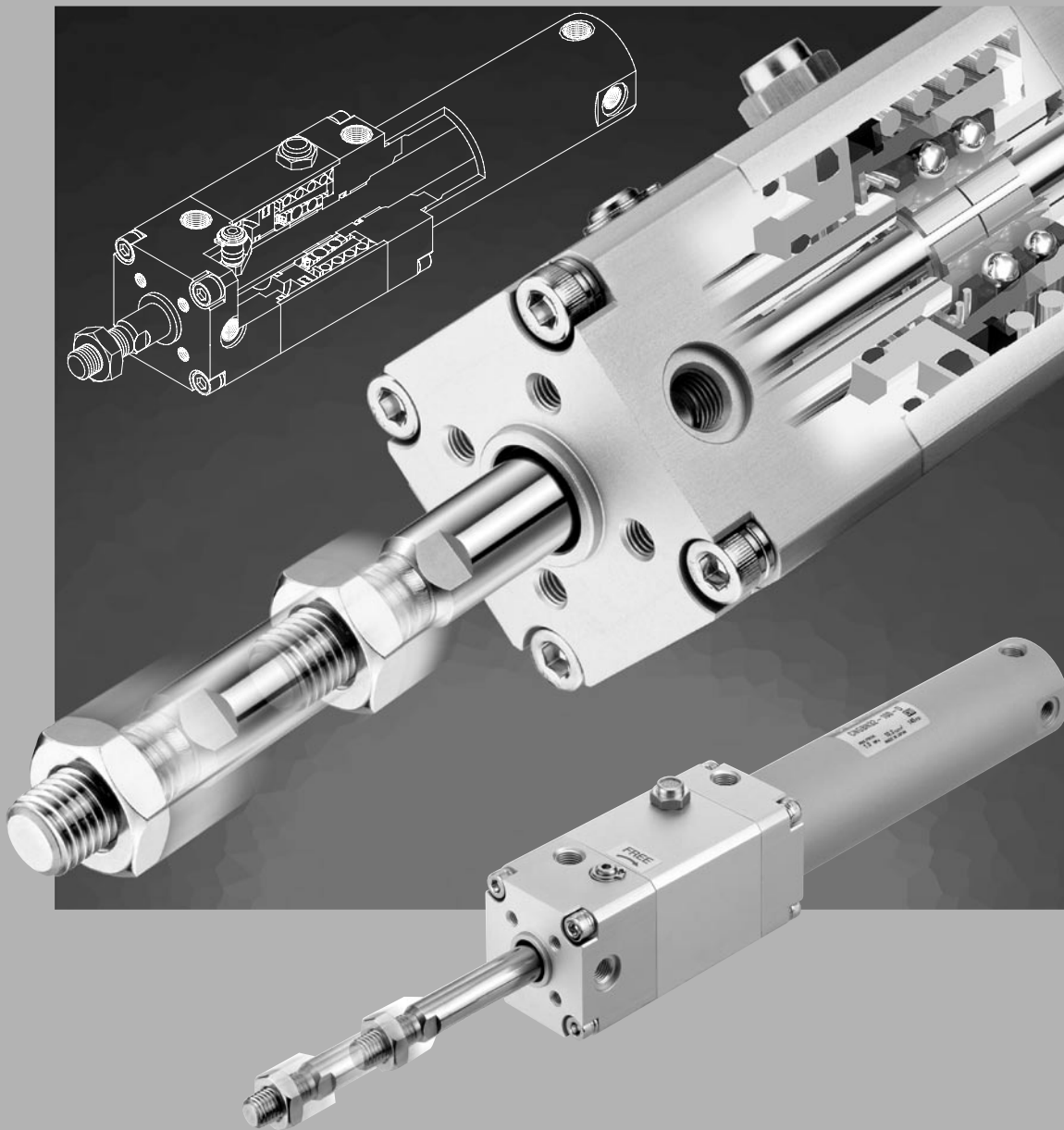


# Cilindro con bloccaggio

## Serie *CNG*/ ø20, ø25, ø32, ø40

Un cilindro con bloccaggio, ideale per stop intermedi, stop d'emergenza e prevenzione caduta.



### ■ Varianti

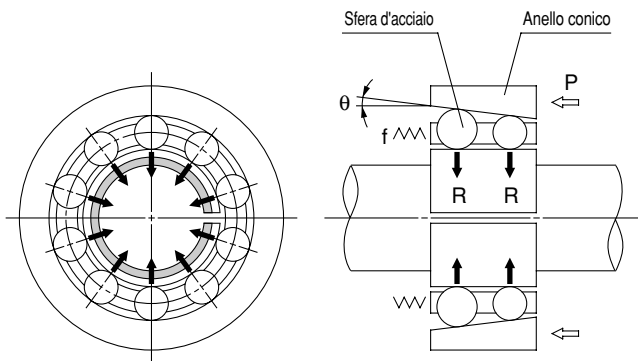
Serie	Funzione	Tipo ammortizzo		Varianti standard		Diametro (mm)	Corsa standard (mm)
		Paracolpi elastici	Ammortizzo pneumatico	Sensore magnetico incorporato	Con soff. protez. stelo		
Cilindro con bloc. Serie CNG	Doppio effetto/ Stelo semplice	●	●	●	●	20	Massima ± 800
		●	●	●	●	25	
		●	●	●	●	32	
		●	●	●	●	40	

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

# Un cilindro con bloccaggio stop d'emergenza e p

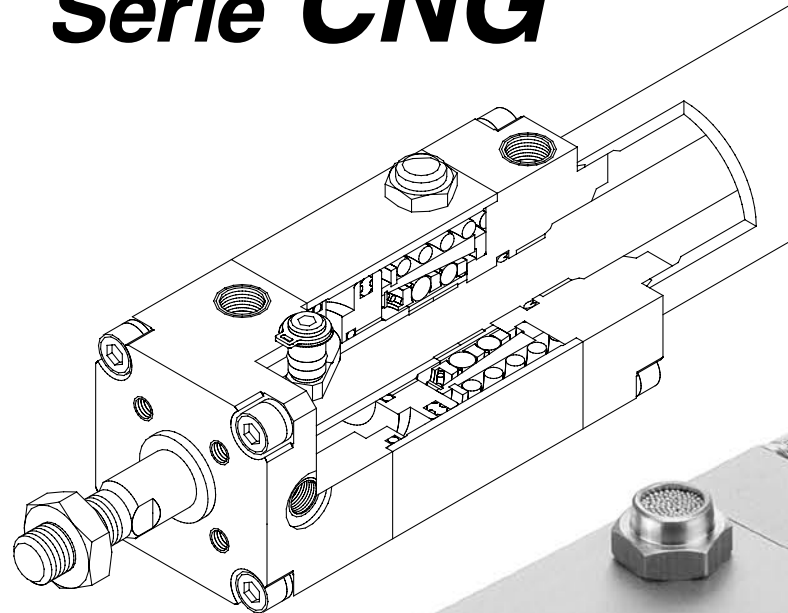
## Costruzione semplice

Grazie all'anello conico e alle sfere d'acciaio, la forza del meccanismo di bloccaggio è maggiore.



Cilindro con bloccaggio

## Serie CNG

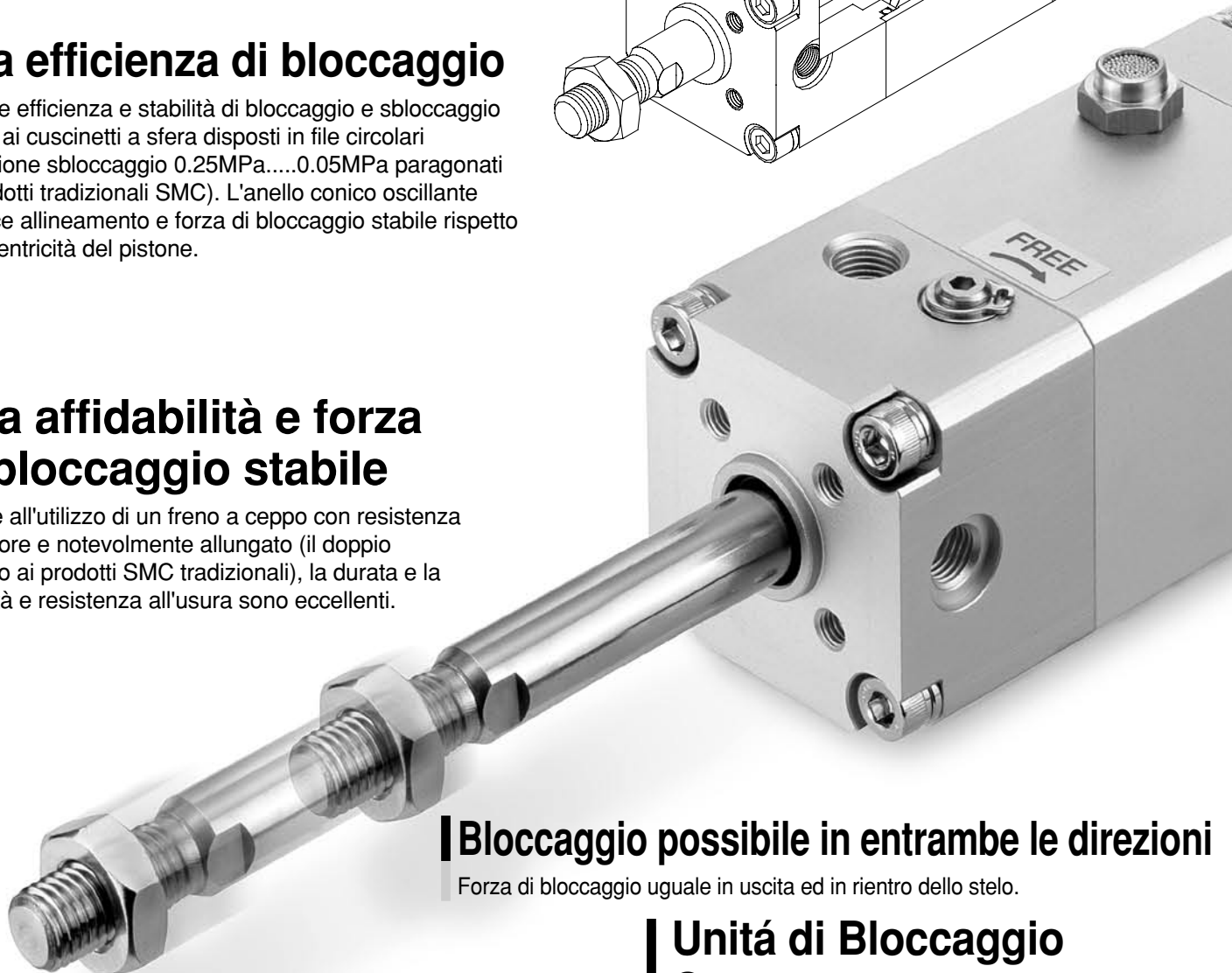


## Alta efficienza di bloccaggio

Grande efficienza e stabilità di bloccaggio e sbloccaggio grazie ai cuscinetti a sfera disposti in file circolari (pressione sbloccaggio 0.25MPa.....0.05MPa paragonati ai prodotti tradizionali SMC). L'anello conico oscillante fornisce allineamento e forza di bloccaggio stabile rispetto all'eccentricità del pistone.

## Alta affidabilità e forza di bloccaggio stabile

Grazie all'utilizzo di un freno a ceppo con resistenza superiore e notevolmente allungato (il doppio rispetto ai prodotti SMC tradizionali), la durata e la stabilità e resistenza all'usura sono eccellenti.



## Bloccaggio possibile in entrambe le direzioni

Forza di bloccaggio uguale in uscita ed in rientro dello stelo.

## Unità di Bloccaggio Compatta

L'unità di bloccaggio è estremamente compatta e ridotta.

# ideale per stop intermedi, prevenzione caduta.

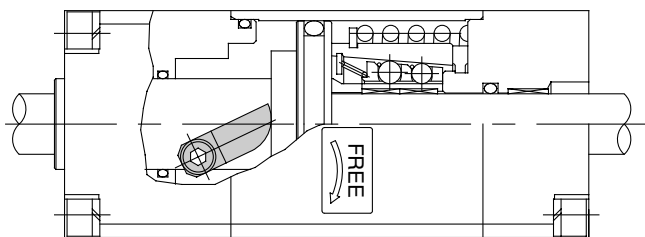
**Velocità massima:  
1000mm/s**

Entro i limiti di energia cinetica ammissibile, si può operare con velocità che varia da 50 a 1000mm/s.



## Dispositivo manuale di sbloccaggio

Quando l'alimentazione viene interrotta, lo sbloccaggio può essere azionato con un utensile. Il meccanismo di bloccaggio si fermerà in caso di guasto quando l'azionamento manuale viene rilasciato.



## Studio del design interno

Il meccanismo di bloccaggio è isolato dall'aria di rilascio, per cui non viene in contatto con eventuale impurità dell'aria compressa.

### Varianti

Serie	Funzione	Tipo Ammortizzo		Varianti standard		Diametro (mm)	Corsa standard (mm)
		Paracolpi elastici	Ammortizzo pneumatico	Con sensore magnetico incorporato	Con soffiello protez. stelo		
Cilindro con bloccaggio Serie CNG	Doppio effetto/ Stelo semplice	●	●	●	●	20	Massima ± 800
		●	●	●	●	25	
		●	●	●	●	32	
		●	●	●	●	40	

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

Cilindro  
con Bloccaggio

Doppio  
Effetto/  
Stelo Semplice

# Serie CNG

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

## Codici di ordinazione

**Standard** CNG L N 32 100 □ D

**Con sensore** CDNG L N 32 100 □ D □ □

**Anello magnetico** ●

**Accessori montaggio** ●

<b>B</b>	Base
<b>L</b>	Piedino
<b>F</b>	Flangia anteriore
<b>G</b>	Flangia posteriore
<b>U</b>	Snodo oscillante anteriore
<b>T</b>	Snodo oscillante posteriore
<b>D</b>	Cerniera

\* Gli accessori sono compresi, ma non montati.

**Tipo ammortizzo** ●

<b>N</b>	Senza lubrificaz./paracolpi elastici
<b>A</b>	Senza lubrificaz./amm. pneumatico

**Diametro** ●

<b>20</b>	20mm
<b>25</b>	25mm
<b>32</b>	32mm
<b>40</b>	40mm

**Numero sensori** ●

-	2
<b>S</b>	1
<b>n</b>	"n" sensori

**Tipo sensore** ●

-	Senza sensore
---	---------------

\* Selezionare il modello di sensore applicabile dalla tabella sotto.

