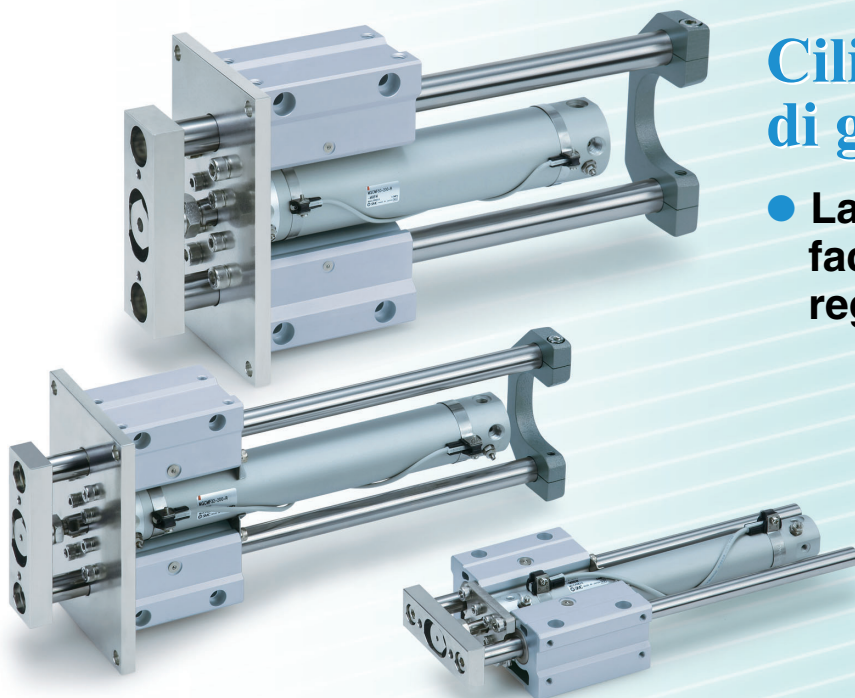


Cilindri guidati

Novità

Tipo compatto

Serie MGC



Cilindro base con steli di guida integrati

- La forma della flangia facilita il montaggio dei regolatori di flusso.

Cilindro di bloccaggio con guida

Serie MLGC

Cilindro guidato con fine lock integrato

- Disponibili 3 tipi di meccanismi di bloccaggio.



Serie MGC/MLGC



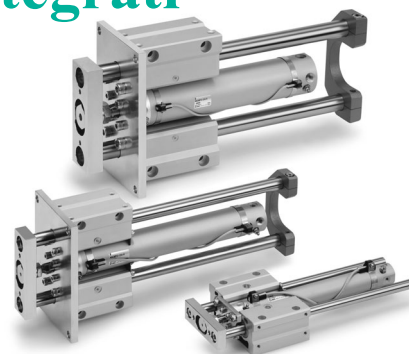
CAT.EUS20-209A-IT

Cilindro guidato compatto

Serie **MGC**

Cilindro base con steli di guida integrati

- La forma della flangia facilita il montaggio dei regolatori di flusso.
- **17% di riduzione del peso.**
È stato possibile grazie alla forma ancora più compatta della piastra anteriore, della flangia e del corpo guida.
- La nuova forma del supporto consente il montaggio del sensore in qualsiasi posizione.



Leggero

17% di riduzione del peso
(Confronto con MGCLB20-100)

Ingombri ridotti

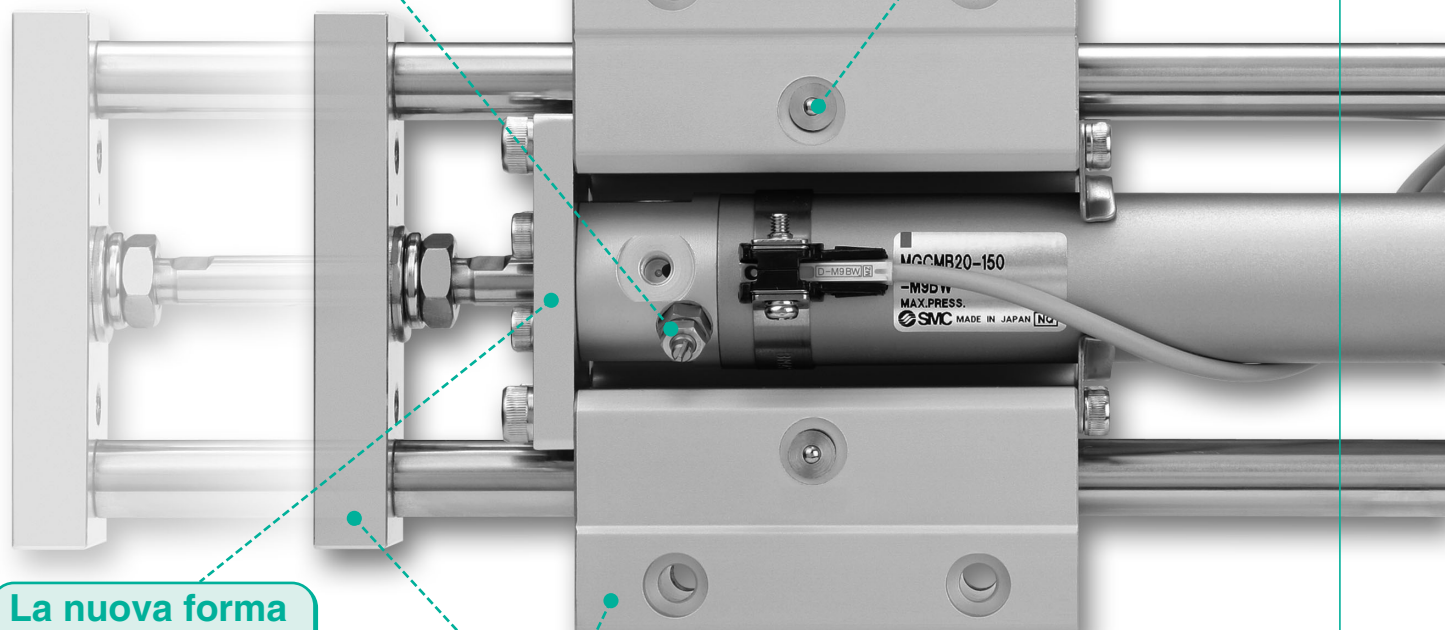
Lunghezza **20%** più corto
Altezza **18%** più basso
(rispetto alla serie MGG□B32)

L'attacco per

l'ingrassatore facilita la
lubrificazione delle guide.

Ammortizzo pneumatico di serie.

Ideale per corse ad alta velocità.



La nuova forma della flangia facilita il montaggio dei raccordi.

Piastra anteriore e corpo guida compatti

Disponibili modelli non provvisti di piastra posteriore.

Varianti

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

Corsa lunga

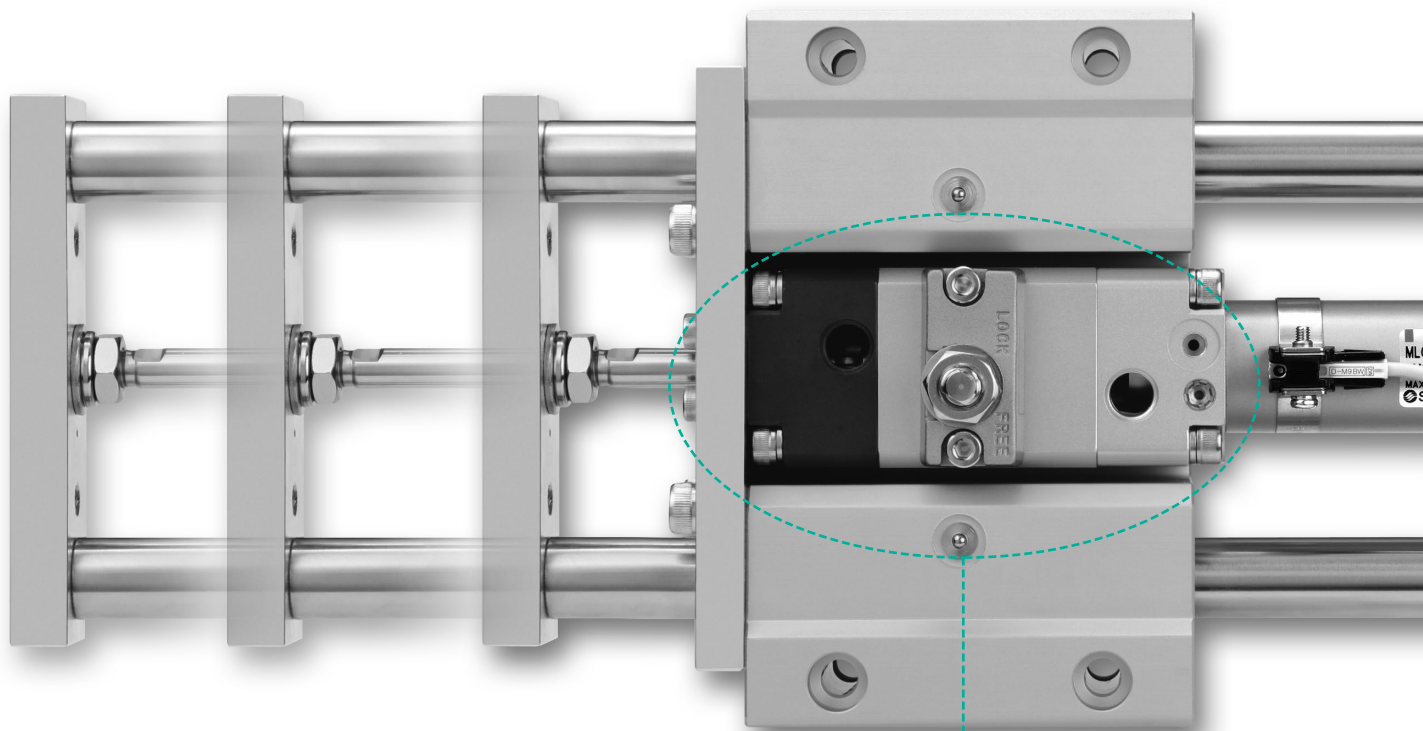
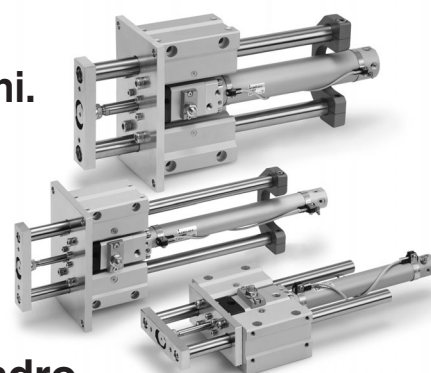
Diametro (mm)	Corsa lunga (mm)										
	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Cilindro guidato/ Cilindro di bloccaggio con guida

Serie **MLGC**

Cilindro guidato con fine lock integrato

- **9% di riduzione del peso grazie ad un nuovo corpo guida.**
(Confronto con MLGCLB20-100)
- **Bloccaggio possibile in entrambe le direzioni.**
È possibile anche il bloccaggio su entrambi i lati della corsa del cilindro.
- **Velocità massima: 500 mm/s.**
Funziona ad una velocità che varia dai 50 ai 500 mm/s entro il campo ammissibile dell'energia cinetica.
- **Ammortizzo pneumatico di serie.**
Ideale per corse ad alta velocità.
- **È possibile rilevare la posizione del cilindro.**
Anello magnetico incorporato per sensori fornito in tutti i modelli.



Tre tipi di meccanismi di bloccaggio

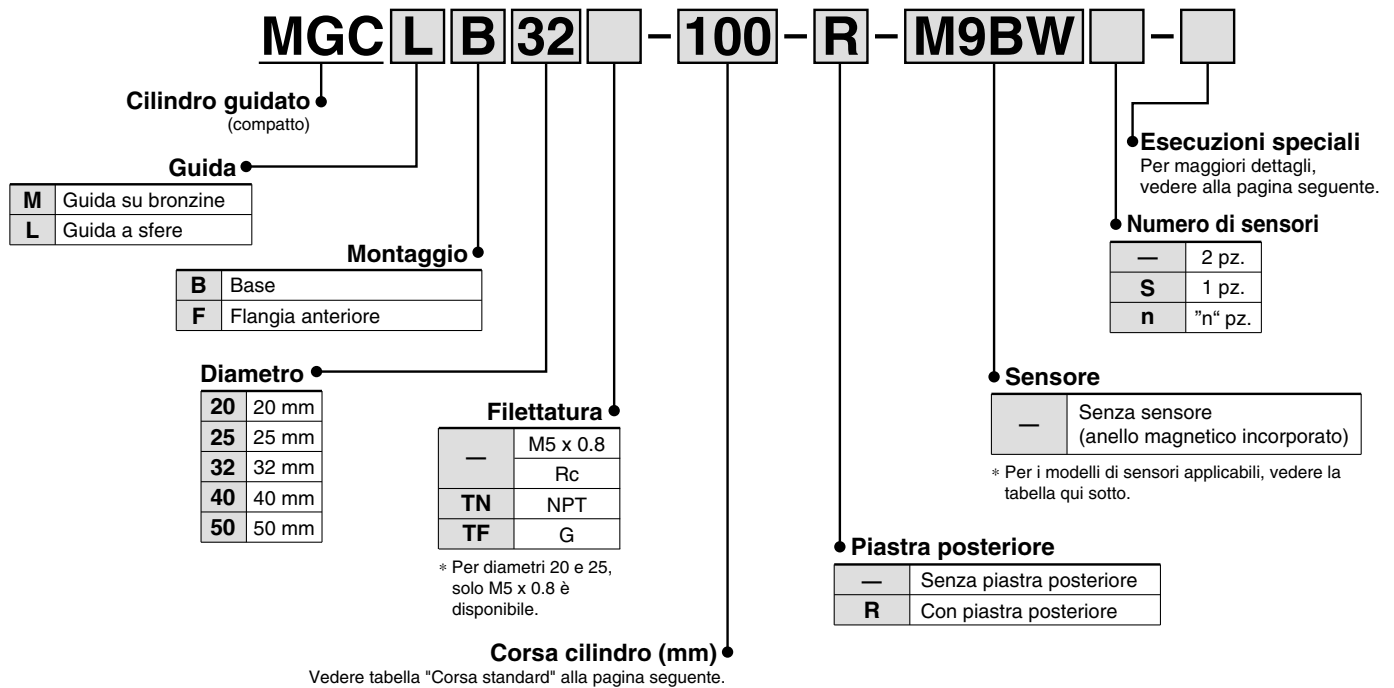
Tipo di bloccaggio	Bloccaggio a molla	Bloccaggio pneumatico	Bloccaggio a molla e pneumatico
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Lo scarico dell'aria provoca l'attivazione del bloccaggio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Regolando la pressione sull'attacco di bloccaggio, si può variare la forza di bloccaggio secondo le proprie esigenze. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Regolando la pressione sull'attacco di bloccaggio, si può variare la forza di bloccaggio. ● Lo scarico dell'aria provoca l'attivazione del bloccaggio.

Cilindro guidato Compatto

Serie MGC

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

Codici di ordinazione



Sensori applicabili / Per le specifiche dettagliate dei sensori, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Tipo	Special function	Connessione elettrica	LED	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)		CI	Relè, PLC
							ø20, ø25	ø32	ø40, ø50								
Sensore stato solido	—	Grommet	Yes	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9N			●	●	●	○	—	○	CI	Relè, PLC
				3 fili (PNP)			M9P			●	●	●	○	—	○		
		Connettore		2 fili	12 V	M9B			●	●	●	○	—	○	—		
				H7C			●	—	●	●	●	—	—				
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Yes	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NW			●	●	●	○	—	○	CI	
				3 fili (PNP)			M9PW			●	●	●	○	—	○		
		Connettore		2 fili	12 V	M9BW			●	●	●	○	—	○	—		
				H7BA			—	—	●	○	—	○					
Sensore reed	—	Grommet	Yes	3 fili (equiv. NPN)	—	5 V	A96			●	—	●	—	—	—	CI	Relè, PLC
				Connettore	2 fili	24 V	12 V	A93			●	—	●	—	—		
		A90						●	—	●	—	—	—				
		Grommet		Yes	2 fili	24 V	12 V	100 V, 200 V	(B54)	B54	●	—	●	●	—	—	
	Max. 200 V		(B64)					B64	●	—	●	—	—	—			
	Connettore	None	2 fili	24 V	12 V	—	C73C			●	—	●	●	●	—	CI	
						Max. 24 V	C80C			●	—	●	●	●	—		
	Grommet	Yes	2 fili	24 V	12 V	—	(B59W)	B59W	●	—	●	—	—	—	—		
—						C73C			●	—	●	●	●	—			

* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m —
1 m M
3 m L
5 m Z
Assente N

(Esempio) M9NW
(Esempio) M9NWM
(Esempio) M9NWL
(Esempio) M9NWZ
(Esempio) H7CN

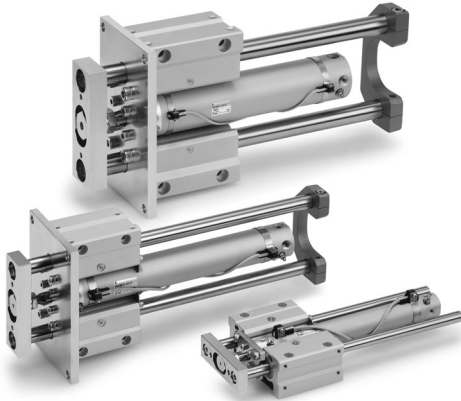
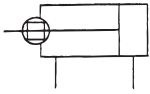
* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.
* D-A9□V, M9□V, M9□WV, e D-M9BA non applicabili.

* Oltre a quelli elencati, esistono altri sensori applicabili: consultare pag. 14 per dettagli.
* Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.
* D-A9□, M9□, M9□V 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



Esecuzioni speciali
(maggiori dettagli alle pagg. 27-39).

Simbolo	Caratteristiche
-XB6	Cilindro per alte temperature (-10 a 150°C)
-XB13	Cilindro a bassa velocità (5 a 50 mm/s)
-XC4	Con raschiastelo rinforzato
-XC6□	In acciaio inox
-XC8	Cilindro con corsa regolabile / Cilindro con estensione regolabile
-XC9	Cilindro con corsa regolabile / Tipo a rientro regolabile
-XC11	Cilindro corsa doppia/stelo semplice
-XC13	Montaggio guida sensore
-XC22	Tenute in gomma fluorurata
-XC35	Con anello raschiastelo
-XC37	Diametro maggiorato dell'attacco di connessione
-XC56	Con foro per perno
-XC73	Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)
-XC74	Con piastra anteriore per MGG
-XC78	Dimensione speciale per montaggio sensore
-XC79	Lavorazione aggiuntiva per foro filettato, foro passante o foro di posizionamento
-X440	Con attacchi di connessione per lubrificante

Modello / Caratteristiche

Corsa standard

Modello (tipo di guida)	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa lunga (mm)
MGCM (guida su bronzine) MGCL (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 Z - 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 a 60°C					
Velocità *1	50 a 750 mm/s					
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico					
Lubrificazione cilindro base	Senza lubrificazione					
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 x 0.8		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 x 0.8 è disponibile.

Uscita teorica



Diametro (mm)	Diam. stelo (mm)	Direzione di esercizio	Area pistone (mm ²)	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 (mm²)

Peso

Diametro (mm)		20	25	32	40	50
Peso base	Tipo LB (guida a sfere / base)	1.04	1.55	2.07	3.32	6.45
	Tipo LF (guida a sfere / montaggio con flangia anteriore)	1.7	2.35	3.02	5.02	8.58
	Tipo MB (guida su bronzine / base)	1.02	1.51	2.03	3.26	6.35
	Tipo MF (guida su bronzine / montaggio flangia anteriore)	1.69	2.32	2.98	4.96	8.48
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		0.011	0.018	0.019	0.031	0.061

(kg)

Calcolo: (esempio)
MGCLB32-500-R
 (Guida a sfere / base, ø32/corsa 500, con piastra posteriore, con supporto)

- Peso base 2.07 (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 0.019

$2.07 + 0.34 + 0.25 \times 500/50 + 0.02 + 0.019 = 4.95 \text{ kg}$

Peso parti mobili

Diametro (mm)		20	25	32	40	50
Peso base parti mobili		0.34	0.53	0.69	1.2	2.45
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 0.69
- Peso aggiuntivo con piastra posteriore..... 0.34
- Peso corsa aggiuntiva 0.2/50 st
- Corsa 500 st

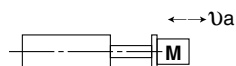
$0.69 + 0.34 + 0.2 \times 500/50 = 3.03 \text{ kg}$

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

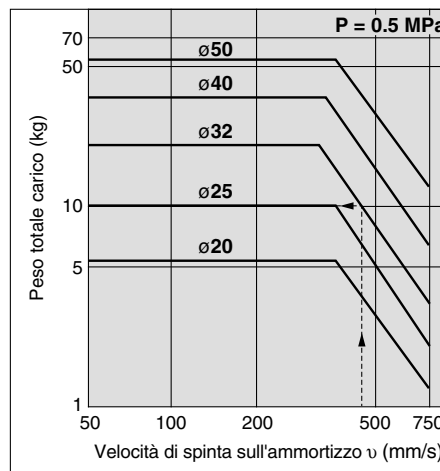
L'elevata energia cinetica generata da carichi pesanti e funzionamenti ad alta velocità può essere assorbita dall'aria compressa a fine corsa, evitando che urti e vibrazioni siano trasmessi al resto dell'impianto. Se l'energia cinetica è compresa entro il campo indicato nella tabella in alto, la vita utile del pack di ammortizzo può superare il milione di cicli. 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 300 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. 5-9.

