PNP)				<b>M9PW</b>		-			●	●	●	○	-	○	-		-	-		
								-		<b>G5PW</b>			●	-	●	○	-	○	-		-	-		
				2 fili				<b>M9BW</b>		-			●	●	●	○	-	○	-		-	-		
								-		<b>K59W</b>			●	-	●	○	-	○	-		-	-		
				4 fili (NPN)				<b>H7BA</b>		<b>G5BA</b>			-	-	●	○	-	○	-		-	-		
								<b>H7NF</b>		<b>G59F</b>			●	-	●	○	-	○	-		-	-		

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... - (Esempio) M9NW  
 1 m ..... M (Esempio) M9NWM  
 3 m ..... L (Esempio) M9NWL  
 5 m ..... Z (Esempio) M9NWX  
 Assente ..... N (Esempio) H7CN

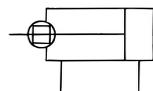
\* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
 \* D-A9□V, M9□, M9□W vengono consegnati unitamente al prodotto (ma non assemblati). (Solo il supporto di montaggio del sensore è fornito già montato).

### Precauzione

In caso di uso di sensori indicati tra parentesi ( ), il rilevamento di fine corsa potrebbe non essere possibile in funzione del modello di raccordo istantaneo o di regolatore di flusso. In questo caso, contattare SMC.

## Modello / Caratteristiche

### Simbolo JIS



### Corsa standard

Modello (tipo di guida)	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa lunga (mm)
<b>MGGM (Guida su bronzine)</b> <b>MGGL (Guida a sfere)</b>	<b>20</b>	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
	<b>25</b>	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	350, 400, 450, 500
	<b>32</b>		350, 400, 450, 500, 600
	<b>40</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
	<b>50</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
	<b>63</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100
	<b>80</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200
	<b>100</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300

\* Altre corse intermedie e brevi sono disponibili su richiesta.

### Caratteristiche

Modello	MGG□□20	MGG□□25	MGG□□32	MGG□□40	MGG□□50	MGG□□63	MGG□□80	MGG□□100
Cilindro base	CDG1BN   Diametro   Filettatura – Corsa – Sensore							
Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Funzione	Doppio effetto							
Fluido	Aria							
Pressione di prova	1.5 MPa							
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa							
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (orizzontale senza carico)							
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C							
Velocità pistone	50 ÷ 1.000 mm/s						50 ÷ 700 mm/s	
Ammortizzo	Cilindro base	Paracolpi elastico						
	Unità di guida	Deceleratori idraulici incorporati (2 pz.)						
Campo di regolazione corsa (un lato) [Viti di regolazione incorporate (2 pz.)]	0 ÷ -10 mm	0 ÷ -15 mm						
Lubrificazione cilindro base	Senza lubrificazione							
Tolleranza di filettatura	JIS classe 2							
Tolleranza sulla corsa	+1.9 +0.2 mm (corsa 1000 max.) +2.3 +0.2 mm (corsa 1001 min.)							
Precisione antirotazione*	Guida su bronzine	±0.07°	±0.06°	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.03°
	Guida a sfere	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.03°	±0.02°
Attacco di connessione (Rc, NPT, G)	1/8				1/4		3/8	1/2

\* Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

### Caratteristiche deceleratore idraulico

Modello deceleratore idraulico	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725	
Cilindro guidato applicabile	MGG□□20	MGG□□25, 32	MGG□□40, 50, 63	MGG□□80, 100	
Massimo assorbimento di energia (J)	5.88	19.6	58.8	147	
Assorbimento corsa (mm)	7	12	15	25	
Massima velocità d'impatto (m/s)	5				
Max. frequenza di esercizio (cicli/min*)	70	45	25	10	
Campo della temp. ambiente (°C)	-10 ÷ 80				
Forza della molla (N)	In estensione	4.22	6.86	8.34	8.83
	In rientro	6.86	15.98	20.5	20.01

\* Indica valori con massimo assorbimento di energia per ciclo. Dunque, la frequenza di esercizio può essere aumentata in funzione dell'assorbimento di energia.

## Uscita teorica



Unità: N

Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Direzione di esercizio	Area pistone (mm <sup>2</sup> )	Pressione di esercizio (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
20	8	OUT	314	62.8	94.2	126	157	188	220	251	283	314
		IN	264	52.8	79.2	106	132	158	185	211	238	264
25	10	OUT	491	98.2	147	196	246	295	344	393	442	491
		IN	412	82.4	124	165	206	247	288	330	371	412
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		IN	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
50	20	OUT	1960	392	588	784	980	1180	1370	1570	1760	1960
		IN	1650	330	495	660	825	990	1160	1320	1490	1650
63	20	OUT	3120	624	936	1250	1560	1870	2180	2500	2810	3120
		IN	2800	560	840	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2800
80	25	OUT	5030	1010	1510	2010	2520	3020	3520	4020	4530	5030
		IN	4540	908	1360	1820	2270	2720	3180	3630	4090	4540
100	30	OUT	7850	1570	2360	3140	3930	4710	5500	6280	7070	7850
		IN	7150	1430	2150	2860	3580	4290	5010	5720	6440	7150

 Nota) Uscita teorica (N) = pressione (MPa) x area pistone (mm<sup>2</sup>)

## Peso

Diametro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso base	Tipo LB (guida a sfere / base)	1.72	2.82	3.84	7.19	11.63	16.6	26.32	37.46
	Tipo LF (guida a sfere / montaggio con flangia anteriore)	2.44	3.79	4.87	9.38	14.17	20.58	33	45.98
	Tipo MB (guida su bronzine / base)	1.71	2.79	3.36	7.17	11.36	16.22	25.61	36.36
	Tipo MF (guida su bronzine / montaggio flangia anteriore)	2.42	3.75	4.39	9.37	13.89	20.2	32.29	44.89
Peso aggiuntivo per ogni incremento corsa di 50 mm		0.14	0.17	0.25	0.4	0.61	0.82	1.11	1.48
Peso aggiuntivo per corsa lunga		0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.1	0.19	0.26
Peso aggiuntivo con supporto		0.011	0.018	0.019	0.031	0.061	0.269	0.384	0.548

 Calcolo: (Esempio) **MGGLB32-500**

(Guida a sfere / base, ø32/corsa 500, con supporto)

- Peso base ..... 3.84 (tipo LB)
- Peso corsa aggiuntiva ..... 0.25/50 st
- Corsa ..... 500 st
- Peso aggiuntivo per corsa lunga ..... 0.02
- Peso aggiuntivo con supporto ..... 0.019

$$3.84 + 0.25 \times 500/50 + 0.02 + 0.019 = 6.379 \text{ kg}$$

## Peso parti mobili

Diametro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso base parti mobili		0.69	1.14	1.61	3.09	5.23	8.29	13.09	18.58
Peso aggiuntivo per incrementi corsa di 50 mm		0.109	0.135	0.203	0.326	0.509	0.679	0.948	1.265

 Calcolo: (Esempio) **MGGLB32-500**

- Peso base parti mobili ..... 1.61
- Peso corsa aggiuntiva ..... 0.203/50 st
- Corsa ..... 500 st

$$1.61 + 0.203 \times 500/50 = 3.64 \text{ kg}$$


**Esecuzioni speciali**  
 (maggiori dettagli a pag. 71).

Simbolo	Caratteristiche
<b>XB6</b>	Cilindro per alte temperature (150°C)
<b>XB13</b>	Cilindro a bassa velocità (5 ÷ 50 mm/s)
<b>XC4</b>	Con raschiastelo rinforzato
<b>XC6</b> □	In acciaio inox
<b>XC8</b>	Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile
<b>XC9</b>	Cilindro con corsa regolabile / Rientro regolabile
<b>XC11</b>	Cilindro corsa doppia / Stelo semplice
<b>XC13</b>	Montaggio guida sensore
<b>XC22</b>	Tenute in gomma fluorurata
<b>XC35</b>	Con anello raschiastelo
<b>XC37</b>	Maggior diametro farfalla dell'attacco di connessione
<b>XC56</b>	Con foro per perno
<b>XC71</b>	Specifiche fori filettati elicoidali
<b>XC72</b>	Senza anello magnetico incorporato per sensore
<b>XC73</b>	Cilindro con bloccaggio (CDNG)
<b>XC79</b>	Lavorazione aggiuntiva per foro filettato, foro passante o foro di posizionamento
<b>XC83</b>	Cilindro con bloccaggio (MDNB)
<b>X440</b>	Con attacchi di connessione per lubrificante
<b>X772</b>	Montaggio guida sensore / Con attacchi di connessione per lubrificante

## Idro-pneumatico

Cilindro idraulico per bassa pressione di 1.0 MPa max. Se utilizzato insieme all'unità idropneumatica serie CC, sono possibili, mediante uso di valvole e di altri impianti pneumatici, azionamenti uniformi a bassa velocità e stop intermedi simili a quelli delle unità idrauliche.

**MGGH** Guida Montaggio Diametro Filettatura - Corsa

Idro-pneumatico

### Caratteristiche

Diametro (mm)	<b>20, 25, 32, 40, 50, 63</b>	
Effetto	Doppio effetto	
Fluido	Olio per turbine	
Pressione di prova	1.5 MPa	
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa	
Min. pressione d'esercizio	0.18 MPa (orizzontale senza carico)	
Velocità pistone	15 ÷ 300 mm/s	
Ammortizzo	Cilindro base	Senza ammortizzo
	Unità di guida	Deceleratori idraulici incorporati (2 pz.)
Temperatura d'esercizio	+5 ÷ 60°C	
Tolleranza di filettatura	JIS classe 2	
Montaggio	Base, flangia anteriore	

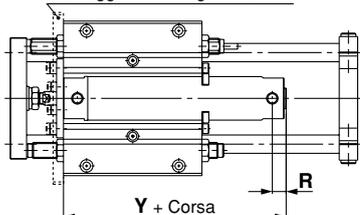
\* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, vedere pag. 5.

\* Possibilità di montaggio sensori.

### Dimensioni (Se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard.)

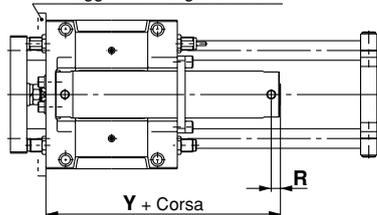
ø20 ÷ ø50

Montaggio con flangia anteriore



ø63

Montaggio con flangia anteriore



Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63
R	14	14	14	15	16	16
Y	79	79	81	89	104	119

(mm)

## Rame esente / Fluoro esente (Per processi di produzione di CRT)

Per prevenire che ioni di rame o ioni alogeni interferiscano nei processi di fabbricazione di CRT (tubi a raggi catodici), i componenti sono esenti da rame e fluoro.

**20-MGG** Guida Montaggio Diametro Filettatura - Corsa

Rame esente / Fluoro esente

### Caratteristiche

Diametro (mm)	<b>20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100</b>	
Funzione	Doppio effetto	
Fluido	Aria	
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa	
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (orizzontale senza carico)	
Ammortizzo	Cilindro base	Paracolpi elastico
	Unità di guida	Deceleratori idraulici incorporati (2 pz.)
Montaggio	Base, flangia anteriore	

\* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, vedere pag. 5.

\* Per le dimensioni, consultare le pagg. 20-23.

\* Possibilità di montaggio sensori.

## Resistente all'acqua

L'installazione di uno speciale raschiastelo davanti alla tenuta dello stelo sul cilindro base blocca l'infiltrazione di liquidi esterni all'interno del cilindro. Questo modello può essere utilizzato in presenza di refrigeranti per macchine utensili e di applicazioni che generino spruzzi d'acqua, come autolavaggi o processi alimentari.

**MGGM** Montaggio Diametro Filettatura R - Corsa - G5BAL

Guida su bronzine

Sensore allo stato solido con LED bicolore resistente all'acqua

Cilindro resistente all'acqua

R	Tenuta NBR (gomma nitrilica)
V	Tenuta FKM (gomma fluorurata)

### Caratteristiche

Diametro (mm)	<b>32, 40, 50, 63, 80, 100</b>	
Funzione	Doppio effetto	
Fluido	Aria	
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa	
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (orizzontale senza carico)	
Cuscinetto	Guida su bronzine	
Ammortizzo	Cilindro base	Paracolpi elastico
	Unità di guida	Deceleratori idraulici incorporati (2 pz.)
Montaggio	Base, flangia anteriore	

\* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, vedere pag. 5.

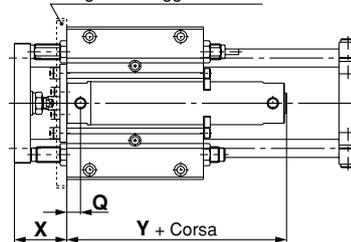
\* Compatibile con sensori (tipo resistente all'acqua)

Nota) Utilizza deceleratori idraulici RBL (resistenti ai refrigeranti).

### Dimensioni (Se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard.)

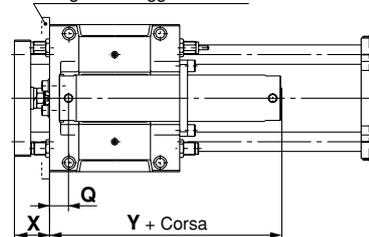
ø32 ÷ ø50

Flangia montaggio frontale



ø63 ÷ ø100

Flangia montaggio frontale



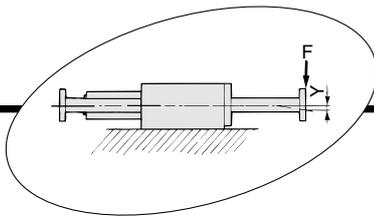
(mm)

Diametro (mm)	Q	X	Y
32	16	48	77 (85)
40	17	58	84 (93)
50	19	69	97 (109)
63	34	56	112 (124)
80	46	68	137 (151)
100	47	68	138 (152)

\* ( ) : Dimensioni per corsa lunga.

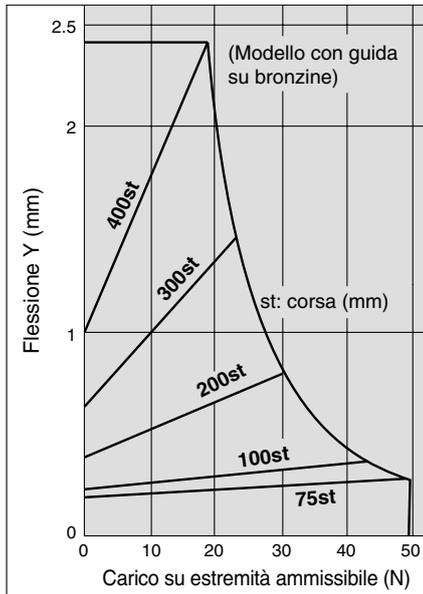
Per dettagli, consultare il catalogo (CAT.E244)

