

# Cilindro pneumatico Compatto **Novità**

Più compatto grazie ad una nuova costruzione. **RoHS**

## Lunghezza totale ridotta!

Ingombri ridotti.

Fino al  
**24%**  
più leggero

Fino a  
**51 mm** più corto  
129 mm

37 mm più corto

**NOVITÀ CG3**  
Filettatura femmina

**NOVITÀ CG3**  
Filettatura maschio

Modello attuale **CG1**  
Filettatura maschio

Modello **CG3BN40-50** □



**Serie CG3**

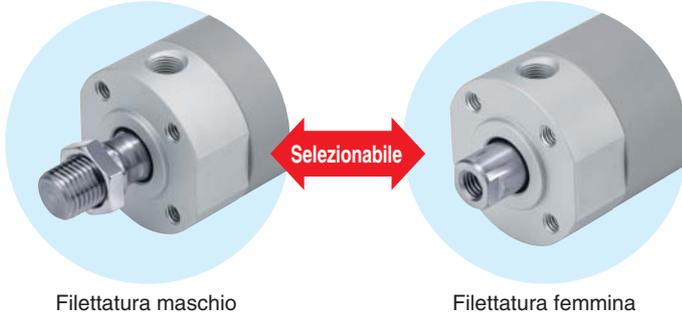


CAT.EUS20-213B-IT

# Serie CG3

## Estremità stelo femmina disponibile di serie

Maggiori applicazioni con la possibilità di selezionare sia la filettatura maschio che la femmina nel modello standard.



Filettatura maschio

Filettatura femmina

## Possibilità di montaggio di sensori allo stato solido con led bicolore

È possibile controllare facilmente la posizione più corretta.

Veloce posizionamento del sensore.



Si accende un led verde in corrispondenza del campo d'esercizio ottimale.



## Lunghezza totale

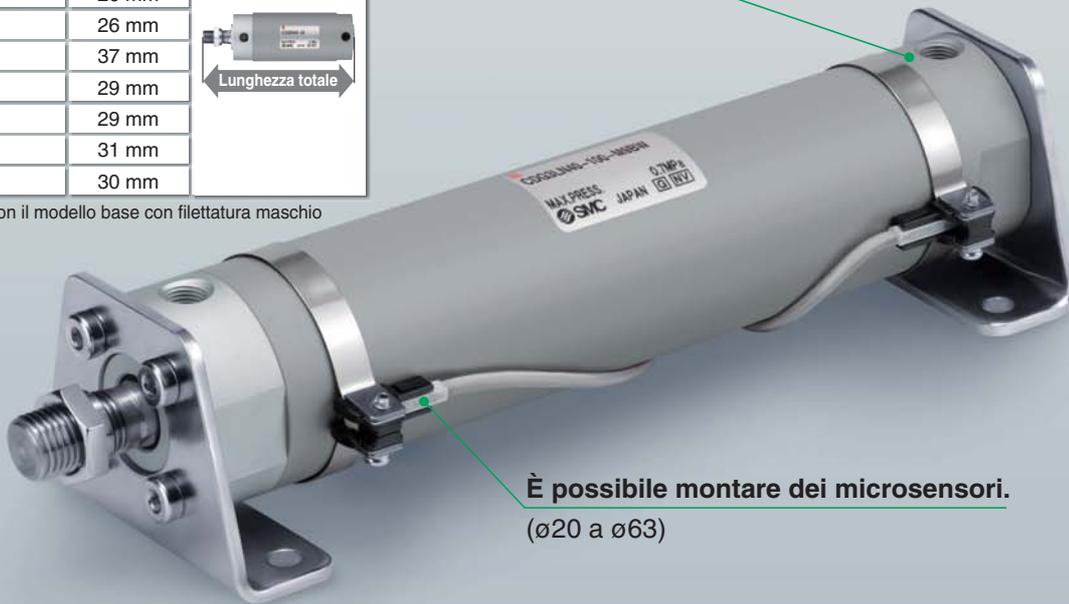
- Ridotta grazie alla nuova costruzione
- 37 mm più corta rispetto alla serie CG1 rendendo il prodotto più compatto
- Costruzione integrata testata posteriore/tubo

### Confronto della lunghezza totale con la serie CG1

Diametro (mm)	Riduzione
20	27 mm
25	26 mm
32	26 mm
40	37 mm
50	29 mm
63	29 mm
80	31 mm
100	30 mm



\* Confronto con il modello base con filettatura maschio



È possibile montare dei microsensori.  
( $\varnothing 20$  a  $\varnothing 63$ )

## Varianti

Serie	Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Funzione	Stelo	Montaggio	Anello magnetico incorporato	Paracolpi elastico	Sensore
CG3	20	25 a 200	Doppio effetto	Stelo semplice	Base, piedino, flangia, cerniera	●	●	D-M9□(W), D-A90
	25 a 63	25 a 300						
	80, 100							

\* Per il tipo a snodo, contattare i rappresentanti di vendita di SMC.

# Cilindro pneumatico **compatto**

## Standard: doppio effetto, stelo semplice

# Serie **CG3**

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

RoHS

### Codici di ordinazione



Non magnetico

CG3 L N 25 - 100

Magnetico

CDG3 L N 25 - 100 - M9BW

(Anello magnetico incorporato)

#### Montaggio

B	Base
L	Piedino
F	Flangia anteriore
G	Flangia posteriore
D	Cerniera

\* Le squadrette di montaggio vengono consegnate unitamente al prodotto, ma non assemblate.

#### Ammortizzo

N Paracolpi elastico

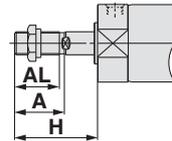
#### Diametro

20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm	63	63 mm
32	32 mm	80	80 mm
40	40 mm	100	100 mm

#### Filettatura estremità stelo

—	Filettatura maschio
F	Filettatura femmina
G	Estremità stelo maschio lunga*

\* G: dimensioni estremità stelo (A, AL, H) identiche a quelle della serie CG1.



#### Numero di sensori

—	2 pz.
S	1 pz.
n	"n" pz.

#### Sensore

—	Senza sensore
---	---------------

\* Per i sensori applicabili, vedere la tabella sottostante (da ordinare a parte).

#### Corsa cilindro (mm)

Per le corse standard, andare alla pagina successiva.

### Sensori applicabili/Per ulteriori informazioni sui sensori, consultare il catalogo Best Pneumatics N. 2, da pagina 1263 a pagina 1371.

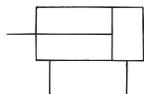
Tipo	Funzione	Connessione elettrica	LED	Collegamento (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavo (m)					Carico applicabile						
					DC	AC	Diametro applicabile	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)	Connettore precablato							
Sensore allo stato solido	—	Grommet	—	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	CI							
				3 fili (PNP)			G59	●	●	●	○	○								
		Connettore		2 fili	12 V	M9B	●	●	●	○	○	—								
				G5P	●	—	●	○	○	○										
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	—	—	3 fili (NPN)	24 V	—	H7C	●	—	●	●	—	Relè, PLC						
					3 fili (PNP)			M9NW	—	●	●	●	○		○					
					Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	—	—	5 V, 12 V	—	—	G59W	●	—	●	○	○	CI		
									3 fili (PNP)			M9PW	—	●	●	●	○		○	
					Uscita di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	—	—	12 V	—	—	M9BW	—	●	●	○	○	—		
									2 fili			K59W	●	—	●	○	○			
Sensore reed	—	Grommet	—	3 fili (Equiv. NPN)	24 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	CI						
				5 V			—	—	●	—	—	—	—							
				Connettore	—	—	—	—	—	—	A93	—	●	—	●	●	—			
											100 V max.	A90	—	●	—	●		—	—	CI
											100 V, 200 V	B54	—	●	—	●		●	—	
		Indicazione di diagnostica (LED bicolore)		Grommet	—	—	—	—	—	B64	—	●	—	●	—	—				
										200 V max.	C73C	—	●	—	●		●	●	CI	
		—		Grommet	—	—	—	—	—	C80C	—	●	—	●	●	—				
										24 V max.	B59W	—	●	—	●		—	—		

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... — (Esempio) M9NW \* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
 1 m ..... M (Esempio) M9NWM \* I tipi D-G5□/K5□/B5□/B6□ non possono essere montati sul diametro ø40.  
 3 m ..... L (Esempio) M9NWL \* I tipi D-A9□V/M9□V/M9□WV e il tipo D-M9□A(V)L non possono essere montati.  
 5 m ..... Z (Esempio) M9NWZ  
 Assente ..... N (Esempio) H7CN

\* Consultare le informazioni relative agli altri sensori applicabili non indicati nell'elenco sopra a pagina 12.  
 \* Per ulteriori informazioni sui sensori con connettore precablato, vedere le pagine 1328 e 1329 del Best Pneumatics N. 2.  
 \* I sensori tipo D-A9□/M9□/M9□ vengono consegnati unitamente al prodotto ma non montati. (Tuttavia, le squadrette di montaggio del sensore sono assemblate al momento della spedizione).  
 \* È possibile montare il sensore resistente all'acqua sui cilindri con codici indicati sopra anche se ciò non garantisce la resistenza all'acqua del cilindro stesso. Si raccomanda di usare un cilindro resistente all'acqua in ambienti che richiedono resistenza all'acqua.  
 \* Per gli altri sensori applicabili, contattare SMC.

## Simbolo JIS

### Doppio effetto



Per i cilindri con sensori, consultare da pag. 9 a pag. 12.