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.

MGCH Guida Montaggio Diametro Filettatura - Corsa - Con/Senza piastra posteriore

• Idro-pneumatico

Caratteristiche

Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Funzione	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	15 ÷ 300 mm/s
Ammortizzo	Senza ammortizzo
Temperatura d'esercizio	+5 ÷ 60°C
Montaggio	Base, flangia anteriore

* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, vedere pag. 2.

* 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

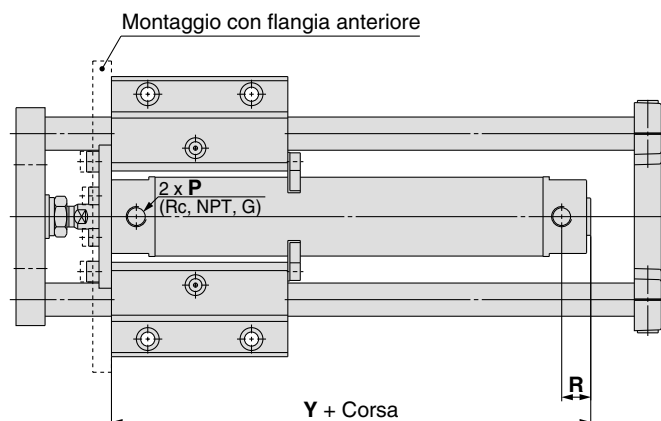
Caratteristiche

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

* Per caratteristiche diverse da quelle descritte, consultare pag. 2. Per le dimensioni, consultare le pagg. 11-12.

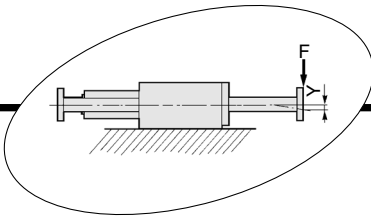
* Possibilità di montaggio sensori.

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



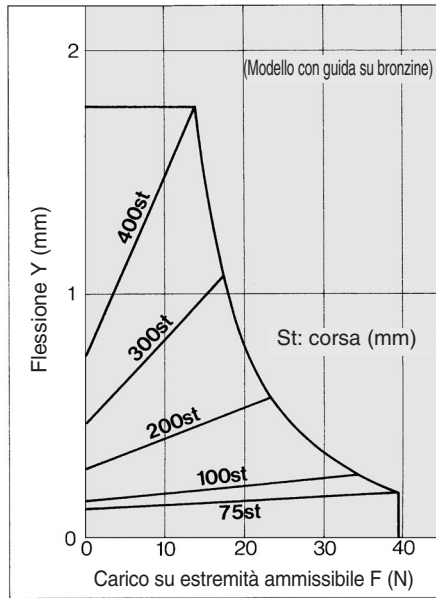
Diametro (mm)	P	R	Y
20	1/8	14	79
25	1/8	14	79
32	1/8	14	81
40	1/8	15	89
50	1/4	16	104