# Serie MGG

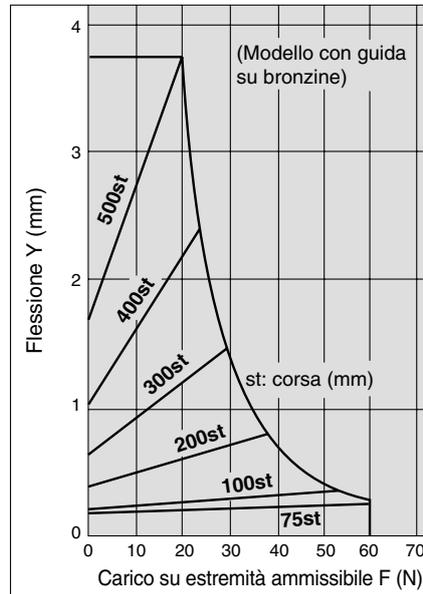


## Guida su bronzine Carico su estremità ammissibile

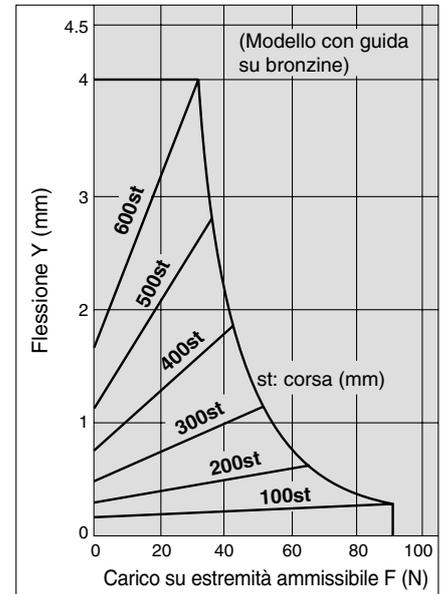
**MGGM 20- Corsa**



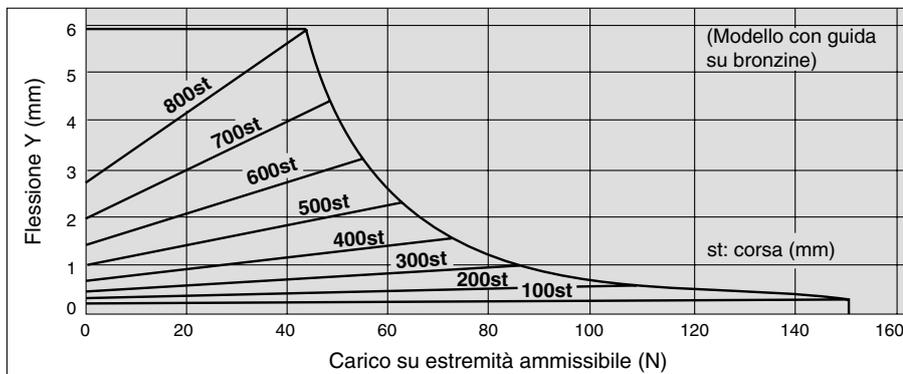
**MGGM 25- Corsa**



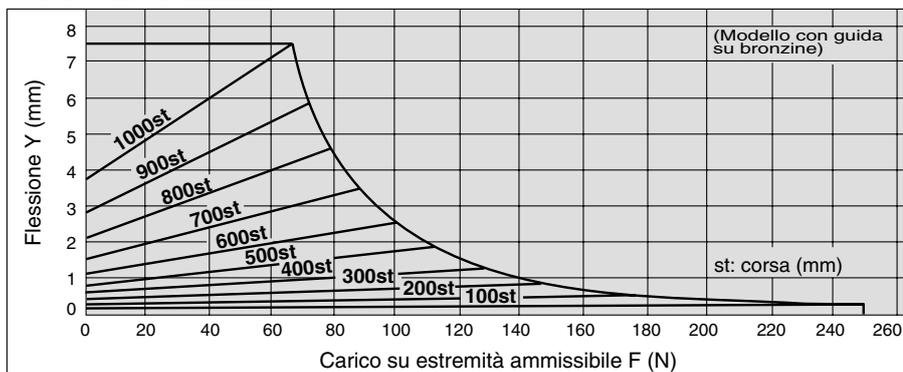
**MGGM 32- Corsa**



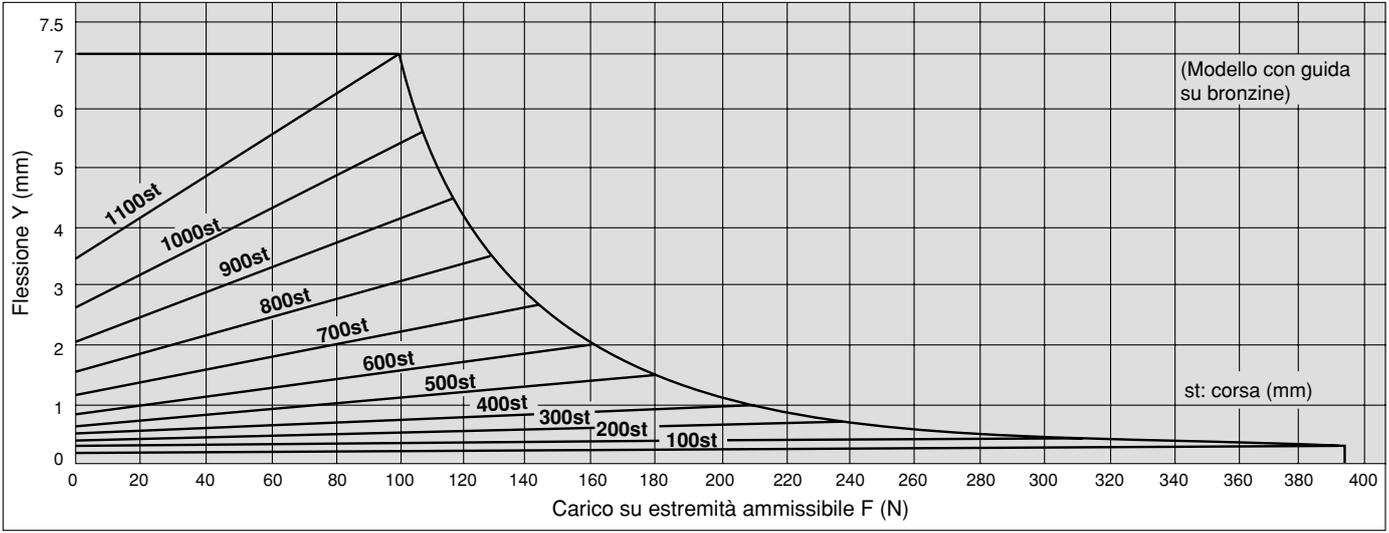
**MGGM 40- Corsa**



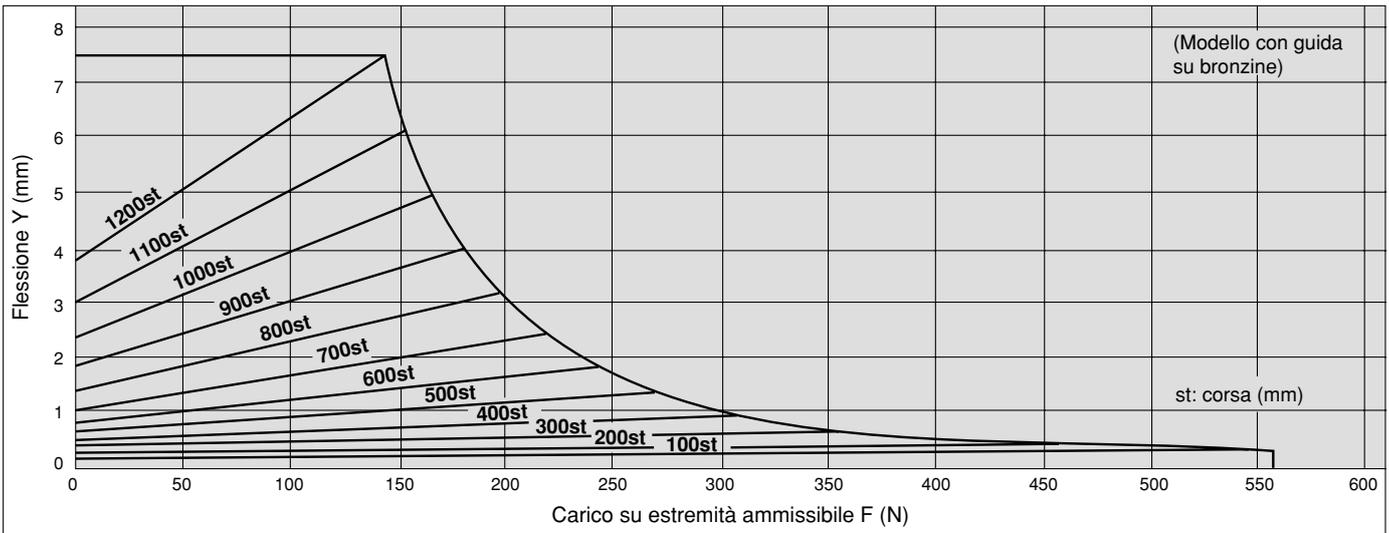
**MGGM 50- Corsa**



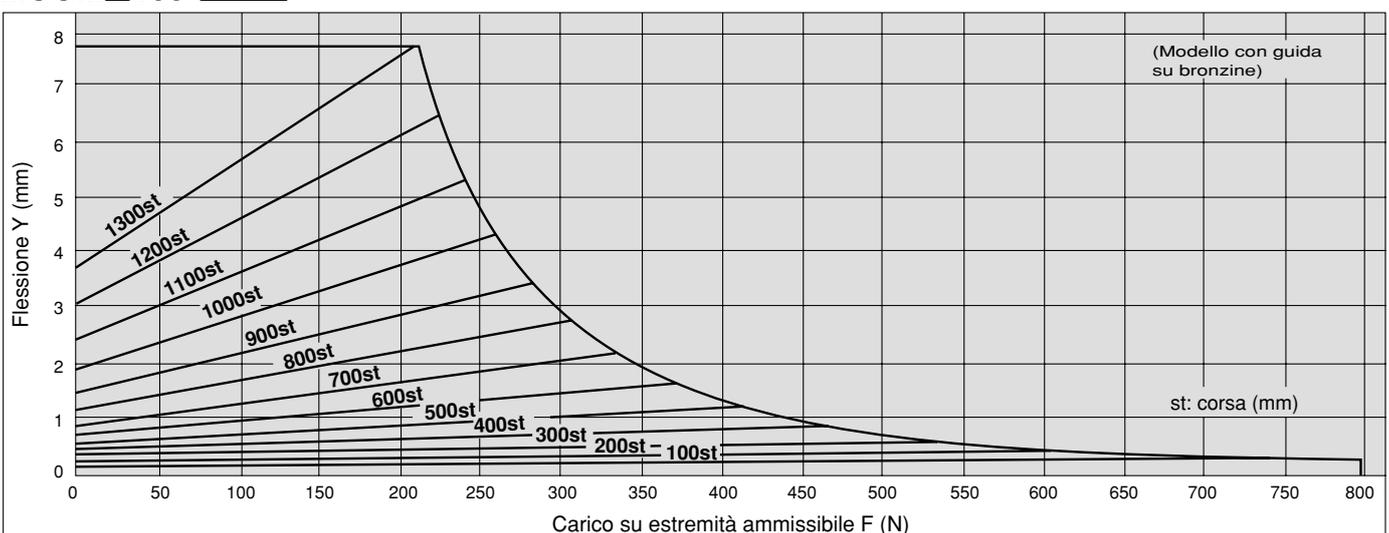
**MGGM 63-Corsa**



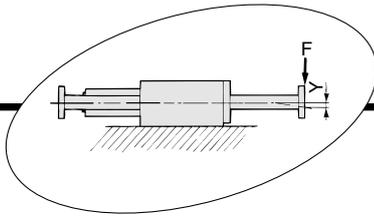
**MGGM 80-Corsa**



**MGGM 100-Corsa**

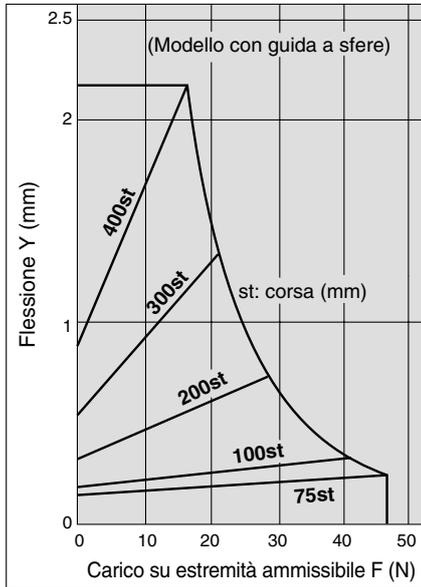


# Serie MGG

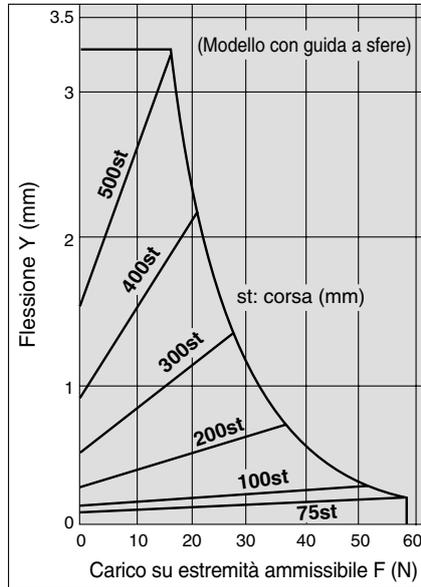


## Guida a sfere Carico su estremità ammissibile

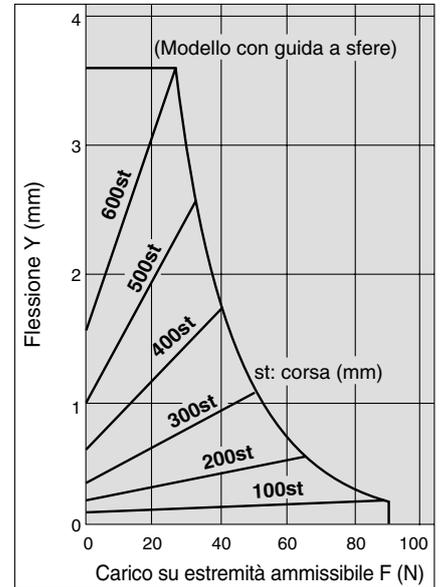
**MGGL 20 - Corsa**



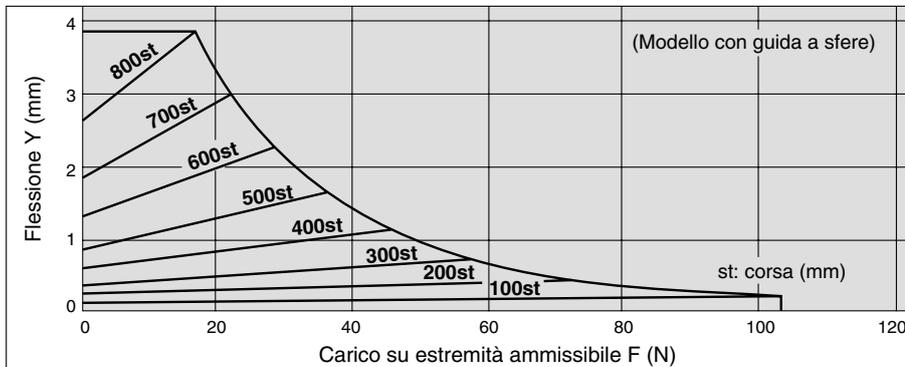
**MGGL 25 - Corsa**



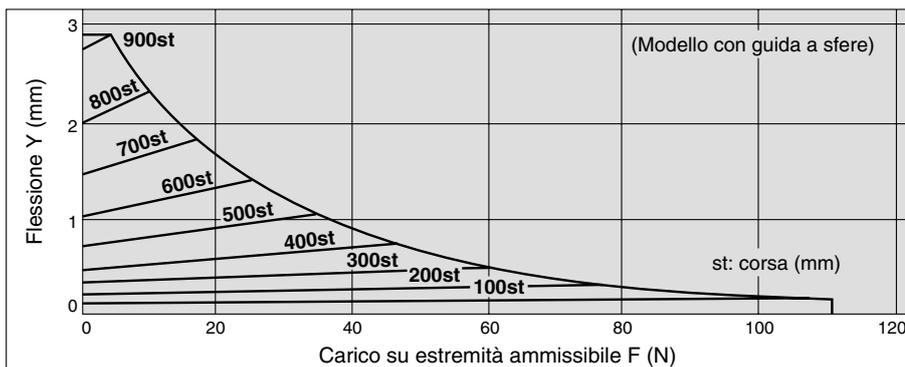
**MGGL 32 - Corsa**



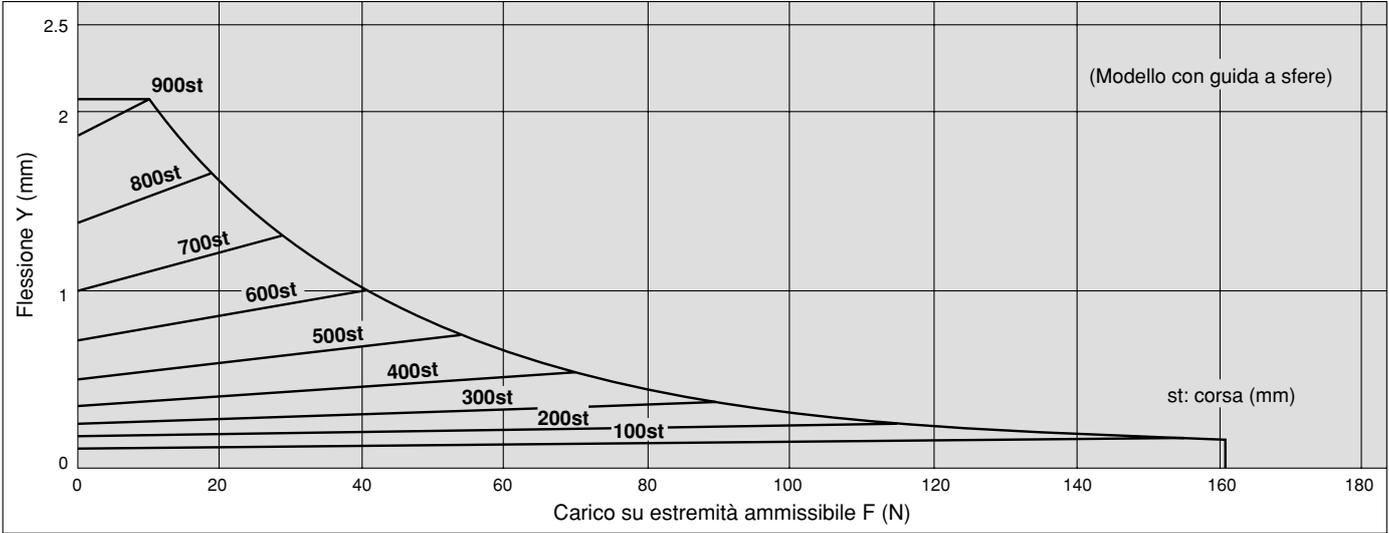
**MGGL 40 - Corsa**



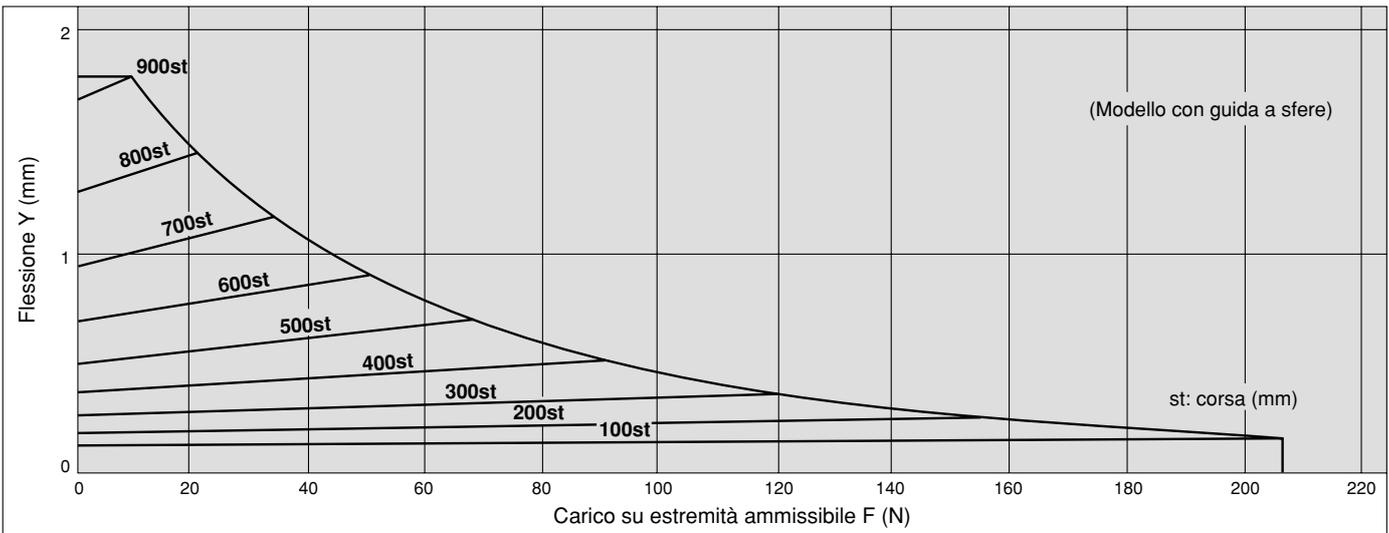
**MGGL 50 - Corsa**



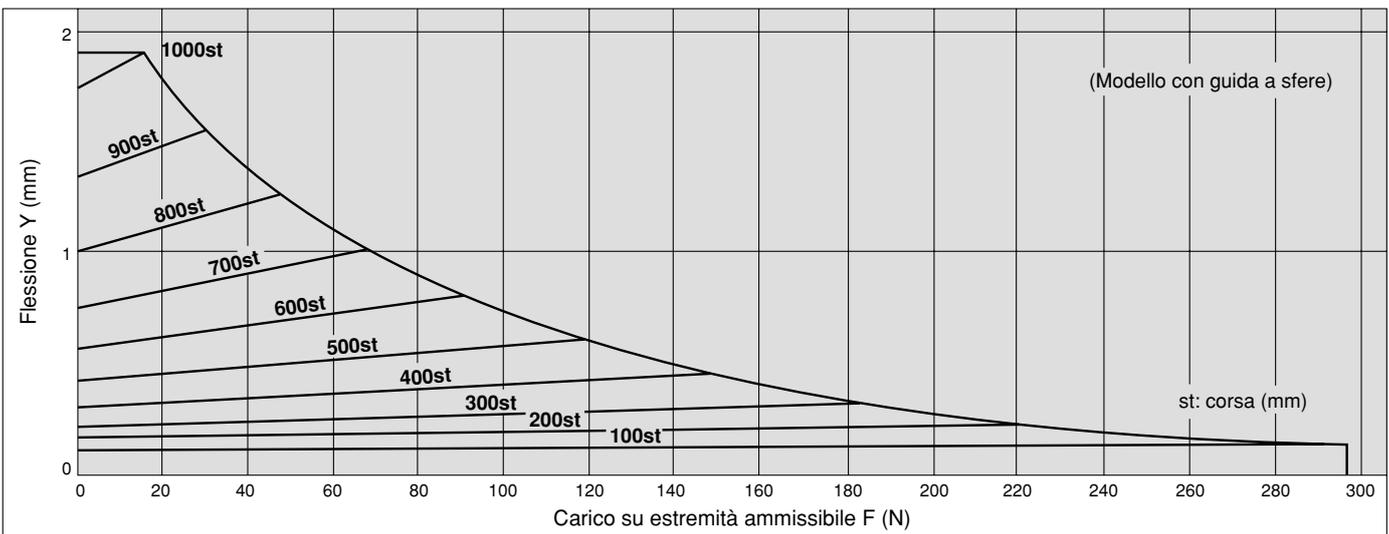
**MGGL 63- Corsa**



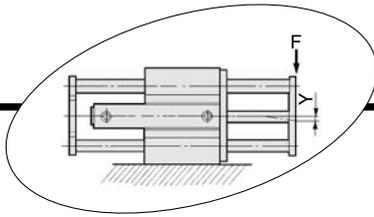
**MGGL 80- Corsa**



**MGGL 100- Corsa**

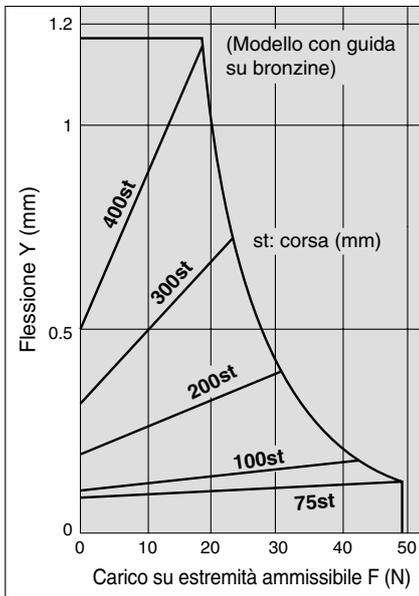


# Serie MGG

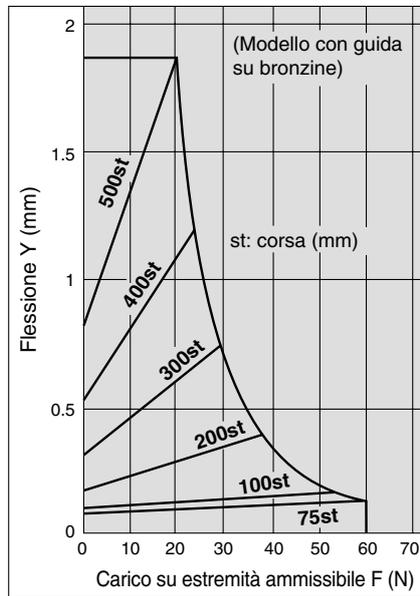


## Guida su bronzine Carico su estremità ammissibile

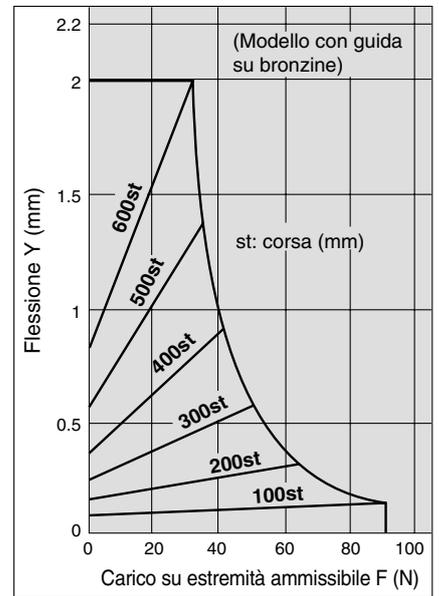
**MGGM 20- Corsa**



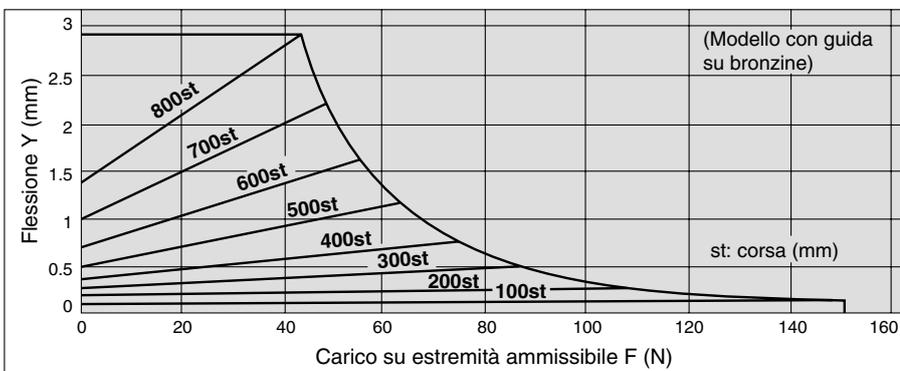
**MGGM 25- Corsa**



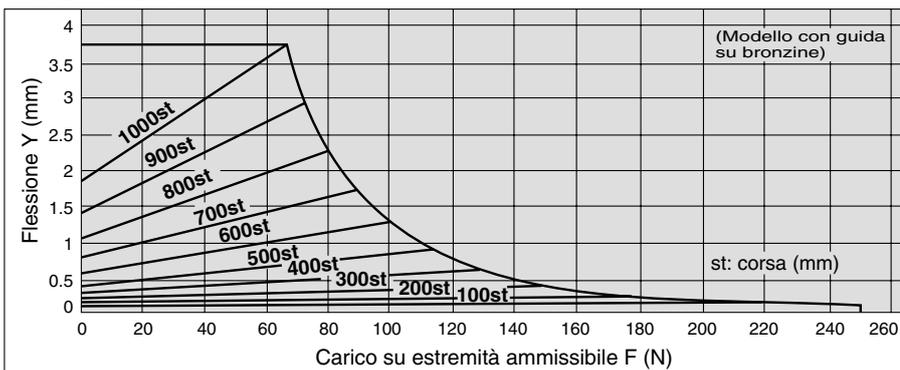
**MGGM 32- Corsa**



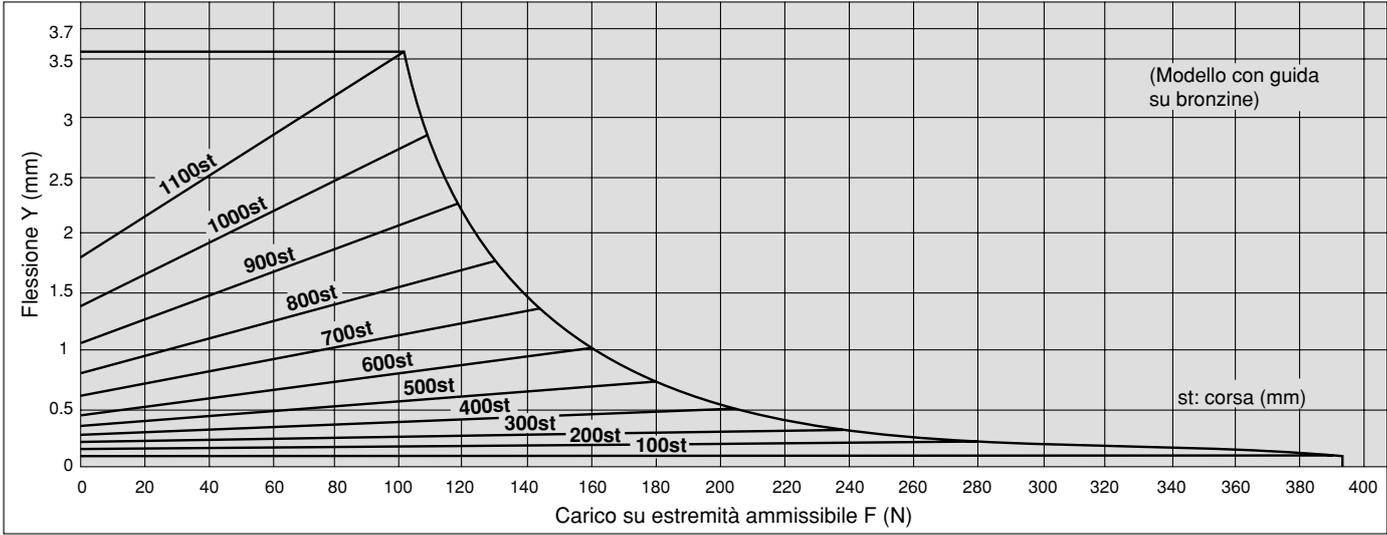
**MGGM 40- Corsa**



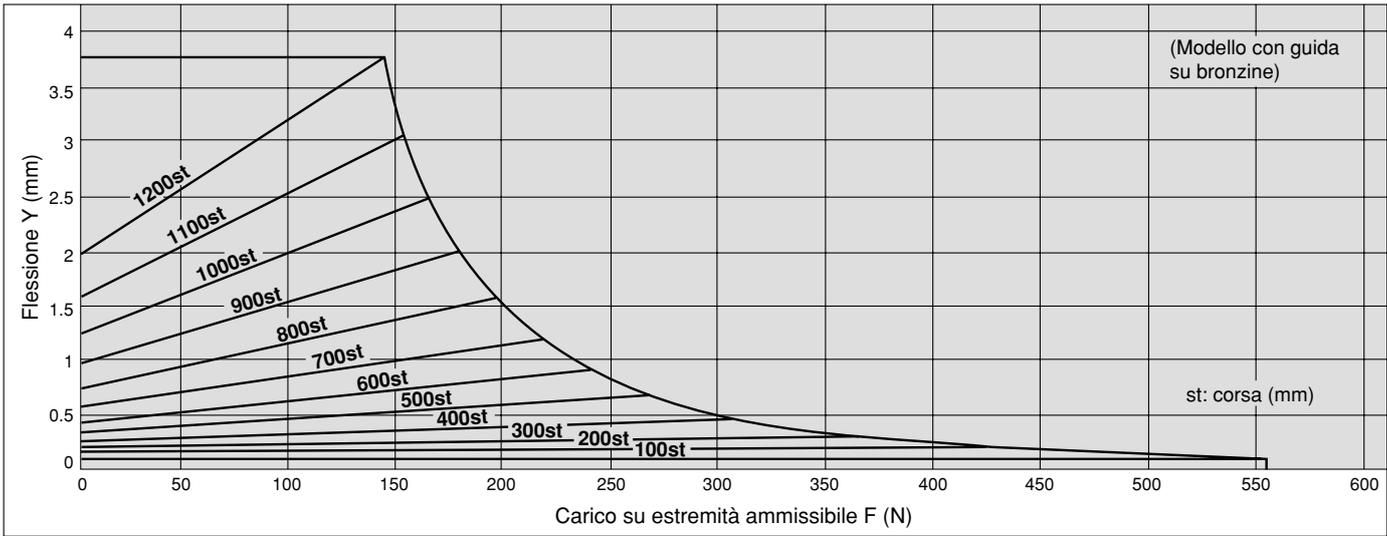
**MGGM 50- Corsa**



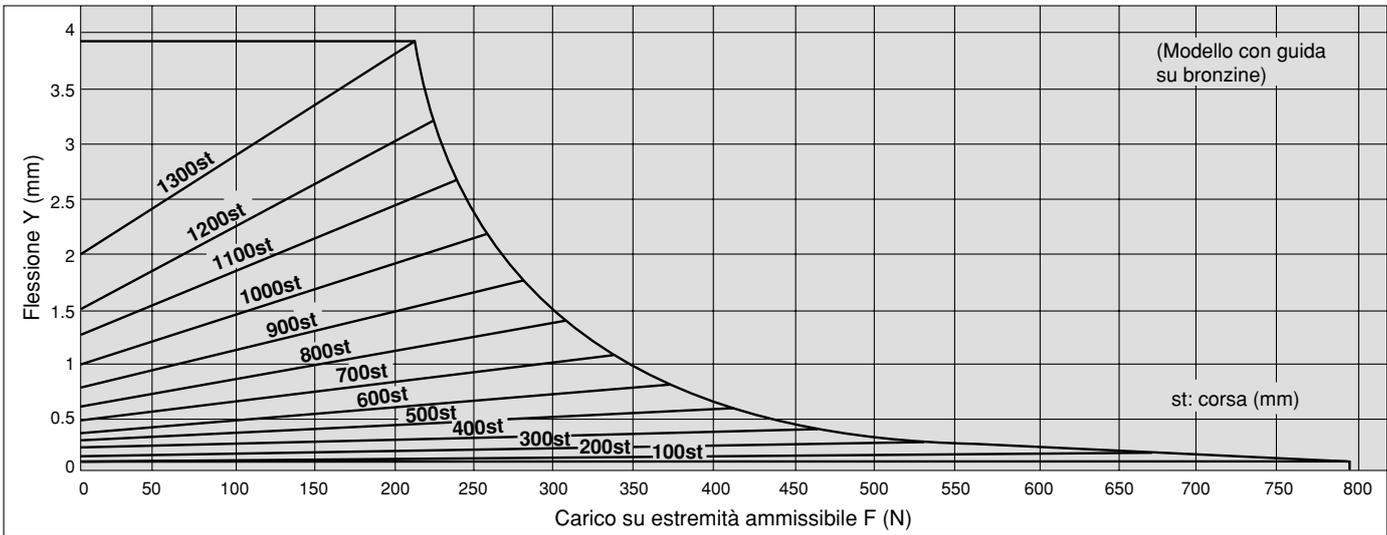
**MGGM 63- Corsa**



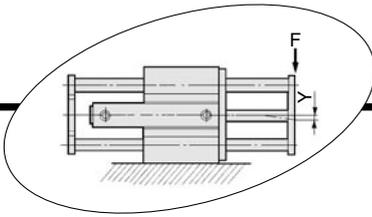
**MGGM 80- Corsa**



**MGGM 100- Corsa**

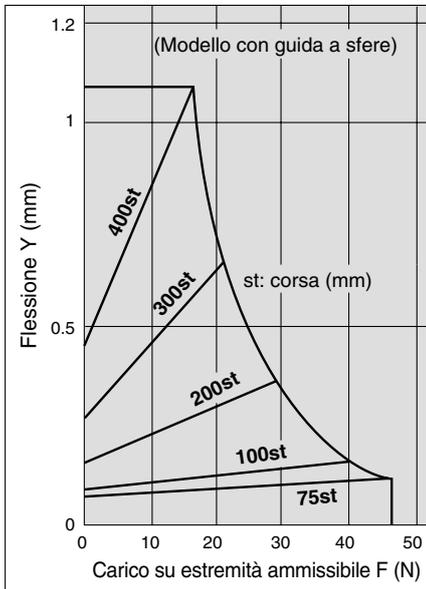


# Serie MGG

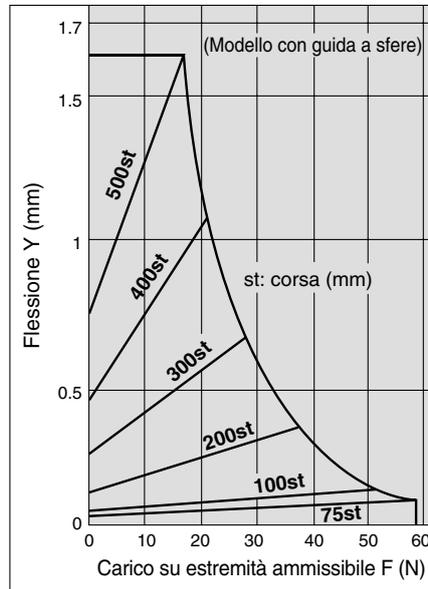


## Guida a sfere Carico su estremità ammissibile

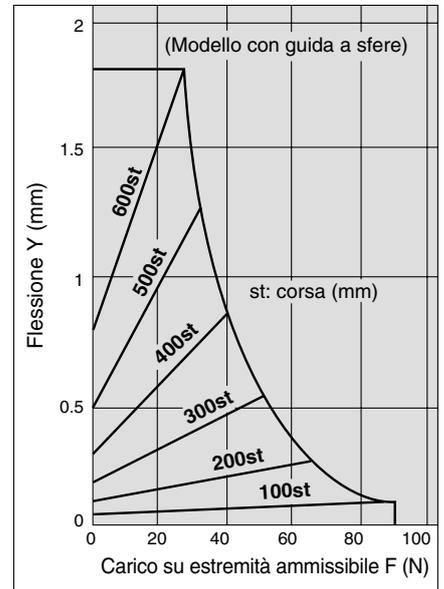
**MGGL 20 - Corsa**



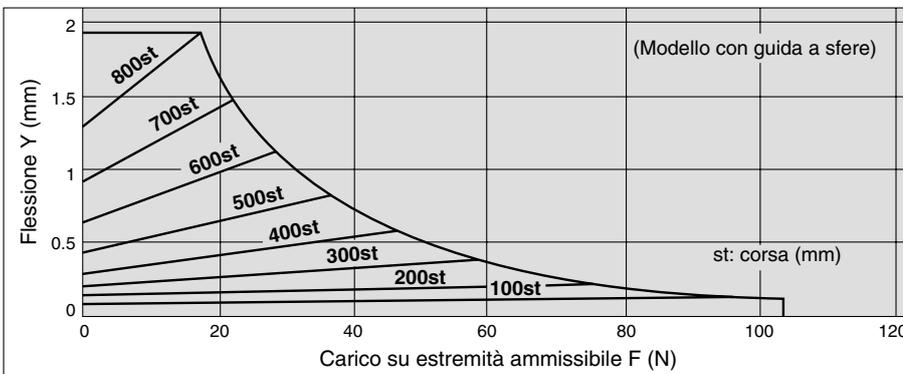
**MGGL 25 - Corsa**



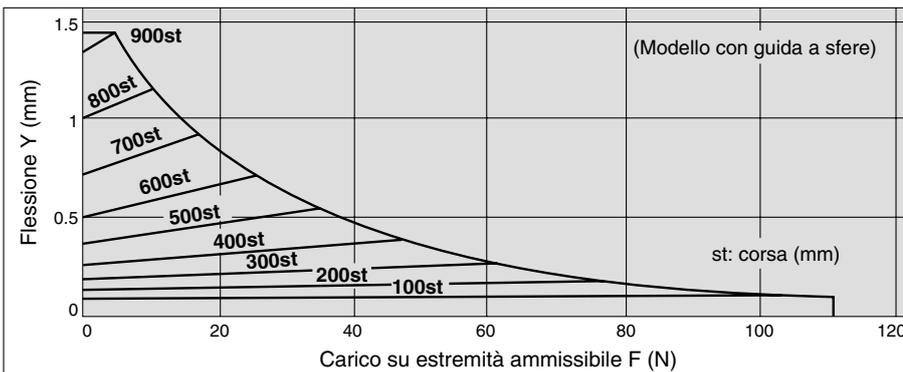
**MGGL 32 - Corsa**



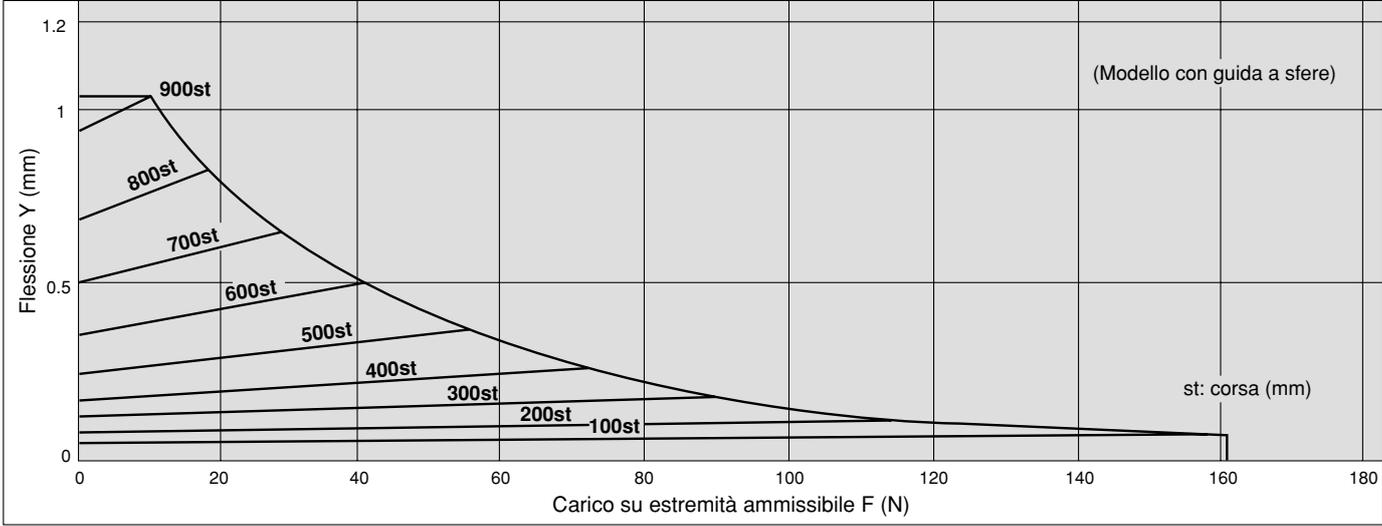
**MGGL 40 - Corsa**



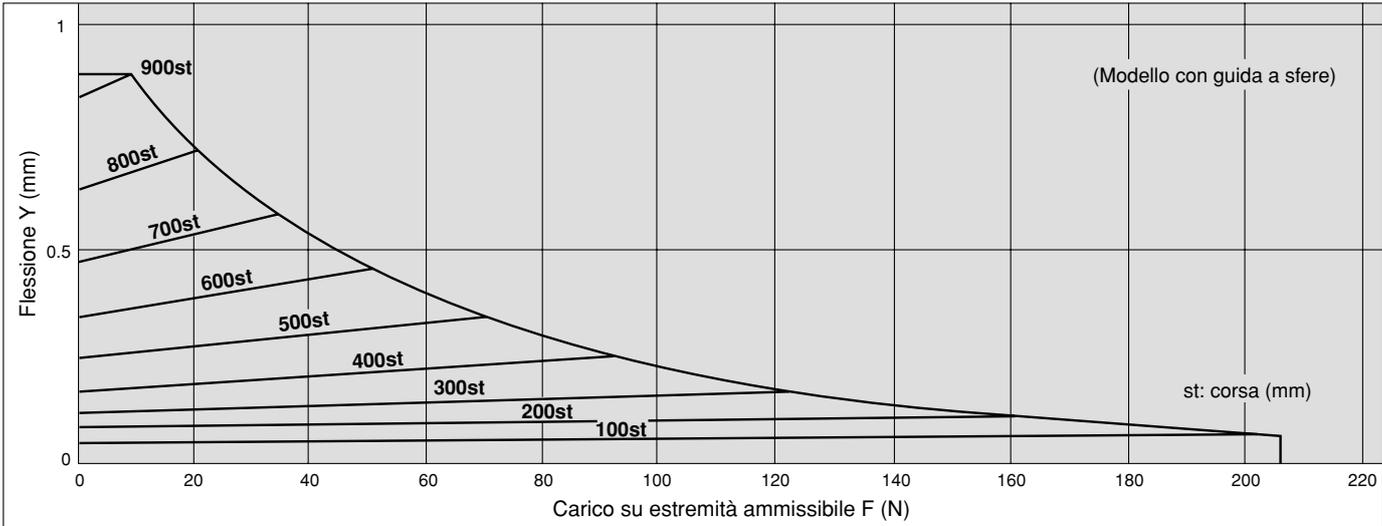
**MGGL 50 - Corsa**



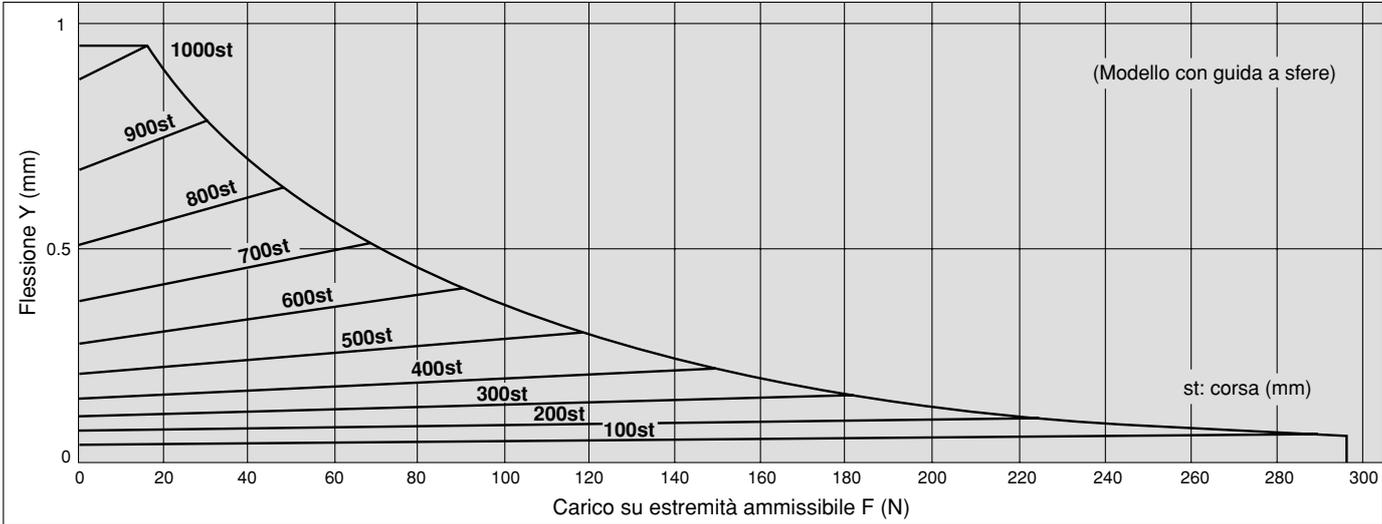
**MGGL 63- Corsa**



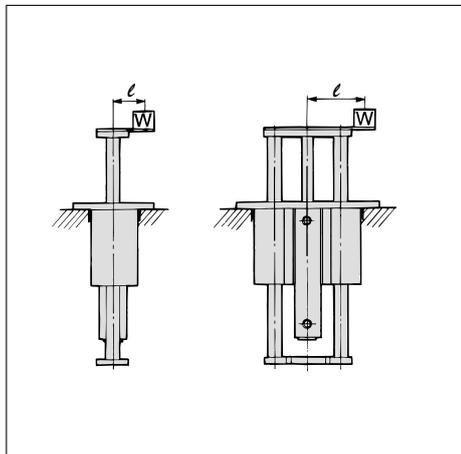
**MGGL 80- Corsa**



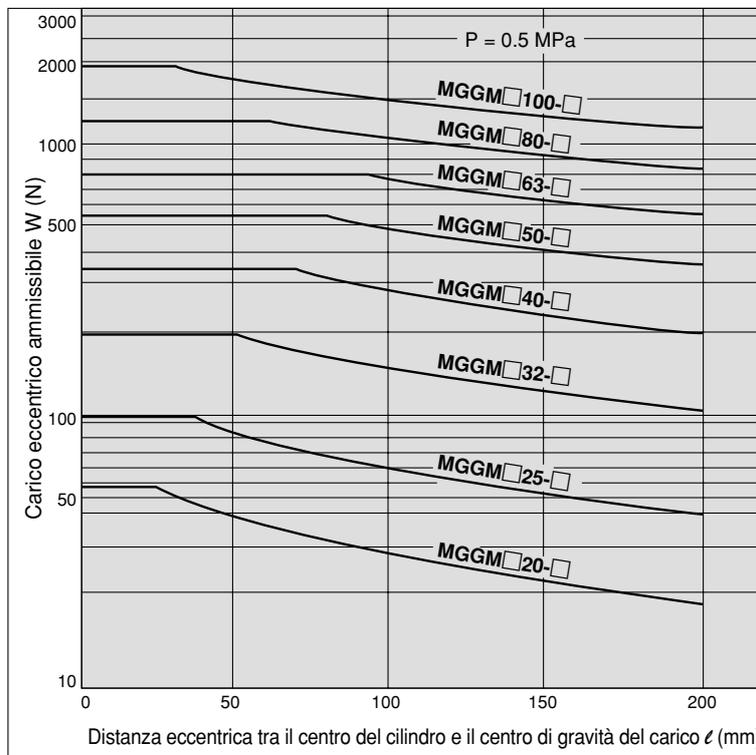
**MGGL 100- Corsa**



## Carico eccentrico applicabile

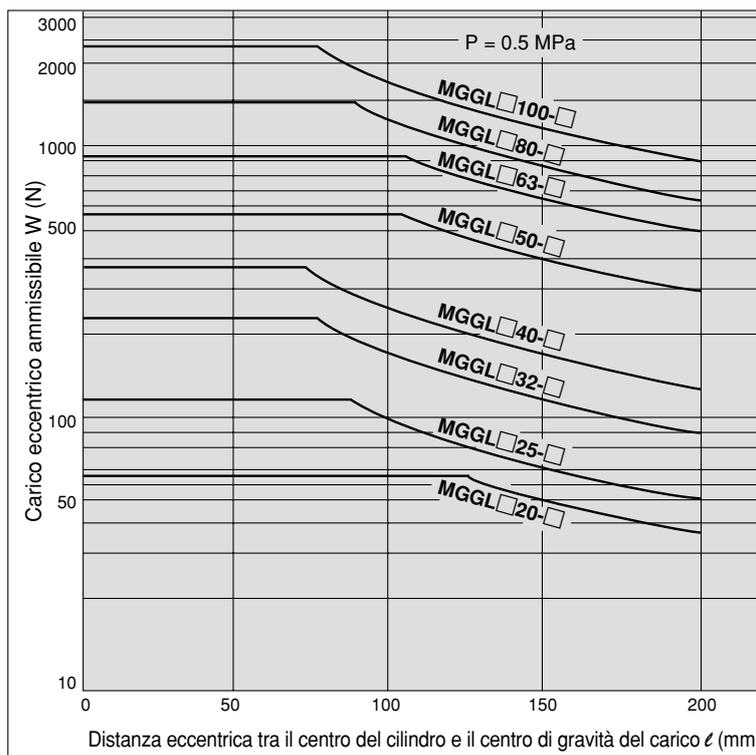


### Guida su bronze: MGGM □□ - Corsa



(Impostare il carico max. ammissibile in modo che non superi le seguenti percentuali di uscita teorica: 35% per  $\phi 20$ , 40% per  $\phi 25$ , 50% per  $\phi 32$ , 55% per  $\phi 40$  e  $\phi 50$ , 50% per  $\phi 63$ ,  $\phi 80$  e  $\phi 100$ .)

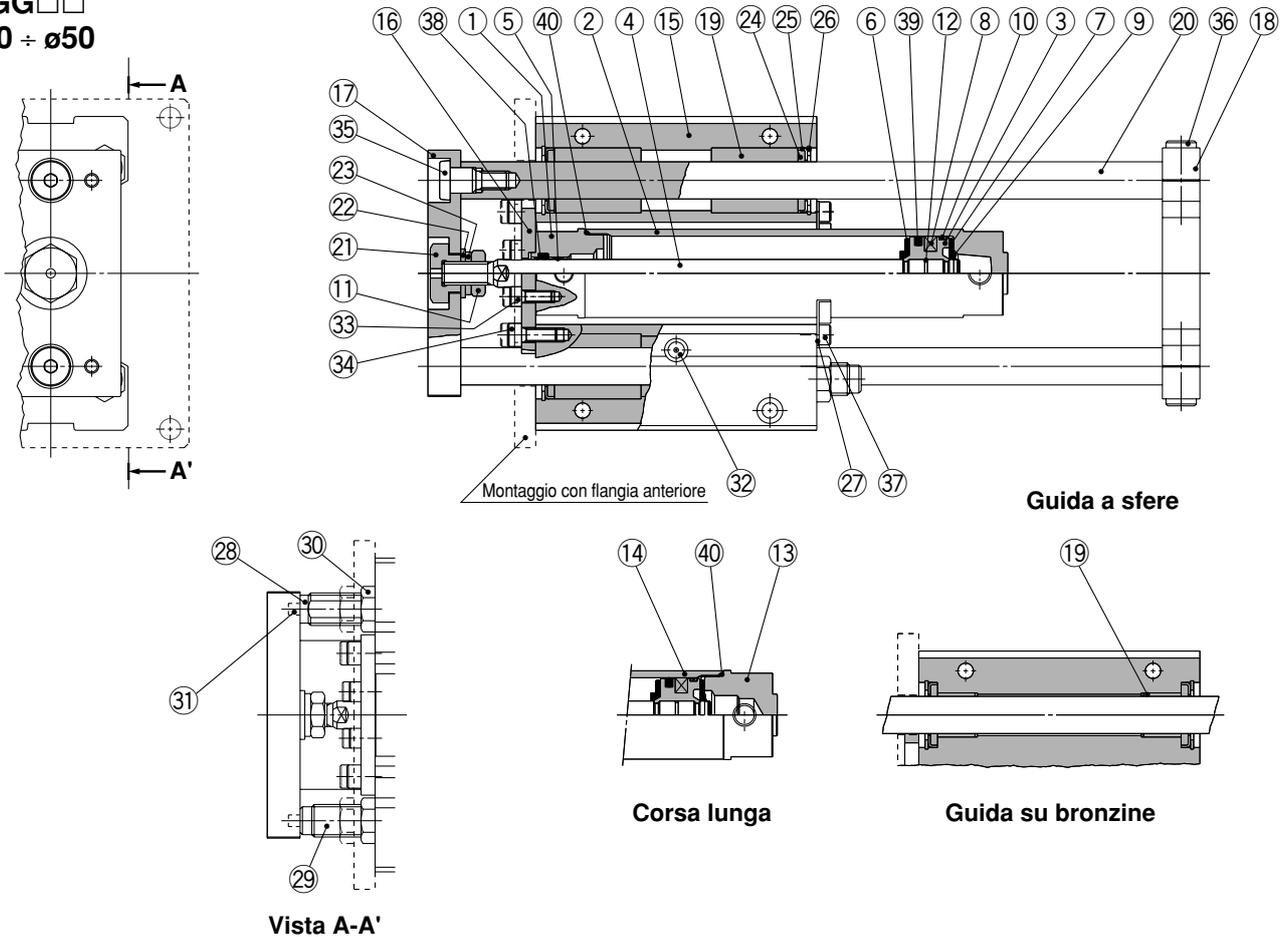
### Guida a sfere: MGGL □□ - Corsa



(Impostare il carico max. ammissibile in modo che non superi le seguenti percentuali di uscita teorica: 40% per  $\phi 20$ , 50% per  $\phi 25$  e 60% per  $\phi 32$ ,  $\phi 40$ ,  $\phi 50$ ,  $\phi 63$ ,  $\phi 80$  e  $\phi 100$ .)

**Costruzione**

MGG□□  
 ø20 ÷ ø50



**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
2	Protezione tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
3	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
4	Stelo pistone	Acciaio al carbonio	Cromatato duro ø20, ø25 in acciaio inox
5	Bussola	Lega per guida	
6	Paracolpi A	Uretano	
7	Paracolpi B	Uretano	ø40 e superiori uguali al paracolpi A
8	Anello magnetico	—	
9	Anello di ritegno	Acciaio inox	
10	Anello di tenuta	Resina	
11	Dado estremità stelo	Acciaio laminato	Nichelato
12	Guarnizione pistone	NBR	
13	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro Per corsa lunga
14	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
15	Corpo guida	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
16	Flangia piccola	Acciaio laminato	Base
	Flangia grande		Montaggio flangia anteriore
17	Piastra anteriore	Acciaio laminato	Nichelato opaco
18	Piastra posteriore	Ghisa	Oro metallico
19	Guida su bronzine	Lega per guida	Per guida su bronzine
	Guida a sfere	—	Per guida a sfere
20	Stelo guidato	Acciaio al carbonio <small>Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio</small>	Cromatazione dura Temprato, cromatato duro Per guida a sfere
21	Supporto estremità	Acciaio al carbonio	Nichelato
22	Rondella piana	Acciaio laminato	Nichelato
23	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
24	Feltro	Feltro	
25	Sostegno	Acciaio inox	
26	Anello di ritegno per foro C	Acciaio al carbonio per utensili	Nichelato
27	Supporto	Acciaio inox	
28	Deceleratore idraulico	—	

**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Nota
29	Vite di regolazione	Acciaio laminato	Nichelato
30	Dado	Acciaio laminato	Nichelato
31	Perno parallelo	Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio	Nichelato
32	Ingrassatore	—	Nichelato
33	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio cilindro
34	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra piccola/grande
35	Bullone guida	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra anteriore
36	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra posteriore
37	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio supporto
38	Tenuta stelo	NBR	
39	Tenuta pistone	NBR	
40	Guarnizione del tubo	NBR	

**Parti di ricambio: kit di tenuta**

Diametro (mm)	Codice kit	Sommario
20	CG1N20-PS	Il set comprende i numeri 38, 39, 40.
25	CG1N25-PS	
32	CG1N32-PS	
40	CG1N40-PS	

\* Il kit di tenuta include dal 38 al 40. Ordinare il kit di tenuta in funzione del diametro.

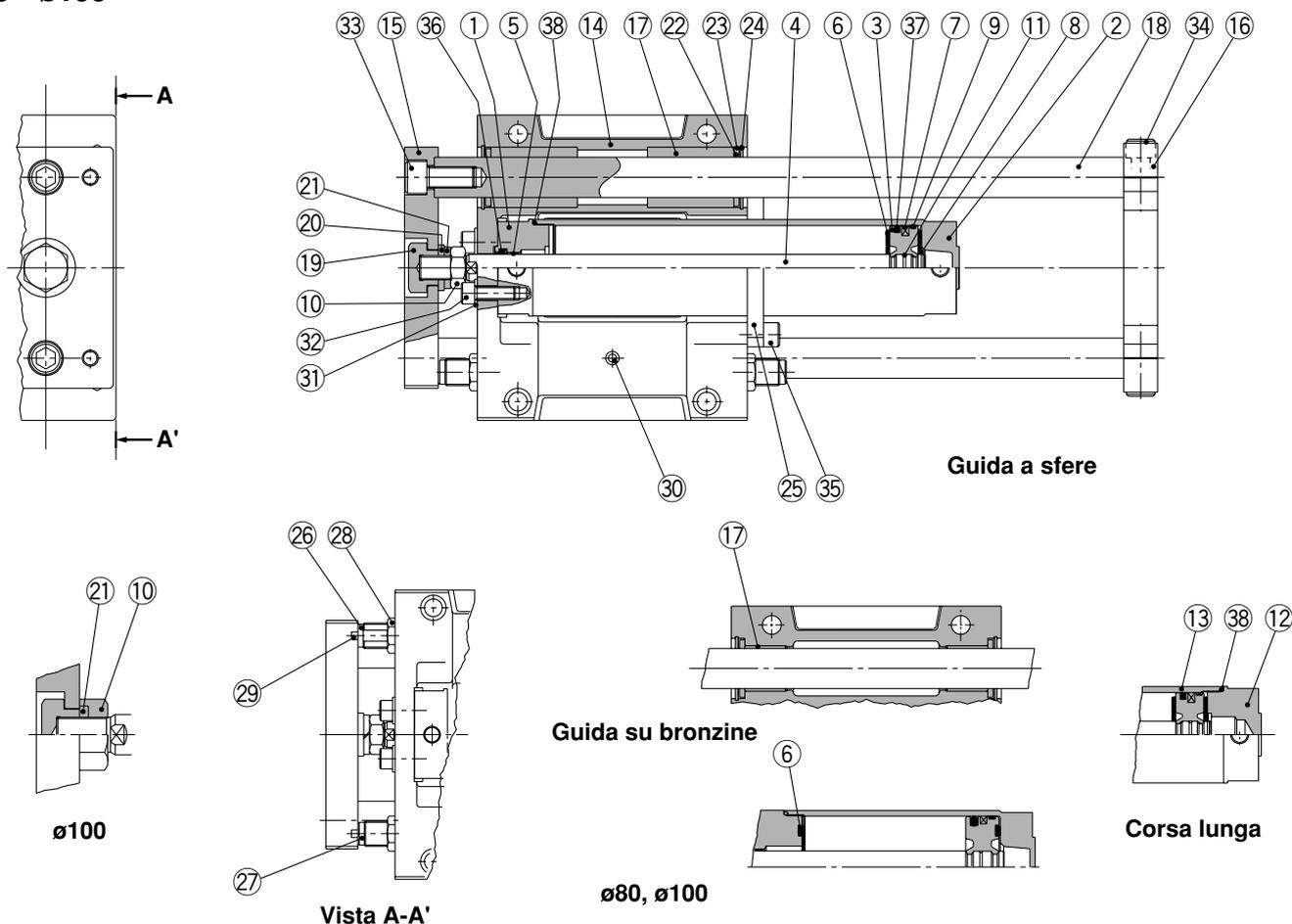
**⚠ Precauzione**

Durante lo smontaggio di cilindri base con diametri compresi tra ø20 e ø40, tener ferma la parte piana della testata posteriore o di quella anteriore con una pinza e allentare l'altro lato mediante chiave inglese o altro utensile, fino a rimuovere il coperchio. Al momento di riavvitare, stringere circa 2 gradi in più rispetto alla posizione originaria. (I cilindri con diametro a partire da ø50 sono assemblati con una coppia di serraggio elevata e non possono essere smontati. Se è necessario smontare il prodotto, contattare SMC.)

## Costruzione

MGG□B

ø63 ÷ ø100



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
2	Protezione tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
3	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
4	Stelo pistone	Acciaio al carbonio	Cromatazione dura
5	Bussola	Lega per guida	
6	Paracolpi	Uretano	
7	Anello magnetico	—	
8	Anello di ritegno	Acciaio inox	Non richiesto per ø80 e ø100
9	Anello di tenuta	Resina	
10	Dado estremità stelo	Acciaio laminato	Nichelato ø100 è in acciaio al carbonio
11	Guarnizione pistone	NBR	
12	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
13	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
14	Corpo guida	Lega d'alluminio	Argento platinato
15	Piastra anteriore	Acciaio laminato	Nichelato opaco
16	Piastra posteriore	Ghisa	Argento platinato
17	Guida su bronzine	Lega per guida	Per guida su bronzine
17	Guida a sfere	—	Per guida a sfere
18	Stelo guidato	Acciaio al carbonio Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio	Cromatazione dura Temprato, cromatato duro
19	Supporto estremità	Acciaio al carbonio	Nichelato opaco
20	Rondella piana	Acciaio laminato	Nichelato Non richiesto per ø100
21	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
22	Feltro	Feltro	
23	Sostegno	Acciaio laminato	Nichelato
24	Anello di ritegno per foro C	Acciaio al carbonio per attrezzi	Nichelato

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
25	Supporto	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
26	Deceleratore idraulico	—	
27	Vite di regolazione	Acciaio laminato	Nichelato
28	Dado	Acciaio laminato	Nichelato
29	Perno parallelo	Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio	Nichelato
30	Ingrassatore	—	Nichelato
31	Rosetta	Acciaio al carbonio	Nichelato
32	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio cilindro
33	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra anteriore
34	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra posteriore
35	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio supporto
36	Tenuta stelo	NBR	
37	Tenuta pistone	NBR	
38	Guarnizione del tubo	NBR	

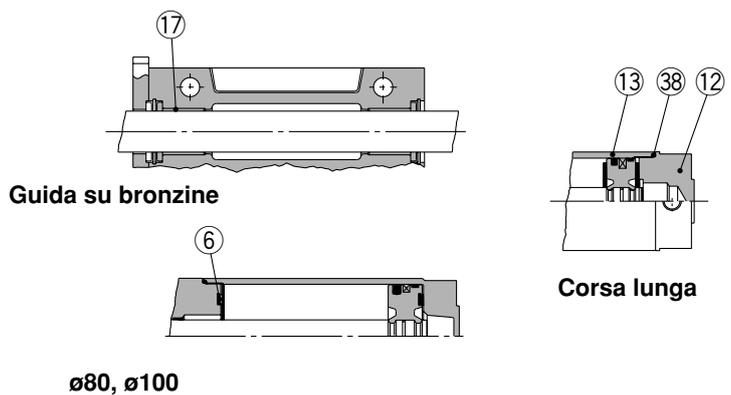
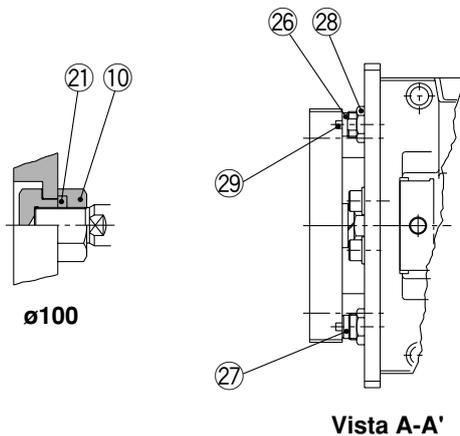
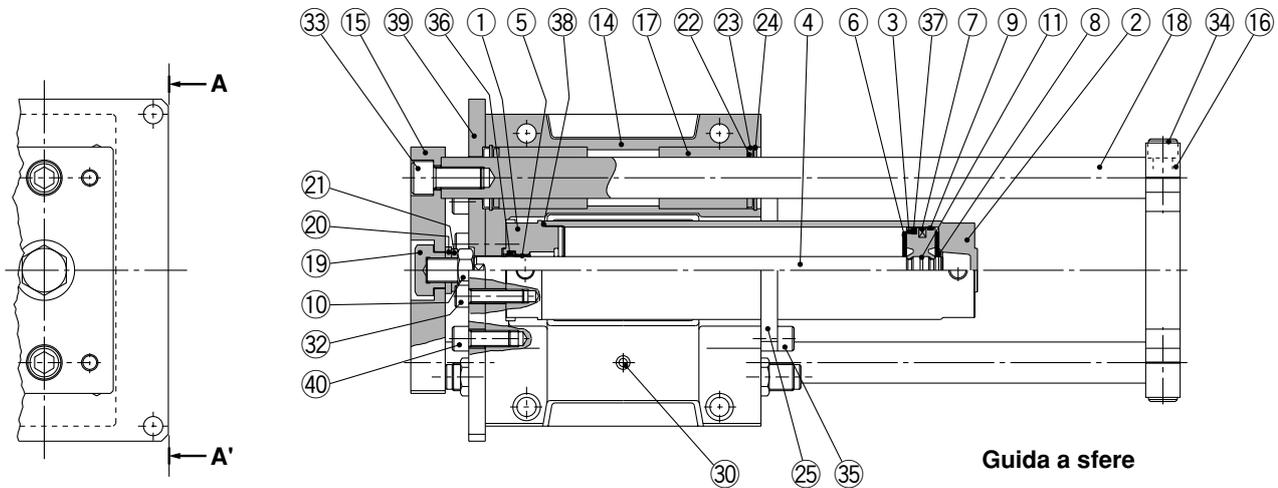
### ⚠ Precauzione

I cilindri base con diametri a partire da ø50 non possono essere smontati.

(I cilindri con diametro a partire da ø50 sono assemblati con una coppia di serraggio elevata e non possono essere smontati. Se è necessario smontare il prodotto, contattare SMC.)

## Costruzione

MGG□F  
 ø63 ÷ ø100



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
2	Protezione tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
3	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
4	Stelo pistone	Acciaio al carbonio	Cromatazione dura
5	Bussola	Lega per guida	
6	Paracolpi	Uretano	
7	Anello magnetico	—	
8	Anello di ritegno	Acciaio inox	Non richiesto per ø80 e ø100
9	Anello di tenuta	Resina	
10	Dado estremità stelo	Acciaio laminato	Nichelato ø100 è in acciaio al carbonio
11	Guarnizione pistone	NBR	
12	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
13	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
14	Corpo guida	Lega d'alluminio	Argento platinato
15	Piastra anteriore	Acciaio laminato	Nichelato opaco
16	Piastra posteriore	Ghisa	Argento platinato
17	Guida su bronzine	Lega per guida	Per guida su bronzine
17	Guida a sfere	—	Per guida a sfere
18	Stelo guidato	Acciaio al carbonio Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio	Cromatazione dura Temprato, cromato duro
19	Supporto estremità	Acciaio al carbonio	Nichelato opaco
20	Rondella piana	Acciaio laminato	Nichelato Non richiesto per ø100
21	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
22	Feltro	Feltro	
23	Sostegno	Acciaio laminato	Nichelato
24	Anello di ritegno per foro C	Acciaio al carbonio per utensili	Nichelato
25	Supporto	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
26	Deceleratore idraulico	—	Nichelato
27	Vite di regolazione	Acciaio laminato	Nichelato
28	Dado	Acciaio laminato	Nichelato
29	Perno parallelo	Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio	Nichelato
30	Ingrassatore	—	
31	—	—	
32	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio cilindro
33	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra anteriore
34	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra posteriore
35	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio supporto
36	Tenuta stelo	NBR	
37	Tenuta pistone	NBR	
38	Guarnizione tubo	NBR	
39	Flangia grande	Acciaio laminato	Nichelato opaco
40	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio flangia grande

### ⚠ Precauzione

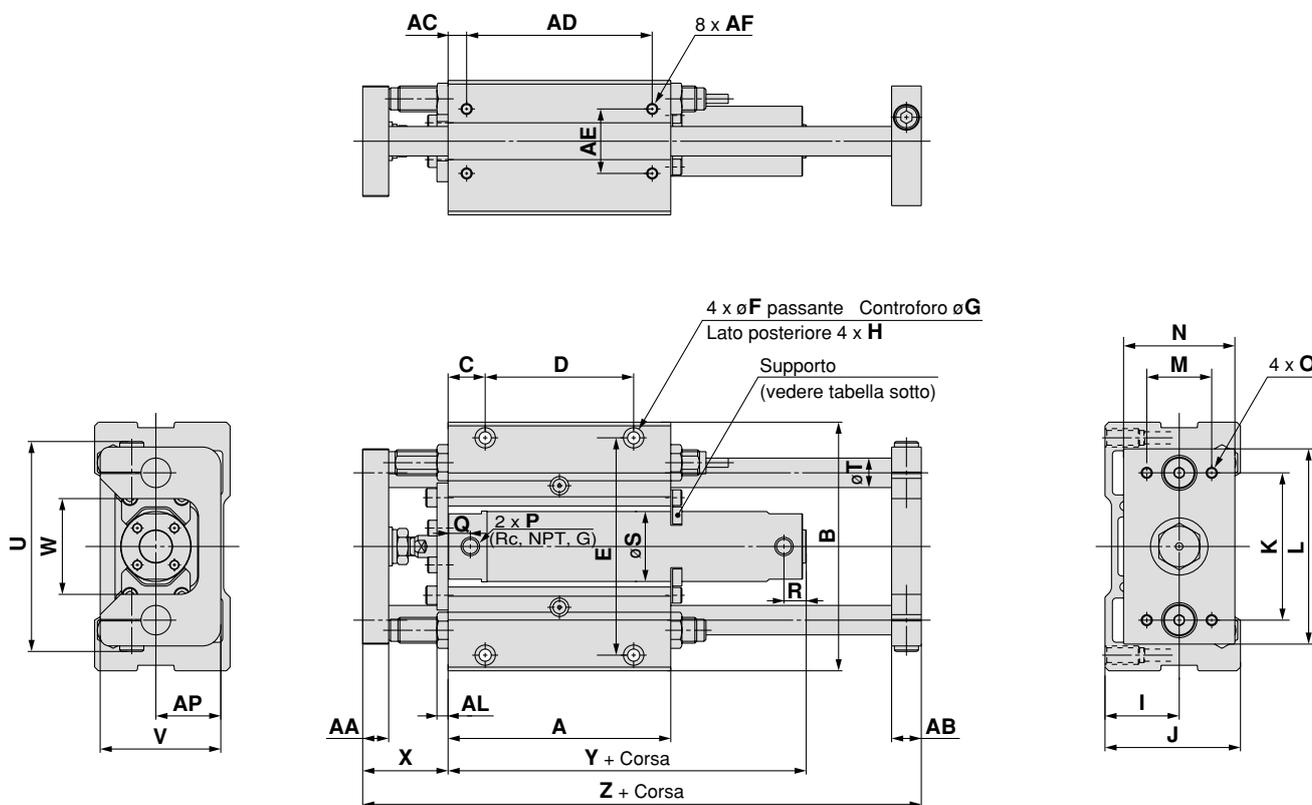
I cilindri base con diametri a partire da ø50 non possono essere smontati.

(I cilindri con diametro a partire da ø50 sono assemblati con una coppia di serraggio elevata e non possono essere smontati. Se è necessario smontare il prodotto, contattare SMC.)

# Serie MGG

## Dimensioni

Base: MGG□B  
 $\varnothing 20 \div \varnothing 50$



Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AL	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	7.5	75	30	M5 prof.10	6	25	108	15	60	92	5.5	9.5 prof.6	M8 prof.14	30	55	60	80	25	45
25	75, 100 125, 150	100	14	13	7.5	85	30	M6 prof.12	6	30	130	17.5	65	113	6.6	11 prof.8	M10 prof.18	35	65	70	100	35	54
32		120	14	16	10	100	35	M6 prof.12	6	35	135	20	80	118	6.6	11 prof.8	M10 prof.18	40	73	80	106	35	60
40	200, 250	140	17	19	10	120	40	M8 prof.16	9	45	170	20	100	150	9	14 prof.10	M12 prof.21	50	93	95	134	50	75
50	300	170	23	21	10	150	45	M10 prof.20	9	50	194	25	120	170	11	17 prof.12	M14 prof.25	55	103	115	152	56	90

Diametro (mm)	O	P <sup>Nota)</sup>	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
20	M6 prof.9	1/8	12	12	26	12	82	48	40	39	71	157
25	M6 prof.13	1/8	12	12	31	13	100	57	46	46	71	175
32	M6 prof.13	1/8	12	12	38	16	114	65	52	46	73	201
40	M8 prof.16	1/8	13	12	47	20	138	84	62	56	80	238
50	M10 prof.21	1/4	14	14	58	25	164	94	75	67	92	285

Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

### Corsa lunga

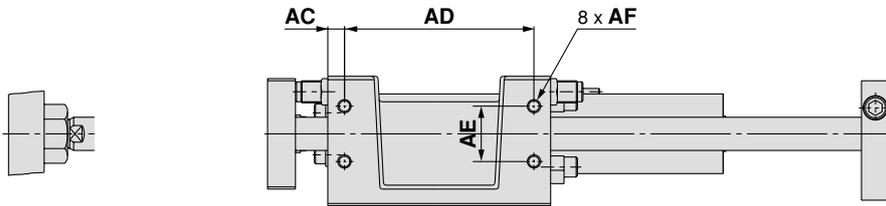
Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	250 ÷ 400	14	79
25	350 ÷ 500	14	79
32	350 ÷ 600	14	81
40	350 ÷ 800	15	89
50	350 ÷ 1000	16	104

### Montaggio supporto corsa

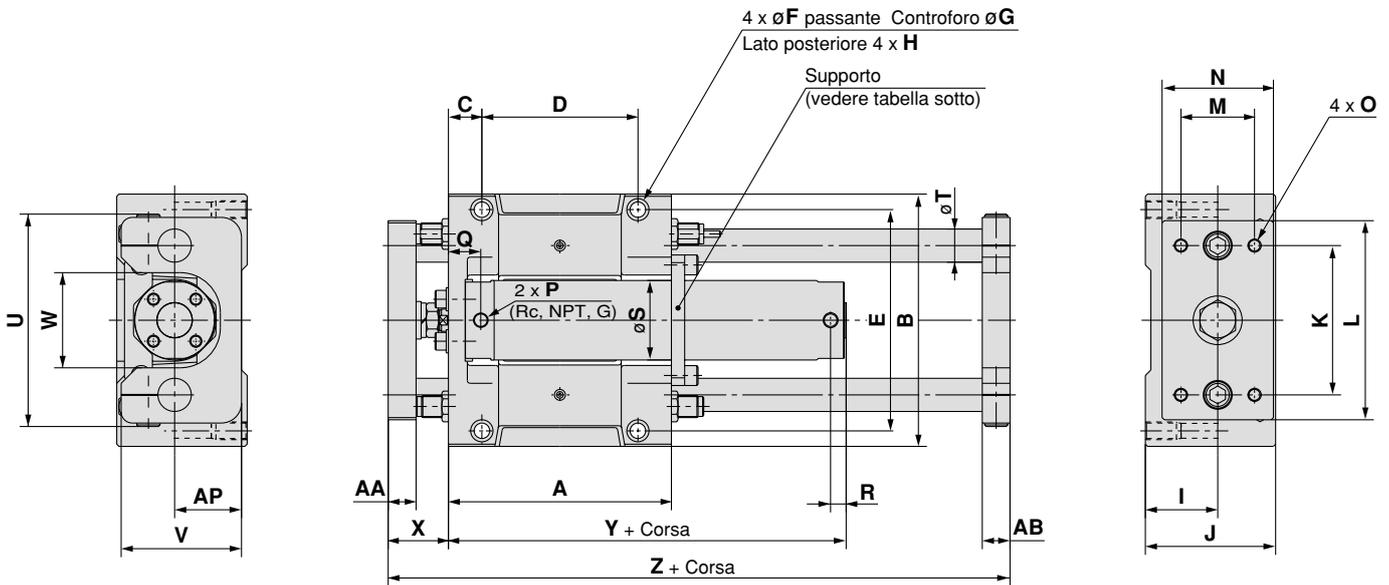
Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
20	corsa 100 min.
25	corsa 125 min.
32	corsa 150 min.
40	corsa 200 min.
50	corsa 250 min.

**Dimensioni**

Base: MGG□B  
 $\varnothing 63 \div \varnothing 100$



Collegamento estremità stelo pistone  $\varnothing 100$



Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
<b>63</b>	75, 100	200	25	25	15	170	50	M12 prof.24	60	228	30	140	200	13.5	20 prof. 14.5	M16 prof.28	65	117	135	180	66	100
<b>80</b>	125, 150 200, 250	230	30	27	15	200	55	M12 prof.24	70	262	30	170	234	13.5	20 prof. 14.5	M16 prof.28	75	138	160	214	76	115
<b>100</b>	300	280	32	30	17.5	245	70	M14 prof.28	80	304	35	210	274	15	23 prof. 17	M18 prof.32	85	153	190	245	80	125

Diametro (mm)	O	P <sup>Nota)</sup>	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
<b>63</b>	M12 prof.23	1/4	29	14	72	30	192	108	86	54	107	308
<b>80</b>	M12 prof.28	3/8	40	19	89	35	224	128	104	66	131	355
<b>100</b>	M14 prof.30	1/2	40	19	110	40	262	143	128	66	131	410

**Corsa lunga**

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
<b>63</b>	350 ÷ 1100	16	119
<b>80</b>	350 ÷ 1200	23	145
<b>100</b>	350 ÷ 1300	23	145

**Montaggio supporto corsa**

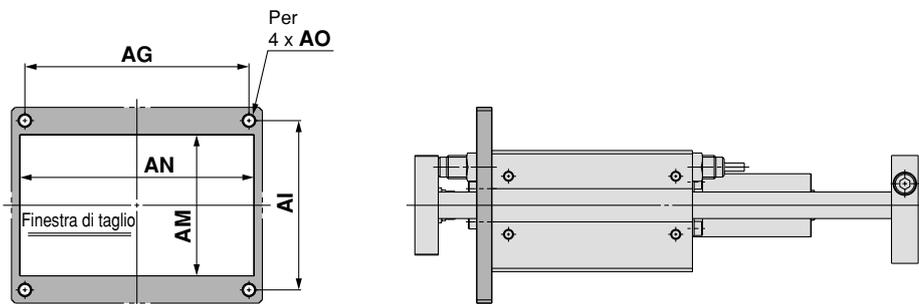
Diametro (mm)	Corsa montaggio supporto
<b>63</b>	corsa 300 min.
<b>80</b>	corsa 400 min.
<b>100</b>	corsa 500 min.

Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

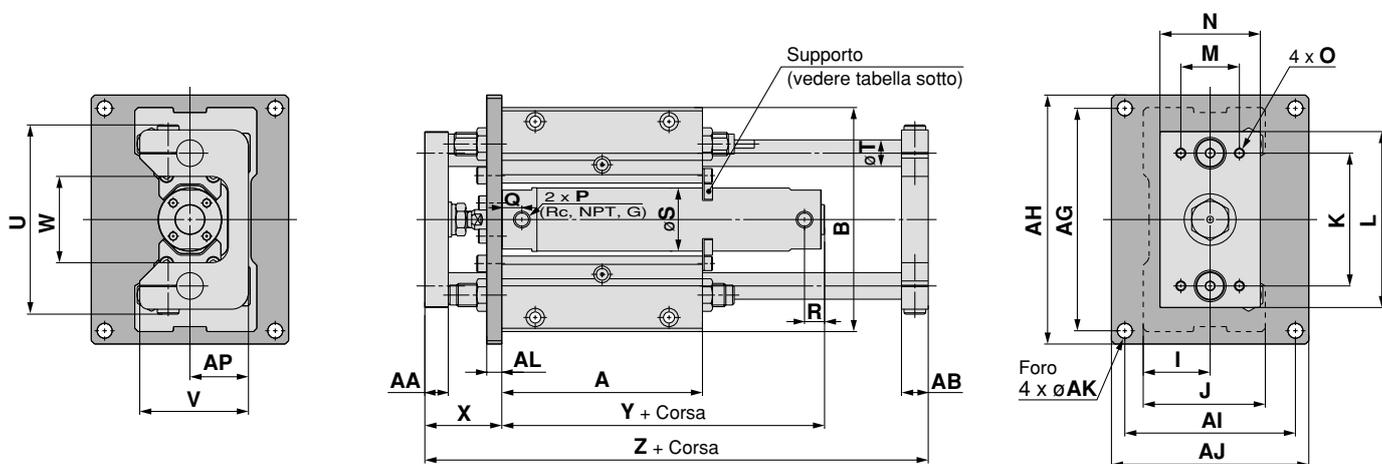
# Serie MGG

## Dimensioni

### Montaggio con flangia anteriore: MGG□F $\varnothing 20 \div \varnothing 50$



### Dimensioni di montaggio



Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N	O
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	112	125	82	95	6.6	9	65	115	M6	25	108	30	55	60	80	25	45	M6 prof. 9
25	75, 100 125, 150	100	14	13	134	150	92	108	9	9	75	135	M8	30	130	35	65	70	100	35	54	M6 prof. 13
32		120	14	16	134	150	102	118	9	9	85	140	M8	35	135	40	73	80	106	35	60	M6 prof. 13
40	200, 250	140	17	19	170	186	134	150	9	12	105	175	M8	45	170	50	93	95	134	50	75	M8 prof. 16
50	300	170	23	21	190	210	140	160	11	12	115	200	M10	50	194	55	103	115	152	56	90	M10 prof. 21

Diametro (mm)	P Nota	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
20	1/8	12	12	26	12	82	48	40	39	71	157
25	1/8	12	12	31	13	100	57	46	46	71	175
32	1/8	12	12	38	16	114	65	52	46	73	201
40	1/8	13	12	47	20	138	84	62	56	80	238
50	1/4	14	14	58	25	164	94	75	67	92	285

### Corsa lunga

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	250 ÷ 400	14	79
25	350 ÷ 500	14	79
32	350 ÷ 600	14	81
40	350 ÷ 800	15	89
50	350 ÷ 1000	16	104

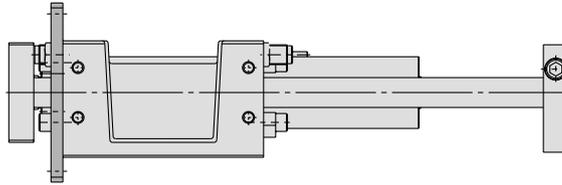
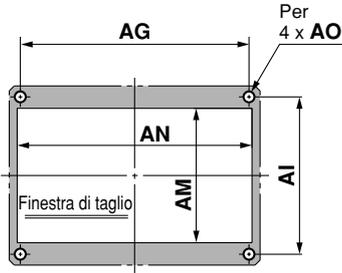
### Montaggio supporto corsa

Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
20	corsa 100 min.
25	corsa 125 min.
32	corsa 150 min.
40	corsa 200 min.
50	corsa 250 min.

Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

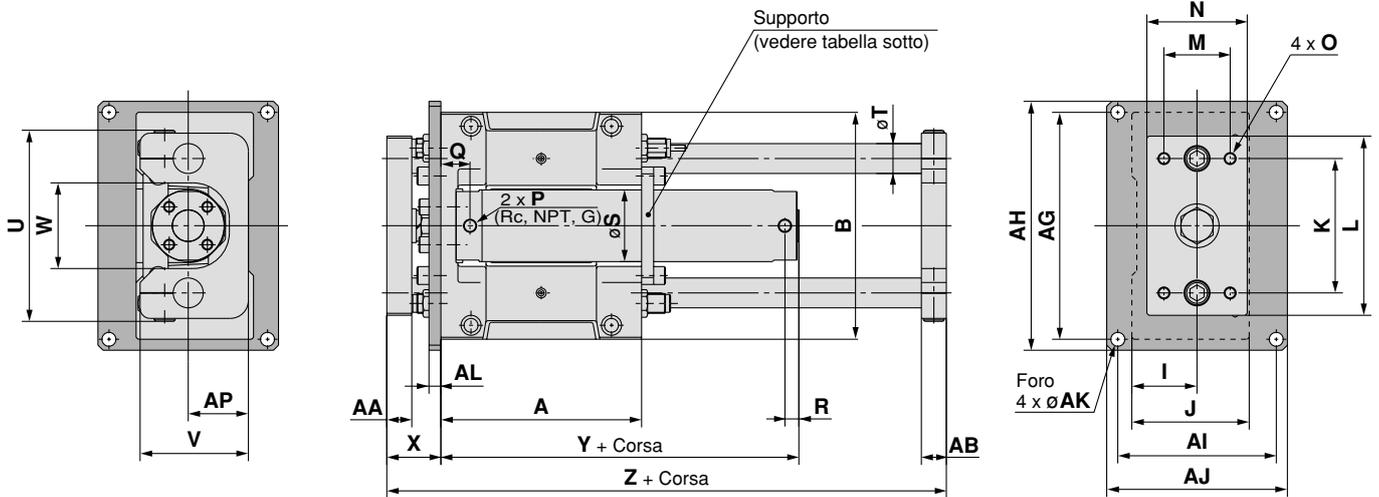
**Dimensioni**

**Montaggio con flangia anteriore: MGG□F**  
 $\varnothing 63 \div \varnothing 100$



**Collegamento estremità stelo pistone  $\varnothing 100$**

**Dimensioni di montaggio**



Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N	O	P <sup>Nota)</sup>
63	75, 100	200	25	25	228	250	158	180	14	12	135	234	M12	60	228	65	117	135	180	66	100	M12 prof. 23	1/4
80	125, 150 200, 250	230	30	27	262	284	178	200	14	16	155	268	M12	70	262	75	138	160	214	76	115	M12 prof. 28	3/8
100	300	280	32	30	300	326	200	226	16	16	175	310	M14	80	304	85	153	190	245	80	125	M14 prof. 30	1/2

Diametro (mm)	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
63	29	14	72	30	192	108	86	54	107	308
80	40	19	89	35	224	128	104	66	131	355
100	40	19	110	40	262	143	128	66	131	410

**Corsa lunga**

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
63	350 ÷ 1100	16	119
80	350 ÷ 1200	23	145
100	350 ÷ 1300	23	145

**Corsa montaggio supporto**

Diametro (mm)	Corsa montaggio supporto
63	corsa 300 min.
80	corsa 400 min.
100	corsa 500 min.