- Posizione di montaggio corretta (rilevamento fine corsa) e altezza di montaggio sensore
- Corsa minima per montaggio sensore
- Campo d'esercizio
- Squadrette di montaggio sensore/Codice
- Squadretta di montaggio cilindro, in base a corsa/superfici di montaggio sensore

## ⚠ Attenzione

1. Azionare il cilindro rispettando la velocità, l'energia cinetica e il carico laterale sull'estremità stelo specificati.

In caso contrario, il cilindro e la guarnizione si danneggeranno.

2. L'energia cinetica ammissibile è diversa tra i cilindri con l'estremità stelo maschio e con l'estremità stelo femmina a causa delle diverse misure della filettatura. Vedere pagina 4.

3. In caso di utilizzo del cilindro montato con un solo lato fisso o libero (tipo base, tipo a flangia), fare attenzione a non sottoporre il corpo del cilindro a vibrazioni o impatti. Le vibrazioni generate a fine corsa sottoporranno il cilindro a un momento flettente e potrebbe danneggiarsi. In questo caso, montare una squadretta per ridurre le vibrazioni del cilindro o usare il cilindro con una velocità del pistone sufficientemente bassa onde evitare le vibrazioni a fine corsa.

Inoltre, in caso di spostamento o montaggio orizzontale del cilindro con un solo lato fisso, usare una squadretta per fissarlo.

4. In caso di estremità stelo femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

## ⚠ Precauzione

1. Non utilizzare il cilindro pneumatico come se fosse un cilindro idropneumatico.

Si potrebbero verificare perdite di olio e il prodotto potrebbe danneggiarsi.

2. Usare una chiave sottile per serrare lo stelo.

3. Controllare la direzione di montaggio del dado d'estremità stelo (per filettatura maschio). Per ulteriori informazioni, consultare la procedura di montaggio a pagina 3.

4. Alcune dimensioni e specifiche tecniche di questo modello sono state modificate rispetto al modello tradizionale. Controllare le modifiche al momento di sostituire il modello tradizionale. Prima dell'uso, controllare le condizioni operative e le interferenze con i pezzi.

## Specifiche

Diametro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Funzione</b>		Doppio effetto, stelo semplice							
<b>Lubrificazione</b>		Non richiesta (senza lubrificazione)							
<b>Fluido</b>		Aria							
<b>Pressione di prova</b>		1.0 MPa							
<b>Max. pressione d'esercizio</b>		0.7 MPa							
<b>Min. pressione d'esercizio</b>		0.05 MPa							
<b>Temperatura d'esercizio</b>		Senza sensore: -10 a 70°C Con sensore: -10 a 60°C							
<b>Velocità</b>		50 a 1000 mm/s							30 a 700 mm/s
<b>Tolleranza sulla corsa</b>		20: fino a 200 <sup>st+1.4</sup> <sub>0</sub> mm 25 a 63: 300 <sup>st+1.4</sup> <sub>0</sub> mm							Fino a 300 <sup>st+1.4</sup> <sub>0</sub> mm
<b>Ammortizzo</b>		Paracolpi elastico							
<b>Montaggio</b>		Base, piedino, flangia anteriore, flangia posteriore, cerniera (per cambiare la posizione dell'attacco di 90°)							
<b>Energia cinetica ammissibile</b>	<b>Estremità stelo maschio</b>	0.2 J	0.29 J	0.46 J	0.84 J	1.4 J	2.38 J	4.13 J	6.93 J
	<b>Estremità stelo femmina</b>	0.11 J	0.18 J	0.29 J	0.52 J	0.91 J	1.54 J	2.71 J	4.54 J

\* Azionare il cilindro rispettando l'energia cinetica ammissibile. Maggiori informazioni a pagina 4.

## Corse standard

Diametro (mm)	Corsa standard (mm) <sup>Nota)</sup>
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300
32	
40	
50	
63	
80	
100	

Nota) È possibile realizzare corse intermedie a intervalli di 1 mm. (Senza l'utilizzo di distanziali).

## Accessori

Montaggio		Base	Piedino	Flangia anteriore	Flangia posteriore	Cerniera
Standard	Dado estremità stelo (filettatura maschio)	●	●	●	●	●
	Perno per cerniera	—	—	—	—	●
Opzione	Snodo sferico	●	●	●	●	●
	Forcella femmina (con perno)*	●	●	●	●	●
	Snodo	—	—	—	—	●

\* Perno per forcella femmina e anelli di ritegno consegnati assieme.

## Accessori di montaggio/Codice

Squadretta di montaggio	Q.tà ord.	Diametro (mm)								Indice
		20	25	32	40	50	63	80	100	
Piedino	2 <sup>Nota)</sup>	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG3-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	2 piedini, 8 viti di montaggio
Flangia	1	CG3-F020	CG3-F025	CG-F032	CG3-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	1 flangia, 4 viti di montaggio
Cerniera	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG3-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	1 cerniera, 4 viti di montaggio, 1 perno cerniera, 2 anelli di tenuta
Snodo	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	1 snodo

Nota) Ordinare 2 piedini per cilindro.

## Forza di spinta teorica

Unità: N

Diametro D (mm)	Misura stelo d (mm)	Direzione d'esercizio	Area pistone (mm <sup>2</sup> )	Pressione d'esercizio (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	8	OUT	314	62.8	94.2	125.6	157	188.4	219.8
		IN	264	52.8	79.2	105.6	132	158.4	184.8
25	10	OUT	491	98.2	147.3	196.4	245.5	294.6	343.7
		IN	412	82.4	123.6	164.8	206	247.2	288.4
32	12	OUT	804	160.8	241.2	321.6	402	482.4	562.8
		IN	691	138.2	207.3	276.4	345.5	414.6	483.7
40	14	OUT	1257	251.4	377.1	502.8	628.5	754.2	879.9
		IN	1103	220.6	330.9	441.2	551.5	661.8	772.1
50	18	OUT	1964	392.8	589.2	785.6	982	1178.4	1374.8
		IN	1709	341.8	512.7	683.6	854.5	1025.4	1196.3
63	18	OUT	3117	623.4	935.1	1246.8	1558.5	1870.2	2181.9
		IN	2863	572.6	858.9	1145.2	1431.5	1717.8	2004.1
80	22	OUT	5027	1005.4	1508.1	2010.8	2513.5	3016.2	3518.9
		IN	4646	929.2	1393.8	1858.4	2323	2787.6	3252.2
100	26	OUT	7854	1570.8	2356.2	3141.6	3927	4712.4	5497.8
		IN	7323	1464.6	2196.9	2929.2	3661.5	4393.8	5126.1

## Pesi

(kg)

Diametro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso base	Base	0.09	0.14	0.20	0.32	0.66	0.92	1.75	2.74
	Estremità stelo maschio lunga (G)	0.10	0.15	0.21	0.34	0.70	0.97	1.84	2.85
	Estremità stelo femmina (F)	0.08	0.12	0.19	0.29	0.60	0.85	1.61	2.53
Peso aggiuntivo per squadretta	Piedino	0.11	0.13	0.16	0.22	0.48	0.72	0.96	1.75
	Flangia	0.08	0.10	0.14	0.20	0.34	0.50	0.71	1.35
	Cerniera	0.05	0.08	0.15	0.23	0.40	0.68	0.71	1.28
Snodo		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80	0.98	1.75
Snodo sferico		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22	0.39	0.57
Forcella femmina (con perno)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26	0.64	1.31
Peso aggiuntivo per 50 mm di corsa		0.05	0.07	0.09	0.13	0.19	0.23	0.31	0.43
Peso aggiuntivo per anello magnetico		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04

Calcolo: (Esempio) **CDG3FN20-100** (Tipo flangia, anello magnetico incorporato, ø20, corsa 100 mm)

- Peso base ..... 0.09 (Tipo base, ø20)
- Peso aggiuntivo per squadretta ..... 0.08 (Flangia)
- Peso aggiuntivo per corsa ..... 0.05/50 mm
- Corsa del cilindro pneumatico ..... 100 mm
- Peso aggiuntivo per anello magnetico ..... 0.01

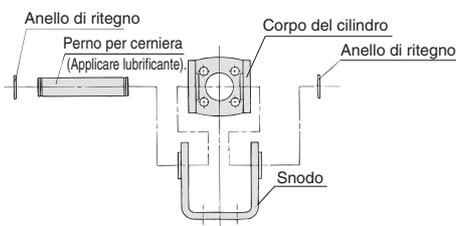
$$0.09 + 0.08 + 0.05 \times (100/50) + 0.01 = 0.28 \text{ kg}$$

## Procedura di montaggio

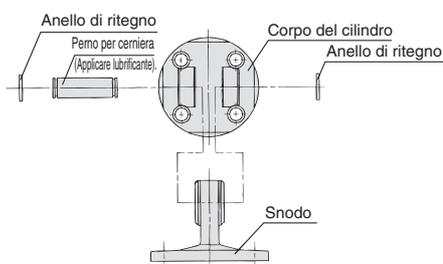
### Procedura di montaggio con cerniera

Seguire le procedure indicate sotto al momento di montare uno snodo sul tipo a cerniera.

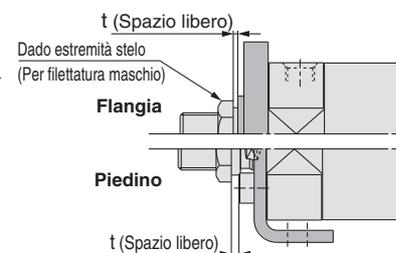
ø20 a ø63



ø80, ø100



### Procedura di montaggio per dado d'estremità stelo



## ⚠ Precauzione

1. Serrare le viti di montaggio della squadretta con cerniera rispettando la seguente coppia di serraggio.

ø20: 1.5 N·m, ø25 a ø32: 2.9 N·m, ø40: 4.9 N·m

ø50: 11.8 N·m, ø63 a ø80: 24.5 N·m, ø100: 42.2 N·m

2. Per il tipo con flangia e piedini, montare il dado d'estremità stelo in modo tale che la distanza t (spazio libero) sia pari o superiore a 1 mm per evitare che il dado interferisca con la squadretta nel momento del rientro dello stelo.