Serie MGC

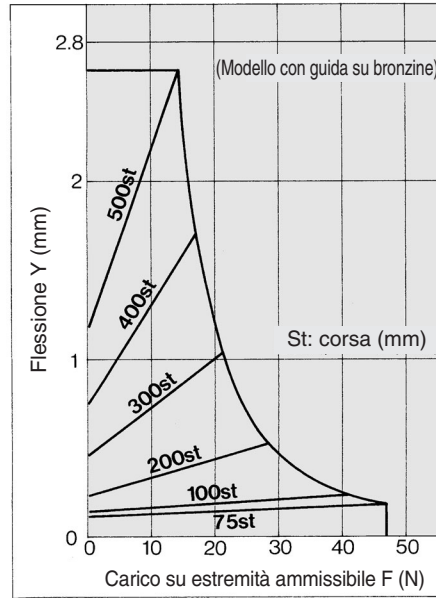


Guida su bronzine
Carico su estremità ammissibile

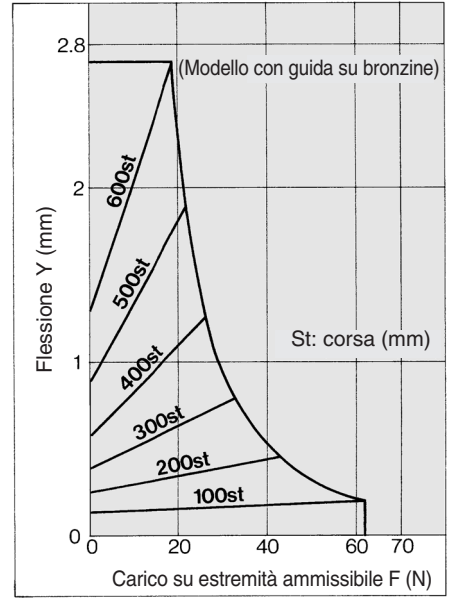
MGCM 20- Corsa -R



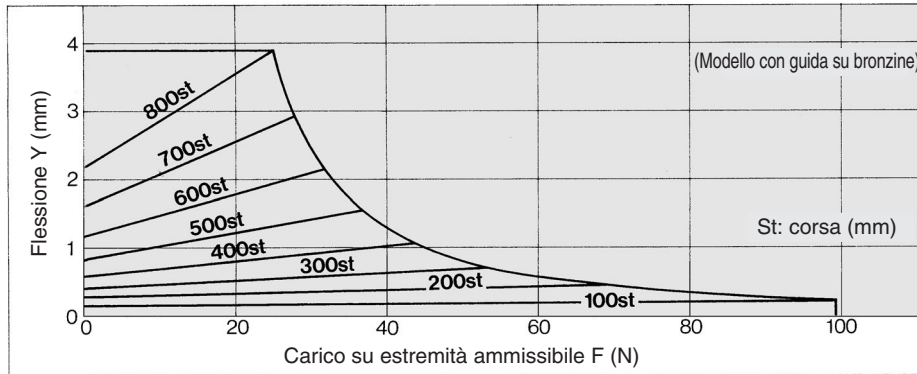
MGCM 25- Corsa -R



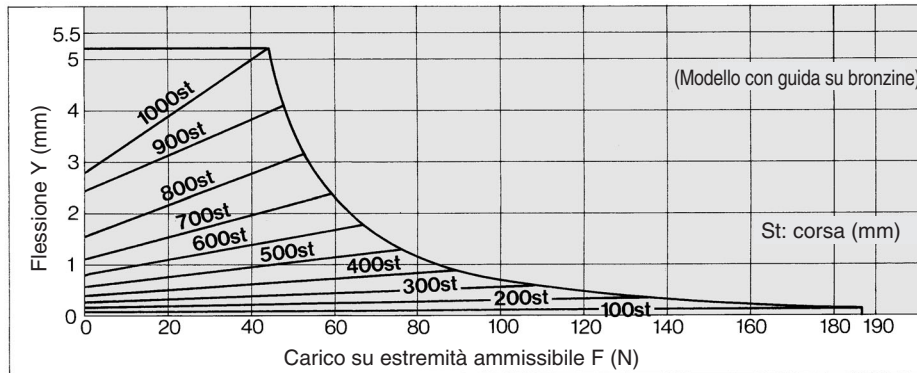
MGCM 32- Corsa -R

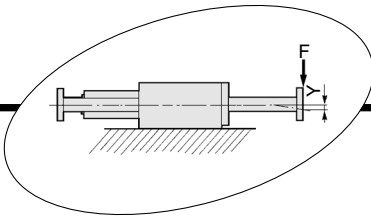


MGCM 40- Corsa -R



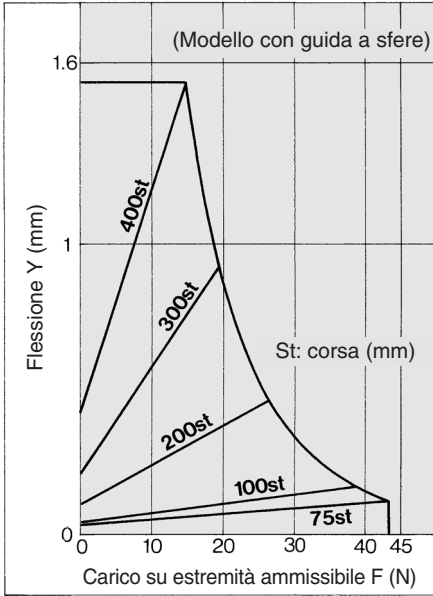
MGCM 50- Corsa -R



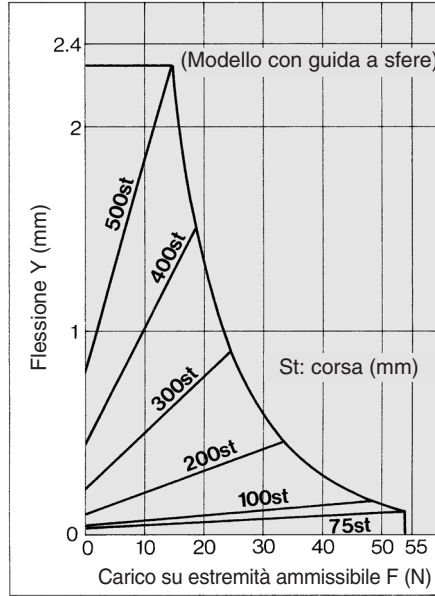


Guida a sfere
Carico su estremità ammissibile

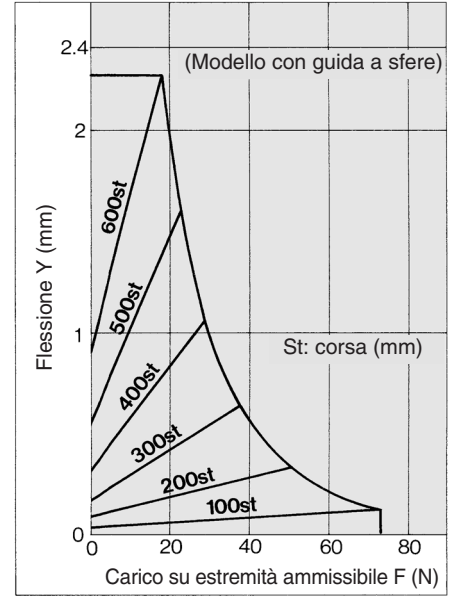
MGCL 20- Corsa -R



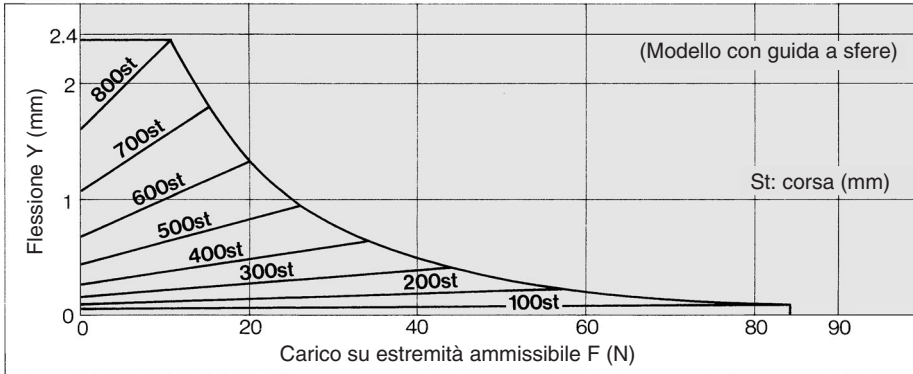
MGCL 25- Corsa -R



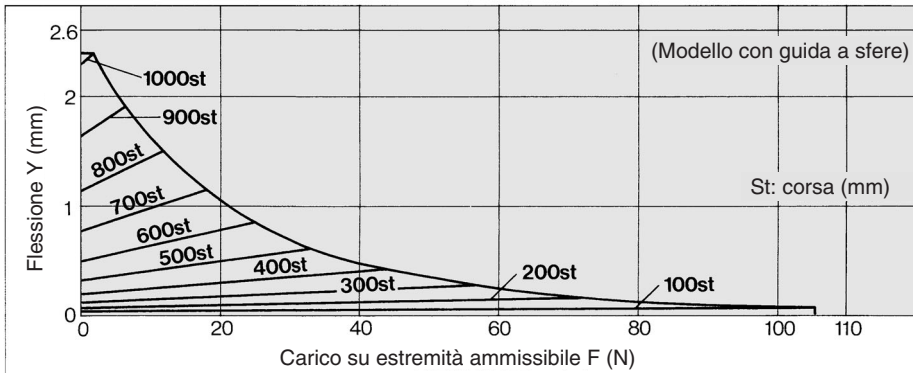
MGCL 32- Corsa -R



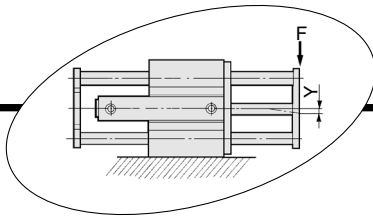
MGCL 40- Corsa -R



MGCL 50- Corsa -R

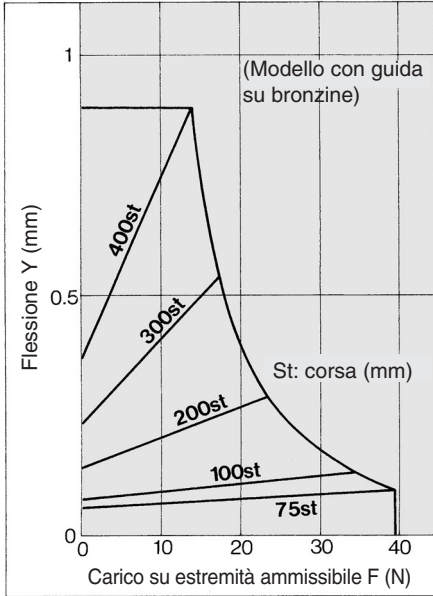


Serie MGC

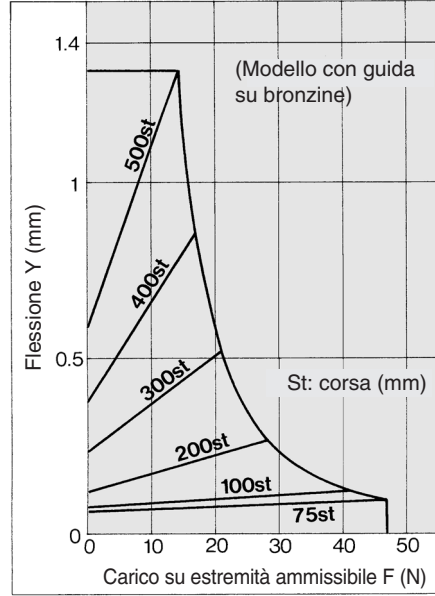


Guida su bronzine
Carico su estremità ammissibile

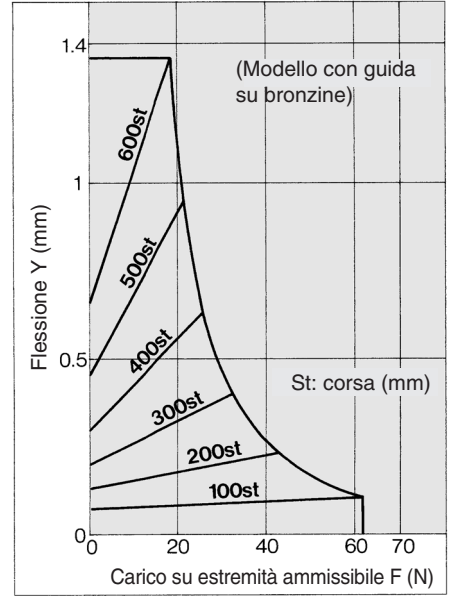
MGCM 20- Corsa -R



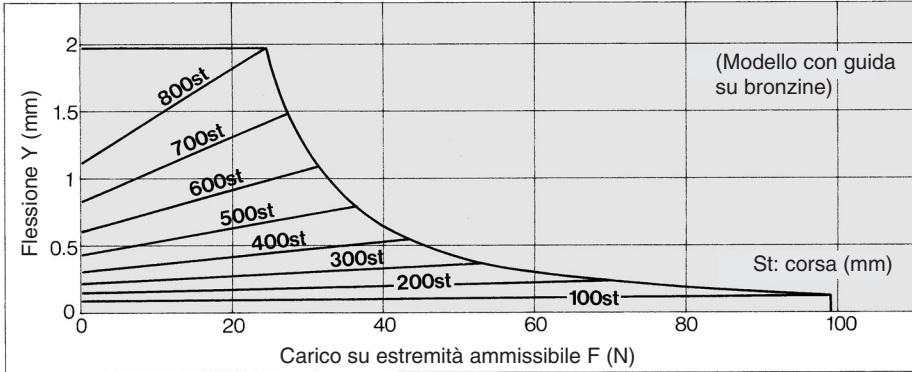
MGCM 25- Corsa -R



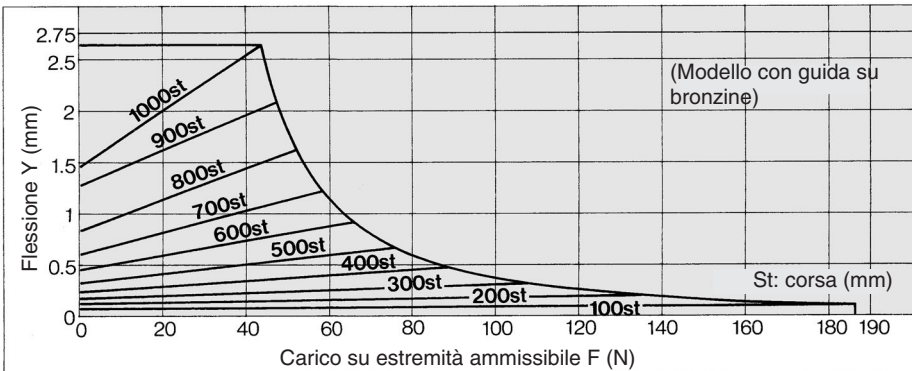
MGCM 32- Corsa -R

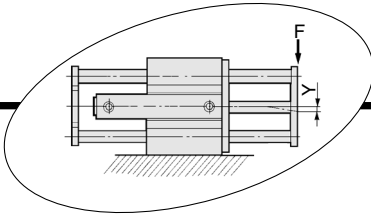


MGCM 40- Corsa -R



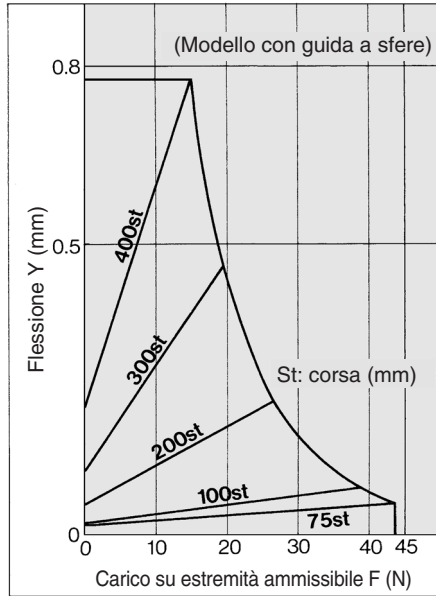
MGCM 50- Corsa -R



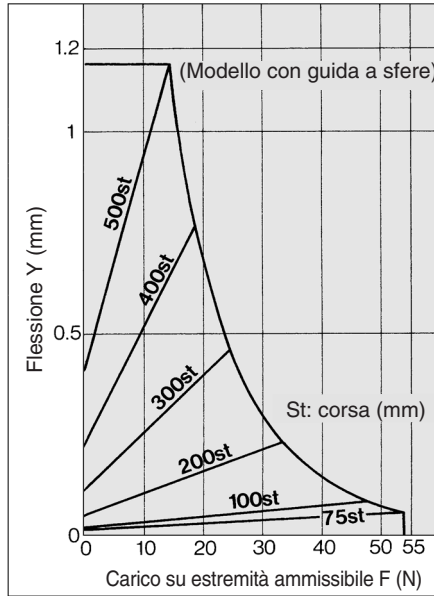


Guida a sfere
Carico su estremità ammissibile

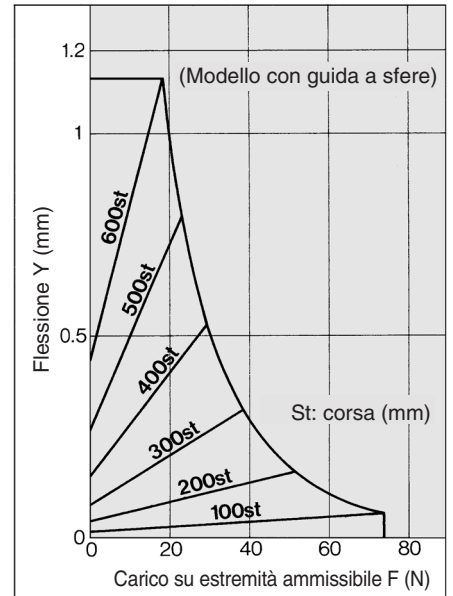
MGCL 20- Corsa -R



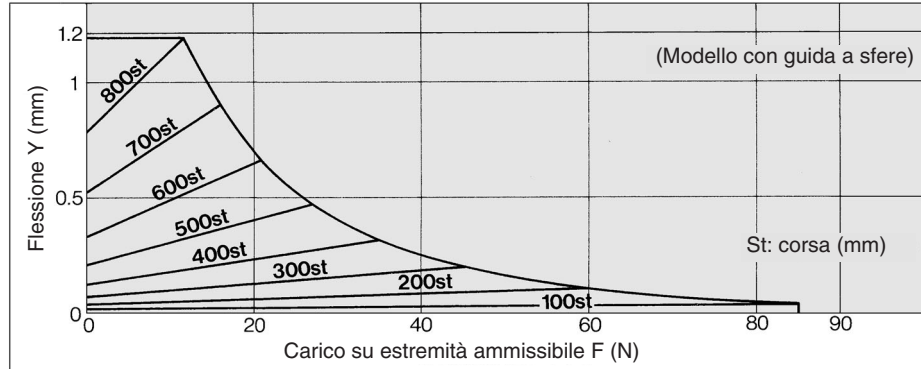
MGCL 25- Corsa -R



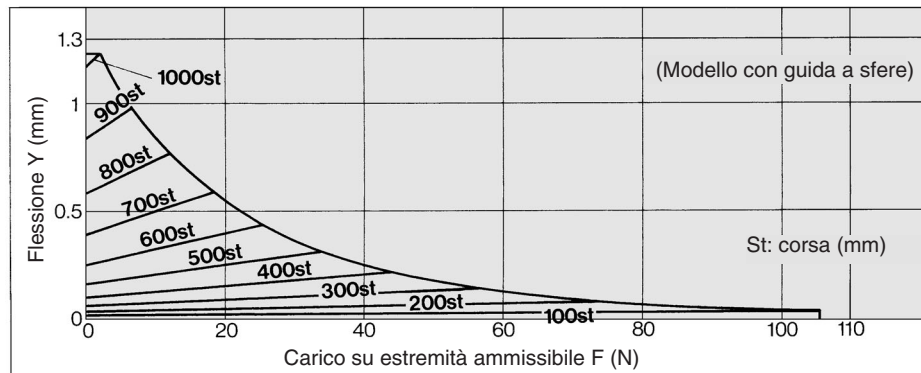
MGCL 32- Corsa -R



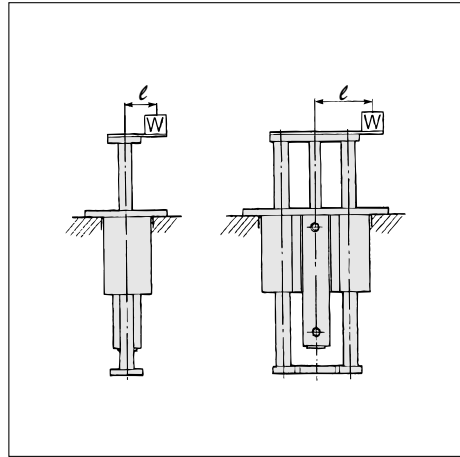
MGCL 40- Corsa -R



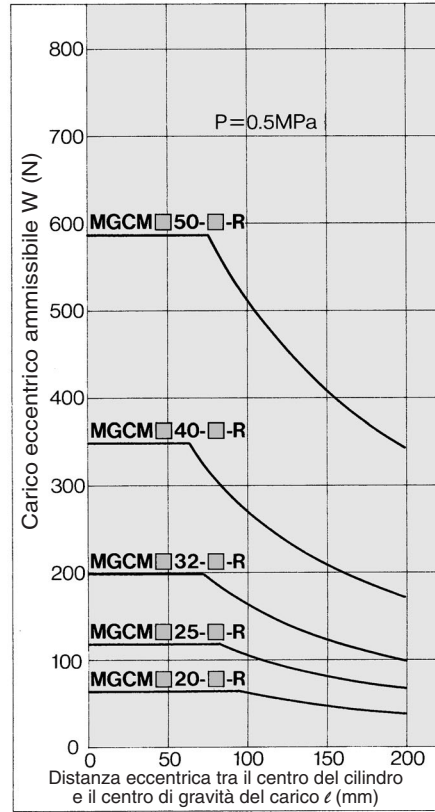
MGCL 50- Corsa -R



Carico eccentrico applicabile

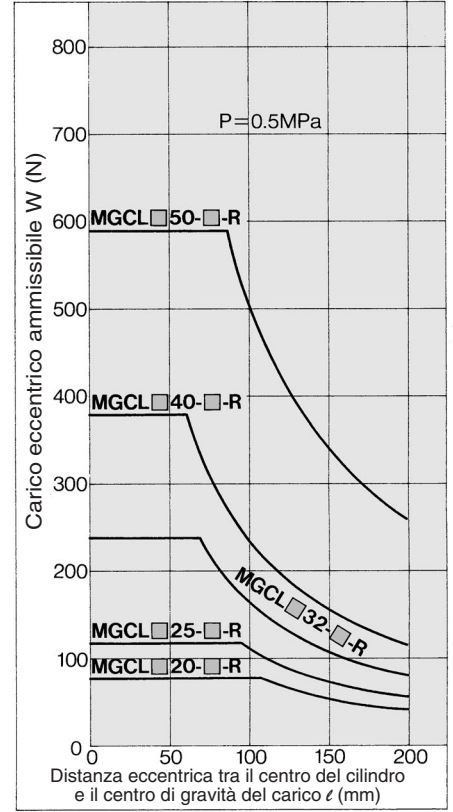


Guida su bronze
MGCM □□ - Corsa -R



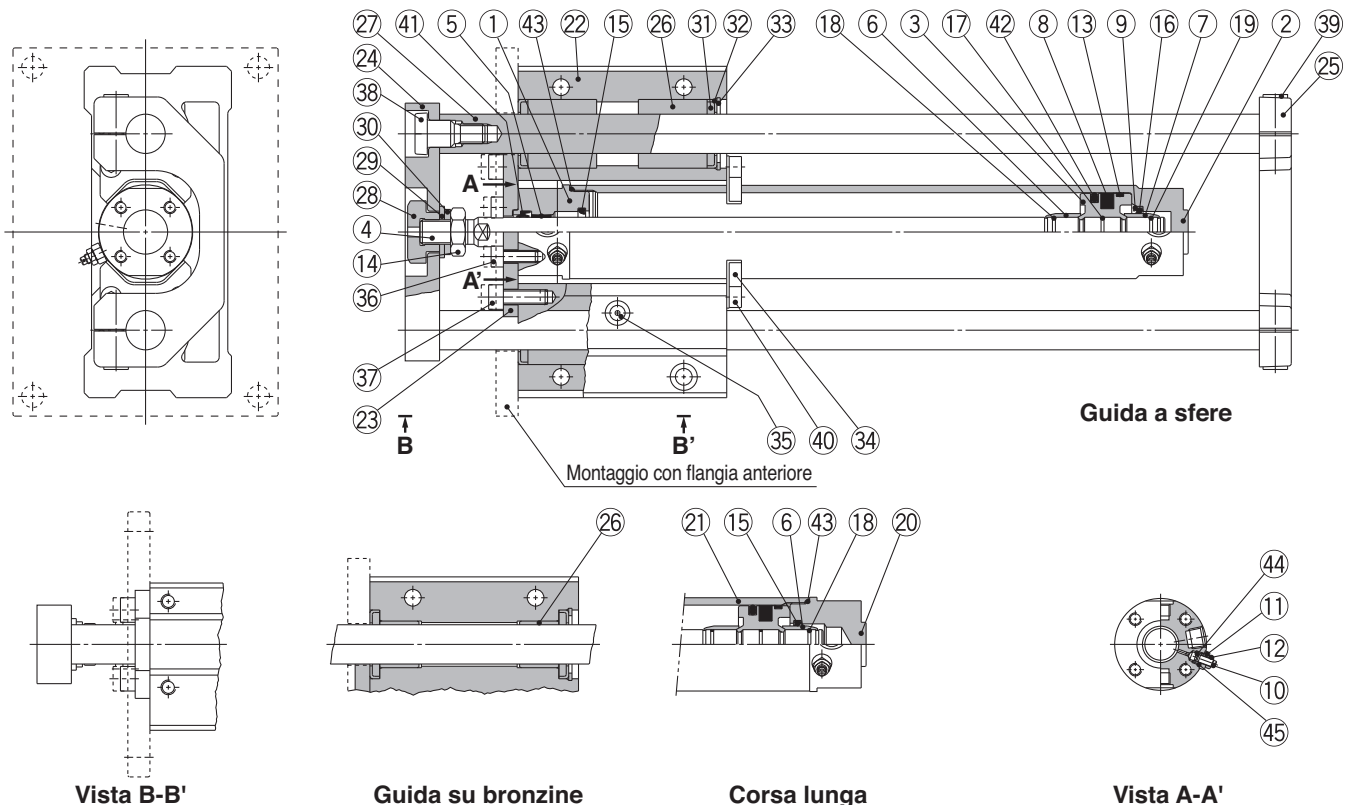
(Impostare il carico max. ammissibile in modo che non superi le seguenti percentuali di uscita teorica: 40% per ø20, 50% per ø32, 55% per ø40 e 60% max. per ø50 rispettivamente.)

Guida a sfere
MGCL □□ - Corsa -R



(Impostare il carico max. ammissibile in modo che non superi le seguenti percentuali di uscita teorica: 40% per ø20, 50% per ø32, 55% per ø40 e 60% max. per ø50 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	Hard chrome plated $\varnothing 20, \varnothing 25$ are stainless steel.
5	Bussola	Lega per guida	
6	Anello ammortizzo A	Ottone	Anodizzato ^{Nota 1)}
7	Anello ammortizzo B	Ottone	Anodizzato
8	Anello magnetico	—	
9	Fermo tenuta	Acciaio laminato	Nichelato Assente per corsa lunga
10	Valvola d'ammortizzo	Acciaio laminato	Nichelato per elettrolisi
11	Fermo valvola	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	Acciaio laminato	Nichelato opaco Per tipo base Per esecuzione con montaggio flangia anteriore
24	Flangia grande		
24	Piastra anteriore	Acciaio laminato	Nichelato opaco
25	Piastra posteriore	Ghisa	Argento platinato
26	Guida su bronze	Lega per guida	Per guida su bronze
26	Guida a sfere	—	Per guida a sfere
27	Stelo guidato	Acciaio al carbonio	Acciaio al carbonio Per guida su bronze Acciaio per cuscinetti al cromo-carbonio Temprato, cromato duro Per guida a sfere
28	Supporto estremità	Acciaio al carbonio	Nichelato opaco
29	Rondella	Acciaio laminato	Nichelato
30	Rondella elastica	Filo d'acciaio	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
31	Feltro	Feltro	
32	Sostegno	Acciaio inox	
33	Anello di ritengo 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	Bullone di guida	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

Diámetro (mm)	Codice kit	Sommario
20	CG1N20Z-PS	Il set comprende i numeri 41, 42, 43, 44, 45
25	CG1N25Z-PS	
32	CG1N32Z-PS	
40	CG1N40Z-PS	

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

* Nel kit guarnizioni è compresa una confezione di grasso (10 g). Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.

Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g)

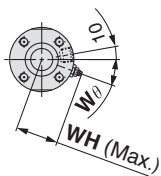
⚠ Precauzione

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.

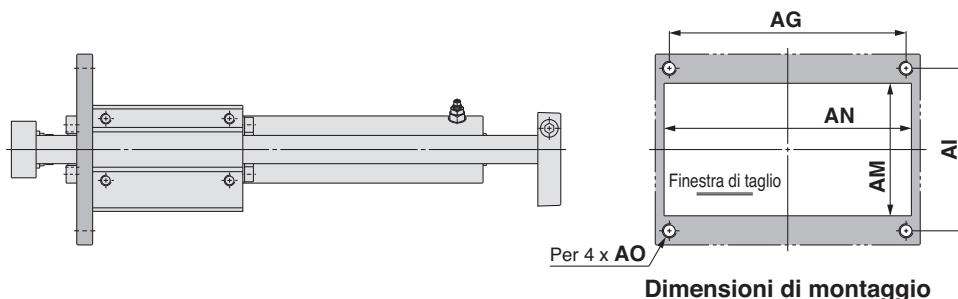
(I cilindri con diametro a partire da $\varnothing 50$ sono assemblati con una coppia di serraggio elevata e non possono essere smontati. Se è necessario smontare il prodotto, contattare SMC.)

Dimensioni

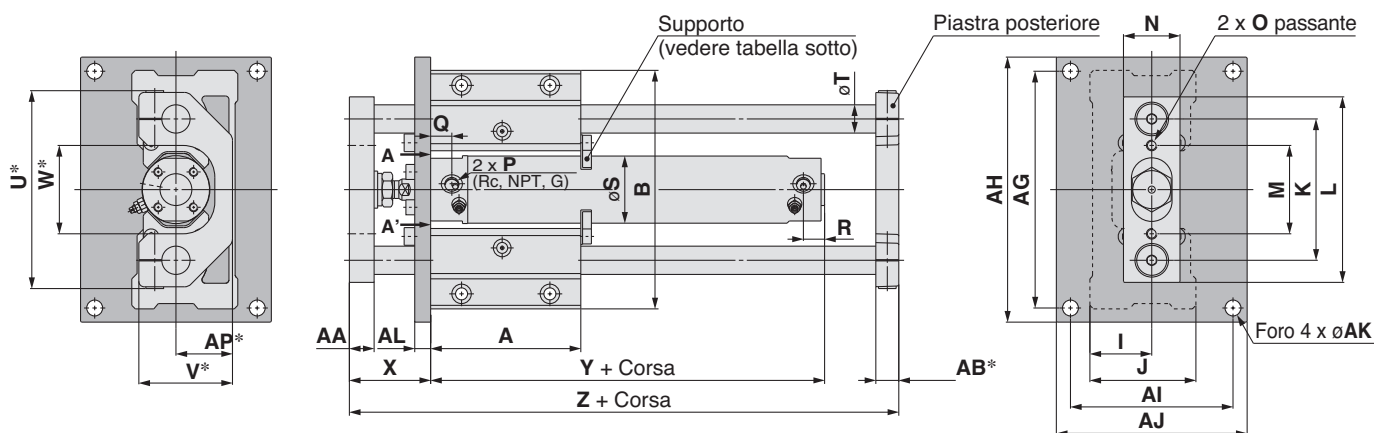
Flangia montaggio frontale: con piastra posteriore MGC□F□□-□-R



Vista A-A'



Dimensioni di montaggio



(mm)

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	75	11	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	80	14	13	120	136	84	100	9	9	65	125	M8	27	120	30	52	70	95	46	32
32		85	14	13	134	150	92	108	9	9	75	140	M8	32	135	35	60	80	105	50	32
40		95	17	16	160	176	110	125	9	12	85	165	M8	37	160	40	70	95	125	60	38
50		130	23	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	Wθ	X	Y	Z
20	M6 x 1	M5 x 0.8	12	12	26	12	86	40	36	1.5	25°	39	71	140
25	M6 x 1	M5 x 0.8	12.5	12	31	13	98	47	44	1.5	25°	46	71	153
32	M6 x 1	1/8	12	12	38	16	112	53	50	1.5	25°	46	73	161
40	M8 x 1.25	1/8	13	12	47	20	132	63	60	1.5	20°	56	80	188
50	M8 x 1.25	1/4	14	14	58	25	162	73	70	3	20°	67	92	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 a 400	14	79
25	350 a 500	14	79
32	350 a 600	14	81
40	350 a 800	15	89
50	350 a 1000	16	104

Montaggio supporto corsa

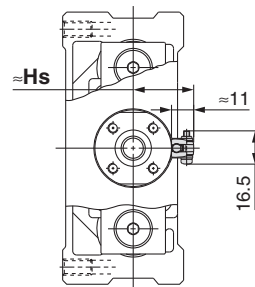
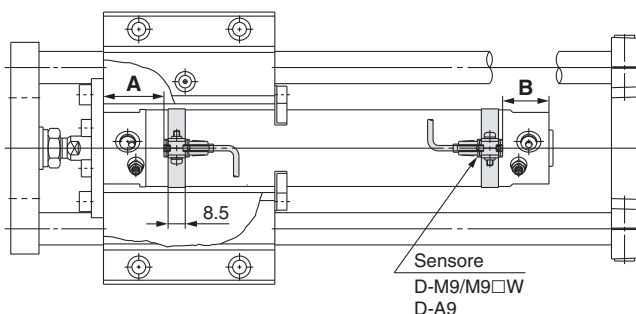
Diametro (mm)	Montaggio supporto corsa
20	corsa 100 min.
25	corsa 125 min.
32	corsa 150 min.
40	corsa 200 min.
50	corsa 250 min.

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

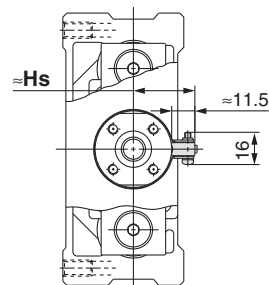
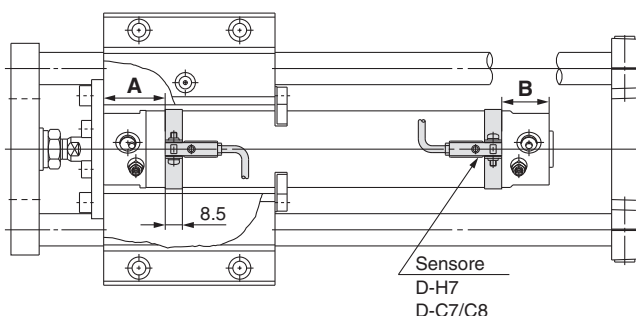
Nota 2) Per diametri 20 e 25, solo M5 x 0.8 è disponibile. Gli attacchi Rc, NPT e G sono disponibili per diametri a partire da 32.