**Direzione bloccaggio** ●

<b>D</b>	su entrambi i lati
----------	--------------------

**Soffietto protezione stelo** ●

Sof. protez. stelo	-	-
	<b>J</b>	Nylon
	<b>K</b>	Resistente al calore

\* Gli accessori soffietto protezione stelo, piedino e flangia anteriore vengono consegnati già installati.

**Corse cilindro (mm)** ●  
Vedere tabella corsa standard a pag. 3.4-5.

### Sensori Applicabili/Vedere pag. 5.3-2.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Piez.	Uscita	Tensione di carico		Modello Sensore	Cavi (m)*				Applicazioni								
					cc	ca		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	None (N)									
Sensori Reed	—	Grommet	Si	3 fili (NPN equiv.)	—	5V	—	<b>C76</b>	●	●	—	—	Circuito IC	Relé, PLC						
				2 fili	24V	—	—	—	<b>B53</b>	●	●	●	—		—	PLC				
							12V	100V, 200V	<b>B54</b>	●	●	●	—		—	—				
							12V	≤ 200V	<b>B64</b>	●	●	—	—		—	—				
							12V	100V	<b>C73</b>	●	●	●	—		—	—				
							5V, 12V	≤ 100V	<b>C80</b>	●	●	—	—		—	Circuito IC				
							12V	—	<b>C73C</b>	●	●	●	●		—	—				
5V, 12V	≤ 24V	<b>C80C</b>	●	●	●	●	—	Circuito IC												
Sensori stato solido	Indicatore di diagnostica (indicatore LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	5V, 12V	—	—	<b>H7A1</b>	●	●	○	—	Circuito IC	Relé, PLC						
				3 fili (PNP)				<b>H7A2</b>	●	●	○	—	—							
				2 fili				12V	<b>H7B</b>	●	●	○	—		—					
									<b>H7C</b>	●	●	●	●		—					
				3 fili (NPN)				5V, 12V	<b>H7NW</b>	●	●	○	—		Circuito IC					
									<b>H7PW</b>	●	●	○	—		—					
				3 fili (PNP)				24V	12V	<b>H7BW</b>	●	●	○		—	—				
										<b>H7BA</b>	—	●	○		—	—				
				Resistente all'acqua (indicatore LED bicolore)				Grommet	Si	2 fili	12V	—	—		<b>G5NT</b>	—	●	○	—	Circuito IC
				Con timer											<b>H7NF</b>	●	●	○	—	—
Con uscita diagnostica (indicatore LED bicolore)	<b>H7LF</b>	●	●	○	—	—														
Con uscita diagnostica mantenuta (indicatore LED bicolore)	Grommet	Si	4 fili (NPN)	5V, 12V	—	—	—	—	—	—	—	—								
Uscita di diagnostica mantenuta (indicatore LED bicolore)																				

\* Lunghezza cavi 0.5m ..... - (Esempio) C73C 5m ..... Z (Esempio) C73CZ  
3m ..... L C73CL - ..... N C73CN

\* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.

### Codici accessori di montaggio

Vedere pag. 3.4-6.

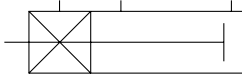
# Cilindro con Bloccaggio *Serie CNG*

Doppio Effetto/Stelo Semplice

## Modelli



Simbolo



Serie	Tipo	Funzione	Diametro (mm)	Funzione bloccaggio
CNG	Senza lubrificaz.	Doppio effetto	20, 25, 32, 40	Bloccaggio molla

## Dati Tecnici

<b>Tipo</b>	Senza lubrificazione
<b>Fluido</b>	Aria
<b>Pressione di prova</b>	1.5MPa
<b>Massima pressione d'esercizio</b>	1.0MPa
<b>Minima pressione d'esercizio</b>	0.08MPa
<b>Velocità</b>	50 ÷ 1000mm/s*
<b>Temperatura d'esercizio</b>	Senza sensore: -10 C ÷ 70 C Con sensore: -10 C ÷ 60 C (senza congelamento)
<b>Ammortizzo</b>	Paracolpi elastici, Ammortizzo pneumatico
<b>Tolleranza sulla corsa</b>	Fino a 800mm: $\begin{matrix} +1.4 \\ 0 \end{matrix}$
<b>Tolleranza filetto</b>	Classe JIS 2
<b>Accessori Montaggio</b>	Base, Piedino, Flangia anteriore, Flangia posteriore, Snodo oscillante anteriore, Snodo oscillante posteriore, Cerniera (utilizzando per cambio 90°, della posizione attacco).

\* Esiste un limite del peso di carico che dipende dalla velocità del pistone in fase di bloccaggio, dalla posizione di montaggio e dalla pressione d'esercizio.

## Dati Tecnici Bloccaggio

Diametro (mm)	20	25	32	40
<b>Funzione bloccaggio</b>	Bloccaggio molla (Bloccaggio scarico)			
<b>Pressione sbloccaggio</b>	≥ 0.20MPa	≥ 0.25MPa		
<b>Pressione bloccaggio</b>	≤ 0.15MPa	≤ 0.20MPa		
<b>Pressione d'esercizio</b>	0.2 ÷ 1.0MPa	0.25 ÷ 1.0MPa		
<b>Direzione bloccaggio</b>	su entrambe le direzioni			

## Corse Standard

Diametro (mm)	Nota 1)		Nota 2)		Corsa massima (mm)
	Corsa standard (mm)		Corsa lunga (mm)		
<b>20</b>	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200		201 ÷ 350		1500
<b>25</b>	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300		301 ÷ 400		
<b>32</b>			301 ÷ 450		
<b>40</b>			301 ÷ 800		

Nota 1) Le corse intermedie non indicate sopra si producono su ordinazione. Il distanziale non è usato per corse intermedie.

Nota 2) Le corse lunghe sono applicate ai modelli con piedini e con flangia anteriore.

Nel caso di altri accessori di montaggio o quando vengono superati i limiti della corsa lunga, la massima corsa utilizzabile è determinata dalla tabella selezione corsa.

## Precisione di bloccaggio

Funzione bloccaggio	Velocità pistone (mm/s)			
	100	300	500	1000
Bloccaggio molla	±0.3	±0.6	±1.0	±2.0

Condizioni/Orizzontale, Pressione alimentazione P = 0.5MPa

Peso carico .....Entro i limiti dei valori ammissibili

Elettrovalvola per bloccaggio Montato direttamente all'attacco sbloccaggio

Valore massimo calcolato in base a 100 prove di stop.

## Forza di bloccaggio per disp. di bloccaggio a molla ( Massimo Carico Statico)

Diametro(mm)	20	25	32	40
Forza di bloccaggio N	215	335	550	860

## Corsa Minima per Montaggio Sensori

Modello	N° sensori	
	2 pz.	1 pz.
D-C7, C8 D-B5, B6 D-H7 D-G5N	15mm	10mm
D-B59W	20mm	15mm
D-H7LF	20mm	10mm

## Materiale Soffietto Protezione Stelo

Simbolo	Materiale soff. protez. stelo	Massima temperatura d'esercizio
<b>J</b>	Nylon	70° C
<b>K</b>	Resistente al calore	110° C *

\* La massima temperatura d'esercizio per soff. protez. stelo.

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY

# Serie CNG

## Codici Accessori di Montaggio

Accessori di Montaggio	Diametro (mm)			
	20	25	32	40
Piedini *	CNG-L020	CNG-L025	CNG-L032	CNG-L040
Flangia	CNG-F020	CNG-F025	CNG-F032	CNG-F040
Perno snodo oscillante	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040
Cerniera **	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040
Accessori snodo oscillante anteriore	CNG-020-24	CNG-025-24	CNG-032-24	CNG-040-24
Accessori snodo oscillante posteriore	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A

\* Ordinare due piedini per cilindro.

\*\* Il modello cerniera comprende perno cerniera, anello di ritegno e viti montaggio.

\*\*\* Le viti montaggio sono incluse con il modello piedino e flangia.

## Codici Accessori Montaggio Sensori

Modello sensore	Diametro (mm)			
	20	25	32	40
D-C7, C8	BMA2-020	BMA2-025	BMA2-032	BMA2-040
D-H7				
D-B5, B6	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04
D-G5NT				

### Kit viti di montaggio in acciaio inox

Il kit viti di montaggio in acciaio inox comprende la serie: BBA3: per D-B5/B6/G5  
BBA4: per D-C7/C8/H7 (la fascetta di montaggio deve essere ordinata a parte).

I sensori D-H7BAL vengono preinstallati. Quando si invia il sensore da solo, vengono allegati viti di tipo BBA4.

## Accessori

Accessori Montaggio		Base	Piedini	Flangia anteriore	Flangia posteriore	Snodo oscillante anteriore	Snodo oscillante posteriore	Cerniera
Standard	Dado estremità stelo	●	●	●	●	●	●	●
	Perno cerniera	—	—	—	—	—	—	●
Opzioni	Snodo sferico	●	●	●	●	●	●	●
	Forcella femmina (con perno) *	●	●	●	●	●	●	●
	Accessori snodo oscillante	—	—	—	—	●	●	●
	Soffietto protezione stelo	●	●	●	●	●	●	●

\* La forcella femmina comprende perno e anello di ritegno.

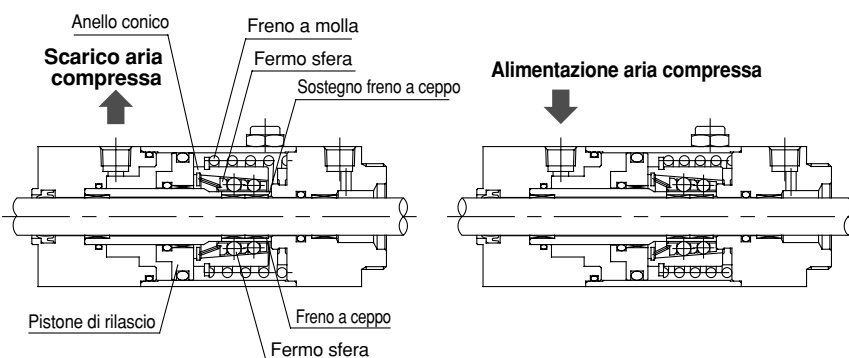
## Tabella Pesì

Diametro (mm)		20	25	32	40
Peso base	Base	0.52	0.83	0.91	1.24
	Piedini	0.63	0.96	1.07	1.46
	Flangia	0.64	1.01	1.08	1.47
	Snodo oscillante	0.53	0.85	0.94	1.29
	Cerniera	0.57	0.91	1.06	1.47
Accessori snodo oscillante anteriore		0.11	0.13	0.20	0.27
Accessori snodo oscillante posteriore		0.08	0.09	0.17	0.25
Snodo sferico		0.05	0.09	0.09	0.10
Forcella femmina (con perno)		0.05	0.09	0.09	0.13
Peso aggiuntivo per 50mm		0.05	0.07	0.09	0.15
Peso aggiuntivo per ammortizzo pneumatico		0.01	0.01	0.02	0.02
Peso aggiuntivo per corse lunghe		0.01	0.01	0.02	0.03

Metodo di calcolo (Esempio) CNGLA20-100-D (piedino, ø20, 100mm)  $0.63 + 0.05 \times 100/50 + 0.01 = 0.74\text{kg}$

Peso base ..... 0.63kg (piedino, ø20)  
 Peso aggiuntivo ..... 0.05kg/50mm  
 Corsa ammortizzo cilindro ..... 100mm  
 Peso aggiuntivo ammortizzo pneumatico ..... 0.01kg

## Principali Costruzioni



Condizione bloccaggio

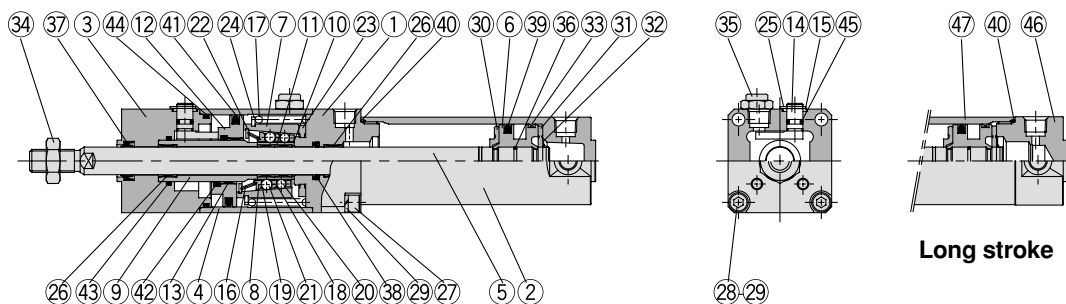
Condizione sbloccaggio

### Bloccaggio Molla (Blocco di scarico)

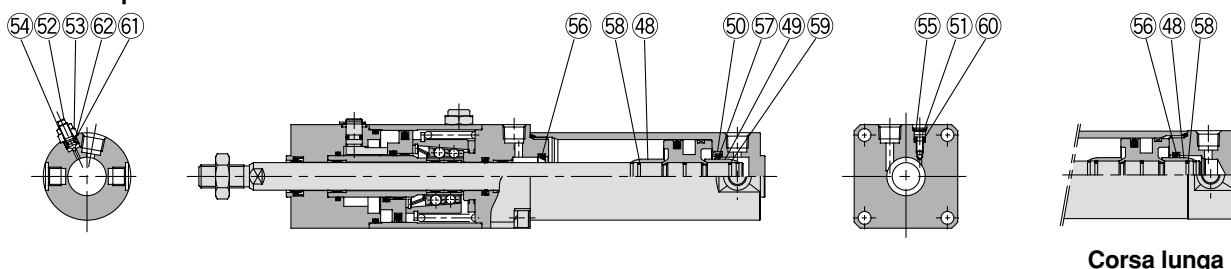
La forza della molla, muove il pistone e l'anello conico verso destra. La superficie interna dell'anello conico spinge le due file parallele di sfere d'acciaio contro il sostegno del ceppo freno e lo stesso ceppo. Questa forza stringe il ceppo sullo stelo bloccandolo. Per rilasciare lo stelo si alimenta il cilindro dall'attacco di rilascio. Questo emette la forza necessaria sul pistone freno per superare la forza della molla e muovere l'anello conico verso sinistra. La forza del freno viene rilasciata nel momento in cui l'anello conico si "stacca" dalle sfere d'acciaio.