3. Il dado d'estremità stelo (per filettatura maschio) deve essere montato in modo tale che la sezione esagonale si trovi sul lato dell'estremità stelo. Utilizzare la chiave sulla sezione esagonale.

## Energia cinetica ammissibile

**Tabella (1) Energia cinetica max. ammissibile** [J]

Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Estremità stelo maschio	0.2	0.29	0.46	0.84	1.4	2.38	4.13	6.93
Estremità stelo femmina	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

$$\text{Energia cinetica } E \text{ (J)} = \frac{(m_1 + m_2) V^2}{2}$$

$m_1$  : Peso delle parti mobili del cilindro kg  
 $m_2$  : Peso del carico kg  
 $V$  : Velocità del pistone a fine corsa m/s

**Tabella (2) Peso delle parti mobili del cilindro: Su ogni estremità stelo/senza anello magnetico/corsa 0** [g]

Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Base	30	54	74	121	254	297	603	935
Estremità stelo maschio lunga (G)	36	64	89	146	300	343	683	1047
Estremità stelo femmina (F)	23	40	62	91	184	226	462	728

\* Il peso del dado estremità stelo è compreso per il tipo base e il tipo a estremità stelo maschio lunga (G).

**Tabella (3) Peso aggiuntivo** [g]

Diametro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Peso aggiuntivo per 50 mm di corsa	20	31	44	61	99	99	148	207
Anello magnetico	4	4	9	13	14	22	24	35

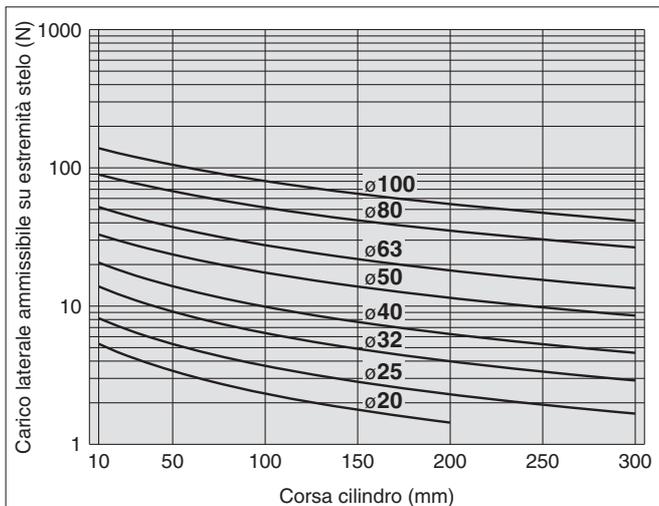
\* Non applicare un carico laterale oltre il campo ammissibile sull'estremità stelo quando è montato in senso orizzontale.

Calcolo: (Esempio) **CDG3BN40-150**

- Peso standard delle parti mobili: Tabella (2) Estremità stelo [Base], Diametro [40]..... 121 g
- Peso aggiuntivo: Peso aggiuntivo della corsa 61 x 150/50 = 183 g..... 183 g  
Anello magnetico..... 13 g

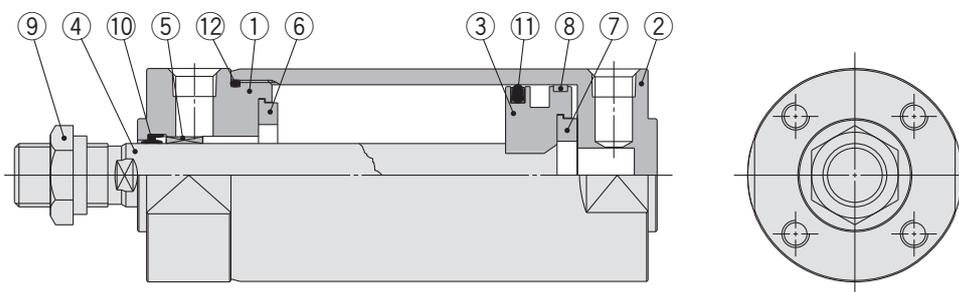
Totale 317 g

## Carico laterale ammissibile su estremità stelo



## Costruzione

### Con paracolpi elastici



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	Testata tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
4	Stelo	Acciaio*	Cromato duro*
5	Bussola	Lega di rame	
6	Paracolpi A	Uretano	
7	Paracolpi B	Uretano	
8	Anello seeger	Resina	
9	Dado estremità stelo	Ferro	Nichelato
10	Tenuta stelo	NBR	
11	Tenuta pistone	NBR	
12	Guarnizione tubo	NBR	

### Parti di ricambio/Kit guarnizioni

Diametro (mm)	N. kit	Indice
20	CG3N20-PS	Il kit consta dei componenti n. 10, 11, 12
25	CG3N25-PS	
32	CG3N32-PS	
40	CG3N40-PS	

Nota) Consultare quanto indicato di seguito per le operazioni di smontaggio e sostituzione. Ordinare con un codice per ogni tipo e 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 grasso: GR-S-010 (10 g)**

## ⚠ Precauzione

### 1. Non sostituire le bussole.

Le bussole sono ad accoppiamento bloccato. Sostituirle assieme all'intera unità di copertura.

### 2. Per sostituire una guarnizione di tenuta, lubrificare la nuova tenuta prima di installarla.

Se il cilindro è messo in funzionamento senza prima aver lubrificato la guarnizione di tenuta, questa potrebbe consumarsi rapidamente portando ad una perdita d'aria prematura.

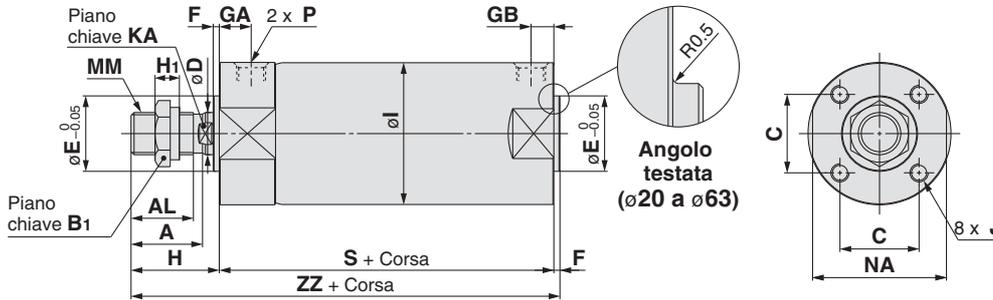
### 3. I cilindri con diametri a partire da ø50 non possono essere smontati.

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

**Dimensioni**

**Base: CG3BN** **Diametro** – **Corsa**

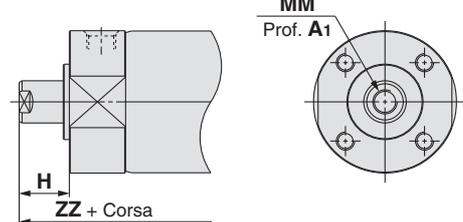
**Con paracolpi elastici**



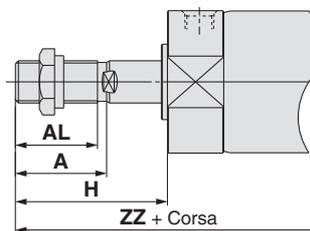
**Estremità stelo femmina** (mm)

Diametro (mm)	Corsa standard	A1	H	MM	ZZ
20	Fino a 200	8	13	M4 x 0.7	72
25	Fino a 300	8	14	M5 x 0.8	76
32	Fino a 300	12	14	M6 x 1	78
40	Fino a 300	13	15	M8 x 1.25	79
50	Fino a 300	18	16	M10 x 1.5	102
63	Fino a 300	18	16	M10 x 1.5	102
80	Fino a 300	21	19	M14 x 1.5	126
100	Fino a 300	25	22	M16 x 1.5	130

**Estremità stelo femmina**



**Estremità stelo maschio lunga**



**Estremità stelo maschio lunga** \*2 (mm)

Diametro (mm)	Corsa standard	A	AL	H	ZZ
20	Fino a 200	18	15.5	35	94
25	Fino a 300	22	19.5	40	102
32	Fino a 300	22	19.5	40	104
40	Fino a 300	30	27	50	114
50	Fino a 300	35	32	58	144
63	Fino a 300	35	32	58	144
80	Fino a 300	40	37	71	178
100	Fino a 300	40	37	71	179

**Base**

Diametro (mm)	Corsa standard	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	Fino a 200	14.5	12	13	14	8	12	2	12	6	20	5	26	M4 X 0.7 prof. 7	Piano chiave 6 lunghezza 3.5	M8 x 1.25	24	M5 x 0.8	57	79
25	Fino a 300	17.5	15	17	16.5	10	14	2	12.5	7	23	6	31	M5 x 0.8 prof. 7.5	Piano chiave 8 lunghezza 3.5	M10 x 1.25	29	M5 x 0.8	60	85
32	Fino a 300	17.5	15	17	20	12	18	2	11	7.5	23	6	38	M5 x 0.8 prof. 8	Piano chiave 10 lunghezza 3.5	M10 x 1.25	35.5	Rc1/8	62	87
40	Fino a 300	23.5	20.5	19	26	14	25	2	10.5	7.5	29	8	47	M6 x 1 prof. 10	Piano chiave 12 lunghezza 3.5	M14 x 1.5	44	Rc1/8	62	93
50	Fino a 300	29	26	27	32	18	30	2	15	12	35	11	58	M8 x 1.25 prof. 16	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	M18 x 1.5	55	Rc1/4	84	121
63	Fino a 300	29	26	27	38	18	32	2	15	12	35	11	72	M10 x 1.5 prof. 16	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	M18 x 1.5	69	Rc1/4	84	121
80	Fino a 300	35.5	32	32	50	22	40	3	17	16	44	13	89	M10 x 1.5 prof. 22	Piano chiave 19 lunghezza 4.5	M22 x 1.5	80	Rc1/4	104	151
100	Fino a 300	35.5	32.5	41	60	26	50	3	20	16	44	16	110	M12 x 1.75 prof. 22	Piano chiave 22 lunghezza 4.5	M26 x 1.5	100	Rc3/8	105	152

\*1 Usare una chiave sottile per serrare lo stelo.