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

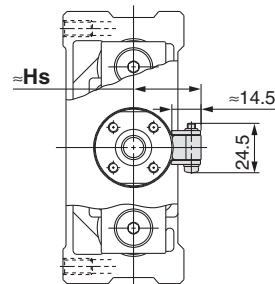
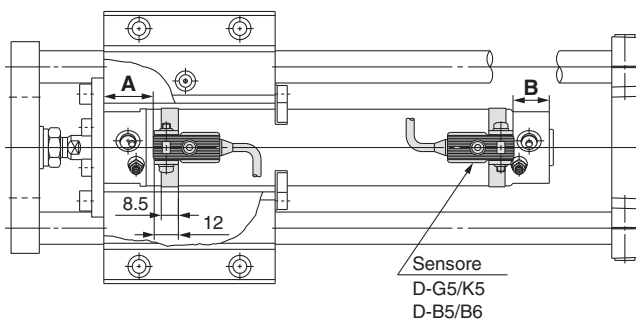
D-M9/M9□W
D-A9



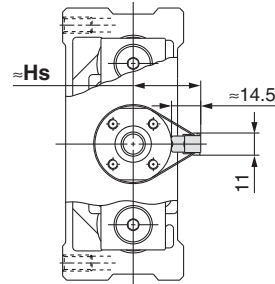
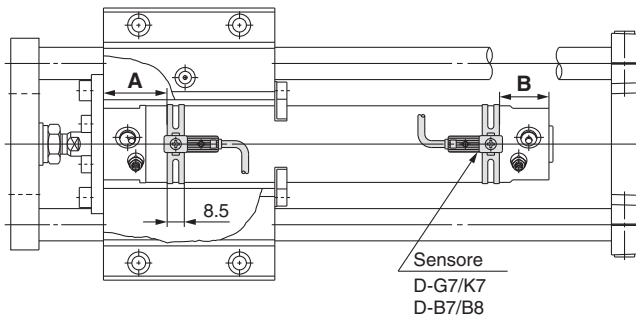
D-H7
D-C7, C8



D-G5, K5
D-B5, B6



D-G7, K7
D-B7, B8



Posizione adeguata di montaggio sensori

(mm)

Modello di sensore	D-M9□ D-M9□W		D-A9□		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-H7□ D-H7C D-H7NF		D-G59F D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G5□ D-K59 D-G5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	33	24 (32)	29	20 (28)	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	33	24 (32)	29	20 (28)	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)
32	34	25 (33)	30	21 (29)	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	39	27 (36)	35	23 (32)	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)
50	46	32 (36)	42	28 (40)	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)

Altezza montaggio dei sensori

(mm)

Modello di sensore	D-M9□ D-M9□W D-A9□		D-C7□/C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BAL		D-C73C D-C80C		D-B7□/B80 D-B73C D-B80C D-G79/K79 D-B5□/B64 D-K79C D-B59W D-H7C D-G5BAL D-G5NTL D-G59F	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	
20	24	24.5	27	27.5	27	27.5	27.5	
25	26.5	27	29.5	30	29.5	30	30	
32	30	30.5	33	33.5	33	33.5	33.5	
40	34.5	35	37.5	38	37.5	38	38	
50	40	40.5	43	43.5	43	43.5	43.5	

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

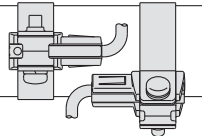
Nota) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

Corse minime per montaggio sensori

n: numero di sensori (mm)

Modello di sensore	Numero di sensori montati		
	Con 1 pz.	Con n pz.	
		Stesso lato	Stesso lato
D-M9□/M9□W/A9□	10	45 ^{Nota}	45 + 45 (n-2)
D-C7□/C80	10	50	50 + 45 (n-2)
D-H7□/H7□W/H7BAL/H7NF	10	60	60 + 45 (n-2)
D-C73C/C80C/H7C	10	65	65 + 50 (n-2)
D-B5□/B64/G5□/K59□	10	75	75 + 55 (n-2)
D-B59W	15		
D-B7□/B80/G79/K79	10	45	50 + 45 (n-2)

Nota) Montaggio sensori

Modello di sensore	Con due sensori	
	Stesso lato	
	I sensori sono disassati (un di essi è spostato verso l'esterno del tubo del diametro) in modo da non interferire con i cavi.	
	D-M9□/M9□W	Corsa inferiore a 45-55
D-A93	Corsa inferiore a 45-50	

Campo d'esercizio

(mm)

Modello di sensore	Diametro				
	20	25	32	40	50
D-M9□/M9□W	5	5.5	5	5.5	6.5
D-A9□	7	6	8	8	8
D-B7□/B80	8	10	9	10	10
D-B73C/B80C	8	10	9	10	10
D-C7□/C80	8	10	9	10	10
D-C73C/C80C	8	10	9	10	10
D-B5□/B64	13	13	14	14	14
D-B59W	13	13	14	14	14
D-G79/K79/K79C	8	10	9	10	10
D-H7□/H7□W	4	4	4.5	5	6
D-H7BAL/H7NF	4	4	4.5	5	6
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5
D-G5□/K59	4	4	4.5	5	6
D-G5□W/K59W	4	4	4.5	5	6
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 ±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-M9□	Nota)	Nota)	Nota)	Nota)	Nota)
D-M9□W	①BMA2-020	①BMA2-025	①BMA2-032	①BMA2-040	①BMA2-050
D-A9□	②BJ3-1	②BJ3-1	②BJ3-1	②BJ3-1	②BJ3-1
D-C7□/C80	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040	BMA2-050
D-C73C/C80C					
D-H7□/H7C					
D-H7□W					
D-H7BAL/H7NF	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04	BA-05
D-B5□/B64/B59W					
D-G5□/K59					
D-G5□W/K59W					
D-G5BAL/G59F	BM1-01	BM1-02	BM1-32	BM1-04	BM1-05
D-G5NBL					
D-B7□/B80	BM1-01	BM1-02	BM1-32	BM1-04	BM1-05
D-B73C/B80C					
D-G79/K79/K79C					

Nota) Due tipi di supporto sono utilizzati come set.

[Set di viti di montaggio realizzate in acciaio inox]

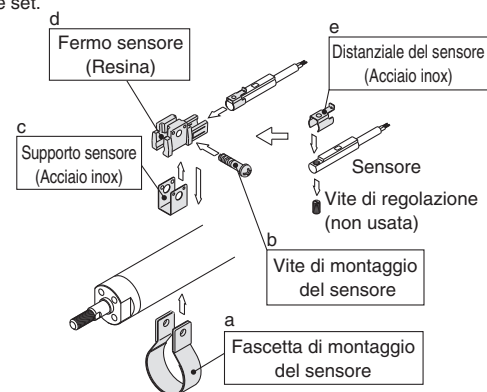
Anche il seguente set di viti di montaggio in acciaio inox è disponibile. Utilizzare in funzione dell'ambiente di esercizio. (Il supporto di montaggio per il sensore non è incluso e va ordinato separatamente.)

BBA3: Per D-B5, B6, G5, K5
BBA4: Per D-C7, C8, H7

Nota) Consultare il catalogo Best Pneumatics di SMC per dettagli di BBA3 e BBA4.

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.

(Consulti con SMC per la D-B7□/B80, D-B73C/B80C, D-G79/K79, D-K79C.)

Tipo	Modello	Connessione elettrica	Caratteristiche
Sensore reed	D-C73, C76, B53, B73, B76	Grommet (in linea)	—
	D-C80, B80		Con indicatore ottico
	D-B73C	Connessione elettrica (in linea)	—
	D-B80C		Con indicatore ottico
Sensore stato solido	D-H7A1, H7A2, H7B, G59, G5P, K59, G79, K79	Grommet (in linea)	—
	D-K79C	Connessione elettrica (in linea)	—
	D-H7BW, H7NW, H7PW, G59W, G5PW, K59W	Grommet (in linea)	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)
	D-G5NBL		Con timer

* 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.

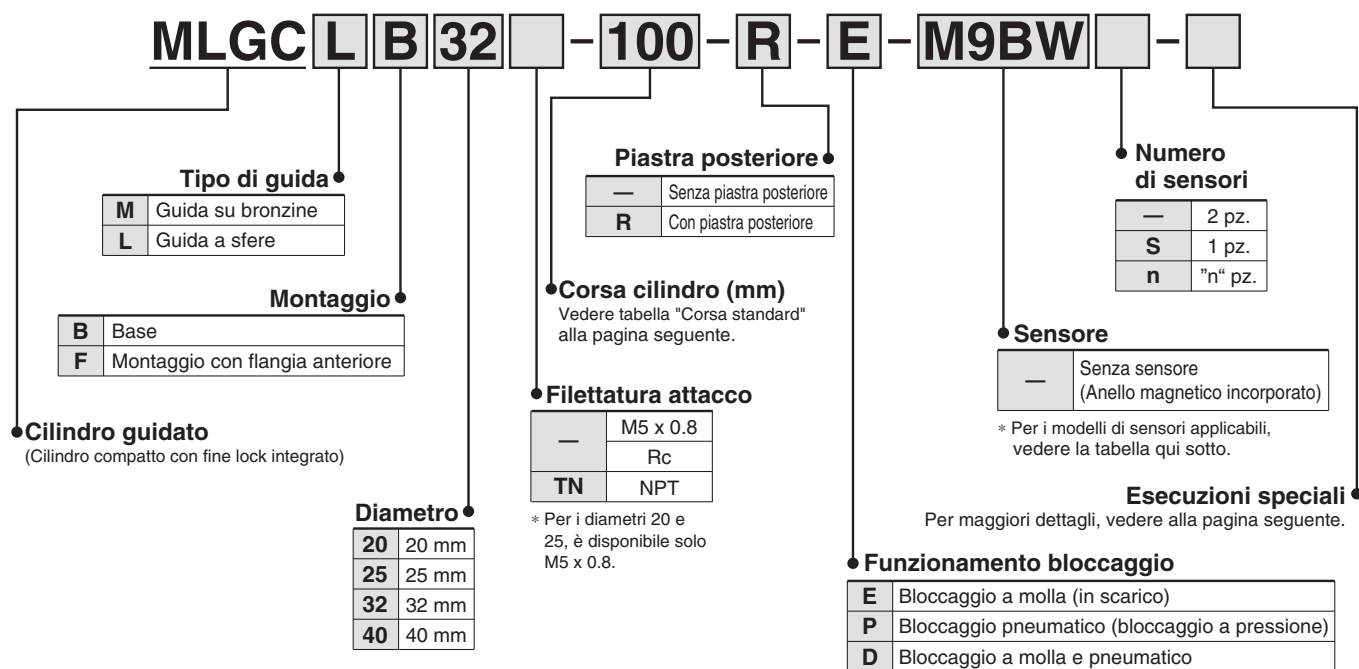
Cilindro guidato con fine lock integrato

Tipo compatto

Serie MLGC

ø20, ø25, ø32, ø40

Codici di ordinazione



Sensori applicabili / Per le specifiche dettagliate dei sensori, vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore			Lunghezza cavi (m)					Connettore pre-cablato	Carico applicabile			
					cc	ca	Diam. int. tubo applicabile			0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)		CI	Relè, PLC		
							ø20, ø25	ø32	ø40										
Sensore stato solido	—	Grommet	SI	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9N			●	●	●	○	—	○	CI	Relè, PLC		
				3 fili (PNP)			M9P			●	●	●	○	—	○				
		Connessione elettrica	2 fili	12 V	M9B			●	●	●	○	—	○	—					
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	SI	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NW			●	●	●	○	—	○	CI			
				3 fili (PNP)			M9PW			●	●	●	○	—	○				
		Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	SI	2 fili	12 V	M9BW			●	●	●	○	—	○	—			
		Uscita di diagnostica (LED bicolore)			4 fili (NPN)	5 V, 12 V	H7BA			—	—	●	○	—	○	—			
Sensore reed	—	Grommet	SI	3 fili (Equiv. NPN)	24 V	12 V	A96			●	—	●	—	—	—	CI	Relè, PLC		
				Assente			100 V	A93			●	—	●	—	—			—	—
							≤ 100 V	A90			●	—	●	—	—			—	CI
				Assente			100 V, 200 V	(B54)		B54	●	—	●	●	—			—	—
							≤ 200 V	(B64)		B64	●	—	●	—	—			—	
							—	C73C			●	—	●	●	●			—	
				Assente			Grommet	SI	—	—	≤ 24 V	C80C			●			—	●
Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	—	—	(B59W)		B59W	●			—	●	—	—	—	—					

* 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

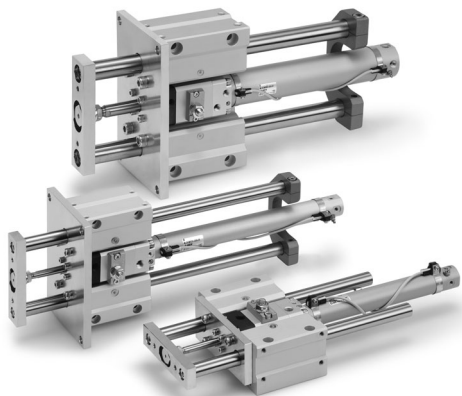
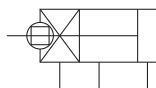
* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.
 * D-A9□, M9□, M9□WV e D-M9□A non possono essere montati.

* Per i sensori applicabili non in elenco, vedere a pag. 22.
 * Per maggiori informazioni sui sensori con connettore pre-cablato, vedere 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



Esecuzioni speciali
(maggiori dettagli alle pagg. 27-28).

Simbolo	Caratteristiche
-XC79	Eventuali modifiche per foro filettato o foro di posizionamento.

Modello / Caratteristiche

Corsa standard

Modello (Tipo di guida)	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa lunga (mm)
MLGCM (Guida su bronzine)	20	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
	25		350, 400, 450, 500
MLGCL (Guida a sfere)	32	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	350, 400, 450, 500, 600
	40		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800

* Altre corse intermedie e brevi sono disponibili su richiesta.

Caratteristiche

Modello	MLGC□□20	MLGC□□25	MLGC□□32	MLGC□□40	
Cilindro base	CDLG1BA	Diametro	Filettatura	- Corsa - Funzionamento bloccaggio - Sensore	
Diametro (mm)	20	25	32	40	
Funzione	Doppio effetto				
Fluido	Aria				
Pressione di prova	1.5 MPa				
Pressione d'esercizio massima	1.0 MPa				
Pressione d'esercizio minima	0.2 MPa (orizzontale senza carico)				
Temperatura d'esercizio	-10 ÷ 60°C				
Velocità*1	50 ÷ 500 mm/s				
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico				
Lubrificazione cilindro base	Senza lubrificazione				
Tolleranza sulla corsa	+1.9 +0.2 mm				
Precisione antirotazione*2	Guida su bronzine	±0.06°	±0.05°	±0.05°	±0.04°
	Guida a sfere	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.04°
Misura attacco di connessione*3 (Rc, NPT, G)	Attacco cilindro	M5 x 0.8		1/8	
	Attacco di bloccaggio	1/8			
Funzionamento bloccaggio	■ Bloccaggio a molla (in scarico) ■ Bloccaggio pneumatico (bloccaggio a pressione) ■ Bloccaggio a molla e pneumatico				

*1 Limiti associati all'energia cinetica ammissibile si impongono alle velocità alle quali il pistone può essere bloccato. È possibile la velocità massima di 750 mm/s se il pistone deve essere bloccato in condizione stazionaria per la prevenzione cadute.

*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.

*3 Per i diametri 20 e 25, è disponibile solo M5 x 0.8.

Caratteristiche fine lock

Funzionamento bloccaggio	Bloccaggio a molla (Bloccaggio scarico)	Bloccaggio a molla e pneumatico	Bloccaggio pneumatico (Bloccaggio a pressione)
Fluido	Aria		
Pressione d'esercizio massima	0.5 MPa		
Pressione di sbloccaggio	≥ 0.3 Mpa		≥ 0.1 Mpa
Pressione di avvio bloccaggio	≤ 0.25 MPa		≤ 0.05 MPa
Direzione di bloccaggio	Entrambe le direzioni		

Uscita teorica



Unità: N

Diametro (mm)	Dim. stelo (mm)	Direzione d'esercizio	Area pistone (mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
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

Nota) Uscita teorica (N) = Pressione (MPa) x Sup. pistone (mm²)

Serie MLGC

Pesi

Diametro (mm)		20	25	32	40
Peso base	Tipo LB (Guida a sfere / Base)	2.52	3.92	4.04	7.16
	Tipo LF (Guida a sfere Montaggio con flangia anteriore)	3.24	4.89	5.01	8.65
	Tipo MB (Guida su bronzine / Base)	2.48	3.86	3.98	7.06
	Tipo MF (Guida su bronzine / Montaggio con flangia anteriore)	3.2	4.83	4.95	8.56
Peso aggiuntivo con piastra posteriore		0.32	0.53	0.53	0.88
Peso aggiuntivo ogni 50 mm di corsa		0.21	0.32	0.34	0.54
Peso aggiuntivo per corsa lunga		0.01	0.01	0.02	0.03

Calcolo: (Esempio)

MLGCLB32-500-R-D

(Guida a sfere / Base, ø32/corsa 500, con piastra posteriore)

- Peso base 4.04 (Tipo LB)
 - Peso aggiuntivo con piastra posteriore 0.53
 - Peso della corsa aggiuntiva 0.34/corsa 50
 - Corsa corsa 500
 - Peso aggiuntivo per corsa lunga 0.02
- $4.04 + 0.53 + 0.34 \times 500/50 + 0.02 = 7.99 \text{ kg}$

Energia cinetica ammissibile durante il bloccaggio

Diametro (mm)	20	25	32	40
Energia cinetica ammissibile (J)	0.26	0.42	0.67	1.19

In relazione alle condizioni di carico specifiche, l'energia cinetica ammissibile indicata nella tabella sopra è equivalente ad un fattore di carico del 50% a 0.5 MPa e una velocità del pistone di 300 mm/sec. Pertanto se le condizioni di esercizio sono inferiori a questi valori, i seguenti calcoli non sono necessari.

1. Applicare le formule seguenti per ottenere l'energia cinetica del carico.

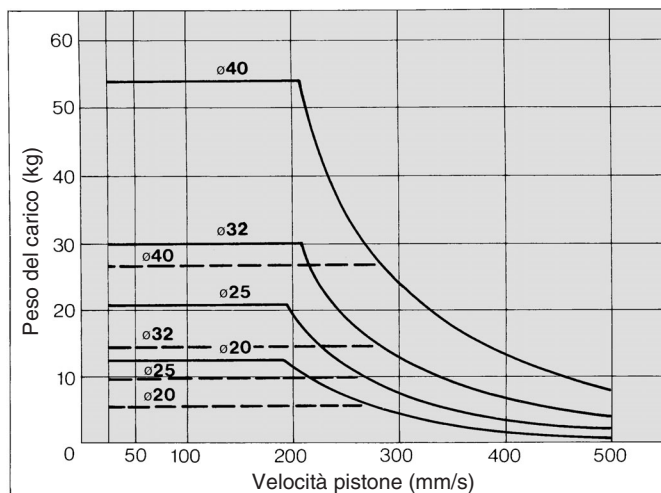
E_k : Energia cinetica del carico (J)

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

m: Peso del carico (kg)

v: Velocità pistone (m/s) (Velocità media x 1.2)

2. La velocità del pistone supera la velocità media subito prima del bloccaggio. Per determinare la velocità del pistone al fine di ottenere l'energia cinetica del carico, utilizzare come riferimento la velocità media per 1.2 volte.
3. La relazione tra la velocità e il carico del rispettivo diametro è mostrata nel diagramma riportato sotto. Utilizzare un cilindro compreso nel range al di sotto di una delle linee.
4. Durante il bloccaggio, il meccanismo di blocco deve assorbire la spinta del cilindro, oltre all'energia cinetica del carico. Quindi per assicurare la forza di arresto adeguata, anche all'interno di un livello di energia cinetica ammissibile stabilito, le dimensioni del carico sono sottoposte ad un limite superiore. Di conseguenza, un cilindro montato in posizione orizzontale deve essere azionato al di sotto della linea continua e un cilindro montato in posizione verticale deve essere azionato al di sotto della linea tratteggiata.



Forza di mantenimento del bloccaggio a molla (Max. carico statico)

Diametro (mm)	20	25	32	40
Forza di mantenimento (N)	196	313	443	784

Nota) La seguente forza sul lato in estensione dello stelo del pistone diminuisce di circa il 15%.

Pesi parti mobili

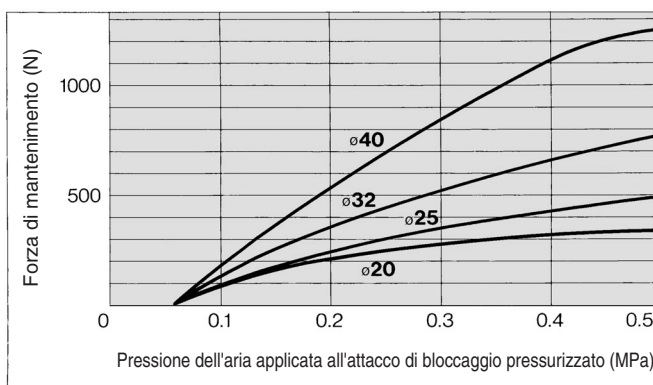
Diametro (mm)	20	25	32	40
Peso base delle parti mobili	0.57	1.0	1.03	1.97
Peso aggiuntivo con piastra posteriore	0.32	0.53	0.53	0.88
Peso aggiuntivo ogni 50 mm di corsa	0.18	0.28	0.29	0.46

Calcolo: (Esempio)

MLGCLB32-500-R-D

- Peso base delle parti mobili 1.03
 - Peso aggiuntivo con piastra posteriore 0.53
 - Peso della corsa aggiuntiva 0.29/corsa 50
 - Corsa corsa 500
- $1.03 + 0.53 + 0.29 \times 500/50 = 4.46 \text{ kg}$

Forza di mantenimento del bloccaggio pneumatico (Max. carico statico)



1. La forza di mantenimento è la capacità del bloccaggio di serrare un carico statico senza che si producano vibrazioni o urti dopo il bloccaggio senza carico. Quindi per utilizzare il cilindro in prossimità del limite superiore della forza di mantenimento costante, osservare quanto segue:
 - Se lo stelo del pistone scivola perché la forza di mantenimento del bloccaggio viene superata, il ceppo del freno può danneggiarsi, determinando una riduzione della forza di mantenimento o della durata.
 - Per utilizzare il bloccaggio al fine di prevenire cadute, il carico da collegare al cilindro deve essere inferiore al 35% della forza di mantenimento del cilindro.
 - Non utilizzare il cilindro in stato di bloccaggio per sostenere un carico che implichi un impatto.

Precisione di stop (Esclusa tolleranza del sistema di controllo).