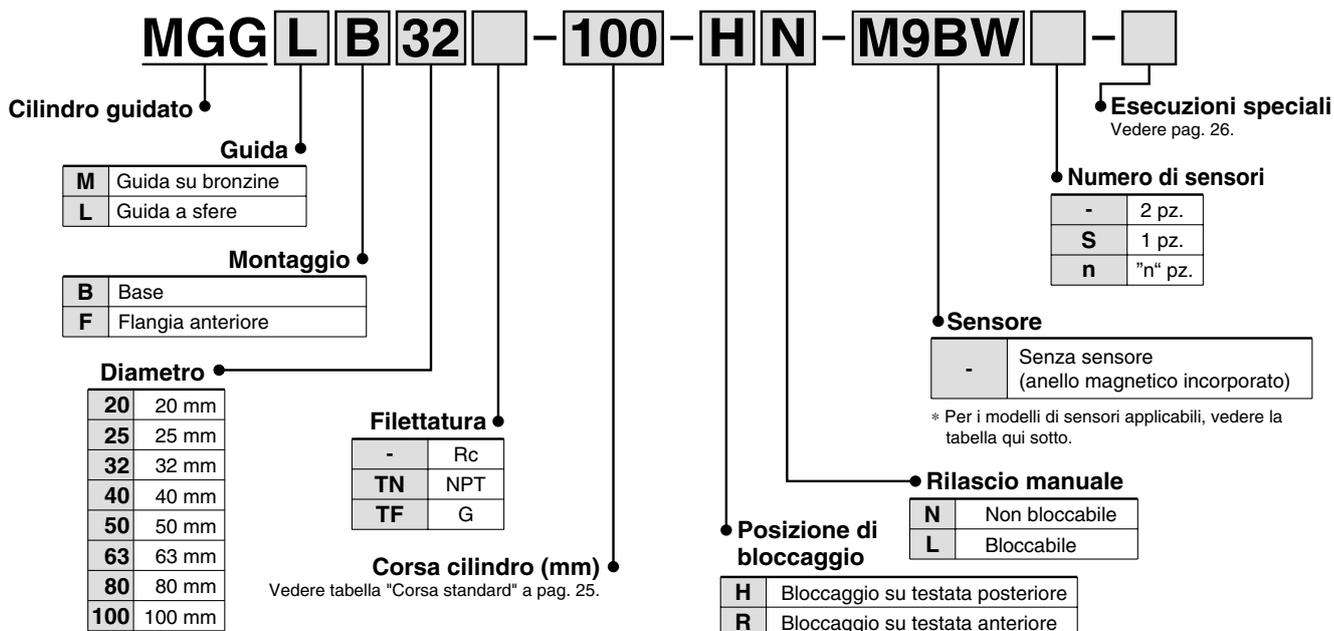
Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

# Cilindro guidato Con bloccaggio a fine corsa

## Serie MGG

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Codici di ordinazione



**Sensori applicabili** / Per le specifiche dettagliate dei sensori, vedere le pagg. 56-70.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore					Lunghezza cavi (m)					Connettore precablato	Diam. est. applicabile									
					cc	ca	Tubo applicabile (diam. int.)					0.5 (-)	1 (m)	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)		Diam. est. applicabile									
							ø20, ø25	ø32	ø40 ÷ ø63	ø80, ø100	Relè, PLC							—									
Sensore reed	—	Grommet	SI	3 fili (Equiv. NPN)	—	5 V	A96					●	—	●	—	—	—	Circuito CI	—								
				2 fili	24 V	12 V	100 V	A93					●	—	●	—	—	—	—	—							
							Max. 100 V	A90					●	—	●	—	—	—	—	—	circuito CI						
				Connettore	SI	No	2 fili	24 V	12 V	100 V, 200 V	(B54)	B54			●	—	●	●	—	—	—	—	Relè, PLC				
										Max. 200 V	(B64)	B64			●	—	●	—	—	—	—						
				Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	No	2 fili	24 V	12 V	—	C73C			●	—	●	●	●	—	—	—	Relè, PLC				
Max. 24 V	C80C										●	—	●	●	●	—	—										
Sensore stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N		G59			●	—	●	○	—	○	circuiti CI	Relè, PLC							
				3 fili (PNP)				M9P		G5P			●	—	●	○	—	○									
				2 fili				M9B		K59			●	—	●	○	—	○	—								
				Connettore				H7C		—			●	—	●	●	●	—			—						
				Indicazione di diagnostica (LED bicolore)				Grommet	SI	No	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW		G59W				●	●	●	○	—	○	circuiti CI
											—				G59W		●	—	●		○	—	○				
											3 fili (PNP)				M9PW		G5PW				●	●	●	○	—	○	—
											—				G5PW		●	—	●		○	—	○				
											2 fili				M9BW		K59W				●	●	●	○	—	○	—
											—				K59W		●	—	●		○	—	○				
				Resistente all'acqua (LED bicolore)				Grommet	SI	No	4 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	H7BA		G5BA				—	—	●	○	—	○	
				Uscita di diagnostica (LED bicolore)											H7NF		G59F				●	—	●	○	—	○	circuito CI

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... - (Esempio) M9NW  
1 m ..... M (Esempio) M9NWM  
3 m ..... L (Esempio) M9NWL  
5 m ..... Z (Esempio) M9NWZ  
Assente ..... N (Esempio) H7CN

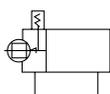
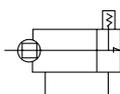
\* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
\* D-A9□, M9□, M9□W vengono consegnati unitamente al prodotto (ma non assemblati). (Solo il supporto di montaggio del sensore è fornito già montato.)

#### Precauzione

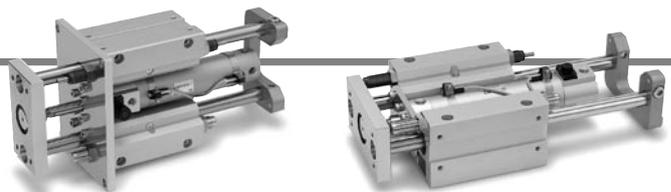
In caso di uso di sensori indicati tra parentesi ( ), il rilevamento di fine corsa potrebbe non essere possibile in funzione del modello di raccordo istantaneo o di regolatore di flusso. In questo caso, contattare SMC.

## Modello / Caratteristiche

### Simbolo JIS



Bloccaggio su testata posteriore    Bloccaggio su testata anteriore



### Corsa standard

Modello (tipo di guida)	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa lunga (mm)
<b>MGGM (Guida su bronzine) MGGL (Guida a sfere)</b>	<b>20</b>	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
	<b>25</b>	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	350, 400, 450, 500
	<b>32</b>		350, 400, 450, 500, 600
	<b>40</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
	<b>50</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
	<b>63</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100
	<b>80</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200
	<b>100</b>		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300

\* Altre corse intermedie e brevi sono disponibili su richiesta.

### Caratteristiche

Modello	MGG□□20	MGG□□25	MGG□□32	MGG□□40	MGG□□50	MGG□□63	MGG□□80	MGG□□100
Cilindro base	<b>CDBG1BN</b>	<b>Diametro</b>	<b>Filettatura</b>	<b>Corsa</b>	<b>- Posizione di bloccaggio</b>	<b>Rilascio manuale</b>	<b>- Sensore</b>	<b>- XC70</b>
Diametro (mm)	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Funzione</b>	Doppio effetto							
<b>Fluido</b>	Aria							
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa							
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa							
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.15 MPa (orizzontale senza carico)							
<b>Temperatura d'esercizio</b>	-10 ÷ 60°C							
<b>Velocità pistone</b>	50 ÷ 1.000 mm/s						50 ÷ 700 mm/s	
<b>Ammortizzo</b>	<b>Cilindro base</b>	Paracolpi elastico						
	<b>Unità guida</b>	Deceleratori idraulici incorporati (2 pz.)						
<b>Campo di regolazione corsa (un lato)</b> [Viti di regolazione incorporate (2 pz.)]	0 ÷ -10 mm	0 ÷ -15 mm						
<b>Lubrificazione cilindro base</b>	Senza lubrificazione							
<b>Tolleranza di filettatura</b>	JIS classe 2							
<b>Tolleranza sulla corsa</b>	<sup>+1.9</sup> / <sub>+0.2</sub> mm (corsa 1000 max.), <sup>+2.3</sup> / <sub>+0.2</sub> mm (corsa 1001 min.)							
<b>Precisione antirotazione*</b>	<b>Guida su bronzine</b>	±0.07°	±0.06°	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.03°
	<b>Guida a sfere</b>	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.03°	±0.02°
<b>Misura attacco di connessione (Rc, NPT, G)</b>	1/8				1/4		3/8	1/2

\* Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

### Caratteristiche del bloccaggio

Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Forza di mantenimento (Max.) (N)</b>	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
<b>Posizione di bloccaggio</b>	Testata posteriore e testata anteriore							
<b>Gioco</b>	Max. 2 mm							
<b>Rilascio manuale</b>	Non bloccabile, bloccabile							

\* Regolare le posizioni del sensore in modo da permettere il funzionamento sia in posizione di fine corsa che con movimenti di gioco (2 mm).

### Caratteristiche deceleratore idraulico

Modello deceleratore idraulico	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725	
Cilindro guidato applicabile	<b>MGG□□20</b>	<b>MGG□□25, 32</b>	<b>MGG□□40, 50, 63</b>	<b>MGG□□80, 100</b>	
<b>Massimo assorbimento di energia (J)</b>	5.88	19.6	58.8	147	
<b>Assorbimento corsa (mm)</b>	7	12	15	25	
<b>Massima velocità d'impatto (m/s)</b>	5				
<b>Max. frequenza di esercizio (cicli/min*)</b>	70	45	25	10	
<b>Campo della temperatura ambiente (°C)</b>	-10 ÷ 80				
<b>Forza della molla (N)</b>	<b>In estensione</b>	4.22	6.86	8.34	8.83
	<b>In rientro</b>	6.86	15.98	20.5	20.01

\* Indica valori con massimo assorbimento di energia per ciclo. Dunque, la frequenza di esercizio può essere aumentata in funzione dell'assorbimento di energia.

## Uscita teorica



Unità: N

Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Direzione d'esercizio	Area pistone (mm <sup>2</sup> )	Pressione di esercizio (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
20	8	OUT	314	62.8	94.2	126	157	188	220	251	283	314
		IN	264	52.8	79.2	106	132	158	185	211	238	264
25	10	OUT	491	98.2	147	196	246	295	344	393	442	491
		IN	412	82.4	124	165	206	247	288	330	371	412
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		IN	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
50	20	OUT	1960	392	588	784	980	1180	1370	1570	1760	1960
		IN	1650	330	495	660	825	990	1160	1320	1490	1650
63	20	OUT	3120	624	936	1250	1560	1870	2180	2500	2810	3120
		IN	2800	560	840	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2800
80	25	OUT	5030	1010	1510	2010	2520	3020	3520	4020	4530	5030
		IN	4540	908	1360	1820	2270	2720	3180	3630	4090	4540
100	30	OUT	7850	1570	2360	3140	3930	4710	5500	6280	7070	7850
		IN	7150	1430	2150	2860	3580	4290	5010	5720	6440	7150

 Nota) Uscita teorica (N) = pressione (MPa) x area pistone (mm<sup>2</sup>)

## Peso

Diametro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100	
Peso base	Tipo LB (guida a sfere / base)	1.72	2.82	3.84	7.19	11.63	16.6	26.32	37.46	
	Tipo LF (guida a sfere / montaggio flangia anteriore)	2.44	3.79	4.87	9.38	14.17	20.58	33	45.98	
	Tipo MB (guida su bronzine / base)	1.71	2.79	3.36	7.17	11.36	16.22	25.61	36.36	
	Tipo MF (guida su bronzine / montaggio flangia anteriore)	2.42	3.75	4.39	9.37	13.89	20.2	32.29	44.89	
Peso aggiuntivo per ogni incremento corsa di 50 mm		0.14	0.17	0.25	0.4	0.61	0.82	1.11	1.48	
Peso aggiuntivo per corsa lunga		0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.1	0.19	0.26	
Peso aggiuntivo con supporto		0.011	0.018	0.019	0.031	0.061	0.269	0.384	0.548	
Peso aggiuntivo unità di bloccaggio	Bloccaggio su testata posteriore (H)	Non bloccabile (N)	0.05	0.07	0.08	0.17	0.26	0.44	0.8	1.15
		Bloccabile (L)	0.07	0.08	0.1	0.21	0.3	0.48	0.88	1.23
	Bloccaggio su testata anteriore (R)	Non bloccabile (N)	0.07	0.08	0.12	0.19	0.31	0.51	0.9	1.31
		Bloccabile (L)	0.09	0.1	0.14	0.23	0.34	0.54	0.97	1.39

 Calcolo: (Esempio) **MGGLB32-500-HN**

(Guida a sfere / base, ø32/corsa 500, con supporto)

• Peso base ..... 3.84 (tipo LB)

• Peso corsa aggiuntiva ..... 0.25/corsa 50

3.84 + 0.25 x 500/50 + 0.02 + 0.019 + 0.08 = 6.459 kg

• Corsa ..... corsa 500

• Peso aggiuntivo per corsa lunga ..... 0.02

• Peso aggiuntivo con supporto ..... 0.019

• Peso aggiuntivo per unità di bloccaggio ..... 0.08 (testata posteriore, tipo non bloccabile)

## Peso parti mobili

Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Peso base parti mobili	0.69	1.14	1.61	3.09	5.23	8.29	13.09	18.58
Peso aggiuntivo per incrementi corsa di 50 mm	0.109	0.135	0.203	0.326	0.509	0.679	0.948	1.265

 Calcolo del peso delle parti mobili (Esempio) **MGGLB32-500-HN**

• Peso base parti mobili ..... 1.61

• Peso corsa aggiuntiva ..... 0.203/corsa 50

• Corsa ..... corsa 500

1.61 + 0.203 x 500/50 = 3.64 kg

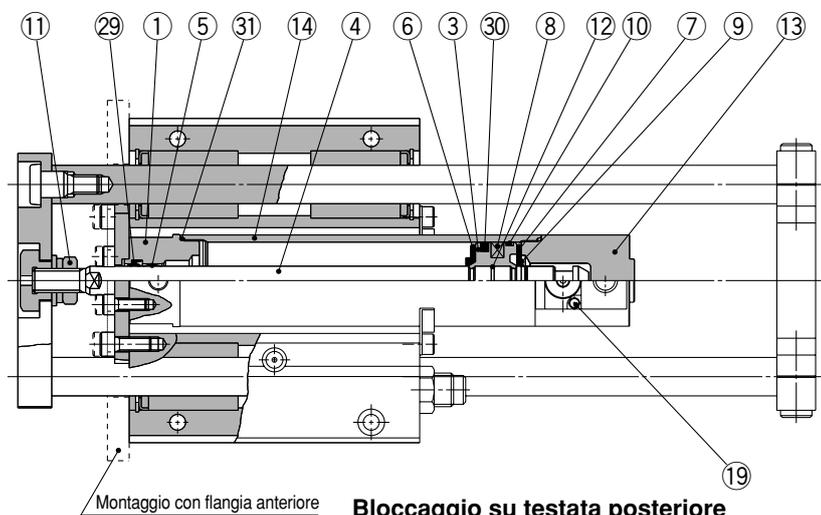
Per il carico su estremità ammissibile e flessione e per il carico eccentrico ammissibile, consultare pagg. 8-16.


**Esecuzioni speciali**  
 (maggiori dettagli a pag. 71).

Simbolo	Caratteristiche
<b>XC79</b>	Lavorazione aggiuntiva di fori filettati, passanti o di posizionamento

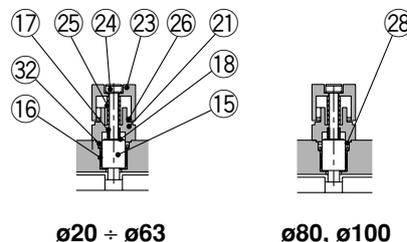
## Costruzione

MGG□□  
ø20 ÷ ø100



Bloccaggio su testata posteriore

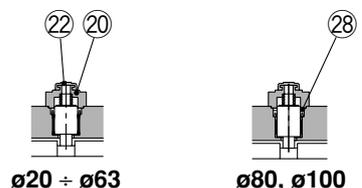
### Rilascio manuale (tipo bloccabile)



ø20 ÷ ø63

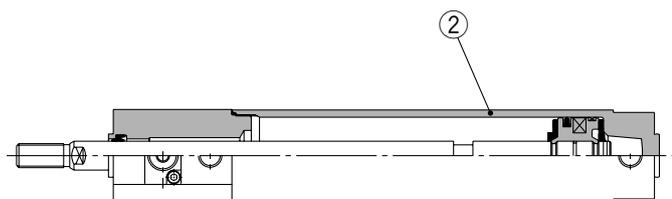
ø80, ø100

### Rilascio manuale (tipo non bloccabile)

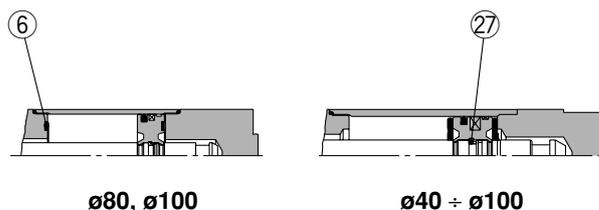


ø20 ÷ ø63

ø80, ø100



Con bloccaggio su testata anteriore  
(solo cilindro base)



ø80, ø100

ø40 ÷ ø100

\* La figura dell'unità guida corrisponde al modello standard: consultare pagg. 17-19.

## Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
2	Protezione tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
3	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
4	Stelo pistone	Acciaio al carbonio	Cromatato duro ø20, ø25 in acciaio inox
5	Bussola	Lega per guida	
6	Paracolpi A	Uretano	La descrizione è "Paracolpi" a partire da ø63
7	Paracolpi B	Uretano	ø40 e superiori uguali al paracolpi A
8	Anello magnetico	—	
9	Anello di ritegno	Acciaio inox	Non richiesto per ø80 e ø100
10	Anello di tenuta	Resina	
11	Dado estremità stelo	Acciaio laminato	Nichelato ø100 in acciaio al carbonio
12	Guarnizione pistone	NBR	
13	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro Per tipo con bloccaggio
14	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzato duro lato testata e corsa lunga
15	Pistone di bloccaggio	Acciaio al carbonio	Cromatato duro, trattato termicamente
16	Bussola di bloccaggio	Lega per guida	
17	Molla di bloccaggio	Acciaio inox	
18	Paracolpi	Uretano	
19	Vite a esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Zinco cromato nero
20	Coperchietto A	Alluminio pressofuso	Verniciata nera Per tipo non bloccabile
21	Coperchietto B	Acciaio al carbonio	Trattata con pellicola di ossido Per tipo bloccabile
22	Coperchietto in gomma	Gomma sintetica	Per tipo non bloccabile
23	Manopola M/O	Zinco pressofuso	Verniciata nera Per tipo bloccabile
24	Bullone M/O	Acciaio al cromo molibdeno	Zinco cromato nero, Verniciato rosso Per tipo bloccabile
25	Molla M/O	Filo d'acciaio	Zinco cromato Per tipo bloccabile ø20, ø25, ø32 in acciaio inox

## Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
26	Anello stopper	Acciaio al carbonio	Zinco cromato Per tipo bloccabile
27	Sostegno pistone	Uretano	Utilizzato a partire da ø40
28	Fermo tenuta	Acciaio laminato	Utilizzato per ø80 e ø100
29	Tenuta stelo	NBR	
30	Tenuta pistone	NBR	
31	Guarnizione tubo	NBR	
32	Tenuta pistone di bloccaggio	NBR	

\* Le parti dell'unità guida corrispondono al modello standard: consultare pagg. 17-19.

## Parti di ricambio: kit di tenuta

Diametro (mm)	Codice kit	Sommario
20	CBG1N20-PS	Il set comprende i numeri 29, 30, 31, 32.
25	CBG1N25-PS	
32	CBG1N32-PS	
40	CBG1N40-PS	

\* Il kit di tenuta include dal 29 al 32. Ordinare il kit di tenuta in funzione del diametro.

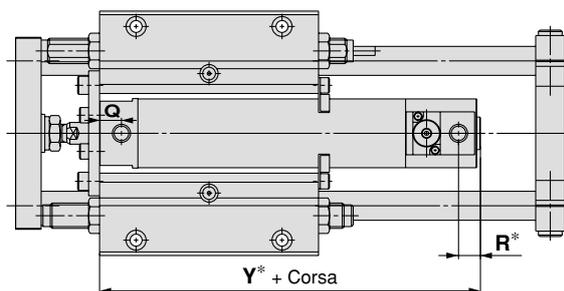
## ⚠ Precauzione

I cilindri base con diametri a partire da ø50 non possono essere smontati.

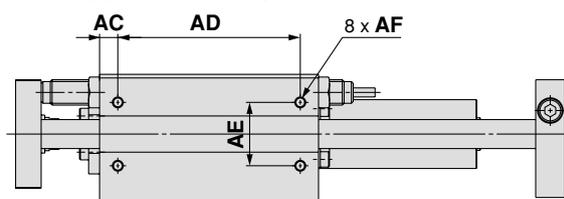
(I cilindri con diametro a partire da ø50 sono assemblati con una coppia di serraggio elevata e non possono essere smontati. Se è necessario smontare il prodotto, contattare SMC.)

## Dimensioni

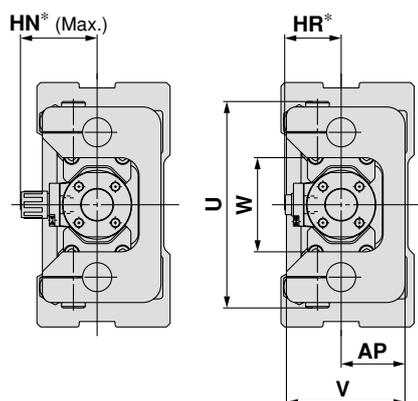
Base: MGG□B  
 $\varnothing 20 \div \varnothing 50$



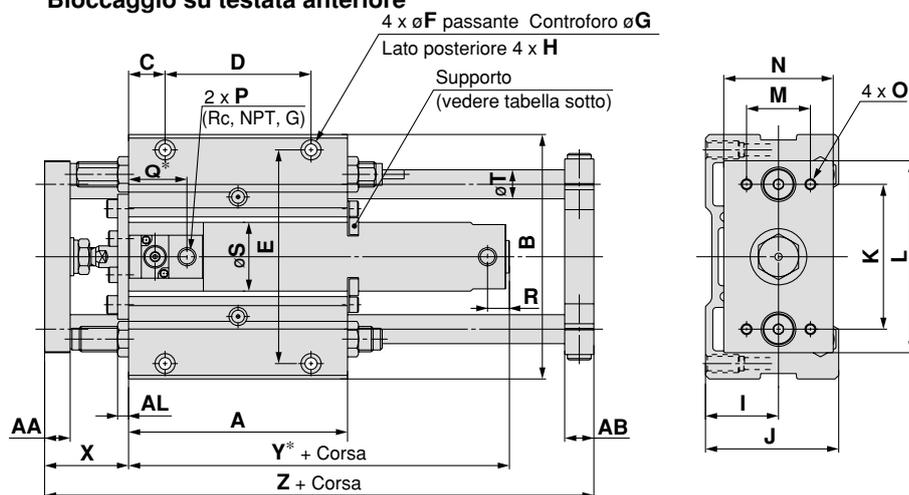
**Bloccaggio su testata posteriore**



**Bloccaggio su testata anteriore**



**Tipo bloccabile    Tipo non bloccabile**



Le dimensioni non segnalate da "\*" corrispondono a quelle del modello standard.

(mm)

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AL	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	7.5	75	30	M5 prof. 10	6	25	108	15	60	92	5.5	9.5 prof. 6	M8 prof. 14	30	55	60	80	25	45
25	75, 100	100	14	13	7.5	85	30	M6 prof. 12	6	30	130	17.5	65	113	6.6	11 prof. 8	M10 prof. 18	35	65	70	100	35	54
32	125, 150	120	14	16	10	100	35	M6 prof. 12	6	35	135	20	80	118	6.6	11 prof. 8	M10 prof. 18	40	73	80	106	35	60
40	200, 250	140	17	19	10	120	40	M8 prof. 16	9	45	170	20	100	150	9	14 prof. 10	M12 prof. 21	50	93	95	134	50	75
50	300	170	23	21	10	150	45	M10 prof. 20	9	50	194	25	120	170	11	17 prof. 12	M14 prof. 25	55	103	115	152	56	90

Diametro (mm)	O	P <sup>Nota)</sup>	S	T	U	V	W	X	Z
20	M6 prof. 9	1/8	26	12	82	48	40	39	157
25	M6 prof. 13	1/8	31	13	100	57	46	46	175
32	M6 prof. 13	1/8	38	16	114	65	52	46	201
40	M8 prof. 16	1/8	47	20	138	84	62	56	238
50	M10 prof. 21	1/4	58	25	164	94	75	67	285

Diametro (mm)	Per tipo bloccabile		Per tipo non bloccabile	
	HN*	HR*	HN*	HR*
20	37	25.3		
25	40	28.3		
32	43	31.3		
40	52.5	38.3		
50	58.5	44.5		

Diametro (mm)	Bloccaggio su testata anteriore			Bloccaggio su testata posteriore		
	Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
20	38.5	12 (14)	98 (106)	12	11	95
25	39	12 (14)	98 (106)	12	11	95
32	40	12 (14)	101 (109)	12	11	97
40	41	12 (15)	109 (118)	13	11	111
50	47	14 (16)	125 (137)	14	16	128

Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

Nota) ( ): dimensioni per corsa lunga.

### Corsa lunga

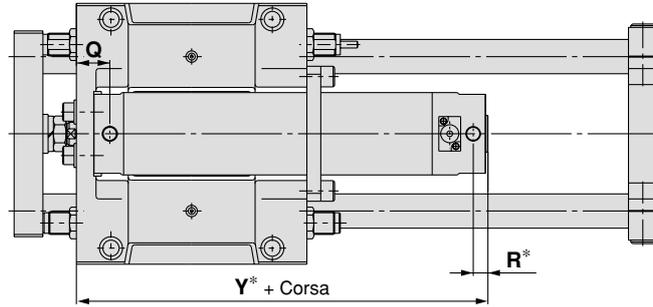
Diametro (mm)	Campo corsa (mm)
20	250 ÷ 400
25	350 ÷ 500
32	350 ÷ 600
40	350 ÷ 800
50	350 ÷ 1000

### Montaggio supporto corsa

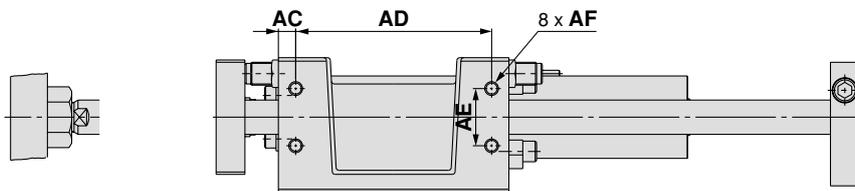
Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
20	corsa 100 min.
25	corsa 125 min.
32	corsa 150 min.
40	corsa 200 min.
50	corsa 250 min.

## Dimensioni

Base: MGG□B  
ø63 ÷ ø100

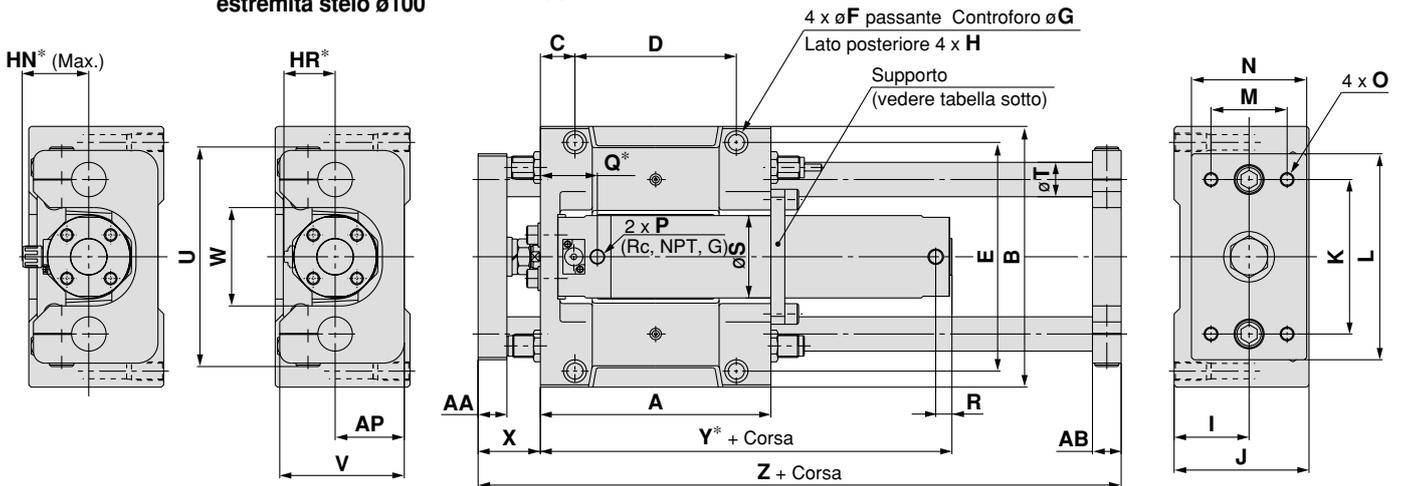


Bloccaggio su testata posteriore



Collegamento  
estremità stelo ø100

Bloccaggio su testata anteriore



Tipo bloccabile    Tipo non bloccabile

Le dimensioni non segnalate da "\*" corrispondono a quelle del modello standard.

(mm)

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
63	75, 100, 125	200	25	25	15	170	50	M12 prof. 24	60	228	30	140	200	13.5	20 prof. 14.5	M16 prof. 28	65	117	135	180	66	100
80	150, 200	230	30	27	15	200	55	M12 prof. 24	70	262	30	170	234	13.5	20 prof. 14.5	M16 prof. 28	75	138	160	214	76	115
100	250, 300	280	32	30	17.5	245	70	M14 prof. 28	80	304	35	210	274	15	23 prof. 17	M18 prof. 32	85	153	190	245	80	125

Diametro (mm)	O	P <sup>Nota)</sup>	S	T	U	V	W	X	Z
63	M12 prof. 23	1/4	72	30	192	108	86	54	308
80	M12 prof. 28	3/8	89	35	224	128	104	66	355
100	M14 prof. 30	1/2	110	40	262	143	128	66	410

Diametro (mm)	Per tipo bloccabile	Per tipo non bloccabile
	HN*	HR*
63	59	45
80	68	53.5
100	79	64.5

Diametro (mm)	Bloccaggio su testata anteriore			Bloccaggio su testata posteriore		
	Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
63	63	14 (16)	142 (154)	29	15	147
80	82	19 (23)	175 (189)	40	17	182
100	85	19 (23)	180 (194)	40	23	188

Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

Nota) ( ): dimensioni per corsa lunga.

### Corsa lunga

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)
63	350 ÷ 1100
80	350 ÷ 1200
100	350 ÷ 1300

### Montaggio supporto corsa

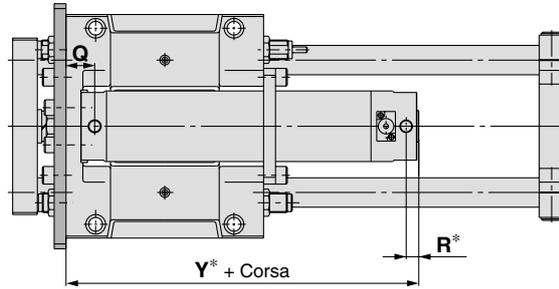
Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
63	corsa 300 min.
80	corsa 400 min.
100	corsa 500 min.



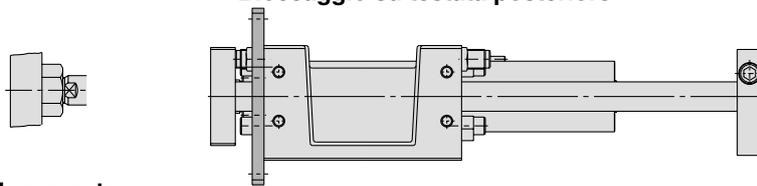
**Dimensioni**

**Montaggio con flangia anteriore: MGG□F**

**ø63 ÷ ø100**

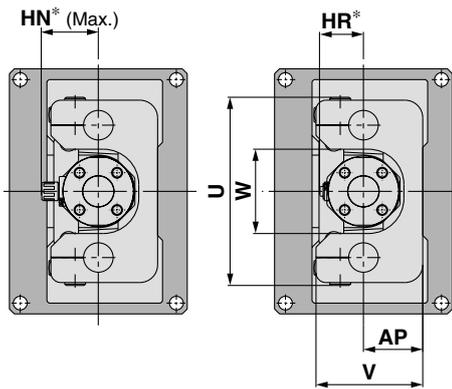


**Bloccaggio su testata posteriore**



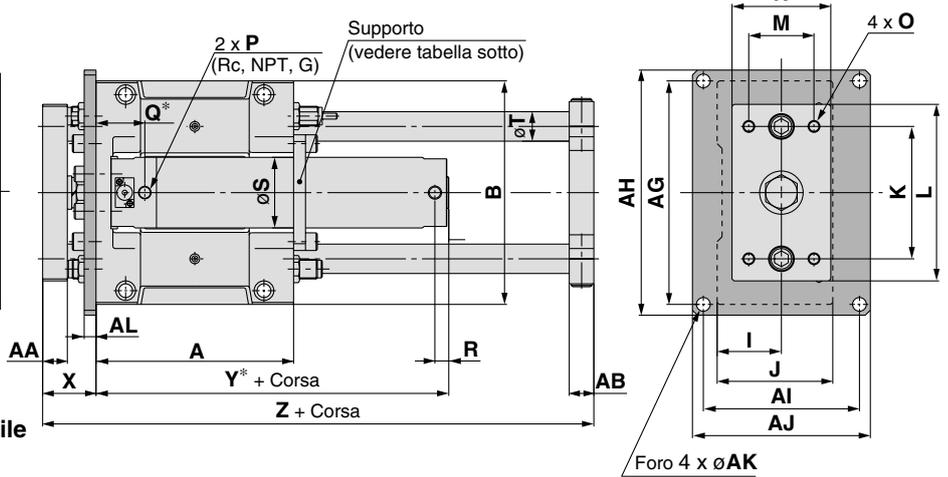
**Bloccaggio su testata anteriore**

**Collegamento  
estremità stelo ø100**



**Tipo bloccabile**

**Tipo non bloccabile**



Le dimensioni non segnalate da "\*" corrispondono a quelle del modello standard.

(mm)

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AP	B	I	J	K	L	M	N	O	P Nota)	S	T	U	V
<b>63</b>	75, 100, 125	200	25	25	228	250	158	180	14	12	60	228	65	117	135	180	66	100	M12 prof. 23	1/4	72	30	192	108
<b>80</b>	150, 200	230	30	27	262	284	178	200	14	16	70	262	75	138	160	214	76	115	M12 prof. 28	3/8	89	35	224	128
<b>100</b>	250, 300	280	32	30	300	326	200	226	16	16	80	304	85	153	190	245	80	125	M14 prof. 30	1/2	110	40	262	143

Diametro (mm)	W	X	Z
<b>63</b>	86	54	308
<b>80</b>	104	66	355
<b>100</b>	128	66	410

Diametro (mm)	Per tipo bloccabile		Per tipo non bloccabile	
	HN*	HR*	HN*	HR*
<b>63</b>	59	45	59	45
<b>80</b>	68	53.5	68	53.5
<b>100</b>	79	64.5	79	64.5

Diametro (mm)	Bloccaggio su testata anteriore			Bloccaggio su testata posteriore		
	Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
<b>63</b>	63	14 (16)	142 (154)	29	15	147
<b>80</b>	82	19 (23)	175 (189)	40	17	182
<b>100</b>	85	19 (23)	180 (194)	40	23	188

Nota) Attacchi Rc, NPT e G disponibili.

**Corsa lunga**

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)
<b>63</b>	350 ÷ 1100
<b>80</b>	350 ÷ 1200
<b>100</b>	350 ÷ 1300

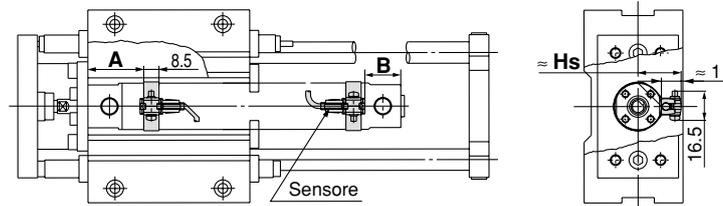
**Corsa lunga**

Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
<b>63</b>	corsa 300 min.
<b>80</b>	corsa 400 min.
<b>100</b>	corsa 500 min.

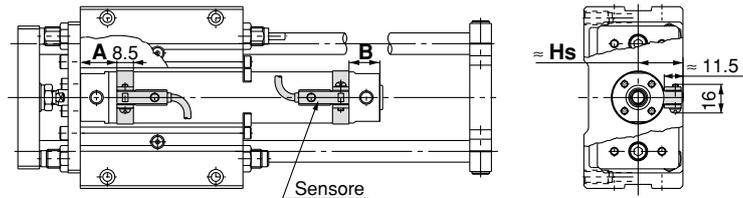
Nota) ( ): dimensioni per corsa lunga.

## Posizione corretta e altezza di montaggio del sensore (rilevazione fine corsa)

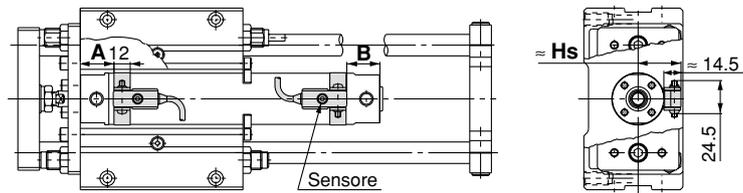
Tipo D-A9,  
tipo D-M9/M9□W



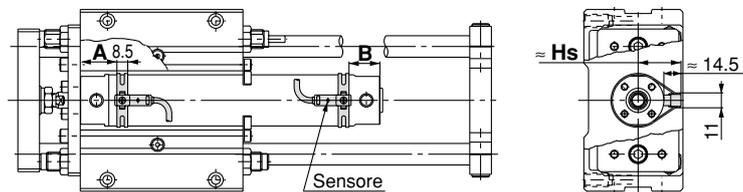
Tipo D-C7/C8,  
tipo D-H7



Tipo D-B5/B6,  
tipo D-G5/K5



Tipo D-B7/B8,  
tipo D-G7/K7



## Posizione adeguata di montaggio sensori

(mm)

## Altezza montaggio dei sensori

(mm)

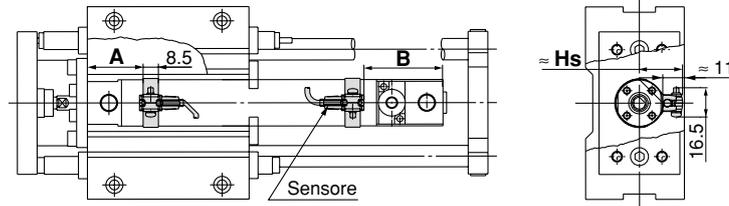
Modello di sensore	Posizione adeguata di montaggio sensori												Altezza montaggio dei sensori													
	D-A9□		D-M9□ D-M9□W		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BAL		D-G59F D-G5□ D-K59 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-G5BAL		Modello di sensore	D-A9□ D-M9□ D-M9□W		D-C7□ D-C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BAL		D-C73C D-C80C		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C D-H7C		D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-B5/B6 D-B59W D-G5BAL D-G59F
Diametro	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		Diametro	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs			
20	29	20 (28)	33	24 (32)	30.5	21.5 (29.5)	29.5	20.5 (28.5)	23.5	15.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)	28.5	19.5 (27.5)	25	16 (24)	20	24	24.5	27	27.5	27.5				
25	29	20 (28)	33	24 (32)	30.5	21.5 (29.5)	29.5	20.5 (28.5)	23.5	15.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)	28.5	19.5 (27.5)	25	16 (24)	25	26.5	27	29.5	30	30				
32	30	21 (29)	34	25 (33)	31.5	22.5 (30.5)	30.5	21.5 (29.5)	24.5	15.5 (23.5)	27.5	18.5 (26.5)	29.5	20.5 (28.5)	26	17 (25)	32	30	30.5	33	33.5	33.5				
40	35	23 (32)	39	27 (36)	36.5	24.5 (33.5)	35.5	23.5 (32.5)	29.5	19 (26.5)	32	20.5 (29.5)	34.5	22.5 (31.5)	31	19 (28)	40	34.5	35	37.5	38	38				
50	42	28 (40)	46	32 (36)	43.5	29.5 (41.5)	42.5	28.5 (40.5)	36.5	22.5 (34.5)	39.5	25.5 (37.5)	41.5	27.5 (39.5)	38	24 (36)	50	40	40.5	43	43.5	43.5				
63	42	28 (40)	46	32 (36)	43.5	29.5 (41.5)	42.5	28.5 (40.5)	36.5	22.5 (34.5)	39.5	25.5 (37.5)	41.5	27.5 (39.5)	38	24 (36)	63	47	47.5	50	50.5	50.5				
80	—	—	—	—	—	—	—	—	46.5	30.5 (44.5)	49.5	33.5 (47.5)	—	—	48	32 (46)	80	—	—	—	—	59				
100	—	—	—	—	—	—	—	—	46.5	30.5 (44.5)	49.5	33.5 (47.5)	—	—	48	32 (46)	100	—	—	—	—	69.5				

\* ( ): Valori per corse lunghe, doppio stelo.

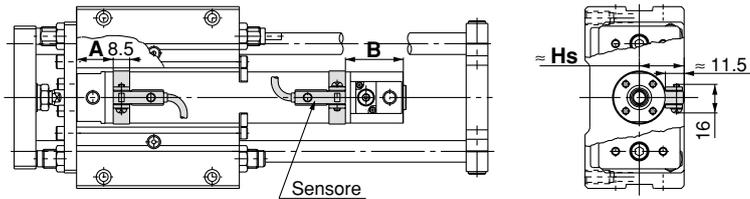
Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

**Posizione idonea di montaggio sensore (rilevamento di fine corsa)  
e altezza di montaggio / Bloccaggio a fine corsa: con bloccaggio su testata posteriore**

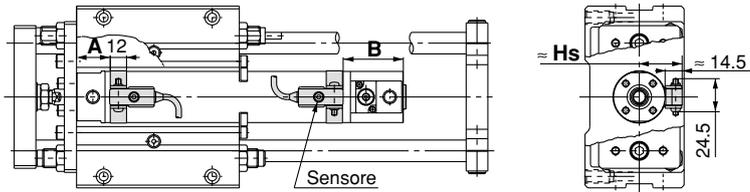
Tipo D-A9,  
tipo D-M9/M9□W



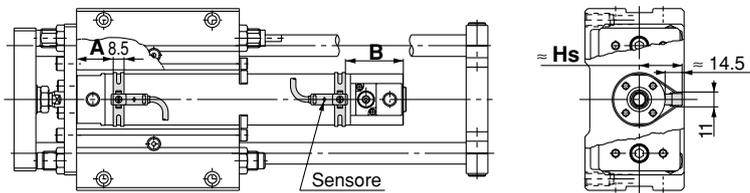
Tipo D-C7/C8,  
tipo D-H7



Tipo D-B5/B6,  
tipo D-G5/K5



Tipo D-B7/B8,  
tipo D-G7/K7



**Posizione adeguata di montaggio sensori**

Modello di sensore	(mm)															
	D-A9□		D-M9□ D-M9□W		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BAL		D-G59F D-G5□ D-K59 D-G5□W D-K59W D-G5NLT D-G5BAL	
Diametro	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	29	44	33	48	30.5	45.5	29.5	44.5	23.5	38.5	26.5	41.5	28.5	43.5	25	40
25	29	44	33	48	30.5	45.5	29.5	44.5	23.5	38.5	26.5	41.5	28.5	43.5	25	40
32	30	45	34	49	31.5	46.5	30.5	45.5	24.5	39.5	27.5	42.5	29.5	44.5	26	41
40	35	54	39	58	36.5	55.5	35.5	54.5	29.5	48.5	32	51.5	34.5	53.5	31	50
50	42	64	46	68	43.5	65.5	42.5	64.5	36.5	58.5	39.5	61.5	41.5	63.5	38	60
63	42	68	46	72	43.5	69.5	42.5	68.5	36.5	62.5	39.5	65.5	41.5	67.5	38	64
80	—	—	—	—	—	—	—	—	46.5	81.5	49.5	84.5	—	—	48	83
100	—	—	—	—	—	—	—	—	46.5	87.5	49.5	90.5	—	—	48	89

**Altezza montaggio dei sensori**

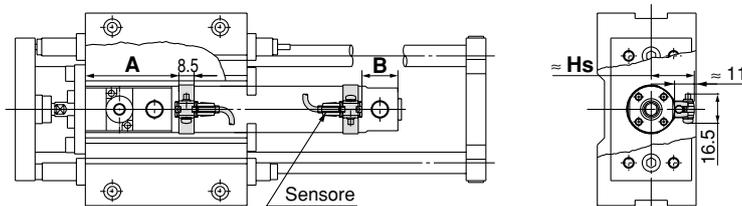
Modello di sensore	(mm)				
	D-A9□ D-M9□ D-M9□W	D-C7□ D-C80 D-H7□ D-H7□W D-H7HF D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C D-H7C	D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-G5NLT D-B5/B6 D-B59W D-G5BAL D-G59F
Diametro	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	24	24.5	27	27.5	27.5
25	26.5	27	29.5	30	30
32	30	30.5	33	33.5	33.5
40	34.5	35	37.5	38	38
50	40	40.5	43	43.5	43.5
63	47	47.5	50	50.5	50.5
80	—	—	—	—	59
100	—	—	—	—	69.5

Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

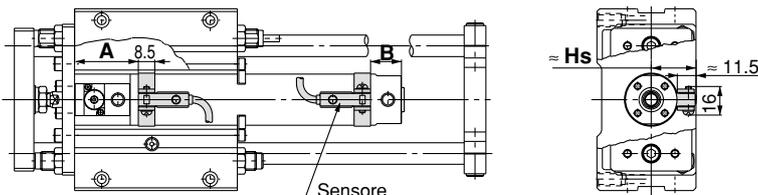
# Serie MGG

## Posizione idonea di montaggio sensore (rilevamento di fine corsa) e altezza di montaggio / Bloccaggio a fine corsa: con bloccaggio su testata anteriore

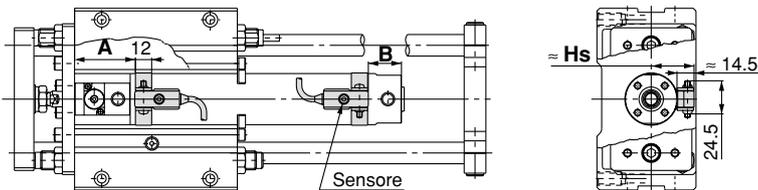
Tipo D-A9,  
tipo D-M9/M9□W



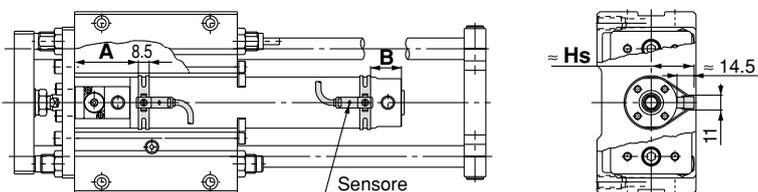
Tipo D-C7/C8,  
tipo D-H7



Tipo D-B5/B6,  
tipo D-G5/K5



Tipo D-B7/B8,  
tipo D-G7/K7



### Posizione adeguata di montaggio sensori

### Altezza montaggio dei sensori (mm)

Modello di sensore	D-A9□		D-M9□ D-M9□W		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BAL		D-G59F D-G5□ D-K59 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-G5BAL		Modello di sensore	D-A9□ D-M9□ D-M9□W		D-C7□ D-C80 D-H7□ D-H7NF D-H7BAL		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C D-H7C		D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-B5/B6 D-B59W D-G5BAL D-G59F	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		Diametro	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs		
20	56	20 (28)	60	24 (32)	57.5	21.5 (29.5)	56.5	20.5 (28.5)	50.5	14.5 (22.5)	53.5	17.5 (25.5)	55.5	19.5 (27.5)	52	16 (24)	20	24	24.5	27	27.5	27.5			
25	56	20 (28)	60	24 (32)	57.5	21.5 (29.5)	56.5	20.5 (28.5)	50.5	14.5 (22.5)	53.5	17.5 (25.5)	55.5	19.5 (27.5)	52	16 (24)	25	26.5	27	29.5	30	30			
32	58	21 (29)	62	25 (33)	59.5	22.5 (30.5)	58.5	21.5 (29.5)	52.5	15.5 (23.5)	55.5	18.5 (26.5)	57.5	20.5 (28.5)	54	17 (25)	32	30	30.5	33	33.5	33.5			
40	64	23 (32)	68	27 (36)	65.5	24.5 (33.5)	64.5	23.5 (32.5)	58.5	17.5 (26.5)	61	20.5 (29.5)	63.5	22.5 (31.5)	60	19 (28)	40	34.5	35	37.5	38	38			
50	75	28 (40)	79	32 (36)	76.5	29.5 (41.5)	75.5	28.5 (40.5)	69.5	22.5 (34.5)	72.5	25.5 (37.5)	74.5	27.5 (39.5)	71	24 (36)	50	40	40.5	43	43.5	43.5			
63	77	28 (40)	81	32 (36)	78.5	29.5 (41.5)	77.5	28.5 (40.5)	71.5	22.5 (34.5)	74.5	25.5 (37.5)	76.5	27.5 (39.5)	73	24 (36)	63	47	47.5	50	50.5	50.5			
80	—	—	—	—	—	—	—	—	90.5	30.5 (44.5)	93.5	33.5 (47.5)	—	—	92	32 (46)	80	—	—	—	—	59			
100	—	—	—	—	—	—	—	—	95.5	30.5 (44.5)	98.5	33.5 (47.5)	—	—	97	32 (46)	100	—	—	—	—	69.5			

\* ( ): Valori per corse lunghe.

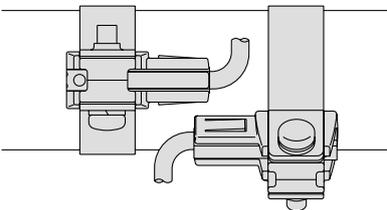
Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

## Corse minime per montaggio sensori

n: numero di sensori (mm)

Modello di sensore	Numero di sensori montati		
	Con 1 pz.	Con 2 pz.	Con n pz.
		Stesso lato	Stesso lato
D-A9□ D-M9□ D-M9□W	10	45 <small>Nota)</small>	45 + 45 (n-2)
D-C7□ D-C80	10	50	50 + 45 (n-2)
D-H7□ D-H7□W D-H7BAL/H7NF	10	60	60 + 45 (n-2)
D-C73C D-C80C D-H7C	10	65	65 + 50 (n-2)
D-B5□/B64 D-G5□/K59□ D-B59W	10	75	75 + 55 (n-2)
D-B7□/B80 D-G79/K79	10	45	50 + 45 (n-2)

Note) Prestare attenzione in caso di montaggio di due sensori D-A93, M9□, M9□.

Modello di sensore	Con due sensori	
	Stesso lato	
	 <p>I sensori sono disassati (uno di essi è spostato verso l'esterno del tubo del cilindro) in modo tale da non interferire con i cavi.</p>	
D-A93	Corsa inferiore a 50	
D-M9□ D-M9□W	Corsa inferiore a 55	

## Campo d'esercizio

Modello di sensore	Diametro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-M9□	3	3	4	3.5	4	4	—	—
D-M9□W	5	5.5	5	5.5	6.5	7	—	—
D-B7□/B80 D-B73C/B80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-G79/K79/K79C	8	10	9	10	10	11	—	—

Modello di sensore	Diametro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-H7□/H7□W D-H7BAL/H7NF	4	4	4.5	5	6	6.5	—	—
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5	10.5	—	—
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5NTL/G5BAL	4	4	4.5	5	6	6.5	6.5	7
D-G59F	5	5	5.5	6	7	7.5	7.5	8
D-G5NBL	35	40	40	45	45	45	45	50

\* Questo riferimento include l'isteresi e potrebbe non essere preciso (considerare un ±30% circa di dispersione).  
Potrebbe dunque subire variazioni sostanziali in funzione dell'ambiente di esercizio.

## Codice supporto di montaggio del sensore

Modello di sensore	Diametro (mm)							
	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A9□ D-M9□ D-M9□W	Nota) ①BMA2-020 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-025 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-032 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-040 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-050 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-063 ②BJ3-1	—	—
D-C7□/C80 D-C73C D-C80C D-H7□/H7C D-H7□W D-H7BAL D-H7NF	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040	BMA2-050	BMA2-063	—	—
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BAL/G59F D-G5NNTL D-G5NBL	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10
D-B7□/B80 D-B73C/B80C D-G79/K79 D-K79C	BM1-01	BM1-02	BM1-32	BM1-04	BM1-05	BM1-06	—	—

Nota) Due tipi di supporto sono utilizzati come set.

### [Set di viti di montaggio realizzate in acciaio inox]

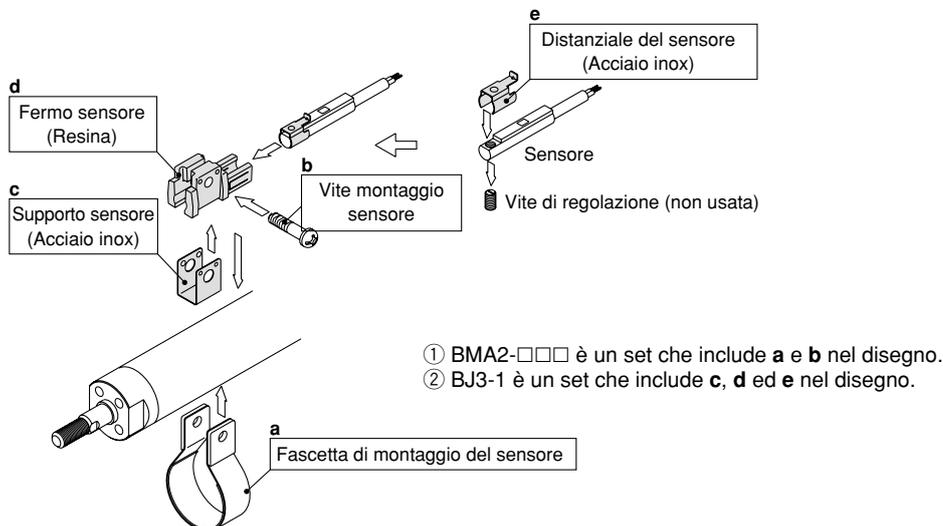
Anche il seguente set di viti di montaggio in acciaio inox è disponibile. Utilizzare in funzione dell'ambiente di esercizio. (Il supporto di montaggio per il sensore non è incluso e va ordinato separatamente).

BBA3: Per D-B5, B6, G5, K5

BBA4: Per D-C7, C8, H7

Il sensore "D-H7BAL/G5BAL" viene consegnato già installato sul cilindro con le viti in acciaio inox indicate sopra.

Se si ordina un solo sensore separatamente, esso sarà consegnato con viti "BBA3" o "BBA4" in dotazione.



Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", è possibile installare i seguenti sensori. Per le caratteristiche dettagliate, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Tipo	Modello	Connessione elettrica (Direzione)	Caratteristiche	Diametro applicabile	
Sensore reed	D-C73, C76, B73, B73C, B76	Grommet (in linea)	—	ø20 ÷ ø63	
	D-C80, B80C		Con indicatore ottico		
	D-B53		—	ø20 ÷ ø100	
Sensore stato solido	D-H7A1, H7A2, H7B, G79, K79, K79C		—	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	ø20 ÷ ø63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		—		
	D-G5NNTL		Con timer	ø20 ÷ ø100	

\* Disponibile con connettore precablato per sensori allo stato solido. Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\* Disponibili inoltre modello normalmente chiuso (NC = contatto b) e sensori allo stato solido (tipo D-F9G, F9H). Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\* Disponibile inoltre sensore allo stato solido (tipo D-G5NBL) con ampia gamma di opzioni di rilevamento. Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.



## Serie MGG

# Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Per le istruzioni di sicurezza e le precauzioni comuni per gli attuatori, consultare le "Precauzioni d'uso dei dispositivi pneumatici" (M-03-E3A).

### Montaggio e regolazione

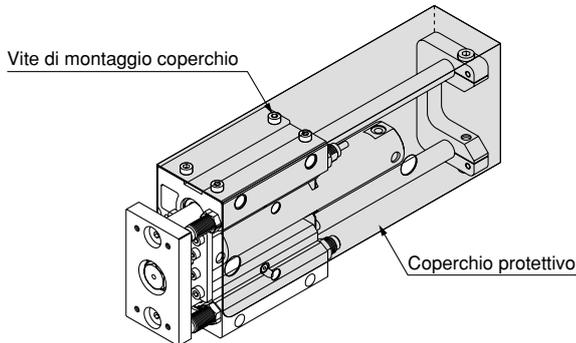
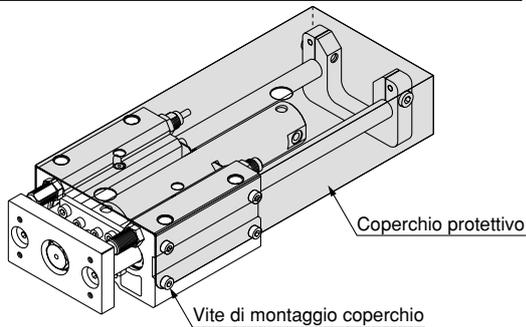
#### ⚠ Attenzione

##### 1. Installazione coperchio protettivo

Durante il montaggio, la manipolazione e l'azionamento, la piastra posteriore si muove con moto alternativo. Evitare dunque di inserire mani o altre parti del corpo tra il cilindro e la piastra posteriore.

Se si intende installare il prodotto all'esterno di un impianto, adottare misure di sicurezza adeguate, come l'installazione di un coperchio protettivo.

#### Esempio di installazione del coperchio protettivo



#### Precauzione d'uso del deceleratore idraulico

#### ⚠ Precauzione

1. Per ulteriori dettagli, consultare "Deceleratore idraulico (serie RB)" sul catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

#### ⚠ Precauzione

1. Non graffiare o incidere la sezione scorrevole dello stelo guidato.

La circonferenza esterna dello stelo guidato è fabbricata con tolleranze molto precise: una deformazione, anche minima, un graffio o un'incisione possono comprometterne il corretto funzionamento o ridurne la vita utile.

2. Per il collegamento del corpo guida, assicurarsi che la superficie di collegamento sia il più piatta possibile.

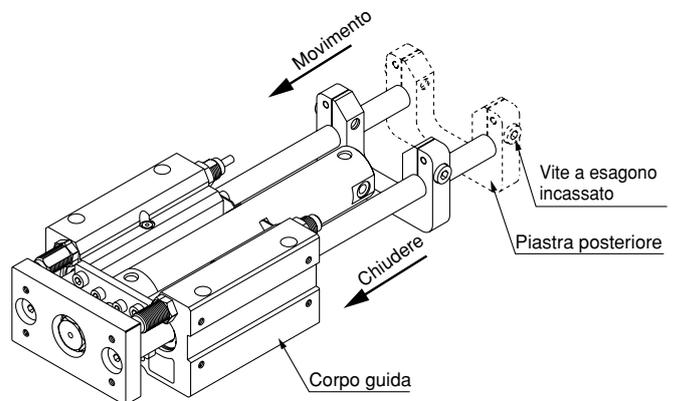
Se lo stelo guidato è storto, la resistenza di funzionamento aumenterà oltre misura, con conseguente usura precoce delle guide e prestazioni scadenti.

3. Prevedere abbondante spazio intorno al cilindro.

Riservare spazio sufficiente intorno al cilindro per agevolare le operazioni di manutenzione e controllo.

4. Regolazione corsa in estensione

Per la regolazione della corsa in estensione mediante posizionamento della piastra posteriore, allentare le brugole sui due lati della piastra, collocare la piastra posteriore nella posizione di corsa desiderata in prossimità del corpo guida e stringere nuovamente le brugole su entrambi i lati.



5. Lubrificazione

Per evitare che particelle esterne si mescolino al lubrificante, utilizzare un applicatore dotato di valvola unidirezionale. Utilizzare un lubrificante n.2 con base saponata al litio di alta qualità.

6. Direzione di montaggio

In caso di montaggio a soffitto (con apertura della piastra posteriore orientata verso il basso), la testata posteriore del cilindro base e la piastra posteriore potrebbero interferire a causa della flessione dello stelo guidato.



# Serie MGG

## Precauzioni specifiche del prodotto 2

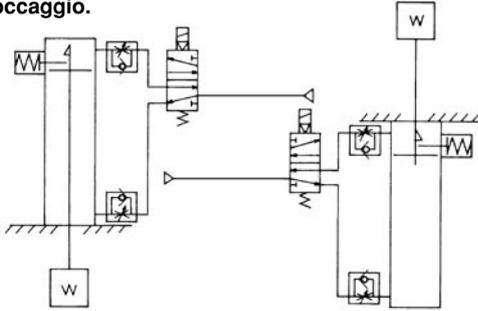
Leggere attentamente prima dell'uso. Per le istruzioni di sicurezza e le precauzioni comuni per gli attuatori, consultare le "Precauzioni d'uso dei dispositivi pneumatici" (M-03-E3A).

### Tipo con bloccaggio a fine corsa

#### Utilizzare il circuito pneumatico consigliato

#### ⚠ Precauzione

- Ciò è necessario per un funzionamento corretto e per il rilascio del bloccaggio.



Bloccaggio su testata posteriore    Bloccaggio su testata anteriore

#### Precauzioni di funzionamento

#### ⚠ Precauzione

- 1. Non utilizzare elettrovalvole a 3 posizioni.**  
Evitare l'uso in combinazione con elettrovalvole a 3 posizioni (specialmente con tenuta metallo su metallo a centri chiusi). Eventuali accumuli di pressione nell'attacco sul lato del meccanismo di bloccaggio possono inibire l'arresto del cilindro. Inoltre, anche se in fase di arresto, il bloccaggio potrebbe rilasciarsi dopo qualche tempo a causa delle infiltrazioni d'aria provenienti dall'elettrovalvola all'interno del cilindro.
- 2. Per rilasciare il blocco è necessario applicare contropressione.**  
Prima dell'azionamento, verificare che l'alimentazione pneumatica nel sistema sia fornita sul lato non provvisto di meccanismo di blocco, come illustrato nella figura sopra. È possibile che il bloccaggio non venga rilasciato. (→ Consultare la sezione relativa allo sbloccaggio.)
- 3. Sbloccare in caso di montaggio o regolazione del cilindro.**  
Se effettuate in fase di arresto del cilindro, tali operazioni potrebbero danneggiare l'unità di bloccaggio.
- 4. Azionare con un fattore di carico massimo del 50%.**  
Un fattore di carico superiore al 50% può provocare errori di bloccaggio o di rilascio, oppure danni all'unità di bloccaggio.
- 5. Non azionare vari cilindri sincronizzati.**  
Evitare di utilizzare due o più cilindri con bloccaggio a fine corsa in sincronia per la movimentazione di pezzi: il meccanismo di blocco di almeno uno di essi potrebbe non rilasciare al momento opportuno.
- 6. Utilizzare un regolatore di flusso con controllo meter-out.**  
Con controllo meter-in, potrebbero verificarsi occasionalmente errori di sbloccaggio.
- 7. Assicurarsi di azionare completamente fino alla posizione di fine corsa del cilindro sul lato del blocco.**  
Se il pistone del cilindro non arriva a fine corsa, il bloccaggio e il rilascio potrebbero non essere possibili. Per questo motivo, non regolare la corsa mediante viti di regolazione o deceleratori idraulici.
- 8. Non utilizzare un cilindro pneumatico come se fosse un cilindro idropneumatico. Potrebbero verificarsi perdite del fluido idraulico.**
- 9. I sensori vanno posizionati in modo che si azionino sia in posizione di fine corsa sia in posizione di gioco (2 mm).**  
Se un sensore con LED bicolore è stato impostato sul verde per la posizione di fine corsa, è normale che l'indicatore passi sul rosso in caso di gioco.

#### ⚠ Attenzione

- 1. Azionare entro la velocità del cilindro specificata.**  
In caso contrario, il cilindro e la tenuta potrebbero risultare danneggiati.

#### Pressione d'esercizio

#### ⚠ Precauzione

1. L'attacco sul lato del meccanismo di bloccaggio richiede una pressione pneumatica di almeno 0.15 MPa. Tale pressione è necessaria per lo sbloccaggio.

#### Velocità di scarico

#### ⚠ Precauzione

1. Se la pressione applicata sull'attacco dal lato del meccanismo di bloccaggio scende al di sotto di 0.05 MPa, il bloccaggio si attiva automaticamente. Qualora la connessione sul lato del meccanismo di bloccaggio sia lunga e stretta, o qualora il regolatore di flusso sia situato a una certa distanza dall'attacco del cilindro, la velocità di scarico sarà ridotta. L'innesto del meccanismo di blocco potrebbe richiedere qualche tempo. Tale ritardo potrebbe essere provocato anche dall'ostruzione del silenziatore montato sull'attacco di scarico dell'elettrovalvola.

#### Sbloccaggio

#### ⚠ Attenzione

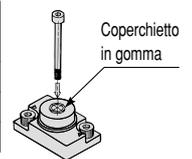
1. Prima di procedere allo sbloccaggio, applicare aria sul lato non provvisto di meccanismo di bloccaggio, in modo che non vi siano carichi sul meccanismo al momento del rilascio. (Consultare i circuiti pneumatici consigliati.) Qualora, al momento del rilascio, l'attacco sul lato opposto si trovi in fase di scarico e con un carico applicato all'unità di bloccaggio, l'unità stessa potrebbe essere sottoposta a forza eccessiva e risultarne danneggiata. Inoltre, i movimenti improvvisi dello stelo pistone sono molto pericolosi.

#### Rilascio manuale

#### ⚠ Precauzione

- 1. Rilascio manuale (tipo non bloccabile)**  
Inserire il bullone accessorio dal lato superiore del coperchietto in gomma (non è necessario rimuovere il coperchietto), avvitarlo sul pistone di bloccaggio e tirarlo per rilasciare il blocco. Smettendo di esercitare trazione, il blocco tornerà operativo.  
Per le misure della filettatura, la forza di trazione e le corse, vedere sotto.

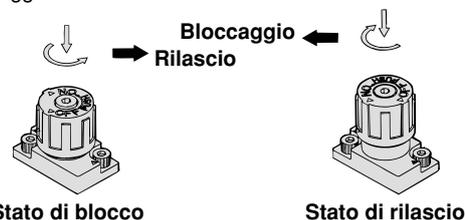
Diametro (mm)	Misura filettatura	Trazione (N)	Corsa (mm)
20, 25, 32	M2.5 x 25 ℓ min.	4.9	2
40, 50, 63	M3 x 30 ℓ min.	10	3
80, 100	M5 x 40 ℓ min.	24.5	3



Rimuovere il bullone per un funzionamento normale. Ciò potrebbe evitare errori di bloccaggio o di rilascio.

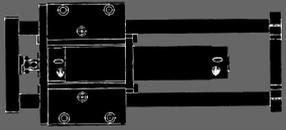
- 2. Rilascio manuale, tipo bloccabile**

Premere la manopola M/O e ruotarla di 90° in senso antiorario. Il blocco viene rilasciato (e rimane in stato di rilascio) allineando il simbolo ▲ sul coperchietto con il simbolo ▼ OFF sulla manopola M/O. Per bloccare nuovamente, ruotare la manopola M/O in senso orario di 90° premendola fino ad allineare ▲ sul coperchietto e ▼ ON sul pulsante M/O. La posizione corretta è confermata da un "clic". Senza il clic, il bloccaggio non è attivo.



Stato di blocco

Stato di rilascio



# Cilindro guidato Compatto *Serie MGC*

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

## Unità di traslazione lineare con corpo guida compatto e piastra anteriore



**Dotato di attacco  
di lubrificazione  
delle guide**

**Ingombri ridotti**

Lunghezza ▲20%  
Altezza ▲18%  
(rispetto alla serie  
MGG□B32)

**Leggero**

Peso ▲28%  
(rispetto alla serie  
MGG□B32)

**Piastra  
anteriore e  
corpo guida  
compatti**

**Disponibili  
modelli non  
provvisi di  
piastra  
posteriore.**

**Ammortizzo pneumatico di serie.**

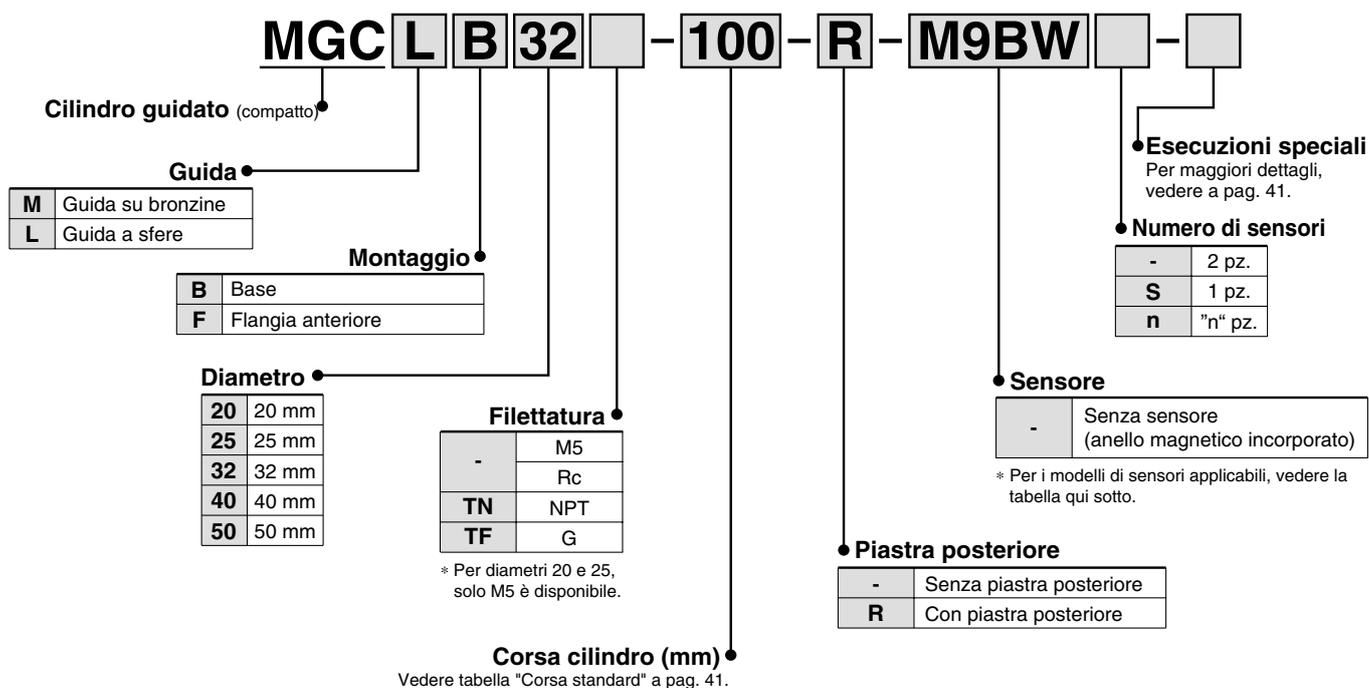
Ideale per corse ad alta velocità

# Cilindro guidato compatto

# Serie MGC

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

## Codici di ordinazione



## Sensori applicabili / Per le specifiche dettagliate dei sensori, vedere le pagg. 56-70.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore			Lunghezza cavi (m)					Carico applicabile				
					cc	ca	Tubo applicabile (diam. int.)			0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)					
							ø20, ø25	ø32	ø40, ø50										
Sensore reed	—	Grommet	SI	3 fili (equiv. NPN)	—	5 V	—	A96			●	—	●	—	—	—	CI	Relè, PLC	
				2 fili				100 V	A93			●	—	●	—	—	—		—
								Max. 100 V	A90			●	—	●	—	—	—		—
								100 V, 200 V	(B54)	B54		●	—	●	●	—	—		—
								Max. 200 V	(B64)	B64		●	—	●	—	—	—		—
				Indicazione di diagnostica (LED bicolore)				Grommet	SI	2 fili	—	—	—	C73C			●		—
	C80C				●	—	●				●			●	—	—			
Sensore stato solido	—	Grommet	SI	3 fili (NPN)	—	5 V, 12 V	—	M9N			●	—	●	○	—	○	CI		
				3 fili (PNP)				M9P			●	—	●	○	—	○			
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	2 fili	—	12 V	—	M9B			●	—	●	○	—	○	—		
								H7C			●	—	●	●	●	—		—	
	Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	SI	3 fili (NPN)	—	5 V, 12 V	—	M9NW			●	●	●	○	—	○	CI		
								M9PW			●	●	●	○	—	○			
	Uscita di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	2 fili	—	12 V	—	M9BW			●	●	●	○	—	○	—		
								H7BA			—	—	●	○	—	○			
	Uscita di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	4 fili (NPN)	—	5 V, 12 V	—	H7NF			●	—	●	○	—	○	CI		
											—	—	—	—	—	—		—	

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... - (Esempio) M9NW  
 1 m ..... M (Esempio) M9NWM  
 3 m ..... L (Esempio) M9NWL  
 5 m ..... Z (Esempio) M9NWZ  
 Assente ..... N (Esempio) H7CN

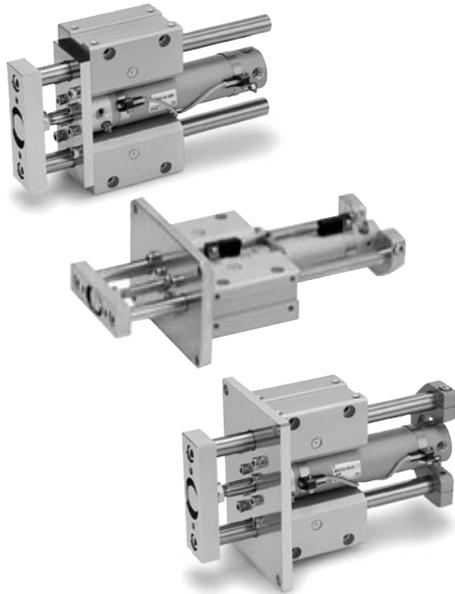
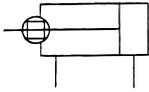
\* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
 \* D-A9□, M9□, M9□WV, e D-M9BA non applicabili.

\* Oltre a quelli elencati, esistono altri sensori applicabili: consultare pag. 54 per dettagli.  
 \* Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.  
 \* D-A9□, M9□, M9□W vengono consegnati unitamente al prodotto (ma non assemblati). (Solo il supporto di montaggio del sensore è fornito già montato.)

### Precauzione

In caso di uso di sensori indicati tra parentesi ( ), il rilevamento di fine corsa potrebbe non essere possibile in funzione del modello di raccordo istantaneo o di regolatore di flusso. In questo caso, contattare SMC.

Simbolo JIS



**Modello / Caratteristiche**

**Corsa standard**

Modello (tipo di guida)	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa lunga (mm)
<b>MGCM</b> (guida su bronzine) <b>MGCL</b> (guida a sfere)	20	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
	25	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	350, 400, 450, 500
	32		350, 400, 450, 500, 600
	40		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
	50		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

\* Altre corse intermedie e brevi sono disponibili su richiesta.

**Caratteristiche**

Modello	MGC□□20	MGC□□25	MGC□□32	MGC□□40	MGC□□50	
Cilindro base	CDG1BA	Diametro	Filettatura	Corsa	Sensore	
Diametro (mm)	20	25	32	40	50	
Funzione	Doppio effetto					
Fluido	Aria					
Pressione di prova	1.5 MPa					
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa					
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (Orizzontale senza carico)					
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C					
Velocità pistone *1	50 ÷ 750 mm/s					
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico					
Lubrificazione cilindro base	Senza lubrificazione					
Tolleranza di filettatura	JIS classe 2					
Tolleranza sulla corsa	+1.9 +0.2 mm					
Precisione antirotazione*1	Guida su bronzine	±0.07°	±0.06°	±0.06°	±0.05°	±0.04°
	Guida a sfere	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°
Attacco di connessione (Rc, NPT, G)*2	M5		1/8		1/4	

\*1 Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

\*2 Per diametri 20 e 25, solo M5 è disponibile.



**Esecuzioni speciali**  
(maggiori dettagli a pag. 71).

Simbolo	Caratteristiche
<b>XB6</b>	Cilindro per alte temperature (150°C)
<b>XB13</b>	Cilindro a bassa velocità (5 ÷ 50 mm/s)
<b>XC4</b>	Con raschiastelo rinforzato
<b>XC6</b> □	In acciaio inox
<b>XC8</b>	Cilindro con corsa regolabile / Cilindro con estensione regolabile
<b>XC9</b>	Cilindro con corsa regolabile / Tipo a rientro regolabile
<b>XC11</b>	Cilindro corsa doppia/stelo semplice
<b>XC13</b>	Montaggio guida sensore
<b>XC22</b>	Tenute in gomma fluorurata
<b>XC35</b>	Con anello raschiastelo
<b>XC37</b>	Maggior diametro farfalla attacco di connessione
<b>XC56</b>	Con foro per perno
<b>XC73</b>	Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)
<b>XC74</b>	Con piastra anteriore per MGG
<b>XC78</b>	Dimensione speciale per montaggio sensore
<b>XC79</b>	Lavorazione aggiuntiva per foro filettato, foro passante o foro di posizionamento
<b>X440</b>	Con attacchi di connessione per lubrificante

**Uscita teorica**



Diametro (mm)	Diam. stelo (mm)	Direzione di esercizio	Area pistone (mm <sup>2</sup> )	Pressione di esercizio (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
20	8	OUT	314	62.8	94.2	126	157	188	220	251	283	314
		IN	264	52.8	79.2	106	132	158	185	211	238	264
25	10	OUT	491	98.2	147	196	246	295	344	393	442	491
		IN	412	82.4	124	165	206	247	288	330	371	412
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		IN	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
50	20	OUT	1960	392	588	784	980	1180	1370	1570	1760	1960
		IN	1650	330	495	660	825	990	1160	1320	1490	1650

Nota) Uscita teorica (N) = pressione (MPa) x area pistone (mm<sup>2</sup>)

## Peso

Diametro (mm)		20	25	32	40	50
Peso base	Tipo LB (guida a sfere / base)	1.3	1.92	2.61	4.18	7.99
	Tipo LF (guida a sfere / montaggio con flangia anteriore)	1.82	2.56	3.33	5.47	9.49
	Tipo MB (guida su bronzine / base)	1.29	1.89	2.55	4.08	7.71
	Tipo MF (guida su bronzine / montaggio flangia anteriore)	1.81	2.53	3.27	5.37	9.21
Peso aggiuntivo con piastra posteriore		0.2	0.25	0.34	0.58	1.04
Peso aggiuntivo per ogni incremento corsa di 50 mm		0.14	0.17	0.25	0.4	0.61
Peso aggiuntivo per corsa lunga		0.01	0.01	0.02	0.03	0.06
Peso aggiuntivo con supporto		0.022	0.033	0.04	0.074	0.128

(kg)

Calcolo: (esempio)  
**MGCLB32-500-R**  
 (Guida a sfere / base, ø32/corsa 500, con piastra posteriore, con supporto)  
 • Peso base ..... 2.61 (tipo LB)  
 • Peso aggiuntivo con piastra posteriore ..... 0.34  
 • Peso corsa aggiuntiva ..... 0.25/50 st  
 • Corsa ..... 500 st  
 • Peso aggiuntivo per corsa lunga ..... 0.02  
 • Peso aggiuntivo con supporto ..... 0.04  
 2.61 + 0.34 + 0.25 x 500/50 + 0.02 + 0.04 = 5.51 kg

## Peso parti mobili

Diametro (mm)		20	25	32	40	50
Peso base parti mobili		0.35	0.57	0.74	1.29	2.65
Peso aggiuntivo con piastra posteriore		0.2	0.25	0.34	0.58	1.04
Peso aggiuntivo per incrementi corsa di 50 mm		0.11	0.14	0.2	0.33	0.51

(kg)

Calcolo del peso delle parti mobili: (esempio)  
**MGCLB32-500-R**  
 • Peso base parti mobili ..... 0.74  
 • Peso aggiuntivo con piastra posteriore ..... 0.34  
 • Peso corsa aggiuntiva ..... 0.2/50 st  
 • Corsa ..... 500 st  
 0.74 + 0.34 + 0.2 x 500/50 = 3.08 kg

## Energia cinetica ammissibile (ammortizzo pneumatico)

R: testata anteriore, H: testata posteriore

Diametro (mm)	Lunghezza effettiva ammortizzo (mm)	Energia cinetica ammissibile (J)
20	R: 7, H: 7.5	R: 0.35, H: 0.42
25	R: 7, H: 7.5	R: 0.56, H: 0.65
32	7.5	0.91
40	8.7	1.8
50	11.8	3.4

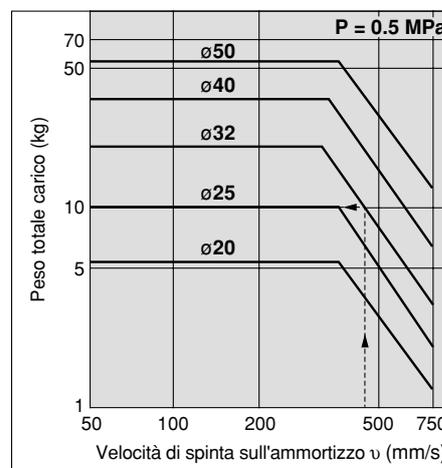
L'elevata energia cinetica generata da carichi pesanti e funzionamenti ad alta velocità può essere assorbita dall'aria compressa a fine corsa, evitando che urti e vibrazioni siano trasmessi al resto dell'impianto. Se l'energia cinetica è compresa entro il campo indicato nella tabella in alto, la vita utile del pack di ammortizzo può superare il milione di operazioni. L'ammortizzo pneumatico non è destinato a controllare la velocità del pistone sulle sezioni terminali della corsa. L'energia cinetica del carico può essere ricavata dalla seguente equazione:



$$E_k = \frac{M + m}{2} U^2 \quad U = 1.4 U_a$$

- Ek: Energia cinetica (J)
- M: Peso dell'oggetto movimentato (kg)
- m: Peso della parte mobile del cilindro (kg)
- U: Velocità massima (m/s)
- Ua: Velocità media (m/s)

Nota) Impostare Ua in modo che la velocità di spinta verso l'ammortizzo U non superi 0.75 m/s.



Inoltre, è possibile effettuare la selezione dal grafico in alto.

Esempio)

Ricavare il peso di carico max. con un cilindro di ø32, corsa 500 mm, con piastra posteriore come sollevatore e velocità media di 1300 mm/s.

La velocità di spinta sull'ammortizzo U è la seguente:

$$U = 1.4 \times 300 = 420 \text{ mm/s.}$$

A partire da 420 mm/s, risalire lungo l'asse indicato nel grafico fino a incrociare la linea del diametro 32. Continuare verso sinistra dal punto di intersezione fino a ricavare il peso totale del carico di 10 kg.

Da questo risultato va sottratto il peso delle parti mobili di 3.08 kg (consultare il peso per le parti mobili). Si ottiene 6.92 kg, corrispondente al peso di carico massimo.

### ⚠ Precauzione

In applicazioni orizzontali, assicurarsi che il peso del carico non superi il valore di carico eccentrico ammissibile indicato alle pagg. 44-47.

## Idro-pneumatico

Cilindro idraulico per bassa pressione di 1.0 MPa max.  
L'uso concomitante dell'unità idropneumatica serie CC permette l'azionamento uniforme o a bassa velocità e gli stop intermedi, in modo simile ad un'unità idraulica, mediante uso di una valvola o di altro impianto pneumatico.

**MGC**H Guida Montaggio Diametro Filettatura - Corsa - Con/ Senza piastra posteriore  
● Idro-pneumatico

### Caratteristiche

Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
<b>Funzione</b>	Doppio effetto
<b>Fluido</b>	Olio per turbine
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.18 MPa (orizzontale senza carico)
<b>Velocità pistone</b>	15 ÷ 300 mm/s
<b>Ammortizzo</b>	Senza ammortizzo
<b>Temperatura d'esercizio</b>	+5 ÷ 60°C
<b>Tolleranza di filettatura</b>	JIS classe 2
<b>Montaggio</b>	Base, flangia anteriore

\* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, vedere pag. 41.  
\* Possibilità di montaggio sensori.

## Rame esente / Fluoro esente (Per processi di produzione di CRT)

Per prevenire che ioni di rame o ioni alogeni interferiscano nei processi di fabbricazione di CRT (tubi a raggi catodici), i componenti sono esenti da rame e fluoro.

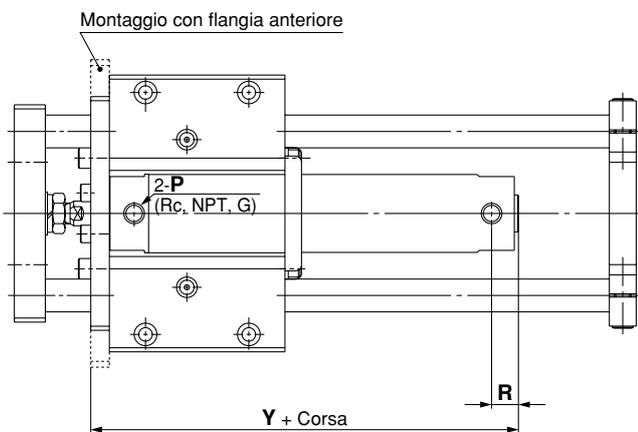
**20-MGC** Guida Montaggio Diametro Filettatura - Corsa - Con/ Senza piastra posteriore  
● Rame esente / Fluoro esente

### Caratteristiche

Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
<b>Funzione</b>	Doppio effetto
<b>Fluido</b>	Aria
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.15 MPa (orizzontale senza carico)
<b>Ammortizzo</b>	Ammortizzo pneumatico
<b>Montaggio</b>	Base, flangia anteriore

\* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, consultare pag. 41. Per le dimensioni, consultare le pagg. 50-51.  
\* Possibilità di montaggio sensori.

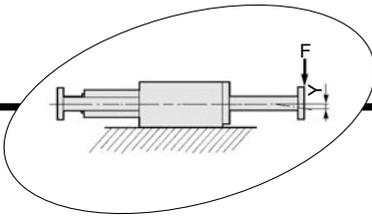
## Dimensioni (Se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard.)



Diametro (mm)	P	R	Y
20	1/8	14	88
25	1/8	14	88
32	1/8	14	90
40	1/8	15	101
50	1/4	16	116

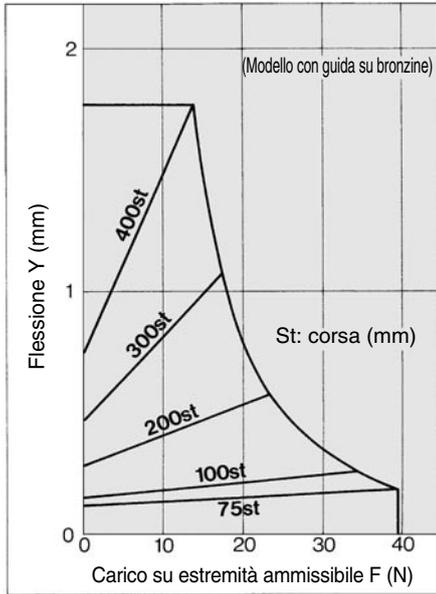
(mm)

# Serie MGC

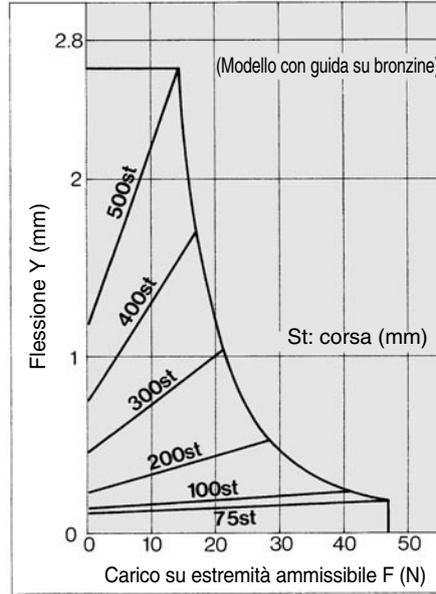


## Guida su bronzine Carico su estremità ammissibile

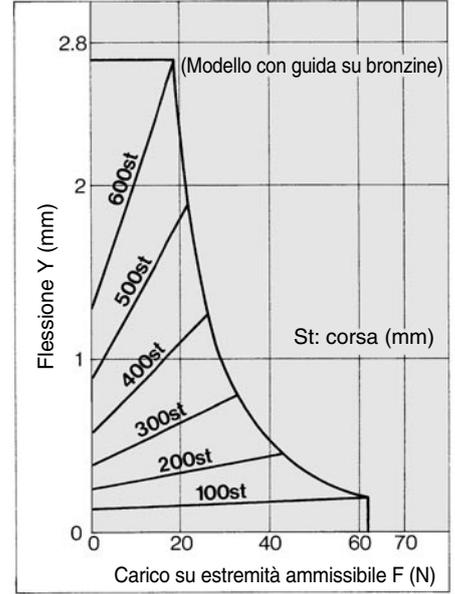
**MGCM 20- Corsa -R**



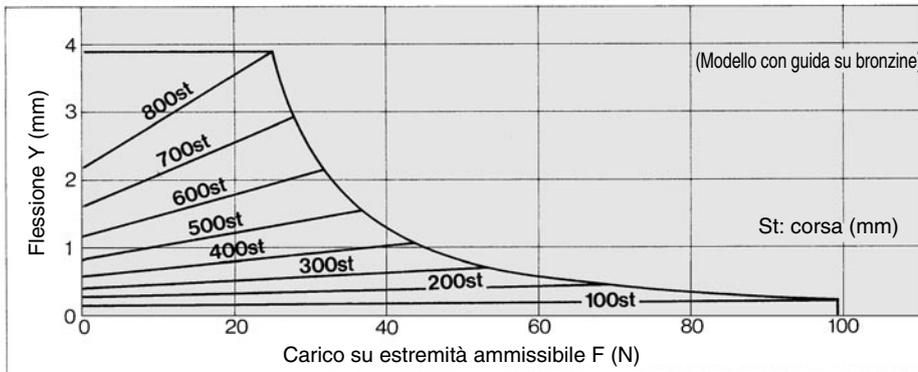
**MGCM 25- Corsa -R**



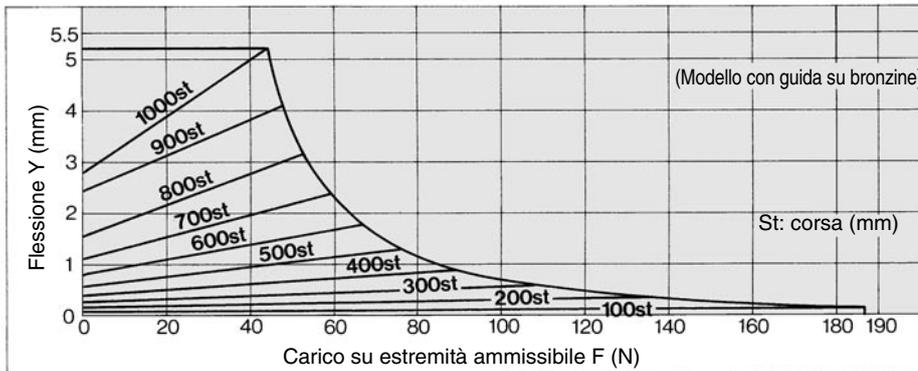
**MGCM 32- Corsa -R**

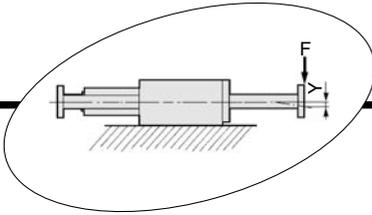


**MGCM 40- Corsa -R**



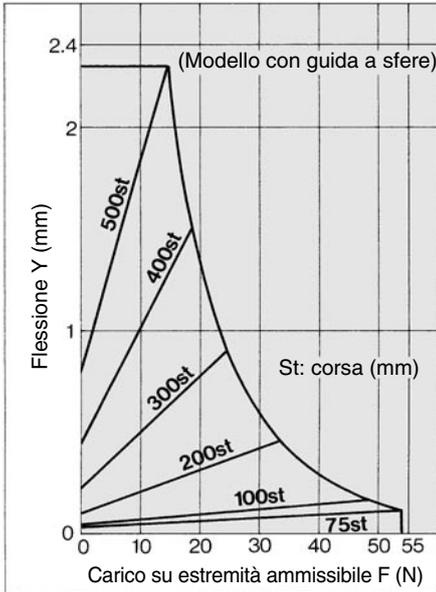
**MGCM 50- Corsa -R**



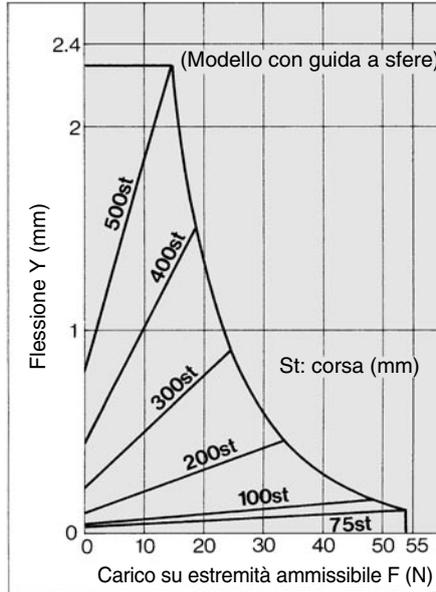


**Guida a sfere**  
**Carico su estremità ammissibile**

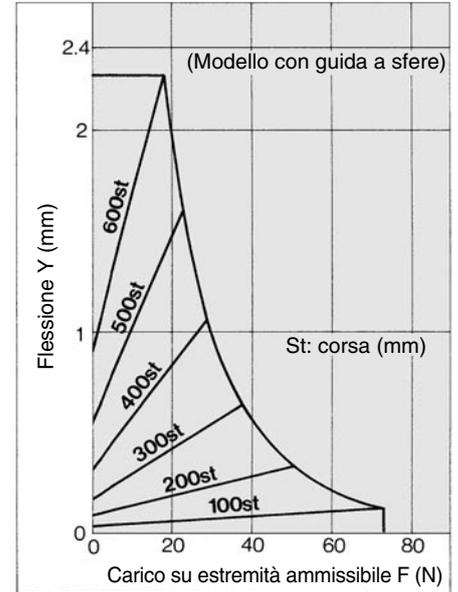
**MGCL 20- Corsa -R**



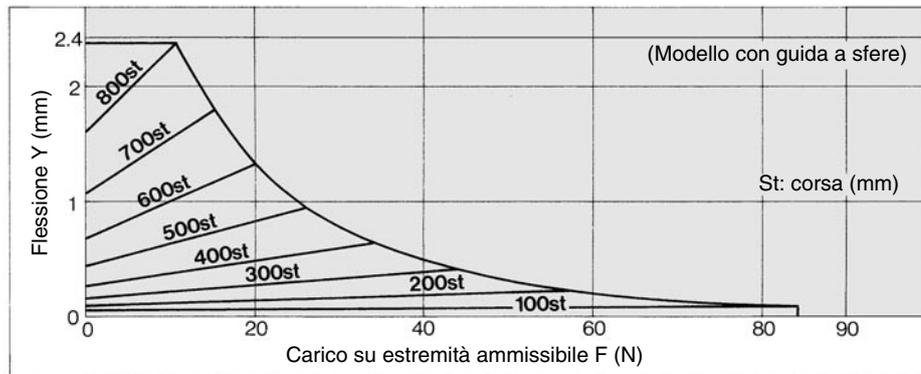
**MGCL 25- Corsa -R**



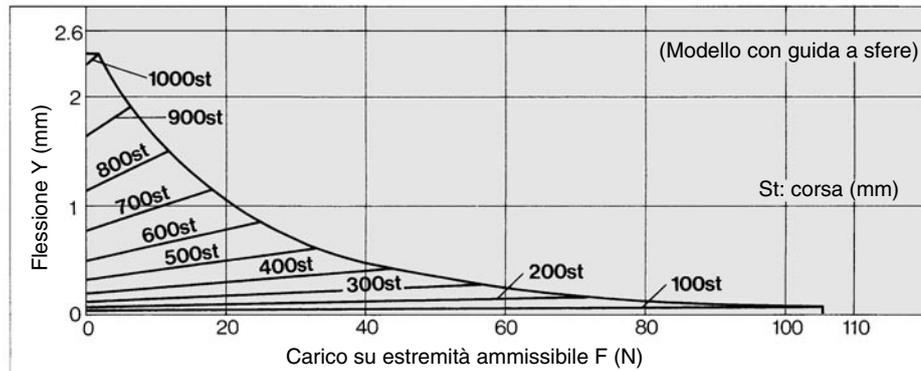
**MGCL 32- Corsa -R**



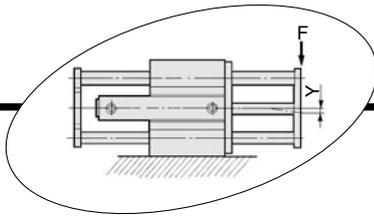
**MGCL 40- Corsa -R**



**MGCL 50- Corsa -R**

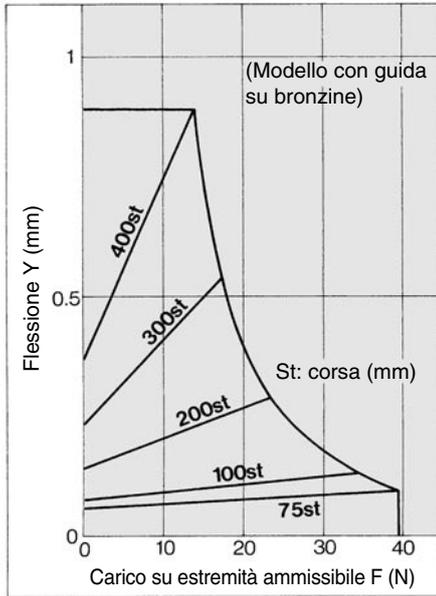


# Serie MGC

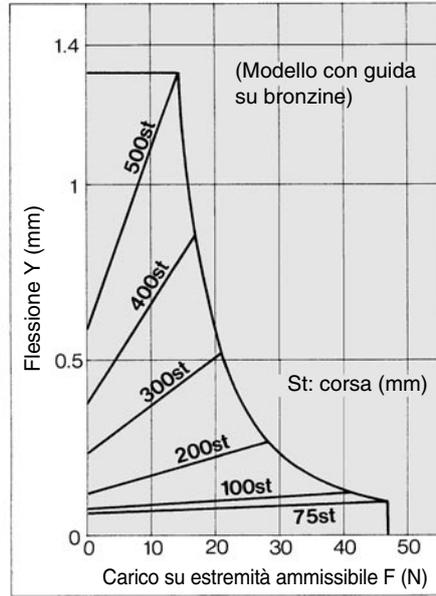


**Guida su bronzine**  
**Carico su estremità ammissibile**

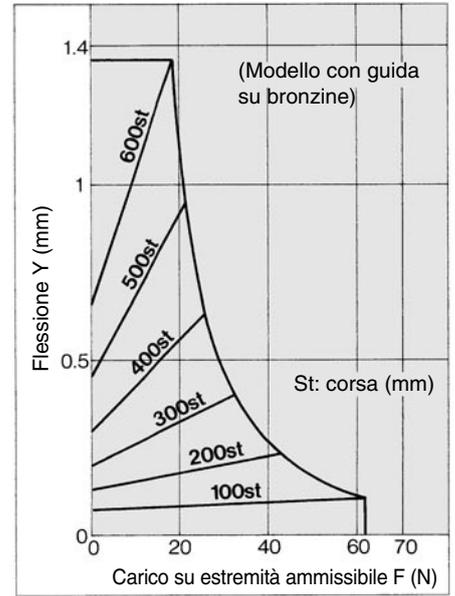
**MGCM 20- Corsa -R**



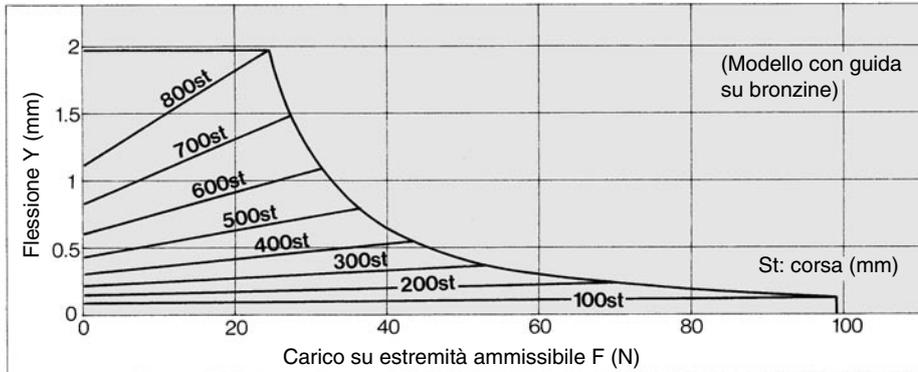
**MGCM 25- Corsa -R**



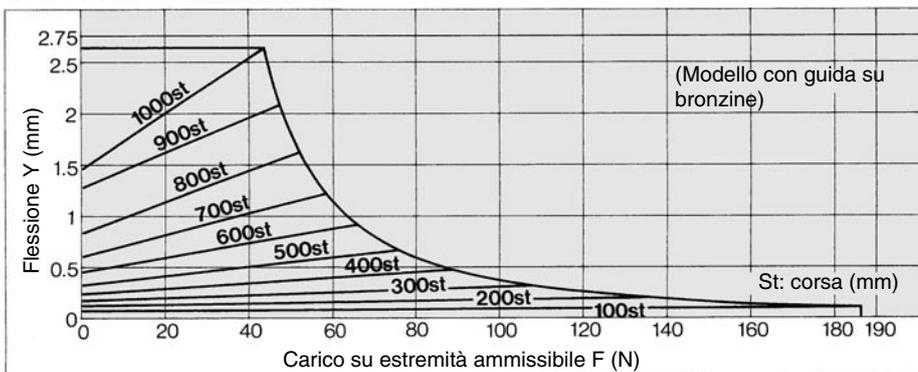
**MGCM 32- Corsa -R**

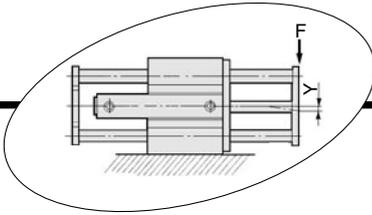


**MGCM 40- Corsa -R**



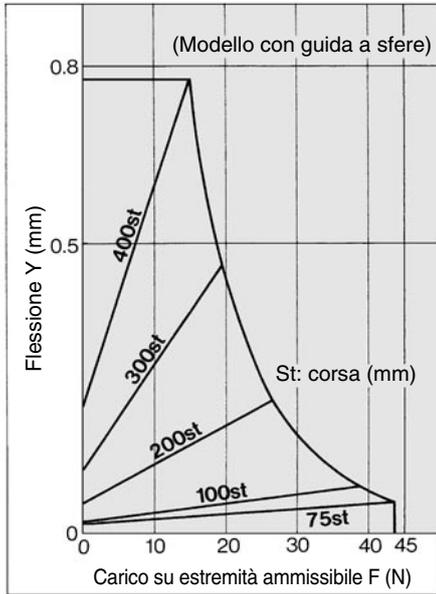
**MGCM 50- Corsa -R**



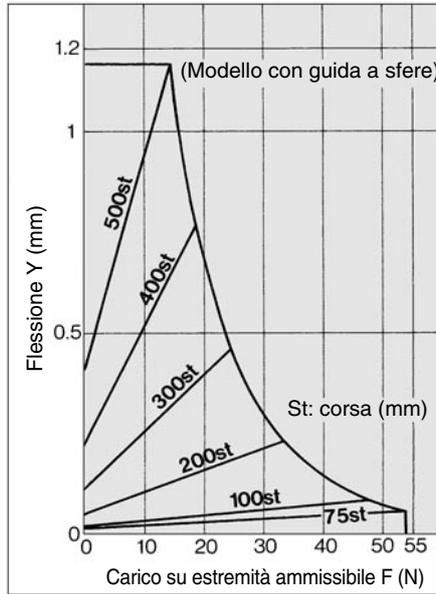


**Guida a sfere**  
**Carico su estremità ammissibile**

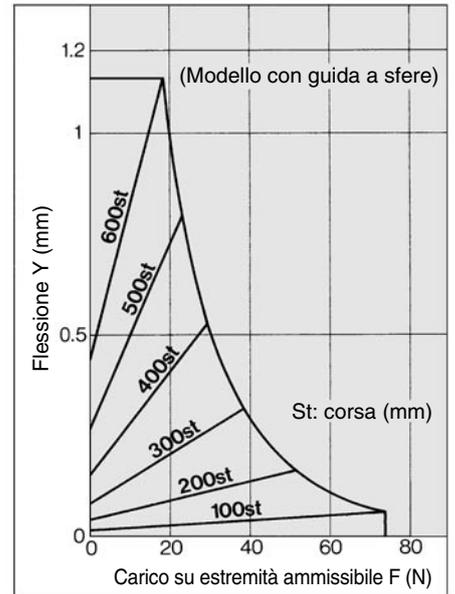
**MGCL 20- Corsa -R**



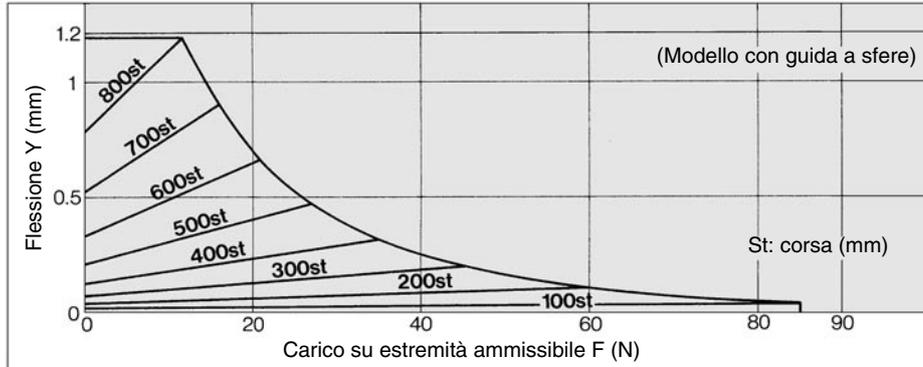
**MGCL 25- Corsa -R**



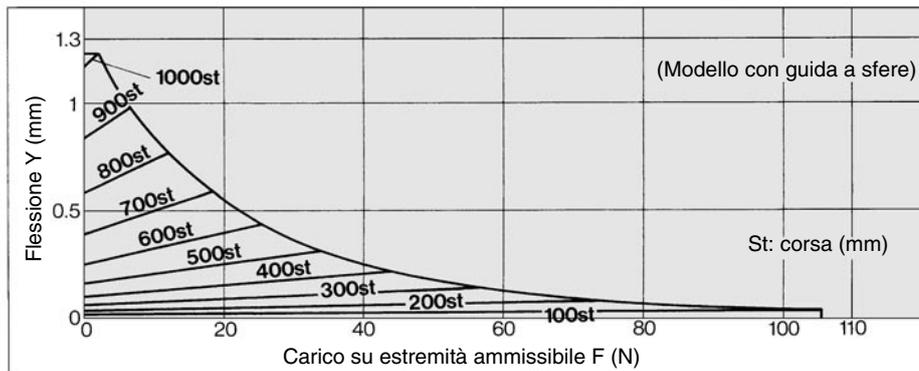
**MGCL 32- Corsa -R**



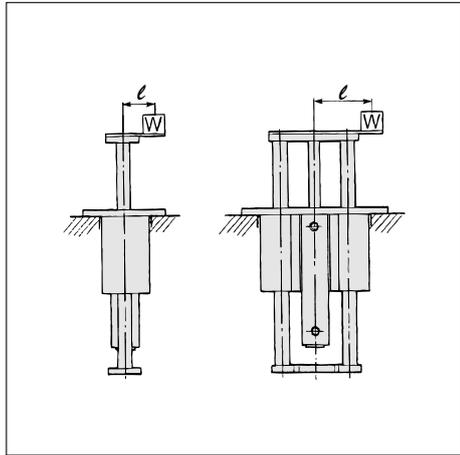
**MGCL 40- Corsa -R**



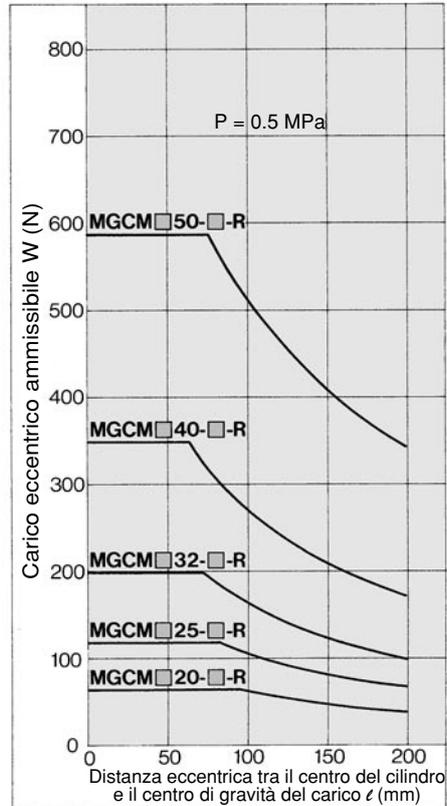
**MGCL 50- Corsa -R**



## Carico eccentrico applicabile

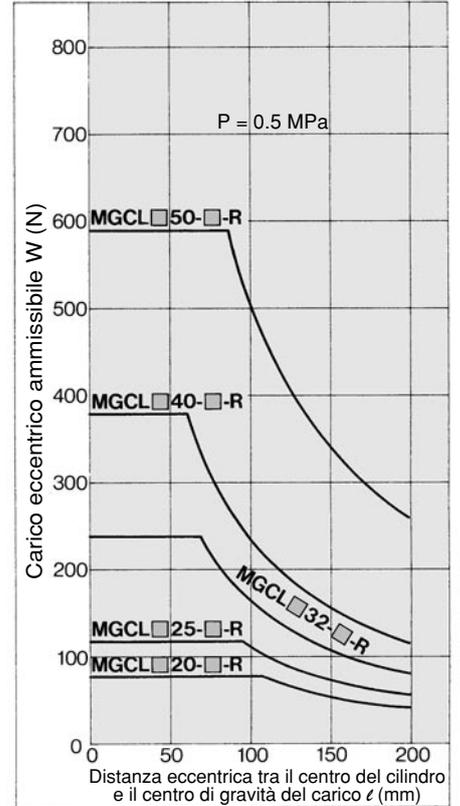


**Guida su bronzine**  
**MGCM** □ □ - **Corsa** -R



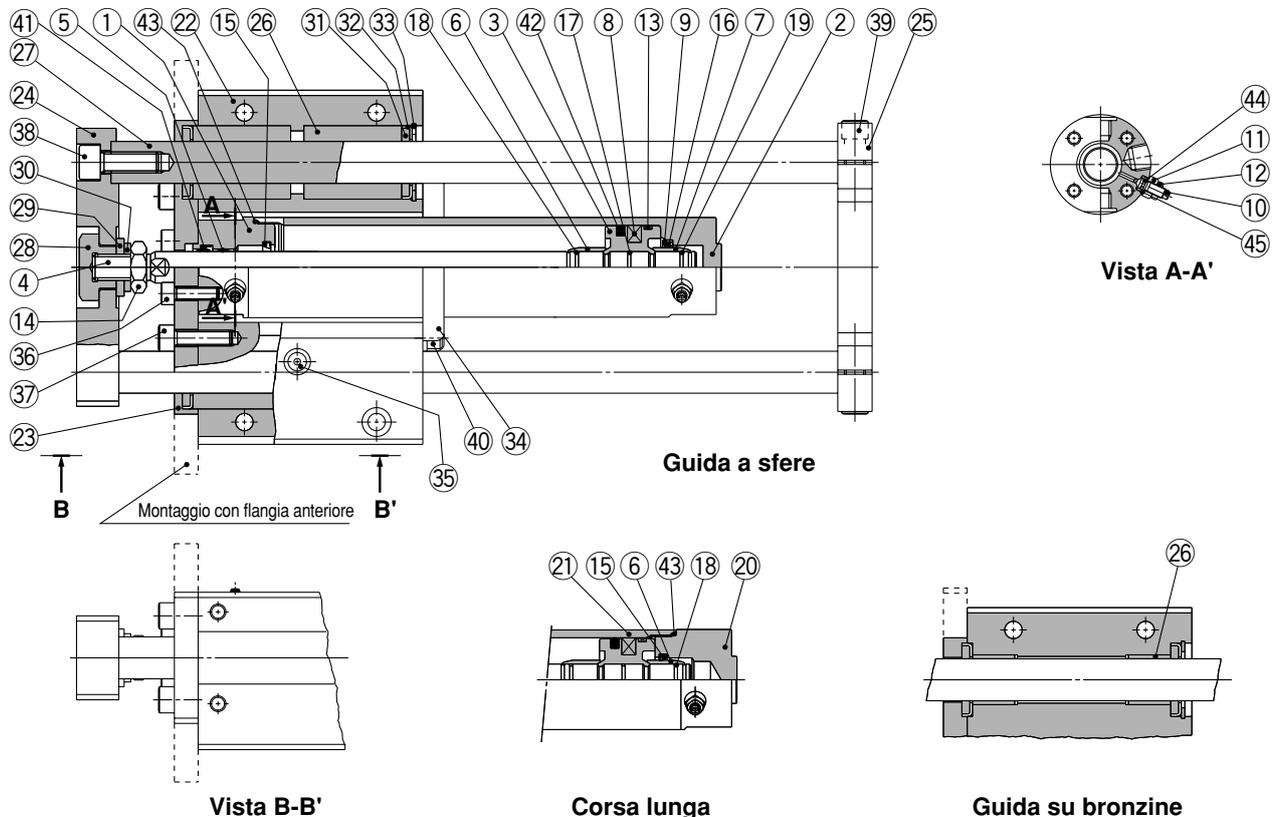
(Impostare il carico max. ammissibile in modo che non superi le seguenti percentuali di uscita teorica: 40% per  $\varnothing 20$ , 50% per  $\varnothing 32$ , 55% per  $\varnothing 40$  e 60% max. per  $\varnothing 50$  rispettivamente.)

**Guida a sfere**  
**MGCL** □ □ - **Corsa** -R



(Impostare il carico max. ammissibile in modo che non superi le seguenti percentuali di uscita teorica: 40% per  $\varnothing 20$ , 50% per  $\varnothing 32$ , 55% per  $\varnothing 40$  e 60% max. per  $\varnothing 50$  rispettivamente.)

**Costruzione: con piastra posteriore**



**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato chiaro duro
2	Protezione tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato chiaro duro
3	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
4	Stelo pistone	Acciaio al carbonio	Cromatato duro $\varnothing 20, \varnothing 25$ in acciaio inox
5	Bussola	Lega per guida	
6	Anello ammortizzo A	Ottone	
7	Anello ammortizzo B	Ottone	Nota 1)
8	Anello magnetico	—	
9	Fermo tenuta	Acciaio laminato	Nichelato (assente per corsa lunga)
10	Valvola d'ammortizzo	Acciaio laminato	Nichelato per elettrolisi
11	Fermo di assemblaggio	Acciaio laminato	Nichelato per elettrolisi
12	Dado bloccaggio	Acciaio laminato	Nichelato
13	Anello di tenuta	Resina	
14	Dado estremità stelo	Acciaio laminato	Nichelato
15	Tenuta ammortizzo A	Uretano	
16	Tenuta ammortizzo B	Uretano	Nota 2)
17	Guarnizione pistone	NBR	
18	Guarnizione anello ammortizzo A	NBR	
19	Guarnizione anello ammortizzo B	NBR	Con guarnizione anello di ammortizzo A: eccetto standard $\varnothing 20$ e $\varnothing 25$
20	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro Per corsa lunga
21	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
22	Corpo guida	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco
23	Flangia piccola Flangia grande	Acciaio laminato	Nichelato opaco Per tipo base Per esecuzione con montaggio flangia anteriore
24	Piastra anteriore	Acciaio laminato	Nichelato opaco
25	Piastra posteriore	Ghisa	Oro metallico
26	Guida su bronzine Guida a sfere	Lega per guida —	Per guida su bronzine Per guida a sfere
27	Stelo guidato	Acciaio al carbonio Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio	Acciaio al carbonio Per guida su bronzine Temprato, cromatato duro Per guida a sfere
28	Supporto estremità	Acciaio al carbonio	Nichelato opaco
29	Rondella	Acciaio laminato	Nichelato

Nota 1) Comune con anello di ammortizzo A: eccetto standard  $\varnothing 20$  e  $\varnothing 25$

Nota 2) Comune con blocco di ammortizzo A: eccetto standard  $\varnothing 20$  e  $\varnothing 25$

Nota 3) In caso di prodotto privo di piastra posteriore, 25 e 39 non sono necessari.

**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Nota
30	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
31	Feltro	Feltro	
32	Sostegno	Acciaio inox	
33	Anello di ritegno per foro C	Acciaio al carbonio per utensili	Nichelato
34	Supporto	Acciaio inox	
35	Ingrassatore	—	Nichelato
36	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio cilindro
37	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Montaggio flangia piccola/grande
38	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra anteriore
39	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra posteriore
40	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio supporto
41	Tenuta stelo	NBR	
42	Tenuta pistone	NBR	
43	Guarnizione tubo	NBR	
44	Guarnizione valvola	NBR	
45	Guarnizione fermo valvola	NBR	

**Parti di ricambio: kit di tenuta**

Diametro (mm)	Codice kit	Sommario
20	CG1A20-PS	Il set comprende i numeri 41, 42, 43, 44, 45.
25	CG1A25-PS	
32	CG1A32-PS	
40	CG1A40-PS	

\* Il kit di tenuta include dal 41 al 45. Ordinare il kit di tenuta in funzione del diametro.

**⚠ Precauzione**

Durante lo smontaggio di cilindri base con diametri compresi tra  $\varnothing 20$  e  $\varnothing 40$ , tener ferma la parte piana della testata posteriore o di quella anteriore con una pinza e allentare l'altro lato mediante chiave inglese o altro utensile, fino a rimuovere il coperchio. Al momento di riavvitare, stringere circa 2 gradi in più rispetto alla posizione originaria.

(I cilindri con diametro a partire da  $\varnothing 50$  sono assemblati con una coppia di serraggio elevata e non possono essere smontati. Se è necessario smontare il prodotto, contattare SMC.)

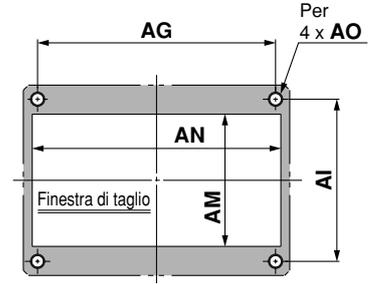
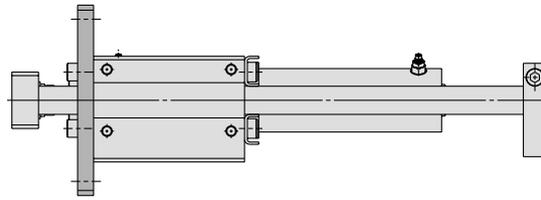


**Dimensioni**

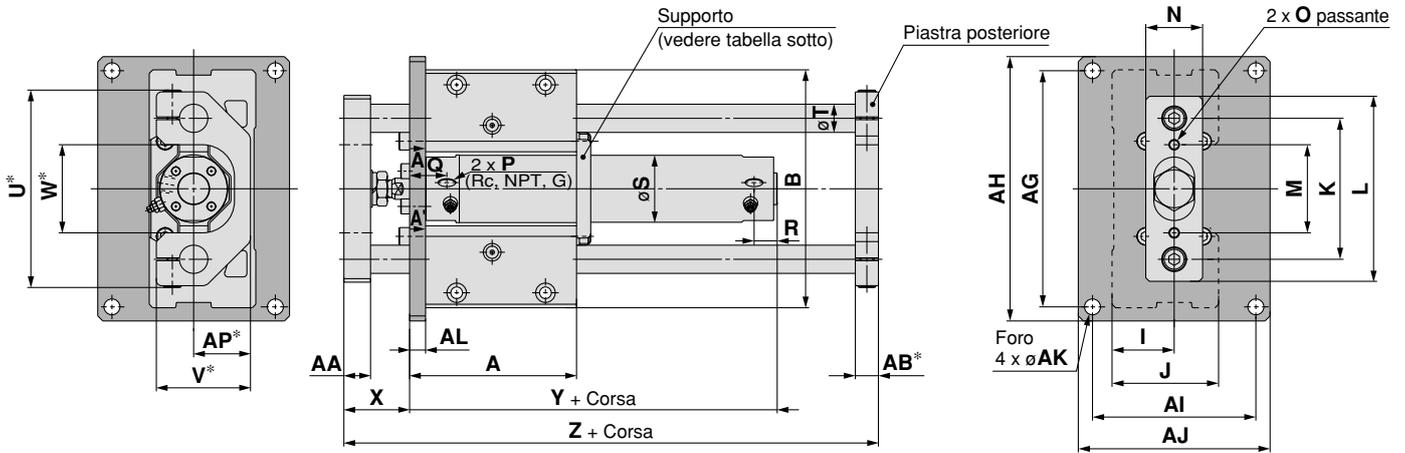
**Flangia montaggio frontale: con piastra posteriore**  
**MGC□F□□-□-R**



Vista A-A'



Dimensioni di montaggio



Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	84	12	13	105	120	75	90	6.6	9	55	110	M6	22	106	25	44	60	80	38	25
25	75, 100, 125, 150 200, 250, 300	89	16	13	120	136	84	100	9	9	65	125	M8	27	120	30	52	70	95	46	32
32		94	16	13	134	150	92	108	9	9	75	140	M8	32	135	35	60	80	105	50	32
40		107	19	16	160	176	110	125	9	12	85	165	M8	37	160	40	70	95	125	60	38
50		142	25	19	190	210	115	135	11	12	95	200	M10	42	194	45	82.5	115	150	75	50

Diametro (mm)	O	P Nota 2)	Q	R	S	T	U	V	W	WH	W <sub>θ</sub>	X	Y	Z
20	M6	M5	21	12	26	12	86	40	36	23	30°	30	80	140
25	M6	M5	21	12	31	13	98	47	44	25	30°	37	80	153
32	M6	1/8	21	12	38	16	112	53	50	28.5	25°	37	82	161
40	M8	1/8	25	12	47	20	132	63	60	33	20°	44	92	188
50	M8	1/4	26	14	58	25	162	73	70	40.5	20°	55	104	241

**Senza piastra posteriore**

Diametro (mm)	Z
20	119
25	131
32	136
40	156
50	202

**Corsa lunga**

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	250 ÷ 400	14	88
25	350 ÷ 500	14	88
32	350 ÷ 600	14	90
40	350 ÷ 800	15	101
50	350 ÷ 1000	16	116

**Montaggio supporto corsa**

Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
20	corsa 100 min.
25	corsa 125 min.
32	corsa 150 min.
40	corsa 200 min.
50	corsa 250 min.

Nota 1) Le dimensioni indicate con "\*" non sono rilevanti in assenza di piastra posteriore.

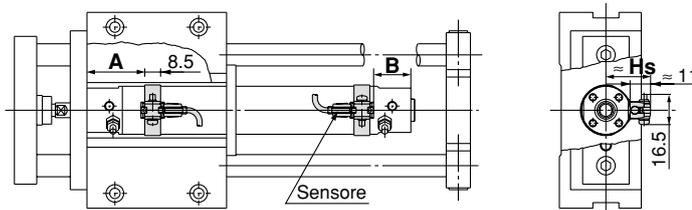
Nota 2) Per diametri 20 e 25, solo M5 è disponibile.

Gli attacchi Rc, NPT e G sono disponibili per diametri a partire da 32.

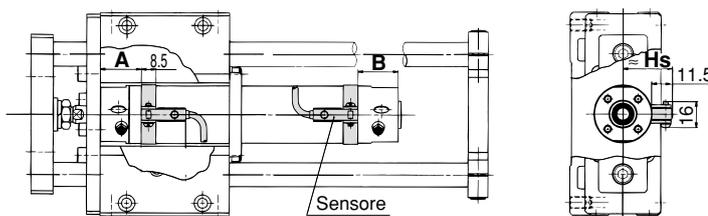
# Serie MGC

## Posizione corretta e altezza di montaggio del sensore (rilevazione fine corsa)

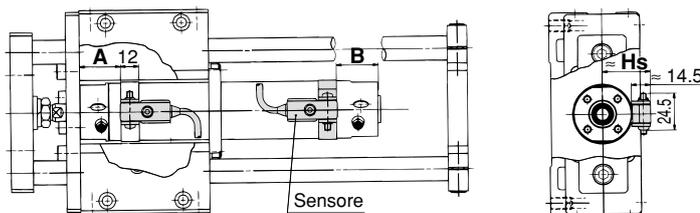
Tipo D-A9,  
tipo D-M9/M9□W



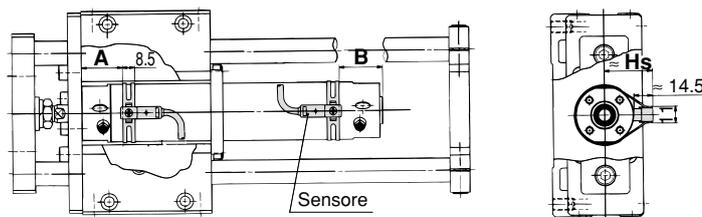
Tipo D-C7/C8/H7



Tipo D-B5/B6/G5/K5



Tipo D-B7/B8/G7/K7



### Posizione adeguata di montaggio sensori

(mm) Altezza montaggio dei sensori (mm)

Modello di sensore	D-A9□		D-M9□ D-M9□W		D-B7□/B80 D-B73C D-B80C D-G79/K79 D-K79C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-H7□W D-H7BAL D-K59W D-H7□ D-H7C D-H7NF		D-G59F D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G5□ D-K59 D-G5NTL		Modello di sensore	D-A9□ D-M9□ D-M9□W		D-C7□/C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BAL		D-C73C D-C80C		D-B7□/B80 D-G5□/K59 D-B73C D-G5□W D-B80C D-K59W D-G79/K79 D-B5□/B64 D-K79C D-B59W D-H7C D-G5BAL D-G5NTL D-G59F	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		Diametro	Hs	Hs	Hs	Hs			
20	29	20 (28)	33	24 (32)	30.5	21.5 (29.5)	29.5	20.5 (28.5)	23.5	14.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)	28.5	19.5 (27.5)	25	16 (24)	20	24	24.5	27	27.5				
25	29	20 (28)	33	24 (32)	30.5	21.5 (29.5)	29.5	20.5 (28.5)	23.5	14.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)	28.5	19.5 (27.5)	25	16 (24)	25	26.5	27	29.5	30				
32	30	21 (29)	34	25 (33)	31.5	22.5 (30.5)	30.5	21.5 (29.5)	24.5	15.5 (23.5)	27.5	18.5 (26.5)	29.5	20.5 (28.5)	26	17 (25)	32	30	30.5	33	33.5				
40	35	23 (32)	39	27 (36)	36.5	24.5 (33.5)	35.5	23.5 (32.5)	29.5	17.5 (26.5)	32	20.5 (29.5)	34.5	22.5 (31.5)	31	19 (28)	40	34.5	35	37.5	38				
50	42	28 (40)	46	32 (36)	43.5	29.5 (41.5)	42.5	28.5 (40.5)	36.5	22.5 (34.5)	39.5	25.5 (37.5)	41.5	27.5 (39.5)	38	24 (36)	50	40	40.5	43	43.5				

\* ( ): Valori per corse lunghe, doppio stelo.

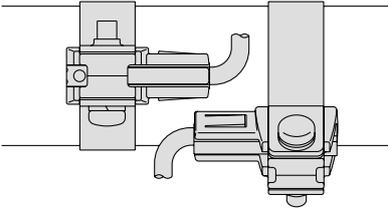
Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

## Corse minime per montaggio sensori

n: numero di sensori (mm)

Modello di sensore	Numero di sensori montati		
	Con 1 pz.	Con 2 pz.	Con n pz.
		Stesso lato	Stesso lato
<b>D-A9</b> □ <b>D-M9</b> □ <b>D-M9</b> □W	10	45 Nota)	45 + 45 (n-2)
<b>D-C7</b> □ <b>D-C80</b>	10	50	50 + 45 (n-2)
<b>D-H7</b> □ <b>D-H7</b> □W <b>D-H7BAL</b> <b>D-H7NF</b>	10	60	60 + 45 (n-2)
<b>D-C73C</b> <b>D-C80C</b> <b>D-H7C</b>	10	65	65 + 50 (n-2)
<b>D-B5</b> □ <b>D-B64</b> <b>D-G5</b> □ <b>D-K59</b> □ <b>D-B59W</b>	10	75	75 + 55 (n-2)
<b>D-B7</b> □ <b>D-B80</b> <b>D-G79</b> <b>D-K79</b>	10	45	50 + 45 (n-2)

Note) Prestare attenzione in caso di montaggio di due sensori D-A93, M9□, M9□.

Modello di sensore	Con due sensori	
	Stesso lato	
	 <p>I sensori sono disassati (un di essi è spostato versol'esterno del tubo del diametro) in modo da non interferire con i cavi.</p>	
<b>D-A93</b>	Corsa inferiore a 50	
<b>D-M9</b> □ <b>D-M9</b> □W	Corsa inferiore a 55	

## Campo d'esercizio

Modello di sensore	Diametro (mm)				
	20	25	32	40	50
D-A9□	7	6	8	8	8
D-M9□	3	3	4	3.5	4
D-M9□W	5	5.5	5	5.5	6.5
D-B7□/B80 D-B73C/B80C	8	10	9	10	10
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10
D-B5□/B64	8	10	9	10	10
D-B59W	13	13	14	14	14
D-G79/K79/K79C	8	10	9	10	10
D-H7□/H7□W D-H7BAL/H7NF	4	4	4.5	5	6
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5NTL/G5BAL	4	4	4.5	5	6
D-G59F	5	5	5.5	6	7
D-G5NBL	35	40	40	45	45

\* Questo riferimento include l'isteresi e potrebbe non essere preciso (considerare un  $\pm 30\%$  circa di dispersione).  
Potrebbe dunque subire variazioni sostanziali in funzione dell'ambiente di esercizio.

## Codice supporto di montaggio del sensore

Modello di sensore	Diametro (mm)				
	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50
D-A9□ D-M9□ D-M9□W	Nota) ①BMA2-020 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-025 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-032 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-040 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-050 ②BJ3-1
D-C7□/C80 D-C73C D-C80C D-H7□/H7C D-H7□W D-H7BAL D-H7NF	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040	BMA2-050
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BAL/G59F D-G5NTL D-G5NBL	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04	BA-05
D-B7□/B80 D-B73C/B80C D-G79/K79 D-K79C	BM1-01	BM1-02	BM1-32	BM1-04	BM1-05

Nota) Due tipi di supporto sono utilizzati come set.

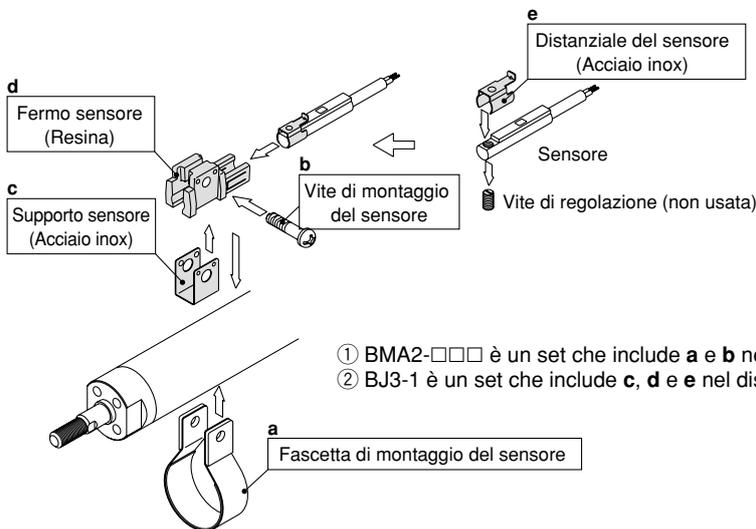
### [Set di viti di montaggio realizzate in acciaio inox]

Anche il seguente set di viti di montaggio in acciaio inox è disponibile. Utilizzare in funzione dell'ambiente di esercizio. (Il supporto di montaggio per il sensore non è incluso e va ordinato separatamente.)

BBA3: Per D-B5, B6, G5, K5

BBA4: Per D-C7, C8, H7

Il sensore "D-H7BAL/G5BAL" viene consegnato già installato sul cilindro con le viti in acciaio inox indicate sopra. Se si ordina un solo sensore separatamente, esso sarà consegnato con viti "BBA3" o "BBA4" in dotazione.



- ① BMA2-□□□ è un set che include a e b nel disegno.  
② BJ3-1 è un set che include c, d e e nel disegno.

Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", è possibile installare i seguenti sensori. Per le caratteristiche dettagliate, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Tipo	Modello	Connessione elettrica (Direzione)	Caratteristiche	Diametro applicabile
Sensore reed	D-C73, C76, B73, B73C, B76	Grommet (in linea)	—	ø20 ÷ ø50
	D-C80, B80C		Con indicatore ottico	
	D-B53		—	
Sensore stato solido	D-H7A1, H7A2, H7B, G79, K79, K79C		—	
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	
	D-G5NTL	Con timer		

\* Disponibile con connettore precablati per sensori allo stato solido. Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\* Disponibili inoltre modello normalmente chiuso (NC = contatto b) e sensori allo stato solido (tipo D-F9G, F9H). Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\* Disponibile inoltre sensore allo stato solido (tipo D-G5NBL) con ampia gamma di opzioni di rilevamento. Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.



## Serie MGC

# Precauzioni Specifiche del Prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso. Per le istruzioni di sicurezza e le precauzioni comuni per gli attuatori, consultare le "Precauzioni d'uso dei dispositivi pneumatici" (M-03-E3A).

### Montaggio e regolazione

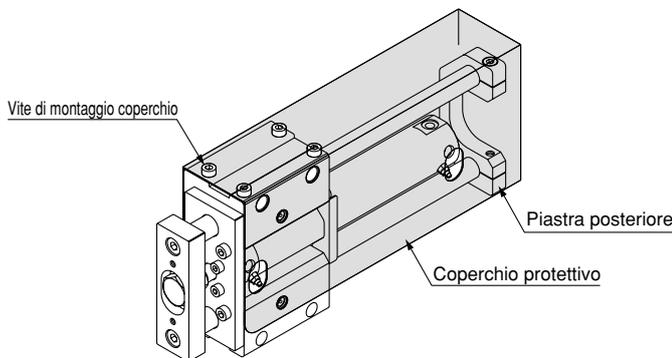
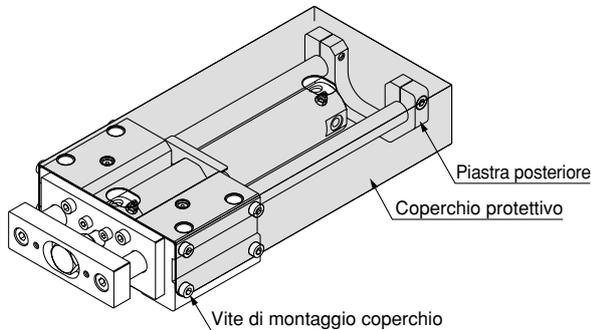
#### ⚠ Attenzione

##### 1. Installare un coperchio protettivo (nel caso della piastra posteriore)

Durante il montaggio, la manipolazione e l'azionamento, la piastra posteriore si muove con moto alternativo. Evitare dunque di inserire mani o altre parti del corpo tra il cilindro e la piastra posteriore.

Se si intende installare il prodotto all'esterno di un impianto, adottare misure di sicurezza adeguate, come l'installazione di un coperchio protettivo.

#### Esempio di installazione del coperchio protettivo



#### ⚠ Precauzione

##### 1. Non graffiare o incidere la sezione scorrevole dello stelo guidato.

La circonferenza esterna dello stelo guidato è fabbricato con tolleranze molto precise: una deformazione, anche minima, un graffio o un'incisione possono comprometterne il corretto funzionamento o ridurne la vita utile.

##### 2. Per il collegamento del corpo guida, assicurarsi che la superficie di collegamento sia il più piatta possibile.

Se lo stelo guidato è storto, la resistenza di funzionamento aumenterà oltre misura, con conseguente usura precoce delle guide e prestazioni scadenti.

##### 3. Prevedere abbondante spazio intorno al cilindro.

Riservare spazio sufficiente intorno al cilindro per agevolare le operazioni di manutenzione e controllo.

##### 4. Non modificare la posizione delle piastre posteriori per regolare la corsa dello stelo.

L'impatto derivante potrebbe essere assorbito con difficoltà, la posizione della corsa potrebbe non essere mantenuta con conseguenti errori di funzionamento.

##### 5. Lubrificazione

Per evitare che particelle esterne si mescolino al lubrificante, utilizzare un applicatore dotato di valvola unidirezionale. Utilizzare un lubrificante n.2 con base saponata al litio di alta qualità.

##### 6. Direzione di montaggio

In caso di montaggio a soffitto (con apertura della piastra posteriore orientata verso il basso), la testata posteriore del cilindro base e la piastra posteriore potrebbero interferire a causa della flessione dello stelo guidato.

## Caratteristiche dei sensori

Tipo	Sensore reed	Sensore allo stato solido
Corrente di dispersione	Assente	3 fili: 100 µA max 2 fili: Max. 0.8 mA
Tempo d'esercizio	1.2 ms	max. 1 ms
Resistenza agli urti	300 m/s <sup>2</sup>	1000 m/s <sup>2</sup>
Resistenza di isolamento	Max. 50 MΩ o più a 500 Vcc Mega (tra cavo e involucro)	
Tensione di isolamento	a 1500 Vca per 1 min. (tra cavo e involucro) <sup>Nota)</sup>	a 1000 Vca per 1 min. (tra cavo e involucro)
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C	
Grado di protezione	IEC529 standard IP67, struttura resistente all'acqua JIS C 0920	
Standard	Conforme agli standard CE	

Nota) Tipo D-C73C/C80C: 1000 Vca/min (tra cavo e corpo)

## Lunghezza cavi

Indicazione lunghezza cavi

(esempio) **D-M9BW** **L**

↓ Lunghezza cavo

-	0.5 m
<b>M</b>	1 m
<b>L</b>	3 m
<b>Z</b>	5 m

Nota 1) Sensore applicabile con cavo da 5 m "Z"

Sensore allo stato solido: realizzato come standard su richiesta.

Nota 2) Per sensori allo stato solido flessibili, introdurre "-61" dopo la lunghezza del cavo. Il cavo flessibile è utilizzato per D-M9□, D-M9□W come standard. Non è necessario aggiungere il suffisso -61 alla fine del codice.

(esempio) **D-H7BAL-61**

↓ Flessibilità

Note 3) 1 m (M): solo D-M9□W.

Nota 4) Tolleranza cavo

Lunghezza cavo	Tolleranza
0.5 m	±15 mm
1 m	±30 mm
3 m	±90 mm
5 m	±150 mm

Codice cavi con connettori

(applicabile unicamente per il tipo con connettore)

Modello	Lunghezza cavo
<b>D-LC05</b>	0.5 m
<b>D-LC30</b>	3 m
<b>D-LC50</b>	5 m

## Box di protezione contatti: CD-P11, CD-P12

<Modello di sensore applicabile>

D-A9/C73C/C80C/B7□/B8□ tipo

I sensori sopra descritti non dispongono di circuiti integrati di protezione contatti. Si raccomanda di usare un box di protezione contatti nei seguenti casi:

- ① Se il carico d'esercizio è un carico induttivo.
- ② Quando la lunghezza cavi supera i 5 m.
- ③ Quando la tensione di carico è di 100 Vca.

La vita del contatto potrebbe ridursi a causa della costante energizzazione.

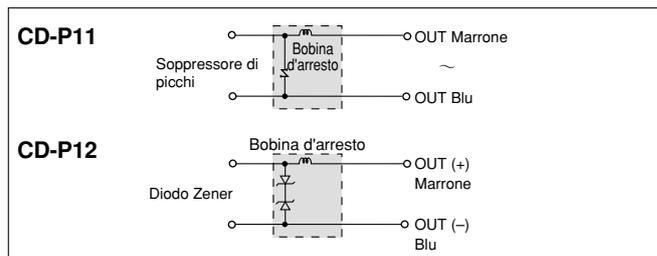
## Caratteristiche

Codici	CD-P11		CD-P12
Tensione di carico	100 Vca	200 Vca	24 Vcc
Max. corrente di carico	25 mA	12.5 mA	50 mA

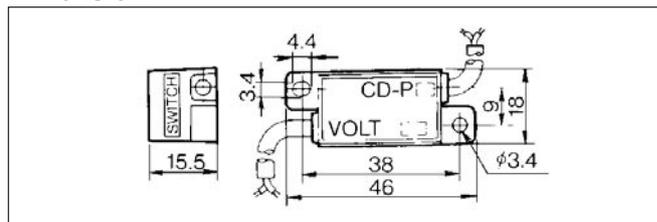
\* Lunghezza cavo — Lato collegamento sensore 0.5 m  
Lato collegamento carico 0.5 m



## Circuito interno



## Dimensioni



## Connessione

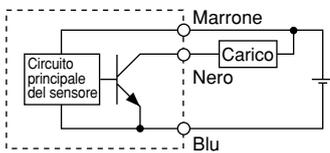
Per collegare un sensore ad un box di protezione contatti, unire il cavo proveniente dal lato del box di protezione contatti indicato con SWITCH con il cavo proveniente dal sensore.

Inoltre, l'unità sensore deve essere mantenuta il più vicino possibile al box di protezione contatti, con un cablaggio non più lungo di 1 metro.

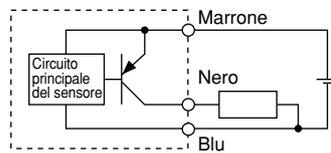
# Esempi di collegamento sensori

## Cablaggio base

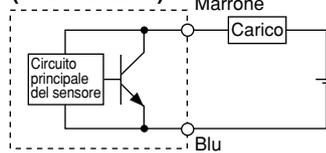
### Stato solido 3 fili, NPN



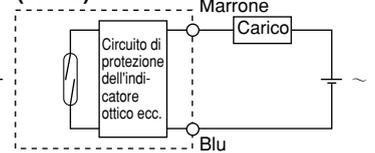
### Stato solido 3 fili, PNP



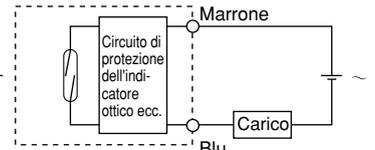
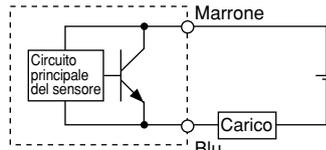
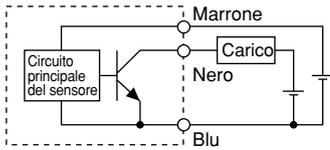
### 2 fili (Stato solido)



### 2 fili (Reed)

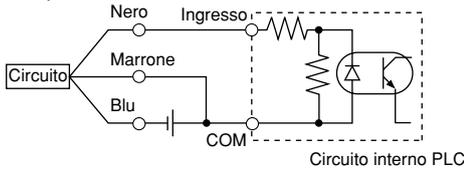


(Le alimentazioni di potenza per sensore e carico sono separate).

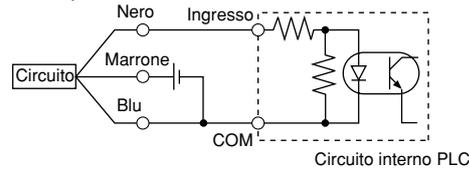


## Esempio di connessione a PLC (regolatore logico programmabile)

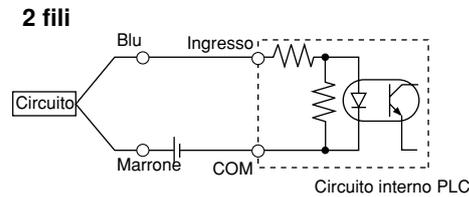
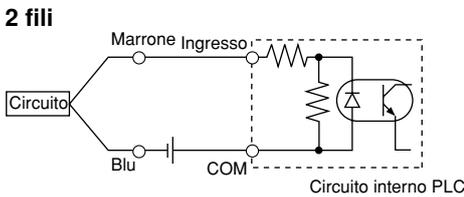
### • Caratteristiche ingresso dissipatore 3 fili, NPN



### • Caratteristiche ingresso sorgente 3 fili, PNP



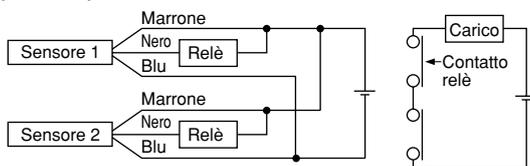
Realizzare il collegamento in funzione delle caratteristiche d'ingresso PLC applicabili, poiché il metodo di connessione varia in base ad esse.



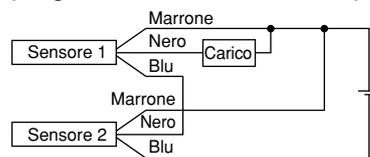
## Esempio di connessione AND (seriale) e OR (parallela)

### • 3 fili

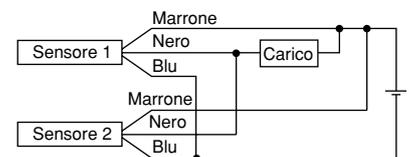
#### Connessione AND per uscita NPN (con relè)



#### Connessione AND per uscita NPN (eseguita unicamente con sensori)



#### Connessione OR per uscita NPN



Gli indicatori ottici si accendono quando entrambi i sensori sono attivati.

#### Connessione AND a 2 fili con 2 sensori

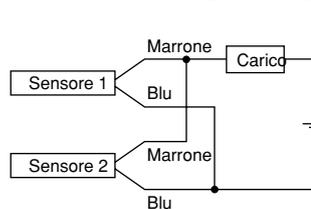


Quando due sensori vengono collegati in serie, un carico può funzionare in modo difettoso a causa della diminuzione della tensione di carico che si verifica in condizione attivata. Gli indicatori ottici si accendono quando entrambi i sensori sono attivati.

$$\begin{aligned} \text{Tensione di carico in condizione ON} &= \text{Alimentazione} - \text{Residua} \times 2 \text{ pz.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ pz.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Esempio: L'alimentazione è di 24 Vcc.  
La caduta interna di tensione è di 4 V.

#### Connessione OR a 2 fili con 2 sensori



#### (Stato solido)

Quando due sensori vengono collegati in parallelo, un carico può funzionare in modo difettoso a causa dell'aumento della tensione di carico che si verifica in condizione disattivata.

$$\begin{aligned} \text{Tensione di carico in condizione OFF} &= \text{corrente di dispersione} \times 2 \text{ pz.} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ pz.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Esempio: Impedenza di carico 3 kΩ.  
La corrente di dispersione del sensore è di 1 mA.

#### (Reed)

Poiché non vi è dispersione di corrente, la tensione di carico non diminuisce in condizione disattivata. Tuttavia, in funzione del numero di sensori attivati, gli indicatori ottici potrebbero indebolirsi o non accendersi del tutto a causa della dispersione e della riduzione di corrente ai sensori.

# Sensori reed: montaggio diretto D-A90/D-A93/D-A96



## Grommet



## ⚠️ Precauzione

### Precauzioni di funzionamento

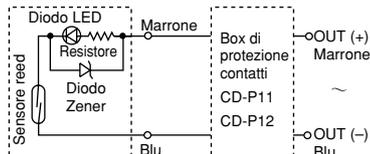
Fissare il sensore con la vite in dotazione installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

## Circuiti interni dei sensori

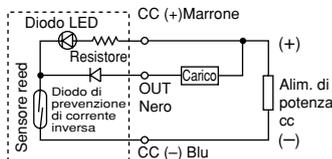
### D-A90



### D-A93



### D-A96



- Nota) ① In caso in cui il carico d'esercizio sia un carico induttivo.  
 ② In caso in cui il carico di cablaggio sia superiore a 5 m.  
 ③ Nel caso in cui il carico di tensione sia di 100 Vca.

Usare il sensore con un box di protezione contatti nei casi su-indicati (per informazioni circa il box di protezione contatti, vedere a pag. 56).

## Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-A90 (senza indicatore ottico)			
Codice sensore	D-A90		
Direzione connessione elettrica	In linea		
Carico applicabile	CI, relè, PLC		
Tensione di carico	Max. 24 V ca/cc	Max. 48 V ca/cc	Max. 100 V ca/cc
Max. corrente di carico	50 mA	40 mA	20 mA
Circuito di protezione contatti	Assente		
Resistenza interna	1 Ω max. (compresa una lunghezza cavo di 3 m)		
D-A93/D-A96 (con indicatore ottico)			
Codice sensore	D-A93	D-A96	
Direzione connessione elettrica	In linea		
Carico applicabile	Relè, PLC		circuito CI
Tensione di carico	24 Vcc	100 Vca	4 ÷ 8 Vcc
Campo corrente di carico e max. corrente di carico	5 to 40 mA	5 ÷ 20 mA	20 mA
Circuito di protezione contatti	Assente		
Caduta di tensione interna	D-A93 — 2.4 V max (to 20 mA)/ 3 V max (to 40 mA)		Max. 0.8 V
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.		
Standard	Conforme agli standard CE		

### • Cavi

D-A90/D-A93 — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi:  $\varnothing 2.7$ , 0.18 mm<sup>2</sup> x 2 fili (marrone, blu), 0.5 m  
 D-A96 — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi:  $\varnothing 2.7$ , 0.15 mm<sup>2</sup> x 3 fili (marrone, nero, blu), 0.5 m

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori reed a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p. 56.

## Peso

Unità: g

Codice sensore	D-A90	D-A93	D-A96
Lunghezza cavi (m)	0.5	6	8
	3	30	41

## Dimensioni

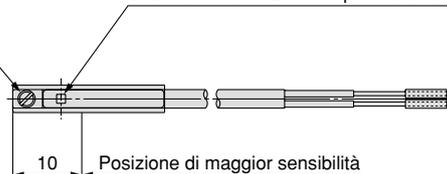
Unità: mm

### D-A90/D-A93/D-A96

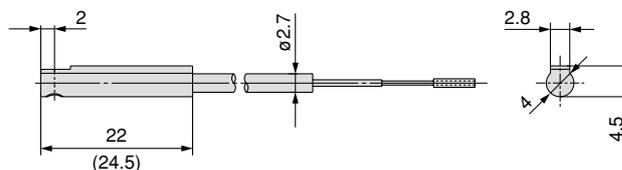
M2.5 x 4 ℓ

Vite di fissaggio

Indicatore ottico D-A90 è privo di indicatore ottico



( ) : dimensioni per D-A93.



# Sensori reed: montaggio a fascetta

## D-B54/D-B64



### Grommet



### Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-B5 (con indicatore ottico)			
Codice sensore	<b>D-B54</b>		
Carico applicabile	Relè, PLC		
Tensione di carico	24 Vcc	100 Vca	200 Vca
Campo corrente di carico <sup>Nota 3)</sup>	5 ÷ 50 mA	5 ÷ 25 mA	5 ÷ 12.5 mA
Circuito di protezione contatti	Incorporato		
Caduta interna di tensione	max. 2.4 V (a 20 mA)/max. 3.5 V (a 50 mA)		
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.		
D-B6 (senza indicatore ottico)			
Codice sensore	<b>D-B64</b>		
Carico applicabile	Relè, PLC		
Tensione di carico	Max. 24 V ca/cc	100 Vca	200 Vca
Max. corrente di carico	Max. 50 mA	Max. 25 mA	Max. 12.5 mA
Circuito di protezione contatti	Incorporato		
Resistenza interna	25 Ω o meno		
Standard	Conforme agli standard CE		

● Cavo — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio: ø4, 0.3 mm<sup>2</sup> x 2 fili (marrone, blu), 0.5 m

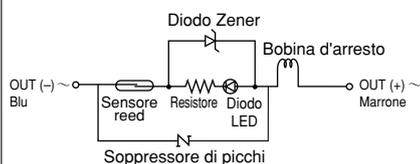
Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori reed a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a pag 56.

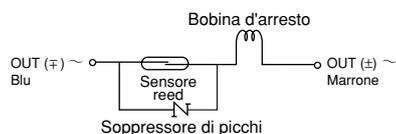
Nota 3) Al di sotto di 5 mA, la forza dell'indicatore luminoso è scarsa. In alcuni casi, la visibilità dell'indicatore potrebbe essere nulla qualora il segnale di uscita sia inferiore a 2.5 mA. Tuttavia, il segnale del contatto non costituisce un problema finché il segnale è superiore a 1 mA.

### Circuiti interni dei sensori

#### D-B54



#### D-B64



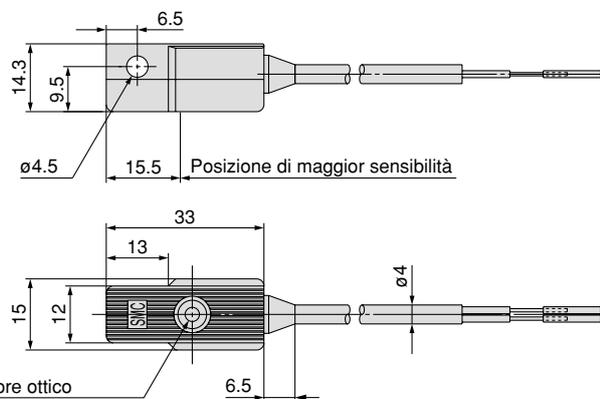
### Peso

Unità: g

Codice sensore		D-B54	D-B64
Lunghezza cavi (m)	0.5	22	22
	3	78	78
	5	126	—

### Dimensioni

Unità: mm



Indicatore ottico  
Il modello D-B64 non è dotato di indicatore ottico.

# Sensori reed: montaggio a fascetta

## D-C73C/D-C80C



### Connettore



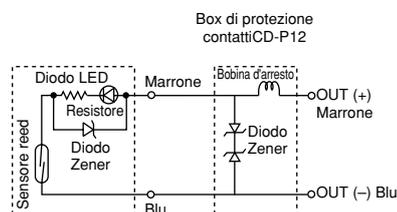
### ⚠️ Precauzione

#### Precauzioni di funzionamento

1. Confermare che il connettore sia serrato correttamente. Un serraggio insufficiente può deteriorare la prestazione di impermeabilità.
2. Per informazioni sull'uso del connettore, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

### Circuiti interni dei sensori

#### D-C73C



#### D-C80C



- Nota) ① In caso in cui il carico d'esercizio sia un carico induttivo.  
 ② In caso in cui il carico di cablaggio sia superiore a 5 m.

Utilizzare il box di protezione contatti nei seguenti casi: La vita del punto di contatto può diminuire (consultare pag. 56 per il box di protezione contatti).

### Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-C73C (con indicatore ottico)	
Codice sensore	<b>D-C73C</b>
Carico applicabile	Relè, PLC
Tensione di carico	24 Vcc
Campo corrente di carico <sup>Nota 4)</sup>	5 ÷ 40 mA
Circuito di protezione contatti	Assente
Caduta interna di tensione	Max. 2.4 V
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.
D-C80C (senza indicatore ottico)	
Codice sensore	<b>D-C80C</b>
Carico applicabile	Relè, PLC
Tensione di carico	Max. 24 V ca/cc
Max. corrente di carico	50 mA
Circuito di protezione contatti	Assente
Resistenza interna	1 Ω max. (compresa una lunghezza cavo di 3 m)
Standard	Conforme agli standard CE

● Cavo — Cavo vinilico per cicli intensi antioleo: ø3.4, 0.2 mm<sup>2</sup> x 2 fili (marrone, blu), 0.5 m

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori reed a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a pag 56.

Nota 3) Il cavo con connettore può essere fornito unitamente al sensore.

Nota 4) Al di sotto di 5 mA, la forza dell'indicatore luminoso è scarsa. In alcuni casi, la visibilità dell'indicatore potrebbe essere nulla qualora il segnale di uscita sia inferiore a 2.5 mA. Tuttavia, il segnale del contatto non costituisce un problema finché il segnale è superiore a 1 mA.

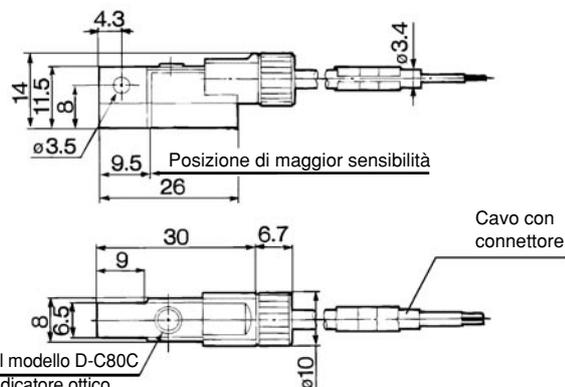
### Peso

Unità: g

Codice sensore		D-C73C	D-C80C
Lunghezza cavi (m)	0.5	14	14
	3	53	53
	5	83	83

### Dimensioni

Unità: mm



Indicatore ottico Il modello D-C80C non è dotato di indicatore ottico.

# Sensori reed con LED bicolore: montaggio a fascetta D-B59W

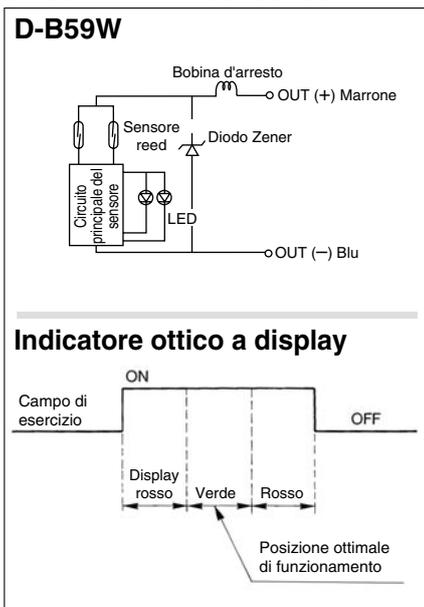


## Grommet

- La posizione di esercizio ottimale può essere determinata dal colore dell'indicatore.  
(Rosso → Verde ← Rosso)



## Circuiti interni dei sensori



## Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-B59W (con indicatore ottico)	
Codice sensore	<b>D-B59W</b>
Carico applicabile	Relè, PLC
Tensione di carico	24 Vcc
Campo corrente di carico <sup>Nota 3)</sup>	5 ± 40 mA
Circuito di protezione contatti	Incorporato
Caduta di tensione interna	Max. 4 V
Indicatore ottico	Posizione di funzionamento ..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di funzionamento..... Il LED verde si illumina.
Standard	Conforme agli standard CE

- Cavo — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio:  $\varnothing 4$ , 0,3 mm<sup>2</sup> x 2 fili (marrone, blu), 0,5 m

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori reed a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a pag 56.

Nota 3) Al di sotto di 5 mA, la forza dell'indicatore luminoso è scarsa. In alcuni casi, la visibilità dell'indicatore potrebbe essere nulla qualora il segnale di uscita sia inferiore a 2,5 mA. Tuttavia, il segnale del contatto non costituisce un problema finché il segnale è superiore a 1 mA.

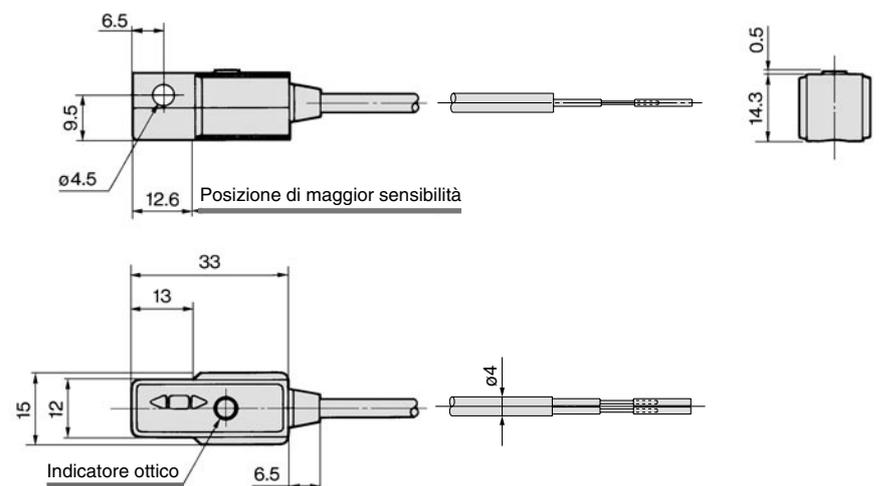
## Peso

Unità: g

Codice sensore		<b>D-B59W</b>
Lunghezza cavi (m)	0,5	20
	3	76
	5	—

## Dimensioni

Unità: mm



# Sensori stato solido: montaggio diretto D-M9N/D-M9P/D-M9B



## Grommet

- La corrente di carico a 2 fili viene ridotta (2.5 ÷ 40 mA).
- Piombo esente
- Cavo conforme UL (esecuzione 2844).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello convenzionale (confronto SMC).
- La specifica con cavo flessibile è standard.



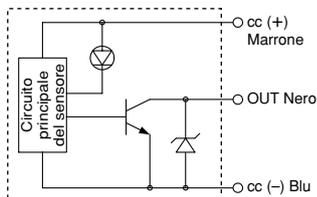
## ⚠️ Precauzione

### Precauzioni di funzionamento

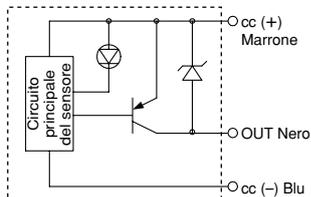
Fissare il sensore con la vite in dotazione installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

## Circuiti interni dei sensori

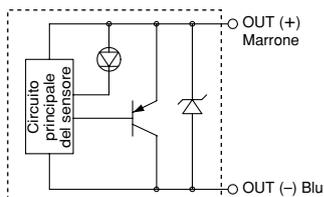
### D-M9N



### D-M9P



### D-M9B



## Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-M9□ (con indicatore ottico)			
Codice sensore	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Direzione connessione elettrica	In linea		
Tipo di cablaggio	3 fili		2 fili
Tipo d'uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	CI, relè, PLC		Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 ÷ 28 V)		—
Assorbimento	Max. 10 mA		—
Tensione di carico	Max. 28 Vcc	—	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	Max. 40 mA		2.5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 0.8 V		Max. 4 V
Corrente di dispersione	100 µA max. a 24 Vcc		Max 0.8 mA
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.		
Standard	Conforme agli standard CE		

### ● Cavi

Cavo vinilico per cicli intensi antiolio: ø2.7 x 3.2 ellittico

D-M9B 0.15 mm<sup>2</sup> x 2 fili

D-M9N, D-M9P 0.15 mm<sup>2</sup> x 3 fili

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori stato solido a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p. 56.

## Peso

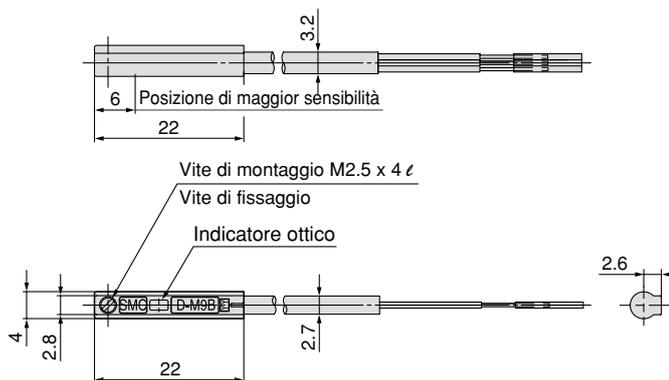
Unità: g

Codice sensore	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Lunghezza cavi (m)	0.5	8	8
	3	41	41
	5	68	68
		68	63

## Dimensioni

Unità: mm

### D-M9□



# Sensori stato solido: montaggio a fascetta

## D-G59/D-G5P/D-K59



### Grommet



### Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-G5□/ D-K59 (con indicatore ottico)			
Codice sensore	D-G59	D-G5P	D-K59
Tipo di cablaggio	3 fili		2 fili
Tipo d'uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	CI, relè, PLC		Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 ÷ 28 V)		—
Assorbimento	Max 10 mA		—
Tensione di carico	Max. 28 Vcc	—	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	Max 40 mA	Max. 80 mA	5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 1.5 V (max. 0.8 V con corrente di carico 10 mA)	Max. 0.8 V	Max. 4 V
Corrente di dispersione	100 µA max. a 24 Vcc		0.8 mA o meno a 24 Vcc
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.		
Standard	Conforme agli standard CE		

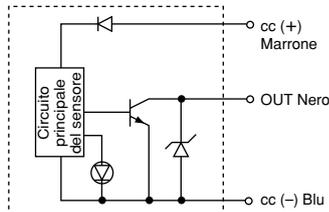
● Cavi — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio: ø4, 0.3 mm<sup>2</sup> x 3 fili (marrone, nero, blu), 2 fili (marrone, blu), 0.5 m

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori stato solido a pag. 56.

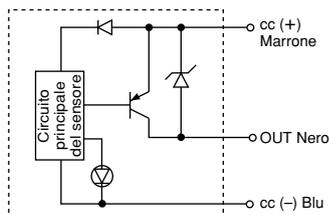
Nota 2) Vedere lunghezze cavi a pag.56.

### Circuiti interni dei sensori

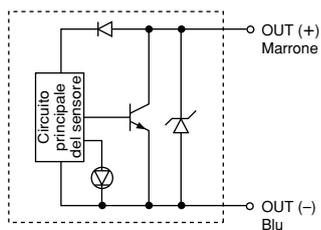
#### D-G59



#### D-G5P



#### D-K59



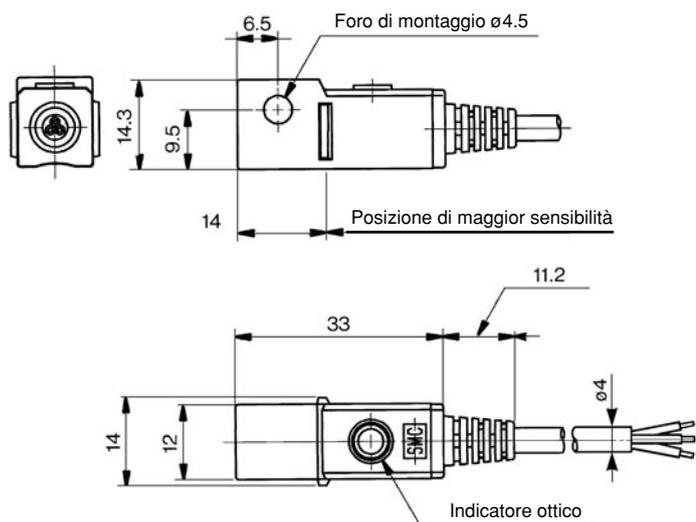
### Peso

Unità: g

Codice sensore	D-G59	D-G5P	D-K59
Lunghezza cavi (m)	0.5	20	18
	3	78	68
	5	124	108

### Dimensioni

Unità: mm

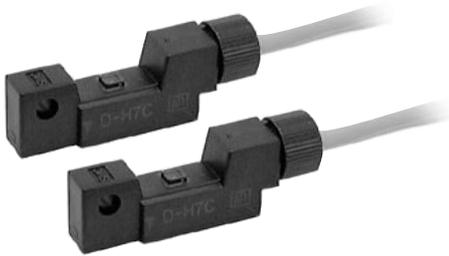


# Sensori stato solido: montaggio a fascetta

## D-H7C



### Connettore



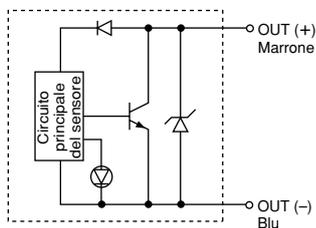
### ⚠️ Precauzione

#### Precauzioni di funzionamento

1. Confermare che il connettore sia serrato correttamente. Un serraggio insufficiente può deteriorare la prestazione di impermeabilità.
2. Per informazioni sull'uso del connettore, consultare il catalogo "Best Pneumatics 2004" di SMC.

### Circuiti interni dei sensori

#### D-G59



### Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-H7C (con indicatore ottico)	
Codice sensore	<b>D-H7C</b>
Tipo di cablaggio	2 fili
Tipo d'uscita	—
Carico applicabile	24 VccRelè, PLC
Tensione di alimentazione	—
Assorbimento	—
Tensione di carico	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 4 V
Corrente di dispersione	0.8 mA o meno a 24 Vcc
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.
Standard	Conforme agli standard CE

- Cavo — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio:  $\phi 3.4$ ,  $0.2 \text{ mm}^2 \times 2$  fili (marrone, blu), 0.5 m
- Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori stato solido a pag. 56.
- Nota 2) Vedere pag. 56 per la lunghezza dei cavi e il cavo con connettore.

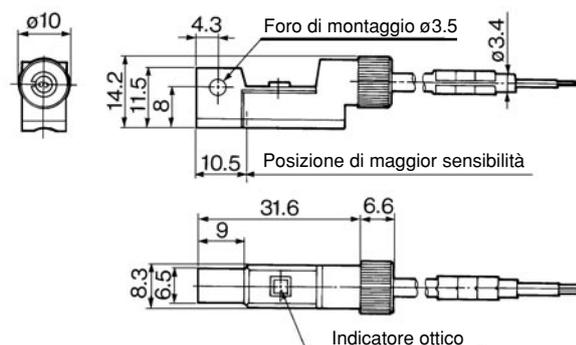
### Peso

Unità: g

Codice sensore		D-H7C
Lunghezza cavi (m)	0.5	15
	3	54
	5	85

### Dimensioni

Unità: mm



# 2-Sensore allo stato solido con LED bicolore: montaggio diretto

## D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW

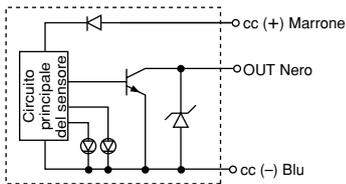
### Grommet

- La corrente di carico a 2 fili viene ridotta (2.5 ÷ 40 mA).
- Cavo conforme UL (esecuzione 2844).
- La posizione di esercizio ottimale può essere determinata dal colore dell'indicatore. (Rosso → Verde → Rosso)

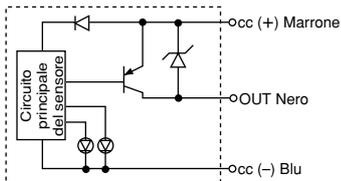


### Circuiti interni dei sensori

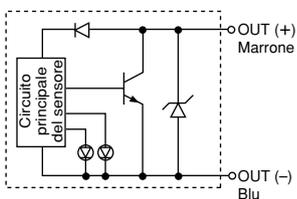
#### D-M9NW



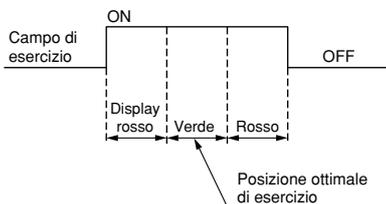
#### D-M9PW



#### D-M9BW



### Indicatore ottico a display



### Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-M9□W (con indicatore ottico)			
Codice sensore	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Direzione connessione elettrica	In linea		
Tipo di cablaggio	3 fili		2 fili
Tipo d'uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	CI, relè, PLC		Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 ÷ 28 V)		
Assorbimento	Max. 10 mA		
Tensione di carico	Max. 28 Vcc	—	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	Max. 40 mA		2.5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 0.8 V a 10 mA (max. 2 V a 40 mA)		Max. 4 V
Corrente di dispersione	100 µA max. a 24 Vcc		Max 0.8 mA
Indicatore ottico	Posizione d'esercizio ..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di esercizio ..... Il LED verde si illumina.		
Standard	Conforme agli standard CE		

#### ● Cavi

Cavo vinilico per cicli intensi antiolio: ø2.7 x 3.2 ellittico

D-M9BW 0.15 mm<sup>2</sup> x 2 fili

D-M9NW, D-M9PW 0.15 mm<sup>2</sup> x 3 fili

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori stato solido a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p. 56.

### Peso

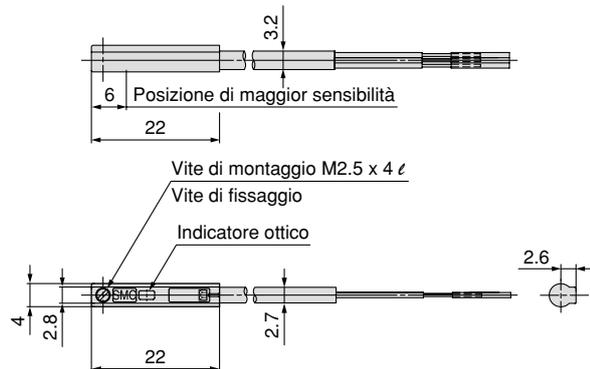
Unità: g

Codice sensore	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Lunghezza cavi (m)	0.5	8	8
	1	14	14
	3	41	41
	5	68	68

### Dimensioni

Unità: mm

#### D-M9□W



# 2-Sensore allo stato solido con LED bicolore: montaggio a fascetta

## D-G59W/D-G5PW/D-K59W



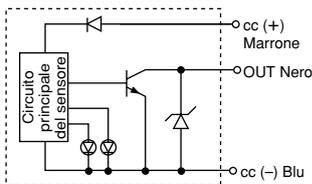
### Grommet

- La posizione di esercizio ottimale può essere determinata dal colore dell'indicatore. (Rosso → Verde ← Rosso)

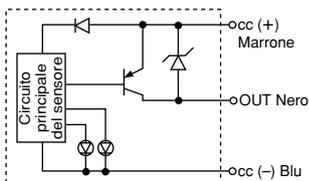


### Circuiti interni dei sensori

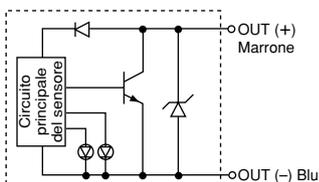
#### D-G59W



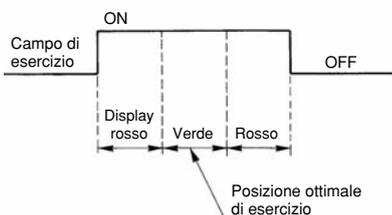
#### D-G5PW



#### D-K59W



### Indicatore ottico a display



### Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-G5□W/D-K59W (con indicatore ottico)			
Codice sensore	D-G59W	D-G5PW	D-K59W
Tipo di cablaggio	3 fili		2 fili
Tipo d'uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	CI, relè, PLC		Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 ÷ 28 V)		—
Assorbimento	Max 10 mA		—
Tensione di carico	Max. 28 Vcc	—	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	Max 40 mA	Max. 80 mA	5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 1.5 V (max. 0.8 V con corrente di carico 10 mA)	Max. 0.8 V	Max. 4 V
Corrente di dispersione	100 µA max. a 24 Vcc		0.8 mA o meno a 24 Vcc
Indicatore ottico	Posizione d'esercizio ..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di esercizio ..... Il LED verde si illumina.		
Standard	Conforme agli standard CE		

- Cavi — Cavo vinilico per cicli intensi antioleo: ø4, 0.3 mm<sup>2</sup> x 3 fili (marrone, nero, blu), 2 fili (marrone, blu), 0.5 m

Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori stato solido a pag. 56.

Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p. 56.

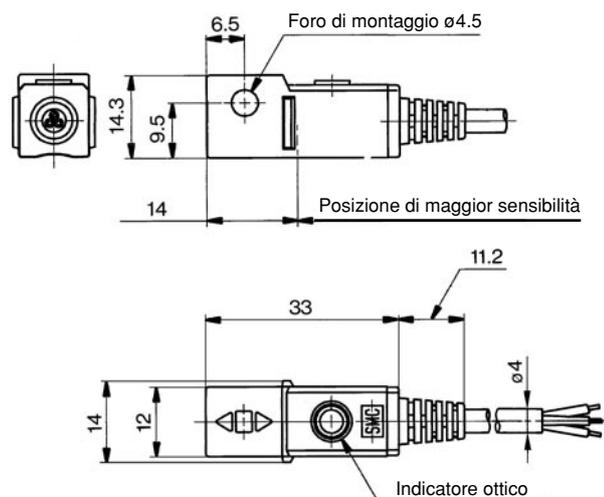
### Peso

Unità: g

Codice sensore	D-G59W	D-G5PW	D-K59W
Lunghezza cavi (m)	0.5	20	18
	3	78	68
	5	124	108

### Dimensioni

Unità: mm



# Sensori allo stato solido con LED bicolore resistenti all'acqua: montaggio a fascetta D-H7BAL



## Grommet

- Tipo resistente all'acqua (refrigerante)
- La posizione di esercizio ottimale può essere determinata dal colore dell'indicatore. (Rosso → Verde → Rosso)



## ⚠️ Precauzione

### Precauzioni di funzionamento

Se si utilizzano refrigeranti non basati su una soluzione acquosa, consultare SMC.

## Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-H7BAL (con indicatore ottico)	
Codice sensore	D-H7BAL
Tipo di cablaggio	2 fili
Tipo d'uscita	—
Carico applicabile	Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di alimentazione	—
Assorbimento	—
Tensione di carico	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 4 V
Corrente di dispersione	Max. 0.8 mA a 24 Vcc
Indicatore ottico	Posizione d'esercizio ..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di esercizio ..... Il LED verde si illumina.
Standard	Conforme agli standard CE

- Cavi — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio:  $\varnothing 3, \varnothing 4, 0.2 \text{ mm}^2 \times 2$  fili (marrone, blu), 3 m (standard)

Nota 1) Per le caratteristiche comuni dei sensori allo stato solido, vedere pag. 56.

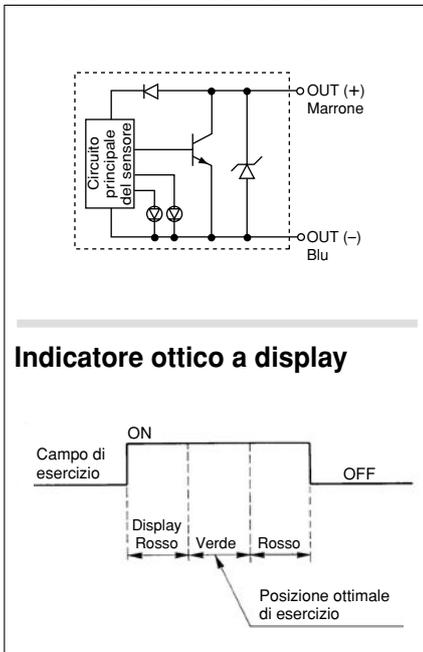
Nota 2) Vedere lunghezza cavi a pag 56.

## Peso

Unità: g

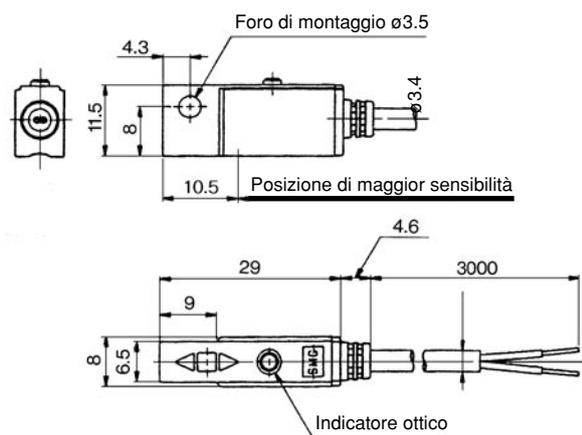
Codice sensore		D-H7BA
Lunghezza cavi (m)	0.5	—
	3	50
	5	81

## Circuiti interni dei sensori



## Dimensioni

Unità: mm



# Sensori allo stato solido con LED bicolore resistenti all'acqua: montaggio a fascetta D-G5BAL



## Grommet

- Tipo resistente all'acqua (refrigerante)
- La posizione di esercizio ottimale può essere determinata dal colore dell'indicatore. (Rosso → Verde → Rosso)



## ⚠ Precauzione

### Precauzioni di funzionamento

Se si utilizzano refrigeranti non basati su una soluzione acquosa, consultare SMC.

## Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-G5BAL (con indicatore ottico)	
Codice sensore	D-G5BAL
Tipo di cablaggio	2 fili
Tipo d'uscita	—
Carico applicabile	Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di alimentazione	—
Assorbimento	—
Tensione di carico	24 Vcc (10 ÷ 28 Vcc)
Corrente di carico	5 ÷ 40 mA
Caduta interna di tensione	Max. 4 V
Corrente di dispersione	Max. 0.8 mA a 24 Vcc
Indicatore ottico	Posizione d'esercizio ..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di esercizio ..... Il LED verde si illumina.
Standard	Conforme agli standard CE

- Cavi — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio:  $\varnothing 3, \varnothing 4, 0.2 \text{ mm}^2 \times 2$  fili (marrone, blu), 3 m (standard)

Nota 1) Per le caratteristiche comuni dei sensori allo stato solido, vedere pag. 56.

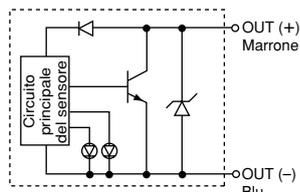
Nota 2) Vedere lunghezza cavi a pag 56.

## Peso

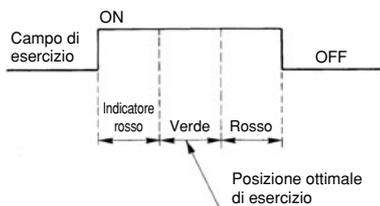
Unità: g

Codice sensore	D-G5BA	
Lunghezza cavi (m)	0.5	—
	3	68
	5	108

## Circuiti interni dei sensori

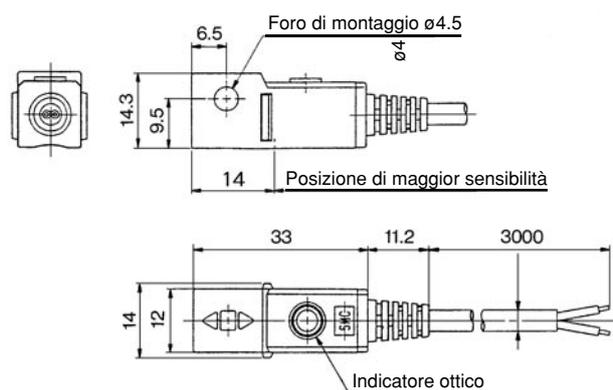


## Indicatore ottico a display



## Dimensioni

Unità: mm



# LED bicolore con uscita diagnostica: Sensori stato solido: montaggio a fascetta D-H7NF

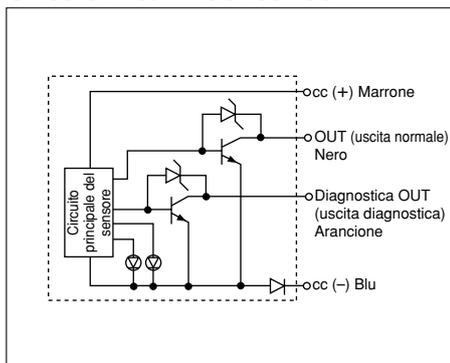


## Grommet

- Poiché il segnale di uscita può essere rilevato in un'area di rilevamento instabile, la differenza della posizione di rilevamento può essere confermata mediante PLC (regolatore logico programmabile).
- La posizione di esercizio ottimale può essere determinata dal colore dell'indicatore.  
(Rosso → Verde → Rosso)



## Circuiti interni dei sensori



## Caratteristiche dei sensori

PLC: regolatore logico programmabile

D-H7NF (con indicatore ottico)	
Codice sensore	<b>D-H7NF</b>
Tipo di cablaggio	4 fili
Tipo d'uscita	NPN
Tipo con uscita diagnostica	Funzionamento normale
Carico applicabile	Circuito IC, relè, PLC
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 ÷ 28 Vcc)
Assorbimento	Max. 10 mA
Tensione di carico	Max. 28 Vcc
Corrente di carico	50 mA max. sommando uscita normale e uscita diagnostica
Caduta interna di tensione	Max. 1.5 V (max. 0.8 V a 5 mA)
Corrente di dispersione	100 µA max. a 24 Vcc
Indicatore ottico	Posizione d'esercizio ..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di esercizio..... Il LED verde si illumina.
Standard	Conforme agli standard CE

- Cavo — Cavo vinilico per cicli intensi antiolio:  $\varnothing 3.4$ , 0.2 mm<sup>2</sup> x 4 fili (marrone, nero, arancione, blu), 0.5 m
- Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori stato solido a pag. 56.
- Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p. 56.

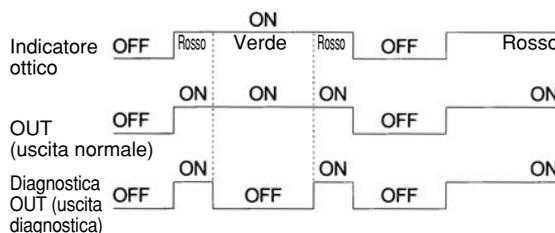
## Peso

Unità: g

Codice sensore	D-H7NF	
Lunghezza cavi (m)	0.5	13
	3	56
	5	90

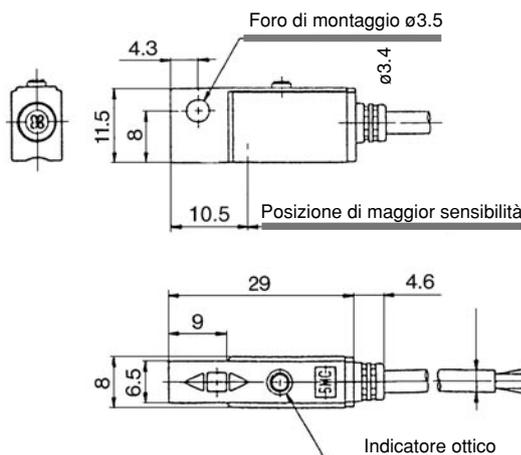
## Funzionamento uscita diagnostica

Il segnale di diagnostica si accende nell'area di rilevamento instabile (con indicatore rosso) e si spegne quando la posizione di rilevamento si colloca entro i limiti della posizione ottimale di esercizio (indicatore verde). L'uscita diagnostica si accende se la posizione di rilevamento non è regolata.



## Dimensioni

Unità: mm





# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali

### Simple Specials

Contattare SMC per informazioni dettagliate su dati tecnici, tempi e prezzi.



#### ■ Simple Specials

Le caratteristiche qui sotto seguono il sistema Simple Specials. Per ulteriori dettagli, contattare il proprio rappresentante SMC.

Simbolo	Caratteristiche / Indice	Modello		
		MGG	MGG (Bloccaggio a fine corsa)	MGC
<b>XC79</b>	Lavorazione aggiuntiva di fori filettati, passanti o di posizionamento	●	●	●

#### ■ Esecuzioni speciali

Simbolo	Caratteristiche / Indice	Modello		
		MGG	MGG (Bloccaggio a fine corsa)	MGC
<b>XB6</b>	Cilindro per alte temperature (150°C)	●	—	●
<b>XB13</b>	Cilindro a bassa velocità (5 ÷ 50 mm/s)	●	—	●
<b>XC4</b>	Con raschiastelo rinforzato	●	—	●
<b>XC6</b> □	Stelo pistone e dado estremità stelo in acciaio inox	●	—	●
<b>XC8</b>	Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile	●	—	●
<b>XC9</b>	Cilindro con corsa regolabile / Rientro regolabile	●	—	●
<b>XC11</b>	Cilindro corsa doppia / Stelo semplice	●	—	●
<b>XC13</b>	Esecuzione con montaggio guida sensore	●	—	●
<b>XC22</b>	Tenute in gomma fluorurata	●	—	●
<b>XC35</b>	Con anello raschiastelo	●	—	●
<b>XC37</b>	Maggior diametro farfalla dell'attacco di connessione	●	—	●
<b>XC56</b>	Con foro per perno	●	—	●
<b>XC71</b>	Specifiche fori filettati elicoidali	●	—	—
<b>XC72</b>	Senza anello magnetico incorporato per sensore	●	—	—
<b>XC73</b>	Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)	●	—	●
<b>XC74</b>	Cilindro con piastra anteriore per MGG	—	—	●
<b>XC78</b>	Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa	—	—	●
<b>XC83</b>	Cilindro con bloccaggio incorporato (MDNB)	●	—	—
<b>X440</b>	Con lato di connessione per lubrificante	●	—	●
<b>X772</b>	Montaggio guida sensore / Con attacchi di connessione per lubrificante	●	—	—

# Serie MGG/MGC Simple Specials

Le caratteristiche qui sotto seguono il sistema Simple Specials.  
Per ulteriori dettagli, contattare il proprio rappresentante SMC.



Simbolo  
**XC79**

## Lavorazione aggiuntiva di fori filettati, passanti o di posizionamento

Questo Simple Special è concepito per la lavorazione aggiuntiva di fori filettati, passanti o di posizionamento, in funzione delle necessità del cliente, su parti progettate prevalentemente per il montaggio di pezzi su cilindri pneumatici combinati.

Tuttavia, poiché alcune sezioni non possono essere sottoposte a lavorazione aggiuntiva, consultare le limitazioni di lavorazione aggiuntiva relative a ciascun modello.

### Avvertenze

- SMC non si assume alcuna responsabilità relativa alla resistenza dei fori di lavorazione aggiuntiva e all'eventuale riduzione di resistenza del prodotto.
- Le parti sottoposte a lavorazione aggiuntiva non saranno rivestite nuovamente.
- Assicurarsi di inserire "passante" in caso di foro passante e la profondità effettiva in caso di foro non passante.
- Nel caso di un foro passante sottoposto a lavorazione aggiuntiva, assicurarsi che la punta della vite usata per il montaggio del pezzo non penetri nel lato del cilindro. In caso contrario potrebbero verificarsi inconvenienti imprevisi.
- Assicurarsi che il foro di lavorazione aggiuntiva non interferisca con fori di montaggio già esistenti sul prodotto standard. È possibile ampliare l'apertura di un foro già esistente.

**Spiegazione della lavorazione aggiuntiva** / È possibile realizzare la lavorazione aggiuntiva dei 3 tipi di fori seguenti.

Foro filettato	Foro passante	Foro di posizionamento												
<p>Si realizza un foro filettato con diametro nominale e passo determinati (diametro nominale massimo della filettatura M20). La profondità del foro non passante preparato corrisponde alla somma delle dimensioni da A a C come in fig. 1, in contrapposizione alla profondità effettiva del foro filettato. Qualora non sia possibile realizzare un foro passante, prevedere uno spazio sufficiente per la parte inferiore del foro.</p> <p><b>D</b> (Misura filettatura) <b>A</b> (Prof. effettiva della filettatura) <b>B</b> = 3 x P (sezione filettata incompleta) <b>C</b> = 0.3 x (D-P) Nota) P sta per passo filettatura.</p>	<p>Si realizza un foro passante con un diametro interno determinato (diametro massimo del foro 20 mm). Se si richiede un foro non passante, si prega di specificarne la profondità effettiva (vedere fig. 2). La tolleranza delle dimensioni per il diametro interno sarà di -0.2 mm.</p> <p><b>D</b> <b>A</b> (prof. effettiva) <b>C</b> = 0.3D</p>	<p>Si realizza un foro di posizionamento con un diametro determinato (foro svasato) (diametro massimo del foro 20 mm). La dimensione interna del diametro determinato del foro possiede una tolleranza H7 (vedere tabella sotto).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diametro foro</th> <th>Max. 3</th> <th>3-6</th> <th>6-10</th> <th>10-18</th> <th>18-20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tolleranza</td> <td>+0.01 0</td> <td>+0.012 0</td> <td>+0.015 0</td> <td>+0.018 0</td> <td>+0.021 0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>DH7</b> <b>A</b> (prof. effettiva)</p>	Diametro foro	Max. 3	3-6	6-10	10-18	18-20	Tolleranza	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0
Diametro foro	Max. 3	3-6	6-10	10-18	18-20									
Tolleranza	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0									

**Limitazioni lavorazione aggiuntiva** / Le linee oblique qui sotto limitano il campo che è possibile sottoporre a lavorazione aggiuntiva.  
Per specificare le dimensioni per la lavorazione aggiuntiva, consultare la tabella in basso.

Serie MGG		Serie MGC																																																																																					
Materiale piastra frontale: ferro		Materiale piastra frontale: ferro																																																																																					
<p>Lato attacco di collegamento</p> <p>Lato di montaggio</p>	<p>Lato attacco di collegamento</p> <p>Lato di montaggio</p>																																																																																						
<p><b>Gamma dimensioni per cui non è possibile procedere a lavorazione aggiuntiva</b> (mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diametro</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>70</td><td>17.5</td><td>9</td><td>24</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>25</td><td>85</td><td>20</td><td>13</td><td>31</td><td>13</td></tr> <tr><td>32</td><td>91</td><td>23</td><td>13</td><td>31</td><td>19</td></tr> <tr><td>40</td><td>114</td><td>29</td><td>19</td><td>36</td><td>23</td></tr> <tr><td>50</td><td>132</td><td>34</td><td>19</td><td>44</td><td>29</td></tr> <tr><td>63</td><td>156</td><td>38</td><td>19</td><td>44</td><td>30</td></tr> <tr><td>80</td><td>186</td><td>44</td><td>26</td><td>58</td><td>35</td></tr> <tr><td>100</td><td>214</td><td>49</td><td>26</td><td>64</td><td>40</td></tr> </tbody> </table>		Diametro	A	B	C	D	E	20	70	17.5	9	24	12.5	25	85	20	13	31	13	32	91	23	13	31	19	40	114	29	19	36	23	50	132	34	19	44	29	63	156	38	19	44	30	80	186	44	26	58	35	100	214	49	26	64	40	<p><b>Gamma dimensioni per cui non è possibile procedere a lavorazione aggiuntiva</b> (mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diametro</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>19</td><td>10</td><td>28</td><td>12</td></tr> <tr><td>25</td><td>24</td><td>13</td><td>36</td><td>13</td></tr> <tr><td>32</td><td>24</td><td>13</td><td>36</td><td>16</td></tr> <tr><td>40</td><td>30</td><td>15</td><td>42</td><td>20</td></tr> <tr><td>50</td><td>36</td><td>19</td><td>52</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>		Diametro	A	B	C	D	20	19	10	28	12	25	24	13	36	13	32	24	13	36	16	40	30	15	42	20	50	36	19	52	25
Diametro	A	B	C	D	E																																																																																		
20	70	17.5	9	24	12.5																																																																																		
25	85	20	13	31	13																																																																																		
32	91	23	13	31	19																																																																																		
40	114	29	19	36	23																																																																																		
50	132	34	19	44	29																																																																																		
63	156	38	19	44	30																																																																																		
80	186	44	26	58	35																																																																																		
100	214	49	26	64	40																																																																																		
Diametro	A	B	C	D																																																																																			
20	19	10	28	12																																																																																			
25	24	13	36	13																																																																																			
32	24	13	36	16																																																																																			
40	30	15	42	20																																																																																			
50	36	19	52	25																																																																																			

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 1

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



**Simbolo**  
**XB6**

### 1 Cilindro per alte temperature (-10 ÷ 150°C)

Cilindro pneumatico con materiale di tenuta e lubrificante modificati per alte temperature, da 10°C a -150°C.

#### Codici di ordinazione

MGG Codice modello standard -XB6  
MGC

Cilindro per alte temperature

#### ⚠ Attenzione Avvertenze

Se le mani sono entrate in contatto con il lubrificante utilizzato dal pistone, fumare sigarette può generare un gas pericoloso per l'uomo.

#### Caratteristiche

Campo della temp. d'esercizio	-10 ÷ 150°C
Materiale di tenuta	Gomma fluorurata
Lubrificante	Lubrificante per alte temperature
Altre caratteristiche e dimensioni esterne	Corrisponde allo standard.



- Nota 1) Non lubrificare mediante sistema pneumatico.  
 Nota 2) Contattare SMC per dettagli relativi alla frequenza di manutenzione di questo cilindro, differente rispetto a quella del cilindro standard.  
 Nota 3) I modelli con anello magnetico incorporato o con sensore non sono eseguibili (contattare SMC per dettagli relativi alla disponibilità con sensore).  
 Nota 4) Il campo di velocità del pistone è di 50 ÷ 500 mm/s.  
 Nota 5) La serie MGG non dispone di deceleratore idraulico e di paracolpi elastico.

**Simbolo**  
**XB13**

### 2 Cilindro a bassa velocità

Funzionamento uniforme anche a basse velocità (5 ÷ 50 mm/s), senza che si verifichi il fenomeno stick-slip (inceppamenti e slittamenti).

#### Codici di ordinazione

MGGM Montaggio Diametro Filettatura - Corsa - Sensore - XB13  
 MGC M Montaggio Diametro Filettatura - Corsa - Con / Senza piastra posteriore - Sensore - XB13

Guida su bronzine Cilindro a bassa velocità

#### Caratteristiche

Velocità pistone	5 ÷ 50 mm/s
Altre caratteristiche e dimensioni esterne	Corrispondono allo standard.



- Nota 1) Non lubrificare mediante sistema pneumatico.  
 Nota 2) Regolare la velocità mediante regolatori di flusso per il controllo a basse velocità (serie AS-FM/AS-M).  
 Nota 3) La serie MGG non dispone di deceleratore idraulico.  
 Nota 4) La serie MGC dispone di paracolpi elastico.

**Simbolo**  
**XC4**

### 3 Con raschiastelo rinforzato

Adatto per l'utilizzo di cilindri in presenza di polveri grazie all'impiego di un raschiastelo rinforzato sull'anello raschiastelo, o per l'utilizzo di cilindri in presenza di terra o sabbia esposta a macchinari per pressofusione, per la costruzione o veicoli industriali.

#### Codici di ordinazione

MGG Codice modello standard -XC4  
MGC

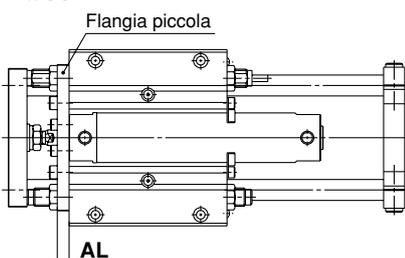
Con raschiastelo rinforzato (Raschiastelo SCB)

#### Caratteristiche: corrispondono allo standard.

- Nota 1) Eccetto ø20, ø25.  
 Nota 2) Lo stelo pistone e lo stelo guidato (anteriore, posteriore) sono dotati di raschiastelo rinforzato.  
 Nota 3) Poiché il raschiastelo rinforzato per l'estremità stelo per ø32-ø50 è installato a pressione nella flangia piccola/grande, per sostituirlo è necessario sostituire tutto l'assieme flangia.

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

#### Serie MGG □ B ø32 ÷ ø50



(mm)	
Diametro (mm)	AL
32	9
40	12
50	12

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 2

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**XC6**

### 4 Stelo pistone e dado estremità stelo in acciaio inox

Adatto contro la ruggine, se il prodotto è immerso in acqua ed esposto alla corrosione.

Serie MGG  
Codici di ordinazione



-	Stelo e dado estremità stelo in acciaio inox
A	L'acciaio inox sostituisce le parti che nel modello standard sono in ferro
B	Parti mobili dell'estremità stelo in acciaio inox
C	Estremità stelo in acciaio inox

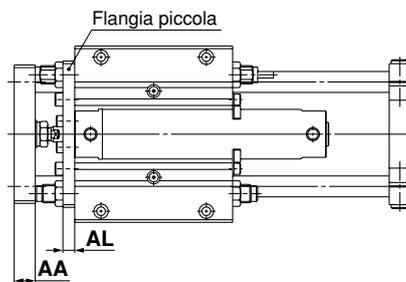
#### Parti modificate in acciaio inox

Simbolo	Diametro (mm)	Codici	Nota
-XC6	20, 25, 32, 40, 50	④①	
	63, 80, 100	④⑩	
-XC6A	20, 25, 32, 40, 50	④①⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟	⑲ solo tipo L.
	63, 80, 100	④⑩⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟	⑰ solo tipo L, ⑳ solo tipo B, ㉑ e ㉒ solo tipo F.
-XC6B	20, 25, 32, 40, 50	④①⑬⑰⑲㉑㉒㉓㉔㉕㉖	⑳ solo estremità stelo.
	63, 80, 100	④⑩⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲㉑㉒㉓	㉑ solo estremità stelo.
-XC6C	20, 25, 32, 40, 50	④①⑲	
	63, 80, 100	④⑩⑬	

\* Per i codici, consultare la costruzione del modello standard (pag. 17-19 e pag. 27).  
\* Altre caratteristiche non indicate corrispondono a quelle dei modelli standard.  
Nota) Utilizza deceleratori idraulici RBL (resistenti ai refrigeranti) (solo -XC6A).

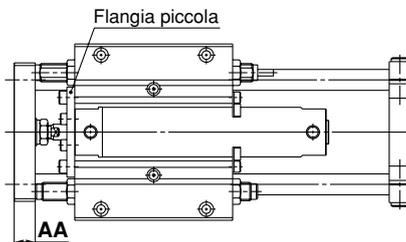
**Dimensioni** (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

#### MGG□B20 & 50-□-XC6A



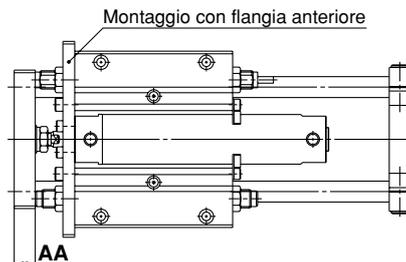
(mm)		
Diametro (mm)	AA	AL
20	12	9
25	16	9
32	16	9
40	19	12
50	25	12

#### MGG□B20 & 50-□-XC6B MGG□B20 & 50-□-XC6C



(mm)	
Diametro (mm)	AA
20	12
25	16
32	16
40	19
50	25

#### MGG□F20 & 50-□-XC6A MGG□F20 & 50-□-XC6B MGG□F20 & 50-□-XC6C



(mm)	
Diametro (mm)	AA
20	12
25	16
32	16
40	19
50	25

Serie MGC  
Codici di ordinazione



#### Parti modificate in acciaio inox

Simbolo	Diametro (mm)	Codici	Nota
-XC6	20, 25, 32, 40, 50	④⑭	
-XC6A	20, 25, 32, 40, 50	④⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟	㉖ solo tipo L.
-XC6B	20, 25, 32, 40, 50	④⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲㉑㉒㉓㉔㉕㉖	
-XC6C	20, 25, 32, 40, 50	④⑩⑪⑫⑬⑭⑰	

\* Per i codici, consultare la costruzione del modello standard (pag. 49).  
\* Altre caratteristiche e dimensioni esterne non indicate sopra corrispondono a quelle dei modelli

In acciaio inox ●

Suffisso ●

-	Stelo e dado estremità stelo in acciaio inox
A	L'acciaio inox sostituisce le parti che nel modello standard sono in ferro
B	Parti mobili dell'estremità stelo in acciaio inox
C	Estremità stelo in acciaio inox

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 3

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

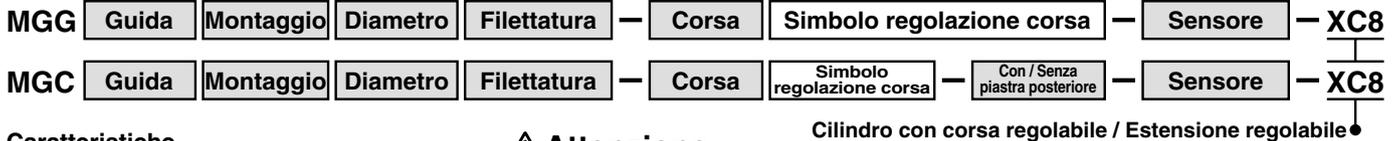


Simbolo  
**XC8**

### 5 Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile

Possibilità di regolare la corsa in estensione grazie al meccanismo di regolazione corsa sulla testata posteriore (una volta regolata la corsa, l'esecuzione con ammortizzo su ambo i lati è sostituita da quelle su un lato solo).

#### Codici di ordinazione



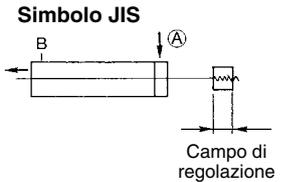
#### Caratteristiche

Serie applicabili	Simbolo regolazione corsa	Campo di regolazione corsa (mm)
MGG	A	0 ÷ 25
MGC	B	0 ÷ 50

Nota) Altre caratteristiche non indicate corrispondono a quelle dei modelli standard di ciascuna serie.

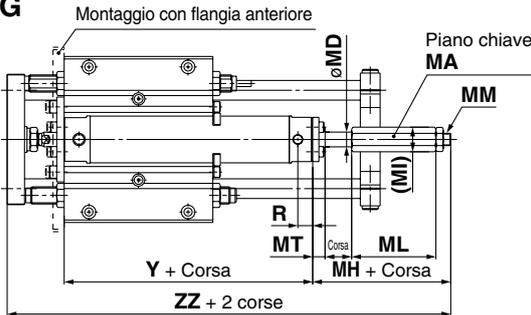
#### Attenzione Avvertenze

- In fase di attività del cilindro, l'eventuale penetrazione di oggetti tra il supporto di arresto di regolazione corsa e il corpo del cilindro può provocare lesioni al personale e danni all'impianto periferico. Adottare dunque misure di prevenzione, come ad esempio l'installazione di un coperchio protettivo.
- Per regolare la corsa, fissare il piano chiave del supporto di arresto prima di allentare il dado. Se si allenta il dado senza aver fissato il supporto di arresto, la sezione che congiunge il carico allo stelo pistone o quella in cui lo stelo pistone si congiunge al lato del carico e del supporto stesso potrebbero allentarsi per prime.



#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

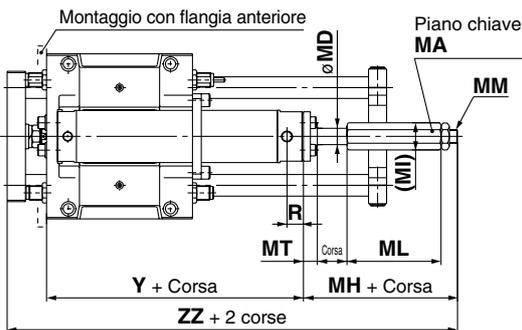
##### Serie MGG ø20 ÷ ø50



##### Serie MGG (mm)

Diametro (mm)	R	Y	MA	MD	MI	MM	MT
20	12	77	14	8	16.2	M8	9
25	12	77	17	10	19.7	M10 x 1.25	11
32	12	79	17	12	19.7	M10 x 1.25	11
40	13	87	24	16	27.8	M14 x 1.5	11
50	14	102	32	20	37	M18 x 1.5	11
63	14	117	32	20	37	M18 x 1.5	13

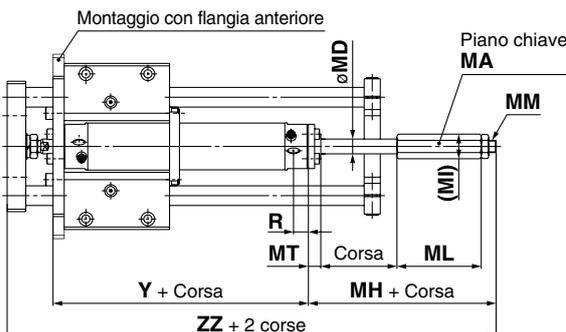
##### ø63



Diametro (mm)	Regolazione 0 ÷ 25 mm			Regolazione 0 ÷ 50 mm		
	MH	ML	ZZ	MH	ML	ZZ
20	63	43	179	88	68	204
25	66	43	189	91	68	214
32	66	43	191	91	68	216
40	72	47	215	97	72	240
50	85	53	254	110	78	279
63	85	53	256	110	78	281

\* La velocità del pistone sul lato di estensione è di 50 ÷ 500 mm/s.

##### Serie MGC ø20 ÷ ø50



##### Serie MGC (mm)

Diametro (mm)	R	Y	MA	MD	MI	MM	MT
20	12	86	14	8	16.2	M8	9
25	12	86	17	10	19.7	M10 x 1.25	11
32	12	88	17	12	19.7	M10 x 1.25	11
40	13	99	24	16	27.8	M14 x 1.5	11
50	14	114	32	20	37	M18 x 1.5	11

Diametro (mm)	Regolazione 0 ÷ 25 mm			Regolazione 0 ÷ 50 mm		
	MH	ML	ZZ	MH	ML	ZZ
20	63	43	179	88	68	204
25	66	43	189	91	68	214
32	66	43	191	91	68	216
40	72	47	215	97	72	240
50	85	53	254	110	78	279

\* La velocità del pistone sul lato di estensione è di 50 ÷ 500 mm/s.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 4

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

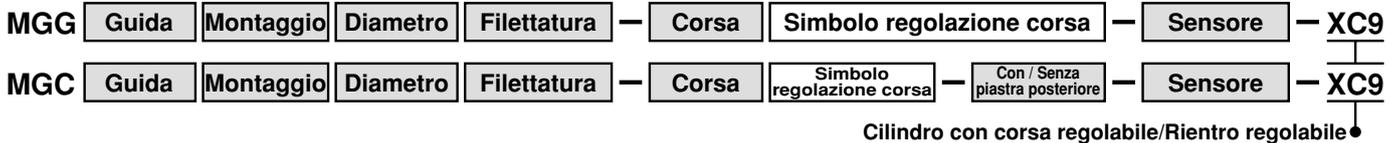


**Simbolo**  
**XC9**

### 6 Cilindro con corsa regolabile / Rientro regolabile

La corsa di rientro del cilindro può essere regolata mediante la vite di regolazione (una volta regolata la corsa, l'esecuzione con ammortizzo su ambo i lati è sostituita da quelle su un lato solo).

#### Codici di ordinazione



#### Caratteristiche

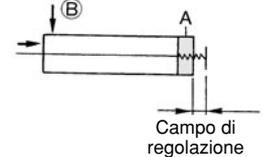
Serie applicabili	Simbolo regolazione corsa	Campo regolazione corsa (mm)
MGG	A	0 ÷ 25
MGC	B	0 ÷ 50

Nota) Altre caratteristiche non indicate corrispondono a quelle dei modelli standard di ciascuna serie.

#### ⚠ Attenzione Avvertenze

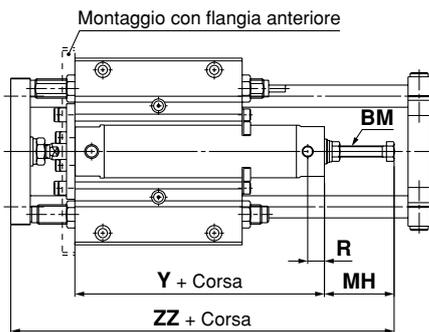
- In presenza di alimentazione pneumatica al cilindro, se la vite di regolazione corsa è troppo allentata rispetto ai valori applicabili potrebbe saltare via o provocare scariche d'aria, potenzialmente pericolose per il personale e dannose per l'impianto periferico.
- Regolare la corsa quando il cilindro non è pressurizzato. Se la regolazione viene effettuata in fase di pressurizzazione, la tenuta della sezione di regolazione potrebbe deformarsi, con conseguenti perdite d'aria.

#### Simbolo JIS



#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

##### Serie MGG ø20 ÷ ø50

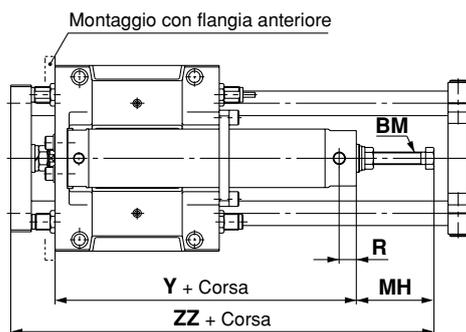


##### Serie MGG

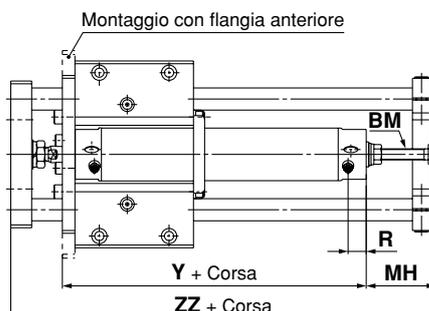
Diametro (mm)	R	Y	BM	Regolazione 0 ÷ 25 mm		Regolazione 0 ÷ 50 mm	
				MH	ZZ	MH	ZZ
20	12	77	M6	48	164	73	189
25	12	77	M6	48	171	73	196
32	12	79	M8	50	175	75	200
40	13	87	M12	65	208	90	233
50	14	102	M12	58	227	83	252
63	14	117	M16	65	236	90	261

\* La velocità del pistone sul lato di rientro è di 50 ÷ 500 mm/s.

##### ø63



##### Serie MGC ø20 ÷ ø50



##### Serie MGC

Diametro (mm)	R	Y	BM	Regolazione 0 ÷ 25 mm		Regolazione 0 ÷ 50 mm	
				MH	ZZ	MH	ZZ
20	12	86	M6	46	162	71	187
25	12	86	M6	46	169	71	194
32	12	88	M8	50	175	75	200
40	13	99	M12	64	207	89	232
50	14	114	M12	62	231	87	256

\* La velocità del pistone sul lato di rientro è di 50 ÷ 500 mm/s.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 5

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

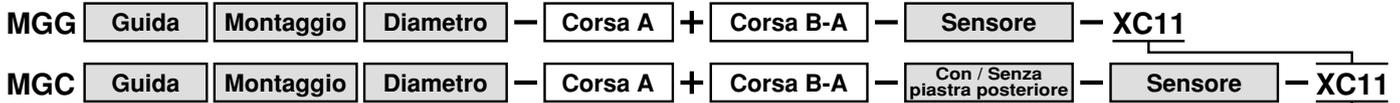


### 7 Cilindro corsa doppia / Stelo semplice

Simbolo  
**XC11**

Possibilità di integrare due cilindri collegandoli in linea e di controllare la corsa in due fasi in entrambe le direzioni.

#### Codici di ordinazione

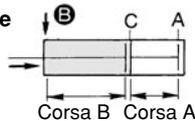


Caratteristiche: corrispondono allo standard.

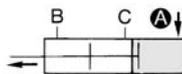
Cilindro corsa doppia / Stelo semplice

#### Simbolo JIS

Funzione



L'alimentazione pneumatica all'attacco (B) determina il rientro delle corse A e B.



L'alimentazione pneumatica all'attacco (A) determina l'estensione dello stelo lungo la corsa A.



L'alimentazione pneumatica all'attacco (C) determina l'estensione dello stelo lungo la corsa B.



L'alimentazione pneumatica agli attacchi (A) e (C) determina l'estensione dello stelo lungo la corsa A con forza d'uscita raddoppiata.

#### Attenzione

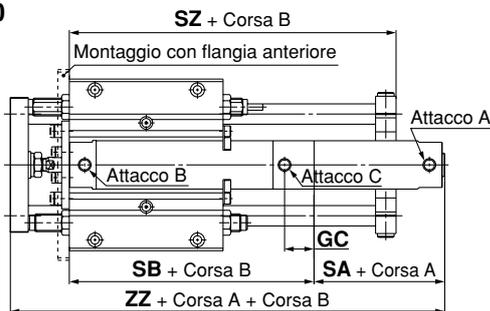
#### Avvertenze

1. Fissare il cilindro prima di avviare l'alimentazione pneumatica.
2. In caso contrario, il cilindro può andar soggetto a scarti improvvisi, con possibile pericolo di lesioni per il personale e di danni all'impianto periferico.

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

#### Serie MGG

ø20 ÷ ø50

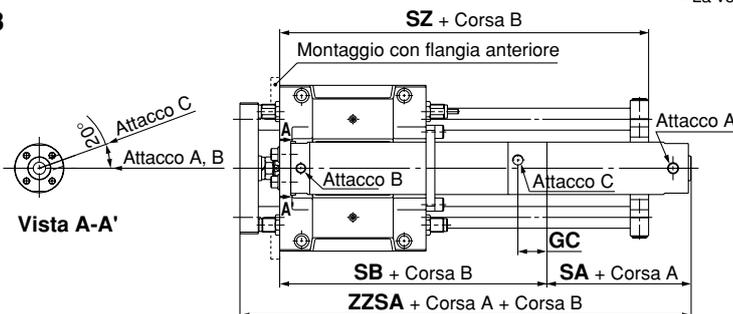


#### Serie MGG

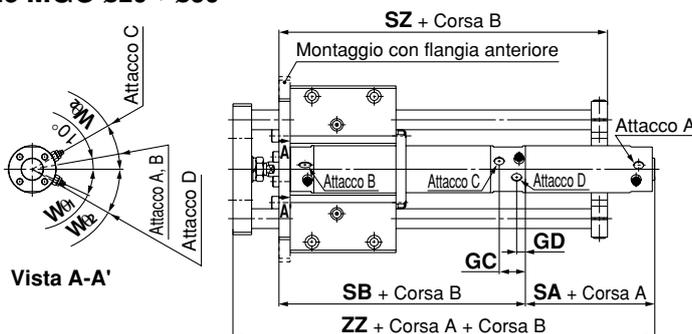
Diametro (mm)	GC	SA	SB	SZ	ZZ	Corsa montaggio supporto (Corsa A + Corsa B)	Disponibilità corsa A
20	21	50	87	118	176	corsa 35 min.	Fino a 200
25	21	50	87	129	183	corsa 60 min.	Fino a 300
32	23	52	91	155	189	corsa 80 min.	
40	24	59	99	182	214	corsa 125 min.	
50	28	66	107	218	250	corsa 160 min.	
63	28	66	132	254	252	corsa 210 min.	

\* La velocità del pistone sul lato di rientro della corsa B è di 50 ÷ 500 mm/s.

#### ø63



#### Serie MGC ø20 ÷ ø50



#### Serie MGC

Diam. (mm)	GC	GD	SA	SB	Wθ <sub>1</sub>	Wθ <sub>2</sub>
20	21	9	50	96	30°	30°
25	21	9	50	96	30°	30°
32	23	9	52	100	25°	30°
40	24	8	59	111	20°	20°
50	28	12	66	129	20°	20°

Diam. (mm)	Con R Senza R		ZZ	Corsa montaggio supporto (Corsa A + Corsa B)	Disponibilità corse
	SZ	ZZ			
20	110	89	176	corsa 35 min.	Fino a 200
25	116	94	183	corsa 60 min.	Fino a 300
32	124	99	189	corsa 80 min.	
40	144	112	214	corsa 125 min.	
50	186	147	250	corsa 160 min.	

\* La velocità del pistone sul lato di rientro della corsa B è di 50 ÷ 500 mm/s.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 6

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



### 8 Esecuzione montaggio guida sensori

Simbolo  
**XC13**

Cilindro dotato di guida per montaggio aggiuntivo di sensori oltre a quello standard (montaggio a fascetta).

#### Codici di ordinazione

MGG Guida Montaggio Diametro - Corsa Sensore - XC13

MGC Guida Montaggio Diametro - Corsa - Con / Senza piastra posteriore - Sensore - XC13

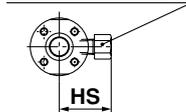
Caratteristiche: corrispondono allo standard.

Esecuzione con montaggio guida sensore

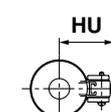
#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

##### Serie MGG ø20 ÷ ø50

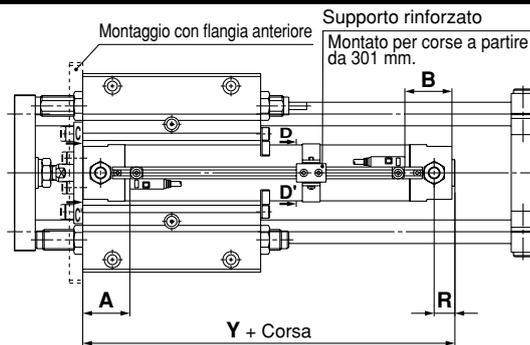
Piano chiave HT



Vista C-C'



Vista D-D'

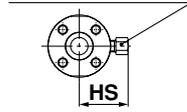


##### Serie MGG (mm)

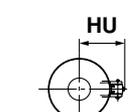
Diametro (mm)	R	Y	HS	HT	HU
20	14	99	28.5	14	30.7
25	14	99	31	14	33.2
32	14	101	34.5	14	36.5
40	15	109	39	14	41
50	16	124	49.5	17	46.2
63	16	139	56.5	17	53.2
80	23	165	75.5	23	62.2
100	23	165	86	26	72.7

##### ø63 ÷ ø100

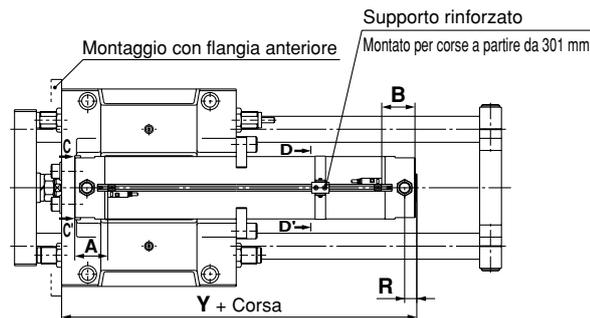
Piano chiave HT



Vista C-C'

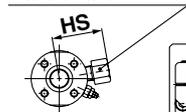


Vista D-D'

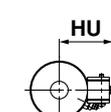


##### Serie MGC ø20 ÷ ø50

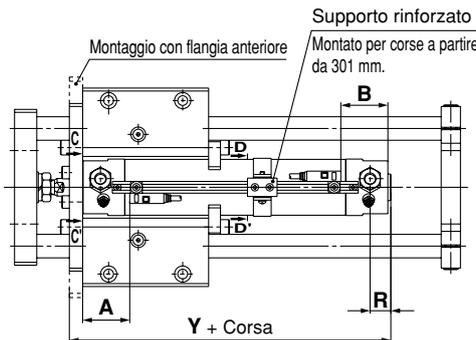
Piano chiave HT



Vista C-C'



Vista D-D'



##### Serie MGC (mm)

Diametro (mm)	R	Y	HS	HT	HU
20	14	108	26	7	30.7
25	14	108	28.5	7	33.2
32	14	110	34.5	14	36.5
40	15	121	39	14	41
50	16	136	49.5	17	46.2

#### Posizione montaggio sensori

(mm)

Modello di sensore	D-A72/A7□H/A80H		D-A73C/A80C		D-A73 D-A80		D-A79W		D-F7NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
D-F7□/F7□V/F7□W										
D-F7□WV/F7BAL										
D-J7□/F79F/F7BAVL										
Diametro applicabile										
20	40.5	39.5	40	39	37.5	36.5	45.5	44.5		
25	40.5	39.5	40	39	37.5	36.5	45.5	44.5		
32	41.5	40.5	41	40	38.5	37.5	46.5	45.5		
40	46.5	43.5	46	43	43.5	40.5	51.5	48.5		
50	53.5	51.5	53	51	50.5	48.5	58.5	56.5		
63	53.5	51.5	53	51	50.5	48.5	58.5	56.5		
80	63.5	51.5	63	51	60.5	48.5	68.5	56.5		
100	63.5	51.5	63	51	60.5	48.5	68.5	56.5		

#### Altezza montaggio dei sensori

(mm)

Modello di sensore	D-A7□ D-A80		D-A73C D-A80C		D-F7□V D-F7□WV D-F7BAVL		D-J79C D-A79W	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
D-A7□H/J79W								
D-A80H/F7BAL								
D-F7□/F79F								
D-J79/F7NTL								
D-F7□W								
Diametro applicabile								
20	26.5	26.5	32.5	29	31	30		
25	29	29	35	31.5	33.5	32.5		
32	32	32.5	38.5	34.5	36.5	35.5		
40	36.5	37	43	39	41	40		
50	42	42	48	44.5	46.5	45.5		
63	49	49	55	51.5	53.5	52.5		
80	58	58	64	60.5	62.5	61.5		
100	68.5	69	74.5	71	73	72		

Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 7

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



### 9 Tenute in gomma fluorurata Simbolo **XC22**

Codici di ordinazione

MGG Codice modello standard -XC22  
MGC

Tenute in gomma fluorurata

Caratteristiche

Materiale della tenuta	Gomma fluorurata
Altre caratteristiche e dimensioni esterne	Corrispondono allo standard.



- Nota 1) Consultare SMC: il tipo di agente chimico o la temperatura di esercizio potrebbero non essere compatibili con questo prodotto.  
 Nota 2) Le parti relative al sensore (unità sensore, supporto di montaggio, anelli magnetici incorporati) corrispondono al prodotto standard. Prima di utilizzarle, contattare SMC per confermare la compatibilità con l'ambiente di esercizio.  
 Nota 3) La serie MGC utilizza un deceleratore idraulico RBL.  
 Nota 4) La serie MGC non dispone di paracolpi elastico.

### 10 Con anello raschiastelo Simbolo **XC35**

Elimina brina, ghiaccio, infiltrazioni di scorie di saldatura e schegge di lavorazione che possono aderire al pistone e protegge le tenute.

Codici di ordinazione

MGG Codice modello standard -XC35  
MGC

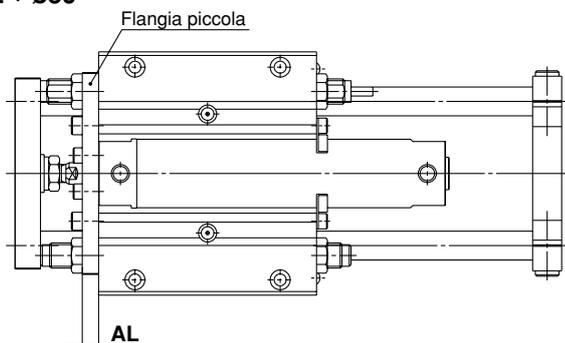
Con anello raschiastelo

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

- Nota 1) Eccetto ø20, ø25.  
 Nota 2) Lo stelo pistone e lo stelo guidato (anteriore, posteriore) sono dotati di raschiastelo.

**Dimensioni** (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

Serie MGG□B  
ø32 ÷ ø50



(mm)	
Diametro (mm)	AL
32	9
40	12
50	12

### 11 Maggior diametro farfalla dell'attacco di connessione Simbolo **XC37**

Cilindro con attacco di connessione più ampio rispetto al modello standard.

Codici di ordinazione

MGG Guida Montaggio Diametro - Corsa - Sensore -XC37

MGC Guida Montaggio Diametro - Corsa - Con / Senza piastra posteriore - Sensore -XC37

Maggior diametro farfalla dell'attacco di connessione

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

**Dimensioni** (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

Serie MGG (mm)		Serie MGC (mm)	
Diametro (mm)	Diametro farfalla (ø)	Diametro (mm)	Diametro farfalla (ø)
20	5	20	3
25	5	25	3.5
32	6	32	6
40	7	40	7
50	9	50	9
63	9		

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 8

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

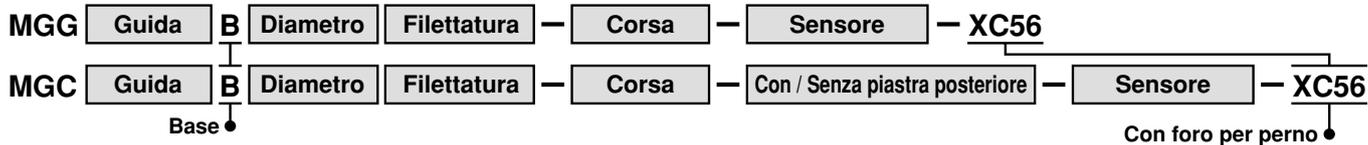


Simbolo  
**XC56**

### 12 Con foro per perno

Cilindro con foro per perno di posizionamento.

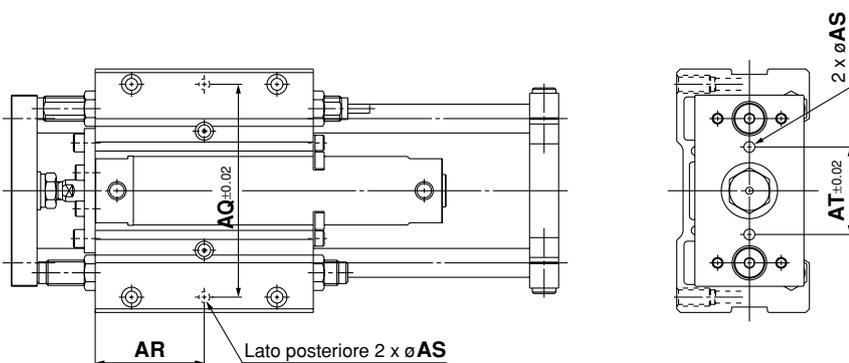
#### Codici di ordinazione



Caratteristiche: corrispondono allo standard.

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

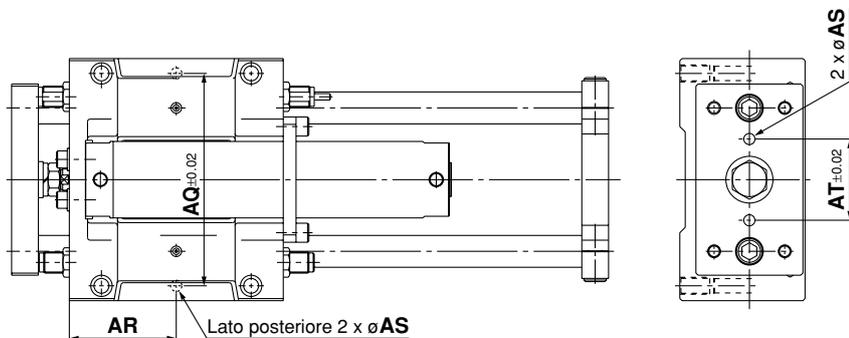
##### Serie MGG ø20 ÷ ø50



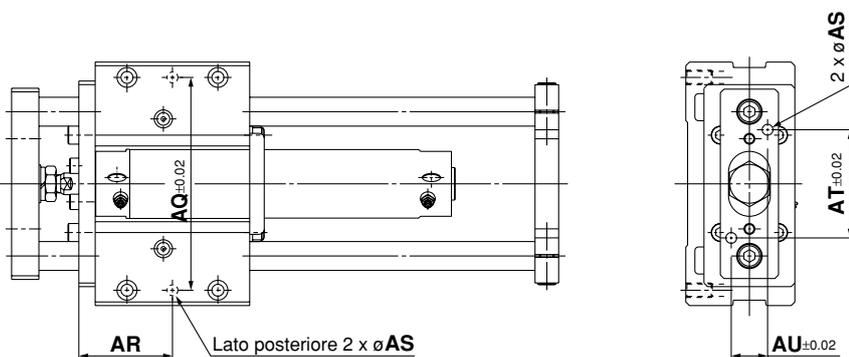
##### Serie MGG (mm)

Diametro (mm)	AQ	AR	AS	AT
20	92	45	5 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.012</sup> prof. 6	36
25	113	50	6 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.012</sup> prof. 8	45
32	118	60	6 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.012</sup> prof. 8	48
40	150	70	8 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup> prof. 11	56
50	170	85	10 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup> prof. 13	68
63	200	100	10 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup> prof. 13	74
80	234	115	12 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.018</sup> prof. 15	92
100	274	140	12 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.018</sup> prof. 15	106

##### ø63 ÷ ø100



##### Serie MGC ø20 ÷ ø50



##### Serie MGC (mm)

Diametro (mm)	AQ	AR	AS	AT	AU
20	90	46.5	5 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.012</sup> prof. 6	45	15
25	103	49	6 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.012</sup> prof. 8	55	20
32	118	51.5	6 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.012</sup> prof. 8	60	20
40	140	59.5	8 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup> prof. 11	70	22
50	170	77	8 <sup>H7</sup> <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup> prof. 11	85	30

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 9

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

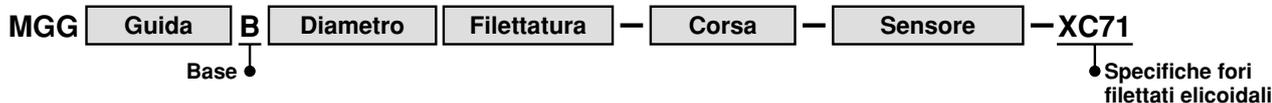


### 13 Specifica fori filettati elicoidali

Simbolo  
**XC71**

Le filettature di montaggio del corpo guida sono elicoidali.

#### Codici di ordinazione



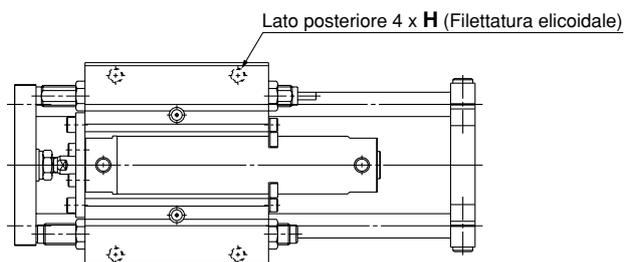
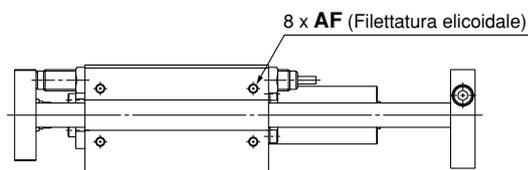
#### Caratteristiche

Serie	<b>MGG□B</b>
Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Montaggio	Base

\* Altre caratteristiche non indicate corrispondono a quelle dei modelli standard.

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

ø20 ÷ ø50



Diametro (mm)	H	AF
20	M6 prof. 12	M5 prof. 7.5
25	M8 prof. 16	M6 prof. 9
32	M8 prof. 16	M6 prof. 9
40	M10 prof. 20	M8 prof. 12
50	M12 prof. 24	M10 prof. 15

### 14 Senza anello magnetico incorporato per sensore

Simbolo  
**XC72**

Questo cilindro non dispone di anello magnetico incorporato per sensore.

#### Codici di ordinazione



#### Caratteristiche

Serie	<b>MGG</b>
Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Sensore	Non applicabile

\* Altre caratteristiche e dimensioni esterne non indicate sopra corrispondono a quelle dei modelli standard.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 10

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**XC73**

### 15 Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)

Cilindro con bloccaggio incorporato che consente stop intermedi, stop di emergenza e prevenzione anticaduta.

#### Codici di ordinazione

MGG Guida Montaggio Diametro - Corsa - Sensore - **XC73**

Cilindro con bloccaggio incorporato ●

#### Caratteristiche

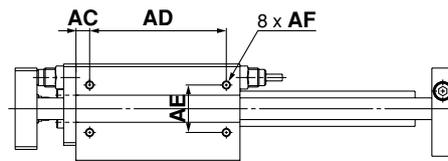
Serie		MGG			
Diametro (mm)		20	25	32	40
Cilindro base		CDNGBN	Diametro	Corsa	Sensore
Min. pressione d'esercizio		0.2 MPa (orizzontale senza carico)			
Velocità pistone		50 ÷ 1.000 mm/s <sup>Nota)</sup>			
Campo di regolazione corsa (un lato) [Viti di regolazione incorporate (2 pz.)]		0 ÷ -15 mm			
Precisione antirotazione <sup>*2</sup>	Guida su bronzine	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°
	Guida a sfere	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.04°
Modello deceleratore idraulico		RB1412		RB2015	

Nota) Quando il pistone è bloccato, il peso del carico è limitato dalla direzione di montaggio e dalla pressione di esercizio. Per le specifiche di bloccaggio, fare riferimento alla serie CNG nel catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

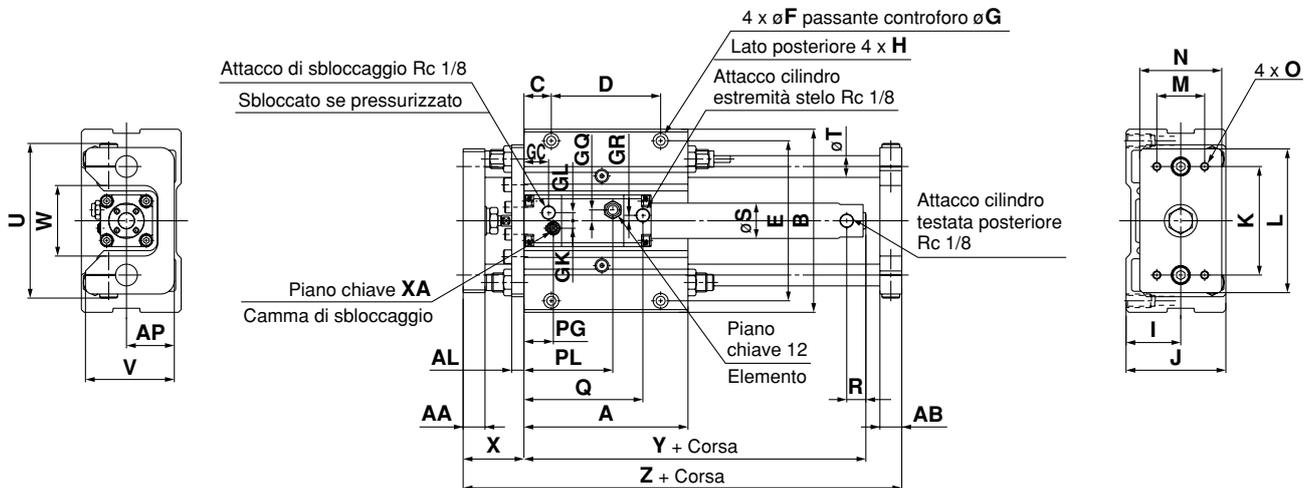
\*1 Altre caratteristiche non indicate qui a sinistra corrispondono a quelle del modello standard.

\*2 Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

#### Dimensioni



Base / MGG □ B ø20 ÷ ø40



#### Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AL	AP	B	C	D	E	F	G	GC	GK	GL	GQ	GR	H	I	J
20	75, 100, 125, 150, 200	120	12	16	10	100	35	M6 prof. 12	9	35	135	20	80	118	6.6	11 prof. 8	18	5.5	6	8	4	M10 prof. 18	40	73
25	75, 100, 125	140	16	19	10	120	40	M8 prof. 16	9	45	170	20	100	150	9	14 prof. 10	25	6.5	9	10	7	M12 prof. 21	50	93
32	150, 200	140	16	19	10	120	40	M8 prof. 16	9	45	170	20	100	150	9	14 prof. 10	25	6.5	9	10	7	M12 prof. 21	50	93
40	250, 300	170	19	21	10	150	45	M10 prof. 20	12	50	194	25	120	170	11	17 prof. 12	26	7	11	12	7	M14 prof. 25	55	103

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	K	L	M	N	O	PG	PL	Q	R	S	T	U	V	W	X	YA	Y	Z	Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	80	106	35	60	M6 prof. 9	21.5	65	85	12	26	16	114	65	52	39	3	143	194	20	250 ÷ 400	14	151
25	95	134	50	75	M8 prof. 13	26.5	73	96	12	31	20	138	84	62	46	3	153	228	25	350 ÷ 500	14	161
32	95	134	50	75	M8 prof. 13	26.5	73	97	12	38	20	138	84	62	46	3	156	228	32	350 ÷ 600	14	164
40	115	152	56	90	M10 prof. 16	28	81	104	12	47	25	164	94	75	56	4	171	274	40	350 ÷ 800	15	180

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 11

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

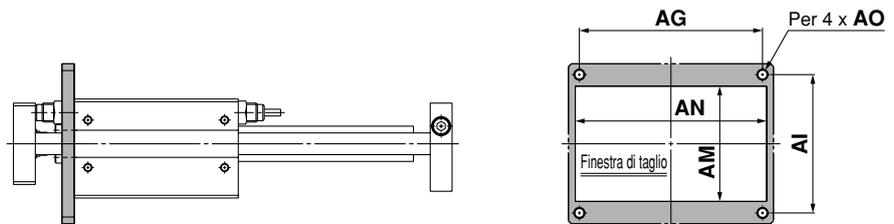


### 15 Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)

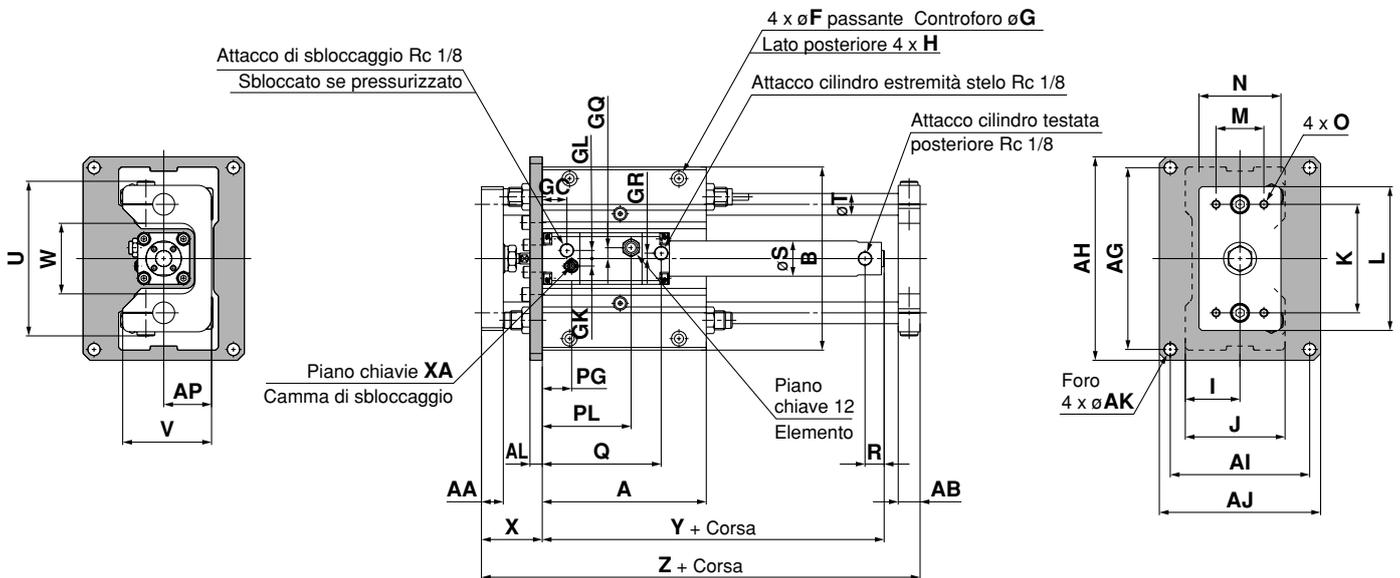
Simbolo  
**XC73**

#### Dimensioni

Montaggio con flangia anteriore: MGG□F  
ø20 ÷ ø40



Dimensioni di montaggio



#### Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	GC	GK	GL	GQ	GR	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	120	12	16	134	150	102	118	9	9	85	140	M8	35	135	18	5.5	6	8	4	40	73	80	106	35	60
25	75, 100, 125	140	16	19	170	186	134	150	9	9	105	175	M8	45	170	25	6.5	9	10	7	50	93	95	134	50	75
32	150, 200	140	16	19	170	186	134	150	9	9	105	175	M8	45	170	25	6.5	9	10	7	50	93	95	134	50	75
40	250, 300	170	19	21	190	210	140	160	11	12	115	200	M10	50	194	26	7	11	12	7	55	103	115	152	56	90

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	O	PG	PL	Q	R	S	T	U	V	W	X	XA	Y	Z	Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	M6 prof. 9	21.5	65	85	12	26	16	114	65	52	39	3	143	194	20	250 ÷ 400	14	151
25	M8 prof. 13	26.5	73	96	12	31	20	138	84	62	46	3	153	228	25	350 ÷ 500	14	161
32	M8 prof. 13	26.5	73	97	12	38	20	138	84	62	46	3	156	228	32	350 ÷ 600	14	164
40	M10 prof. 16	28	81	104	12	47	25	164	94	75	56	4	171	274	40	350 ÷ 800	15	180

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 12

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**XC73**

### 15 Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)

Cilindro con bloccaggio incorporato che consente stop intermedi, stop di emergenza e prevenzione anticaduta.

#### Codici di ordinazione

MGC Guida Montaggio Diametro — Corsa — Con / Senza piastra posteriore — Sensore — **XC73**

Cilindro con bloccaggio incorporato

#### Caratteristiche

Serie		MGC				
Diametro (mm)		20	25	32	40	
Cilindro base		CDNGBA	Diametro	Corsa	D	Sensore
<b>Min. pressione d'esercizio</b>		0.2 MPa (Orizzontale senza carico)				
<b>Velocità pistone</b>		50 ÷ 750 mm/s <small>Nota)</small>				
<b>Precisione antirotazione</b> *2	<b>Guida su bronzine</b>	±0.06°		±0.05°		±0.04°
	<b>Guida a sfere</b>	±0.04°		±0.04°		±0.04°

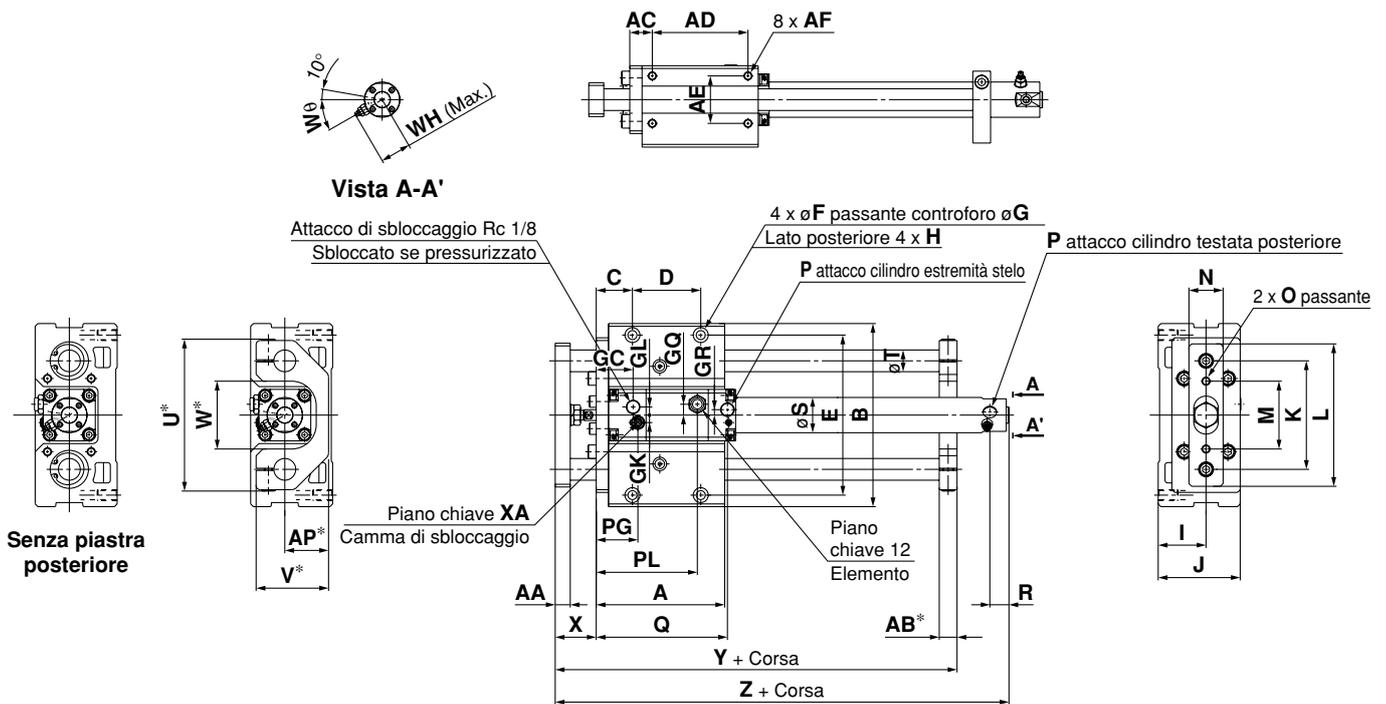
Nota) Quando il pistone è bloccato, il peso del carico è limitato dalla direzione di montaggio e dalla pressione di esercizio. Per le specifiche di bloccaggio, fare riferimento alla serie CNG nel catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\*1 Altre caratteristiche non indicate qui a sinistra corrispondono a quelle del modello standard.

\*2 Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

#### Dimensioni

Base / MGC □ Bø20 ÷ ø40



#### Corsa standard

Diam. (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB*	AC	AD	AE	AF	AP*	B	C	D	E	F	G	GC	GK	GL	GQ	GR	H	I	J	K
20	75, 100, 125, 150, 200	94	12	13	16.5	70	35	M6 prof. 12	32	135	26.5	50	118	6.8	11 prof. 8	27	5.5	6	10	4	M8 prof. 14	35	60	80
25	75, 100, 125	104	16	16	19	75	40	M8 prof. 16	37	160	31.5	50	140	8.6	14 prof. 10	34	6.5	9	10	7	M10 prof. 18	40	70	95
32	150, 200	104	16	16	19	75	40	M8 prof. 16	37	160	31.5	50	140	8.6	14 prof. 10	34	6.5	9	12	7	M10 prof. 18	40	70	95
40	250, 300	142	19	19	22	110	45	M10 prof. 20	42	194	37	80	170	10.5	17 prof. 12	38	7	11		7	M12 prof. 21	45	82.5	115

#### Corsa lunga

Diam. (mm)	L	M	N	O	P	PG	PL	Q	R	S	T	U*	V*	W*	WH	Wθ	X	XA	Y	Z	Diam. (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	105	50	25	M6	M5	30.5	74	96	12	26	16	112	53	50	23	30°	30	3	148	182	20	250 ÷ 400	14	190
25	125	60	32	M8	M5	35.5	82	106	12	31	20	132	63	60	25	30°	37	3	169	199	25	350 ÷ 500	14	207
32	125	60	32	M8	Rc 1/8	35.5	82	106	12	38	20	132	63	60	28.5	25°	37	3	169	202	32	350 ÷ 600	14	210
40	150	75	38	M8	Rc 1/8	40	93	116	12	47	25	162	73	70	33	20°	44	4	210	227	40	350 ÷ 800	15	236

Nota) In assenza di piastra posteriore, la dimensione con \* non è richiesta.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 13

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

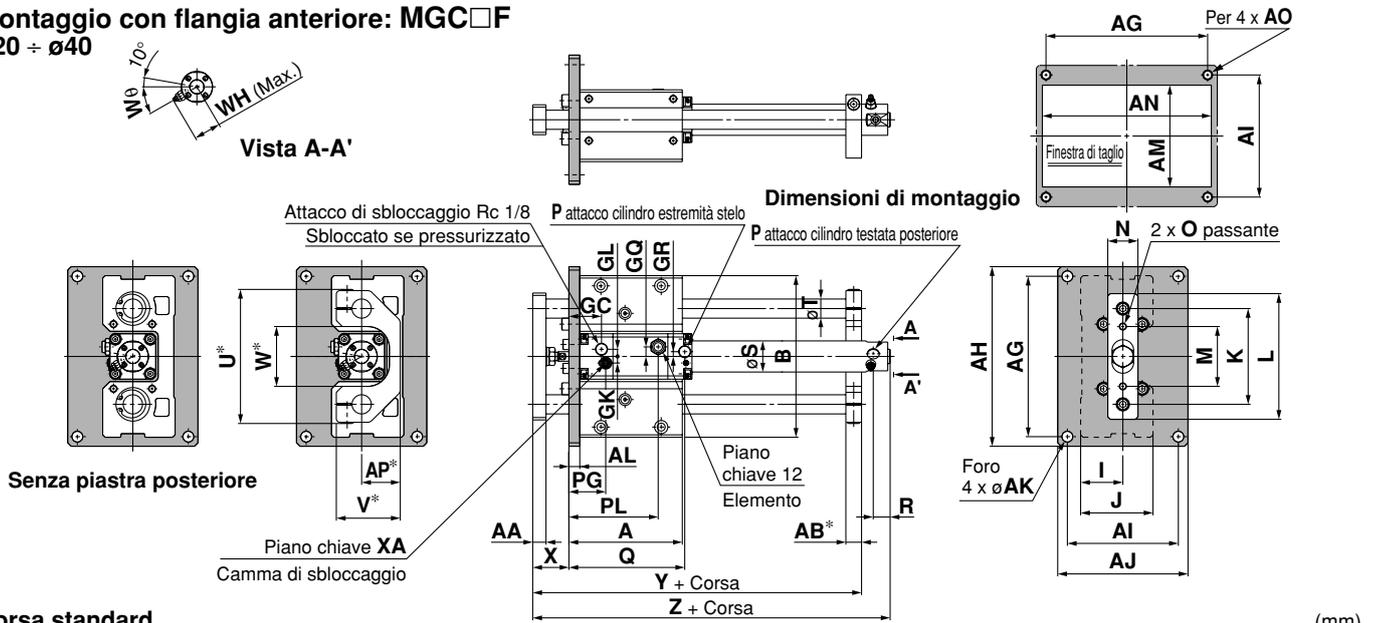


### 15 Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)

Simbolo  
**XC73**

#### Dimensioni

Montaggio con flangia anteriore: MGC□F  
ø20 ÷ ø40



#### Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB*	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP*	B	GC	GK	GL	GQ	GR	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	94	12	13	134	150	92	108	9	9	75	140	M8	32	135	27	5.5	6	8	4	35	60	80	105	50	25
25	75, 100, 125	104	16	16	160	176	110	125	9	9	88	165	M8	37	160	34	6.5	9	10	7	40	70	95	125	60	32
32	150, 200, 250	104	16	16	160	176	110	125	9	9	88	165	M8	37	160	34	6.5	9	10	7	40	70	95	125	60	32
40	300	142	19	19	190	210	115	135	11	12	96	200	M10	42	194	38	7	11	12	7	45	82.5	115	150	75	38

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	O	P	PG	PL	Q	R	S	T	U*	V*	W*	WH	Wθ	X	YA	Y	Z	Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	M6	M5	30.5	74	96	12	26	16	112	53	50	23	30°	30	3	148	182	20	250 ÷ 400	14	190
25	M8	M5	35.5	82	106	12	31	20	132	63	60	25	30°	37	3	169	199	25	350 ÷ 500	14	207
32	M8	Rc 1/8	35.5	82	106	12	38	20	132	63	60	28.5	25°	37	3	169	202	32	350 ÷ 600	14	210
40	M8	Rc 1/8	40	93	116	12	47	25	162	73	70	33	20°	44	4	210	227	40	350 ÷ 800	15	236

Nota) In assenza di piastra posteriore, la dimensione con \* non è richiesta.

### 16 Cilindro con piastra anteriore per MGG

Simbolo  
**XC74**

Utilizza l'equivalente della piastra anteriore standard del cilindro MGG.

#### Codici di ordinazione

MGC Codice modello standard -XC74

Cilindro con piastra anteriore per MGG

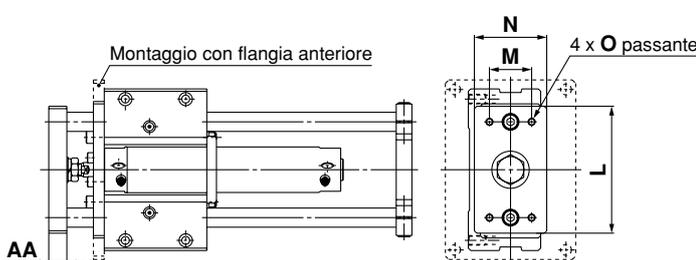
#### Caratteristiche

Serie applicabili	MGC
Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Fluido	Aria
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (orizzontale senza carico)
Velocità pistone	50 ÷ 750 mm/s
Sensore	Applicabile

\* Altre caratteristiche non indicate corrispondono a quelle dei modelli standard.

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

ø20 ÷ ø50



Diametro (mm)	L	M	N	O	AA
20	80	25	45	M6	12
25	100	35	54	M6	16
32	106	35	60	M6	16
40	134	50	75	M8	19
50	152	56	90	M10	25



# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 14

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**XC78**

### 17 Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa

La posizione di montaggio del sensore a fine corsa è la seguente.

#### Codici di ordinazione

MGC Codice modello standard - **XC78**

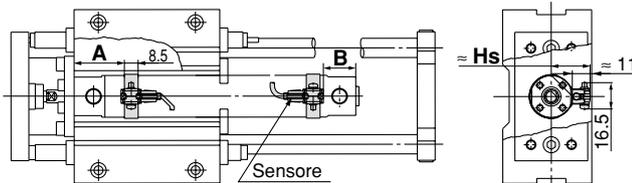
● Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa

#### Caratteristiche

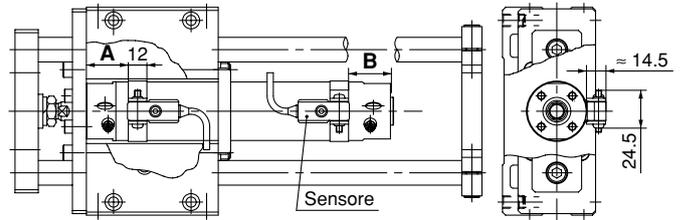
Serie applicabili	MGC
Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Cilindro applicabile	Cilindro guidato
Altre caratteristiche	Corrispondono allo standard.

**Dimensioni** (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

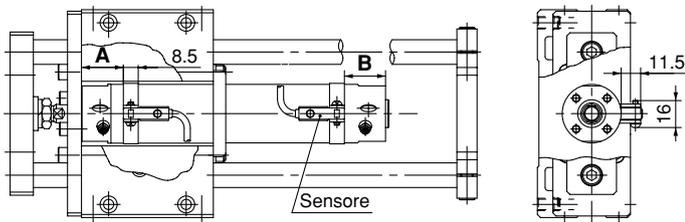
Tipo D-A9,  
tipo D-M9/M9□W



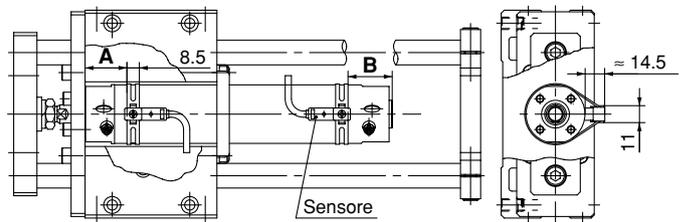
Tipo D-B5/B6,  
tipo D-G5/K5



Tipo D-C7/C8,  
tipo D-H7



Tipo D-B7/B8,  
tipo D-G7/K7



#### Posizione adeguata di montaggio sensori

Modello di sensore	(mm)															
	D-A9□		D-M9□ D-M9□W		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BAL		D-G59F/G5□ D-K59 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-G5BAL	
Diametro (mm)	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	29	20 (28)	33	24 (32)	30.5	21.5 (29.5)	29.5	20.5 (28.5)	23.5	15.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)	28.5	19.5 (27.5)	25	16 (24)
25	29	20 (28)	33	24 (32)	30.5	21.5 (29.5)	29.5	20.5 (28.5)	23.5	15.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)	28.5	19.5 (27.5)	25	16 (24)
32	30	21 (29)	34	25 (33)	31.5	22.5 (30.5)	30.5	21.5 (29.5)	24.5	15.5 (23.5)	27.5	18.5 (26.5)	29.5	20.5 (28.5)	26	17 (25)
40	35	23 (32)	39	27 (36)	36.5	24.5 (33.5)	35.5	23.5 (32.5)	29.5	19 (26.5)	32	20.5 (29.5)	34.5	22.5 (31.5)	31	19 (28)
50	42	28 (40)	46	32 (36)	43.5	29.5 (41.5)	42.5	28.5 (40.5)	36.5	22.5 (34.5)	39.5	25.5 (37.5)	41.5	27.5 (39.5)	38	24 (36)

\* ( ): Valori per corse lunghe e doppio stelo.

Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 15

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**XC83**

### 18 Cilindro con bloccaggio incorporato (MDNB)

Cilindro con bloccaggio incorporato che consente stop intermedi, stop di emergenza e prevenzione anticaduta.

#### Codici di ordinazione

MGG Guida Montaggio Diametro — Corsa — Sensore — XC83

Cilindro con bloccaggio incorporato

#### Caratteristiche

Serie		MGG			
Diametro (mm)		50	63	80	100
Cilindro base		MDNBB	Diametro	— Corsa —	D — Sensore — X1189
<b>Min. pressione d'esercizio</b>		0.2 MPa (orizzontale senza carico)			
<b>Velocità pistone</b> <sup>Nota</sup>		50 ÷ 1.000 mm/s		50 ÷ 700 mm/s	
<b>Campo di regolazione corsa (un lato)</b> [Viti di regolazione incorporate (2 pz.)]		0 ÷ -15mm			
<b>Precisione antirotazione</b>	<b>Guida su bronzine</b>	±0.04°		±0.03°	
	<b>Guida a sfere</b>	±0.03°		±0.02°	
<b>Modello deceleratore idraulico</b>		RB2015		RB2725	

Nota) Quando il pistone è bloccato, il peso del carico è limitato dalla direzione di montaggio e dalla pressione di esercizio. Per le specifiche di bloccaggio, fare riferimento alla serie CNG nel catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\*1 Altre caratteristiche non indicate corrispondono a quelle dei modelli standard.

\*2 Con il cilindro in posizione di rientro (valore iniziale), in assenza di carico o di flessione dello stelo guidato, la precisione antirotazione sarà uguale o inferiore al valore indicato nella tabella.

#### Sensori applicabili / Per le specifiche dettagliate dei sensori, vedere le pagg. 56-70.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore unico	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavi (m)				Connettore precablato	Carico applicabile			
					CC	CA	Montaggio su tirante	Montaggio a fascetta	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Sensore reed	—	Grommet	Si	3 fili (equiv. NPN)	—	5V	—	A96	—	●	—	●	—	—	CI	—	
			No	2 fili	24V	12V	100 V	A93	—	●	—	●	—	—	—	—	Relè, PLC
		Max. 100 V	A90				—	●	—	●	—	—	—	CI	PLC		
		Box di collegamento Terminale DIN	Si		24V	12V	100 V, 200 V	—	A33	—	—	—	—	—	—	—	—
			No	—			A34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sensore stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	—	●	—	●	○	○	CI	Relè, PLC	
				3 fili (PNP)				M9P	—	●	—	●	○	○			
		2 fili		M9B				—	●	—	●	○	○				
		3 fili (NPN)		—				G39	—	—	—	—	—	—	—		—
		2 fili		—				K39	—	—	—	—	—	—	—		—
		3 fili (PNP)		—				M9NW	—	●	●	●	○	○	CI		
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore) Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (PNP)	24V	5V, 12V	—	M9PW	—	●	●	●	○	○	—		
				3 fili (NPN)				M9BW	—	●	●	●	○	○	—		
				2 fili				M9BA	—	—	—	●	○	○	—		
				—				—	—	—	—	—	—	—	—		—

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... - (Esempio) M9NW \* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
1 m ..... M (Esempio) M9NWM  
3 m ..... L (Esempio) M9NWL  
5 m ..... Z (Esempio) M9NWZ

\* Oltre a quelli elencati, esistono altri sensori applicabili: consultare pag. 36 per dettagli.

\* Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

\* D-A9□, M9□, M9□W, M9BA vengono consegnati unitamente al prodotto (ma non assemblati). (Solo il supporto di montaggio del sensore è fornito già montato.)

### Codice supporto di montaggio del sensore

Modello di sensore	Diametro (mm)			
	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9BAL	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-063
D-A3□/A44 D-G39/K39	BMB1-050	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BAL	BMB4-050	BMB4-050	BA4-063	BA4-063

#### [Set di viti di montaggio realizzate in acciaio inox]

Anche il seguente set di viti di montaggio in acciaio inox è disponibile. Utilizzare in funzione dell'ambiente di esercizio.

BBA1: per D-A5, A6, F5, J5

"D-M9BAL/Y7BAL" viene consegnato già installato sul cilindro con le viti in acciaio inox indicate sopra.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 16

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**XC83**

### 18 Cilindro con bloccaggio incorporato (MDNB)

Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", è possibile installare i seguenti sensori. Per le caratteristiche dettagliate, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Tipo	Modello	(Direzione) connessione elettrica	Caratteristiche
Sensore reed	D-A93V, A96V	Grommet (perpendicolare)	—
	D-A90V		Con indicatore ottico
	D-Z73, Z76	Grommet (in linea)	—
	D-Z80		Con indicatore ottico
Sensore stato solido	D-M9NV, M9PV, M9BV	Grommet (perpendicolare)	—
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		Indicazione di diagnostica (LED bicolore)
	D-M9NWV, M9PWV, M9BWV		
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		
	D-Y59A, Y59B, Y7P	Grommet (in linea)	
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Indicazione di diagnostica (LED bicolore)
	D-Y7BAL		Resistente all'acqua (LED bicolore)

\* Disponibile con connettore precablato per sensori allo stato solido. Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

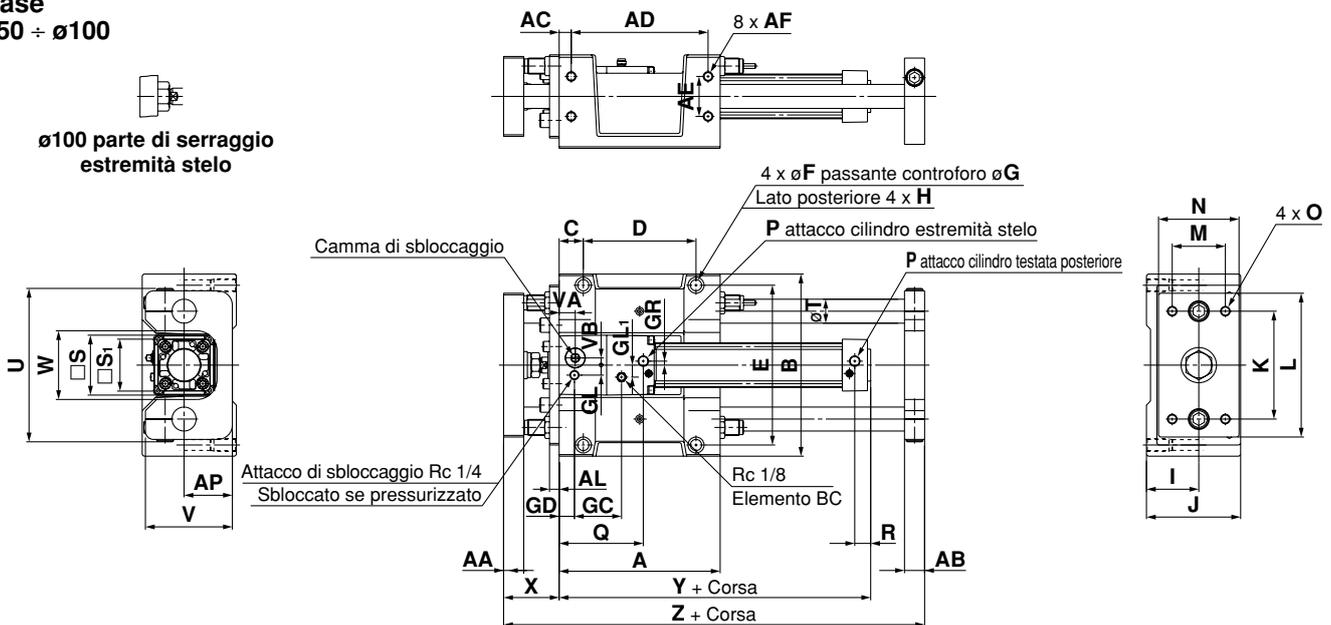
\* Normalmente chiuso (NC = contatto b), sensori allo stato solido (tipo D-F9G, F9H, Y7G, Y7H) disponibili. Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Per informazioni relative alla corsa minima per montaggio sensore, posizione di montaggio adeguata, campo di esercizio, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC, serie MNB.

### Dimensioni

#### Base

ø50 ÷ ø100



#### Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AL	AP	B	C	D	E	F	G	GC	GD	GL	GL <sub>1</sub>	GR	H	I
50	75, 100, 125 150, 200 250, 300	200	25	25	15	170	50	M12 prof. 24	12	60	228	30	140	200	13.5	20 prof. 14.5	58.5	19	12.5	15	5	M16 prof. 28	65
63		230	25	27	15	200	55	M12 prof. 24	12	70	262	30	170	234	13.5	20 prof. 14.5	68	23	17.5	12	9	M16 prof. 28	75
80		280	30	30	17.5	245	70	M14 prof. 28	16	80	304	35	210	274	15	23 prof. 17	81	33	22	18	11.5	M18 prof. 32	85
100		280	32	30	17.5	245	70	M14 prof. 28	16	80	304	35	210	274	15	23 prof. 17	96	37.5	25	20	17	M18 prof. 32	85

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	S <sub>1</sub>	T	U	V	VA	VB	W	X	Y	Z	Diametro (mm)	Campo corsa (mm)
50	117	135	180	66	100	M12 prof. 23	Rc 1/4	104.5	19.5	75	65	30	192	108	20	9	86	69	187	323	50	350 ÷ 1000
63	138	160	214	76	115	M12 prof. 23	Rc 3/8	119.5	20.5	90	75	35	224	128	23	8.5	104	69	201	358	63	350 ÷ 1000
80	153	190	245	80	125	M14 prof. 28	Rc 3/8	150	23	102	95	40	262	143	23	10.5	128	87	249	431	80	350 ÷ 1000
100	153	190	245	80	125	M14 prof. 30	Rc 1/2	170	23	116	114	40	262	143	37.5	10.5	128	87	269	431	100	350 ÷ 1000

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 17

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.

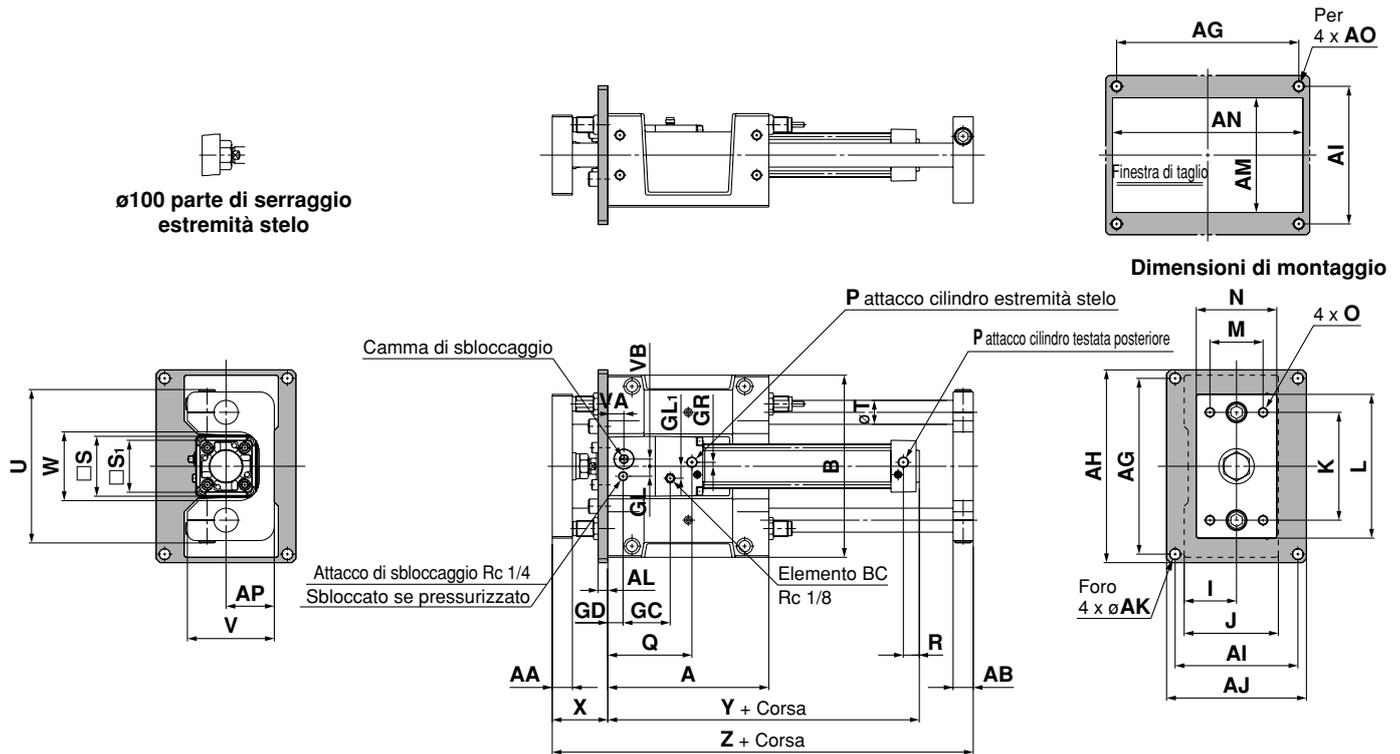


### 18 Cilindro con bloccaggio incorporato (MDNB)

Simbolo  
**XC83**

#### Dimensioni

Flangia montaggio frontale  
ø50 ÷ ø100



#### Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	GC	CD	GL	GL <sub>1</sub>	GR	I	J	K	L	M	N
50	75, 100, 125 150, 200 250, 300	200	25	25	228	250	158	180	14	12	135	234	M12	60	228	58.5	19	12.5	15	5	65	117	135	180	66	100
63		230	25	27	262	284	178	200	14	12	155	268	M12	70	262	68	23	17.5	12	9	75	138	160	214	76	115
80		280	30	30	300	326	200	226	16	16	175	310	M14	80	304	81	33	22	18	11.5	85	153	190	245	80	125
100		280	32	30	300	326	200	226	16	16	175	310	M14	80	304	96	37.5	25	20	17	85	153	190	245	80	125

#### Corsa lunga

Diametro (mm)	O	P	Q	R	S	S <sub>1</sub>	T	U	V	VA	VB	W	X	Y	Z	Diametro (mm)	Campo corsa (mm)
50	M12 prof. 23	Rc 1/4	104.5	19.5	75	65	30	192	108	20	9	86	69	187	323	50	350 ÷ 1000
63	M12 prof. 23	Rc 3/8	119.5	20.5	90	75	35	224	128	23	8.5	104	69	201	358	63	350 ÷ 1000
80	M14 prof. 28	Rc 3/8	150	23	102	95	40	262	143	33	10.5	128	87	249	431	80	350 ÷ 1000
100	M14 prof. 30	Rc 1/2	170	23	116	114	40	262	143	37.5	10.5	128	87	269	431	100	350 ÷ 1000

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 18

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**X440**

### 19 Con attacchi di connessione per lubrificante

Dotato di attacchi di connessione lubrificati Rc 1/8 su entrambi i lati del corpo guida.

#### Codici di ordinazione

**MGG** Codice modello standard **-X440**

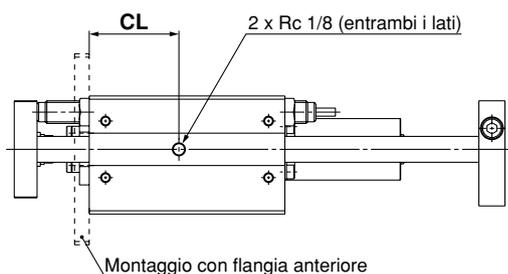
Con attacchi di connessione per lubrificante ●

#### Caratteristiche

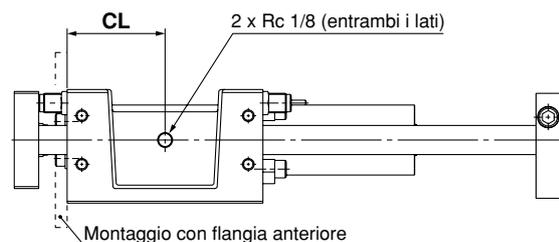
Serie applicabili	MGG	MGC
<b>Diametro (mm)</b>	20, 25, 32, 40, 50 63, 80, 100	20, 25, 32, 40, 50
<b>Fluidi</b>	Aria	
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.15 MPa (orizzontale senza carico)	
<b>Velocità pistone</b>	50 ÷ 1.000 mm/s	50 ÷ 750 mm/s
<b>Modello</b>	Applicabile	
<b>Altre caratteristiche</b>	Corrispondono allo standard.	

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

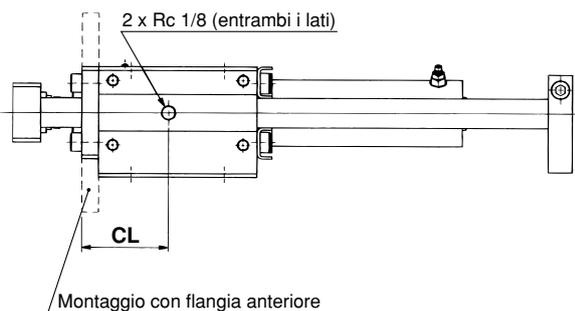
##### Serie MGG ø20 ÷ ø50



##### ø63 ÷ ø100



##### Serie MGC ø20 ÷ ø50



Serie	(mm)	
	MGG	MGC
<b>Diametro (mm)</b>	<b>CL</b>	<b>CL</b>
<b>20</b>	40	42
<b>25</b>	45	44
<b>32</b>	55	46.5
<b>40</b>	65	54.5
<b>50</b>	80	70.5
<b>63</b>	100	—
<b>80</b>	115	—
<b>100</b>	140	—

\* L'attacco lubrificante standard è dotato di vite a brugola.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 19

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**X440**

### 19 Con attacchi di connessione per lubrificante (resistente all'acqua)

Modello con attacchi di connessione (Rc 1/8) per lubrificante su entrambi i lati del corpo guida.

#### Codici di ordinazione

**MGG M** | **Montaggio** | **Diametro** | **Filettatura** | **R** — **Corsa** — **G5BAL** | **Suffisso per sensore** — **X440**

- Guida su bronzine
- Cilindro resistente all'acqua
- Tenuta NBR (gomma nitrilica)
- Tenuta FKM (gomma fluorurata)
- Con attacchi di connessione per lubrificante
- Sensore allo stato solido con LED bicolore resistente all'acqua

#### Caratteristiche

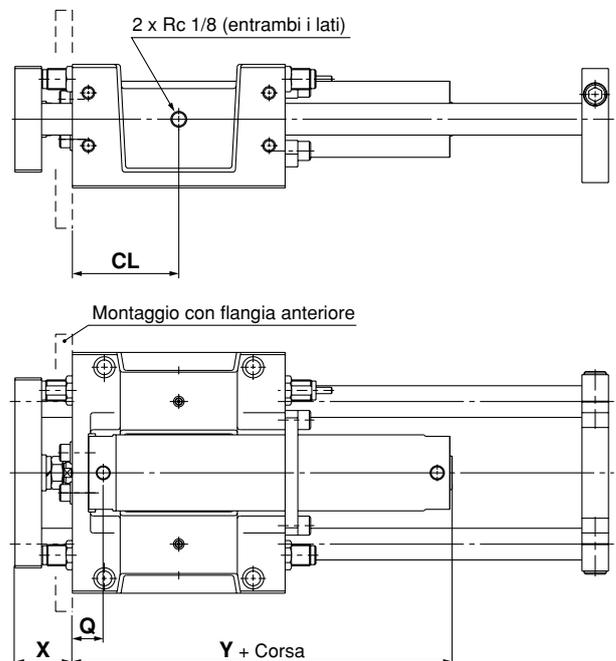
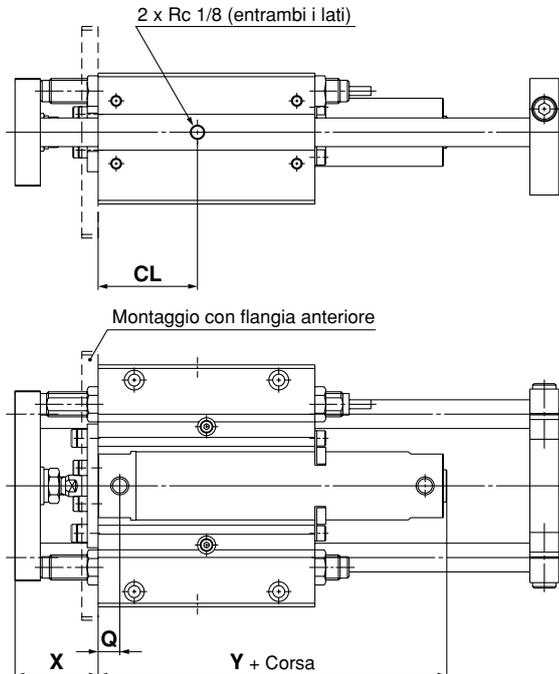
Serie applicabili	MGGM
<b>Diametro (mm)</b>	32, 40, 50, 63, 80, 100
<b>Fluido</b>	Aria
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.15 MPa (orizzontale senza carico)
<b>Velocità pistone</b>	50 ÷ 1000 mm/s
<b>Modello</b>	Disponibile per montaggio (resistente all'acqua)
<b>Tipo di guida</b>	Guida su bronzine
<b>Altre caratteristiche</b>	Corrispondono allo standard.

\* Utilizza deceleratori idraulici RBL (resistenti ai refrigeranti).

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

ø20 ÷ ø50

ø63 ÷ ø100



Diametro (mm)	Q	X	Y	CL
32	16	48	77 (85)	55
40	17	58	84 (93)	65
50	19	69	97 (109)	80
63	34	56	112 (124)	100
80	46	68	137 (151)	115
100	47	68	138 (152)	140

\* ( ): valori per corse lunghe.

\* L'attacco lubrificante standard è dotato di vite a brugola.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 20

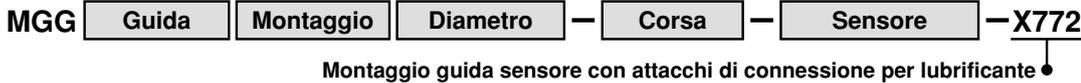
Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



### 20 Montaggio guida sensore / Con attacchi di connessione per lubrificante Simbolo X772

Cilindro con montaggio guida sensore e attacchi di connessione lubrificati (Rc 1/8) su entrambi i lati del corpo guida.

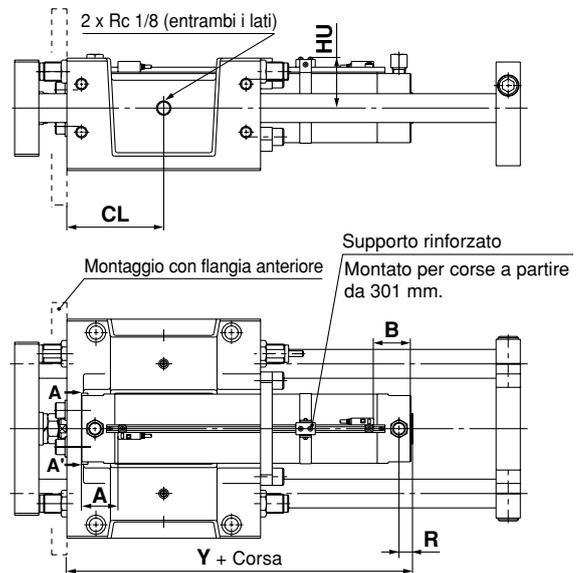
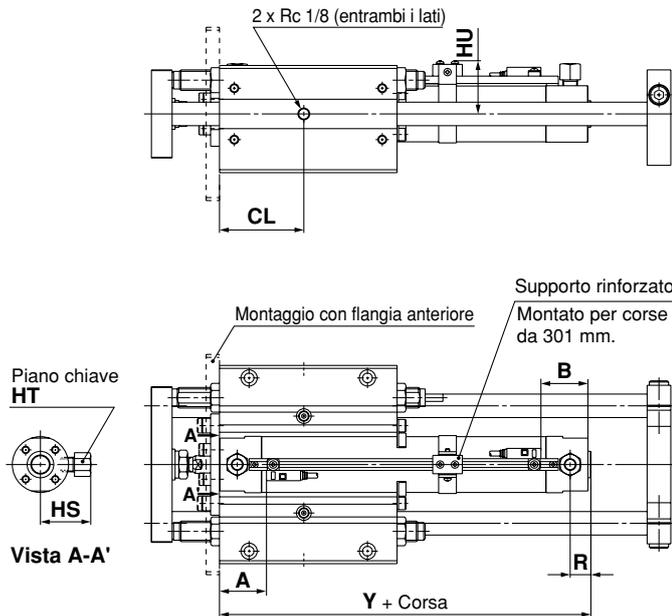
#### Codici di ordinazione



#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

ø20 ÷ ø50

ø63 ÷ ø100



Diametro (mm)	R	Y	CL	HS	HT	HU
20	14	99	40	28.5	14	30.7
25	14	99	45	31	14	33.2
32	14	101	55	34.5	14	36.5
40	15	109	65	39	14	41
50	16	124	80	49.5	17	46.2
63	16	139	100	56.5	17	53.2
80	23	165	115	75.5	23	62.2
100	23	165	140	86	26	72.7

\* L'attacco lubrificante standard è dotato di vite a brugola.

#### Posizione montaggio sensori

Modello di sensore	Diametro applicabile							
	D-A72/A7H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/F7□V/F7□W D-F7□WV/F7BAL D-J7□/F79F/F7BAVL		D-A73 D-A80		D-A79W		D-F7NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B
20	40.5	39.5	40	39	37.5	36.5	45.5	44.5
25	40.5	39.5	40	39	37.5	36.5	45.5	44.5
32	41.5	40.5	41	40	38.5	37.5	46.5	45.5
40	46.5	43.5	46	43	43.5	40.5	51.5	48.5
50	53.5	51.5	53	51	50.5	48.5	58.5	56.5
63	53.5	51.5	53	51	50.5	48.5	58.5	56.5
80	63.5	51.5	63	51	60.5	48.5	68.5	56.5
100	63.5	51.5	63	51	60.5	48.5	68.5	56.5

#### Altezza montaggio dei sensori

Modello di sensore	Diametro applicabile					
	D-A7□ D-A80	D-A7□H/J79W D-A80H/F7BAL D-F7□/F79F D-F79/F7NTL D-F7□W	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAVL	D-J79C	D-A79W
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	26.5	26.5	32.5	29	31	30
25	29	29	35	31.5	33.5	32.5
32	32	32.5	38.5	34.5	36.5	35.5
40	36.5	37	43	39	41	40
50	42	42	48	44.5	46.5	45.5
63	49	49	55	51.5	53.5	52.5
80	58	58	64	60.5	62.5	61.5
100	68.5	69	74.5	71	73	72

Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

# Serie MGG/MGC

## Esecuzioni speciali 21

Contattare SMC per ulteriori dettagli, tempi di consegna e prezzi.



Simbolo  
**X772**

### 20 Montaggio guida sensore / Con attacchi di connessione per lubrificante (resistente all'acqua)

Modello con attacchi di connessione (Rc 1/8) per lubrificante su entrambi i lati del corpo guida.

#### Codici di ordinazione

**MGG M** **Montaggio** **Diametro** **R** - **Corsa** - **F7BAL** **Suffisso per sensore** - **X772**

- Guida su bronzine
- Cilindro resistente all'acqua
- Sensore allo stato solido con LED bicolore resistente all'acqua
- Montaggio guida sensore con attacchi di connessione per lubrificante

<b>R</b>	Tenuta NBR (gomma nitrilica)
<b>V</b>	Tenuta FKM (gomma fluorurata)

#### Caratteristiche

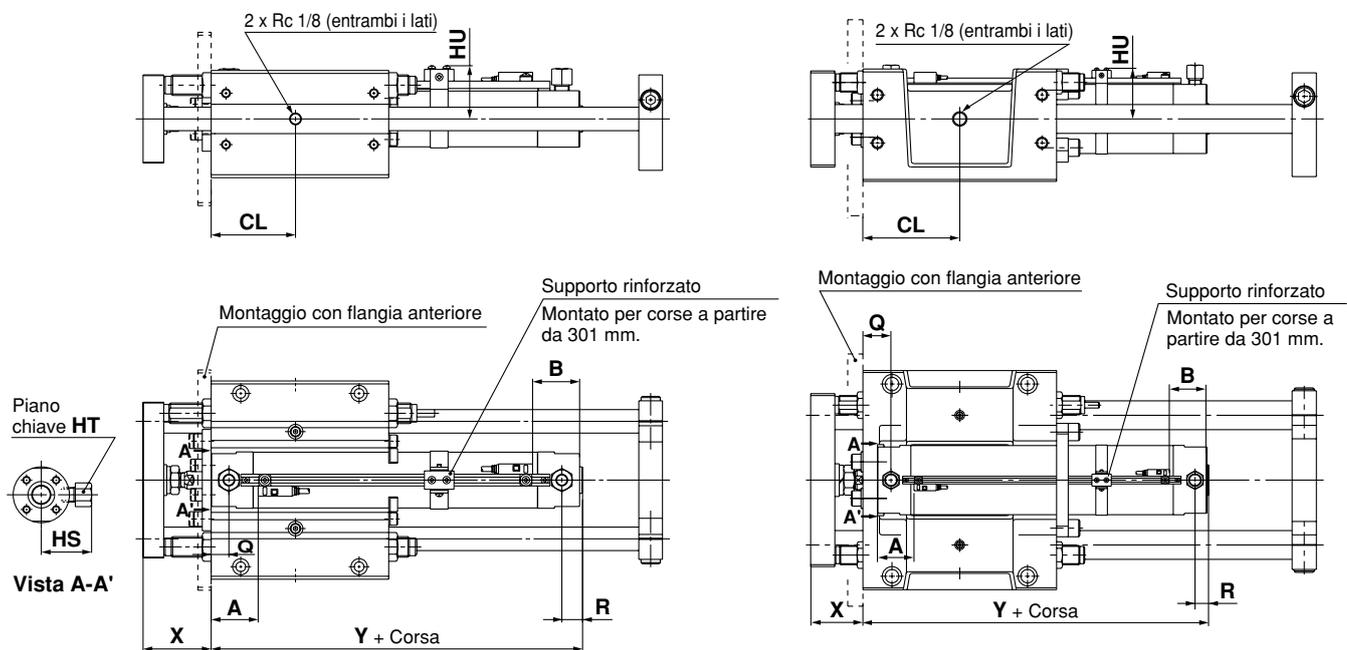
Serie applicabili	MGGM
<b>Diametro (mm)</b>	32, 40, 50, 63, 80, 100
<b>Fluido</b>	Aria
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.15 MPa (orizzontale senza carico)
<b>Velocità pistone</b>	50 ÷ 1000 mm/s
<b>Modello</b>	Disponibile per montaggio (resistente all'acqua)
<b>Tipo di guida</b>	Guida su bronzine
<b>Altre caratteristiche</b>	Corrispondono allo standard.

\* Utilizza deceleratori idraulici RBL (resistenti ai refrigeranti).

#### Dimensioni (se non diversamente specificato, le dimensioni corrispondono al modello standard).

ø32 ÷ ø50

ø63 ÷ ø100



Diametro (mm)	Q	R	X	Y	CL	HS	HT	HU
32	16	14	48	105	55	34.5	14	36.5
40	17	15	58	113	65	39	14	41
50	19	16	69	129	80	49.5	17	46.2
63	34	16	56	144	100	56.5	17	53.2
80	46	23	68	171	115	75.5	23	62.2
100	47	23	68	172	140	86	26	72.2

\* L'attacco lubrificante standard è dotato di vite a brugola.

#### Posizione montaggio sensori (mm)

Diametro applicabile	Modello di sensore	
	D-F7BAL	F7BAVL
32	A	B
40	41.5	40.5
50	46.5	43.5
63	53.5	51.5
80	53.5	51.5
100	63.5	51.5

#### Altezza montaggio dei sensori (mm)

Diametro applicabile	Modello di sensore	
	D-F7BAL	D-F7BAVL
32	Hs	Hs
40	32.5	34.5
50	37	39
63	42	44.5
80	49	51.5
100	58	60.5

Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.



**Serie MGG/MGC**

# Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Per operare in condizioni di sicurezza totale, si raccomanda di osservare quanto stabilito dalla normativa ISO 4414 <sup>Nota 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>Nota 2)</sup> e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

## ■ Spiegazione delle diciture

Diciture	Spiegazione delle diciture
<b>Pericolo</b>	in condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte.
<b>Attenzione</b>	l'errore di un operatore può causare lesioni gravi o morte.
<b>Precauzione</b>	Indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone <sup>Nota 3)</sup> o danni all'impianto. <sup>Nota 4)</sup>

Nota 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici

Nota 2) JIS B 8370: Regole generali per gli impianti pneumatici

Nota 3) Il termine lesione indica ferite leggere, scottature e scosse elettriche che non richiedono il ricovero in ospedale o visite ospedaliere che comportino lunghi periodi di cure mediche.

Nota 4) Per danni alle apparecchiature si intende danni gravi all'impianto e ai dispositivi circostanti.

## ■ Selezione/Usò/Applicazioni

### 1. Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dal momento che i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. La persona addetta dovrà controllare costantemente l'affidabilità di tutti i componenti, facendo riferimento all'informazione dell'ultimo catalogo con l'obiettivo di prevedere qu alsiasi possibile errore dell'impianto al momento della progettazione del sistema.

### 2. Solo personale adeguatamente preparato deve operare con macchinari ed impianti pneumatici.

L'aria compressa può essere pericolosa se utilizzata in modo scorretto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e adeguatamente preparato. (A conoscenza delle Regole generali relative ai sistemi pneumatici JIS B 8370 e delle altre normative di sicurezza).

### 3. Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato la sicurezza delle condizioni di lavoro.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Prima di intervenire su un singolo componente, assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione di pressione dell'impianto, smaltire tutta l'aria compressa residua presente nel sistema e disattivare l'energia (pressione liquida, molla, condensatore, gravità).
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, o simili).

### 4. Se si prevede di utilizzare il prodotto in una delle seguenti condizioni, contattare SMC e mettere in atto tutte le misure di sicurezza previste.

1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche, oppure impiego del componente all'aperto.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, delle apparecchiature mediche, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse o dei sistemi di sicurezza.
3. Applicazioni che potrebbero danneggiare persone o cose, e che richiedano pertanto speciali condizioni di sicurezza.
4. Se i prodotti sono utilizzati in un circuito di sincronizzazione, prevedere un doppio sistema di sincronizzazione con una funzione di protezione meccanica per evitare una rottura. Esaminare periodicamente i dispositivi per verificare se funzionano normalmente.

## ■ Esonero di responsabilità

### 1. SMC, i suoi dirigenti e dipendenti saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni causati da terremoti o incendi, atti di terzi, incidenti, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.

### 2. SMC, i suoi dirigenti ed impiegati saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni diretti o indiretti, inclusi perdite o danni consequenziali, perdite di profitti o mancate possibilità di guadagno, reclami, richieste, procedimenti, costi, spese, premi, valutazioni e altre responsabilità di qualsivoglia natura inclusi costi e spese legali nei quali sia possibile intercorrere, anche nel caso di torto (inclusa negligenza), contratto, violazione di obblighi stabiliti dalla legge, giustizia o altro.

### 3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.

### 4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità derivante da perdita o danno di qualsivoglia natura causati da malfunzionamenti dei suoi prodotti qualora questi ultimi vengano utilizzati insieme ad altri dispositivi o software.



# Serie MGG/MGC

## Sensori

### Precauzioni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

#### Progettazione e Selezione

### ⚠️ Attenzione

#### 1. Verificare le caratteristiche.

Per usare il prodotto in modo adeguato, leggere attentamente le caratteristiche. Se utilizzato con valori non compresi nei campi specificati della corrente di carico, tensione, temperatura o urto, il prodotto può danneggiarsi. Non assicuriamo alcun risarcimento nel caso in cui il prodotto venga usato al di fuori del campo delle specifiche.

#### 2. Controllare il lasso di tempo in cui il sensore resta acceso in posizione di corsa intermedia.

Quando il sensore è posizionato in posizione di corsa intermedia e il carico viene azionato nel momento in cui passa il pistone, detto sensore entrerà in funzionamento. Tuttavia, se la velocità è eccessiva, il carico potrebbe non azionarsi correttamente a causa del tempo di esercizio ridotto. La massima velocità rilevabile del pistone è:

$$V \text{ (mm/s)} = \frac{\text{Campo di funzionamento sensori (mm)}}{\text{Tempo d'esercizio carico (mas)}} \times 1000$$

Nel caso di alta velocità del pistone, è possibile estendere il tempo di azionamento del carico mediante un sensore (D-G5NTL) dotato di timer di ritardo OFF incorporato (200 ms). Disponibile inoltre D-G5NBL (campo di esercizio 35 ÷ 45 mm) con ampia gamma di opzioni di rilevamento.

#### 3. Mantenere i cavi più corti possibile.

##### <Sensori reed>

Quanto maggiore è la lunghezza di cablaggio al carico, maggiore sarà la corrente di spunto per l'attivazione del sensore. Tale circostanza può ridurre la durata del prodotto (il sensore rimane sempre in funzionamento).

Se il cavo è lungo 5 m o più, utilizzare un box di protezione contatti.

##### <Sensore stato solido>

Nonostante la lunghezza del cavo non influisca sul funzionamento del sensore, utilizzare un cavo di massimo 100 m. Un cablaggio più lungo, anche se inferiore a 100 m, potrebbe aumentare il rumore.

In caso di cablaggio lungo, applicare un nucleo di ferrite su entrambe le estremità del cavo per prevenire l'eccesso di rumore.

#### 4. Non utilizzare un carico capace di generare picchi di tensione. I picchi di tensione scaricano sul contatto, abbreviando la vita utile del prodotto.

##### <Sensori reed>

In caso di azionamento di carichi come relè, che generano picchi di tensione, utilizzare un box di protezione contatti.

##### <Sensore stato solido>

Benché il lato di uscita del sensore allo stato solido sia protetto contro i picchi di tensione da un diodo zener, in caso di picchi ripetuti potrebbero comunque verificarsi danni. In caso di azionamento diretto di un carico generante picchi, come per esempio un relè o un'elettrovalvola, utilizzare un sensore con un elemento di assorbimento picchi.

#### 5. Precauzioni per l'uso in un circuito di sincronizzazione

Se un sensore è utilizzato come segnale di sincronizzazione che richiede alta affidabilità, costituire un doppio sistema di sincronizzazione per porsi al riparo da malfunzionamenti, installando una funzione di protezione meccanica o utilizzando un altro commutatore con il sensore. Realizzare una manutenzione periodica e verificare che le operazioni si svolgano correttamente.

#### 6. Non modificare il prodotto.

Non smontare il prodotto. Rischio di lesioni e incidenti.

### ⚠️ Precauzione

#### 1. Nel caso di impiego simultaneo di diversi attuatori vicini, prendere le opportune precauzioni.

Nel caso di due o più attuatori operanti a distanza ravvicinata, le interferenze del campo magnetico possono causare malfunzionamenti dei sensori. Mantenere una separazione minima tra cilindri di 40 mm

(in caso di separazione specifica per ciascuna serie di cilindri, applicare l'intervallo indicato). In caso di interferenza dei campi magnetici, i sensori potrebbero non funzionare correttamente.

#### 2. Vigilare la caduta di tensione interna del sensore.

##### <Sensori reed>

1) Sensori con indicatore ottico (eccetto D-A96)

• Se i sensori sono collegati in serie come mostrato di seguito, si verificherà una forte caduta di tensione a causa della resistenza interna dei diodi luminosi. (vedere caduta di tensione interna tra le specifiche tecniche dei sensori).

[La caduta di tensione sarà "n" volte superiore quanti sono gli "n" sensori collegati.]

Benché il sensore operi normalmente, il carico potrebbe non funzionare.



• Allo stesso modo, se azionato al di sotto di una tensione specifica, il carico potrebbe non azionarsi nonostante il sensore funzioni normalmente. Pertanto la formula sottoindicata verrà soddisfatta dopo aver confermato la minima tensione d'esercizio del carico.

$$\text{Tensione di alimentazione} - \text{Caduta di tensione interna del sensore} > \text{Tensione d'esercizio minima del carico}$$

2) Se la resistenza interna del diodo luminoso causasse problemi, selezionare un sensore senza indicatore ottico (Modello D-A90).

##### <Sensore stato solido>

3) Generalmente, la caduta di tensione interna sarà maggiore con un sensore allo stato solido a 2 fili che con un sensore reed. Adottare le stesse precauzioni indicate in 1). Inoltre, il relè da 12 Vcc non è applicabile.



# Serie MGG/MGC

## Sensori

### Precauzioni 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

#### Progettazione e Selezione

### ⚠ Precauzione

#### 3. Prestare attenzione alla corrente di dispersione.

##### <Sensore stato solido>

Con un sensore allo stato solido a 2 fili, la corrente (dispersione) fluisce verso il carico per azionare il circuito interno anche in condizione OFF.

Corrente d'esercizio del carico (condizione OFF) > Corrente di dispersione

Se la condizione indicata nella formula sopra non viene soddisfatta, il sensore non verrà reiniziato correttamente (resta ON). Se la condizione non viene soddisfatta, utilizzare un sensore a 3 cavi.

Inoltre il flusso di corrente di dispersione sarà "n" volte superiore quanti sono gli "n" sensori collegati in parallelo. Consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

#### 4. Lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.

Per progettare un'applicazione, assicurare sempre uno spazio sufficiente per la manutenzione e i controlli.

#### Montaggio e regolazione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Manuale di istruzioni

Installare ed usare i prodotti solo dopo aver letto e compreso le istruzioni presenti nel manuale. Tenere sempre il manuale a portata di mano.

#### 2. Non lasciar cadere o urtare.

Non lasciar cadere, urtare o applicare urti eccessivi (300 m/s<sup>2</sup> o più per sensori reed e 1000 m/s<sup>2</sup> o più per sensori allo stato solido) durante la manipolazione. Sebbene il corpo del sensore non presenti danni, l'interno potrebbe essere danneggiato e causare malfunzionamenti.

#### 3. Montare i sensori usando l'adeguata coppia di serraggio.

Se un sensore viene serrato applicando una coppia di serraggio al di fuori del campo prescritto, le viti di montaggio, i supporti di montaggio o il sensore possono danneggiarsi. Un serraggio inferiore alla coppia prescritta può provocare lo spostamento del sensore dalla sua posizione. (Per il montaggio e lo spostamento di sensori, coppie di serraggio ecc, consultare la serie corrispondente.)

#### 4. Montare il sensore applicando un valore medio all'interno del campo d'esercizio.

Regolare la posizione di montaggio di un sensore in modo tale che il pistone si fermi al centro del campo d'esercizio (il campo entro il quale il sensore è acceso). (Le posizioni di montaggio mostrate nel catalogo indicano la posizione ottimale a fine corsa). Se si monta il sensore al limite del campo di esercizio (sul confine tra ON e OFF) il funzionamento sarà poco stabile, oppure la vita utile sarà ridotta.

##### <D-M9□>

Se il sensore D-M9□ viene usato per sostituire sensori di serie precedenti, potrebbe non attivarsi a seconda delle condizioni di funzionamento, a causa del campo d'esercizio ridotto.

Per esempio

- Applicazioni in cui la posizione d'arresto dell'attuatore può variare e superare il campo d'esercizio del sensore, ad esempio operazioni di spinta, pressione, presa, ecc.
- Applicazioni in cui il sensore viene usato per rilevare una posizione d'arresto intermedia dell'attuatore (in tal caso il tempo di rilevamento viene ridotto).

In tali applicazioni il sensore deve essere impostato al centro del campo di rilevamento specificato.

#### Montaggio e regolazione

### ⚠ Precauzione

#### 1. Non trasportare l'attuatore afferrandolo dai cavi del sensore.

Non trasportare un cilindro (attuatore) afferrandolo dai cavi. Ciò potrebbe causare non solo la rottura dei cavi, ma anche il danneggiamento degli elementi interni del sensore.

#### 2. Fissare il sensore con la vite idonea provvista sul corpo del sensore. Se si utilizzano altre viti, il sensore risulterà danneggiato.

#### Cablaggio

### ⚠ Attenzione

#### 1. Verificare il corretto isolamento dei cavi.

Verificare che non vi siano difetti di isolamento (contatto con altri circuiti, errori di messa a terra, isolamento tra terminali inadeguato, ecc). Possono verificarsi danni a causa di un eccesso di flusso di corrente nel sensore.

#### 2. Non collegare i cavi in corrispondenza di linee di potenza o di alta tensione.

Collegare i cavi separatamente dalle linee di potenza o le linee dell'alta tensione, evitando cablaggi paralleli o cablaggi nello stesso condotto di queste linee. I circuiti di controllo che comprendono sensori possono malfunzionare a causa di rumore proveniente da queste altre linee.

### ⚠ Precauzione

#### 1. Evitare di tirare e piegare ripetutamente i cavi.

Piegare o tendere i cavi ripetutamente può provocare la disconnessione del cavo o danneggiarne il rivestimento. Qualora non sia possibile evitare di piegare o tendere il cavo, fissarlo in prossimità del sensore con un raggio di curvatura possibile di R40 ÷ 80 o superiore. Contattare SMC per ulteriori dettagli. Se il collegamento tra cavo e sensore viene sottoposto a tensione, la possibilità di disconnessione aumenta.

Fissare il cavo nel mezzo in modo che la sezione collegata al sensore non possa muoversi.

#### 2. Collegare il carico prima di alimentare con potenza.

##### <Tipo a 2 fili>

Se viene attivata la potenza quando uno dei sensori non è ancora collegato al carico, il sensore si danneggerà all'istante a causa dell'eccesso di corrente.

Lo stesso accade se il cavo marrone a 2 fili (+, uscita) è collegato direttamente al terminale di alimentazione (+).



# Serie MGG/MGC

## Sensori

### Precauzioni 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

#### Cablaggio

### ⚠ Precauzione

#### 3. Evitare il corto circuito dei carichi.

##### <Sensori reed>

Se la potenza viene attivata con un carico in condizione di corto circuito, il sensore verrà istantaneamente danneggiato a causa di un eccesso di corrente in entrata al sensore.

##### <Sensore stato solido>

Il modello D-M9□ e tutti i modelli di uscita PNP non sono dotati di circuiti integrati di protezione da corto circuiti. Se i carichi sono cortocircuitati, i sensori verranno immediatamente danneggiati, come nel caso dei sensori reed. Evitare con ogni cura di invertire il cablaggio con la linea di alim. (marrone) e la linea di uscita (nera) su sensori a 3 fili.

#### 4. Evitare cablaggi scorretti.

##### <Sensori reed>

Un sensore da 24 Vcc con indicatore ottico ha polarità. Il cavo marrone è (+) e il cavo blu è (-).

- 1) Se i collegamenti vengono invertiti, il sensore continuerà ad operare, ma il diodo luminoso non si illuminerà. Notare altresì che una corrente superiore alla massima specificata danneggerà il diodo luminoso rendendolo inutilizzabile.

Modelli applicabili:  
D-A93, C73C

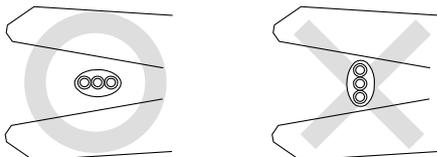
##### <Sensore stato solido>

- 1) Se i collegamenti vengono invertiti su un sensore a 2 fili, il sensore non verrà danneggiato poiché è protetto da un circuito di protezione, ma rimarrà fisso in condizione ON. Sarà comunque necessario evitare collegamenti invertiti poiché il sensore potrebbe essere danneggiato da un corto circuito del carico in questa condizione.
- 2) Se i collegamenti vengono invertiti (linea di alimentazione (+) e linea di alimentazione (-) sui sensori a 3 fili, il sensore verrà protetto da un circuito di protezione. Invece, se la linea di alimentazione (+) viene collegata al cavo blu e la linea di alimentazione (-) viene collegata al cavo nero, il sensore si danneggia.

##### <D-M9□>

D-M9□ non è dotato di circuiti integrati di protezione da corto circuiti. Se il collegamento dell'alimentazione è invertito (es. il cavo dell'alimentazione (+) e il cavo dell'alimentazione (-) sono invertiti), il sensore viene danneggiato.

#### 5. Per rimuovere il rivestimento del cavo, fare attenzione alla direzione di spelatura. L'isolante potrebbe risultare danneggiato, se la direzione non è la corretta. (Solo D-M9□, M9□W)



#### Attrezzo raccomandato

Nome del modello	Codice modello
Pinza spelafili	D-M9N-SWY

\* Lo spelafili per cavo cavo rotondo (ø2.0) può essere usato con un cavo a 2 fili.

#### Ambiente di esercizio

### ⚠ Attenzione

#### 1. Non usare mai in presenza di gas esplosivi.

La struttura dei sensori non è antideflagrante. Non dovranno pertanto essere utilizzati in presenza di gas esplosivi, poiché possono verificarsi gravi esplosioni.

#### 2. Non usare in presenza di campi magnetici.

I sensori funzionano erroneamente o gli anelli all'interno dei cilindri si smagnetizzano.

#### 3. Non utilizzare in ambienti nei quali i sensori magnetici siano destinati all'immersione o all'esposizione prolungata all'acqua.

Benché i sensori soddisfino le norme IEC livello di protezione IP67 (JIS C 0920: struttura impermeabile), non usare sensori in applicazioni che li sottoporrebbero costantemente a spruzzi e getti d'acqua. Un isolamento scadente o il rigonfiamento della resina isolante presente all'interno dei sensori può condurre a malfunzionamento.

#### 4. Non usare in un ambiente saturo di oli o agenti chimici.

In caso di impiego in ambienti saturi di refrigeranti, solventi di pulizia, oli vari o agenti chimici, contattare SMC. Se i sensori vengono usati in queste condizioni anche per breve tempo, possono verificarsi eventi negativi come un deterioro dell'isolamento, il rigonfiamento della resina isolante, o l'indurimento dei cavi.

#### 5. Non usare in ambienti con temperatura variabile a cicli.

Consultare SMC nel caso di impiego di sensori in presenza di sbalzi di temperatura al di fuori delle normali variazioni.

#### 6. Non usare i sensori in ambienti che presentano eccessivi urti.

##### <Sensori reed>

Un urto eccessivo (300 m/s<sup>2</sup> o più) applicato al sensore reed durante le operazioni provoca il malfunzionamento del contatto con conseguente interruzione momentanea del segnale (max. 1ms). Se fosse necessario l'uso di un sensore allo stato solido, consultare SMC.

#### 7. Non usare in aree in cui si generano picchi di tensione.

##### <Sensore stato solido>

Quando esistono unità (come alzavalvole, fornaci a induzione di alta frequenza, motori, impianti radio ecc.) che generano grandi quantità di onde elettromagnetiche nell'area attorno agli attuatori dotati di sensori allo stato solido, possono verificarsi danni nei circuiti interni dei sensori. Evitate la generazione di picchi di tensione e le linee incrociate.



# Serie MGG/MGC

## Sensori

### Precauzioni 4

Leggere attentamente prima dell'uso.

#### Ambiente di esercizio

### Precauzione

**1. Evitare l'accumulazione di polvere di ferro o lo stretto contatto con sostanze magnetiche.**

Se si accumulano grandi quantità di residui di ferro, come schegge di lavorazione, o se una sostanza magnetica (elementi attratti da un magnete) entra in contatto con l'attuatore del sensore, l'attuatore può funzionare in modo difettoso a causa della perdita di forza magnetica al suo interno.

**2. Per quanto riguarda la resistenza all'acqua, l'elasticità dei cavi e l'uso di in luoghi di saldatura, consultare SMC.**

**3. Non utilizzare alla luce diretta del sole.**

**4. Non montare il prodotto in luoghi esposti a fonti di calore.**

#### Manutenzione

### Attenzione

**1. Per evitare pericoli causati da malfunzionamenti inattesi dei sensori, realizzare periodicamente la seguente manutenzione.**

- 1) Stringere accuratamente le viti di montaggio dei sensori.  
Se le viti si allentano o la posizione di montaggio ha subito qualche variazione, serrarle nuovamente dopo aver reimpostato la posizione di montaggio.
- 2) Verificare che i cavi non siano danneggiati.  
Per evitare isolamenti erronei, sostituire i sensori o riparare i cavi in caso di danneggiamento.
- 3) Confermare l'accensione dell'indicatore verde sul sensore con LED bicolore.  
Verificare che il LED verde si accenda quando viene fermato sulla posizione stabilita. Se si accende l'indicatore rosso, la posizione di montaggio non è corretta. Regolare la posizione di montaggio fino all'accensione del LED verde.

**2. Le procedure di manutenzione sono indicate nel manuale di istruzioni.**

Il non rispetto delle procedure indicate può provocare malfunzionamenti e possibili danni all'impianto o alla macchina.

**3. Rimozione dell'impianto ed alimentazione/scarico dell'aria compressa**

Prima di spostare un macchinario o un impianto, prendere tutte le misure di sicurezza idonee per evitare cadute accidentali o movimenti incontrollati di oggetti e impianti, quindi interrompere l'alimentazione elettrica e ridurre a zero la pressione del sistema. Solo allora si potrà procedere alla rimozione dell'impianto o macchinario in questione.

Al momento di riavviare il macchinario, verificare le condizioni di sicurezza per evitare movimenti improvvisi degli attuatori.








**EUROPEAN SUBSIDIARIES:**

**Austria**

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at


**France**

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr


**Netherlands**

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcpneumatics.nl


**Spain**

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es  
http://www.smces.es


**Belgium**

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: post@smcpneumatics.be  
http://www.smcpneumatics.be


**Germany**

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de


**Norway**

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no


**Sweden**

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu


**Bulgaria**

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
16 kiment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg


**Greece**

SMC Hellas EPE  
Anagenisseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens  
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766  
E-mail: sales@smchellas.gr  
http://www.smchellas.gr


**Poland**

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa.  
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl


**Switzerland**

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch


**Croatia**

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Crnomerec 12, 10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smc.hr


**Hungary**

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest  
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344  
E-mail: office@smc.hu  
http://www.smc.hu


**Portugal**

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smces.es


**Turkey**

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.  
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625 TR-80270 Okmeydanı Istanbul  
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc-entek@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr


**Czech Republic**

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz


**Ireland**

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcpneumatics.ie


**Romania**

SMC Romania srl  
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro


**UK**

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcpneumatics.co.uk


**Denmark**

SMC Pneumatik A/S  
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk  
http://www.smcdk.com


**Italy**

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it


**Russia**

SMC Pneumatik LLC.  
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009  
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449  
E-mail: info@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru


**Estonia**

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcpneumatics.ee


**Latvia**

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Riga LV-1006  
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv


**Slovakia**

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.  
Námestie Matina Benku 10, SK-81107 Bratislava  
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk


**Finland**

SMC Pneumatics Finland Oy  
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02231 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcffi@smc.fi  
http://www.smc.fi


**Lithuania**

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius  
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26


**Slovenia**

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje  
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435  
E-mail: office@smc.si  
http://www.smc.si


**OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:**

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,  
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,  
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>  
<http://www.smcworld.com>