\*2 Tipo a estremità stelo maschio lunga (G) presenta le stesse dimensioni dell'estremità stelo (A, AL, H) della serie CG1.

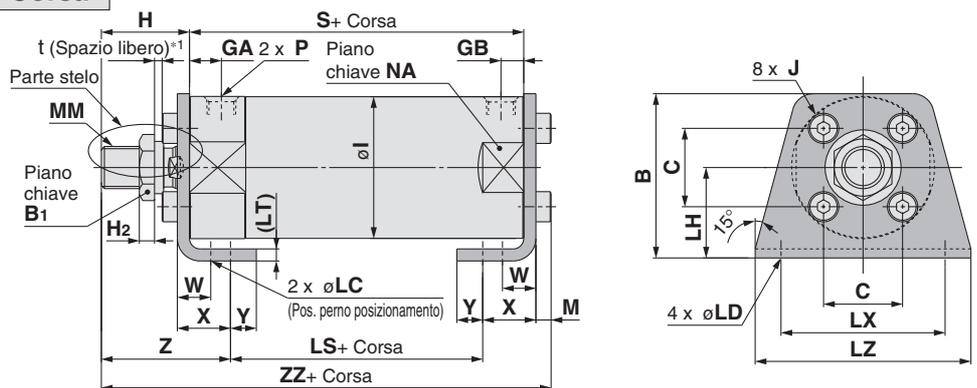
\*3 Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

**Piedino: CG3LN** **Diametro** – **Corsa**

**Con paracolpi elastici**



Vista in sezione dello stelo



\*1 Il dado d'estremità stelo ve montato nella posizione t (spazio libero) in modo tale da garantire uno spazio pari o superiore a 1 mm per evitare l'interferenza del dado con la vite della squadretta di montaggio al momento di rientro dello stelo.

**Piedino**

Simbolo	A	AL	B	B1	C	D	GA	GB	H	H1	H2	I	J	KA	L	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	MM	NA	P	S	W	X	Y	Z	ZZ
20	14.5	12	34	13	14	8	12	6	20	5	4	26	M4 x 0.7	Piano chiave 6 lunghezza 3.5	4	6	20	33	(3)	32	44	3	M8 x 1.25	24	M5 x 0.8	57	10	15	7	32	83
25	17.5	15	38.5	17	16.5	10	12.5	7	23	6	4	31	M5 x 0.8	Piano chiave 8 lunghezza 3.5	4	6	22	36	(3)	36	49	3.5	M10 x 1.25	29	M5 x 0.8	60	10	15	7	35	89.5
32	17.5	15	45	17	20	12	11	7.5	23	6	4	38	M5 x 0.8	Piano chiave 10 lunghezza 3.5	4	7	25	36	(3)	44	58	3.5	M10 x 1.25	35.5	Rc1/8	62	10	16	8	36	91.5
40	23.5	20.5	54.5	19	26	14	10.5	7.5	29	8	5.5	47	M6 x 1	Piano chiave 12 lunghezza 3.5	4	7	30	35	(3)	54	71	4	M14 x 1.5	44	Rc1/8	62	10	16.5	8.5	42.5	98
50	29	26	70.5	27	32	18	15	12	35	11	8	58	M8 x 1.25	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	5	10	40	49	(4.5)	66	86	5	M18 x 1.5	55	Rc1/4	84	17.5	22	11	52.5	128.5
63	29	26	82.5	27	38	18	15	12	35	11	8	72	M10 x 1.5	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	5	12	45	49	(4.5)	82	106	5	M18 x 1.5	69	Rc1/4	84	17.5	22	13	52.5	128.5
80	35.5	32.5	101	32	50	22	17	16	44	13	9.5	89	M10 x 1.5	Piano chiave 19 lunghezza 4.5	6	11	55	56	(4.5)	100	125	5	M22 x 1.5	80	Rc1/4	104	20	28.5	14	68	157.5
100	35.5	32.5	121	41	60	26	20	16	44	16	9.5	110	M12 x 1.75	Piano chiave 22 lunghezza 4.5	6	14	65	57	(6)	120	150	7	M26 x 1.5	100	Rc3/8	105	20	30	16	68	162

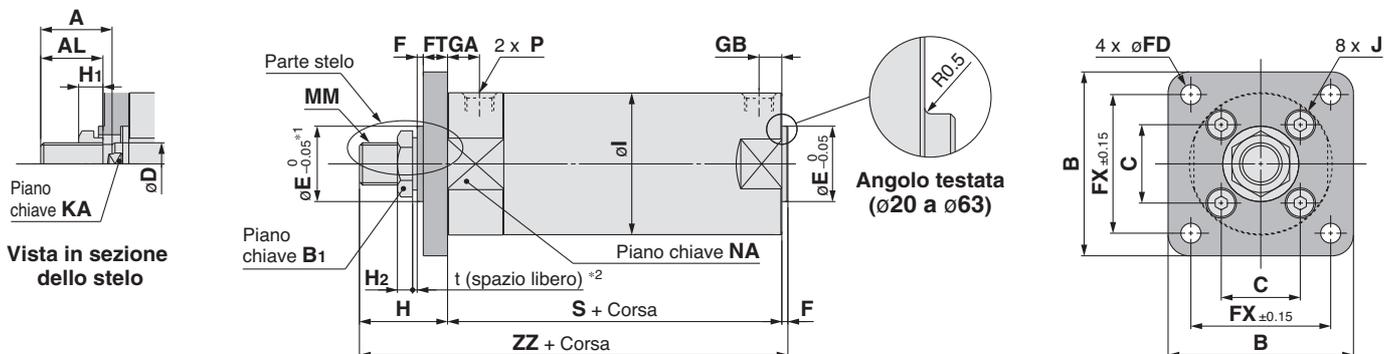
\* Usare una chiave sottile per serrare lo stelo.

\* Consultare le dimensioni del tipo base per il tipo a estremità stelo femmina e il tipo a estremità stelo maschio lunga.

## Dimensioni

Flangia anteriore: CG3FN **Diametro** – **Corsa**

Con paracolpi elastici



\*1 La filettatura d'estremità è lavorata meccanicamente sulla flangia per  $\phi E$ .

\*2 Il dado d'estremità stelo ve montato nella posizione t (spazio libero) in modo tale da garantire uno spazio pari o superiore a 1 mm per evitare che il dado interferisca con la vita della squadretta di montaggio nel momento di rientro dello stelo.

## Flangia anteriore

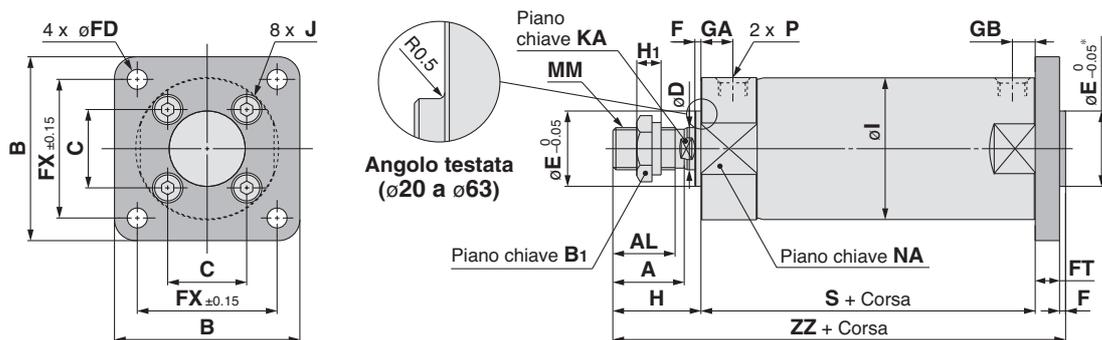
Simbolo	A	AL	B	B1	C	D	E	F	FX	FD	FT	GA	GB	H	H1	H2	I	J	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	14.5	12	40	13	14	8	12	2	28	5.5	6	12	6	20	5	4	26	M4 x 0.7	Piano chiave 6 lunghezza 3.5	M8 x 1.25	24	M5 x 0.8	57	79
25	17.5	15	44	17	16.5	10	14	2	32	5.5	7	12.5	7	23	6	4	31	M5 x 0.8	Piano chiave 8 lunghezza 3.5	M10 x 1.25	29	M5 x 0.8	60	85
32	17.5	15	53	17	20	12	18	2	38	6.6	7	11	7.5	23	6	4	38	M5 x 0.8	Piano chiave 10 lunghezza 3.5	M10 x 1.25	35.5	Rc1/8	62	87
40	23.5	20.5	61	19	26	14	25	2	46	6.6	8	10.5	7.5	29	8	5.5	47	M6 x 1	Piano chiave 12 lunghezza 3.5	M14 x 1.5	44	Rc1/8	62	93
50	29	26	76	27	32	18	30	2	58	9	9	15	12	35	11	8	58	M8 x 1.25	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	M18 x 1.5	55	Rc1/4	84	121
63	29	26	92	27	38	18	32	2	70	11	9	15	12	35	11	8	72	M10 x 1.5	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	M18 x 1.5	69	Rc1/4	84	121
80	35.5	32.5	104	32	50	22	40	3	82	11	11	17	16	44	13	9.5	89	M10 x 1.5	Piano chiave 19 lunghezza 4.5	M22 x 1.5	80	Rc1/4	104	151
100	35.5	32.5	128	41	60	26	50	3	100	14	14	20	16	44	16	9.5	110	M12 x 1.75	Piano chiave 22 lunghezza 4.5	M26 x 1.5	100	Rc3/8	105	152

\* Usare una chiave sottile per serrare lo stelo.