Metodo di bloccaggio	Velocità pistone (mm/s)			
	50	100	300	500
Bloccaggio a molla (in scarico)	±0.4	±0.5	±1.0	±2.0
Bloccaggio pneumatico (bloccaggio a pressione)	±0.2	±0.3	±0.5	±1.5
Bloccaggio a molla e pneumatico				

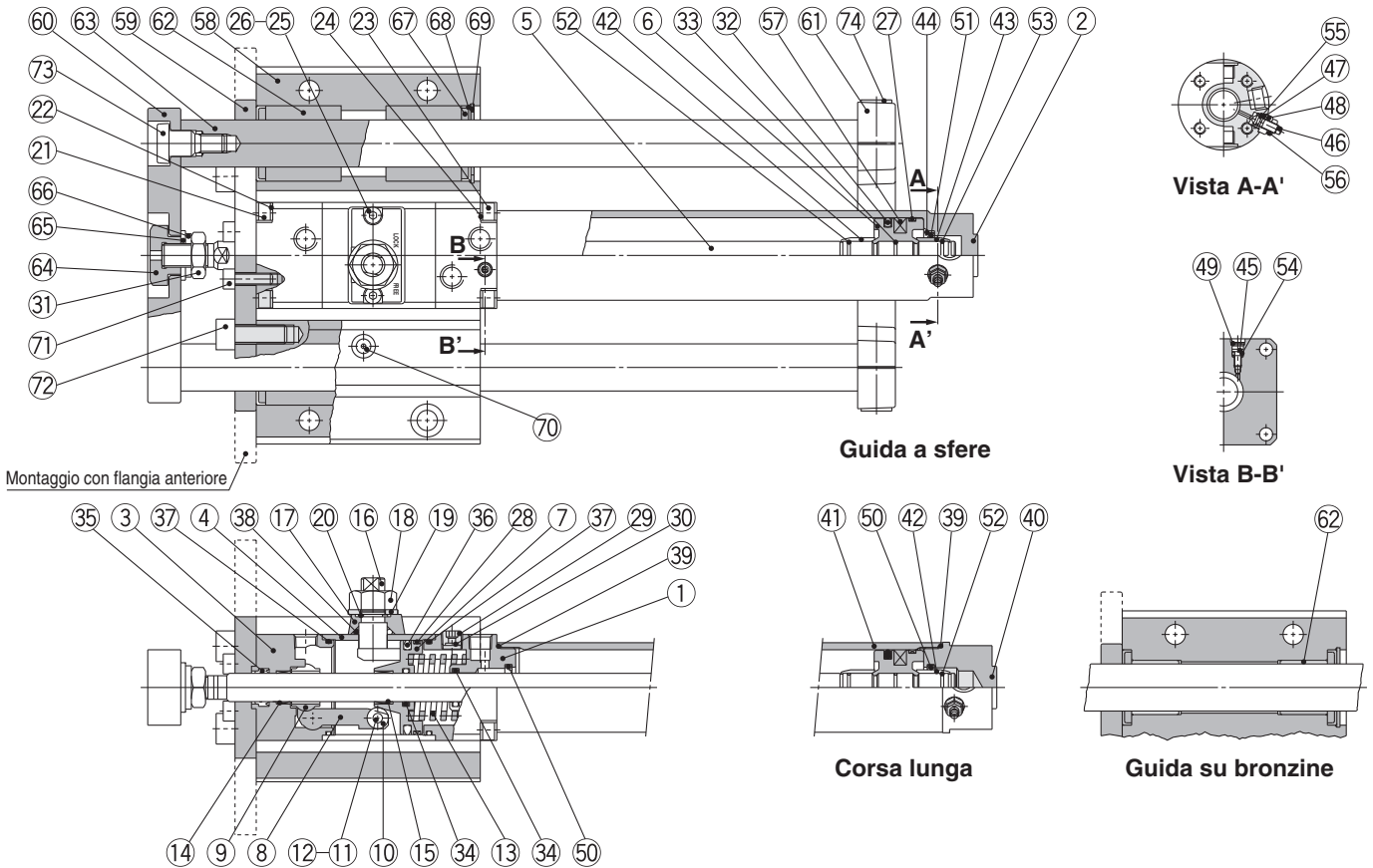
Condition/ Load: 25% of thrust force at 0.5 MPa
Solenoid valve: mounted to the lock port

⚠ Precauzione

Circuito pneumatico consigliato / Avvertenze per l'uso

- Per le caratteristiche dettagliate del cilindro fine lock serie CLG1, vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

Costruzione: con piastra posteriore



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Descrizione
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato chiaro duro
2	Protezione tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	Coperchio	Acciaio al carbonio	Nitridato
4	Coperchio intermedio	Lega d'alluminio	Anodizzato chiaro duro
5	Stelo pistone	Acciaio al carbonio	Cromatazione dura $\phi 20, \phi 25$ sono in acciaio inox.
6	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
7	Pistone freno	Acciaio al carbonio	Nitridato
8	Braccio freno	Acciaio al carbonio	Nitridato
9	Ceppo freno	Materiale attrito speciale	
10	Rullo	Acciaio al carbonio	Nitridato
11	Perno	Acciaio al carbonio	Trattamento termico
12	Anello di ritegno	Acciaio inox	
13	Molla freno	Filo d'acciaio per molla	Dacrotized Per bloccaggio a molla, bloccaggio a molla/pneumatico
14	Bussola	Lega sinterizzata impregnata d'olio	
15	Bussola	Lega sinterizzata impregnata d'olio	
16	Camma rilascio manuale bloccaggio	Acciaio al cromo molibdeno	Nitridato, Nichelato
17	Guida camma	Acciaio al carbonio	Nitridato, verniciato
18	Dado bloccaggio	Acciaio laminato	Nichelato
19	Rosetta	Acciaio laminato	Nichelato
20	Anello di ritegno	Acciaio inox	
21	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
22	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
23	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
24	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
25	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato
26	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
27	Anello di tenuta	Resina	
28	Anello di tenuta	Resina	
29	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Nichelato
30	Elemento	Bronzo	Per bloccaggio a molla
31	Dado estremità stelo	Acciaio laminato	Nichelato
32	Tenuta pistone	NBR	
33	Guarnizione pistone	NBR	
34	Tenuta stelo A	NBR	
35	Tenuta stelo B	NBR	
36	Tenuta pistone freno	NBR	
37	Guarnizione coperchio intermedio	NBR	
38	Guarnizione camma	NBR	

Nota) 61, 74 non sono necessari per l'opzione senza piastra posteriore.

Componenti

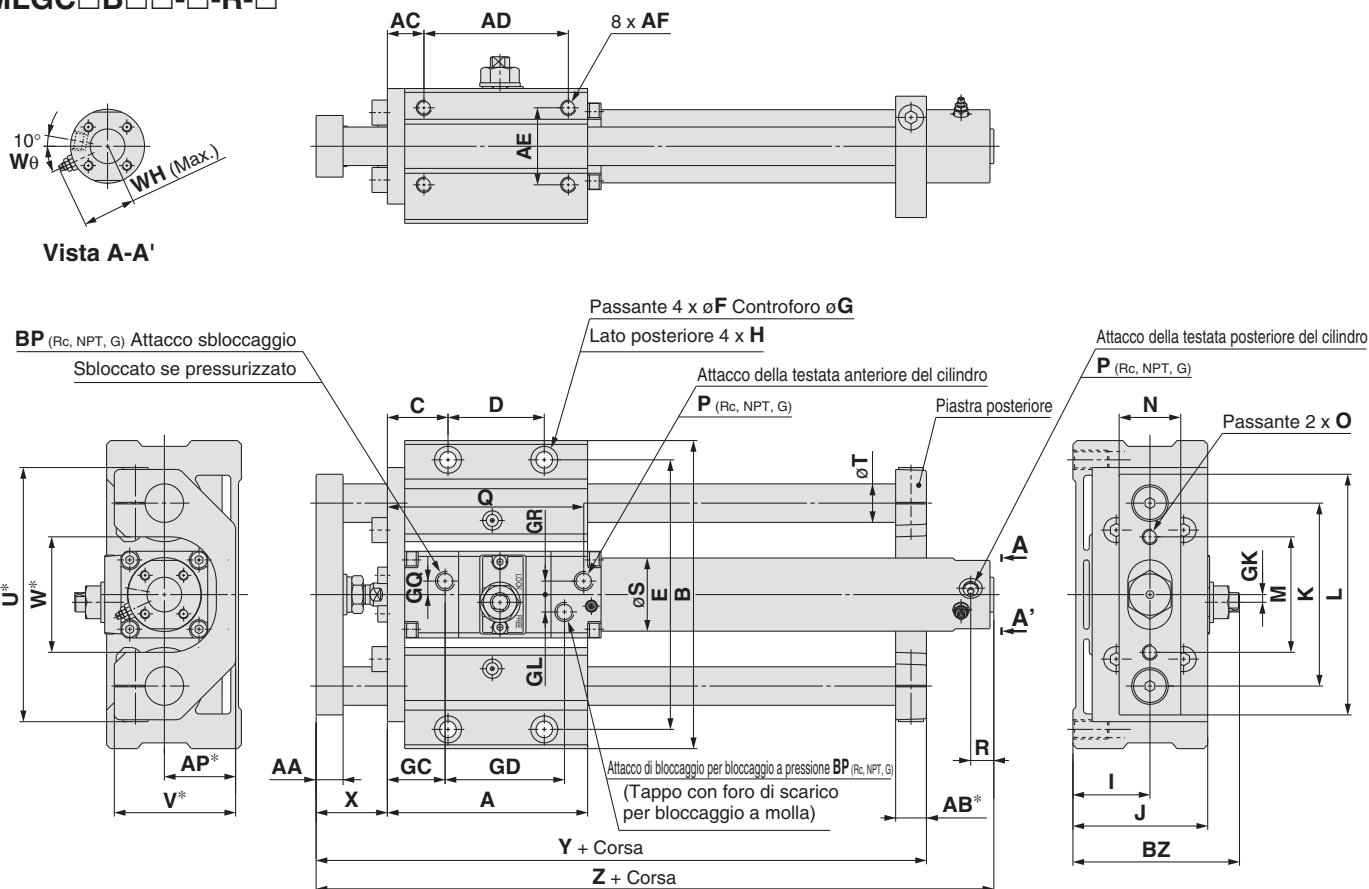
N.	Descrizione	Materiale	Descrizione
39	Guarnizione tubo cilindro	NBR	
40	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
41	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
42	Valvola d'ammortizzo A	Ottone	
43	Valvola d'ammortizzo B	Ottone	
44	Fermo tenuta	Acciaio laminato	Zinco cromato
45	Valvola d'ammortizzo A	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato per elettrolisi
46	Valvola d'ammortizzo B	Acciaio laminato	Nichelato per elettrolisi
47	Fermo valvola	Acciaio laminato	Nichelato per elettrolisi
48	Dado bloccaggio	Acciaio laminato	Nichelato per elettrolisi
49	Anello di ritegno	Acciaio inox	
50	Tenuta ammortizzo A	Uretano	
51	Tenuta ammortizzo B	Uretano	
52	Guarnizione anello ammortizzo A	NBR	
53	Guarnizione anello ammortizzo B	NBR	
54	Tenuta valvola A	NBR	
55	Tenuta valvola B	NBR	
56	Guarnizione di tenuta valvola	NBR	
57	Anello magnetico	—	
58	Corpo guida	Lega d'alluminio	Anodizzato chiaro
59	Flangia piccola	Acciaio laminato	Nichelato opaco Base
59	Flangia larga	Acciaio laminato	Nichelato opaco Montaggio con flangia anteriore
60	Piastra anteriore	Acciaio laminato	Nichelato opaco
61	Piastra posteriore	Ghisa	Argento platinato
62	Guida su bronzine	Lega per guida	Per guida su bronzine
62	Guida a sfere	—	Per guida a sfere
63	Stelo guidato	Acciaio al carbonio Cromatazione dura	Per guida su bronzine
63	Stelo guidato	Acciaio al carbonio-cromo per cuscinetti	Temprato, Cromatato duro Per guida a sfere
64	Supporto estremità	Acciaio al carbonio	Nichelato opaco
65	Rondella	Acciaio laminato	Nichelato
66	Rondella elastica	Filo d'acciaio	Nichelato
67	Feltro	Feltro	
68	Sostegno	Acciaio inox	
69	Anello di ritegno tipo C per foro	Acciaio al carbonio per utensili	Nichelato
70	Ingrassatore	—	Nichelato
71	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio cilindro
72	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio flangia grande/piccola
73	Bullone di guida	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra anteriore
74	Vite ad esagono incassato	Acciaio al cromo molibdeno	Nichelato Per montaggio piastra posteriore

Serie MLGC

Dimensioni

Esecuzione base: con piastra posteriore

MLGC□B□□-□-R-□



Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB*	AC	AD	AE	AF	AP*	B	BP ^{Nota 3)}	BZ	C	D	E	F	G	GC
20	75, 100, 125, 150, 200	94	11	13	16.5	70	35	M6 x 1 prof. 12	32	135	1/8	73.5	26.5	50	118	6.8	11 prof. 8	28
25	75, 100, 125	104	14	16	19	75	40	M8 x 1.25 prof. 16	37	160	1/8	86.5	31.5	50	140	8.6	14 prof. 10	29
32	150, 200, 250	104	14	16	19	75	40	M8 x 1.25 prof. 16	37	160	1/8	86.5	31.5	50	140	8.6	14 prof. 10	30
40	300	142	17	19	22	110	45	M10 x 1.5 prof. 20	42	194	1/8	95	37	80	170	10.5	17 prof. 12	35

Diametro (mm)	GD	GK	GL	GQ	GR	H	I	J	K	L	M	N	O	P ^{Nota 2)}	Q	R	S
20	54	3.5	5.5	4	4	M8 x 1.25 prof. 14	35	60	80	105	50	25	M6 x 1	M5 x 0.8	94	12	26
25	62	4	9	7	7	M10 x 1.5 prof. 18	40	70	95	125	60	32	M8 x 1.25	M5 x 0.8	104	12	31
32	62	4	9	7	7	M10 x 1.5 prof. 18	40	70	95	125	60	32	M8 x 1.25	1/8	104	12	38
40	67	4	11	8	7	M12 x 1.75 prof. 21	45	82.5	115	150	75	38	M8 x 1.25	1/8	115	12	47

Diametro (mm)	T	U*	V*	W*	WH	Wθ	X	Y	Z
20	16	112	53	50	23	30°	30	146	182
25	20	132	63	60	25	30°	37	167	199
32	20	132	63	60	28.5	25°	37	167	202
40	25	162	73	70	33	20°	44	210	227

Senza piastra posteriore

Diametro (mm)	Y
20	129
25	146
32	146
40	191

Corsa lunga

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Z
20	250 ÷ 400	14	190
25	350 ÷ 500	14	207
32	350 ÷ 600	14	210
40	350 ÷ 800	15	236

Nota 1) Le dimensioni indicate con "*" non sono necessarie per l'opzione senza piastra posteriore.

Nota 2) Per i diametri 20 e 25, è disponibile solo M5 x 0.8.

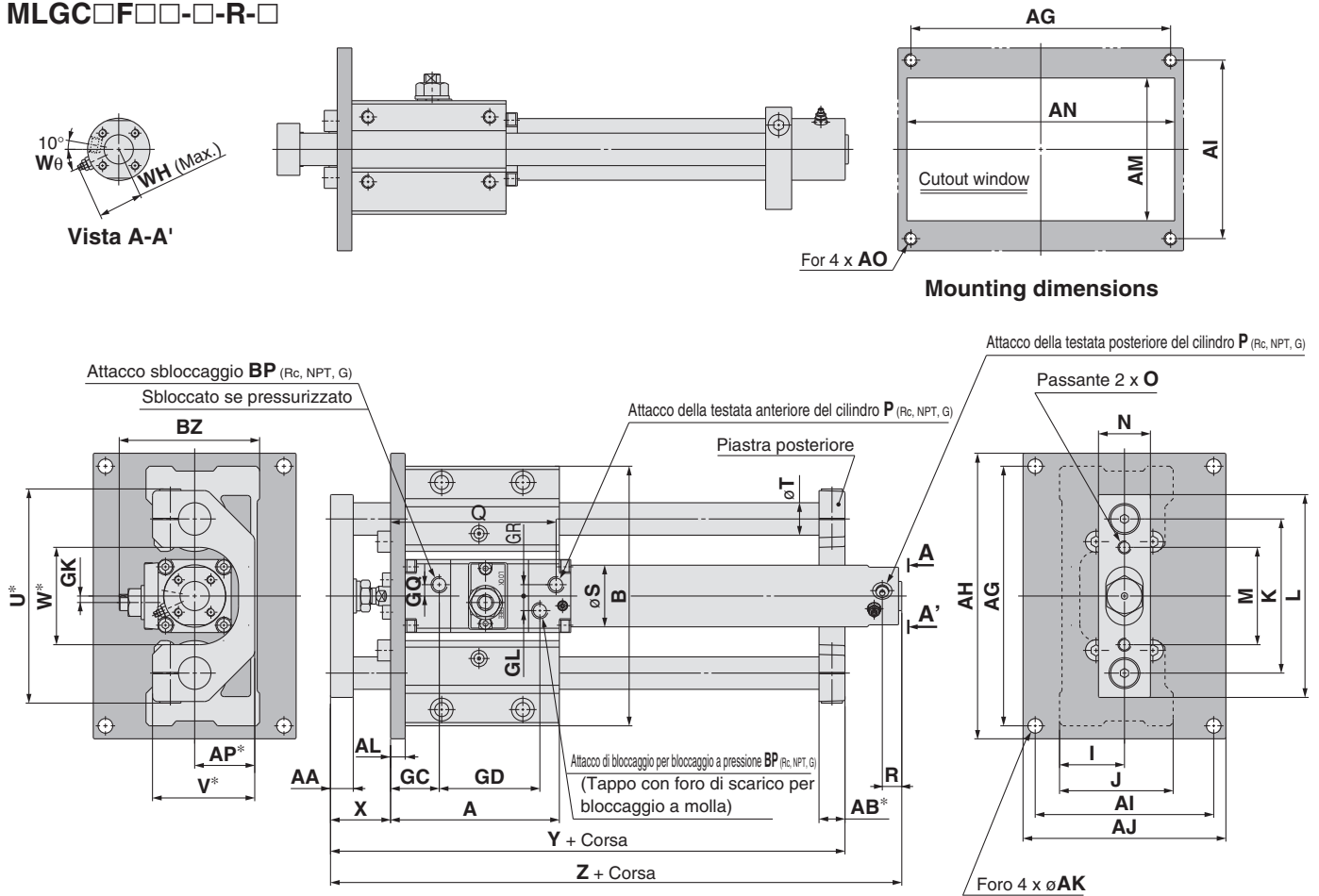
Gli attacchi Rc, NPT, G sono disponibili per diametro 32 o superiore.

Nota 3) Sono disponibili gli attacchi Rc, NPT, G.

Dimensioni

Montaggio con flangia anteriore: con piastra posteriore

MLGC□F□□□-□-R-□



Corsa standard

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	A	AA	AB*	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP*	B	BP ^[Nota 3]	BZ	GC	GD	GK
20	75, 100, 125, 150, 200	94	11	13	134	150	92	108	9	9	75	140	M8	32	135	1/8	73.5	28	54	3.5
25	75, 100, 125	104	14	16	160	176	110	125	9	9	88	165	M8	37	160	1/8	86.5	29	62	4
32	150, 200, 250	104	14	16	160	176	110	125	9	9	88	165	M8	37	160	1/8	86.5	30	62	4
40	300	142	17	19	190	210	115	135	11	12	96	200	M10	42	194	1/8	95	35	67	4

Diametro (mm)	GL	GQ	GR	I	J	K	L	M	N	O	P ^[Nota 2]	Q	R	S	T	U*	V*	W*
20	5.5	4	4	35	60	80	105	50	25	M6 x 1	M5 x 0.8	94	12	26	16	112	53	50
25	9	7	7	40	70	95	125	60	32	M8 x 1.25	M5 x 0.8	104	12	31	20	132	63	60
32	9	7	7	40	70	95	125	60	32	M8 x 1.25	1/8	104	12	38	20	132	63	60
40	11	8	7	45	82.5	115	150	75	38	M8 x 1.25	1/8	115	12	47	25	162	73	70

Diametro (mm)	WH	Wθ	X	Y	Z
20	23	30°	30	146	182
25	25	30°	37	167	199
32	28.5	25°	37	167	202
40	33	20°	44	210	227

Senza piastra posteriore

Diametro (mm)	Y
20	129
25	146
32	146
40	191

Corsa lunga

Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Z
20	250 ÷ 400	14	190
25	350 ÷ 500	14	207
32	350 ÷ 600	14	210
40	350 ÷ 800	15	236

Nota 1) Le dimensioni indicate con "*" non sono necessarie per l'opzione senza piastra posteriore.

Nota 2) Per i diametri 20 e 25, è disponibile solo M5 x 0.8.