**Costruzione**

**Con paracolpi elastici/CNGBN**



**Con ammortizzo pneumatico/CNGBA**



**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
2	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
3	Testata	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
4	Testata intermedia	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
5	Stelo	Acciaio al carbonio *	Cromato duro
6	Pistone	Lega d'alluminio	Cromatato
7	Anello conico	Acciaio al carbonio	Trattamento calore
8	Fermo sfera	Resina speciale	
9	Guida pistone	Acciaio al carbonio	Zinco cromato
10	Sostegno freno a ceppo	Acciaio speciale	Trattamento termico
11	Freno a ceppo	Materiale speciale	Zinco cromato
12	Pistone di rilascio	Acciaio al carbonio	
13	Bussola pistone di rilascio	ø20	Olio sinterizzato
		ø25, ø32, ø40	Acciaio + Resina speciale
14	Camma sbloccaggio	Acciaio molibdeno cromato	Nichelato per elettrolisi
15	Rondella	Acciaio rullato	Zinco cromato
16	Fermo molla pre-carico	Filo d'acciaio	Zinco cromato
17	Fermo a molla	Filo d'acciaio	Solo ø25, ø32
18	Clip A	Acciaio inox	
19	Clip B	Acciaio inox	
20	Sfera d'acciaio A	Acciaio al carbonio	
21	Sfera d'acciaio B	Acciaio al carbonio	
22	Anello dentato	Acciaio inox	
23	Ammortizzo	Uretanio	
24	Anello di ritegno tipo C per anello conico	Acciaio al carbonio	
25	Anello di ritegno tipo C per asse camma sbloccaggio	Acciaio al carbonio	Fusione bronzo piombo ø40
26	Bussola	Olio sinterizzato	Nichelato
27	Vite esagonale	Acciaio molibdeno cromato	Nichelato
28	Vite esagonale	Acciaio molibdeno cromato	Nichelato
29	Rondella elastica per vite esagonale	Filo d'acciaio	
30	Ammortizzo A	Uretanio	ø40 come ammortizzo A
31	Ammortizzo B	Uretanio	
32	Anello di ritegno	Acciaio inox	
33	Anello di tenuta	Resina	Nichelato
34	Dado estremità stelo	Acciaio rullato	
35	Elemento BC	Bronzo	
36	Guarnizione pistone	NBR	

Note) In caso di cilindri con sensori, i magneti sono installati nel pistone.  
\*Il materiale cilindri ø20 e ø25 con sensori è in acciaio inox.

**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Note
37	Guarnizione raschiastelo A	NBR	
38	Guarnizione raschiastelo B	NBR	
39	Guarnizione pistone	NBR	
40	Guarnizione tubo cilindro	NBR	
41	Guarnizione pistone di rilascio	NBR	
42	Guarnizione stelo C	NBR	
43	Guarnizione guida pistone	NBR	
44	Guarnizione testata intermedia	NBR	
45	Guarnizione camma sbloccaggio	NBR	
46	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato bianco duro
47	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
48	Anello ammortizzo A	Ottone	
49	Anello ammortizzo B	Ottone	Come anello d'ammortizzo A eccetto per corse standard ø20, 25
50	Fermo guarnizione	Acciaio rullato	Zinco cromato non disponibile per corse lunghe
51	Valvola ammortizzo A	Acciaio molibdeno cromato	Nichelato per elettrolisi
52	Valvola ammortizzo B	Acciaio rullato	Nichelato per elettrolisi
53	Fermo valvola	Acciaio rullato	Nichelato per elettrolisi
54	Dado bloccaggio	Acciaio rullato	Nichelato
55	Anello di ritegno	Acciaio inox	
56	Guarnizione ammortizzo A	Uretanio	
57	Guarnizione ammortizzo B	Uretanio	Come guarniz. amm. A eccetto per corse standard ø20, 25
58	Guarnizione anello ammortizzo A	NBR	
59	Guarnizione anello ammortizzo B	NBR	Come guarniz. anello amm. A eccetto per corse standard ø20, 25
60	Guarnizione valvola A	NBR	
61	Guarnizione valvola B	NBR	
62	Guarnizione fermo valvola	NBR	

**Kit guarnizioni di ricambio**

Diametro (mm)	Codici Kit	Contenuto
20	CG1N20-PS	Il kit comprende i componenti n. 37, 39, 40
25	CG1N25-PS	
32	CG1N32-PS	
40	CG1N40-PS	

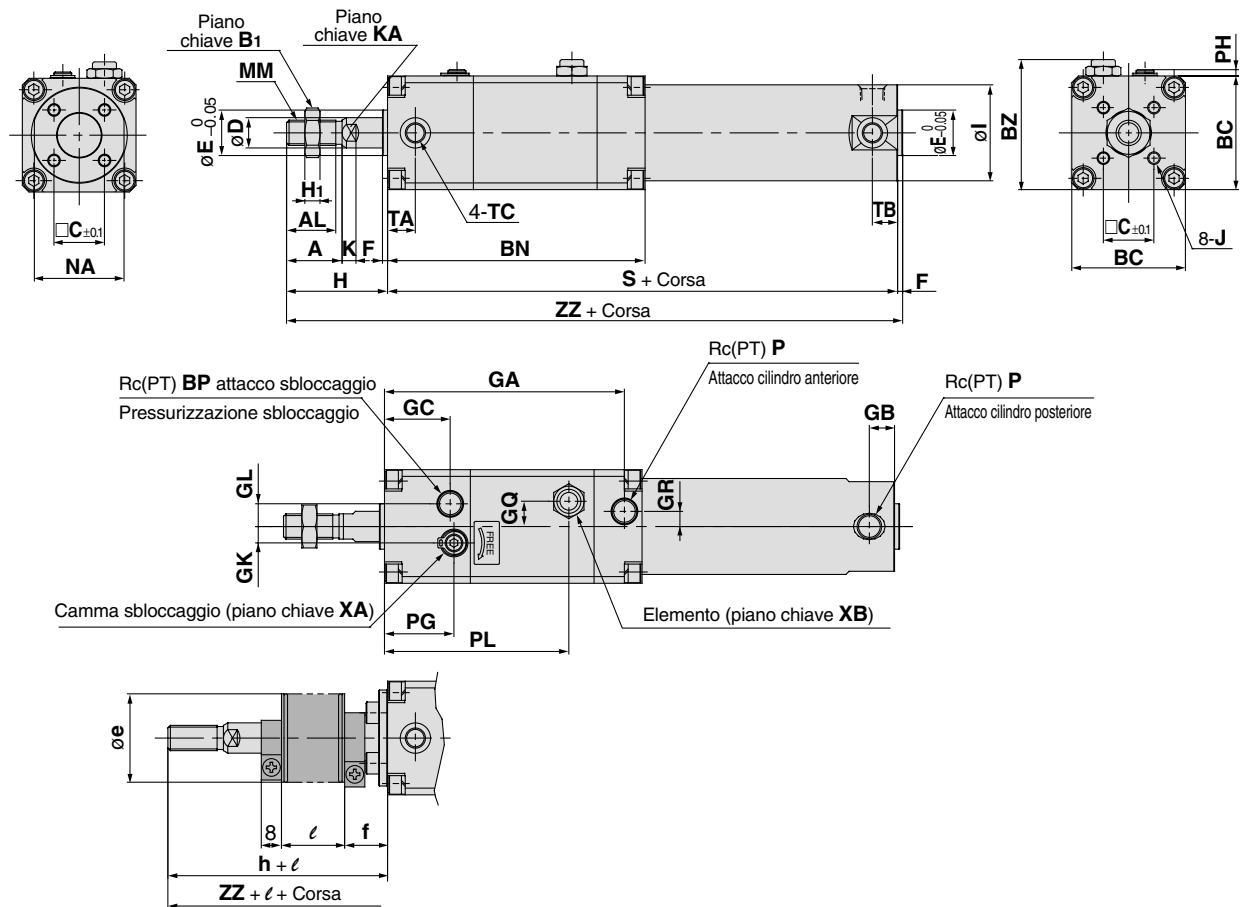
\* L'assieme di bloccaggio della serie CNG viene sostituito tutto insieme, per cui, il kit guarnizioni di ricambio è solo per l'assieme cilindro. Ordinarlo usando il codice del diametro corrispondente.

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

# Serie CNG

## Dimensioni

### Standard (B): Con paracolpi elastici/CNGBN



### Con soffietto protezione stelo

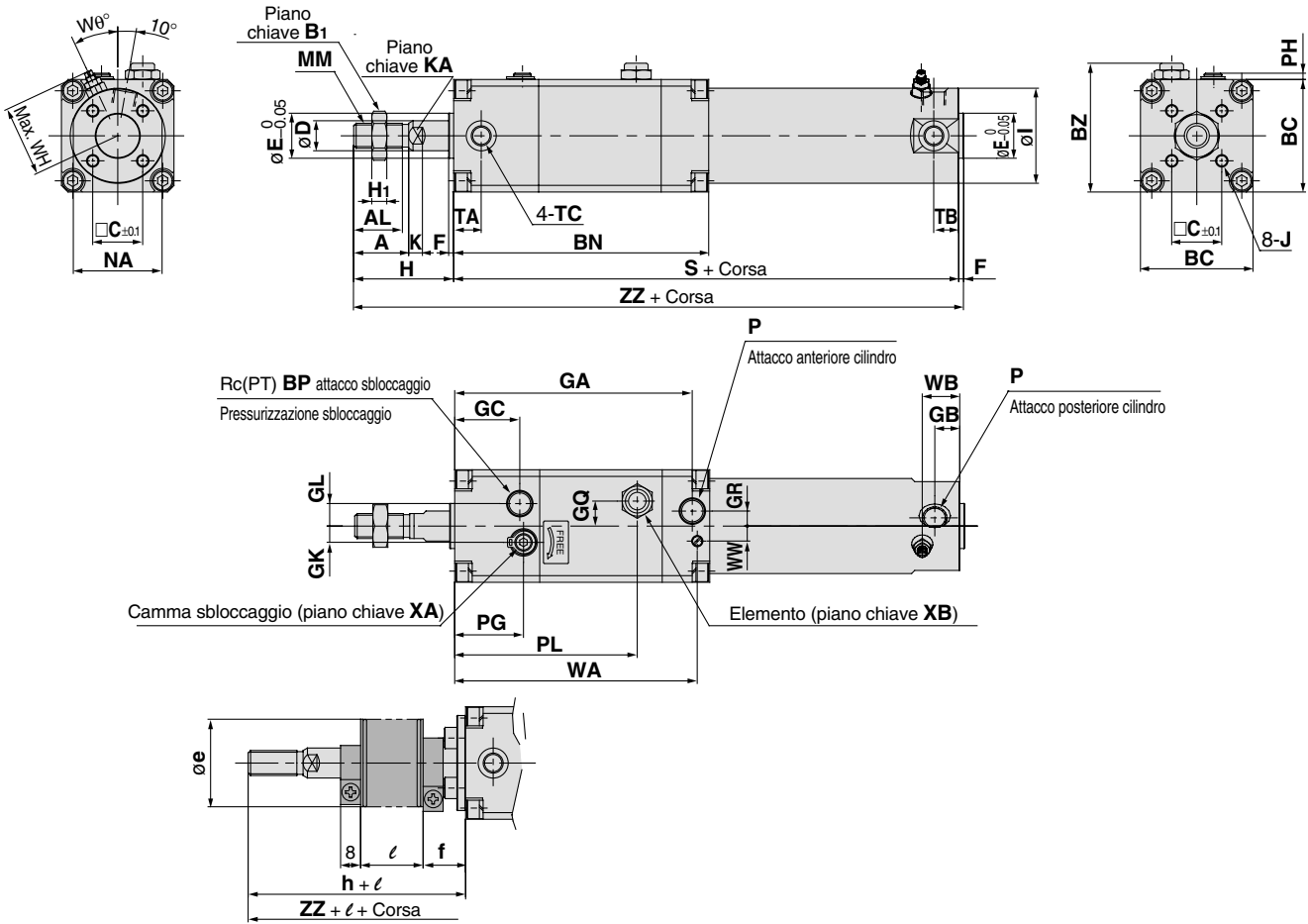
Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		A	AL	B1	BC	BN	BP	BZ	□C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga																				
20	Fino a 200	201 + 350	20 + 200	201 + 350	18	15.5	13	38	93	1/8	44.5	14	8	12	2	85	10 (12)	18	5.5	6	4	8	5	26
25	Fino a 300	301 + 400	20 + 300	301 + 400	22	19.5	17	45	103	1/8	51.5	16.5	10	14	2	96	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6	31
32	Fino a 300	301 + 450	20 + 300	301 + 450	22	19.5	17	45	104	1/8	51.5	20	12	18	2	97	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6	38
40	Fino a 300	301 + 800	20 + 300	301 + 800	30	27	19	52	112	1/8	58.5	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47

Diametro (mm)	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	TA	TB	TC	XA	XB	Senza soff. protez. stelo		Con soffietto protezione stelo						
																H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ		
20	M4 dept 7	5	6	M8	24	1/8	21.5	2	65	141 (149)	11	11	M5	3	12	35	178 (186)	30	16	55	0.25	198 (206)		
25	M5 dept 7,5	5.5	8	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151 (159)	11	11	M6 x 0.75	3	12	40	193 (201)	30	17	62	Corsa x	215 (223)		
32	M5 dept 8	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154 (162)	11	10 (11)	M8 x 1.0	3	12	40	196 (204)	35	17	62		218 (226)		
40	M6 dept 12	6	14	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	12	10 (12)	M10 x 1.25	4	12	50	221 (230)	35	17	70		241 (250)		

Nota) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alle corse lunghe.