\* Consultare le dimensioni del tipo base per il tipo a estremità stelo femmina e il tipo a estremità stelo maschio lunga.

Flangia posteriore: CG3GN **Diametro** – **Corsa**

Con paracolpi elastici



\* La filettatura d'estremità è lavorata meccanicamente sulla flangia per  $\phi E$ .

## Flangia posteriore

Diametro (mm)	Corsa standard	A	AL	B	B1	C	D	E	F	FX	FD	FT	GA	GB	H	H1	I	J	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	Fino a 200	14.5	12	40	13	14	8	12	2	28	5.5	6	12	6	20	5	26	M4 x 0.7	Piano chiave 6 lunghezza 3.5	M8 x 1.25	24	M5 x 0.8	57	85
25	Fino a 300	17.5	15	44	17	16.5	10	14	2	32	5.5	7	12.5	7	23	6	31	M5 x 0.8	Piano chiave 8 lunghezza 3.5	M10 x 1.25	29	M5 x 0.8	60	92
32	Fino a 300	17.5	15	53	17	20	12	18	2	38	6.6	7	11	7.5	23	6	38	M5 x 0.8	Piano chiave 10 lunghezza 3.5	M10 x 1.25	35.5	Rc1/8	62	94
40	Fino a 300	23.5	20.5	61	19	26	14	25	2	46	6.6	8	10.5	7.5	29	8	47	M6 x 1	Piano chiave 12 lunghezza 3.5	M14 x 1.5	44	Rc1/8	62	101
50	Fino a 300	29	26	76	27	32	18	30	2	58	9	9	15	12	35	11	58	M8 x 1.25	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	M18 x 1.5	55	Rc1/4	84	130
63	Fino a 300	29	26	92	27	38	18	32	2	70	11	9	15	12	35	11	72	M10 x 1.5	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	M18 x 1.5	69	Rc1/4	84	130
80	Fino a 300	35.5	32.5	104	32	50	22	40	3	82	11	11	17	16	44	13	89	M10 x 1.5	Piano chiave 19 lunghezza 4.5	M22 x 1.5	80	Rc1/4	104	162
100	Fino a 300	35.5	32.5	128	41	60	26	50	3	100	14	14	20	16	44	16	110	M12 x 1.75	Piano chiave 22 lunghezza 4.5	M26 x 1.5	100	Rc3/8	105	166

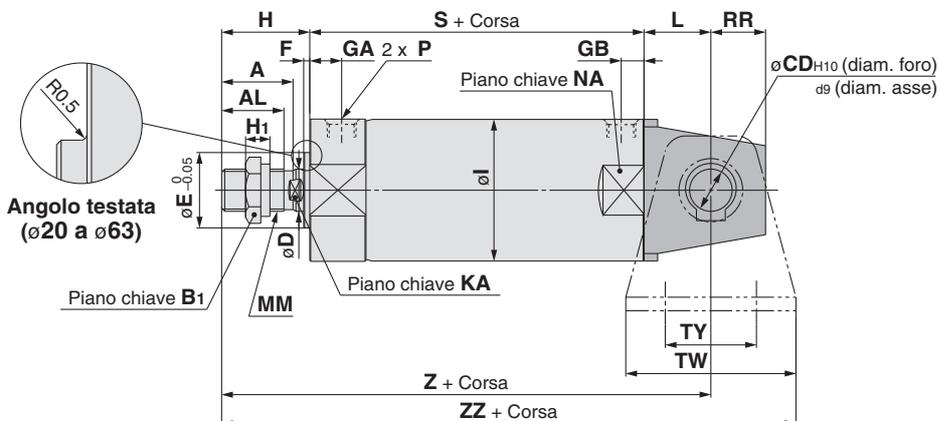
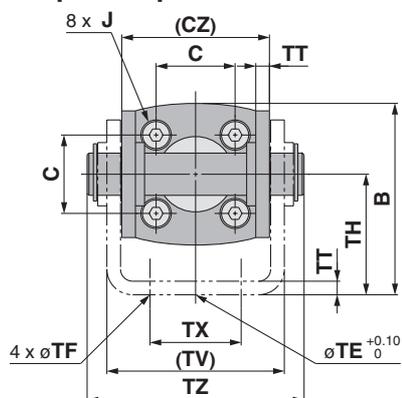
\* Usare una chiave sottile per serrare lo stelo.

\* Consultare le dimensioni del tipo base per il tipo a estremità stelo femmina e il tipo a estremità stelo maschio lunga.

**Dimensioni**

Cerniera: CG3DN **Diametro** – **Corsa** ( $\varnothing 20$  a  $\varnothing 63$ )

Con paracolpi elastici



Cerniera ( $\varnothing 20$  a  $\varnothing 63$ )

Diametro (mm)	Corsa standard	A	AL	B	B <sub>1</sub>	C	CD	CZ	D	E	F	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	KA	L	MM
20	Fino a 200	14.5	12	38	13	14	8	(29)	8	12	2	12	6	20	5	26	M4 x 0.7	Piano chiave 6 lunghezza 3.5	14	M8 x 1.25
25	Fino a 300	17.5	15	45.5	17	16.5	10	(33)	10	14	2	12.5	7	23	6	31	M5 x 0.8	Piano chiave 8 lunghezza 3.5	16	M10 x 1.25
32	Fino a 300	17.5	15	54	17	20	12	(40)	12	18	2	11	7.5	23	6	38	M5 x 0.8	Piano chiave 10 lunghezza 3.5	20	M10 x 1.25
40	Fino a 300	23.5	20.5	63.5	19	26	14	(49)	14	25	2	10.5	7.5	29	8	47	M6 x 1	Piano chiave 12 lunghezza 3.5	22	M14 x 1.5
50	Fino a 300	29	26	79	27	32	16	(60)	18	30	2	15	12	35	11	58	M8 x 1.25	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	25	M18 x 1.5
63	Fino a 300	29	26	96	27	38	18	(74)	18	32	2	15	12	35	11	72	M10 x 1.5	Piano chiave 16 lunghezza 4.5	30	M18 x 1.5

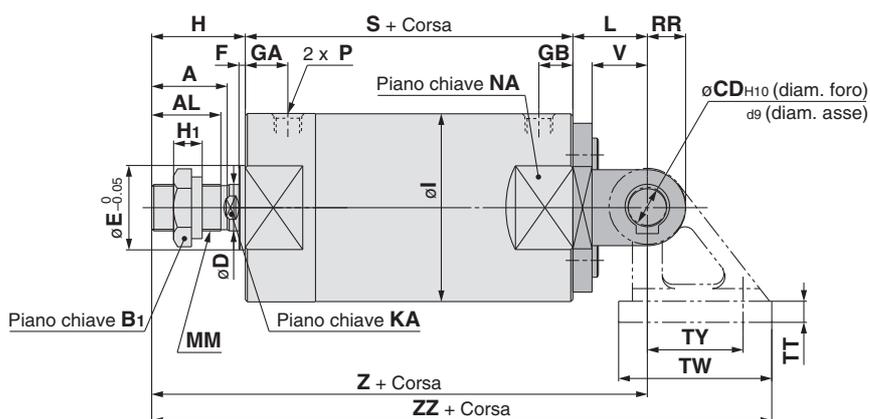
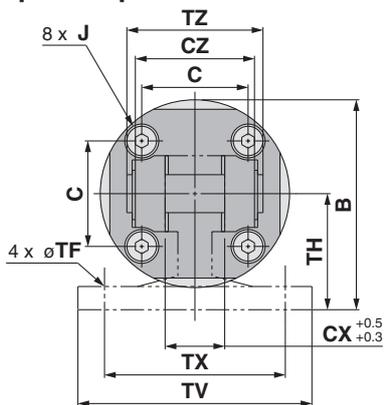
  

Diametro (mm)	Corsa standard	NA	P	RR	S	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	Z	ZZ	Codice perno applicabile
20	Fino a 200	24	M5 x 0.8	11	57	10	5.5	25	3.2	(35.8)	42	16	28	43.4	91	112	CD-G02
25	Fino a 300	29	M5 x 0.8	13	60	10	5.5	30	3.2	(39.8)	42	20	28	48	99	120	CD-G25
32	Fino a 300	35.5	Rc1/8	15	62	10	6.6	35	4.5	(49.4)	48	22	28	59.4	105	129	CD-G03
40	Fino a 300	44	Rc1/8	18	62	10	6.6	40	4.5	(58.4)	56	30	30	71.4	113	141	CD-G04
50	Fino a 300	55	Rc1/4	20	84	20	9	50	6	(72.4)	64	36	36	86	144	176	CD-G05
63	Fino a 300	69	Rc1/4	22	84	20	11	60	8	(90.4)	74	46	46	105.4	149	186	CD-G06

\* Usare una chiave sottile per serrare lo stelo. \* Consultare le dimensioni del tipo base per il tipo a estremità stelo femmina e il tipo a estremità stelo maschio lunga.  
\* Vedere pag. 8 per le informazioni sullo snodo.