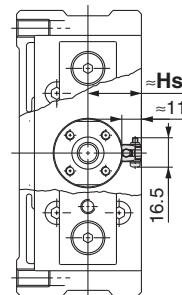
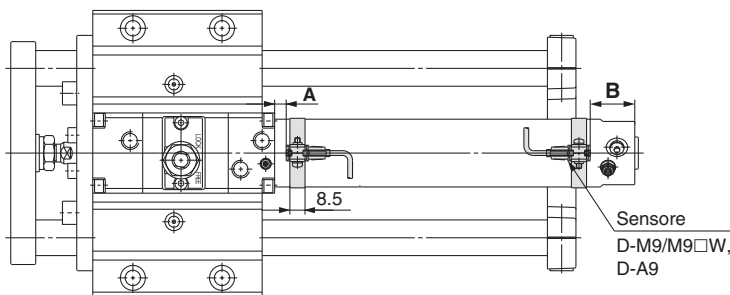
Gli attacchi Rc, NPT, G sono disponibili per diametro 32 o superiore.

Nota 3) Sono disponibili gli attacchi Rc, NPT, G.

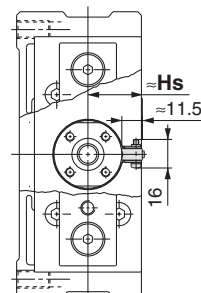
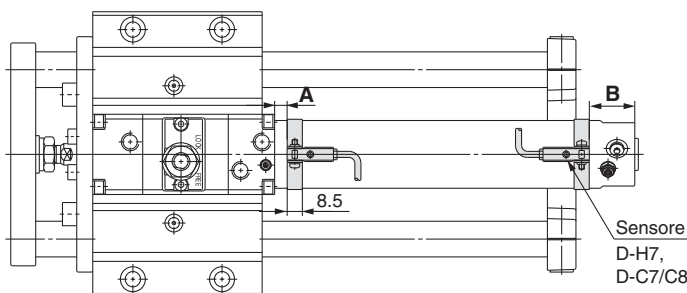
Serie MLGC

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

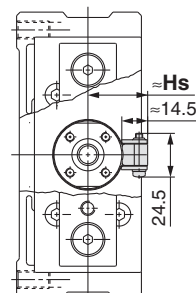
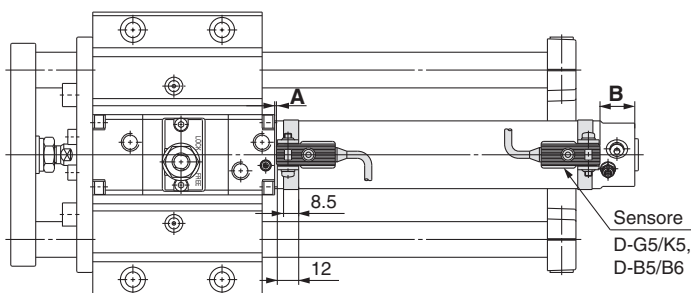
D-M9/M9□W
D-A9



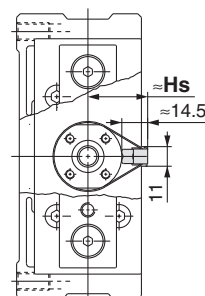
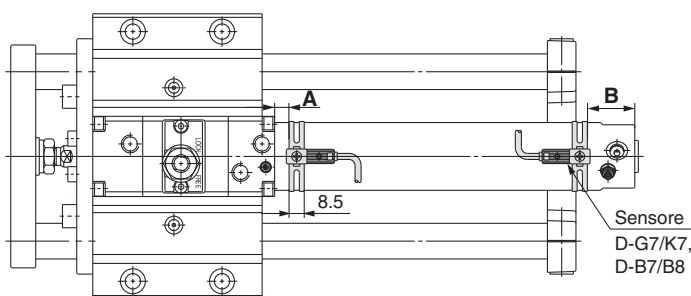
D-H7
D-C7, C8



D-G5, K5
D-B5, B6



D-G7, K7
D-B7, B8



Posizione adeguata di montaggio sensori

(mm)

Altezza montaggio sensori

(mm)

Modello di sensore	D-M9□ D-M9□W		D-A9□		D-B7□ D-B80 D-B73C D-G79 D-K79 D-K79C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BAL D-H7NF		D-B5□ D-B64		D-B59W		D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5BAL		Modello di sensore	D-M9□ D-M9□W D-A9□	D-C7/C8 D-H7□ D-H7NF D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C D-H7C D-G5□ D-K59	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						
20	10.5	27 (35)	6.5	23 (31)	8	24.5 (32.5)	7	23.5 (31.5)	6	22.5 (30.5)	1	17.5 (25.5)	4	20.5 (28.5)	2.5	19 (27)	20	24	24.5	27	27.5	
25	10.5	27 (35)	6.5	23 (31)	8	24.5 (32.5)	7	23.5 (31.5)	6	22.5 (30.5)	1	17.5 (25.5)	4	20.5 (28.5)	2.5	19 (27)	25	26.5	27	29.5	30	
32	10.5	29 (37)	6.5	25 (33)	8	26.5 (34.5)	7	25.5 (33.5)	6	24.5 (32.5)	1	19.5 (27.5)	4	22.5 (30.5)	2.5	21 (29)	32	30	30.5	33	33.5	
40	13.5	32 (41)	9.5	28 (37)	11	29.5 (38.5)	10	28.5 (37.5)	9	27.5 (36.5)	4	22.5 (31.5)	7	25.5 (34.5)	5.5	24 (33)	40	34.5	35	37.5	38	

* (): Valori per corse lunghe.

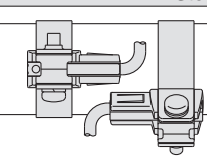
Nota) Durante l'impostazione di un sensore, controllare il funzionamento e regolare la posizione di montaggio.

Corse minime per montaggio sensori

n: numero di sensori (mm)

Modello di sensore	Numero di sensori montati		
	Con 1 pz.	Con 2 pz.	
		Stesso lato	Stesso lato
D-M9□/M9□W/A9□	10	45 ^{Nota)}	45 + 45 (n-2)
D-C7□/C80	10	50	50 + 45 (n-2)
D-H7□/H7□W/H7BAL/H7NF	10	60	60 + 45 (n-2)
D-C73C/C80C/H7C D-B73C/B80C/K79C	10	65	65 + 50 (n-2)
D-B5□/B64/G5□/K59□	10	75	75 + 55 (n-2)
D-B59W	15	75	75 + 55 (n-2)
D-B7□/B80/G79/K79	10	45	50 + 45 (n-2)

Nota) Montaggio sensori

Modello di sensore	Con due sensori	
	Stesso lato	
	I sensori sono disassati (un di essi è spostato verso l'esterno del tubo del diametro) in modo da non interferire con i cavi.	
	D-M9□/M9□W	Corsa inferiore a 45-55
D-A93	Corsa inferiore a 45-50	

Campo d'esercizio

(mm)

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

* 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
D-M9□/M9□W/A9□	Nota) ①BMA2-020 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-025 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-032 ②BJ3-1	Nota) ①BMA2-040 ②BJ3-1
D-C7□/C80/C73C/C80C D-H7□/H7C/H7□W D-H7BAL/H7NF	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040
D-B5□/B64/B59W/G5□ D-K59/G5□W/K59W D-G5BAL/G59F D-G5NTL/G5NBL	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04
D-B7□/B80/B73C/B80C D-G79/K79/K79C	BM1-01	BM1-02	BM1-32	BM1-04

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.)

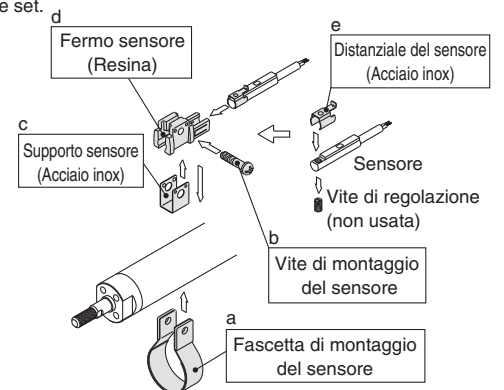
BBA3: Per D-B5, B6, G5, K5

BBA4: Per D-C7, C8, H7

Note) Consultare il catalogo Best Pneumatics di SMC per dettagli di BBA3 e BBA4.

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.

(Consulti con SMC per la D-B7□/B80, D-B73C/B80C, D-G79/K79, D-K79C.)

Tipo	Modello	Connessione elettrica	Caratteristiche
Sensore reed	D-C73, C76, B53, B73, B76	Grommet (in linea)	—
	D-C80, B80		Con indicatore ottico
	D-B73C	Connessione elettrica (in linea)	—
	D-B80C		Con indicatore ottico
Sensore stato solido	D-H7A1, H7A2, H7B, G59, G5P, K59, G79, K79	Grommet (in linea)	—
	D-K79C	Connessione elettrica (in linea)	—
	D-H7BW, H7NW, H7PW, G59W, G5PW, K59W	Grommet (in linea)	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)
	D-G5NTL		Con timer

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

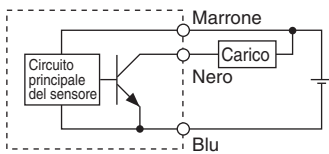
* Disponibili inoltre modello normalmente chiuso (NC = contatto b) e sensori allo stato solido (tipo D-F9G, F9H). Per dettagli, consultare il catalogo "Best Pneumatics" di SMC.

* 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.

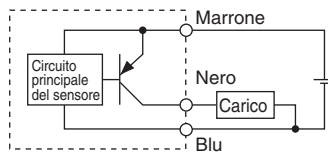
Collegamento sensori ed esempi

Cablaggio base

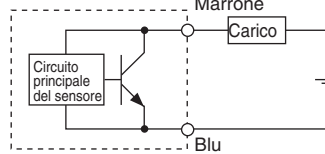
Stato solido 3 fili, NPN



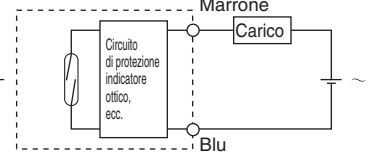
Stato solido 3 fili, PNP



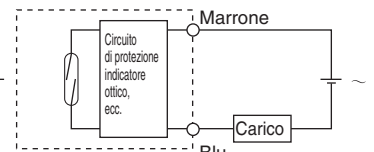
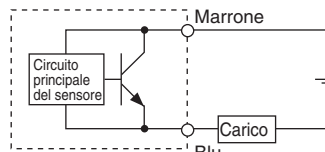
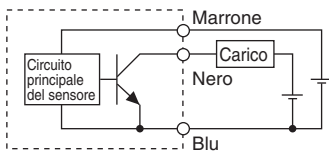
2 fili (Stato solido)



2 fili (Reed)

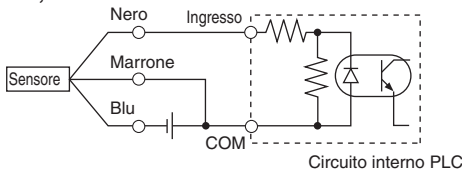


(Le alimentazioni del sensore e del carico sono separate).

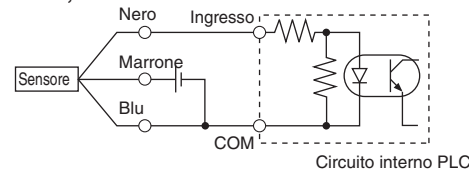


Esempio di connessione a PLC (Programmable Logic Controller)

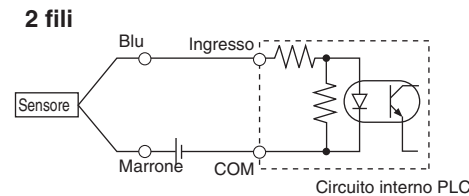
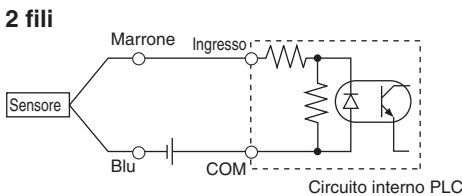
• Caratteristiche ingresso dissipatore 3 fili, NPN



• Caratteristiche ingresso sorgente 3 fili, PNP

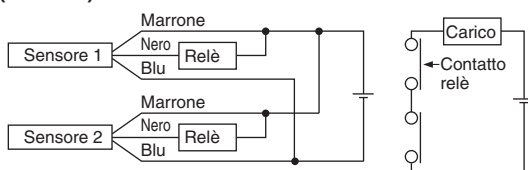


Realizzare il collegamento in funzione delle caratteristiche d'ingresso PLC applicabili, poiché il metodo di connessione varia in base ad esse.

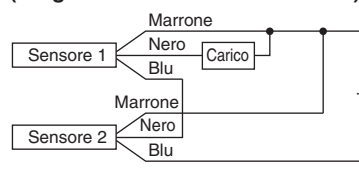


Esempio di connessione AND (seriale) e OR (parallela)

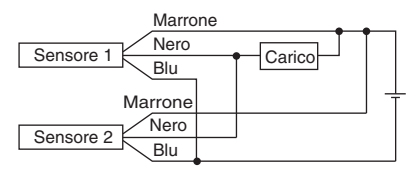
• 3 fili Connessione AND per uscita NPN (con relè)



Connessione AND per uscita NPN (eseguita unicamente con sensori)



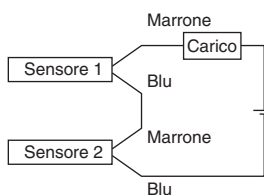
Connessione OR per uscita NPN



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

• 2 fili

Connessione AND a 2 fili con 2 sensori

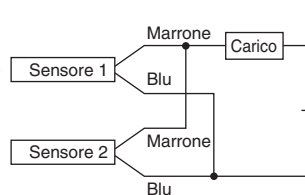


Quando due sensori vengono collegati in serie, un carico può funzionare in modo difettoso a causa della diminuzione della tensione di carico che si verifica in condizione attivata. Gli indicatori ottici si illuminano quando entrambi i sensori sono attivati.

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

Esempio: L'alimentazione è di 24 VDC. La caduta interna di tensione è pari a 4V.

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.

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

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 aumenta quando viene 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 diretta ai sensori.

Sensore allo stato solido: Montaggio diretto D-M9N/D-M9P/D-M9B



Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

Grommet

- La corrente di carico a 2 fili viene ridotta (2.5 a 40 mA).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello convenzionale (confronto SMC).
- Uso di un cavo flessibile di serie.

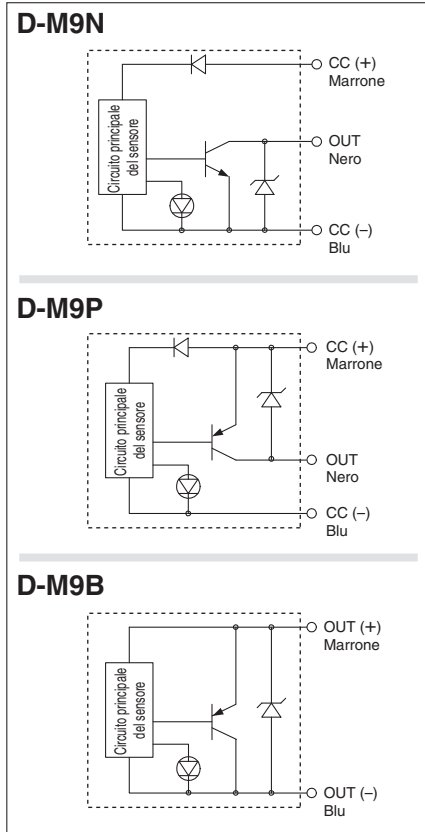


⚠️ Precauzione

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.

Circuito interno del sensore



Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

- Cavi — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi: $\varnothing 2.7 \times 3.2$ ellittico
 D-M9B(V) 0.15 mm² x 2 fili
 D-M9N(V), D-M9P(V) 0.15 mm² x 3 fili

Nota 1) Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per le specifiche comuni dei sensori allo stato solido.
 Nota 2) Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per le lunghezze del cavo.

Peso

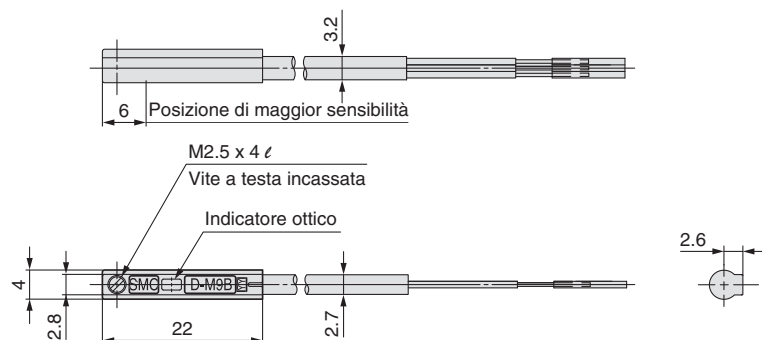
Unità: g

Codice sensori	D-M9N	D-M9P	D-M9B	
Lunghezza cavo (m)	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

Dimensioni

Unità: mm

D-M9□



Sensore allo stato solido con LED bicolore: Montaggio diretto

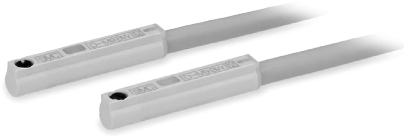
D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW



Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

Grommet

- La corrente di carico a 2 fili è ridotta (2.5 a 40 mA).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello convenzionale (confronto SMC).
- Uso di un cavo flessibile di serie.
- La posizione ottimale di esercizio può essere determinata dal colore del LED. (Rosso → Verde → Rosso)



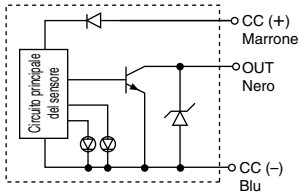
⚠ Precauzione

Precauzioni di funzionamento

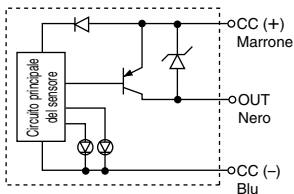
Fissare il sensore con la vite in dotazione installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

Circuito interno del sensore

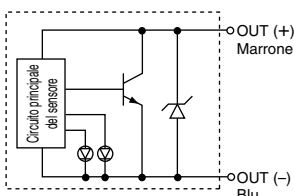
D-M9NW



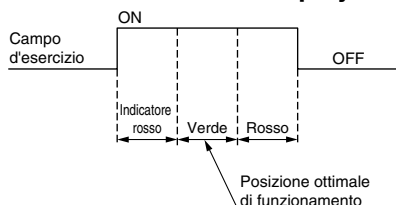
D-M9PW



D-M9BW



Indicatore ottico / a display



Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

- Cavi — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi: ø2.7 x 3.2 ellittico
D-M9BW(V) 0.15 mm² x 2 fili
D-M9NW(V), D-M9PW(V) 0.15 mm² x 3 fili

Nota 1) Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per le specifiche comuni dei sensori allo stato solido.
Nota 2) Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per le lunghezze del cavo.

Pesi

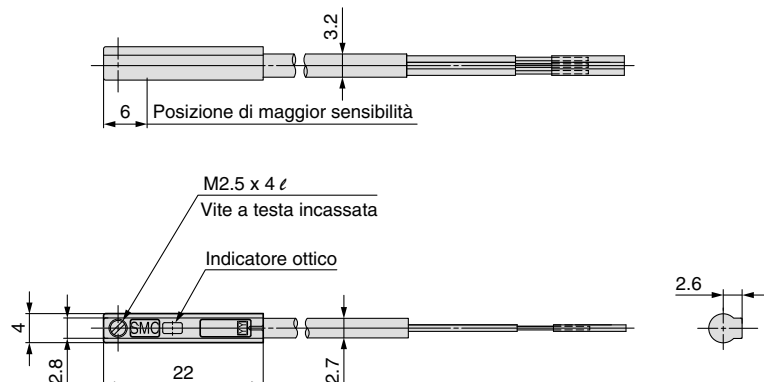
Unità: g

Codice sensori	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Lunghezza cavo (m)	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

Dimensioni

Unità: mm

D-M9□W



Sensore reed: Montaggio diretto

D-A90/D-A93/D-A96



Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

Grommet

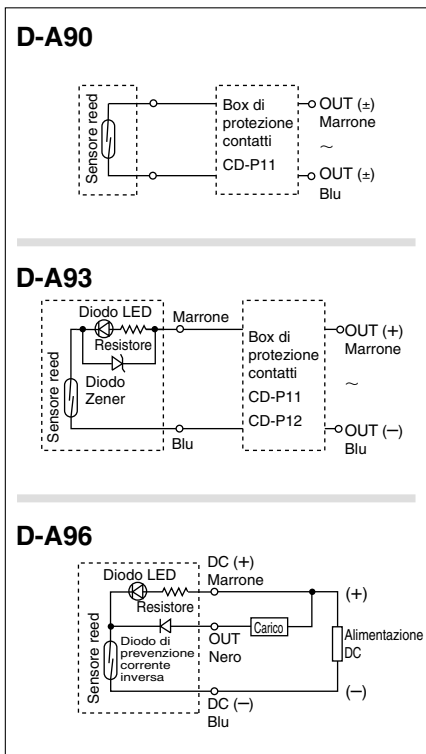


⚠️ Precauzione

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.