**Standard (B): Con ammortizzo pneumatico/CNGBA**



**Con soffiello protezione stelo**

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		A	AL	B1	BC	BN	BP	BZ	□C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga																				
20	Fino a 200	201 + 350	20 + 200	201 + 350	18	15.5	13	38	93	1/8	44.5	14	8	12	2	87	10 (12)	18	5.5	6	4	8	5	26
25	Fino a 300	301 + 400	20 + 300	301 + 400	22	19.5	17	45	103	1/8	51.5	16.5	10	14	2	97	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6	31
32	Fino a 300	301 + 450	20 + 300	301 + 450	22	19.5	17	45	104	1/8	51.5	20	12	18	2	97	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6	38
40	Fino a 300	301 + 800	20 + 300	301 + 800	30	27	19	52	112	1/8	58.5	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47

Diametro (mm)	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	TA	TB	TC	WA	WB	WH	WW	Wθ	XA	XB
20	M4 depht 7	5	6	M8	24	M5	21.5	2	65	141 (149)	11	11	M5	88	15 (16)	23	5.5	30°	3	12
25	M5 depht 7,5	5.5	8	M10 x 1.25	29	M5	26.5	2.5	73	151 (159)	11	11	M6 x 0.75	98	15 (16)	25	6	30°	3	12
32	M5 depht 8	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	Rc(PT) 1/8	26.5	2.5	73	154 (162)	11	10 (11)	M8 x 1.0	99	15 (16)	28.5	6	25°	3	12
40	M6 depht 12	6	14	M14 x 1.5	44	Rc(PT) 1/8	28	2.5	81	169 (178)	12	10 (12)	M10 x 1.25	107	15 (16)	33	8	20°	4	12

Diametro (mm)	Senza soff. protez. stelo		Con soffiello protezione stelo				
	H	ZZ	e	f	h	l	ZZ
20	35	178 (186)	30	16	55	0.25	198 (206)
25	40	193 (201)	30	17	62		215 (223)
32	40	196 (204)	35	17	62		218 (226)
40	50	221 (230)	35	17	70		241 (250)

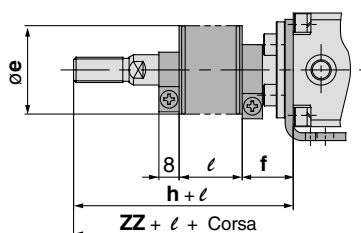
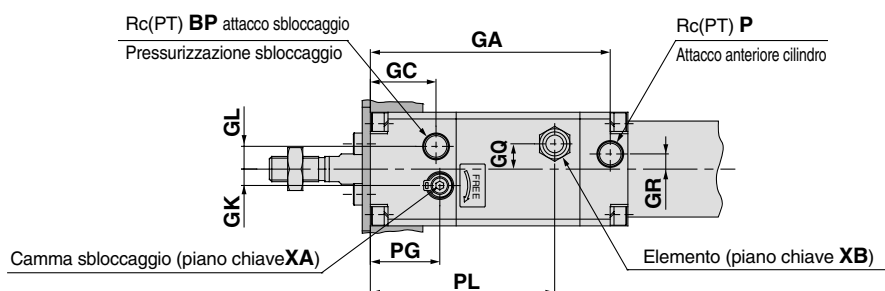
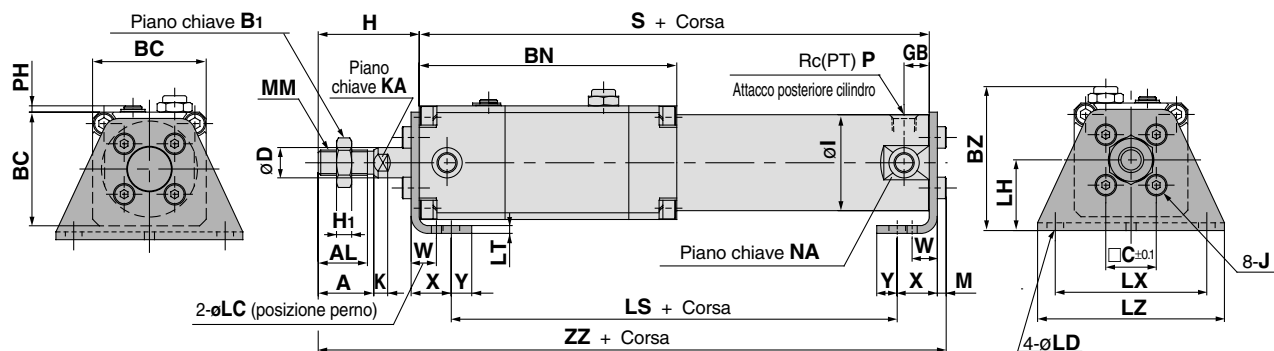
Note) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alle corse lunghe. Le dimensioni con accessori di montaggio corrispondono alle dimensioni con paracolpi elastici.

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

# Serie CNG

## Dimensioni

### Piedini (L): Con paracolpi elastici/CNGLN



#### Con soffietto protezione stelo

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		A	AL	B1	BC	BN	BP	BZ	□C	D	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I	J
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga																			
20	Fino a 200	201 ÷ 350	20 ÷ 200	201 ÷ 350	18	15.5	13	38	93	1/8	50.5	14	8	85	10 (12)	18	5.5	6	4	8	5	26	M4
25	Fino a 300	301 ÷ 400	20 ÷ 300	301 ÷ 400	22	19.5	17	45	103	1/8	57	16.5	10	96	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6	31	M5
32	Fino a 300	301 ÷ 450	20 ÷ 300	301 ÷ 450	22	19.5	17	45	104	1/8	57	20	12	97	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6	38	M5
40	Fino a 300	301 ÷ 800	20 ÷ 300	301 ÷ 800	30	27	19	52	112	1/8	65.5	26	16	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47	M6

(mm)

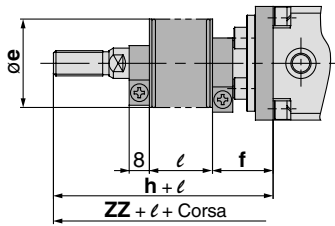
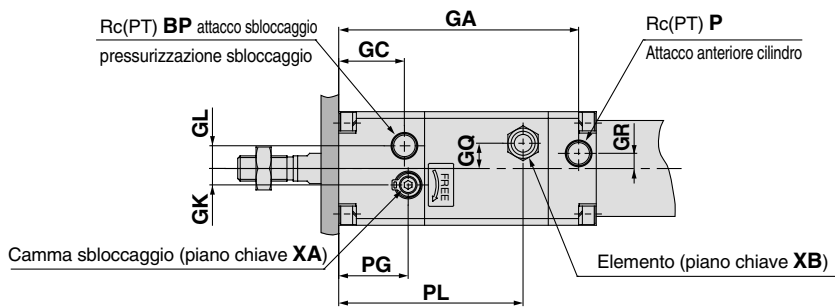
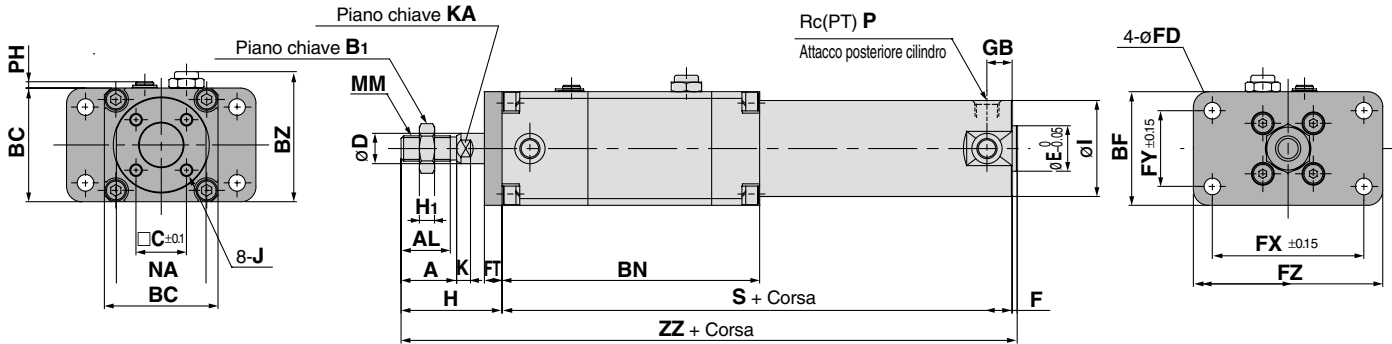
Diametro (mm)	K	KA	M	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	X	Y	W	XA	XB
20	5	6	3	M8	24	1/8	21.5	2	65	141 (149)	4	6	25	117 (125)	3	50	62	15	7	10	3	12
25	5.5	8	3.5	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151 (159)	4	6	28	127 (135)	3	57	70	15	7	10	3	12
32	5.5	10	3.5	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154 (162)	4	6.6	28	128 (136)	3	60	74	16	8	10	3	12
40	6	14	4	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	4	6.6	33	142 (151)	3	68	84	16.5	8.5	10	4	12

(mm)

Diametro (mm)	Senza soff. protez. stelo		Con soff. protezione stelo				
	H	ZZ	e	f	h	l	ZZ
20	35	182 (190)	30	19	55	0.25 Corsa x	202 (210)
25	40	197.5 (205.5)	30	20	62		219.5 (227.5)
32	40	200.5 (208.5)	35	20	62		222.5 (230.5)
40	50	226 (235)	35	20	70		246 (255)

Nota) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alle corse lunghe.

Flangia anteriore (F): Con paracolpi elastici/CNGFN



Con soffiello protezione stelo

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		A	AL	B1	BC	BF	BN	BP	BZ	□C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga																				
20	Fino a 200	201 ÷ 350	20 ÷ 200	201 ÷ 350	18	15.5	13	38	38	93	1/8	44.5	14	8	12	2	85	10 (12)	18	5.5	6	4	8	5
25	Fino a 300	301 ÷ 400	20 ÷ 300	301 ÷ 400	22	19.5	17	45	45	103	1/8	51.5	16.5	10	14	2	96	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6
32	Fino a 300	301 ÷ 450	20 ÷ 300	301 ÷ 450	22	19.5	17	45	45	104	1/8	51.5	20	12	18	2	97	10 (12)	25	6.5	9	7	10	6
40	Fino a 300	301 ÷ 800	20 ÷ 300	301 ÷ 800	30	27	19	52	52	112	1/8	58.5	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8

Diametro (mm)	I	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	FD	FT	FX	FY	FZ	XA	XB	Senza soff. protez. stelo		Con soffiello protezione stelo					
																			H	ZZ	e	f	h	l	ZZ	
20	26	M4	5	6	M8	24	1/8	21.5	2	65	141 (149)	5.5	6	52	25	65	3	12	35	178 (186)	30	22	55	0.25	198 (206)	
25	31	M5	5.5	8	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151 (159)	5.5	7	60	30	75	3	12	40	193 (201)	30	24	62	Corsa x	215 (223)	
32	38	M5	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154 (162)	6.6	7	60	30	75	3	12	40	196 (204)	35	24	62		218 (226)	
40	47	M6	6	14	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	6.6	8	66	36	82	4	12	50	221 (230)	35	25	70		241 (250)	

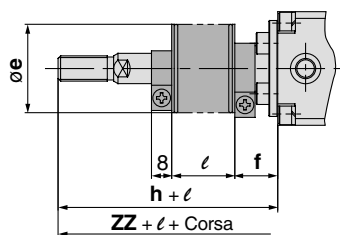
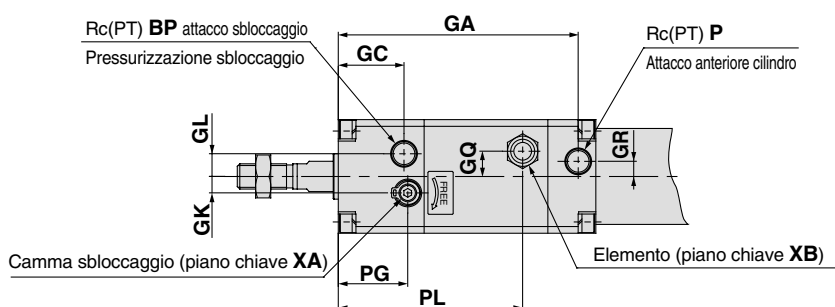
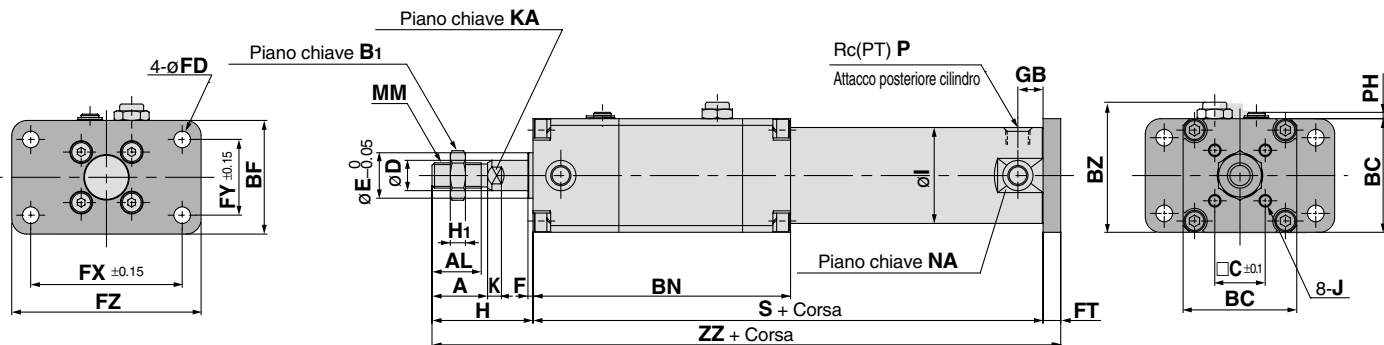
Nota) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alle corse lunghe.