Cerniera: CG3DN **Diametro** – **Corsa** ( $\varnothing 80$ ,  $\varnothing 100$ )

Con paracolpi elastici



Cerniera ( $\varnothing 80$ ,  $\varnothing 100$ )

Diametro (mm)	Corsa standard	A	AL	B	B <sub>1</sub>	C	CD	CX	CZ	D	E	F	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	KA	L
80	Fino a 300	35.5	32.5	99.5	32	50	18	28	56	22	40	3	17	16	44	13	89	M10 x 1.5	Piano chiave 19 lunghezza 4.5	35
100	Fino a 300	35.5	32.5	120	41	60	22	32	64	26	50	3	20	16	44	16	110	M12 x 1.75	Piano chiave 22 lunghezza 4.5	43

Diametro (mm)	Corsa standard	MM	NA	P	RR	S	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	V	Z	ZZ	Codice perno applicabile
80	Fino a 300	M22 x 1.5	80	Rc1/4	18	104	11	55	11	110	72	85	45	64	26	183	241.5	IY-G08
100	Fino a 300	M26 x 1.5	100	Rc3/8	22	105	13.5	65	12	130	93	100	60	72	32	192	268.5	IY-G10

\* Usare una chiave sottile per serrare lo stelo. \* Consultare le dimensioni del tipo base per il tipo a estremità stelo femmina e il tipo a estremità stelo maschio lunga.  
\* Vedere pag. 8 per le informazioni sullo snodo.

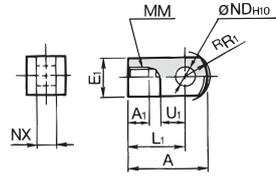
# Serie CG3

# Dimensioni degli accessori

## Snodo sferico

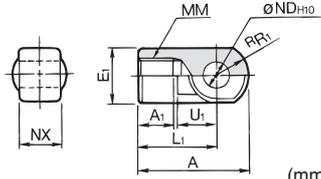
I-G02, I-G03

Materiale: ferro



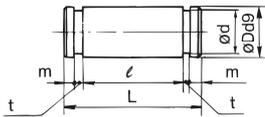
I-G04, I-G05, I-G08, I-G10

Materiale: ghisa



Codice	Diametro applicabile (mm)	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	ND <sub>H10</sub>	NX
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.4</sub>
I-G03	25, 32	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.4</sub>
I-G04	40	42	14	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	18 <sup>-0.3</sup> <sub>-0.5</sub>
I-G05	50, 63	56	18	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	22 <sup>-0.3</sup> <sub>-0.5</sub>
I-G08	80	71	21	∅38	50	M22 x 1.5	21	27	18 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	28 <sup>-0.3</sup> <sub>-0.5</sub>
I-G10	100	79	21	∅44	55	M26 x 1.5	24	31	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>-0.3</sup> <sub>-0.5</sub>

## Perno snodo

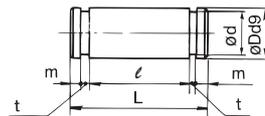


Materiale: ferro

Codice	Diametro applicabile (mm)	Dd9	L	d	ℓ	m	t	Anello di ritegno compreso
IY-G02	20	8 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Tipo C8 per asse
IY-G03	25, 32	10 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	Tipo C10 per asse
IY-G04	40	10 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Tipo C10 per asse
IY-G05	50, 63	14 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Tipo C14 per asse
IY-G08	80	18 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	64	17	56.2	2.55	1.35	Tipo C18 per asse
IY-G10	100	22 <sup>-0.065</sup> <sub>-0.117</sub>	72	21	64.2	2.55	1.35	Tipo C22 per asse

\* Sono compresi gli anelli di ritegno.

## Perno cerniera



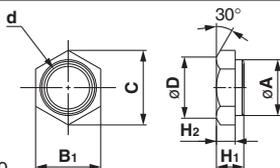
Materiale: ferro

Codice	Diametro applicabile (mm)	Dd9	L	d	ℓ	m	t	Anello di ritegno compreso
CD-G02	20	8 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	43.4	7.6	38.6	1.5	0.9	Tipo C8 per asse
CD-G25	25	10 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	48	9.6	42.6	1.55	1.15	Tipo C10 per asse
CD-G03	32	12 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	59.4	11.5	54	1.55	1.15	Tipo C12 per asse
CD-G04	40	14 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	71.4	13.4	65	2.05	1.15	Tipo C14 per asse
CD-G05	50	16 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	86	15.2	79.6	2.05	1.15	Tipo C16 per asse
CD-G06	63	18 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	105.4	17	97.8	2.45	1.35	Tipo C18 per asse

\* Sono compresi gli anelli di ritegno.

\* Un perno cerniera e un perno snodo sono comuni per i diametri ∅80 e ∅100.

## Dado estremità stelo (per filettatura maschio)



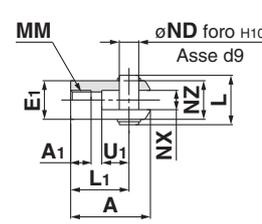
Materiale: ferro

Codice	Diametro applicabile (mm)	d	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	C	∅D	∅A
NT-02G3	20	M8 x 1.25	5	4	13	(15)	12.5	10
NT-03G3	25, 32	M10 x 1.25	6	4	17	(19.6)	16.5	12
NT-04G3	40	M14 x 1.5	8	5.5	19	(21.9)	18	16.4
NT-05G3	50, 63	M18 x 1.5	11	8	27	(31.2)	26	20.4
NT-08G3	80	M22 x 1.5	13	9.5	32	(37)	31	28
NT-10G3	100	M26 x 1.5	16	9.5	41	(47.3)	39	33

## Forcella femmina

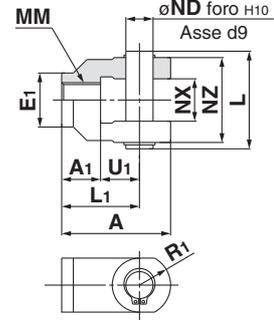
Y-G02, Y-G03

Materiale: ferro



Y-G04, Y-G05, Y-G08, Y-G10

Materiale: ghisa

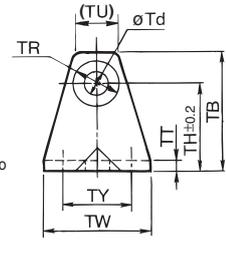
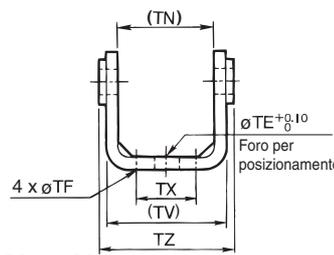


Codice	Diametro applicabile (mm)	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	ND	NX	NZ	L	Codice perno compreso
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8	8 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	16	21	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	20	25.6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10	18 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14	22 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	∅38	50	M22 x 1.5	21	27	18	28 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	∅44	55	M26 x 1.5	24	31	22	32 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	64	72	IY-G10

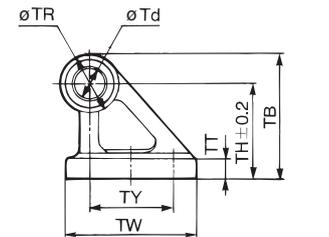
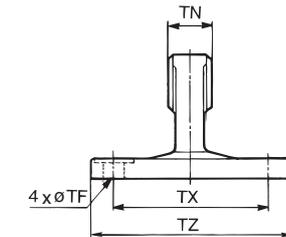
\* Perno per snodo e anelli di ritegno compresi.

## Snodo (ordinare a parte)

∅20 a ∅63 Materiale: ferro



∅80, ∅100 Materiale: ghisa



Codice	Diametro applicabile (mm)	TB	Td	TE	TF	TH	TN	TR	TT
CG-020-24A	20	36	8	10	5.5	25	(29.3)	13	3.2
CG-025-24A	25	43	10	10	5.5	30	(33.1)	15	3.2
CG-032-24A	32	50	12	10	6.6	35	(40.4)	17	4.5
CG-040-24A	40	58	14	10	6.6	40	(49.2)	21	4.5
CG-050-24A	50	70	16	20	9	50	(60.4)	24	6
CG-063-24A	63	82	18	20	11	60	(74.6)	26	8
CG-080-24A	80	73	18	—	11	55	28 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.3</sub>	36	11
CG-100-24A	100	90	22	—	13.5	65	32 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.3</sub>	50	12

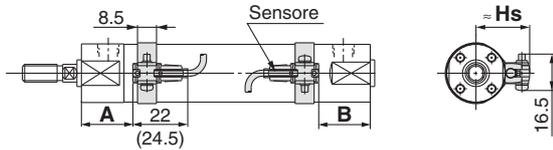
Codice	Diametro applicabile (mm)	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	Diam. est. perno applicabile
CG-020-24A	20	(18.1)	(35.8)	42	16	28	38.3	8d <sub>9</sub> <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>
CG-025-24A	25	(20.7)	(39.8)	42	20	28	42.1	10d <sub>9</sub> <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>
CG-032-24A	32	(23.6)	(49.4)	48	22	28	53.8	12d <sub>9</sub> <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>
CG-040-24A	40	(27.3)	(58.4)	56	30	30	64.6	14d <sub>9</sub> <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>
CG-050-24A	50	(29.7)	(72.4)	64	36	36	79.2	16d <sub>9</sub> <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>
CG-063-24A	63	(34.3)	(90.4)	74	46	46	97.2	18d <sub>9</sub> <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>
CG-080-24A	80	—	—	72	85	45	110	18d <sub>9</sub> <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>
CG-100-24A	100	—	—	93	100	60	130	22d <sub>9</sub> <sup>-0.065</sup> <sub>-0.117</sub>

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

**Sensore reed**

**D-A9□**

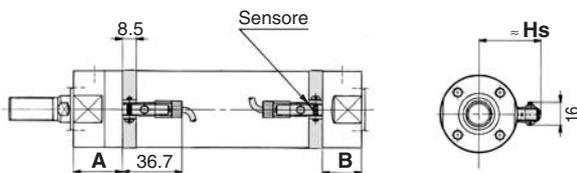
∅20 a ∅63



( ) : Dimensioni del tipo D-A93

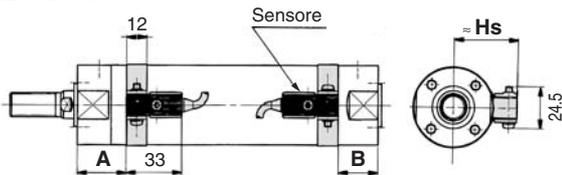
**D-C73C/C80C**

∅20 a ∅63



**D-B54/B64/B59W**

∅20 a ∅100

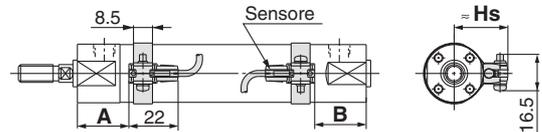


**Sensore allo stato solido**

**D-M9□**

**D-M9□W**

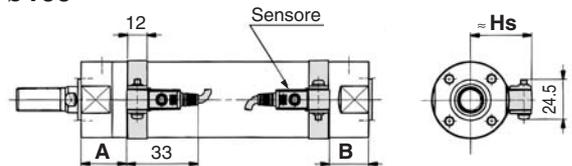
∅20 a ∅63



**D-G5□/K59/G5□W/G5BAL,**

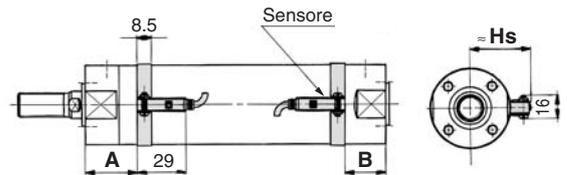
**D-K59W/G59F/G5NTL**

∅20 a ∅100



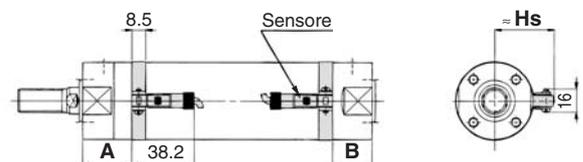
**D-H7NF/H7BAL**

∅20 a ∅63



**D-H7C**

∅20 a ∅63



**Posizione di montaggio corretta sensore**

(mm)

**Altezza di montaggio sensore**

(mm)

Modello di sensore	Posizione di montaggio corretta sensore												Altezza di montaggio sensore					
	D-M9□ D-M9□W		D-A9□		D-C73C D-C80C		D-B54 D-B64		D-B59W		D-H7C D-H7BAL D-H7NF		D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5□ D-K59 D-G5NTL D-G5BAL		D-B54/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-G59F D-H7C D-G5BAL			
Diametro	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	Hs	Hs	Hs	Hs
20	28.5	16.5	24.5	12.5	25	13	19	8	22	10	24	12	20.5	8.5	24	24.5	27	27.5
25	29	19	25	15	25.5	15.5	19.5	9.5	22.5	12.5	24.5	14.5	21	11	26.5	27	29.5	30
32	30.5	19.5	26.5	15.5	27	16	21	10	24	13	26	15	22.5	11.5	30	30.5	33	33.5
40	31	19	27	15	27.5	15.5	—	—	—	—	26.5	14.5	—	—	34.5	35	37.5	—
50	42.5	29.5	38.5	25.5	39	26	33	20	36	23	38	25	34.5	21.5	40	40.5	43	43.5
63	42.5	29.5	38.5	25.5	39	26	33	20	36	23	38	25	34.5	21.5	47	47.5	50	50.5
80	—	—	—	—	—	—	44	29	47	31.5	—	—	45.5	30.5	—	—	—	59
100	—	—	—	—	—	—	44	30	47	32.5	—	—	45.5	31.5	—	—	—	69.5

Nota 1) Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

Nota 2) Per la combinazione dei seguenti sensori, diametri e posizioni di montaggio, il sensore non può essere montato sul lato attacco.

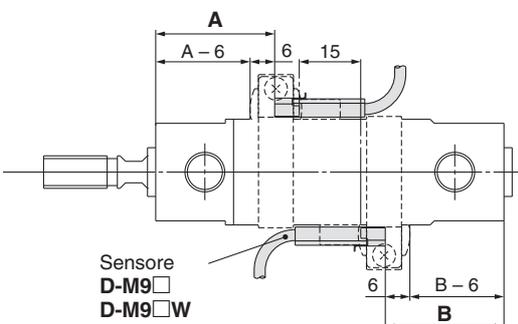
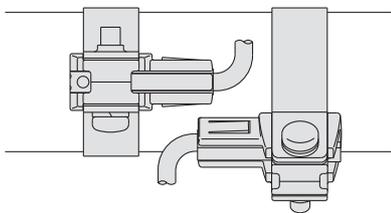
- Tipo D-H7□ ... Sulla testata posteriore del diametro ∅20, ∅25, ∅32, ∅40, ∅50, ∅63
- Tipi D-A9□/C7□/C8 ... Sulla testata posteriore del diametro ∅20, ∅32, ∅40
- Tipi D-G5□/K5□/B59W ... Sulla testata posteriore del diametro ∅20, ∅25, ∅32, ∅50, ∅63
- Tipi D-B5□/B6□ ... Sulla testata posteriore del diametro ∅20, ∅25, ∅32, ∅50, ∅63, ∅80, ∅100 e la testata anteriore del diametro ∅20, ∅25, ∅32

## Corsa minima per montaggio sensore

n: Numero di sensori (mm)

Modello di sensore	Numero di sensori				
	Con 1 pz.	Con 2 pz.		Con n pz.	
		Lati diversi	Stesso lato	Lati diversi	Stesso lato
D-M9□ D-M9□W D-A9□	10	15 Nota 1)	45 Nota 1)	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)	45 + 45 (n - 2)
D-H7BAL D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)	60 + 45 (n - 2)
D-C73C D-C80C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)	65 + 50 (n - 2)
D-B54 D-B64 D-G5□ D-G5□W D-K59 D-K59W D-G5BAL D-G59F D-G5NTL	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)	75 + 55 (n - 2)
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)	75 + 55 (n - 2)

Nota 1) Montaggio del sensore

Modello di sensore	Con 2 sensori	
	Lati diversi Nota 1)	Stesso lato Nota 1)
 <p>Sensore D-M9□ D-M9□W</p> <p>La posizione di montaggio corretta del sensore è 6 mm all'interno dal bordo del fermo del sensore.</p>	 <p>Il sensore viene montato spostandolo leggermente in una direzione (esterna circolare tubo cilindro) in modo che il sensore e il cavo non interferiscano tra di loro.</p>	
D-M9□ D-M9□W	Corsa minore di 20 mm Nota 2)	Corsa minore di 55 mm Nota 2)
D-A93	—	Corsa minore di 50 mm Nota 2)

Nota 2) Corsa minima per montaggio sensore nelle esecuzioni diverse da quelle indicate nella Nota 1

## Campo d'esercizio

(mm)

Modello di sensore	Diametro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□ D-M9□W	4.5	5.0	4.5	5.5	5.0	5.5	—	—
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B54/B64	8	10	9	—	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	—	14	17	16	18
D-H7NF/H7BAL	4	4	4.5	5	6	6.5	—	—
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5	10.5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BAL/K59/K59W	4	4	4.5	—	6	6.5	6.5	7
D-G5NTL	4	4	4.5	—	6	6.5	6.5	7
D-G5NBL	35	40	40	—	45	45	45	50

\* I valori che includono l'isteresi sono solo orientativi e pertanto non sono garantiti (considerando una dispersione del ±30% circa) e potrebbero variare notevolmente a seconda dell'ambiente di lavoro.

## Squadrette di montaggio sensore/Codice

Modello di sensore	Diametro (mm)							
	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-M9□ D-M9□W D-A9□	Nota 1) ① BMA2-020 ② BJ3-1	Nota 1) ① BMA2-025 ② BJ3-1	Nota 1) ① BMA2-032 ② BJ3-1	Nota 1) ① BMA2-040 ② BJ3-1	Nota 1) ① BMA2-050 ② BJ3-1	Nota 1) ① BMA2-063 ② BJ3-1	—	—
D-C73C D-C80C D-H7BAL D-H7NF	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040	BMA2-050	BMA2-063	—	—
D-B54/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BAL/G59F D-G5NTL D-G5NBL	BA-01	BA-02	BA-32	—	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

Nota 1) Due tipi di squadrette di montaggio sensore vengono usati come un set.

### [Viti di montaggio in acciaio inox]

È disponibile il seguente set di viti di montaggio in acciaio inox. Usarle a seconda delle condizioni operative. (Le squadrette di montaggio sensore non sono comprese. Ordinarle a parte).

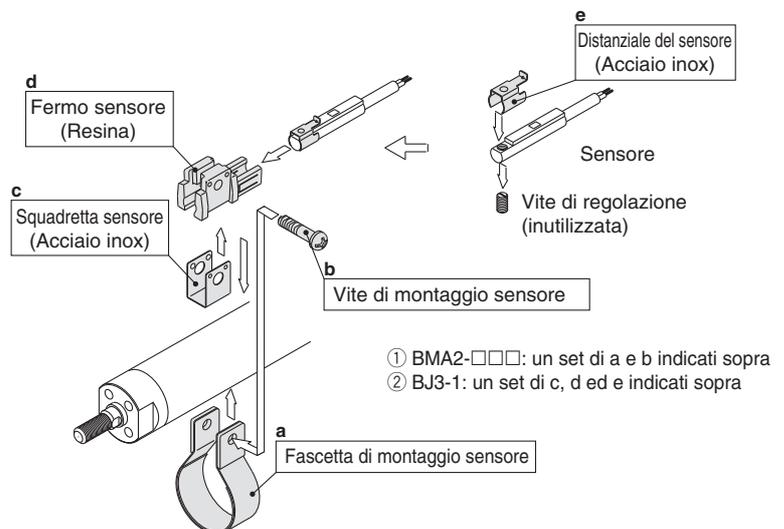
BBA3: per i tipi D-B5/B6/G5/K5

BBA4: per i tipi D-C7/C8/H7

Nota 2) Consultare le pagine 1357 e 1358 nel catalogo Best Pneumatics N. 2 per ulteriori informazioni sulle viti BBA3 e BBA4.

Le viti in acciaio inox descritte qui sopra vengono usate quando un cilindro viene consegnato con i sensori D-H7BAL/G5BAL.

Solo se un sensore viene consegnato a parte, sono comprese le viti BBA3 o BBA4.



## Squadretta di montaggio cilindro, in base a corsa/superfici di montaggio sensore

st: Corsa (mm)

Modello di sensore	Base, piedino, flangia, cerniera		
	Con 1 pz. (Testata anteriore)	Con 2 pz. (Lati diversi)	Con 2 pz. (Stesso lato)
Superficie di montaggio sensore	Lato attacco 	Lato attacco 	Lato attacco 
Modello di sensore			
<b>D-M9</b> <b>D-M9</b> W <b>D-A9</b>	Corsa 10 min.	Corsa da 15 a 44	Corsa 45 min.
<b>D-H7BAL/H7NF</b>	Corsa 10 min.	Corsa da 15 a 59	Corsa 60 min.
<b>D-C73C/C80C/H7C</b>	Corsa 10 min.	Corsa da 15 a 64	Corsa 65 min.
<b>D-B54/B64/G5</b> <b>D-G5</b> W/K59W/G5BAL <b>D-G59F/G5NTL</b>	Corsa 10 min.	Corsa da 15 a 74	Corsa 75 min.
<b>D-B59W</b>	Corsa 15 min.	Corsa da 20 a 74	Corsa 75 min.

Oltre ai sensori applicabili in "Codici di ordinazione", possono essere installati i seguenti sensori.  
Per le specifiche dettagliate, consultare da pagina 1263 a 1371 di Best Pneumatics N. 2.

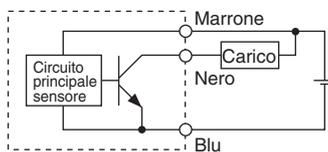
- \* Con connettore precablato, è disponibile anche per i sensori allo stato solido. Per ulteriori dettagli, consultare le pagine 1328 e 1329 in Best Pneumatics N. 2.
- \* Disponibili inoltre i sensori allo stato solido (D-F9G/F9H) normalmente chiusi (NC = contatto b). Per ulteriori dettagli, consultare pagine 1290 in Best Pneumatics N. 2.
- \* È anche disponibile il sensore allo stato solido con timer (D-G5NTL). Per ulteriori dettagli, consultare pagina 1313 in Best Pneumatics N. 2.
- \* È disponibile inoltre il sensore allo stato solido (D-G5NBL) ad ampia gamma di opzioni di rilevamento. Per ulteriori dettagli, consultare pagina 1320 in Best Pneumatics N. 2.

# Prima dell'uso

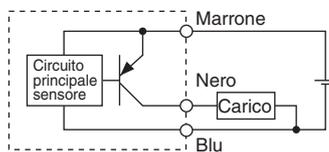
## Esempi di collegamento sensori

### Cablaggio base

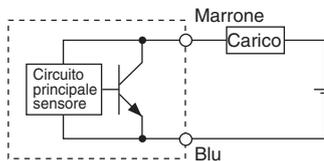
#### Stato solido 3 fili, NPN



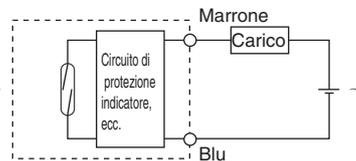
#### Stato solido 3 fili, PNP



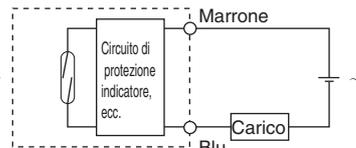
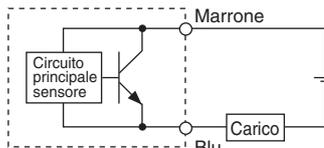
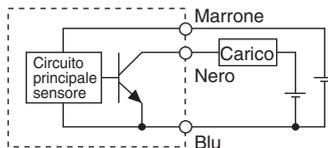
#### 2 fili (stato solido)



#### 2 fili (Reed)



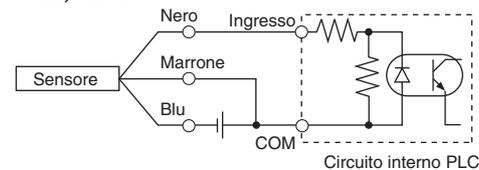
(Le alimentazioni del sensore e del carico sono separate).



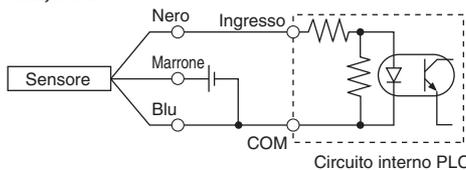
### Esempio di connessione a PLC (regolatore logico programmabile)

#### • Caratteristiche ingresso ad affondamento • Caratteristiche ingresso a sorgente

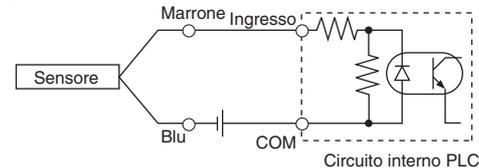
##### 3 fili, NPN



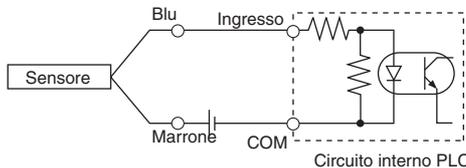
##### 3 fili, PNP



##### 2 fili



##### 2 fili

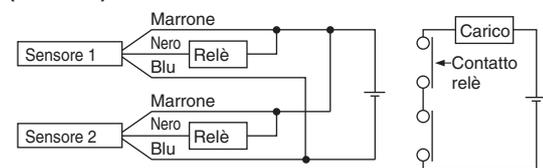


Realizzare il collegamento in funzione delle caratteristiche d'ingresso PLC applicabili, poiché il metodo di collegamento varia in base ad esse.

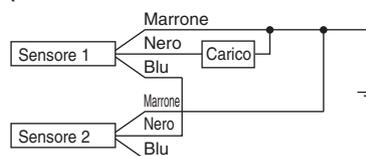
### Esempio di connessione AND (serie) e OR (parallela)

#### • 3 fili

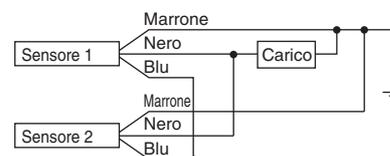
##### Connessione AND per uscita NPN (Con relè)



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



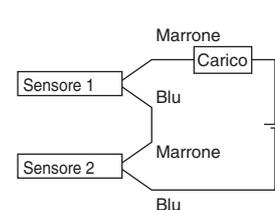
##### Connessione OR per uscita NPN



I led si illuminano quando entrambi i sensori sono attivati.

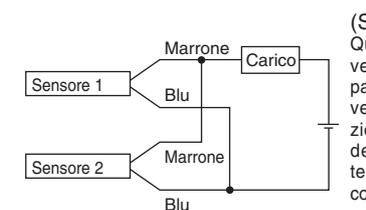
#### • 2 fili

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



Quando due sensori vengono collegati in serie, si potrebbe verificare un malfunzionamento a causa della diminuzione della tensione di carico in condizione attivata. I led si illuminano quando entrambi i sensori sono attivati.

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



(Stato solido) Quando due sensori vengono collegati in parallelo, si potrebbe verificare un malfunzionamento a causa dell'aumento della tensione di carico in condizione disattivata.

(Reed) Dato che non è presente corrente di dispersione, la tensione di carico non aumenta in condizione disattivata. Tuttavia, in funzione del numero di sensori attivati, i led potrebbero indebolirsi o non accendersi del tutto a causa della dispersione e della riduzione di corrente diretta ai sensori.

Tensione di carico in condizione ON = Tensione di alimentazione - Tensione residua x 2 pz.  
= 24 V - 4 V x 2 pz.  
= 16 V

Tensione di carico in condizione OFF = Corrente di dispersione x 2 pz. x Impedenza di carico  
= 1 mA x 2 pz. x 3 kΩ  
= 6 V

Esempio: Alimentazione elettrica 24 VDC  
Caduta di tensione interna del sensore 4 V

Esempio: impedenza di carico 3 kΩ  
Corrente di dispersione del sensore 1 mA

## 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.smcpn pneumatics.be	info@smcpn pneumatics.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.smcpn pneumatics.ee	smc@smcpn pneumatics.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.smcpn pneumatics.ie	sales@smcpn pneumatics.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.smcpn pneumatics.nl	info@smcpn pneumatics.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	smcromania@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@smcpn pneumatics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpn pneumatics.co.uk	sales@smcpn pneumatics.co.uk