Circuito interno del sensore



Nota 1) Il carico operativo è a induzione.
 Nota 2) Cablaggio al carico pari o superiore a 5 m.
 Nota 3) Tensione di carico pari a 100 VCA.
 Usare il box di protezione contatti in ognuna delle situazioni descritte sopra.
 In caso contrario, la vita utile dei contatti potrebbe ridursi.
 (Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per il box di protezione contatti).

D-A90 (Senza indicatore ottico)			
Codice sensore	D-A90		
Carico applicabile	CI, Relè, PLC		
Tensione di carico	Max. 24 Vca/Vcc	48 Vca/cc max.	100 Vca/cc max.
Corrente di carico massima	50 mA	40 mA	20 mA
Circuito di protezione dei contatti	Assente		
Resistenza interna	1 Ω max. (compresa una lunghezza cavo di 3 m)		
Standard	Marcatura CE		
D-A93, D-A96 (Con indicatore ottico)			
Codice sensore	D-A93	D-A96	
Carico applicabile	Relè, PLC	CI	
Tensione di carico	24 Vcc	100 Vca	4 a 8 Vcc
Campo della corrente di carico e max. carico di corrente ^{Nota3)}	5 a 40 mA	5 a 20 mA	20 mA
Circuito di protezione dei contatti	Assente		
Caduta di tensione interna	D-A93 — 2.4 V max. (fino a 20 mA)/3 V max. (fino a 40 mA) D-A93V — 2.7 V max.	0.8 V max.	
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.		
Standard	Marcatura CE		

• Cavi

D-A90(V)/D-A93(V) — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi: $\varnothing 2.7$, 0.18 mm² x 2 fili (Marrone, Blu), 0.5 m

D-A96(V) — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi: $\varnothing 2.7$, 0.15 mm² x 3 fili (marrone, nero, blu), 0.5 m

Nota 1) Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per le specifiche comuni dei sensori reed.

Nota 2) Vedere il catalogo "Best Pneumatics" di SMC per la lunghezza cavi.

Nota 3) Al di sotto di 5 mA, l'intensità dell'indicatore ottico 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 è superiore a 1 mA.

Peso

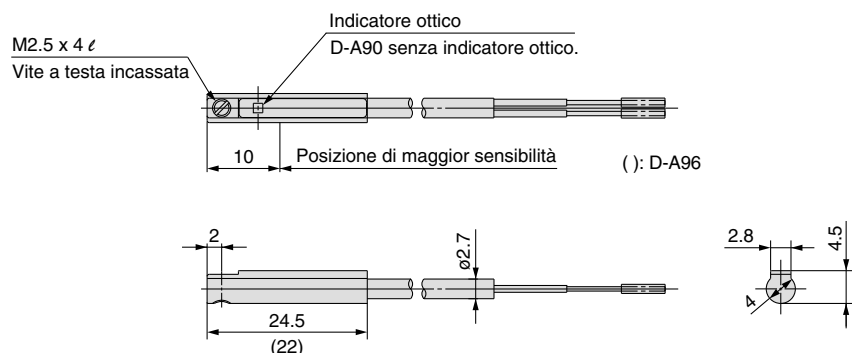
Unità: g

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

Dimensioni

Unità: mm

D-A90/D-A93/D-A96





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
		MGC/MLGC
-XC79	Lavorazione aggiuntiva di fori filettati, passanti o di posizionamento	●

■ Esecuzioni speciali

Simbolo	Caratteristiche / Indice	Modello
		MGC
-XB6	Cilindro per alte temperature (-10° ÷ 150°C)	●
-XB13	Cilindro a bassa velocità (5 ÷ 50 mm/s)	●
-XC4	Con raschiastelo rinforzato	●
-XC6□	In acciaio inox	●
-XC8	Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile	●
-XC9	Cilindro con corsa regolabile / Rientro regolabile	●
-XC11	Cilindro corsa doppia / Stelo semplice	●
-XC13	Esecuzione con montaggio guida sensore	●
-XC22	Tenute in gomma fluorurata	●
-XC35	Con anello raschiastelo	●
-XC37	Diametro maggiorato dell'attacco di connessione	●
-XC56	Con foro per perno	●
-XC73	Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)	●
-XC74	Cilindro con piastra anteriore per MGG	●
-XC78	Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa	●
-X440	Con lato di connessione per lubrificante	●

Simple Specials

Le seguenti caratteristiche speciali possono essere ordinate come Simple Specials. Questa è una scheda tecnica disponibile su carta e in CD-ROM. Se necessario, rivolgersi al proprio rappresentante di 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.

Le linee oblique qui sotto limitano il campo che è possibile sottoporre a lavorazione aggiuntiva.

Limitazioni lavorazione aggiuntiva Per specificare le dimensioni per la lavorazione aggiuntiva, consultare la tabella in basso.

Serie MGC/MLGC Componenti a lavorazione aggiuntiva: Piastra anteriore Materiale piastra frontale: ferro

Bore size	A	B	C	D
20	18	10	28	12.5
25	23	13	36	12.5
32	23	13	36	19
40	27	15	42	23
50	33	19	52	28

Bore size	A	B	C	D
20	18	10	28	16
25	23	13	36	20
32	23	13	36	20
40	27	15	42	25

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 imprevisti.
- 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).</p> <p>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>D (Misura filettatura)</p> <p>A (Prof. effettiva della filettatura)</p> <p>B = 3 x P (sezione filettata incompleta)</p> <p>C = 0.3 x (D - P)</p> <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>D</p> <p>A (prof. effettiva)</p> <p>C = 0.3D</p>	<p>Si realizza un foro di posizionamento con un diametro determinato (foro svasato) (diametro massimo del foro 20 mm).</p> <p>La dimensione interna del diametro determinato del foro possiede una tolleranza H7 (vedere tabella sotto).</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <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>DH7</p> <p>A (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									



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

Simbolo
-XB6

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

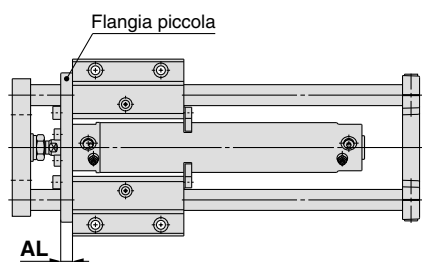
Codici di ordinazione

MGC **Codice modello standard** **-XB6**

Cilindro per alte temperature

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

Serie MGC □ B



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

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.

⚠ 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.

2 Cilindro a bassa velocità (5 ÷ 50 mm/s)

Simbolo
-XB13

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

Codici di ordinazione

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 MGC dispone di paracolpi elastico.

⚠ 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.

3 Con raschiastelo rinforzato

Simbolo
-XC4

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

MGC **Codice modello standard** **-XC4**

Con raschiastelo rinforzato
(Raschiastelo SCB)

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

Nota 1) Eccetto ø20, ø25.

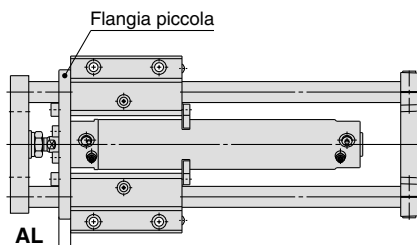
Nota 2) Lo stelo pistone e lo stelo guidato (anteriore, posteriore) sono dotati di raschiastelo rinforzato.

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 MGC □ B

ø32 ÷ ø50

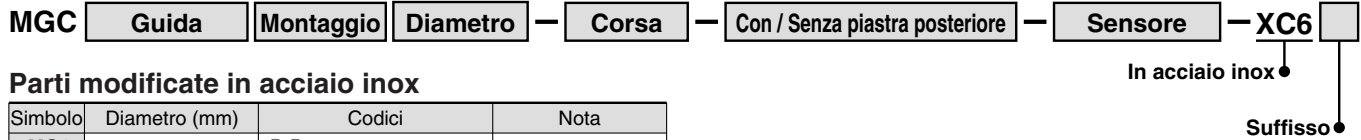


(mm)	
Diametro (mm)	AL
32	9
40	12
50	12

4 Stelo pistone e dado estremità stelo in acciaio inox Simbolo -XC6

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

Codici di ordinazione



Parti modificate in acciaio inox

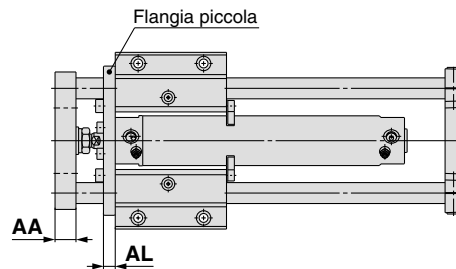
Simbolo	Diametro (mm)	Codici	Nota
-XC6	20, 25, 32, 40, 50	④ ⑭	
-XC6A	20, 25, 32, 40, 50	④ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	㉞ solo tipo L.
-XC6B	20, 25, 32, 40, 50	④ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	
-XC6C	20, 25, 32, 40, 50	④ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	

—	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

* Per i codici, consultare la costruzione del modello standard (pag. 10).
* Altre caratteristiche e dimensioni esterne non indicate sopra corrispondono a quelle dei modelli standard.

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

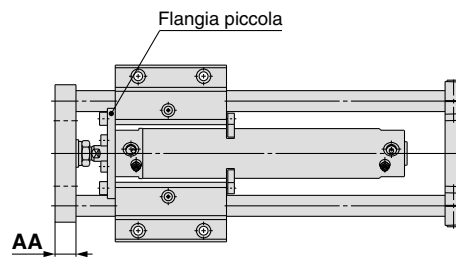
MGC□B20 ÷ 50-□-XC6A



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

MGC□B20 ÷ 50-□-XC6B

MGC□B20 ÷ 50-□-XC6C

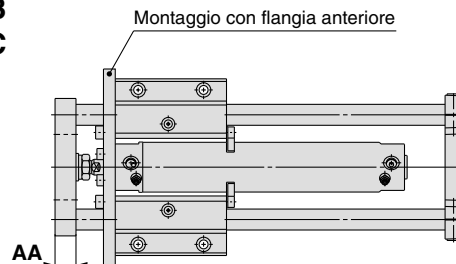


Diametro (mm)	(mm)
20	12
25	16
32	16
40	19
50	25

MGC□F20 ÷ 50-□-XC6A

MGC□F20 ÷ 50-□-XC6B

MGC□F20 ÷ 50-□-XC6C



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

5 Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile

Simbolo
-XC8

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

MGC Guida Montaggio Diametro Filettatura — Corsa Simbolo regolazione corsa — Con / Senza piastra posteriore — Sensore — XC8

Caratteristiche

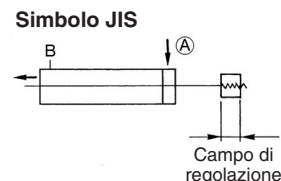
Serie applicabili	Simbolo regolazione corsa	Campo di regolazione corsa (mm)
MGC	A	0 ÷ 25
	B	0 ÷ 50

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

⚠ Attenzione Avvertenze

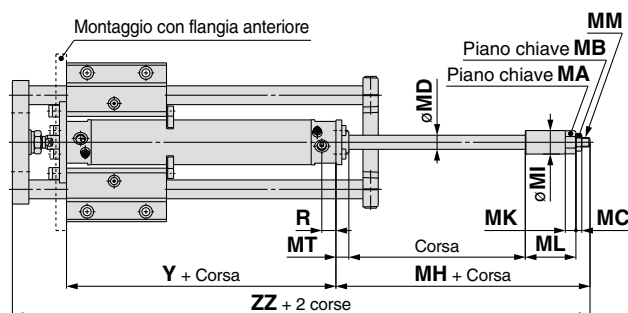
- In fase di attività del cilindro, l'eventuale penetrazione di oggetti tra il supporto di arresto di regolazione corsa e il corpo del cilindro può provocare lesioni al personale e danni all'impianto periferico. Adottare dunque misure di prevenzione, come ad esempio l'installazione di un coperchio protettivo.
- 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.

Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile



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

ø20 ÷ ø50



Diametro (mm)	R	Y	MA	MB	MC	MD	MI	MK	MM	MT	Regolazione 0 ÷ 25 mm			Regolazione 0 ÷ 50 mm		
											MH	ML	ZZ	MH	ML	ZZ
20	12	77	12	10	3.6	8	14	7	M6 x 1	9	63	43	179	88	68	204
25	12	77	17	13	5	10	20	9	M8 x 1.25	11	66	43	189	91	68	214
32	12	79	17	13	5	12	20	9	M8 x 1.25	11	66	43	191	91	68	216
40	13	87	19	17	6	16	25	10	M10 x 1.25	11	72	49	215	97	74	240
50	14	102	24	19	8	20	32	13	M14 x 1.5	11	85	57	254	110	82	279

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

6 Cilindro con corsa regolabile / Rientro regolabile

Simbolo
-XC9

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

MGC Guida Montaggio Diametro Filettatura — Corsa Simbolo regolazione corsa — Con / Senza piastra posteriore — Sensore — XC9

Caratteristiche

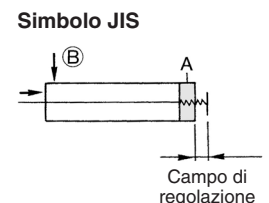
Serie applicabili	Simbolo regolazione corsa	Campo di regolazione corsa (mm)
MGC	A	0 ÷ 25
	B	0 ÷ 50

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

⚠ Attenzione Avvertenze

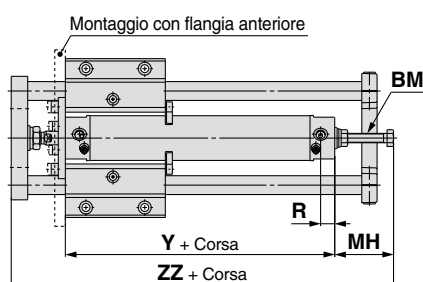
- In presenza di alimentazione pneumatica al cilindro, se la vite di regolazione corsa è troppo allentata rispetto ai valori applicabili potrebbe saltare via o provocare scariche d'aria, potenzialmente pericolose per il personale e dannose per l'impianto periferico.
- Regolare la corsa quando il cilindro 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.

Cilindro con corsa regolabile / Rientro regolabile



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

ø20 ÷ ø50



Diametro (mm)	R	Y	BM	Regolazione 0 ÷ 25 mm		Regolazione 0 ÷ 50 mm	
				MH	ZZ	MH	ZZ
20	12	77	M6 x 1	46	162	71	187
25	12	77	M6 x 1	46	169	71	194
32	12	79	M8 x 1.25	50	175	75	200
40	13	87	M12 x 1.75	64	207	89	232
50	14	102	M12 x 1.75	62	231	87	256

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

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

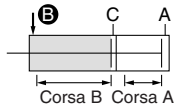
MGC **Guida** **Montaggio** **Diametro** - **Corsa A** + **Corsa B-A** - **Con / Senza piastra posteriore** - **Sensore** - **XC11**

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

Cilindro corsa doppia / Stelo semplice

Simbolo JIS

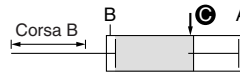
Funzione



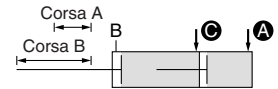
L'alimentazione pneumatica all'attacco (B) determina il rientro delle corse A e B.



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.



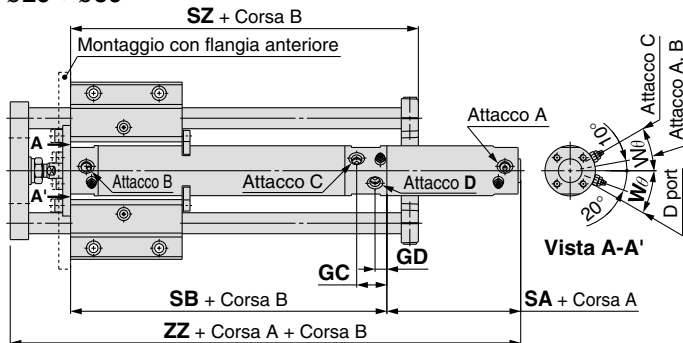
L'alimentazione pneumatica agli attacchi (A) e (C) determina l'estensione dello stelo lungo la corsa A con forza d'uscita raddoppiata.

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).

ø20 ÷ ø50



Diam. (mm)	GC	GD	SA	SB	W _θ	SZ		ZZ	Corsa montaggio supporto (Corsa A + Corsa B)	Disponibilità corsa A
						Con R	Senza R			
20	21	9	50	87	30°	101	80	176	corsa 35 min.	Fino a 200
25	21	9	50	87	30°	107	85	183	corsa 60 min.	
32	23	9	52	91	30°	115	90	189	corsa 80 min.	
40	24	8	59	99	20°	132	100	214	corsa 125 min.	
50	28	12	66	117	20°	174	135	250	corsa 160 min.	

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

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

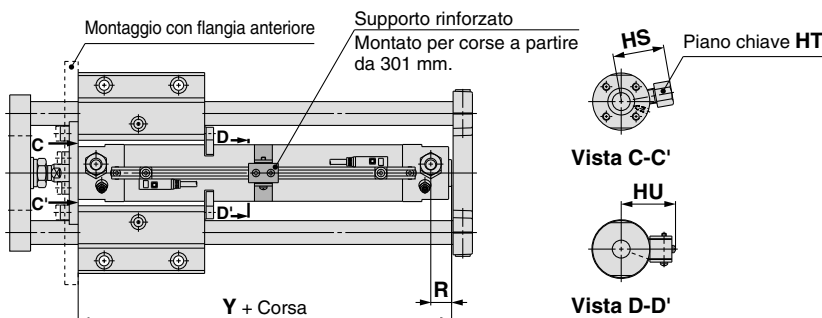
MGC **Guida** **Montaggio** **Diametro** - **Corsa** - **Con / Senza piastra posteriore** - **Sensore** - **XC13**

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

Esecuzione con montaggio guida sensore

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

ø20 ÷ ø50



Diametro (mm)	R	Y	HS	HT	HU
20	14	99	26	7	30.7
25	14	99	28.5	7	33.2
32	14	101	34.5	14	36.5
40	15	109	39	14	41
50	16	124	49.5	17	46.2



8 Esecuzione montaggio guida sensori

Simbole
-XC13

Posizione corretta di montaggio del sensore (rilevamento fine corsa) e altezza di montaggio (da ø20 a ø50)

Modello di sensore	Posizione montaggio sensori (mm)										Altezza montaggio dei sensori (mm)					
	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL		D-F7□/F79F/F7□V D-J79/J79C D-F7□W/J79W/F7□WV D-F7BAL/F7BAVL D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C		D-F7NTL		D-A7□ D-A80		D-A79W		D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAVL	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	45.5	39.5	43	37	48	42	42.5	36.5	40	34	26.5	29	31	26.5	32.5	30
25	45.5	39.5	43	37	48	42	42.5	36.5	40	34	29	31.5	33.5	29	35	32.5
32	46.5	40.5	44	38	49	43	43.5	37.5	41	35	32.5	34.5	36.5	32	38.5	32.5
40	51.5	43.5	49	41	54	46	48.5	40.5	46	38	37	39	41	36.5	43	40
50	58.5	51.5	56	49	61	54	55.5	48.5	53	46	42	44.5	46.5	42	48	45.5
63	58.5	51.5	56	49	61	54	55.5	48.5	53	46	49	51.5	53.5	49	55	52.5
80	68.5	61.5	66	59	71	64	65.5	58.5	63	56	58	60.5	62.5	58	64	61.5
100	68.5	61.5	66	59	71	64	65.5	58.5	63	56	69	71	73	68.5	74.5	72

Nota 1) Per impostare un sensore, verificarne il funzionamento e regolarne la posizione di montaggio.

Nota 2) Per le dimensioni della posizione corretta e dell'altezza di montaggio del sensore diverse da quelle indicate, fare riferimento al modello standard.

Corse minime per montaggio sensori

Modello di sensore	Numero di sensori montati (mm)		
	Con 1 pz.	Con 2 pz. Stesso lato	n (n: numero di sensori) Stesso lato
D-M9□/M9□V D-F7□V D-J79C	5	5	10 + 10 (n-2) (n = 4, 6...)
D-M9□WV D-M9□AVL D-F7□WV D-F7BAVL D-A79W	10	15	10 + 15 (n-2) (n = 4, 6...)
D-M9□W D-M9□AL	10	15	15 + 15 (n-2) (n = 4, 6...)
D-F7□ D-J79	5	5	15 + 15 (n-2) (n = 4, 6...)
D-F7□W/J79W D-F7BAL D-F79F/F7NTL	10	15	15 + 20 (n-2) (n = 4, 6...)
D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	5	10	15 + 10 (n-2) (n = 4, 6...)
D-A7□H D-A80H	5	10	15 + 15 (n-2) (n = 4, 6...)

Campo d'esercizio

Modello di sensore	Diametro (mm)				
	20	25	32	40	50
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	4	4	5	4	5.5
D-F7□/F79F/F7□V D-J79/J79C D-F7□W/J79W/F7□WV D-F7BAL/F7BAVL D-F7NTL	4.5	4	4.5	5	5
D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	9	9	10	11	11
D-A79W	11	11	13	14	14

* Il campo di esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e, pertanto, non può essere garantito (considerare circa il ±30% di dispersione). Questo valore può variare notevolmente a seconda dell'ambiente operativo.