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

# Serie CNG

## Dimensioni

### Flangia posteriore (G): Con paracolpi elastici/CNGGN



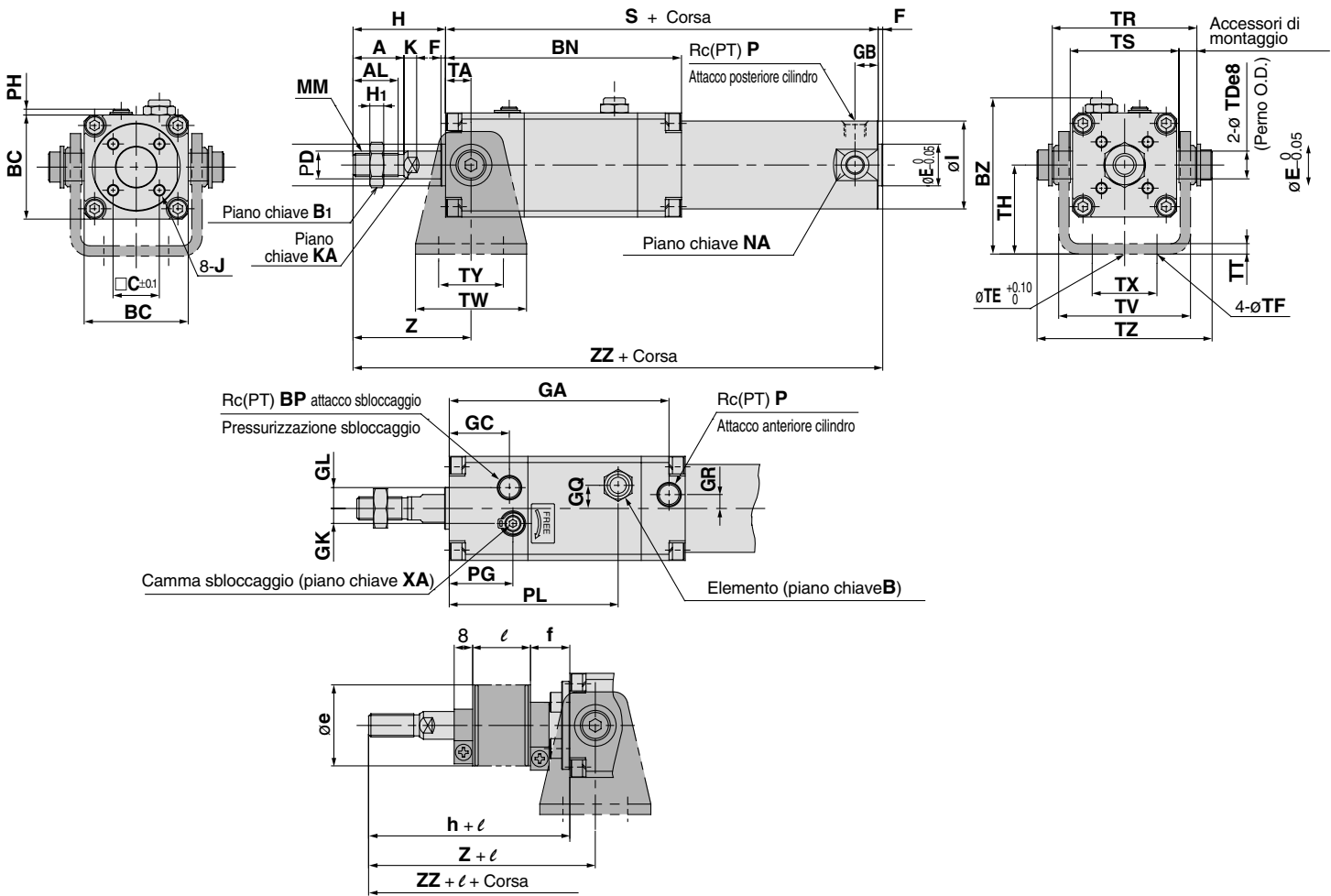
Con soffietto protezione stelo

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		A	AL	B1	BC	BF	BN	BP	BZ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga																					
20	Fino a 200	—	20 ÷ 200	—	18	15.5	13	38	38	93	1/8	44.5	14	8	12	2	85	10	18	5.5	6	4	8	5	26
25	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	45	103	1/8	51.5	16.5	10	14	2	96	10	25	6.5	9	7	10	6	31
32	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	45	104	1/8	51.5	20	12	18	2	97	10	25	6.5	9	7	10	6	38
40	Fino a 300	301 ÷ 500	20 ÷ 300	301 ÷ 500	30	27	19	52	52	112	1/8	58.5	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47

Diametro (mm)	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	FD	FT	FX	FY	FZ	XA	XB	Senza soff. protez. stelo		Con soffietto protezione stelo				
																		H	ZZ	e	f	h	$\ell$	ZZ
20	M4	5	6	M8	24	1/8	21.5	2	65	141	5.5	6	52	25	65	3	12	35	182	30	16	55	0.25	202
25	M5	5.5	8	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151	5.5	7	60	30	75	3	12	40	198	30	17	62	Corsa x	220
32	M5	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154	6.6	7	60	30	75	3	12	40	201	35	17	62		223
40	M6	6	14	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	6.6	8	66	36	82	4	12	50	227 (236)	35	17	70		247 (256)

Nota) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono a corse lunghe.

**Snodo oscillante anteriore (U): Con paracolpi elastici/CNGUN**



**Con soffiETTO protezione stelo**

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		(mm)																			
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga	A	AL	B1	BC	BN	BP	BZ	C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I
20	Fino a 200	—	20 ÷ 200	—	18	15.5	13	38	93	1/8	56.5	14	8	12	2	85	10	18	5.5	6	4	8	5	26
25	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	103	1/8	66	16.5	10	14	2	96	10	25	6.5	9	7	10	6	31
32	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	104	1/8	67.5	20	12	18	2	97	10	25	6.5	9	7	10	6	38
40	Fino a 300	301 ÷ 500	20 ÷ 300	301 ÷ 500	30	27	19	52	112	1/8	75	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47

Diametro (mm)	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	TA	TDe8	TE	TF	TH	TR	TS	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	XA	XB
	20	M4	5	6	M8	24	1/8	21.5	2	65	141	11	8 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.047</sub>	10	5.5	31	51	40	3.2	47.8	42	26	28	59.6	3
25	M5	5.5	8	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151	11	10 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.047</sub>	10	5.5	37	58	47	3.2	54.8	42	28	28	68	3	12
32	M5	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154	11	12 <sup>-0.032</sup> <sub>-0.059</sub>	10	6.6	38.5	62.5	47	4.5	57.4	48	28	28	75.7	3	12
40	M6	6	14	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	12	14 <sup>-0.032</sup> <sub>-0.059</sub>	10	6.6	42.5	72.5	54	4.5	65.4	56	36	30	85.7	4	12

Diametro (mm)	Senza soff. protez. stelo			Con soffiETTO protezione stelo					
	H	Z	ZZ	e	f	h	l	Z	ZZ
20	35	46	178	30	16	55	0.25 Corsa x	66	198
25	40	51	193	30	17	62		73	215
32	40	51	196	35	17	62		73	218
40	50	62	221 (230)	35	17	70		82	241 (250)

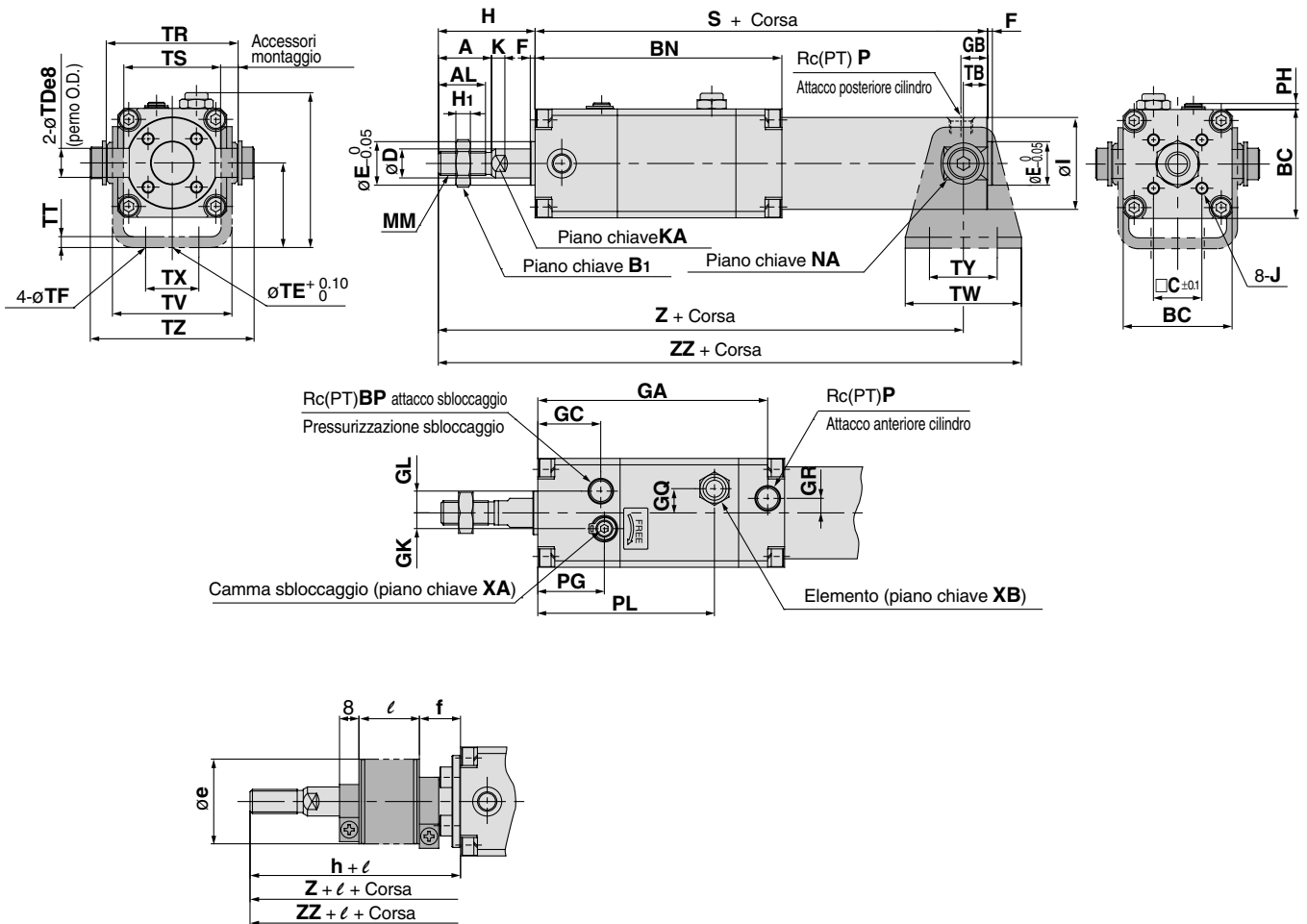
Note) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alle corse lunghe.  
Vedere pag. 3.4-16.

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

# Serie CNG

## Dimensioni

### Snodo oscillante posteriore (T): Con paracolpi elastici/CNGTN



Con soffietto protezione stelo

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		A	AL	B1	BC	BN	BP	BZ	□C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga																				
20	Fino a 200	—	20 ÷ 200	—	18	15.5	13	38	93	1/8	50.5	14	8	12	2	85	10	18	5.5	6	4	8	5	26
25	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	103	1/8	59	16.5	10	14	2	96	10	25	6.5	9	7	10	6	31
32	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	104	1/8	64	20	12	18	2	97	10	25	6.5	9	7	10	6	38
40	Fino a 300	301 ÷ 500	20 ÷ 300	301 ÷ 500	30	27	19	52	112	1/8	72.5	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47

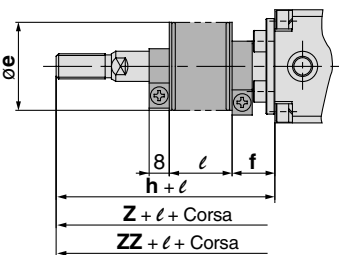
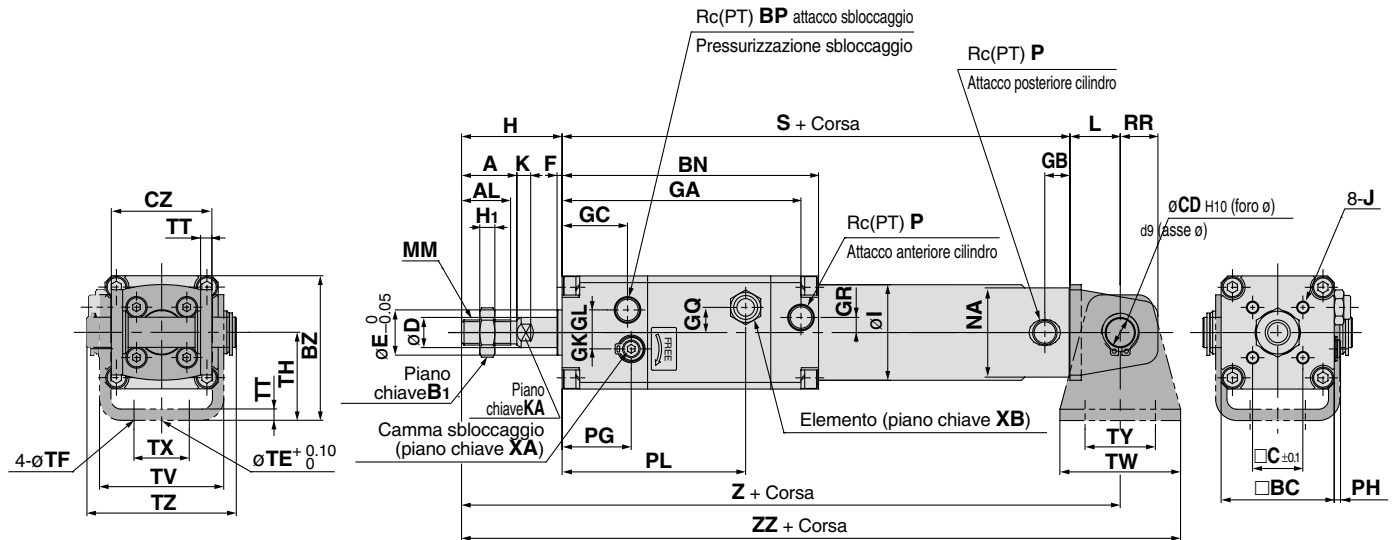
Diametro (mm)	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	TB	TDe8	TE	TF	TH	TR	TS	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	XA	XB
20	M4	5	6	M8	24	1/8	21.5	2	65	141	11	8 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.047</sub>	10	5.5	25	39	28	3.2	35.8	42	16	28	47.6	3	12
25	M5	5.5	8	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151	11	10 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.047</sub>	10	5.5	30	43	33	3.2	39.8	42	20	28	53	3	12
32	M5	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154	10	12 <sup>-0.032</sup> <sub>-0.059</sub>	10	6.6	35	54.5	40	4.5	49.4	48	22	28	67.7	3	12
40	M6	6	14	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	10 (12)	14 <sup>-0.032</sup> <sub>-0.059</sub>	10	6.6	40	65.5	49	4.5	58.4	56	30	30	78.7	4	12

Diametro (mm)	Senza soff. protez. stelo			Con soffietto protezione stelo					
	H	Z	ZZ	e	f	h	l	Z	ZZ
20	35	165	186	30	16	55	0.25	185	206
25	40	180	201	30	17	62	Corsa x	202	223
32	40	184	208	35	17	62		206	230
40	50	209 (216)	237 (244)	35	17	70		229 (236)	257 (264)

Note) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono a corse lunghe.

Vedere pag. 3.4-16.

**Cerniera (D): Con paracolpi elastici/CNGDN**



Con soffietto protezione stelo

Diametro (mm)	Corsa senza soff. protez. stelo		Corsa con soff. protez. stelo		(mm)																					
	Standard	Corsa lunga	Standard	Corsa lunga	A	AL	B1	BC	BN	BP	BZ	□C	D	E	F	GA	GB	GC	GK	GL	GR	GQ	H1	I		
20	Fino a 200	—	20 ÷ 200	—	18	15.5	13	38	93	1/8	44	14	8	12	2	85	10	18	5.5	6	4	8	5	26		
25	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	103	1/8	52.5	16.5	10	14	2	96	10	25	6.5	9	7	10	6	31		
32	Fino a 300	—	20 ÷ 300	—	22	19.5	17	45	104	1/8	57.5	20	12	18	2	97	10	25	6.5	9	7	10	6	38		
40	Fino a 300	301 ÷ 500	20 ÷ 300	301 ÷ 500	30	27	19	52	112	1/8	66	26	16	25	2	104	10 (13)	26	7	11	7	12	8	47		

Diametro (mm)	(mm)																								
	J	K	KA	MM	NA	P	PG	PH	PL	S	CD	CZ	L	RR	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	XA	XB
20	M4	5	6	M8	24	1/8	21.5	2	65	141	8	29	14	11	10	5.5	25	3.2	35.8	42	16	28	43.4	3	12
25	M5	5.5	8	M10 x 1.25	29	1/8	26.5	2.5	73	151	10	33	16	13	10	5.5	30	3.2	39.8	42	20	28	48	3	12
32	M5	5.5	10	M10 x 1.25	35.5	1/8	26.5	2.5	73	154	12	40	20	15	10	6.6	35	4.5	49.4	48	22	28	59.4	3	12
40	M6	6	14	M14 x 1.5	44	1/8	28	2.5	81	169 (178)	14	49	22	18	10	6.6	40	4.5	58.4	56	30	30	71.4	4	12

Diametro (mm)	Senza soff. protez. stelo			Con soff. protezione stelo					
	H	Z	ZZ	e	f	h	l	Z	ZZ
20	35	190	211	30	16	55	0.25 Corsa x	210	231
25	40	207	228	30	17	62		229	250
32	40	214	238	35	17	62		236	260
40	50	241 (250)	269 (278)	35	17	70		261 (270)	289 (298)

Note) Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alle corse lunghe.  
Comprende perno cerniera e anello di ritegno.  
Vedere snodo oscillante a pag. 3.4-16.

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

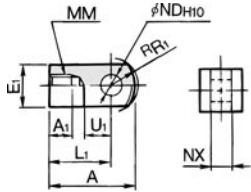
# Serie CNG

## Dimensioni Accessori

### Snodo sferico

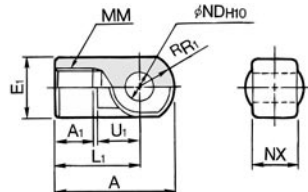
#### I-G02, G03

Materiale: Acciaio rollato



#### I-G04

Materiale: Ghisa

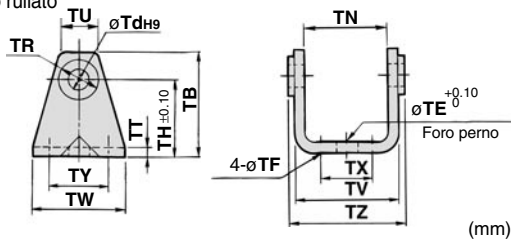


Codici	Diametro (mm)	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	<sup>R</sup> R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	NDH <sub>10</sub>	NX
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8	10.3	11.5	8 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.4</sub>
I-G03	25, 32	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 <sup>+0.058</sup> <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>

### Snodo Oscillante Anteriore

∅20 ÷ ∅40

Materiale: acciaio rollato



Codici	Diametro (mm)	TB	Td <sub>H9</sub>	TE	TF	TH	TN
CNG-020-24	20	42	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	10	5.5	31	41 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>
CNG-025-24	25	48	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	10	5.5	37	48 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>
CNG-032-24	32	53	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	10	6.6	38.5	48 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.1</sub>
CNG-040-24	40	60	14 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	10	6.6	42.5	56 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.1</sub>

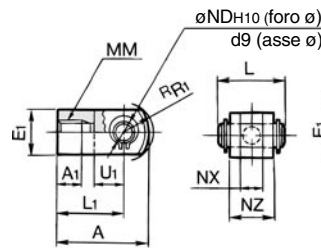
Codici	Diametro (mm)	TR	TT	TU	TV	TW	TX	TY	TZ
CNG-020-24	20	13	3.2	21.2	47.8	42	26	28	50
CNG-025-24	25	15	3.2	21.3	54.8	42	28	28	57
CNG-032-24	32	17	4.5	25.6	57.4	48	28	28	61.4
CNG-040-24	40	21	4.5	26.3	65.4	56	36	30	71.4

### Forcella Femmina

\* Comprende perno e anello di ritegno.

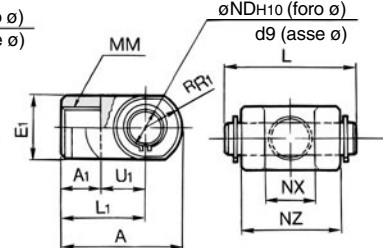
#### Y-G02, G03

Materiale: Acciaio rollato



#### Y-G04

Materiale: Ghisa

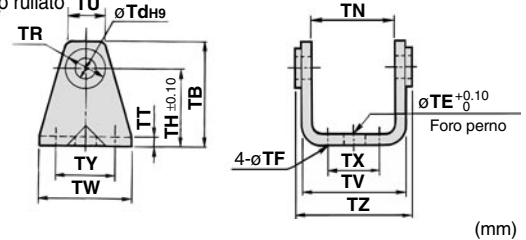


Codici	Diametro (mm)	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	<sup>R</sup> R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	ND	NX	NZ	L	Codici perno
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8	10.3	11.5	8	8 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	16	21	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10	10 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.2</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

### Snodo Oscillante Posteriore

∅20 ÷ ∅40

Materiale: Acciaio rollato



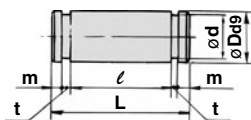
Codice	Diametro (mm)	TB	Td <sub>H9</sub>	TE	TF	TH	TN
CG-020-24A	20	36	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	10	5.5	25	(29.3)
CG-025-24A	25	43	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	10	5.5	30	(33.1)
CG-032-24A	32	50	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	10	6.6	35	(40.4)
CG-040-24A	40	58	14 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	10	6.6	40	(49.2)

Codice	Diametro (mm)	TR	TT	TU	TV	TW	TX	TY	TZ
CG-020-24A	20	13	3.2	18.1	35.8	42	16	28	38.3
CG-025-24A	25	15	3.2	20.7	39.8	42	20	28	42.1
CG-032-24A	32	17	4.5	23.6	49.4	48	22	28	53.8
CG-040-24A	40	21	4.5	27.3	58.4	56	30	30	64.6

### Perno snodo sferico

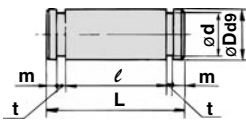
Materiale: Acciaio al carbonio



Codice	Diametro (mm)	Dd <sub>9</sub>	L	d	ℓ	m	t	Anello di ritegno
IY-G02	20	8 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Tipo C 8 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 C 10 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 C 10 per asse

### Perno Cerniera

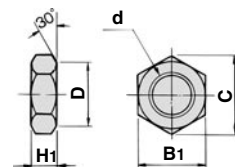
Materiale: Acciaio al carbonio



Codici	Diametro (mm)	Dd <sub>9</sub>	L	d	ℓ	m	t	Anello di ritegno
CD-G02	20	8 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	43.4	7.6	38.6	1.5	0.9	Tipo C 8 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 C 12 per asse
CD-G04	40	14 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	71.4	13.4	65	2.05	1.15	Tipo C 14 per asse

### Dado Estremità Stelo

Materiale: Acciaio rollato



Codici	Diametro (mm)	B <sub>1</sub>	C	D	d	H <sub>1</sub>
NT-02	20	13	(15)	12.5	M8	5
NT-03	25, 32	17	(19.6)	16.5	M10 x 1.25	6
NT-G04	40	19	(21.9)	18	M14 x 1.5	8



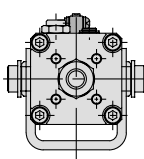
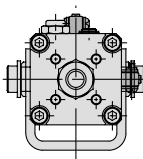
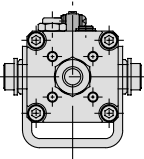
# Serie CNG

## Dati Tecnici Sensori

### Modelli Sensori Applicabili

Modello sensore		Connessione elettrica
Sensori Reed	D-C7, C8	Grommet
	D-C73C, C80C	Connettore
	D-B5, B6	Grommet
	D-B59W	Grommet (indicatore LED bicolore)
Sensori Stato Solido	D-H7□	Grommet
	D-H7□W	Grommet (indicatore LED bicolore)
	D-H7LF	Grommet (indicatore LED bicolore, con uscita di diagnostica mantenuta)
	D-H7NF	Grommet (indicatore LED bicolore, con uscita di diagnostica)
	D-H7BA	Grommet (indicatore LED bicolore, resistente all'acqua)
	D-H7C	Box di collegamento
	D-G5NT	Grommet (con timer)

### Accessori di Montaggio Corsa Sensori/Superfici Montaggio

Accessori Montaggio	mm: Corsa (mm)					
	Base, Piedino, Flangia, Cerniera			Snodo oscillate		
	1 pz. (lato testata anteriore)	2 pz. (orientamento opposto)	2 pz. (stesso orientamento)	1 pz.	2 pz. (orientamento opposto)	2 pz. (stesso orientamento)
Superficie montaggio sensore	Superficie attacco	Superficie attacco	Superficie attacco			
Modello Sensori						
D-C7, C8	≥ 10mm	15 + 49mm	≥ 50mm	≥ 10mm	15 + 49mm	≥ 50mm
D-H7□, H7□W D-H7BA, H7NF	≥ 10mm	15 + 59mm	≥ 60mm	≥ 10mm	15 + 59mm	≥ 60mm
D-C73C, C80C, H7C	≥ 10mm	15 + 64mm	≥ 65mm	≥ 10mm	15 + 64mm	≥ 65mm
D-H7LF	≥ 10mm	20 + 64mm	≥ 65mm	≥ 10mm	20 + 64mm	≥ 65mm
D-B5, B6, G5NT	≥ 10mm	15 + 74mm	≥ 75mm	≥ 10mm	15 + 74mm	≥ 75mm
D-B59W	≥ 15mm	20 + 74mm	≥ 75mm	≥ 15mm	20 + 74mm	≥ 75mm

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

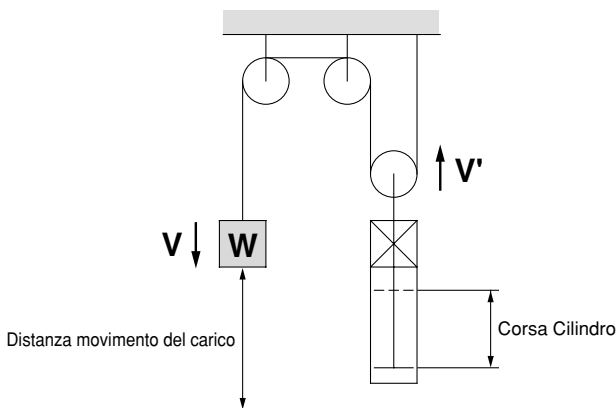
# Serie CNG Scelta Modello

## Avvertenze scelta del modello

### ⚠ Avvertenze

1. Usare un regolatore di flusso per regolare la distanza totale percorsa dal carico in modo tale che il movimento si realizzi in un tempo non minore del tempo di movimento applicabile. In tal modo non si oltrepassa la massima velocità selezionata all'inizio. Per tempo di movimento si intende l'intervallo di tempo impiegato dal carico per coprire l'intera distanza senza stop intermedi.
2. Se la corsa del cilindro è diversa dalla distanza percorsa dal carico (meccanismo doppia velocità), per la scelta del modello far riferimento alla distanza percorsa.

Esempio)



## Esempio Selezione

- **Peso carico:**  $m = 12\text{kg}$
- **Distanza percorsa:**  $\text{mm} = 200\text{mm}$
- **Tempo movimento:**  $t = 0.8\text{s}$
- **Condizione carico:** Discesa verticale = Carico verso l'uscita dello stelo
- **Pressione d'esercizio:**  $P = 0.4\text{MPa}$

Fase 1: dal grafico 1 trovare la massima velocità di movimento del carico

∴ Massima velocità  $V$ : circa  $350\text{mm/s}$

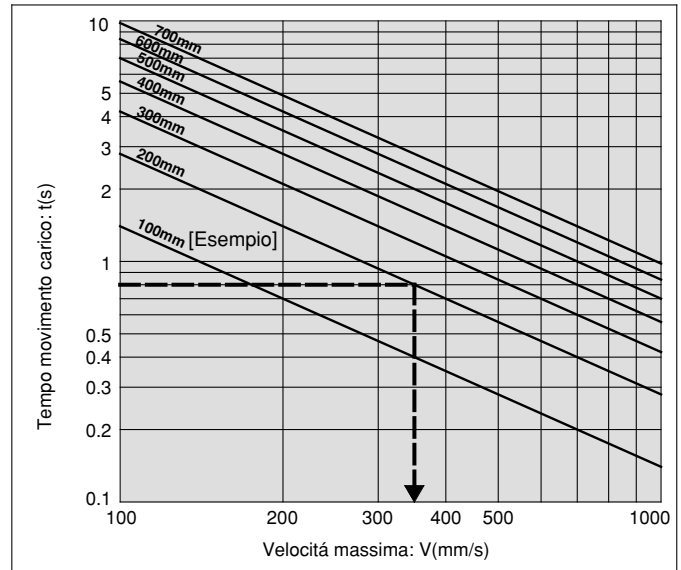
Fase 2: Selezionare il Grafico 6 utilizzando la condizione di carico, pressione d'esercizio e l'intersezione della velocità massima.  $V=350\text{mm/s}$  della fase 1 e il peso di carico  $m=12\text{kg}$

∴  $\varnothing 32 \rightarrow$  selezionare CNG32 o un diametro più ampio.

## Fase 1 Trovare la velocità massima di carico:V

Calcolare la velocità massima dello spostamento del carico  $V(\text{mm/s})$  in base al tempo di movimento  $t(\text{s})$  e dalla distanza percorsa (mm).

### Grafico 1



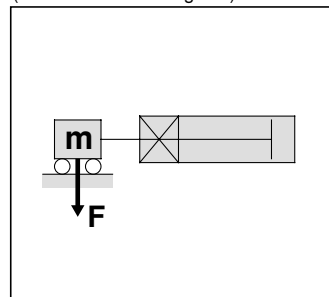
## Fase 2 Trovare il diametro del cilindro.

Trovare l'intersezione tra il peso del carico e la velocità calcolata nella fase 1. Selezionare il  $\varnothing$  al di sopra di tale intersezione.

### Condizioni di carico

Pressione d'esercizio

Direzione del carico sull'angolo destro dello stelo  
(\* Sostenuto da una guida)

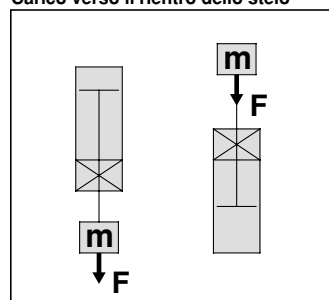


$0.3\text{MPa} \leq$  → Grafico 2

$0.4\text{MPa} \leq$  → Grafico 3

$0.5\text{MPa} \leq$  → Grafico 4

Carico verso l'uscita dello stelo  
Carico verso il rientro dello stelo



$0.3\text{MPa} \leq$  → Grafico 5

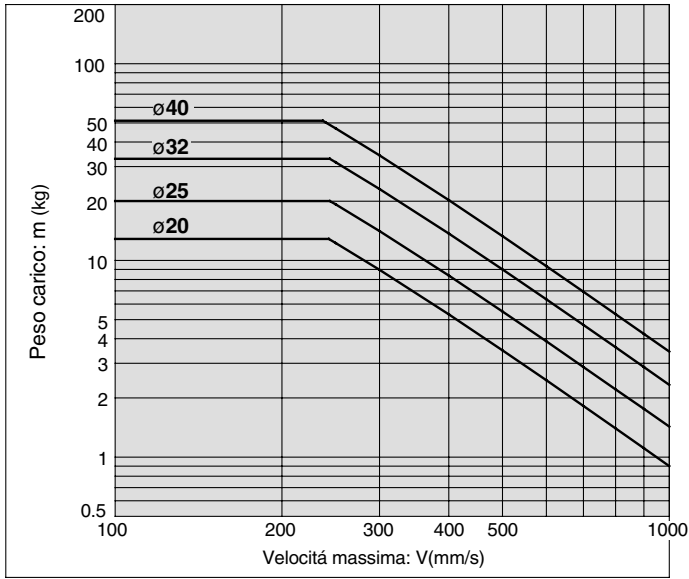
$0.4\text{MPa} \leq$  → Grafico 6

$0.5\text{MPa} \leq$  → Grafico 7

## Scelta Grafici

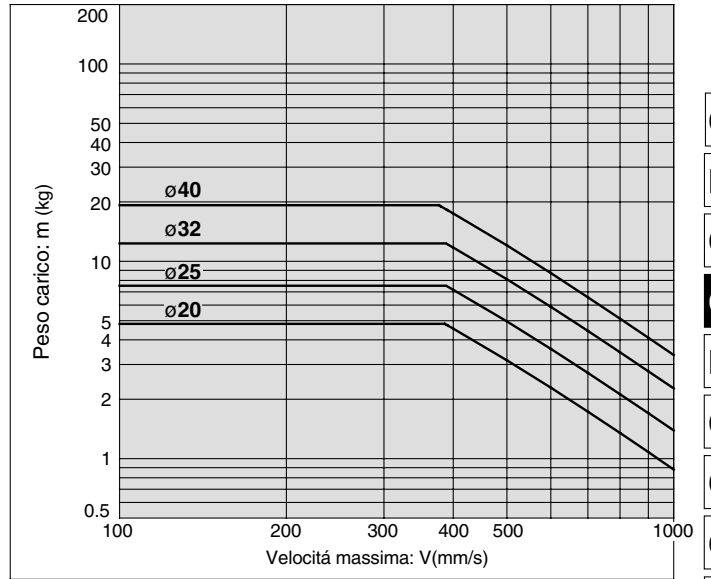
**Grafico 2**

0.3MPa ≤ P < 0.4MPa



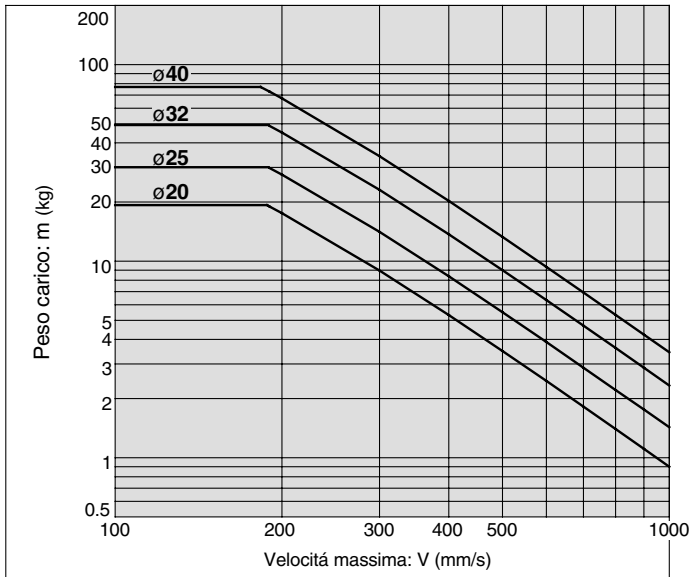
**Grafico 5**

0.3MPa ≤ P < 0.4MPa



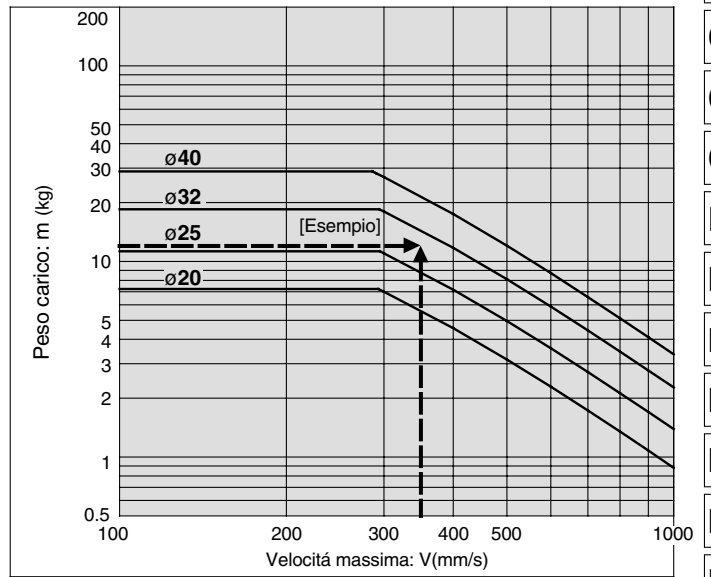
**Grafico 3**

0.4MPa ≤ P < 0.5MPa



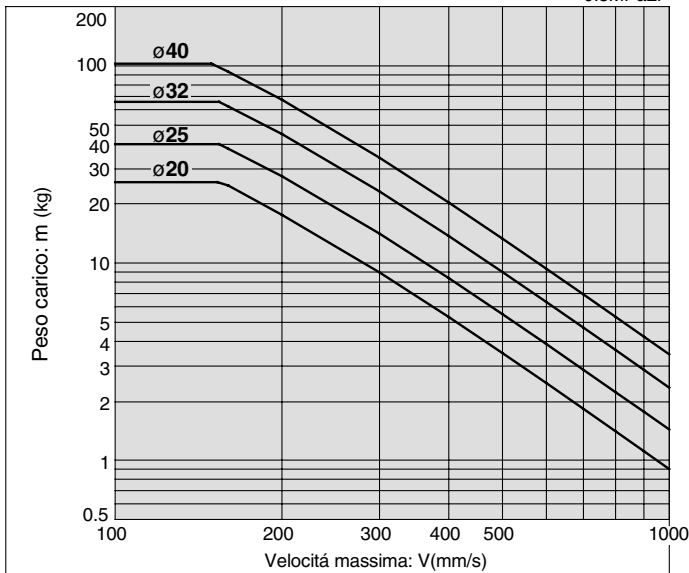
**Grafico 6**

0.4MPa ≤ P < 0.5MPa



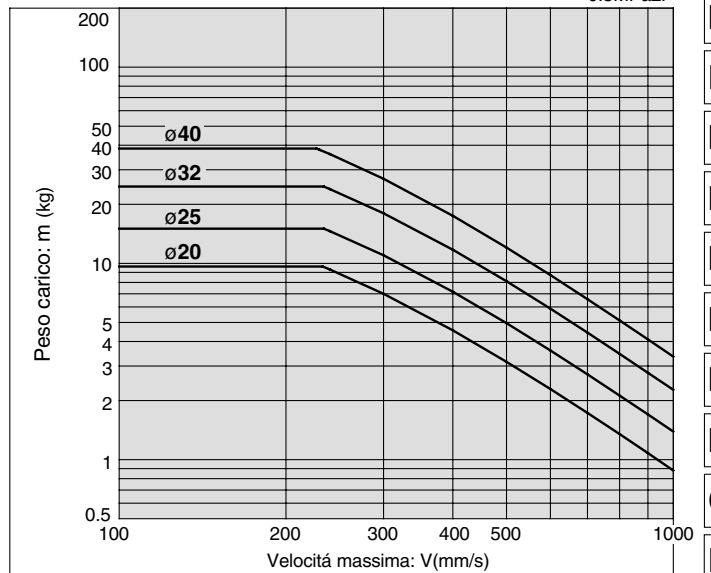
**Grafico 4**

0.5MPa ≤ P



**Grafico 7**

0.5MPa ≤ P



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



## Serie CNG

# Precauzioni Specifiche del Prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Progettazione

#### ⚠ Attenzione

##### 1. Evitare contatto diretto del personale con oggetti in movimento e con la parte mobile di un cilindro.

In caso di rischio di contatto, adottare misure di sicurezza come una protezione o un sistema dotato di sensori che attiverebbero un blocco d'emergenza prevedendo il contatto.

##### 2. Usare un circuito pneumatico bilanciato con il fine di evitare improvvisi movimenti del cilindro.

Quando il cilindro viene bloccato in posizione intermedia e l'alimentazione pneumatica viene effettuata su un lato del cilindro, lo stelo si muoverà ad alta velocità al momento dello sbloccaggio causando danni a cose e persone. Usare il circuito bilanciato raccomandato a pag. 3.4-21 per evitare movimenti improvvisi.

### Selezione

#### ⚠ Attenzione

##### 1. In condizioni di bloccaggio non applicare un carico con urti, forti vibrazioni o momenti rotanti

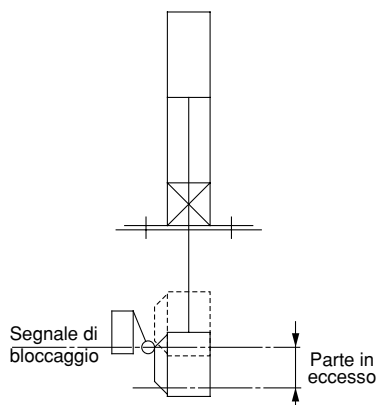
Usare molta attenzione perchè in condizioni di bloccaggio un carico con forti vibrazioni o momenti rotanti possono danneggiare il meccanismo di bloccaggio e ridurre la vita utile del cilindro.

##### 2. In caso di stop intermedi, considerare la precisione di stop e lo spostamento eccessivo.

Lo stelo si ferma pochi secondi dopo il segnale di stop a causa del bloccaggio meccanico. Questo ritardo dà come risultato uno spostamento eccessivo del cilindro. La differenza tra il minimo e il massimo spostamento costituisce la precisione di stop.

- Considerare lo spostamento eccessivo al momento della regolazione della posizione sensore limite. La distanza della rivelazione del sensore estremo è altresì un fattore da prendere in considerazione quando si regola la posizione del sensore.
- Il sensore di limite richiede una lunghezza di rivelazione equivalente allo spostamento in eccesso (margini di rivelazione) +  $\alpha$ .
- Il campo d'esercizio dei sensori cambia da 8 a 14mm (a seconda del sensore). Se lo spostamento eccessivo va oltre i limiti d'esercizio, il circuito di controllo deve essere dotato di circuito di contatto.

\* Vedere precisione di stop a pag. 3.4-5.



### Selezione

#### ⚠ Attenzione

##### 3. La precisione di stop può essere migliorata se si riduce l'intervallo fra il segnale di bloccaggio e lo stop.

Per migliorare la precisione di bloccaggio utilizzare un circuito elettrico di controllo o un'elettrovalvola, che deve essere collocata il più vicino possibile al cilindro.

##### 4. Attenzione: la precisione di stop è influenzata dalle variazioni di velocità del pistone

La variazione della precisione di bloccaggio aumenta se la velocità del pistone cambia, dovuta ad esempio alle fluttuazioni di carico durante il movimento del pistone. Mantenere quindi una velocità costante del pistone nella posizione che precede il bloccaggio. Inoltre, le variazioni nella posizione di bloccaggio aumentano quando il pistone sta effettuando la corsa d'ammortizzo, o durante la fase di accelerazione iniziale.

### Montaggio

#### ⚠ Attenzione

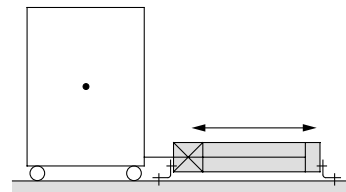
##### 1. Per applicare un carico sull'estremità dello stelo, assicurarsi che il bloccaggio sia disinserito.

• Se tale operazione è effettuata quando il bloccaggio è inserito, verrà applicato allo stelo un carico superiore al momento rotante o al bloccaggio ammesso, che potrebbe così danneggiare il meccanismo di bloccaggio. I cilindri serie CNG hanno un meccanismo d'emergenza sbloccaggio. Questo può essere ottenuto alimentando l'attacco di rilascio ed immettendo aria ad una pressione di 0.25MPa o più.

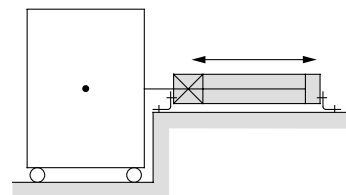
#### ⚠ Attenzione

##### 1. Non applicare un carico sbilanciato allo stelo.

Attenzione: allineare il centro di gravità del carico con il centro assiale del cilindro. Se il disallineamento è elevato, si potrebbe verificare un danno o un'usura dello stelo, a causa del momento d'inerzia che si crea quando lo stelo viene bloccato.



X Il centro di gravità del cilindro e il centro dell'asse del cilindro non sono allineati.



O Il centro di gravità del cilindro e il centro dell'asse del cilindro sono allineati.

Nota) Può essere usato nel caso in cui il meccanismo guida assorbe i momenti generati.



# Serie CNG

## Precauzioni Specifiche del Prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Regolazione

#### ⚠ Precauzioni

##### 1. Regolare l'equilibrio dell'aria per cilindro

Quando al cilindro si applica un carico, disinserire il bloccaggio e regolare la pressione dell'aria sul lato dello stelo e dell'estremità, per ottenere una bilanciatura del carico. Mantenendo un'adeguata bilanciatura dell'aria, si può prevenire una oscillazione del pistone quando il bloccaggio viene disinserito.

##### 2. Regolare la posizione di montaggio dei sensori.

Per effettuare uno stop intermedio, regolare la posizione di montaggio dei sensori considerando lo spostamento eccessivo in relazione alla posizione di stop desiderata.

### Circuiti Aria Compressa

#### ⚠ Attenzione

1. Per fermare il pistone disattivando il bloccaggio, usare un circuito ad aria compressa che applichi una pressione equilibrata su entrambe le superfici del pistone.

Per evitare un'oscillazione del pistone in fase di bloccaggio, di sbloccaggio, o di disinserimento manuale, dotarlo di un circuito che applichi una pressione equilibrata su entrambe le superfici del pistone, per eliminare le forze generate dal carico nella direzione del movimento del pistone.

##### 2. Usando il 50% o più della superficie effettiva del cilindro quando è attiva un'elettrovalvola come guida, usare quest'ultima su un'ampia superficie effettiva per lo sbloccaggio dello stesso.

Maggiore è la superficie effettiva e minore è il tempo di attivazione del blocco, migliore sarà la precisione di bloccaggio.

##### 3. Deve essere minima la distanza tra elettrovalvola di rilascio bloccaggio e il cilindro.

Al decrescere della distanza del cilindro, si riduce lo spostamento eccessivo ed aumenta la precisione di stop.

### Circuiti Aria Compressa

#### ⚠ Attenzione

##### 4. Garantire 0.5 secondi o più fra il tempo di inserimento (per effettuare un blocco intermedio del cilindro), e di disinserimento del bloccaggio.

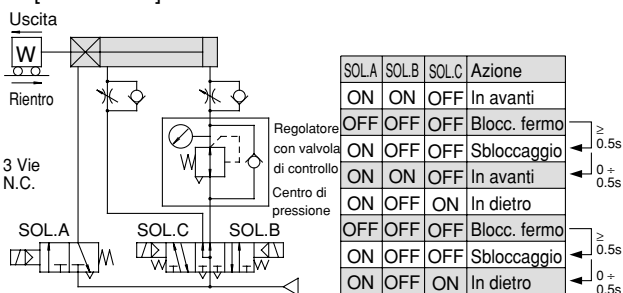
Se il tempo di disinserimento del pistone è minore, lo stelo potrebbe muoversi ad una velocità superiore a quella stabilita dal regolatore di flusso.

##### 5. In fase di rinserimento, controllare che il segnale di accensione dell'elettrovalvola di sbloccaggio sia attivo prima o allo stesso tempo in cui il segnale per l'elettrovalvola del cilindro operante è acceso.

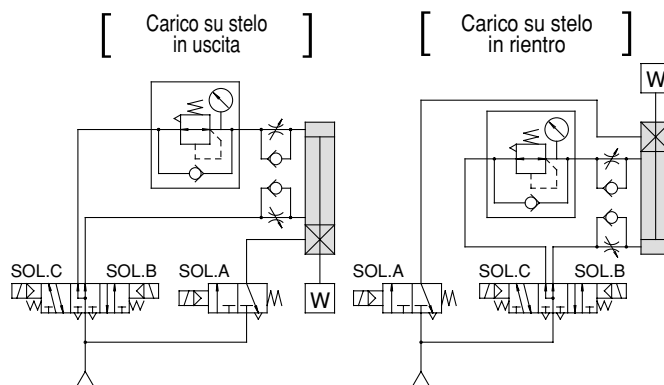
Se il segnale ritarda, lo stelo (e il carico) potrebbe muoversi ad una velocità superiore a quella controllata dal regolatore di flusso.

##### 6. Circuito Base

###### 1. [Orizzontale]



###### 2. [Verticale]



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



# Serie CNG

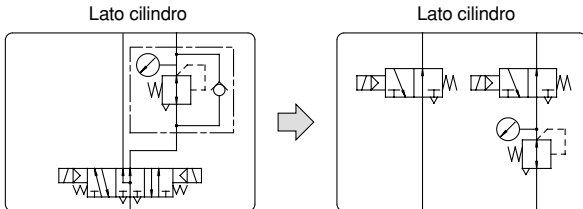
## Precauzioni Specifiche del Prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Circuiti Aria Compressa

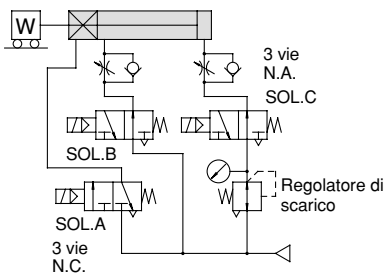
#### ⚠ Avvertenze

1. E' possibile usare un'elettrovalvola, centri in pressione a 3 posizioni ed un regolatore con valvola di controllo al posto di 2 valvole a 3 vie, N.A. con regolatore di scarico.



[Esempio]

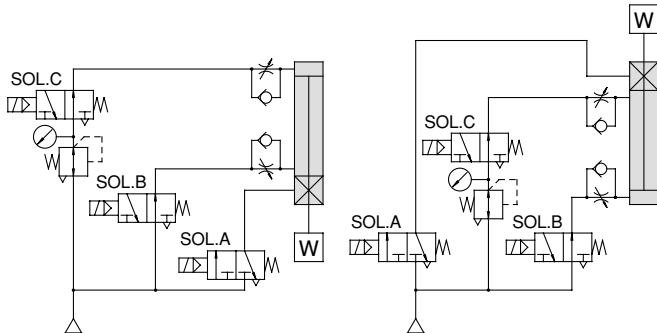
1. [Orizzontale]



2. [Verticale]

[Carico su stelo in uscita]

[Carico su stelo in rientro]



### Sbloccaggio Manuale

#### ⚠ Attenzione

1. Non agire mai sulla camma di sbloccaggio senza aver verificato le condizioni di sicurezza (Non girare verso il lato FREE)

- a) Utilizzare lo sbloccaggio con aria compressa solo su un lato del cilindro, altrimenti le parti in movimento del cilindro si muoveranno ad alte velocità causando probabili danneggiamenti.
- b) Quando si realizza lo sbloccaggio assicurarsi che il personale non sia nelle vicinanze del raggio di movimento del carico e che non si verifichino problemi durante il movimento del carico.

2. Prima di utilizzare la camma di sbloccaggio,

3.4-22

### Sbloccaggio Manuale

#### ⚠ Attenzione

- assicurarsi di scaricare l'aria compressa residua.
3. Evitare la caduta del carico quando si realizza lo sbloccaggio.

- a) Operare con il carico in posizione bassa.

#### ⚠ Avvertenze

1. Lo sbloccaggio manuale sulla serie CNG è previsto solo per situazioni d'emergenza.

Quando l'alimentazione si interrompe, il rilascio manuale spinge il pistone, effettuando il bloccaggio d'emergenza. La coppia richiesta per quest'operazione è molto alta, giacchè è da utilizzare solo in caso d'emergenza.

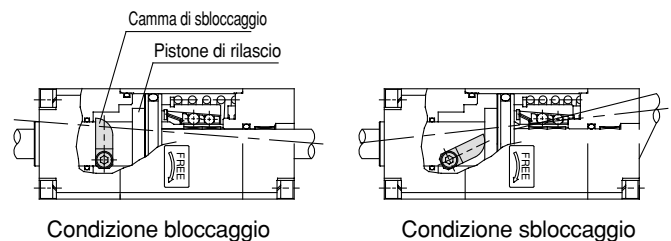
2. Quando la condizione di rilascio è necessaria per un tempo prolungato per effettuare operazioni di montaggio, alimentare con pressione  $\geq 0.25\text{MPa}$ .

3. A differenza del normale sbloccaggio ad aria compressa, quello effettuato con camma incontrerà un'alta resistenza interna del cilindro.

Diametro (mm)	Resistenza interna cilindro N	Coppia d'esercizio camma (standard) N-m	Mas. coppia d'esercizio camma N-m	Lato applicabile vite esagonale
20	24.6	1.0	2.3	Lato 3
25	38.2	2.5	4.7	Lato 3
32	62.7	3.0	4.7	Lato 3
40	98	4.0	8.2	Lato 4

4. Non ruotare la camma di rilascio oltre la posizione "FREE". Se ciò avvenisse, la camma può risultarne danneggiata.

5. La camma di sbloccaggio è costruita in modo tale che non può essere fissata in condizione di sbloccaggio.



[Principio]

Se si ruota la camma di sbloccaggio in senso antiorario con una chiave, il bloccaggio viene rilasciato. La leva tornerà nella posizione originale ed il bloccaggio verrà innestato quando la camma viene rilasciata. Se lo sbloccaggio deve essere mantenuto, non variare la posizione della camma.



# Serie CNG

## Precauzioni Specifiche del Prodotto 4

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Manutenzione

#### ⚠ Avvertenze

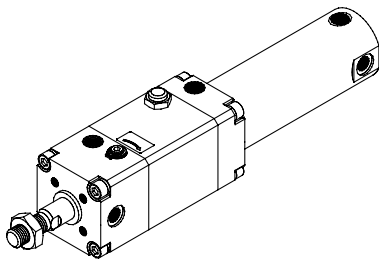
1. L'unità di bloccaggio della serie CNG è sostituibile. (L'unità di bloccaggio non può essere sostituita in caso di corse lunghe)  
Per ordinare tali unità utilizzare i codici della tabella sottostante.

Diametro (mm)	Codici unità di bloccaggio	
	Paracolpi	Ammortizzo pneumatico
20	CNGN20D-UA	CNGA20D-UA
25	CNGN25D-UA	CNGA25D-UA
32	CNGN32D-UA	CNGA32D-UA
40	CNGN40D-UA	CNGA40D-UA

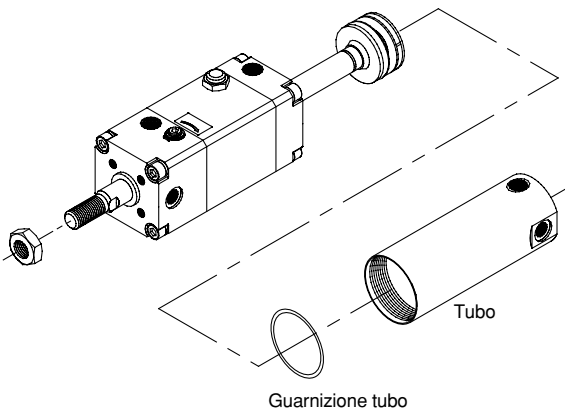
#### 2. Sostituzione dell'unità di bloccaggio

1) Rimuovere l'unità bloccaggio tenendo ferma la sezione quadrata della testata anteriore oppure il piano chiave della testata posteriore con una morsa, quindi allentare l'altra estremità con una chiave. Vedere la sezione quadrata e piano chiave nella tabella sottostante.

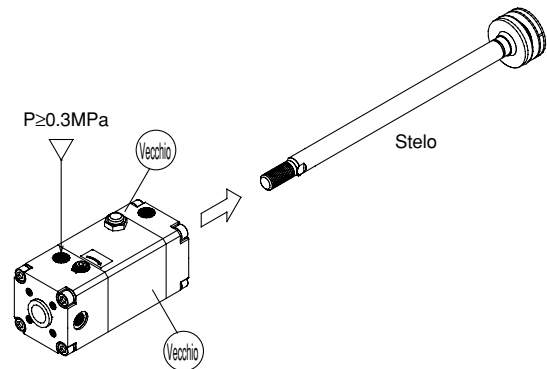
Diametro (mm)	Sezione quadrata testata anteriore (mm)	Piano chiave testata tubo (mm)
20	38	24
25	45	29
32	45	35.5
40	52	44



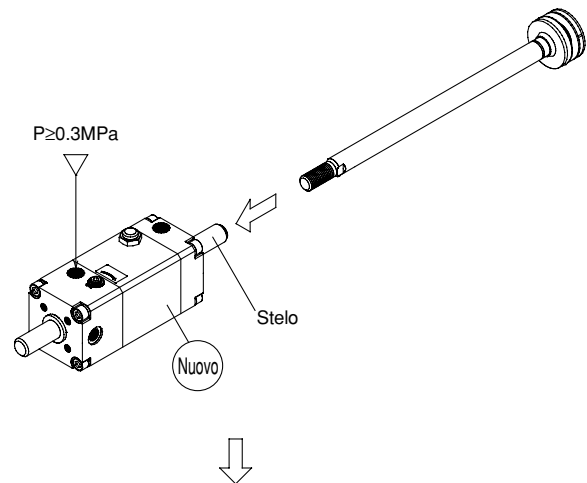
2) Rimuovere il tubo.



3) Alimentare con aria compressa  $\geq 0.3\text{MPa}$  l'attacco di rilascio bloccaggio ed estrarre lo stelo.



4) Allo stesso modo, alimentare, con aria compressa  $\geq 0.3\text{MPa}$  l'attacco di rilascio bloccaggio della nuova unità e sostituire lo stelo con lo stelo di ricambio.



5) Rimontare rifacendo il procedimento inverso.

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CY

MY