Codice supporto di montaggio del sensore

Modello di sensore	Diametro (mm)
	ø20 ÷ ø50
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	BQ2-012
D-M9□AL/M9□AVL	BQ2-012S

Nota 1) Se si aggiunge D-M9□(V)/D-A9□W(V), ordinare a parte un set di supporti di montaggio del sensore BQ-1 e BQ2-012 per la serie CDQ2 (da ø12 a ø25).

Se si ordinano dei sensori diversi da □□□□ indicato a sinistra e D-F7BA(V)L, ordinare a parte i supporti di montaggio del sensore BQ-1.

Nota 2) Se si aggiunge D-M9□A(V)L, ordinare a parte un set di viti in acciaio inox BBA2 assieme a BQ2-012S. Se si aggiunge il modello D-F7BA(V)L, ordinare a parte un set di viti in acciaio inox BBA2.

9 Tenute in gomma fluorurata

Simbolo
-XC22

Codici di ordinazione

MGC Codice modello standard -XC22
 Tenute in gomma fluorurata

Caratteristiche

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

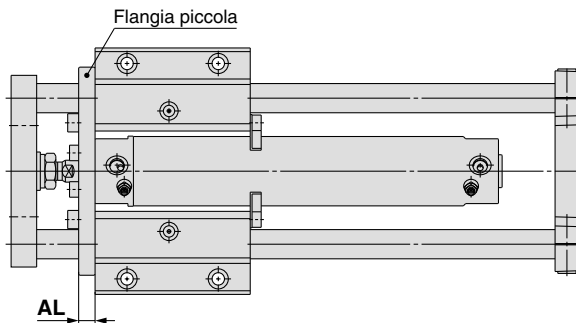


Nota 1) Consultare SMC: il tipo di agente chimico o la temperatura di esercizio potrebbero non essere compatibili con questo prodotto.

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.

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

Serie MGC□B



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

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

MGC Codice modello standard -XC35
 Con anello raschiastelo

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

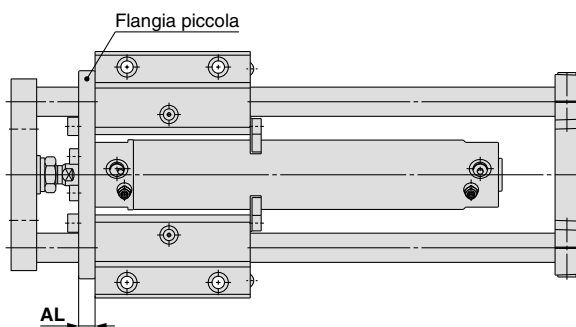
Nota 1) Eccetto ø20, ø25.

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 MGC□B

ø32 ÷ ø50



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

11 Diametro maggiorato dell'attacco di connessione

Simbolo
-XC37

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

Codici di ordinazione

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).

(mm)		
Diametro (mm)	Diametro farfalla (ø)	Modello standard (ø)
20	3	(2.1)
25	3.5	(2.5)
32	6	(3.3)
40	7	(3.9)
50	9	(4.5)

12 Con foro per perno

Simbolo
-XC56

Cilindro con foro per perno di posizionamento.

Codici di ordinazione

MGC Guida **B** Montaggio Diametro — Corsa — Con / Senza piastra posteriore — Sensore — XC56

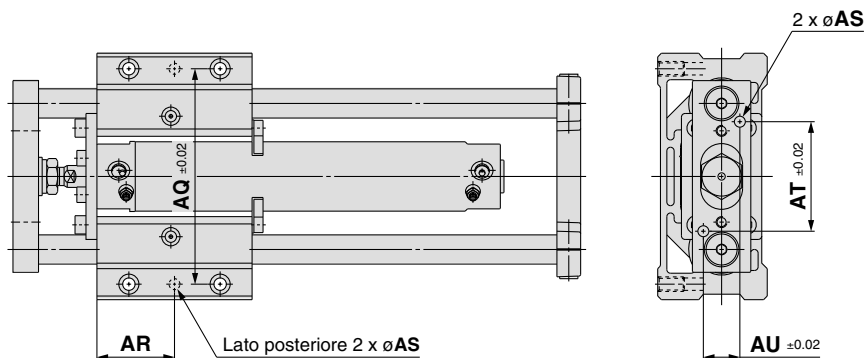
Base

Con foro per perno

Caratteristiche: corrispondono allo standard.

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

ø20 ÷ ø50



(mm)						
Diametro (mm)	AQ	AR	AS	AT	AU	
20	90	37.5	5 ^{+0.012} ₀ prof. 6	45	15	
25	103	40	6 ^{+0.012} ₀ prof. 8	55	20	
32	118	42.5	6 ^{+0.012} ₀ prof. 8	60	20	
40	140	47.5	8 ^{+0.015} ₀ prof. 11	70	22	
50	170	65	8 ^{+0.015} ₀ prof. 11	85	30	

13 Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)

Simbolo
-XC73

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

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

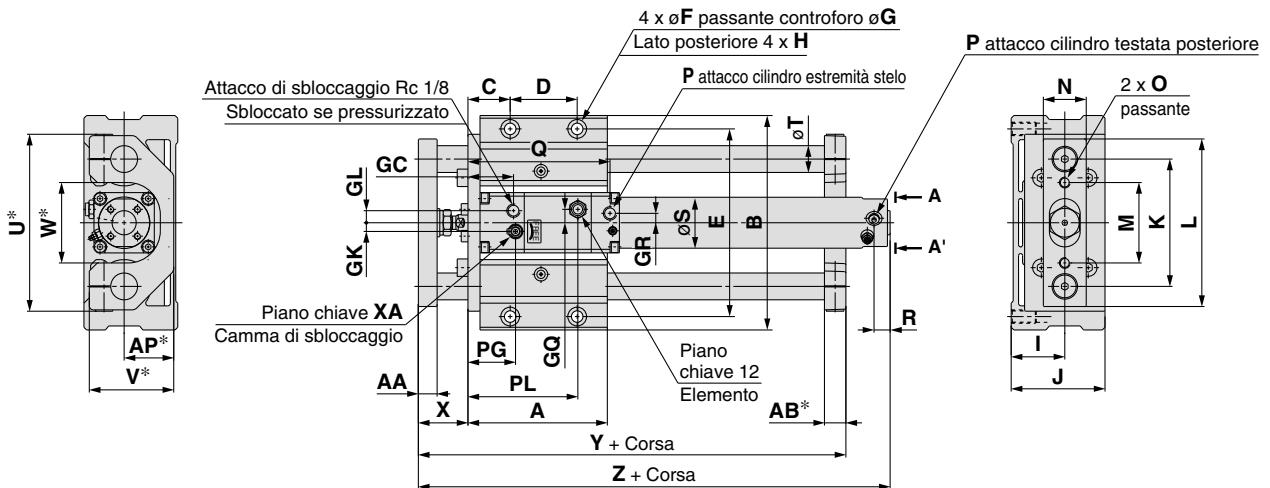
Dimensioni

Base/MGC □ B

ø20 ÷ ø40



Vista A-A'



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 x 1 prof. 12	32	135	26.5	50	118	6.8	11 prof. 8	27	5.5	6	8	4	M8 x 1.25 prof. 14	35	60	80
25	75, 100, 125	104	16	16	19	75	40	M8 x 1.25 prof. 16	37	160	31.5	50	140	8.6	14 prof. 10	34	6.5	9	10	7	M10 x 1.5 prof. 18	40	70	95
32	150, 200	104	16	16	19	75	40	M8 x 1.25 prof. 16	37	160	31.5	50	140	8.6	14 prof. 10	34	6.5	9	10	7	M10 x 1.5 prof. 18	40	70	95
40	250, 300	142	19	19	22	110	45	M10 x 1.5 prof. 20	42	194	37	80	170	10.5	17 prof. 12	38	7	11	12	7	M12 x 1.75 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 x 1	M5 x 0.8	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 x 1.25	M5 x 0.8	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 x 1.25	Rc1/8	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 x 1.25	Rc1/8	40	93	116	12	47	25	162	73	70	33	20°	44	4	210	227	40	350 ÷ 800	15	236

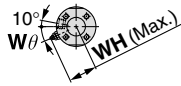
Nota) In assenza di piastra posteriore, la dimensione con * non è richiesta.

13 Cilindro con bloccaggio incorporato (CDNG)

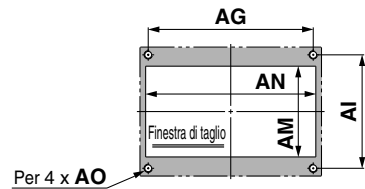
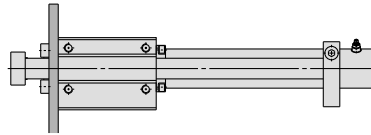
Simbolo
-XC73

Dimensioni

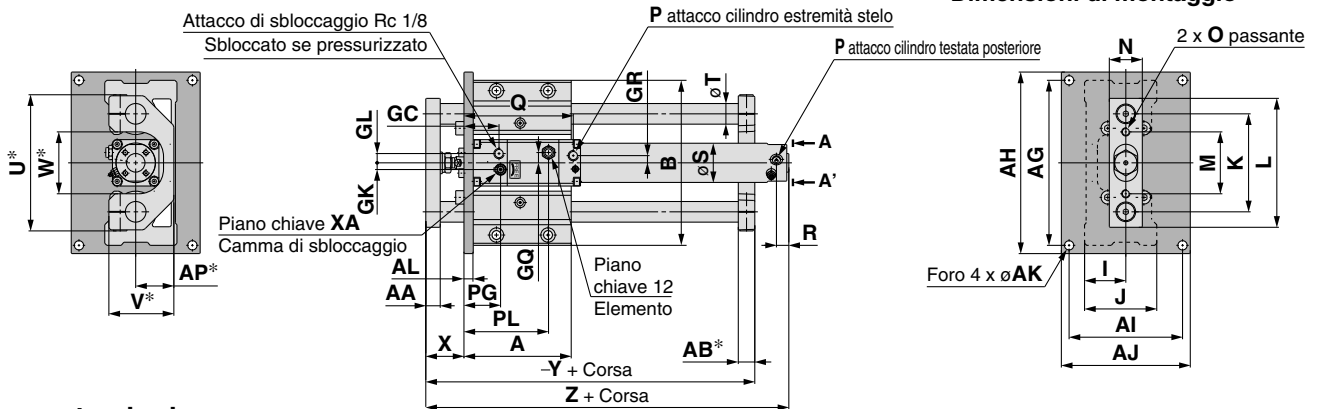
Montaggio con flangia anteriore: MGC□F
ø20 ÷ ø40



Vista A-A'



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	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	XA	Y	Z	Diametro (mm)	Campo corsa (mm)	R	Y
20	M6 x 1	M5 x 0.8	30.5	74	96	12	26	16	112	53	50	23	30°	30	3	148	182	20	250 ÷ 400	14	190
25	M8 x 1.25	M5 x 0.8	35.5	82	106	12	31	20	132	63	60	25	30°	37	3	169	199	25	350 ÷ 500	14	207
32	M8 x 1.25	Rc1/8	35.5	82	106	12	38	20	132	63	60	28.5	25°	37	3	169	202	32	350 ÷ 600	14	210
40	M8 x 1.25	Rc1/8	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.

14 Cilindro con piastra anteriore per MGG

Simbolo
-XC74

Utilizza l'equivalente della piastra anteriore standard del cilindro

Codici di ordinazione

MGC Codice modello standard -XC74

Cilindro con piastra anteriore per MGG

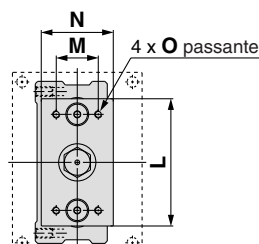
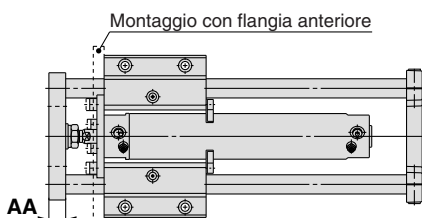
Caratteristiche

Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Fluido	Aria
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (orizzontale senza carico)
Velocità	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 x 1	11
25	100	35	54	M6 x 1	14
32	106	35	60	M6 x 1	14
40	134	50	75	M8 x 1.25	17
50	152	56	90	M10 x 1.5	23

15 Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa

Simbolo
-XC78

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

Codici di ordinazione

MGC Codice modello standard - **XC78**

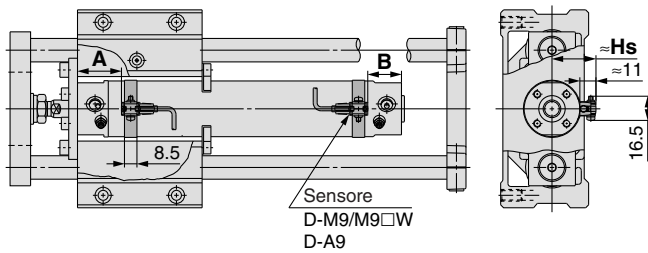
● Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa

Caratteristiche

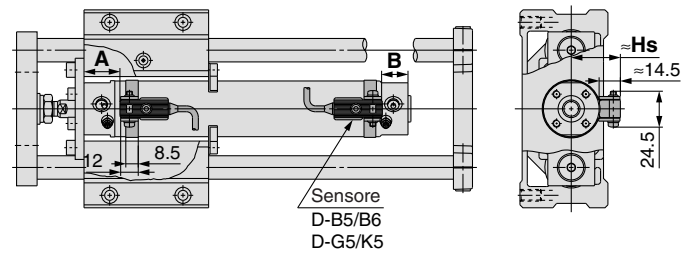
Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Cilindro applicabile	Cilindro guidato
Altre caratteristiche	Corrispondono allo standard.

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

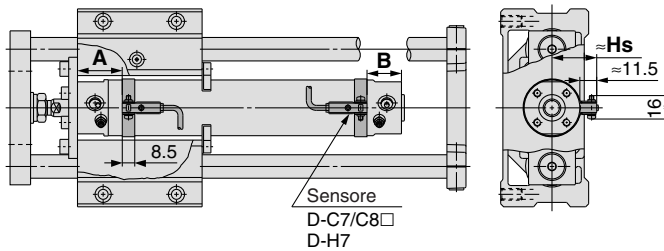
**D-M9/M9□W
D-A9**



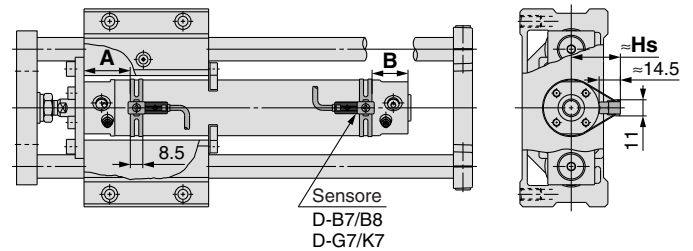
**D-B5/B6
D-G5/K5**



**D-C7/C8
D-H7**



**D-B7/B8
D-G7/K7**



Posizione adeguata di montaggio sensori

Modello di sensore	(mm)															
	D-M9□ D-M9□W		D-A9□		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	33	24 (32)	29	20 (28)	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	33	24 (32)	29	20 (28)	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	34	25 (33)	30	21 (29)	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	39	27 (36)	35	23 (32)	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	46	32 (36)	42	28 (40)	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)

Altezza montaggio sensori

Modello di sensore	(mm)			
	D-M9□ D-M9□W D-A9□	D-C7□/C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-B7□/B80 D-B73C D-B80C D-G79/K79 D-B5□/B64 D-K79C D-B59W D-H7C D-G5BAL D-G5NTL D-G59F
Diametro (mm)	Hs	Hs	Hs	Hs
20	24	24.5	27	27.5
25	26.5	27	29.5	30
32	30	30.5	33	33.5
40	34.5	35	37.5	38
50	40	40.5	43	43.5

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

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

16 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

MGC Codice modello standard **-X440**

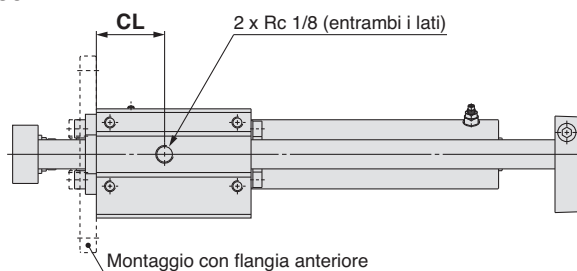
Con attacchi di connessione per lubrificante ●

Caratteristiche

Diametro (mm)	20, 25, 32, 40, 50
Fluido	Aria
Min. pressione d'esercizio	0.15 MPa (orizzontale senza carico)
Velocità	50 a 750 mm/s
Modello	Applicabile
Altre caratteristiche	Corrispondono allo standard.

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

ø20 ø50



(mm)	
Serie	MGC
Diametro (mm)	CL
20	33
25	35
32	37.5
40	42.5
50	58.5

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



Serie MGC/MLGC

Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso.

Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza e "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) per le Precauzioni degli attuatori e dei sensori.

Montaggio e regolazione

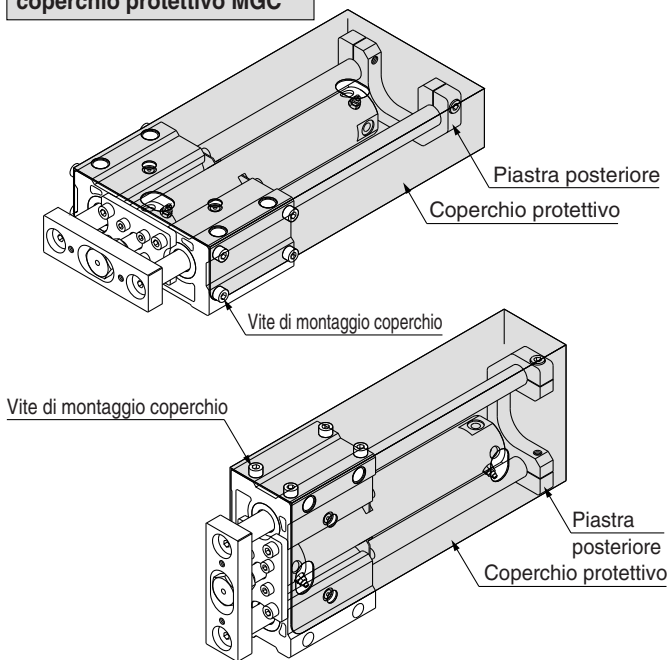
⚠ Attenzione

1. Installare una coperchio protettivo (nel caso di utilizzo della piastra posteriore)

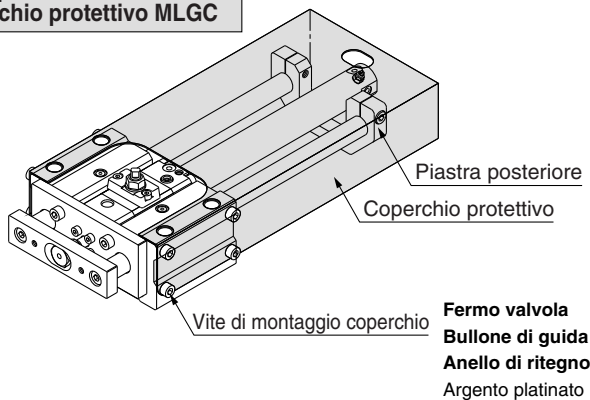
In fase di montaggio, manipolazione e azionamento, la piastra posteriore si muove con moto alternativo. Evitare dunque di inserire mani o altre parti del corpo tra il cilindro e la piastra posteriore.

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 MGC



Esempio di installazione del coperchio protettivo MLGC



⚠ 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. Non regolare la corsa dello stelo muovendo le piastre posteriori,

perché ciò provocherebbe il contatto diretto di queste con il corpo guida o con la vite di montaggio del supporto. 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 le particelle esterne si mescolino al lubrificante, utilizzare un raccordo filettato per la lubrificazione delle guide.

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 degli steli guidati. Consultare SMC.

7. Fissaggio del cilindro base

Se il prodotto viene montato e azionato in una posizione a bassa rigidità, le vibrazioni generate a fine corsa potrebbero causare un momento flettente sulla base del cilindro e danneggiarlo. In alcuni casi, installare una staffa di supporto per eliminare la vibrazione del corpo del cilindro base o ridurre la velocità del pistone finché il corpo non vibra più a fine corsa.




Precauzione d'uso del cilindro fine lock

⚠ Precauzione

1. Per informazioni dettagliate, fare riferimento a "Cilindro fine lock (serie CLG1)" nel catalogo "Best Pneumatics".

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo." Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

-  **Precauzione:** **Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
-  **Attenzione:** **Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
-  **Pericolo:** **Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- *1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
- ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
- IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
- ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

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. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 1 anno e mezzo dalla consegna del prodotto.*2)
Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

*2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna.

Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfin@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	post@smcpnematics@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpnematics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk