

# Cilindro con bloccaggio

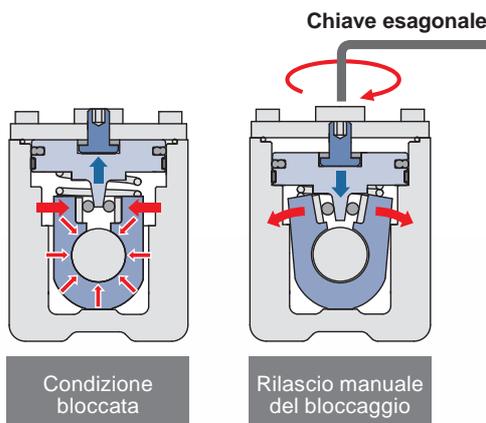
Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Novità

RoHS

## Bloccaggio manuale con chiave esagonale.

Facile da installare.



L'unità di bloccaggio e il cilindro possono essere separati.  
Manutenzione semplificata



Forza di bloccaggio migliorata del **15 %**  
(C(P)95N, Ø 50: 1370 N → **C(P)96N: 1570 N**)

Precisione d'arresto  
**entro ±1 mm**  
(Con Ø 50 e 30 kg di carico)

Lunghezza totale ridotta di  
**27.5 mm max.**  
(Rispetto ad una corsa C(P)95N, Ø 100, 100 mm)

Unità di bloccaggio

Diametro stelo applicabile: da Ø 12 a Ø 30



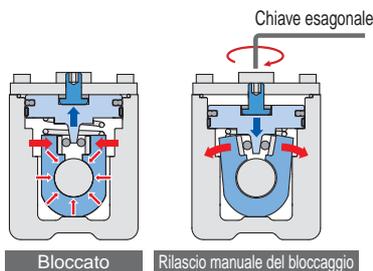
Serie **CP96N/C96N**

SMC

CAT.EUS20-259A-IT

# Un cilindro con bloccaggio ideale per arresti intermedi,

- Meccanismo integrato per il mantenimento del rilascio del bloccaggio manuale
- È possibile rilasciare il bloccaggio con una chiave esagonale e mantenere lo stato di rilascio senza pressurizzare l'attacco di sbloccaggio.
- Costruzione semplificata
- È possibile controllare visivamente lo stato di bloccaggio o di rilascio del bloccaggio manuale grazie alla condizione della vite di rilascio del bloccaggio.



Vedere pagina 52 per il rilascio manuale del bloccaggio.

## Lunghezza totale ridotta di **27.5 mm max.**

Fino a 27.5 mm in meno rispetto alla serie C(P)95N



### Lunghezza totale ridotta [mm]

Diametro [mm]	C(P)96N	C(P)95N	Di riduzione
32	204	216	12
40	229	240	11
50	254	268	14
63	273.5	297	23.5
80	328	349	21
100	356.5	384	27.5

\* Per dimensioni del tipo base

## Forza di bloccaggio migliorata

Migliorata fino al **15 %** rispetto alla serie C(P)95N

### Forza di bloccaggio migliorata [N]

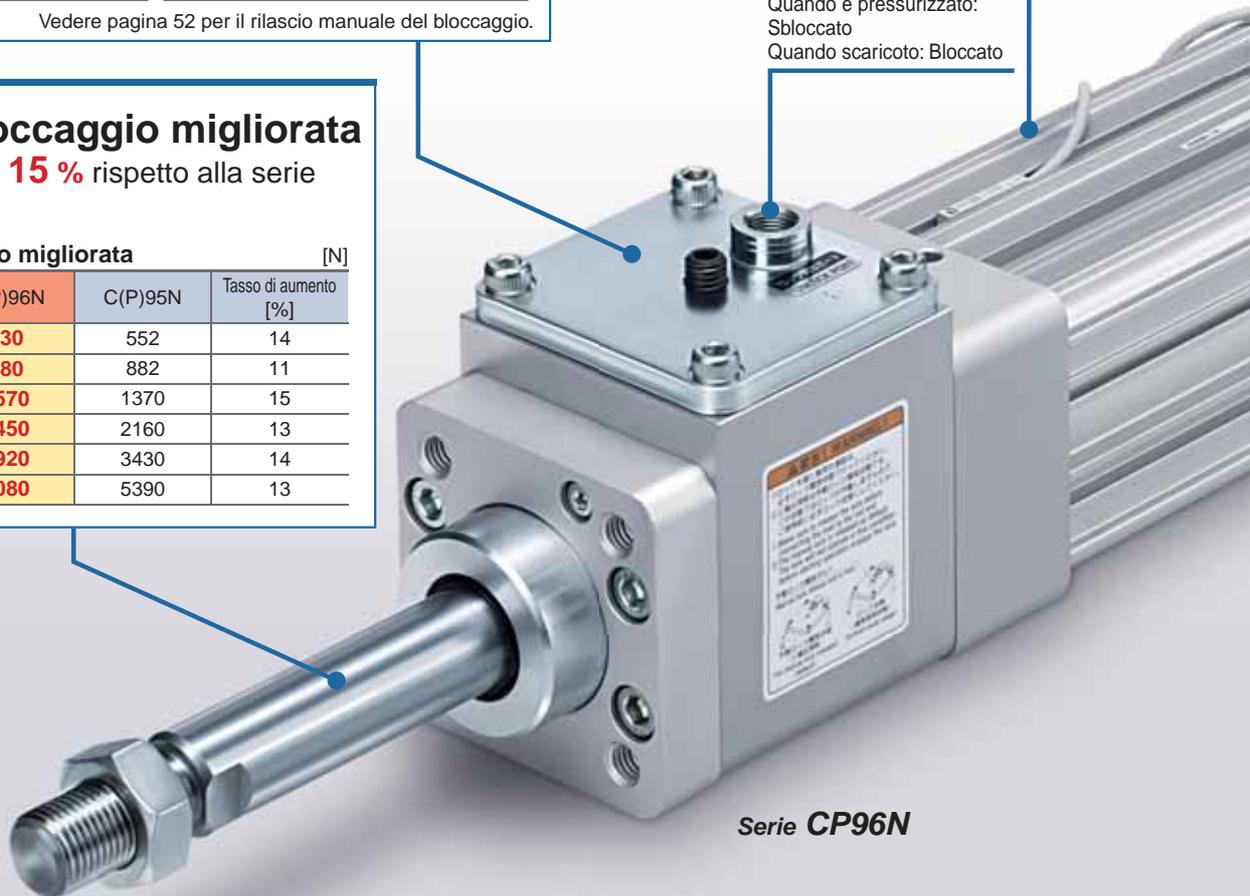
Diametro [mm]	C(P)96N	C(P)95N	Tasso di aumento [%]
32	630	552	14
40	980	882	11
50	1570	1370	15
63	2450	2160	13
80	3920	3430	14
100	6080	5390	13

### Attacco di sbloccaggio

Quando è pressurizzato:

Sbloccato

Quando scaricato: Bloccato



Serie CP96N

## arresti di emergenza e prevenzione cadute

### È possibile montare sensori compatti.

- Sensore allo stato solido:  
D-M9□
  - Sensore reed:  
D-A9□
  - Sensore resistente al campo magnetico:  
D-P3DWA  
D-P4DW
- \* Solo applicabile per C96N



L'unità di bloccaggio e il cilindro possono essere separati al fine di migliorare la manutenzione.

Unità di bloccaggio



Cilindro



Consultare da pag. 52 e 53 per la procedura di sostituzione.

### Ammortizzo pneumatico + Paracolpi elastici Struttura combinata

- La durata della corsa di ammortizzo può ora essere ridotta con il doppio ammortizzo, che migliora la durata del ciclo.
- Il paracolpi riduce il rumore metallico che si verifica quando il pistone si ferma alla fine della corsa.



Serie C96N

## Sono disponibili codici per prodotti con accessori dell'estremità stelo e/o cerniere e snodi.

Non è necessario ordinare a parte un supporto per il cilindro.

\* Gli accessori di estremità stelo e le cerniere sono consegnati assieme al prodotto ma non sono montati.

Esempio) CP96ND **D** 40-100C- **N** **W** -M9BW

• Montaggio

Snodo	
—	Senza accessorio
<b>N</b>	Snodo mediano

\* Applicabile solo ai tipi di montaggio D (cerniera femmina) e T (snodo mediano)  
\* T (snodo mediano) è applicabile solo al C96N.

Cerniera femmina

Snodo mediano



Accessorio estremità stelo

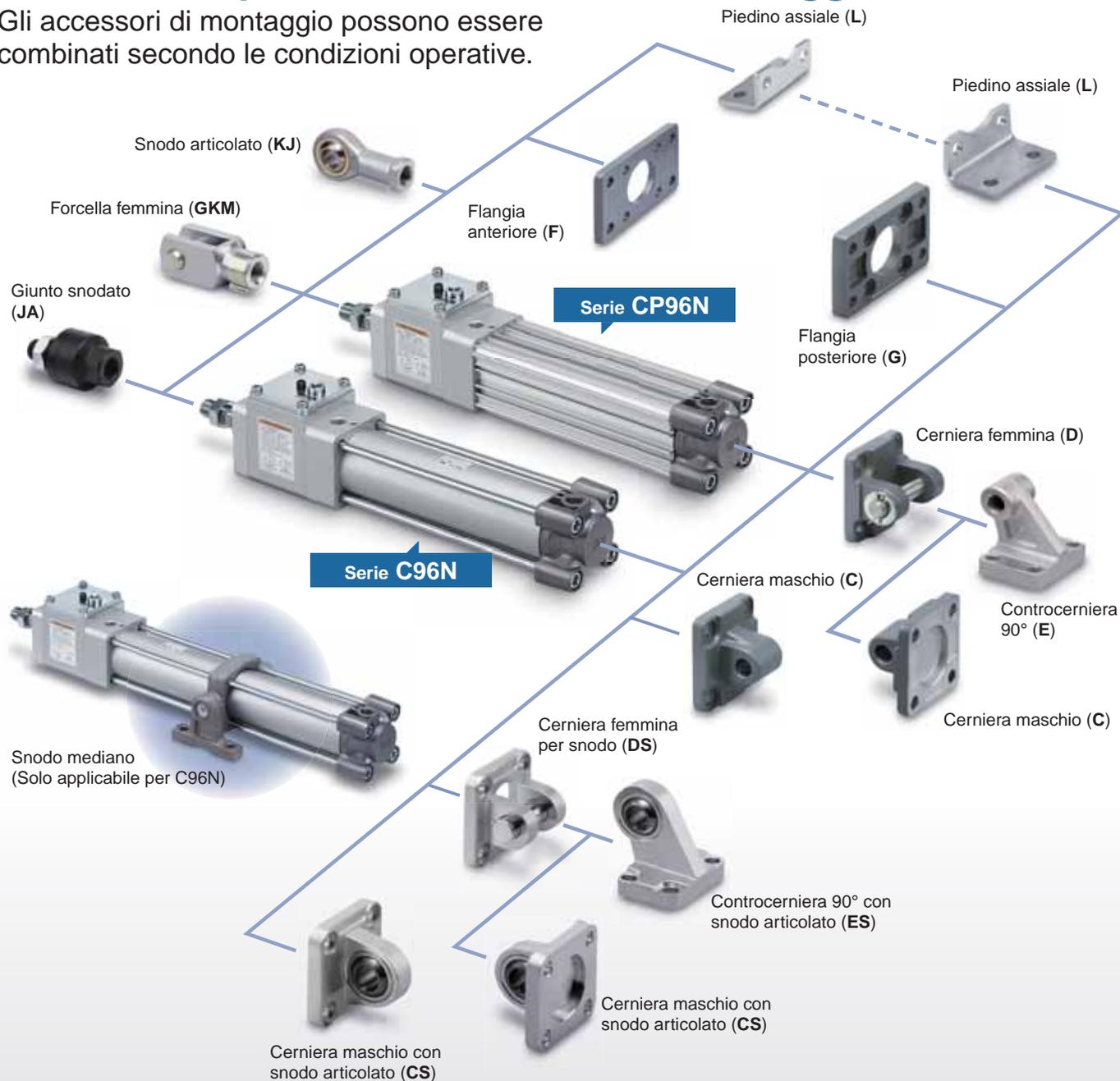
—	Senza accessorio
<b>W</b>	Forcella femmina

Con accessorio d'estremità stelo  
W: Forcella femmina



## Numerose opzioni di accessori di montaggio

Gli accessori di montaggio possono essere combinati secondo le condizioni operative.



### Varianti della serie

Tipo	Azione	Diametro [mm]						Pagina
		32	40	50	63	80	100	
Standard Serie CP96N	 Doppio effetto, Stelo semplice	●	●	●	●	●	●	9
	 Doppio effetto, Stelo passante	●	●	●	●	●	●	
Standard Serie C96N	 Doppio effetto, Stelo semplice	●	●	●	●	●	●	25
	 Doppio effetto, Stelo passante	●	●	●	●	●	●	

## Unità di bloccaggio

Se necessario, può essere progettato un meccanismo di sicurezza. Può anche essere combinato con un'ampia gamma di attuatori.

- Impedisce la caduta dei pezzi
- Mantiene la posizione del pezzo anche quando l'alimentazione pneumatica viene interrotta a causa di mancanza dell'alimentazione elettrica, ecc.



Modello unità di bloccaggio	MWB□32-UT	MWB□40-UT	MWB□50-UT	MWB□63-UT	MWB□80-UT	MWB□100-UT
Diametro stelo applicabile [mm]*1	Ø 12 f8	Ø 16 f8	Ø 20 f8	Ø 20 f8	Ø 25 f8	Ø 30 f8
Diametro di cilindro combinabile	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Forza di bloccaggio*2 (Max. carico statico) [N]	630	980	1,570	2,450	3,920	6,080
Esecuzioni speciali Specifiche comuni	Con anello raschiastelo (-XC35), in acciaio inox (-XC68)					

\*1 Il diametro dello stelo applicabile incide sulla forza di bloccaggio, quindi utilizzare uno stelo con la tolleranza dimensionale dello stelo indicata nella tabella precedente.

\*2 La forza di bloccaggio (max. carico statico) indica la capacità massima e non indica la capacità di mantenimento normale. Assicurarsi di selezionare un cilindro utilizzando il metodo descritto in Selezione del modello (pagina 6).

## Sono ora disponibili i codici per le unità di bloccaggio con uno stelo applicabile.

Non è necessario ordinare a parte lo stelo per l'unità di bloccaggio.

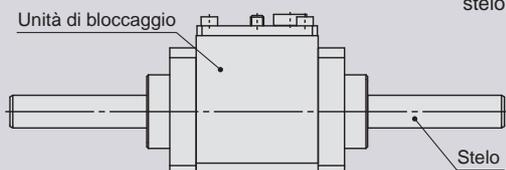
\* Lo stelo è consegnato insieme al prodotto.

Esempio) **MWB** **B** **40** - **UT** - **500**

Unità di bloccaggio

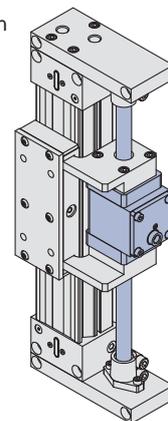
Lunghezza stelo

\* Per ulteriori informazioni sulle lunghezze del stelo, vedere pagina 43.



### Esempi di applicazione

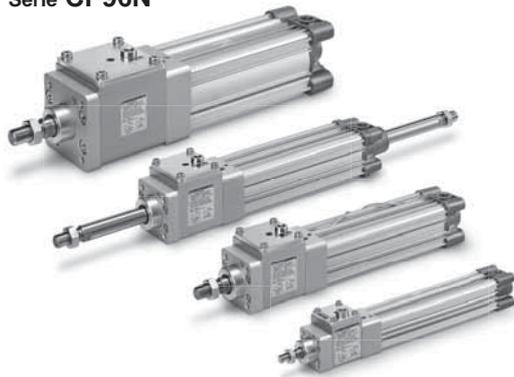
Esempio di combinazione con un cilindro senza stelo



# INDICE

## Cilindro con bloccaggio Serie CP96N/C96N

### Serie CP96N



### Serie C96N



### Serie MWB-UT



Selezione del modello .....	p. 6
Principio di funzionamento .....	p. 8

● <b>Serie CP96N/Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante</b>	
Codici di ordinazione .....	p. 9
Specifiche .....	p. 10
Costruzione (Stelo semplice) .....	p. 12
Dimensioni (Stelo semplice) .....	p. 13
Costruzione (Stelo passante) .....	p. 16
Dimensioni (Stelo passante) .....	p. 17
Montaggio del sensore .....	p. 23

● <b>Accessori</b> .....	p. 19
--------------------------	-------

● <b>Istruzioni per l'uso</b>	
Connessioni ed esempi di sensori .....	p. 24

● <b>Serie C96N/Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante</b>	
Codici di ordinazione .....	p. 25
Specifiche .....	p. 26
Costruzione (Stelo semplice) .....	p. 28
Dimensioni (Stelo semplice) .....	p. 29
Costruzione (Stelo passante) .....	p. 33
Dimensioni (Stelo passante) .....	p. 34
Montaggio del sensore .....	p. 36

● <b>Serie MWB-UT/Unità di bloccaggio</b>	
Codici di ordinazione .....	p. 43
Specifiche .....	p. 43
Costruzione .....	p. 44
Dimensioni .....	p. 45

● <b>Simple Specials</b> .....	p. 46
Forma dell'estremità stelo speciale (-XA0 a XA30)	

● <b>Specifiche esecuzioni speciali</b> .....	p. 48
Con anello raschiastelo (-XC35)	
In acciaio inox (Per l'unità di bloccaggio, cromato duro)(-XC68)	

● <b>Precauzioni specifiche del prodotto</b> .....	p. 49
--	-------

Istruzioni per la sicurezza .....	Retro di copertina
-----------------------------------	--------------------

# Serie CP96N/C96N

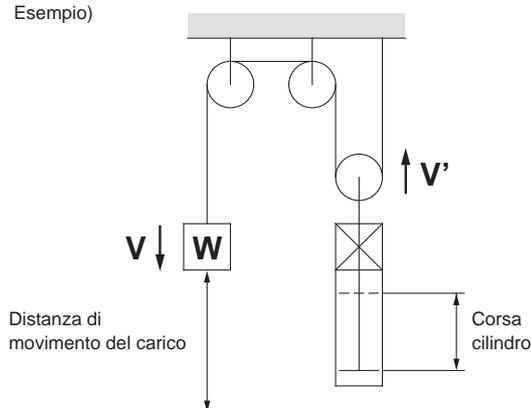
## Selezione del modello

### Precauzioni sulla Selezione del modello

#### ⚠️ Precauzione

1. Per non superare la velocità massima originariamente selezionata, assicurarsi di utilizzare un regolatore di flusso per regolare la distanza totale di movimento del carico in modo che il movimento avvenga in un tempo non inferiore al tempo di movimento applicabile. Il tempo di movimento è il tempo necessario al carico per percorrere la distanza totale di movimento dall'inizio senza arresti intermedi.
2. Nel caso in cui la corsa del cilindro e la distanza di movimento del carico siano diverse (meccanismo a doppia velocità, ecc.), utilizzare la distanza di movimento del carico per la selezione.

Esempio)



3. Il seguente esempio di selezione e procedure si basano sull'uso in corrispondenza dello stop intermedio (compresi gli stop intermedi durante il funzionamento). Tuttavia, quando il cilindro si trova in uno stato di bloccaggio, l'energia cinetica non agisce su di esso. In queste condizioni, usare la massa del carico alla massima velocità (V) di 100 mm/s come mostrato nei grafici (3)(1) [5] a [7] a pagina 7 a seconda della pressione di esercizio e selezionare i modelli.

### Esempio di selezione

- Massa del carico :  $m = 50 \text{ kg}$
- Distanza di movimento :  $st = 500 \text{ mm}$
- Tempo di movimento :  $t = 2 \text{ s}$
- Condizione di carico : Verticale verso il basso = Caricare in direzione della estensione dello stelo
- Pressione d'esercizio :  $P = 0.4 \text{ MPa}$

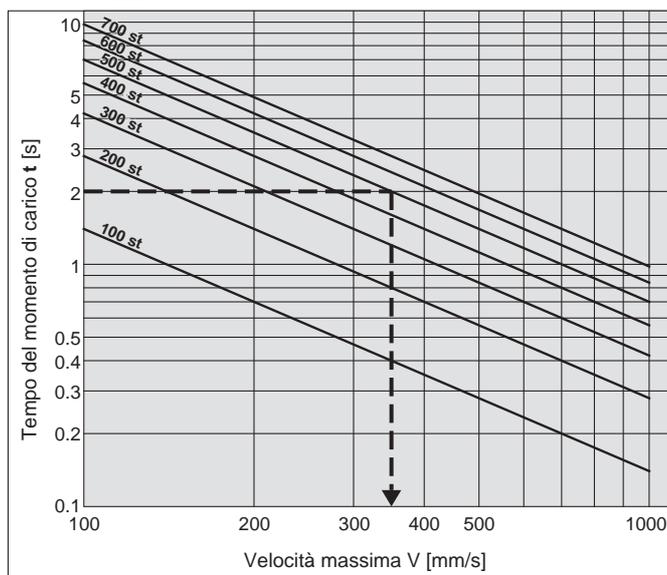
Passo 1: Calcolare la massima velocità di movimento del carico in base al grafico [1]  
 ∴ Velocità massima :  $V \approx 350 \text{ mm/s}$ .

Passo 2: Selezionare il grafico [6] (Vedere pagina 7) basato sulla condizione di carico e la pressione d'esercizio, quindi, dall'intersezione della massima velocità  $V = 350 \text{ mm/s}$  ricavata nel Passo 1, e la massa del carico  $m = 50 \text{ kg}$   
 ∴ Ø 63 → Selezionare un diametro C(P)96N63 o superiore.

### Passo 1 Trovare la velocità massima del carico V.

Trovare la velocità massima del carico:  $V$  [mm/s] dal tempo di movimento del carico:  $t$  [s] e dalla distanza di movimento:  $st$  [mm].

#### Grafico [1]



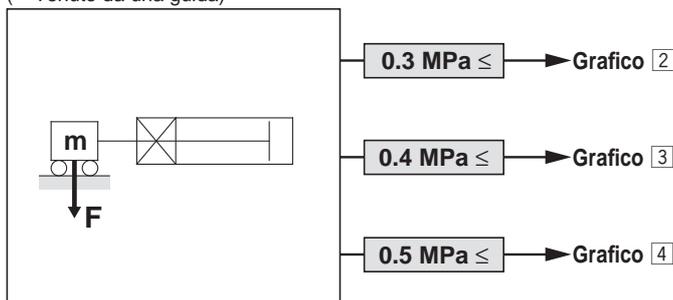
### Passo 2 Trovare il diametro.

Selezionare il grafico basato sulla condizione di carico e la pressione d'esercizio, e poi trovare il punto di intersezione tra la velocità massima ricavata dal Passo 1 e la massa del carico. Selezionare il diametro sopra il punto di intersezione.

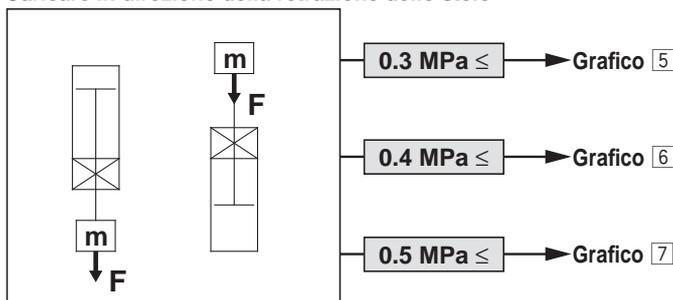
#### Condizione di carico

#### Pressione d'esercizio

Caricare in direzione dell'angolo retto dello stelo  
 (\* Tenuto da una guida)



Caricare in direzione della estensione dello stelo  
 Caricare in direzione della retrazione dello stelo



Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie CP96N/C96N

## Grafico di selezione

Grafico 2

$0.3 \text{ MPa} \leq P < 0.4 \text{ MPa}$

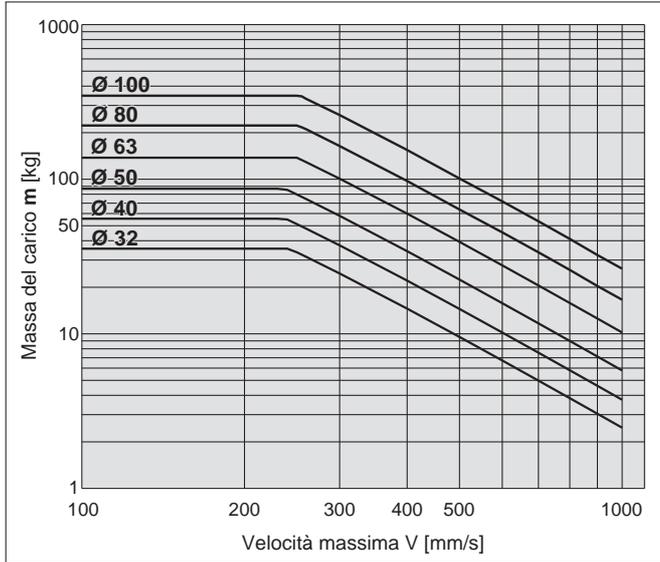


Grafico 5

$0.3 \text{ MPa} \leq P < 0.4 \text{ MPa}$

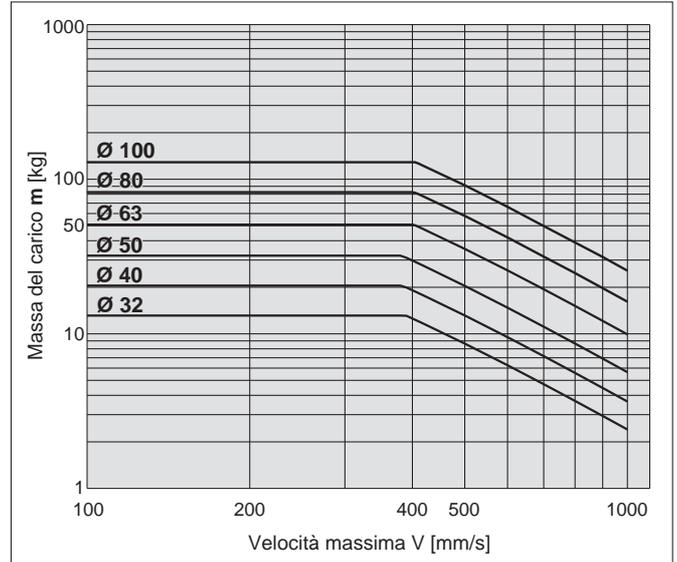


Grafico 3

$0.4 \text{ MPa} \leq P < 0.5 \text{ MPa}$

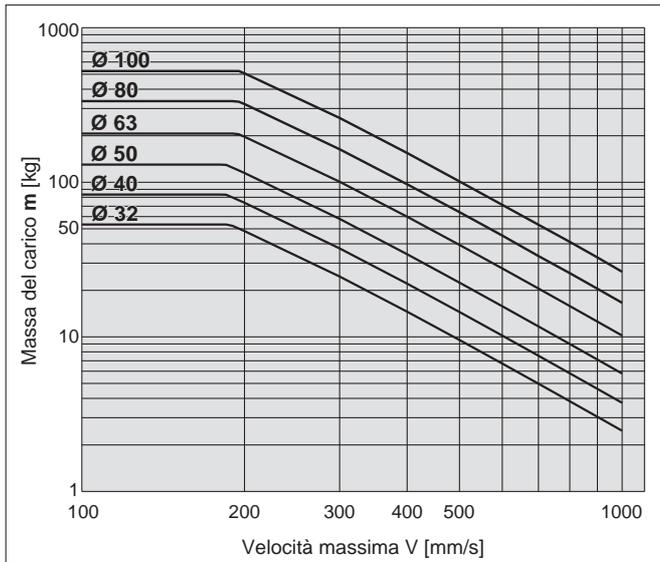


Grafico 6

$0.4 \text{ MPa} \leq P < 0.5 \text{ MPa}$

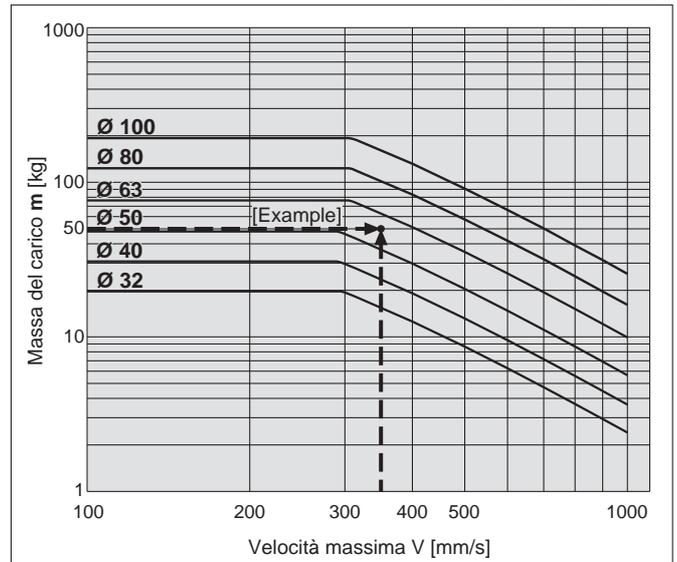


Grafico 4

$0.5 \text{ MPa} \leq P$

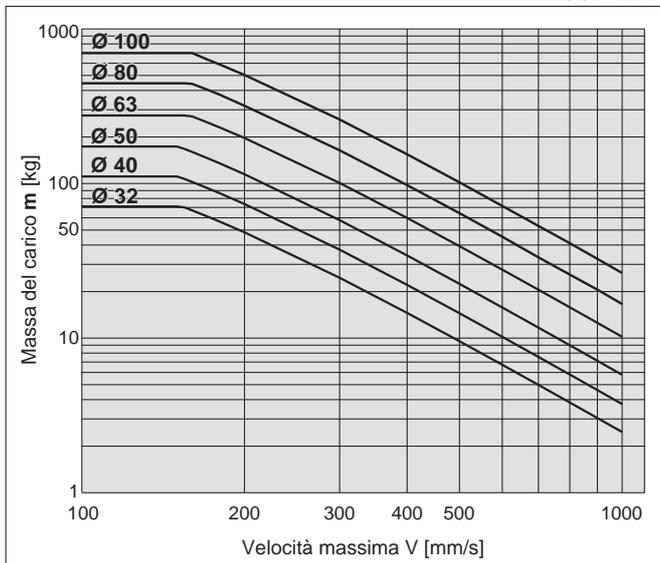
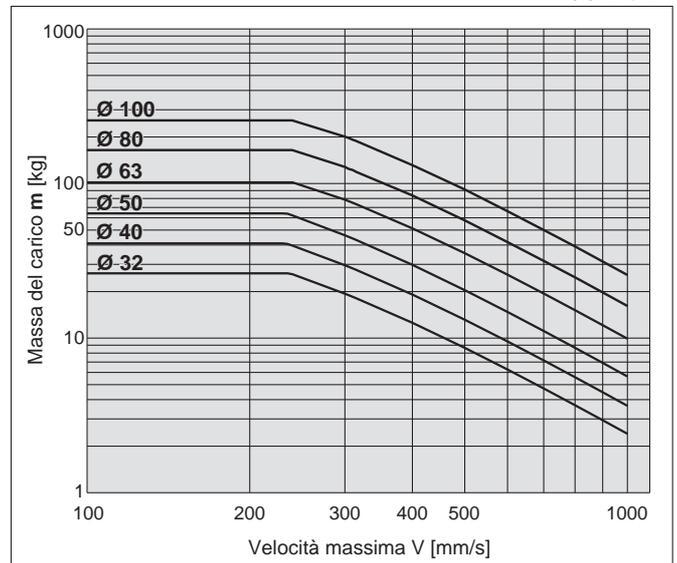
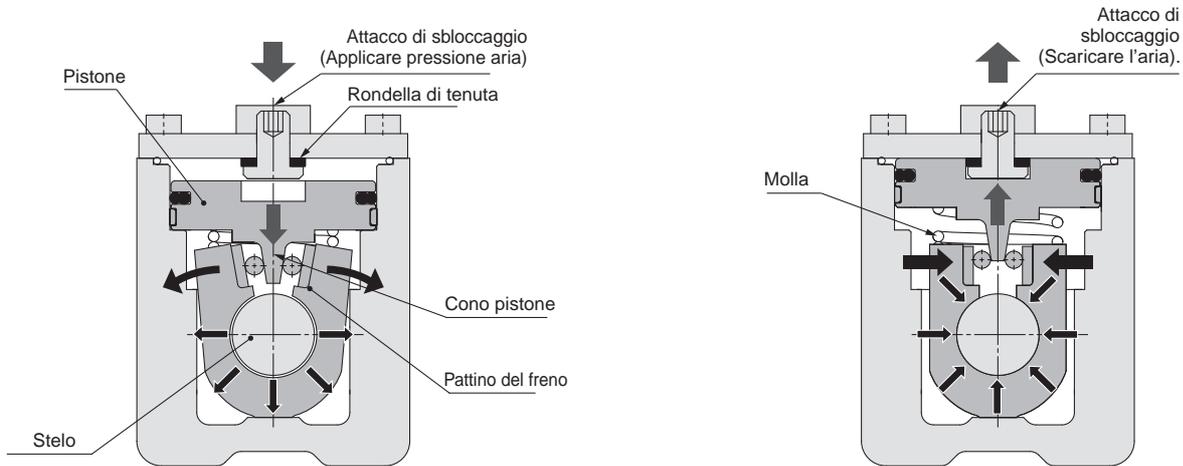


Grafico 7

$0.5 \text{ MPa} \leq P$



## Funzionamento normale (funzionamento pressurizzato dall'aria)



### Sbloccato (quando viene applicata pressione dell'aria)

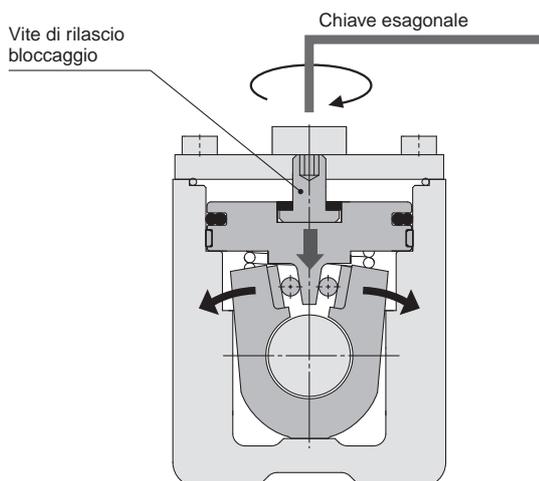
Quando l'aria viene alimentata sull'attacco di sbloccaggio, il pistone si sposta verso il basso, il pattino del freno si apre dalla porzione conica alla base del pistone e lo stelo sarà libero di muoversi. Questa è la condizione di rilascio del bloccaggio.

\* Verificare che non vi siano fughe d'aria dall'attacco di sbloccaggio.

### Bloccato (quando l'aria è scaricata)

Quando viene scaricata l'aria alimentata nell'attacco di sbloccaggio, il pistone si sposta verso l'alto per la forza della molla alla base del pistone e la rigidità del pattino del freno. Quindi il pattino si chiude e mantiene lo stelo, bloccandone il movimento. Questa è la condizione di bloccaggio.

## Rilascio manuale del bloccaggio



### Rilascio manuale del bloccaggio

Quando la vite di rilascio del bloccaggio è avvitata, il pistone si sposta verso il basso, il pattino del freno si apre dalla porzione conica del pistone e lo stelo sarà rilasciato. Così si mantiene il blocco nello stato di rilascio. Per informazioni su come tornare allo stato di blocco, vedere pagina 52.

# Cilindro con bloccaggio

## Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante

# Serie CP96N

Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100



### Codici di ordinazione

**CP96N** **B** **32** - **100** **C** **J** **W** - [ ] - [ ] - [ ]

**Con sensore CP96N D** **B** **32** - **100** **C** **J** **W** - [ ] - [ ] - **M9BW** **S** - [ ]

**Con sensore** (Anello magnetico integrato)

**Montaggio**

Simbolo	Descrizione	Stelo semplice	Stelo passante
<b>B</b>	Base	○	○
<b>L</b>	Piedino assiale	○	○
<b>F</b>	Flangia anteriore	○	○
<b>G</b>	Flangia posteriore	○	○
<b>C</b>	Cerniera maschio	○	—
<b>D</b>	Cerniera femmina	○	—

\* Gli accessori di montaggio sono consegnati assieme al prodotto ma non sono montati.  
\* La cerniera maschio con snodo articolato deve essere ordinata separatamente.

**Diametro**

<b>32</b>	32 mm
<b>40</b>	40 mm
<b>50</b>	50 mm
<b>63</b>	63 mm
<b>80</b>	80 mm
<b>100</b>	100 mm

**Corsa cilindro [mm]**  
Per corse standard, vedere pagina 10.

**Ammortizzo pneumatico su entrambi i lati + Paracolpi elastici.**

**Stelo**

—	Stelo semplice
<b>W</b>	Stelo passante

**Controcerniera**

—	Senza accessorio
<b>N</b>	Controcerniera 90°

\* Solo per il tipo a montaggio D  
\* La cerniera femmina per snodo e la controcerniera con snodo articolato devono essere ordinate separatamente.

**Accessorio estremità stelo**

—	Senza accessorio
<b>W</b>	Forcella femmina

\* Il giunto snodato e lo snodo articolato devono essere ordinati separatamente.

**Esecuzioni speciali**  
Maggiori informazioni a pagina 10.

**Numero di sensori**

—	2
<b>S</b>	1
<b>3</b>	3
<b>n</b>	n

**Sensore**

—	Senza sensore

\* Per i sensori applicabili, vedere la tabella sottostante.

**Soffietto protezione stelo**

—	Senza soffietto protezione stelo
<b>J</b>	Nylon (un'estremità)
<b>JJ</b>	Nylon (entrambe le estremità)
<b>K</b>	Resistente al calore (un'estremità)
<b>KK</b>	Resistente al calore (entrambe le estremità)

Consultare "Esempio di ordinazione assieme cilindro" a pagina 10.

### Sensori applicabili/Consultare il catalogo sul web per ulteriori informazioni sui sensori.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavo [m]				Connettore precablato	Carico applicabile
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	<b>M9NV</b>	<b>M9N</b>	●	●	●	○	○	Relè, PLC
				3 fili (PNP)			<b>M9PV</b>	<b>M9P</b>	●	●	●	○	○	
	2 fili	<b>M9BV</b>		<b>M9B</b>	●	●	●	○	○	—				
	3 fili (NPN)	<b>M9NWV</b>		<b>M9NW</b>	●	●	●	○	○					
	3 fili (PNP)	<b>M9PWV</b>		<b>M9PW</b>	●	●	●	○	○	IC				
	2 fili	<b>M9BWV</b>		<b>M9BW</b>	●	●	●	○	○					
	Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	<b>M9NAV*1</b>	<b>M9NA*1</b>	○	○	●	○	○	Circuito IC
				3 fili (PNP)			<b>M9PAV*1</b>	<b>M9PA*1</b>	○	○	●	○	○	
				2 fili	<b>M9BAV*1</b>	<b>M9BA*1</b>	○	○	●	○	○	—		
				2 fili			○	○	●	○	○			
Sensore reed	—	Grommet	No	3-fili (Equivalente a NPN)	5 V	—	<b>A96V</b>	<b>A96</b>	●	—	●	—	—	Circuito IC
				2 fili			<b>A93V*2</b>	<b>A93</b>	●	●	●	●	—	
				24 V	12 V	100 V max.	<b>A90V</b>	<b>A90</b>	●	—	●	—	—	Circuito IC
									●	—	●	—	—	

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri.  
\*2 Il cavo di 1 m è applicabile solo al tipo D-A93.  
\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m .....— (Esempio) M9NV 1 m .....M (Esempio) M9NVM 3 m .....L (Esempio) M9NWL 5 m .....Z (Esempio) M9NWZ  
\* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
\* Poiché sono applicabili sensori diversi da quelli sopra elencati, fare riferimento a pagina 23 per ulteriori dettagli.  
\* I sensori D-A9□/M9□□/M9□W/M9□A sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati. (Solo gli accessori di montaggio del sensore per il montaggio a fascetta sono montati prima della consegna).  
\* I D-Y59A, Y69A, Y7P, Y7□W, Z7□, Z80 non possono essere montati. Inoltre, i sensori D-M9□□ e A9□ non possono essere montati sulla scanalatura quadrata.





**Esecuzioni speciali Specifiche comuni**  
(Per maggiori dettagli, consultare da pagina 46 a pagina 48).

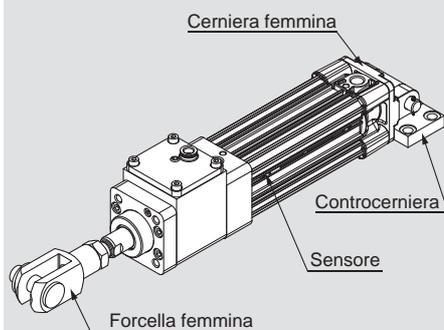
Simbolo	Specifiche
-XA□	Forma dell'estremità stelo speciale (solo stelo semplice)
-XC35	Con anello raschiastelo

Per informazioni sui **cilindri con sensori**  
⇒ pagina 23

- Posizione corretta di montaggio sensore (rilevamento a fine corsa)
- Corsa minima per montaggio sensore
- Campo d'esercizio

## Esempio di ordinazione dell'assieme cilindro

Modello di cilindro: CP96NDD50-100C-NW-M9BW



Montaggio D: Cerniera femmina  
Controcerniera N: Sì  
Accessorio estremità stelo W: Forcella femmina  
Sensore D-M9BW: 2 pz.

\* La controcerniera, la forcella femmina e il sensore sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

## Specifiche del cilindro

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
<b>Azione</b>	Doppio effetto					
<b>Fluido</b>	Aria					
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa					
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa					
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.08 MPa					
<b>Temperature ambiente e del fluido</b>	Senza sensore: da -10 °C a 70 °C Con sensore: da -10 °C a 60 °C (senza congelamento)					
<b>Lubrificante</b>	Non richiesta (senza lubrificazione)					
<b>Velocità del pistone</b>	da 50 a 1000 mm/s*1					
<b>Tolleranza sulla corsa</b>	Fino a 500 st: $^{+2.0}_0$ , 501 a 1000 st: $^{+2.4}_0$ , 1001 a 1500 st: $^{+2.8}_0$ , 1501 a 2000 st: $^{+3.2}_0$					
<b>Ammortizzo</b>	Ammortizzo pneumatico su entrambi i lati + paracolpi elastici					
<b>Attacco</b>	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2		
<b>Montaggio</b>	Base, piedino assiale, flangia anteriore, flangia posteriore Cerniera maschio, cerniera femmina					

\*1 I limiti di carico dipendono dalla velocità del pistone al momento del bloccaggio, dalla direzione di montaggio e dalla pressione d'esercizio.

## Specifiche dell'unità di bloccaggio

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
<b>Azione di bloccaggio</b>	Bloccaggio in scarico					
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa					
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.3 MPa					
<b>Direzione di bloccaggio</b>	Entrambe le direzioni					
<b>Forza di bloccaggio (max. carico statico) [N]*1</b>	630	980	1570	2450	3920	6080

\*1 La forza di bloccaggio (max. carico statico) indica la capacità massima e non indica la capacità di mantenimento normale. Assicurarsi di selezionare un cilindro utilizzando il metodo descritto in Selezione del modello (pagina 6).

\* Quando si utilizza con sensori, consultare la tabella "Corsa minima per montaggio sensore" a pagina 23.

## Corse standard

Diametro	Corsa standard	Max. corsa
<b>32</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
<b>40</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
<b>50</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
<b>63</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
<b>80</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000
<b>100</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000

- \* Realizzazione corse intermedie possibile. (Senza l'utilizzo di distanziali).
- \* Le corse applicabili devono essere confermate in base al tipo di impiego. Per dettagli, consultare la Selezione del modello dei cilindri pneumatici nel **catalogo WEB**. Inoltre, i prodotti che superano la corsa standard potrebbero non soddisfare le specifiche a causa della flessione.
- \* Quando si utilizza un soffietto protezione stelo, è disponibile un campo corsa fino a 1000 mm. In caso di corsa superiore a 1000 mm, consultare SMC.

## Precisione dell'arresto

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
<b>Tipo bloccaggio</b>	Bloccaggio in scarico					
<b>Precisione dell'arresto [mm]</b>	±1.0					
<b>Condizioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direzione di montaggio: Orizzontale</li> <li>• Pressione di alimentazione: 0.5 MPa</li> <li>• Velocità del pistone: 300 mm/s</li> <li>• Condizione di carico: Limite superiore del valore consentito</li> </ul> L'elettrovalvola di blocco è montata sull'attacco di sblocco. Valore massimo di dispersione della posizione di arresto da 100 misurazioni					

# Serie CP96N

## Accessori

Montaggio	Base	Piedino assiale	Flangia anteriore	Flangia posteriore	Cerniera maschio	Cerniera femmina
Standard	Dado estremità stelo	●	●	●	●	●
	Perno cerniera	—	—	—	—	●
Opzione	Snodo articolato	●	●	●	●	●
	Forcella femmina	●	●	●	●	●
	Soffietto protezione stelo	●	●	●	●	●

\* Non usare uno snodo articolato (o un giunto snodato) insieme ad una cerniera maschio con snodo articolato (o una controcerniera con uno snodo articolato).

\* Per dimensioni e codici degli accessori, consultare da pagina 19 a pagina 22. (Sono esclusi il dado estremità stelo, il perno e il soffietto protezione stelo).

## Codici accessori di montaggio/Accessori estremità stelo

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
L Piedino assiale*1	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
F, G Flangia anteriore/posteriore	F5032	F5040	F5050	F5063	F5080	F5100
C Cerniera maschio	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
D Cerniera femmina	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
E Controcerniera	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
CS Cerniera maschio con snodo articolato	CS5032	CS5040	CS5050	CS5063	CS5080	CS5100
DS Cerniera femmina per snodo ES	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
ES Controcerniera con snodo articolato	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
GKM Forcella femmina	GKM10-20	GKM12-24	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
KJ Snodo articolato	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
JA Giunto snodato	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-150

\*1 Ordinare due piedini per cilindro.

\* Gli accessori per ogni fissaggio sono i seguenti.

Piedino assiale, Flangia anteriore/posteriore, Cerniera maschio: Vite di montaggio corpo Cerniera femmina (D, DS): Vite di montaggio corpo, Perno, Perno per cerniera

\* La forcella femmina (GKM) è conforme allo standard ISO 8140.

\* Lo snodo articolato (KJ) è conforme allo standard ISO 8139.

## Forza teorica



[Unità: N]

Diametro [mm]	Dimensione stelo [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	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

\* Forza teorica [N] = Pressione [MPa] x Area pistone [mm<sup>2</sup>]

## Peso

### Stelo semplice (Ø 32 a Ø 100)

[kg]

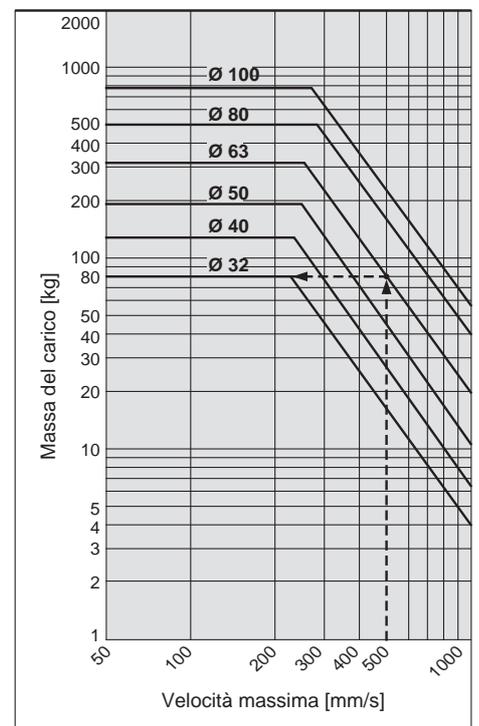
Diametro [mm]		32	40	50	63	80	100	
Peso base (a corsa 0)	Base	Unità di bloccaggio	0.42	0.83	1.15	1.79	2.81	5.44
		Cilindro (a corsa 0)	0.55	0.84	1.41	1.79	3.25	4.61
		Totale	0.97	1.67	2.56	3.58	6.06	10.1
Peso accessorio di montaggio (viti di montaggio incluse)	Piedino (2 pz.)	0.16	0.20	0.38	0.46	0.89	1.09	
	Flangia anteriore/posteriore	0.20	0.23	0.47	0.58	1.30	1.81	
	Cerniera posteriore maschio	0.16	0.23	0.37	0.60	1.07	1.73	
	Cerniera posteriore femmina	0.20	0.32	0.45	0.71	1.28	2.11	
Peso aggiuntivo per 50 mm di corsa		0.14	0.18	0.30	0.32	0.49	0.54	
Accessori	Snodo articolato	0.07	0.11	0.22	0.40			
	Forcella femmina	0.09	0.15	0.34	0.69			

## Materiale soffietto protezione stelo

Simbolo	Materiale	Max. temperatura ambiente
J	Nylon	70 °C
K	Resistente al calore	110 °C*1

\*1 Temperatura ambiente massima per il soffietto.

## Energia cinetica ammissibile del cilindro\*1



Esempio) Limite di carico su estremità stelo quando il cilindro pneumatico Ø 63 si aziona a 500 mm/s.

Estendere verso l'alto da 500 mm/s sull'asse orizzontale del grafico fino al punto di intersezione con la linea per un diametro di 63 mm, e poi estendere verso sinistra da questo punto per trovare il carico di 80 kg.

\*1 L'energia cinetica ammissibile del cilindro viene visualizzata senza arresto intermedio o di emergenza. Per l'energia cinetica con arresto intermedio o di emergenza, vedere pagina 6 o 7.

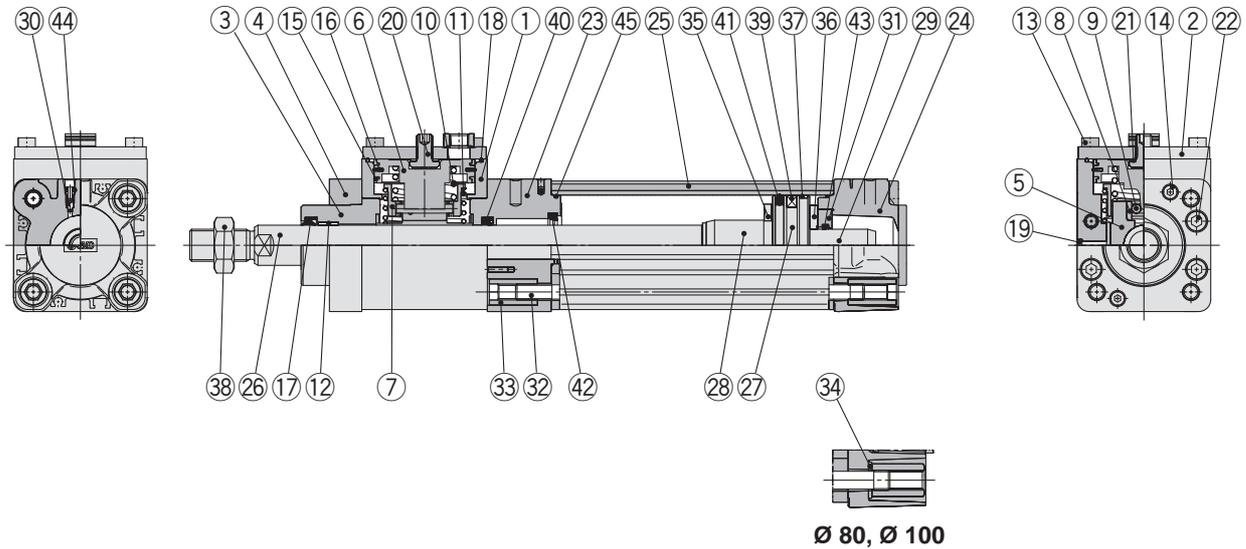
Esempio di calcolo)

**CP96NL32-100C** (Piedino assiale, Ø 32, corsa di 100 mm)

- Peso base...0.42 (Unità di bloccaggio, Ø 32)
- Peso base...0.55 (Cilindro, Ø 32)
- Peso aggiuntivo corsa 0.14/50 mm
- Corsa cilindro...corsa 100 mm
- Piedino...0.16

$$0.42 + 0.55 + (0.14/50) \times 100 + 0.16 = 1.41 \text{ kg}$$

**Costruzione (Stelo semplice)**



**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
1	Unità di bloccaggio	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
2	Coperchio	Acciaio laminato	1	Zinco cromato
3	Collare	Lega d'alluminio	1	Cromato
4	Piastra di ritegno	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
5	Pattino freno	Ghisa	1	
6	Pistone A	Lega d'alluminio	1	
7	Supporto rullo A	Acciaio al carbonio	1	
8	Ricevitore rullo	Acciaio inox	2	
9	Rullo a spillo	Acciaio al carbonio	2	
10	Molla del pistone	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
11	Molla rullo	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
12	Boccola	Lega per guide	1	
13	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
14	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	2	
15	Anello di guida A	Resina	2	
16	Guarnizione di tenuta pistone A	NBR	1	
17	Guarnizione di tenuta stelo A	NBR	1	
18	Guarnizione	NBR	1	
19	Elemento	Bronzo	1	
20	Vite di sbloccaggio	Lega d'acciaio	1	
21	Rondella di tenuta	NBR + Acciaio inox	1	
22	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
23	Testata anteriore	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
24	Testata posteriore	Alluminio pressofuso	1	Cromato
25	Corpo cilindro	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
26	Stelo	Acciaio al carbonio	1	Placcatura cromo duro
27	Pistone B	Lega d'alluminio Alluminio pressofuso	1 1	Da Ø 32 a Ø 63 Ø 80, Ø 100
28	Anello ammortizzo	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
29	Anello ammortizzo B	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
30	Valvola d'ammortizzo	Resina	2	
31	Supporto guarnizione dell'ammortizzo	Lega d'alluminio	1	Anodizzato

**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
32	Tirante	Acciaio al carbonio	4	Zinco cromato
33	Dado tirante	Acciaio laminato	8	Zinco cromato
34	Rondella piatta	Acciaio	8	Ø 80, Ø 100
35	Paracolpi A	Uretano	1	
36	Paracolpi B	Uretano	1	
37	Anello di guida B	Resina	1	
38	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	1	Zinco cromato
39	Anello magnetico	—	(1)	
40	Guarnizione di tenuta stelo B	NBR	1	
41	Guarnizione di tenuta pistone B	NBR	1	
42	Guarnizione ammortizzo A	Uretano	1	
43	Guarnizione ammortizzo B	Uretano	1	
44	Tenuta valvola ammortizzo	NBR	2	
45	Guarnizione del corpo cilindro	NBR	2	

**Parti di ricambio/Kit di guarnizioni**

Diametro [mm]	Codice kit	Indice
32	C96N32-PS	Un set di 17 Guarnizione di tenuta stelo A, 40 Guarnizione di tenuta stelo B, 41 Guarnizione di tenuta pistone B, 42 Guarnizione ammortizzo A, 43 Guarnizione dell'ammortizzo B, e 45 Guarnizione del corpo cilindro
40	C96N40-PS	
50	C96N50-PS	
63	C96N63-PS	
80	C96N80-PS	
100	C96N100-PS	

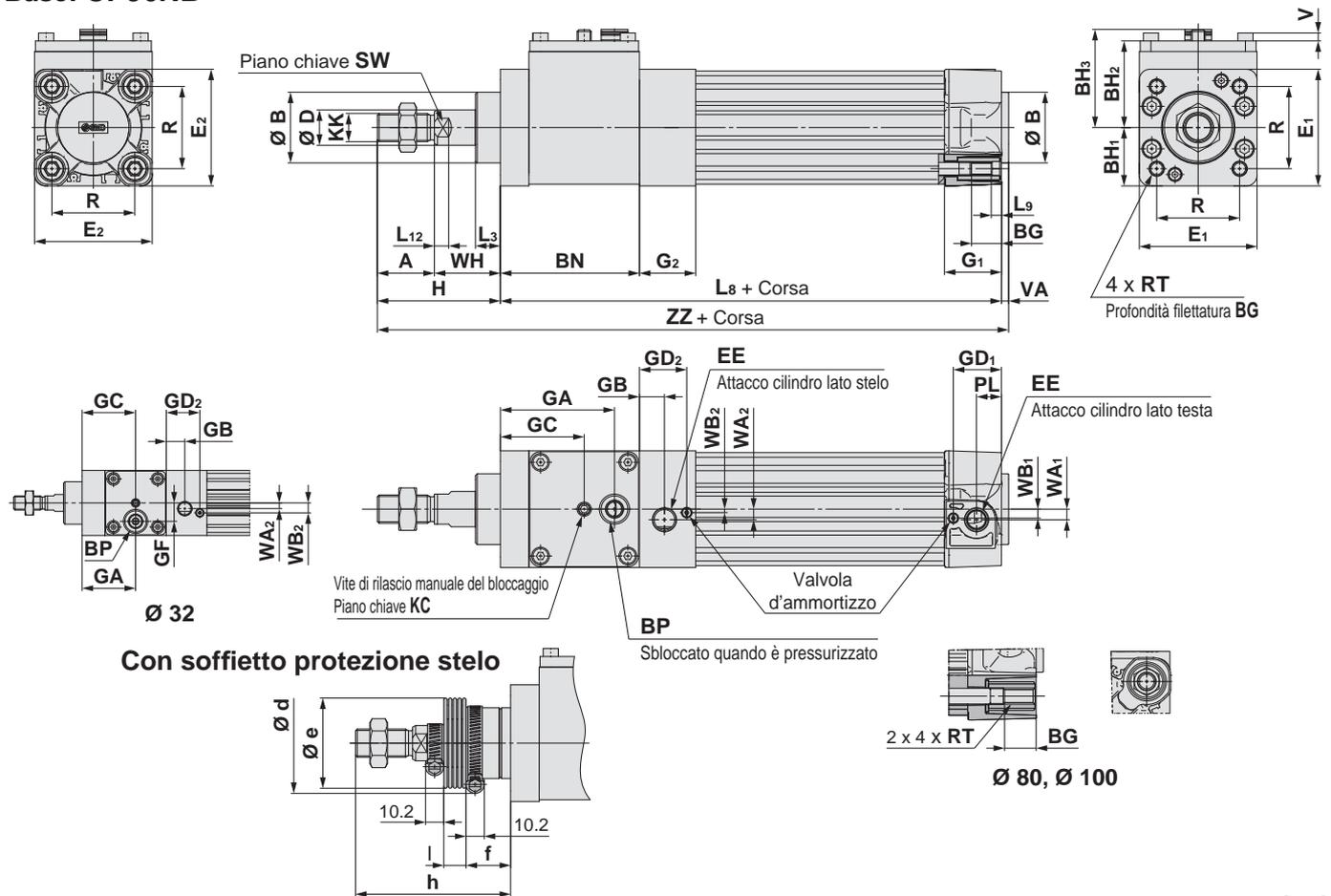
\* Non smontare l'unità di bloccaggio. Deve essere sostituito come unità. Vedere pagina 52 per i codici d'ordinazione. Il kit guarnizioni di cui sopra contiene la guarnizione dello stelo per il cilindro e l'unità di bloccaggio. Ordinare il kit guarnizioni in base al diametro del cilindro.

\* Il kit guarnizioni mostrato sopra comprende la confezione di grasso. (Ø 32, Ø 40, Ø 50: 10 g, Ø 63, Ø 80: 20 g, Ø 100: 30 g) Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso. **Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)**

# Serie CP96N

## Dimensioni (Stelo semplice)

Base: CP96NB



Diametro	Campo corsa	A	Ø B <sub>d11</sub>	BG	BH <sub>1</sub>	BH <sub>2</sub>	BH <sub>3</sub>	BN	BP	Ø D	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	EE	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	GA	GB	GC	GD <sub>1</sub>	GD <sub>2</sub>	GF
32	Fino a 2000	22	30	16	23	38.5	46.5	59	G1/8	12	46	47	G1/8	28.9	28.5	37.5	13	37.5	23.9	23.5	13
40	Fino a 2000	24	35	16	28.5	42.5	48.5	73	G1/8	16	57	54	G1/4	32.6	29	59.5	14	44.5	27.6	24	—
50	Fino a 2000	32	40	16	33	49	55.5	78	G1/8	20	66	66	G1/4	32	31.5	64	14	47	27	26.5	—
63	Fino a 2000	32	45	16	39	52.5	59.5	90	G1/4	20	78	77	G3/8	38.6	31.5	73	16	53	31.6	26.5	—
80	Fino a 2000	40	45	17	49	64.5	71.5	113	G1/4	25	98	99	G3/8	38.4	38	92	16	65	32	31.6	—
100	Fino a 2000	40	55	17	58	73.5	80.5	131	G1/4	30	116	118	G1/2	42.9	38	109	18	74	36.5	31.6	—

Diametro	Campo corsa	H	KC	KK	L <sub>3</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>12</sub>	PL	R	RT	SW	V	VA	WA <sub>1</sub>	WA <sub>2</sub>	WB <sub>1</sub>	WB <sub>2</sub>	WH	ZZ
32	Fino a 2000	48	3	M10 x 1.25	13	152	4	6	13	32.5	M6 x 1	10	3.5	4	4	4	7	7	26	204
40	Fino a 2000	54	3	M12 x 1.25	13	171	4	6.5	14	38	M6 x 1	13	4.5	4	5	7	8.9	1.8	30	229
50	Fino a 2000	69	4	M16 x 1.5	14	181	5	8	14	46.5	M8 x 1.25	17	4.5	4	6	6	5.1	2	37	254
63	Fino a 2000	69	4	M16 x 1.5	14	200.5	5	8	16	56.5	M8 x 1.25	17	5.5	4	9	9	6.3	2	37	273.5
80	Fino a 2000	86	5	M20 x 1.5	20	238	—	10	16	72	M10 x 1.5	22	7.5	4	11.5	11.5	6	6	46	328
100	Fino a 2000	91	5	M20 x 1.5	20	261.5	—	10	18	89	M10 x 1.5	26	9.5	4	17	17	10	3	51	356.5

## Con soffietto protezione stelo

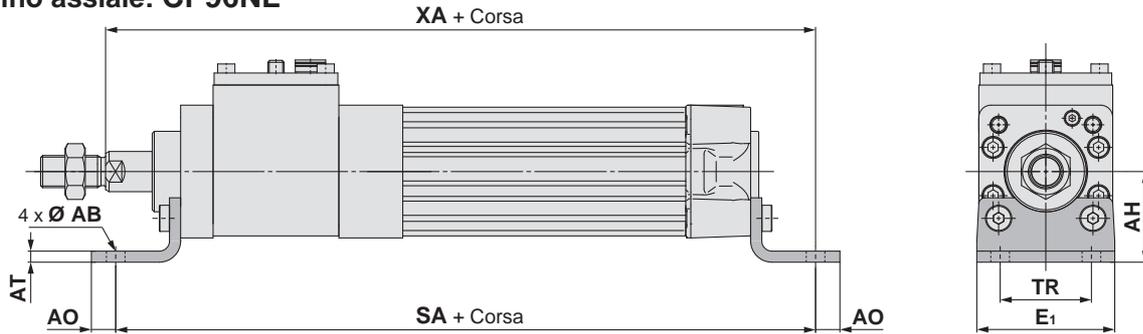
Diametro	d	e	f	h											
				da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000
32	54	36	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313
40	56	41	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313
50	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325
63	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325
80	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341
100	76	61	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341

Diametro	l											
	da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000
32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
40	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
50	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
63	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
80	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250
100	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250

**Dimensioni: Con accessorio di montaggio**

\* Per le altre dimensioni, fare riferimento a Base (B).

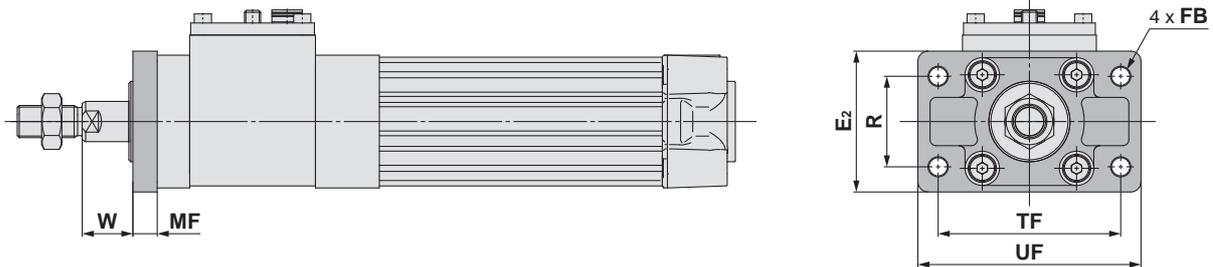
**Piedino assiale: CP96NL**



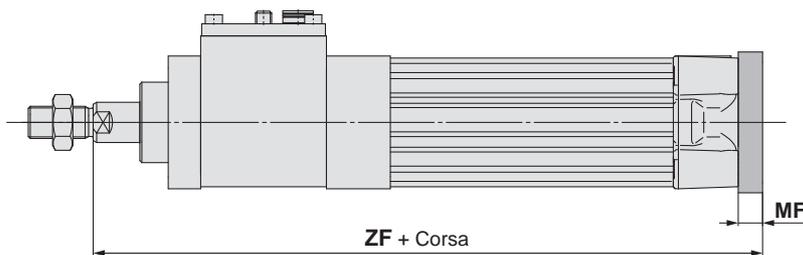
[mm]								
Diametro	AB	AH	AO	AT	E <sub>1</sub>	SA	TR	XA
32	7	32	10	4.5	48	200	32	202
40	10	36	11	4.5	55	227	36	229
50	10	45	12	5.5	68	245	45	250
63	10	50	12	5.5	80	264.5	50	269.5
80	12	63	14	6.5	100	320	63	325
100	14.5	71	16	6.5	120	343.5	75	353.5

**Flangia**

**Flangia anteriore: CP96NF**



**Flangia posteriore: CP96NG**



[mm]								
Diametro	E <sub>2</sub>	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF
32	50	7	10	32	64	79	16	188
40	55	9	10	36	72	90	20	211
50	70	9	12	45	90	110	25	230
63	80	9	12	50	100	120	25	249.5
80	100	12	16	63	126	153	30	300
100	120	14	16	75	150	178	35	328.5

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

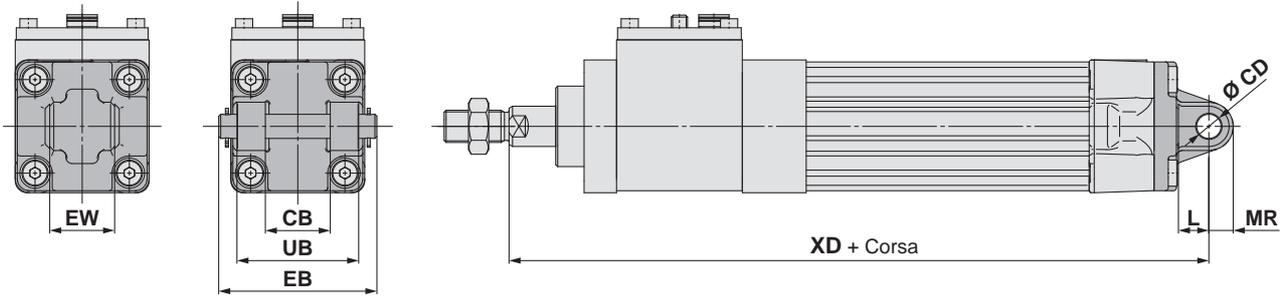
# Serie CP96N

## Dimensioni: Con accessorio di montaggio

\* Per le altre dimensioni, fare riferimento a Base (B).

Cerniera maschio: CP96NC

Cerniera femmina: CP96ND



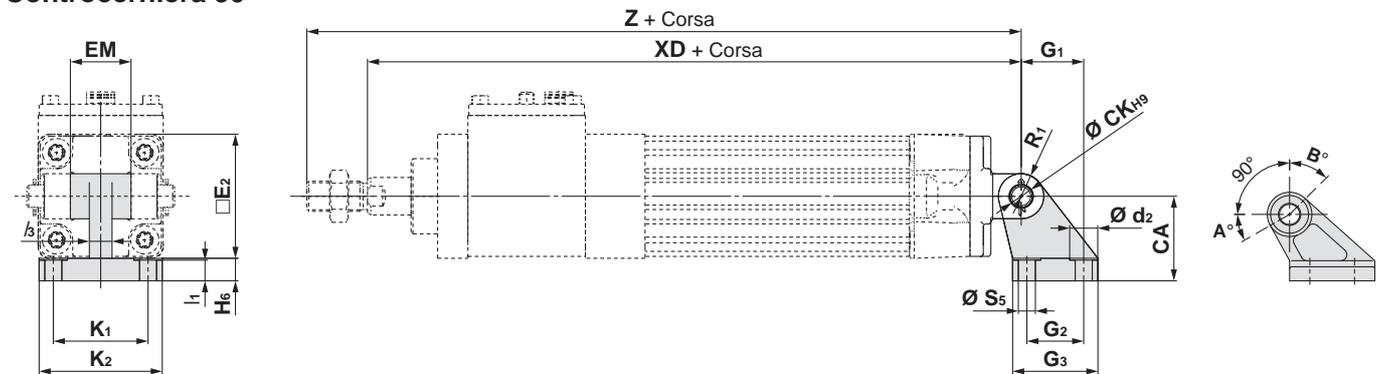
Cerniera maschio

Cerniera femmina

[mm]								
Diametro	CB <sub>H14</sub>	CD <sub>H9</sub>	EB	EW	L	MR	UB <sub>h14</sub>	XD
32	26	10	65	26 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	12	9.5	45	200
40	28	12	75	28 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	15	12	52	226
50	32	12	80	32 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	15	12	60	245
63	40	16	90	40 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	20	16	70	269.5
80	50	16	110	50 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	20	16	90	320
100	60	20	140	60 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	25	20	110	353.5

## Cerniera femmina e Controcerniera 90°

### Controcerniera 90°

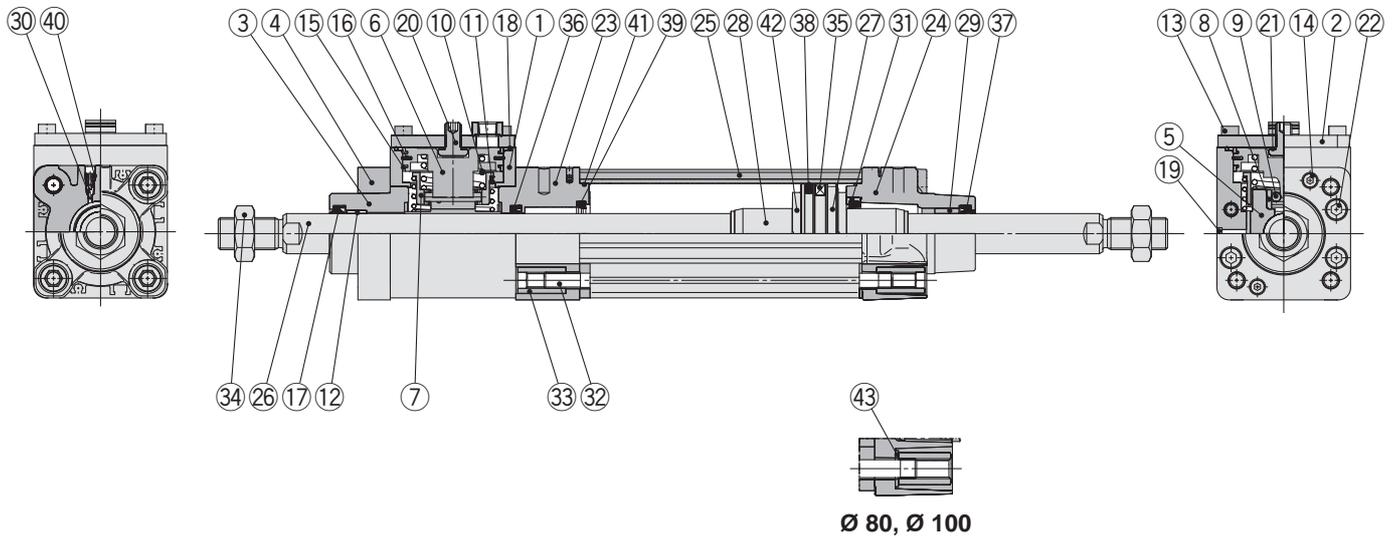


[mm]																		
Diametro	Codice	CA	Ø CK	Ø d <sub>2</sub>	□E <sub>2</sub>	EM	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub> (Max.)	H <sub>6</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub> (Max.)	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> (Max.)	R <sub>1</sub>	Ø S <sub>5</sub>	XD	Z
32	E5032	32	10	11	47	26 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	21	18	31	8	38	51	7	10	10	6.6	200	222
40	E5040	36	12	11	54	28 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	24	22	35	10	41	54	9	10	11	6.6	226	250
50	E5050	45	12	15	66	32 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	33	30	45	12	50	65	11	12	12	9	245	277
63	E5063	50	16	15	77	40 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	37	35	50	12	52	67	11	14	15	9	269.5	301.5
80	E5080	63	16	18	99	50 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	47	40	60	14	66	86	12.5	18	15	11	320	360
100	E5100	71	20	18	118	60 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	55	50	70	15	76	96	13.5	20	19	11	353.5	393.5

### Angolo di rotazione

Diametro [mm]	A°	B°	A° + B° + 90°
32, 40	25°	45°	160°
50, 63	40°	60°	190°
80, 100	30°	55°	175°

## Costruzione (Stelo passante)



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
1	Unità di bloccaggio	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
2	Coperchio	Acciaio laminato	1	Zinco cromato
3	Collare	Lega d'alluminio	1	Cromato
4	Piastra di ritegno	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
5	Pattino freno	Ghisa	1	
6	Pistone A	Lega d'alluminio	1	
7	Supporto rullo A	Acciaio al carbonio	1	
8	Ricevitore rullo	Acciaio inox	2	
9	Rullo a spillo	Acciaio al carbonio	2	
10	Molla del pistone	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
11	Molla rullo	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
12	Boccola A	Lega per guide	1	
13	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
14	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	2	
15	Anello di guida	Resina	2	
16	Guarnizione di tenuta pistone A	NBR	1	
17	Guarnizione di tenuta stelo A	NBR	1	
18	Guarnizione	NBR	1	
19	Elemento filtrante	Bronzo	1	
20	Vite di sbloccaggio	Lega d'acciaio	1	
21	Rondella di tenuta	NBR + Acciaio inox	1	
22	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
23	Testata anteriore A	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
24	Testata anteriore B	Alluminio pressofuso	1	Zinco cromato
25	Corpo cilindro	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
26	Stelo	Acciaio al carbonio	1	Placcatura cromo duro
27	Pistone B	Lega d'alluminio	1	
28	Anello ammortizzo	Lega d'alluminio	2	Anodizzato
29	Boccola B	Lega per guide	1	
30	Valvola d'ammortizzo	Resina	2	

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
31	Supporto guarnizione dell'ammortizzo	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
32	Tirante	Acciaio al carbonio	4	Zinco cromato
33	Dado tirante	Acciaio laminato	8	Zinco cromato
34	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	2	Zinco cromato
35	Anello magnetico	—	(1)	
36	Guarnizione di tenuta stelo B	NBR	1	
37	Guarnizione di tenuta stelo C	NBR	1	
38	Guarnizione di tenuta pistone B	NBR	1	
39	Guarnizione dell'ammortizzo	Uretano	2	
40	Tenuta valvola ammortizzo	NBR	2	
41	Guarnizione del corpo cilindro	NBR	2	
42	Paracolpi	Uretano	2	
43	Rondella piatta	Acciaio	8	Ø 80, Ø 100

### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

Diametro [mm]	Codice kit	Indice
32	C96N32W-PS	Un set di 17 Guarnizione di tenuta stelo A, 36 Guarnizione di tenuta stelo B, 37 Guarnizione di tenuta stelo C, 38 Guarnizione di tenuta pistone B, 39 Guarnizione dell'ammortizzo, e 41 Guarnizione del corpo cilindro
40	C96N40W-PS	
50	C96N50W-PS	
63	C96N63W-PS	
80	C96N80W-PS	
100	C96N100W-PS	

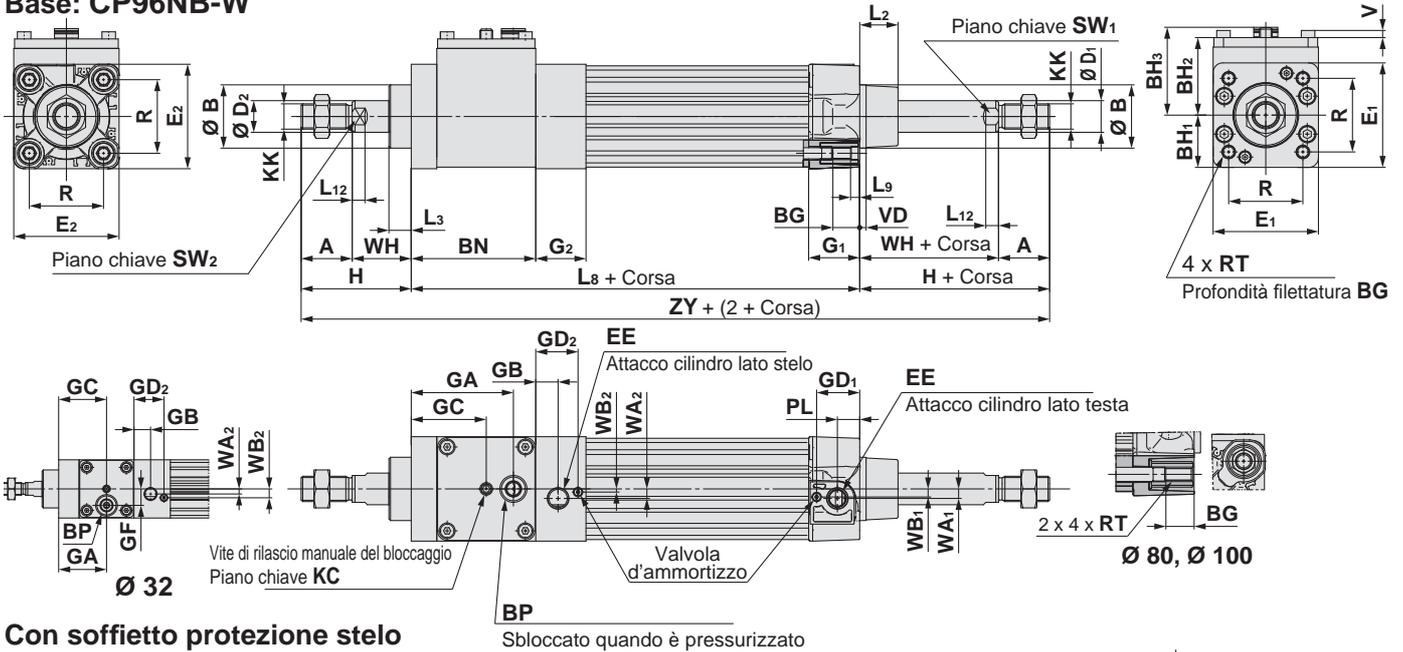
\* Non smontare l'unità di bloccaggio. Deve essere sostituito come unità. Vedere pagina 52 per i codici d'ordinazione. Il kit guarnizioni di cui sopra contiene la guarnizione dello stelo per il cilindro e l'unità di bloccaggio. Ordinare il kit guarnizioni in base al diametro del cilindro.

\* Il kit guarnizioni mostrato sopra comprende la confezione di grasso. (Ø 32, Ø 40, Ø 50: 10 g, Ø 63, Ø 80: 20 g, Ø 100: 30 g)  
Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.  
**Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)**

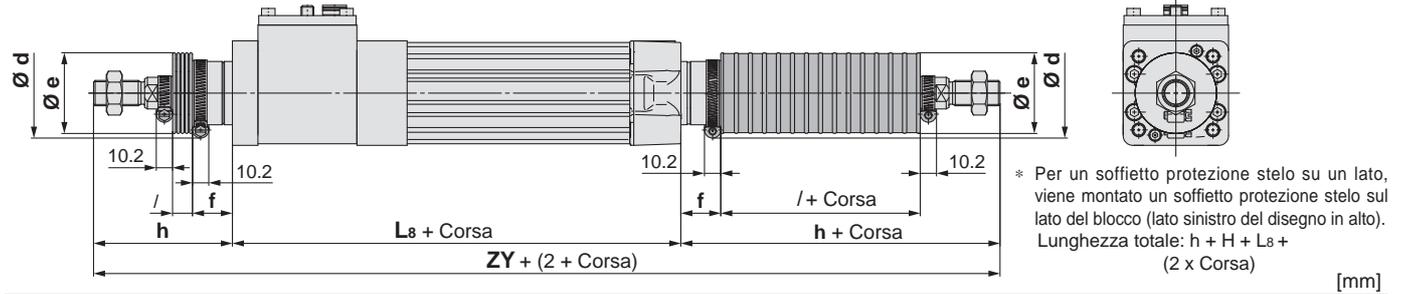
# Serie CP96N

## Dimensioni (Stelo passante)

Base: CP96NB-W



Con soffietto protezione stelo



Diametro	Campo corsa	A	Ø B <sub>d11</sub>	BG	BH <sub>1</sub>	BH <sub>2</sub>	BH <sub>3</sub>	BN	BP	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	EE	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	GA	GB	GC	GD <sub>1</sub>	GD <sub>2</sub>	GF	H
32	Fino a 1000	22	30	16	23	38.5	46.5	59	G1/8	12	12	46	47	G1/8	28.9	28.5	37.5	13	37.5	23.9	23.5	13	48
40	Fino a 1000	24	35	16	28.5	42.5	48.5	73	G1/8	16	16	57	54	G1/4	32.6	29	59.5	14	44.5	27.6	24	—	54
50	Fino a 1000	32	40	16	33	49	55.5	78	G1/8	20	20	66	66	G1/4	32	31.5	64	14	47	27	26.5	—	69
63	Fino a 1000	32	45	16	39	52.5	59.5	90	G1/4	20	20	78	77	G3/8	38.6	31.5	73	16	53	31.6	26.5	—	69
80	Fino a 1000	40	45	17	49	64.5	71.5	113	G1/4	25	25	98	99	G3/8	38.4	38	92	16	65	32	31.6	—	86
100	Fino a 1000	40	55	17	58	73.5	80.5	131	G1/4	25	30	116	118	G1/2	42.9	38	109	18	74	36.5	31.6	—	91

Diametro	Campo corsa	KC	KK	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>12</sub>	PL	R	RT	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	V	VD	WA <sub>1</sub>	WA <sub>2</sub>	WB <sub>1</sub>	WB <sub>2</sub>	WH	ZY
32	Fino a 1000	3	M10 x 1.25	15	13	152	4	6	13	32.5	M6 x 1	10	10	3.5	4	4	4	7	7	26	248
40	Fino a 1000	3	M12 x 1.25	17	13	171	4	6.5	14	38	M6 x 1	13	13	4.5	4	5	7	8.9	1.8	30	279
50	Fino a 1000	4	M16 x 1.5	24	14	181	5	8	14	46.5	M8 x 1.25	17	17	4.5	4	6	6	5.1	2	37	319
63	Fino a 1000	4	M16 x 1.5	24	14	200.5	5	8	16	56.5	M8 x 1.25	17	17	5.5	4	9	9	6.3	2	37	338.5
80	Fino a 1000	5	M20 x 1.5	30	20	238	—	10	16	72	M10 x 1.5	22	22	7.5	4	11.5	11.5	6	6	46	410
100	Fino a 1000	5	M20 x 1.5	32	20	261.5	—	10	18	89	M10 x 1.5	22	26	9.5	4	17	17	10	3	51	443.5

Con soffietto protezione stelo

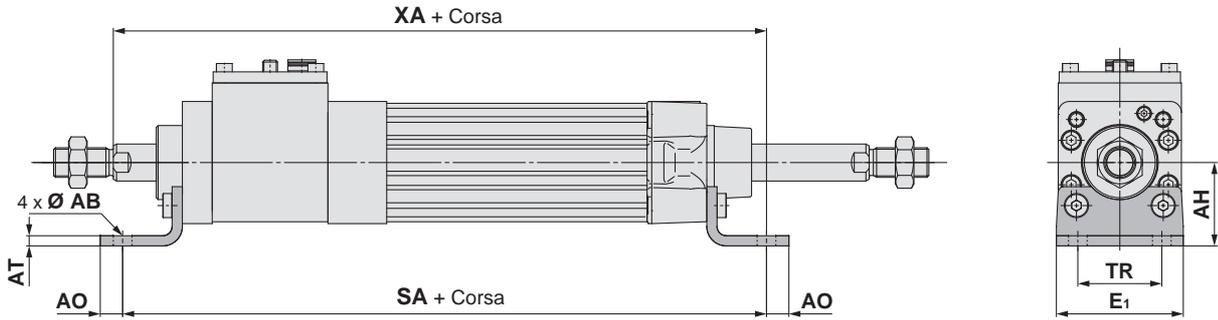
Diametro	d	e	f	h																			
				da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000								
32	54	36	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313								
40	Lato dell'unità di bloccaggio	56	41	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313							
	Lato opposto dell'unità di bloccaggio	54	36	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313							
50	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325								
63	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325								
80	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341								
100	Lato dell'unità di bloccaggio	76	61	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341							
	Lato opposto dell'unità di bloccaggio	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341							

Diametro	ZY																							
	da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000												
32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	302	328	352	378	428	478	528	578	628	678	728	778
40	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	321	347	371	397	447	497	547	597	647	697	747	797
50	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	355	381	405	431	481	531	581	631	681	731	781	831
63	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	374.5	400.5	424.5	450.5	500.5	550.5	600.5	650.5	700.5	750.5	800.5	850.5
80	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	444	470	494	520	570	620	670	720	770	820	870	920
100	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	467.5	493.5	517.5	543.5	593.5	643.5	693.5	743.5	793.5	843.5	893.5	943.5

**Dimensioni: Con accessorio di montaggio**

\* Per le altre dimensioni, fare riferimento a Base (B).

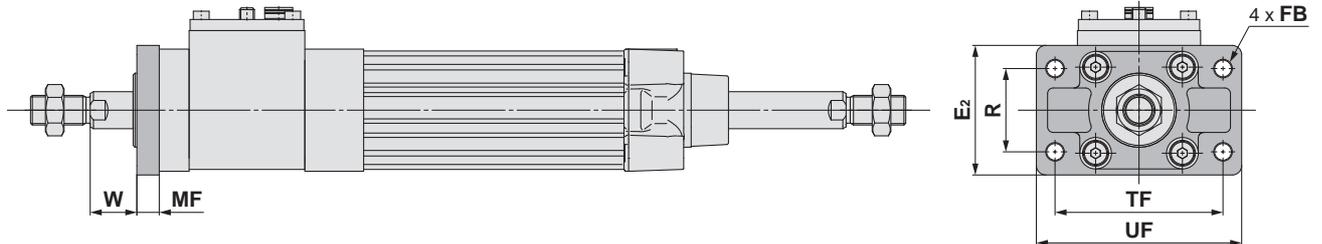
**Piedino assiale: CP96NL-W**



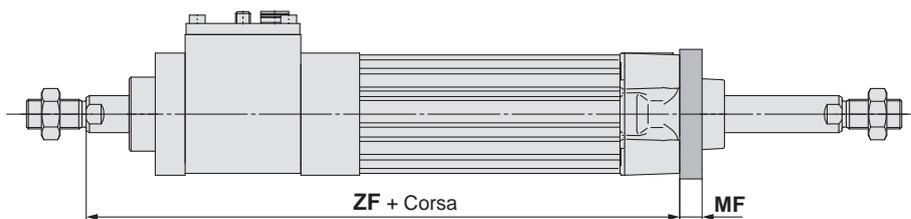
[mm]								
Diametro	AB	AH	AO	AT	E <sub>1</sub>	SA	TR	XA
32	7	32	10	4.5	48	200	32	202
40	10	36	11	4.5	55	227	36	229
50	10	45	12	5.5	68	245	45	250
63	10	50	12	5.5	80	264.5	50	269.5
80	12	63	14	6.5	100	320	63	325
100	14.5	71	16	6.5	120	343.5	75	353.5

**Flangia**

**Flangia anteriore: CP96NF-W**



**Flangia posteriore: CP96NG-W**



[mm]								
Diametro	E <sub>2</sub>	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF
32	50	7	10	32	64	79	16	188
40	55	9	10	36	72	90	20	211
50	70	9	12	45	90	110	25	230
63	80	9	12	50	100	120	25	249.5
80	100	12	16	63	126	153	30	300
100	120	14	16	75	150	178	35	328.5

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio  
MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

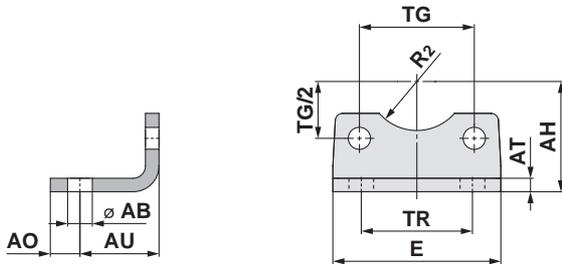
Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie CP96N/C96N

## Accessori

### Dimensioni: Accessorio di montaggio

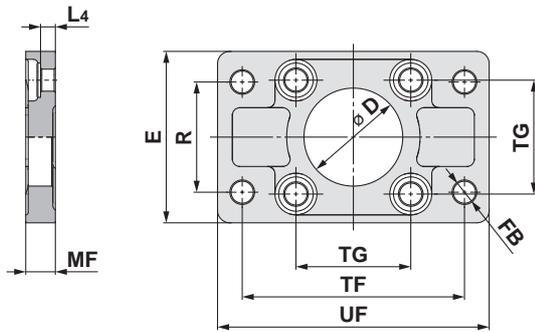
#### Piedino assiale (L)



Diametro	Codice	AB	AH	AO	AT	AU	E	R <sub>2</sub>	TG ±0.2	TR	Dimensione della vite
32	L5032	7	32	10	4.5	24	48	15	32.5	32	M6 x 16L
40	L5040	10	36	11	4.5	28	55	17.5	38	36	M6 x 16L
50	L5050	10	45	12	5.5	32	68	20	46.5	45	M8 x 20L
63	L5063	10	50	12	5.5	32	80	22.5	56.5	50	M8 x 20L
80	L5080	12	63	14	6.5	41	100	22.5	72	63	M10 x 20L
100	L5100	14.5	71	16	6.5	41	120	27.5	89	75	M10 x 20L

\* Con 4 viti di montaggio

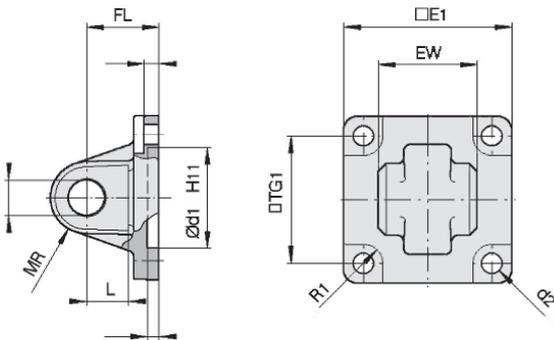
#### Flangia (F, G)



Diametro	Codice	D H11	E	∅ FB	L <sub>4</sub>	MF	R	TF	TG ±0.2	UF	Dimensione della vite
32	F5032	30	50	7	5	10	32	64	32.5	79	M6 x 20L
40	F5040	35	55	9	5	10	36	72	38	90	M6 x 20L
50	F5050	40	70	9	6.5	12	45	90	46.5	110	M8 x 20L
63	F5063	45	80	9	6.5	12	50	100	56.5	120	M8 x 20L
80	F5080	45	100	12	9	16	63	126	72	153	M10 x 25L
100	F5100	55	120	14	9	16	75	150	89	178	M10 x 25L

\* Con 4 viti di montaggio

#### Cerniera maschio (C)

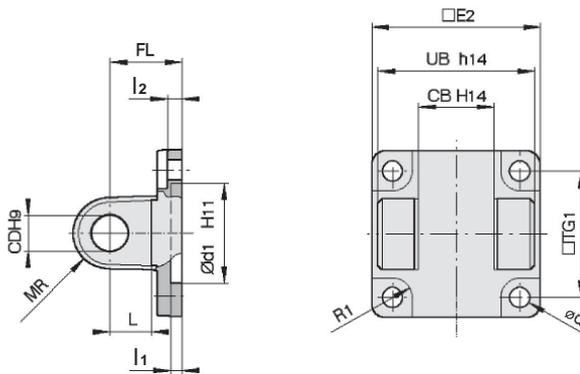


Diametro	Codice	∅ CD	∅ d <sub>1</sub>	∅ d <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	EW	FL	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	MR	R <sub>1</sub>	TG <sub>1</sub>
32	C5032	10	30	6.6	45	26 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	22	12	5	5.5	9.5	6.5	32.5
40	C5040	12	35	6.6	51	28 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	25	15	5	5.5	12	6.5	38
50	C5050	12	40	9	64	32 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	27	15	5	6.5	12	8.5	46.5
63	C5063	16	45	9	74	40 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	32	20	5	6.5	16	8.5	56.5
80	C5080	16	45	11	94	50 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	36	20	5	10	16	11	72
100	C5100	20	55	11	113	60 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	41	25	5	10	20	12	89

\* Con 4 viti di montaggio

**Dimensioni: Accessorio di montaggio, Snodi per montaggio cilindro**

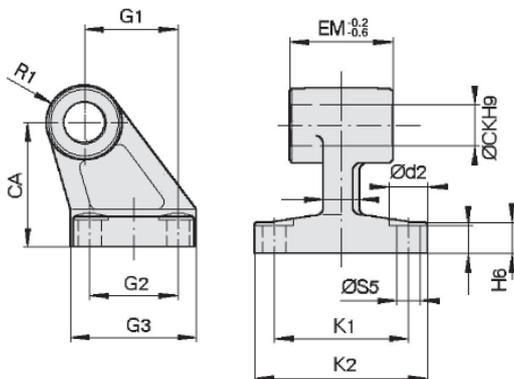
**Cerniera femmina (D)**



Diametro	Codice	CB	Ø CD	Ø d1	Ø d2	E2	FL	L	l1	l2	MR	R1	TG1	UB
32	D5032	26	10	30	6.6	48	22	12	5	5.5	9.5	6.5	32.5	45
40	D5040	28	12	35	6.6	56	25	15	5	5.5	12	6.5	38	52
50	D5050	32	12	40	9	64	27	15	5	6.5	12	8.5	46.5	60
63	D5063	40	16	45	9	75	32	20	5	6.5	16	8.5	56.5	70
80	D5080	50	16	45	11	95	36	20	5	10	16	11	72	90
100	D5100	60	20	55	11	115	41	25	5	10	20	12	89	110

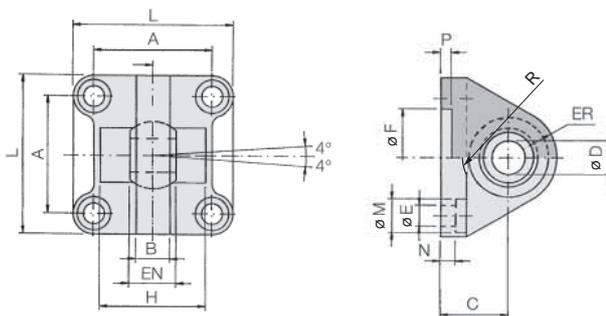
\* Con 4 viti di montaggio, perno e supporto per perno

**Controcerniera 90° (E)**



Diametro	Codice	CA	Ø CK	Ø d2	EM	G1	G2	G3 (Max.)	H6	K1	K2 (Max.)	l1	l3 (Max.)	R1	Ø S5
32	E5032	32	10	11	26 <sup>-0.2</sup> / <sub>-0.6</sub>	21	18	31	8	38	51	7	10	10	6.6
40	E5040	36	12	11	28 <sup>-0.2</sup> / <sub>-0.6</sub>	24	22	35	10	41	54	9	10	11	6.6
50	E5050	45	12	15	32 <sup>-0.2</sup> / <sub>-0.6</sub>	33	30	45	12	50	65	11	12	12	9
63	E5063	50	16	15	40 <sup>-0.2</sup> / <sub>-0.6</sub>	37	35	50	12	52	67	11	14	15	9
80	E5080	63	16	18	50 <sup>-0.2</sup> / <sub>-0.6</sub>	47	40	60	14	66	86	12.5	18	15	11
100	E5100	71	20	18	60 <sup>-0.2</sup> / <sub>-0.6</sub>	55	50	70	15	76	96	13.5	20	19	11

**Cerniera maschio con snodo articolato (CS)**



Diametro	Codice	A	B (Max.)	C	Ø DH7	Ø E	EN <sup>0</sup> / <sub>-0.1</sub>	ER (Max.)	Ø FH11	H ±0.5	L	Ø M	N	P
32	CS5032	32.5	10.5	22	10	6.6	14	15	30	—	45	10.5	5.5	5
40	CS5040	38	12	25	12	6.6	16	18	35	—	55	11	5.5	5
50	CS5050	46.5	15	27	16	9	21	20	40	51	65	15	6.5	5
63	CS5063	56.5	15	32	16	9	21	23	45	—	75	15	6.5	5
80	CS5080	72	18	36	20	11	25	27	45	70	95	18	10	5
100	CS5100	89	18	41	20	11	25	30	55	—	115	18	10	5

\* Con 4 viti di montaggio

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

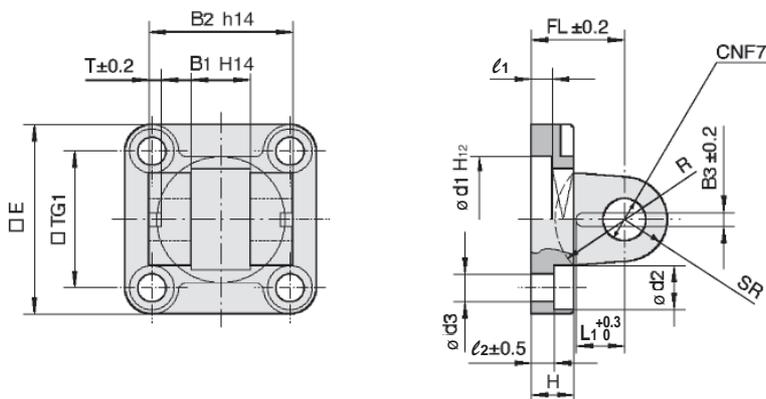
Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie CP96N/C96N

## Dimensioni: Snodi per montaggio cilindro

### Cerniera femmina per snodo (DS)/per accessorio ES

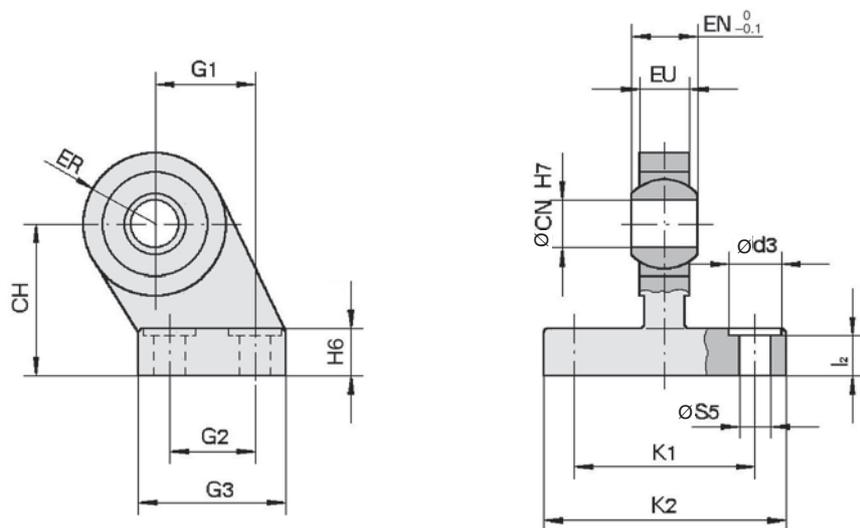


[mm]

Diametro	Codice	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	∅ CN	∅ d <sub>1</sub>	∅ d <sub>2</sub>	∅ d <sub>3</sub>	E	FL	H (Max.)	L <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> (Min.)	l <sub>2</sub>	R	SR (Max.)	T	TG <sub>1</sub>
32	DS5032	14	34	3.3	10	30	10.5	6.6	45	22	10	11.5	5	5.5	17	11	3	32.5
40	DS5040	16	40	4.3	12	35	11	6.6	55	25	10	12	5	5.5	20	13	4	38
50	DS5050	21	45	4.3	16	40	15	9	65	27	12	14	5	6.5	22	18	4	46.5
63	DS5063	21	51	4.3	16	45	15	9	75	32	12	14	5	6.5	25	18	4	56.5
80	DS5080	25	65	4.3	20	45	18	11	95	36	16	16	5	10	30	22	4	72
100	DS5100	25	75	6.3	20	55	18	11	115	41	16	16	5	10	32	22	4	89

\* Con 4 viti di montaggio, perno e supporto per perno

### Controcerniera 90° con snodo articolato (ES)

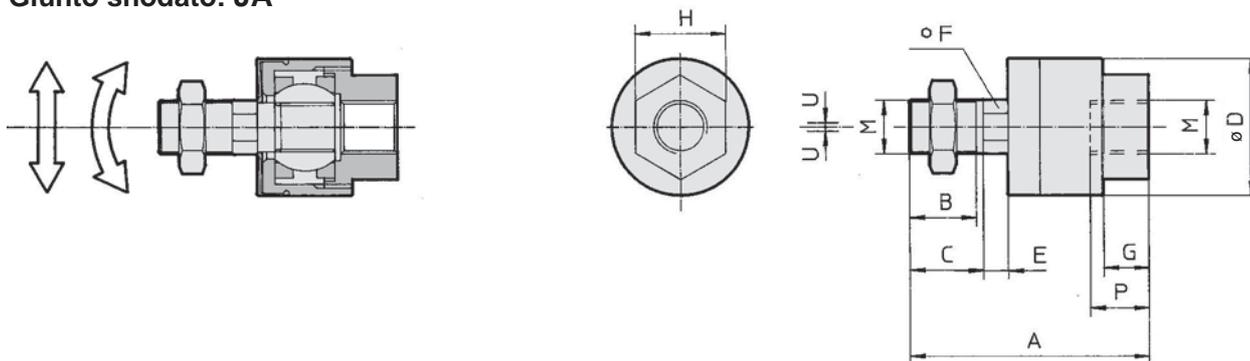


[mm]

Diametro	Codice	CH	∅ CN	∅ d <sub>3</sub>	EN	ER (Max.)	EU	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub> (Max.)	H <sub>6</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub> (Max.)	l <sub>2</sub>	∅ S <sub>5</sub>
32	ES5032	32	10	11	14	15	10.5	21	18	31	10	38	51	8.5	6.6
40	ES5040	36	12	11	16	18	12	24	22	35	10	41	54	8.5	6.6
50	ES5050	45	16	15	21	20	15	33	30	45	12	50	65	10.5	9
63	ES5063	50	16	15	21	23	15	37	35	50	12	52	67	10.5	9
80	ES5080	63	20	18	25	27	18	47	40	60	14	66	86	11.5	11
100	ES5100	71	20	18	25	30	18	55	50	70	15	76	96	12.5	11

**Dimensioni: Accessori stelo**

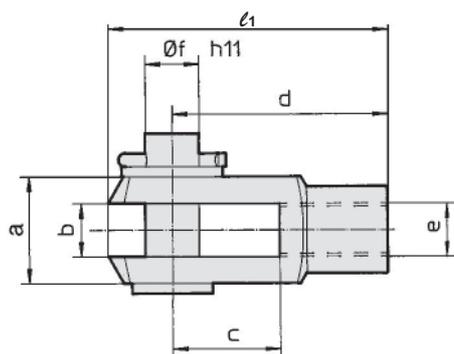
**Giunto snodato: JA**



Diametro	Codice	A	B	C	ØD	E	F	G	H	M	P	U	Carico [kN]	Peso [g]	Angolo di rotazione
32	JA30-10-125	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	M10 x 1.25	9	0.5	2.5	70	±0.5°
40	JA40-12-125	60	20	—	31	6	11	11	22	M12 x 1.25	13	0.75	4.4	160	
50, 63	JA50-16-150	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	M16 x 1.5	15	1	11	300	
80, 100	JAH50-20-150	101	28	31	59.5	11.5	24	16	32	M20 x 1.5	18	2	18	1080	

\* Nero

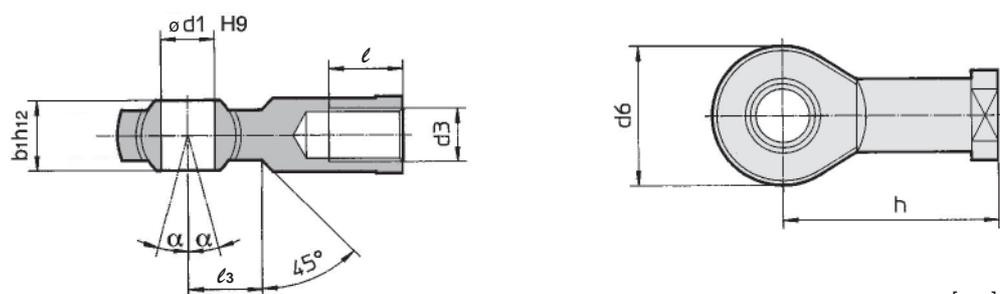
**Forcella femmina: GKM (ISO 8140)**



Diametro	Codice	a (Max.)	b	c (Min.)	d	e	Ø f H9 (Foro)	Ø f h11 (Albero)	l <sub>1</sub>
32	GKM10-20	20	10 <sup>+0.5</sup> / <sub>+0.15</sub>	20	40	M10 x 1.25	10	10	52
40	GKM12-24	24	12 <sup>+0.5</sup> / <sub>+0.15</sub>	24	48	M12 x 1.25	12	12	62
50, 63	GKM16-32	32	16 <sup>+0.5</sup> / <sub>+0.15</sub>	32	64	M16 x 1.5	16	16	83
80, 100	GKM20-40	40	20 <sup>+0.5</sup> / <sub>+0.15</sub>	40	80	M20 x 1.5	20	20	105

\* Con perno e supporto perno

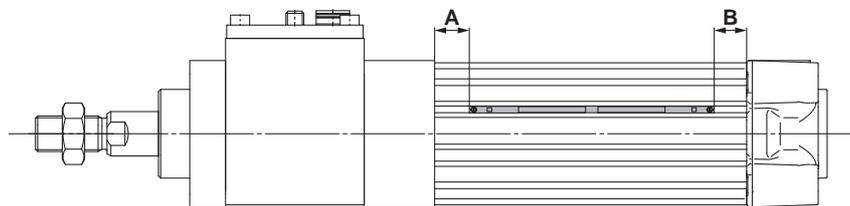
**Snodo articolato: KJ (ISO 8139)**



Diametro	Codice	b <sub>1</sub> h <sub>12</sub>	Ø d <sub>1</sub> H <sub>9</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>6</sub> (Max.)	h	l (Min.)	l <sub>3</sub>	α
32	KJ10D	14	10	M10 x 1.25	28	43	20	15	4°
40	KJ12D	16	12	M12 x 1.25	32	50	22	17	4°
50, 63	KJ16D	21	16	M16 x 1.5	42	64	28	23	4°
80, 100	KJ20D	25	20	M20 x 1.5	50	77	33	27	4°

## Montaggio del sensore

### Posizione corretta di montaggio sensore (rilevamento a fine corsa)



Posizione corretta di montaggio del sensore [mm]

Modello di sensore	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-A9□(V)	
	A	B	A	B
Diametro 32	13.5	10.5	9.5	6.5
40	10.5	14	6.5	10
50	13	14.5	9	10.5
63	13	15.5	9	11.5
80	18.5	18	14.5	14
100	18.5	19	14.5	15

\* Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

\* Il D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V si può montare sui diametri da 32 a 63.

### Corsa minima per montaggio sensore

Modello di sensore	Numero di sensori	32	40	50	63	80	100
D-M9□ D-M9□W	2 (stesso lato)			50			
	1,2 (lato diverso)			10			
	n			10 + 40 (n - 2)			
D-M9□V D-M9□WV	2 (stesso lato)		40				
	1,2 (lato diverso)		10				
	n		10 + 30 (n - 2)				
D-M9□A	2 (stesso lato)	55			50		
	1,2 (lato diverso)	15			10		
	n	15 + 40 (n - 2)			10 + 40 (n - 2)		
D-M9□AV	2 (stesso lato)		40				
	1,2 (lato diverso)		10				
	n		10 + 30 (n - 2)				
D-A9□	2 (stesso lato)			50			
	1,2 (lato diverso)			10			
	n			10 + 40 (n - 2)			
D-A9□V	2 (stesso lato)		40				
	1,2 (lato diverso)		10				
	n		10 + 30 (n - 2)				

\* n = 3, 4, 5...

\* Il D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V si può montare sui diametri da 32 a 63.

### Campo d'esercizio

Modello di sensore	Diametro [mm]					
	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V)						
D-M9□W(V)	4	4	5	6	5.5	6
D-M9□A(V)						
D-A9□(V)	7	8	8.5	9.5	9.5	10.5

\* I valori che includono l'isteresi sono solo di riferimento. Non sono una garanzia (supponendo approssimativamente un ±30 % di dispersione) e possono variare notevolmente a seconda dell'ambiente circostante.

\* Il D-M9□V/M9□WV/M9□AV/A9□V si può montare sui diametri da 32 a 63.

**Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", anche i seguenti sensori si possono montare.**

\* Disponibili inoltre i sensori allo stato solido(D-M9□E) normalmente chiusi (NC = contatto b). Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

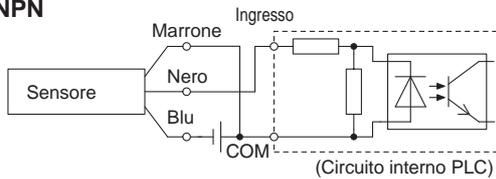
\* Il connettore precablato è disponibile anche per i sensori allo stato solido. Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

# Istruzioni per l'uso

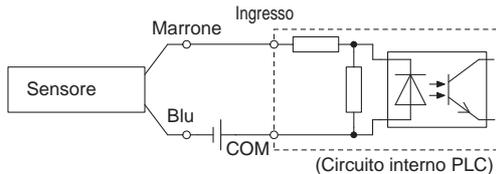
## Connessioni ed esempi di sensori

### Ingresso COM+

#### 3 fili, NPN

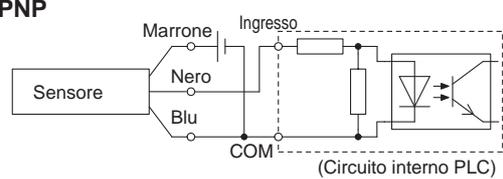


#### 2 fili

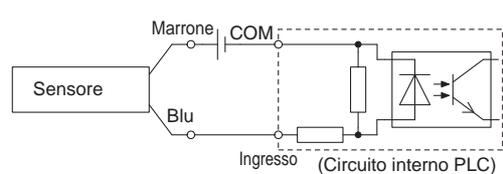


### Ingresso COM-

#### 3 fili, PNP



#### 2 fili



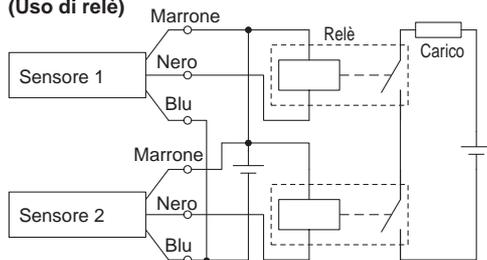
Realizzare il collegamento in funzione delle specifiche d'ingresso PLC applicabili, poiché il metodo di collegamento varia in base ad esse.

### Esempi di collegamento AND (serie) e OR (parallela)

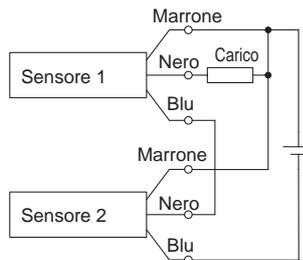
\* Quando si usano i sensori allo stato solido, assicurarsi che l'applicazione sia stata configurata in modo che i segnali per i primi 50 ms non siano validi. A seconda dell'ambiente operativo, il prodotto potrebbe non funzionare correttamente.

#### Collegamento AND a 3 fili per uscita NPN

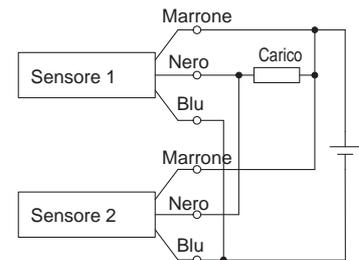
(Uso di relè)



(Eseguito solo con sensori)

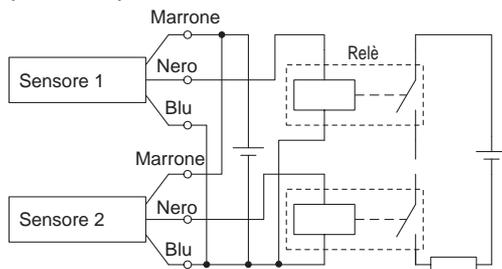


#### Collegamento OR a 3 fili per uscita NPN

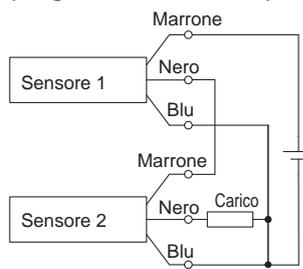


#### Collegamento AND a 3 fili per uscita PNP

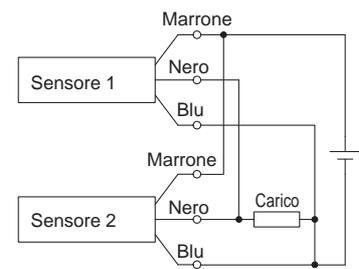
(Uso di relè)



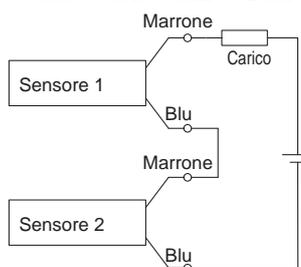
(Eseguito solo con sensori)



#### Collegamento OR a 3 fili per uscita PNP



#### Connessione AND a 2 fili

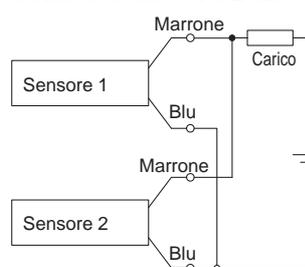


Quando due sensori vengono collegati in serie, un carico può funzionare in modo difettoso a causa della diminuzione della tensione di carico che si verifica in condizione attivata. I led si illuminano quando entrambi i sensori sono attivati. Non è possibile usare sensori con una tensione di carico inferiore a 20V.

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

Esempio: l'alimentazione elettrica è 24 VDC  
La caduta interna di tensione è di 4 V.

#### Connessione OR a 2 fili



(Stato solido)  
Quando due sensori vengono collegati in parallelo, è possibile che un carico funzioni in modo difettoso a causa dell'aumento della tensione di carico che si verifica in condizione disattivata.

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

Tensione di carico su OFF = Dispersione di corrente x 2 pz. x Impedenza di carico  
= 1 mA x 2 pz. x 3 kΩ  
= 6 V

Esempio: L'impedenza di carico è 3 kΩ.  
La dispersione di corrente dal sensore è di 1 mA.

# Cilindro con bloccaggio

## Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante

# Serie C96N

Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100



### Codici di ordinazione

**C96N** **B** **32** - **100** **C** **J** **W** - [ ] [ ] - [ ]

**Con sensore** **C96N D** **B** **32** - **100** **C** **J** **W** - [ ] [ ] - **M9BW** **S** - [ ]

**Con sensore** (Anello magnetico integrato)

**Montaggio**

Simbolo	Descrizione	Stelo semplice	Stelo passante
<b>B</b>	Base	○	○
<b>L</b>	Piedino assiale	○	○
<b>F</b>	Flangia anteriore	○	○
<b>G</b>	Flangia posteriore	○	○
<b>C</b>	Cerniera maschio	○	—
<b>D</b>	Cerniera femmina	○	—
<b>T</b>	Snodo mediano	○	○

**Diametro**

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

**Corsa cilindro [mm]**  
Per corse standard, vedere pagina 26.

**Ammortizzo pneumatico su entrambi i lati + Paracolpi elastici**

**Stelo**

—	Stelo semplice
<b>W</b>	Stelo passante

**Controcerniera**

—	Senza accessorio
<b>N</b>	Controcerniera 90°

\* Solo per tipi a montaggio D e T  
\* La cerniera femmina per snodo e la controcerniera con snodo articolato devono essere ordinate separatamente.

**Accessorio estremità stelo**

—	Senza accessorio
<b>W</b>	Forcella femmina

\* Il giunto snodato e lo snodo articolato devono essere ordinati separatamente.

**Esecuzioni speciali**  
Maggiori informazioni a pagina 26.

**Numero di sensori**

—	2
<b>S</b>	1
<b>3</b>	3
<b>n</b>	n

**Sensore**

—	Senza sensore
---	---------------

\* Per i sensori applicabili, vedere la tabella sottostante.

**Soffietto protezione stelo**

—	Senza soffietto protezione stelo
<b>J</b>	Nylon (un'estremità)
<b>JJ</b>	Nylon (entrambe le estremità)
<b>K</b>	Resistente al calore (un'estremità)
<b>KK</b>	Resistente al calore (entrambe le estremità)

**Consultare "Esempio di ordinazione assieme cilindro" a pagina 26.**

### Sensori applicabili/Consultare il catalogo sul web per ulteriori informazioni sui sensori.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore			Lunghezza cavo [m]				Connettore precablato	Carico applicabile		
					DC	AC	Montaggio su tirante	Fascetta	0.5	1	3	5					
						Perpendicolare	In linea	montaggio	(—)	(M)	(L)	(Z)					
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	<b>M9NV</b>	<b>M9N</b>	—	●	●	●	○	○	Circuito IC	
				3 fili (PNP)				<b>M9PV</b>	<b>M9P</b>	—	●	●	●	○	○		
	2 fili	<b>M9BV</b>	<b>M9B</b>	—	●	●	●	○	○	○	○	—					
	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—			
	2 fili											<b>G39</b>			<b>K39</b>		
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	<b>M9NWV</b>	<b>M9NW</b>	—	●	●	●	○	○	Circuito IC	
				3 fili (PNP)				<b>M9PWW</b>	<b>M9PW</b>	—	●	●	●	○	○		
	Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	Si	2 fili	24 V	12 V	—	<b>M9BWW</b>	<b>M9BW</b>	—	●	●	●	○	○	—	
				3 fili (NPN)				<b>M9NAV</b> *1	<b>M9NA</b> *1	—	○	○	●	○	○		
	Con uscita di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (PNP)	24 V	12 V	—	<b>M9PAV</b> *1	<b>M9PA</b> *1	—	○	○	●	○	○	Circuito IC	
2 fili				<b>M9BAV</b> *1				<b>M9BA</b> *1	—	○	○	●	○	○			
Resistente ai campi magnetici di forte intensità (LED bicolore)	Grommet	Si	4 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	<b>F59F</b>	—	●	—	●	○	○	Circuito IC		
			2 fili (Non polarizzato)				—	<b>P3DWA</b>	—	●	—	●	●	○			
—	Grommet	Si	3 fili (equivalente a NPN)	24 V	5 V	—	<b>A96V</b>	<b>A96</b>	—	●	—	●	—	—	Circuito IC		
							100 V	<b>A93V</b> *2	<b>A93</b>	—	●	●	●	●		—	
Sensore reed	—	Grommet	No	2 fili	24 V	12 V	—	100 V max.	<b>A90V</b>	<b>A90</b>	—	●	—	●	—	Circuito IC	
								100 V, 200 V	—	<b>A54</b>	—	●	—	●	●		—
								200 V max.	—	<b>A64</b>	—	●	—	●	—	—	—
								—	—	<b>A33</b>	—	—	—	—	—	—	
								100 V, 200 V	—	<b>A34</b>	—	—	—	—	—	—	
								—	—	<b>A44</b>	—	—	—	—	—	—	
Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	—	—	—	—	<b>A59W</b>	—	●	—	●	—	—	PLC			

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri. Si raccomanda di usare un cilindro resistente all'acqua in ambienti che richiedono resistenza all'acqua.  
 \*2 Il cavo di 1 m è applicabile solo al tipo D-A93.  
 \* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... (Esempio) M9NW 3 m..... L (Esempio) M9NWL  
 1 m.....M (Esempio) M9NWM 5 m..... Z (Esempio) M9NWZ  
 \* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
 \* Poiché sono applicabili sensori diversi da quelli sopra elencati, fare riferimento a pagina 42 per ulteriori dettagli.  
 \* I sensori D-A9□/M9□/P3DWA□ sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati. (Solo gli accessori di montaggio del sensore per il montaggio a fascetta per il D-A9□/M9□ sono montati prima della consegna).



# Cilindro con bloccaggio Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante **Serie CP96N**



## Esecuzioni speciali Specifiche comuni (Per maggiori dettagli, consultare da pagina 46 a pagina 48).

Simbolo	Specifiche
-XA□	Forma dell'estremità stelo speciale (solo stelo semplice)
-XC35	Con anello raschiastelo

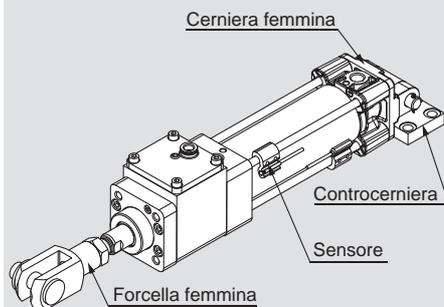
Per informazioni sui cilindri con sensori

⇒ pagine 36 a 42

- Posizione corretta di montaggio del sensore (rilevazione a fine corsa) e ingombro in altezza
- Corsa minima per montaggio sensore
- Squadrette per il montaggio del sensore/Codici
- Campo d'esercizio

## Esempio di ordinazione dell'assieme cilindro

Modello di cilindro: C96NDD50-100C-NW-M9BW



Montaggio D: Cerniera femmina  
Controcerniera N: Sì  
Accessorio estremità stelo W: Forcella femmina  
Sensore D-M9BW: 2 pz.

\* La controcerniera, la forcella femmina e il sensore sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

## Specifiche del cilindro

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
Azione	Doppio effetto					
Fluido	Aria					
Pressione di prova	1.5 MPa					
Pressione d'esercizio max.	1.0 MPa					
Pressione d'esercizio min.	0.08 MPa					
Temperature ambiente e del fluido	Senza sensore: da -10 °C a 70 °C Con sensore: da -10 °C a 60 °C (senza congelamento)					
Lubrificante	Non richiesta (senza lubrificazione)					
Velocità del pistone	da 50 a 1000 mm/s*1					
Tolleranza sulla corsa	Fino a 500 st: $^{+2.0}_0$ , 501 a 1000 st: $^{+2.4}_0$ , 1001 a 1500 st: $^{+2.8}_0$ , 1501 a 1900 st: $^{+3.2}_0$					
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico su entrambi i lati + Paracolpi elastici					
Attacco	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2		
Montaggio	Base, piedino assiale, flangia anteriore, flangia posteriore Cerniera maschio, cerniera femmina, snodo mediano					

\*1 I limiti di carico dipendono dalla velocità del pistone al momento del bloccaggio, dalla direzione di montaggio e dalla pressione d'esercizio.

## Specifiche dell'unità di bloccaggio

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
Azione di bloccaggio	Bloccaggio in scarico					
Pressione d'esercizio max.	1.0 MPa					
Pressione d'esercizio min.	0.3 MPa					
Direzione di bloccaggio	Entrambe le direzioni					
Forza di bloccaggio (max. carico statico) [N]*1	630	980	1570	2450	3920	6080

\*1 La forza di bloccaggio (max. carico statico) indica la capacità massima e non indica la capacità di mantenimento normale. Assicurarsi di selezionare un cilindro utilizzando il metodo descritto in Selezione del modello (pagina 6).

\* Quando si utilizza con sensori, consultare la tabella "Corsa minima per montaggio sensore" da pag 38 a 40.

## Corse standard

Diametro	Corsa standard	Max. corsa
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1900
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1900
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1900
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	1900
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	1900

\* Realizzazione corse intermedie è possibile. (Senza l'utilizzo di distanziali).

\* Le corse applicabili devono essere confermate in base al tipo di impiego. Per dettagli, consultare la Selezione del modello dei cilindri pneumatici nel **catalogo WEB**. Inoltre, i prodotti che superano la corsa standard potrebbero non soddisfare le specifiche a causa della flessione.

\* Quando si utilizza un soffietto protezione stelo, è disponibile un campo corsa fino a 1000 mm. In caso di corsa superiore a 1000 mm, consultare SMC.

## Precisione dell'arresto

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
Tipo bloccaggio	Bloccaggio in scarico					
Precisione dell'arresto [mm]	±1.0					
Condizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direzione di montaggio: Orizzontale</li> <li>• Pressione di alimentazione: 0.5 MPa</li> <li>• Velocità del pistone: 300 mm/s</li> <li>• Condizione di carico: Limite superiore del valore consentito</li> </ul> L'elettrovalvola di blocco è montata sull'attacco di sblocco Valore massimo di dispersione della posizione di arresto da 100 misurazioni					

# Serie C96N

## Accessori

Montaggio		Base	Piedino assiale	Flangia anteriore	Flangia posteriore	Cerniera maschio	Cerniera femmina	Snodo mediano
Standard	Dado estremità stelo	●	●	●	●	●	●	●
	Perno cerniera	—	—	—	—	—	●	—
Opzione	Snodo articolato	●	●	●	●	●	●	●
	Forcella femmina	●	●	●	●	●	●	●
	Soffietto protezione stelo	●	●	●	●	●	●	●

- \* Non usare uno snodo articolato (o un giunto snodato) insieme ad una cerniera maschio con snodo articolato (o controcerniera con uno snodo articolato).
- \* Per dimensioni e codici degli accessori, consultare da pagina 19 a pagina 22. (Sono esclusi il dado estremità stelo, il perno e il soffietto protezione stelo).

## Codici accessori di montaggio/Accessori estremità stelo

Diametro [mm]		32	40	50	63	80	100
L	Piedino assiale*1	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
F, G	Flangia anteriore/posteriore	F5032	F5040	F5050	F5063	F5080	F5100
C	Cerniera maschio	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
D	Cerniera femmina	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
E	Controcerniera	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
CS	Cerniera maschio con snodo articolato	CS5032	CS5040	CS5050	CS5063	CS5080	CS5100
DS	Cerniera femmina per snodo ES	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
ES	Controcerniera con snodo articolato	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
GKM	Forcella femmina	GKM10-20	GKM12-24	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
KJ	Snodo articolato	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
JA	Giunto snodato	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-150

- \*1 Ordinare due piedini per cilindro.
- \* Gli accessori per ogni fissaggio sono i seguenti.  
Piedino assiale, Flangia anteriore/posteriore, Cerniera maschio: Vite di montaggio corpo  
Cerniera femmina (D, DS): Vite di montaggio corpo, Perno, Perno per cerniera
- \* La forcella femmina (GKM) è conforme allo standard ISO 8140.
- \* Lo snodo articolato (KJ) è conforme allo standard ISO 8139.

## Forza teorica



(Unità: N)

Diametro [mm]	Dimensione stelo [mm]	Direzione d'esercizio	Area pistone [mm²]	Pressione d'esercizio [MPa]								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

\* Forza teorica [N] = Pressione [MPa] x Area pistone [mm²]

## Peso

### Stelo semplice (Ø 32 a Ø 100)

[kg]

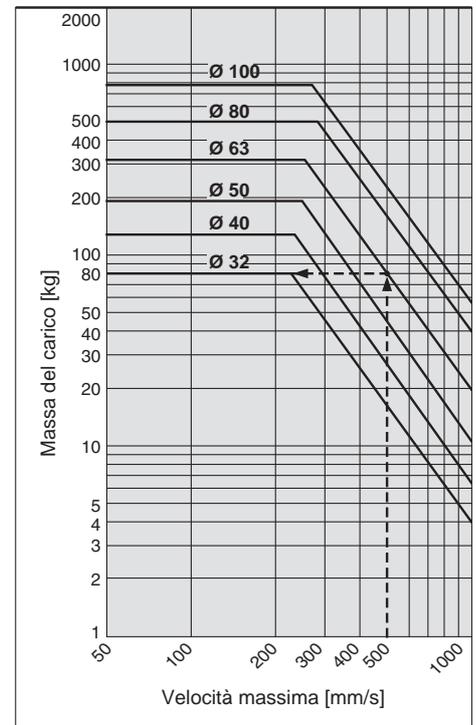
Diametro [mm]		32	40	50	63	80	100
Peso base (a corsa 0)	Base	0.42	0.83	1.15	1.79	2.81	5.44
	Cilindro (a corsa 0)	0.53	0.82	1.37	1.74	3.16	4.50
	Totale	0.95	1.65	2.52	3.53	5.97	9.94
Peso accessorio di montaggio (viti di montaggio incluse)	Piedino (2 pz.)	0.16	0.20	0.38	0.46	0.89	1.09
	Flangia anteriore/posteriore	0.20	0.23	0.47	0.58	1.30	1.81
	Cerniera posteriore maschio	0.16	0.23	0.37	0.60	1.07	1.73
	Cerniera posteriore femmina	0.20	0.32	0.45	0.71	1.28	2.11
Peso aggiuntivo per 50 mm di corsa	Snodo	0.17	0.29	0.38	0.64	1.12	1.85
		0.11	0.16	0.24	0.26	0.40	0.44
Accessori	Snodo articolato	0.07	0.11	0.22	0.40		
	Forcella femmina	0.09	0.15	0.34	0.69		

## Materiale soffietto protezione stelo

Simbolo	Materiale	Max. temperatura ambiente
J	Nylon	70 °C
K	Resistente al calore	110 °C*1

\*1 Temperatura ambiente massima per il soffietto.

## Energia cinetica ammissibile del cilindro\*1



Esempio) Limite di carico su estremità stelo quando il cilindro pneumatico Ø 63 si aziona a 500 mm/s.

Estendere verso l'alto da 500 mm/s sull'asse orizzontale del grafico fino al punto di intersezione con la linea per un diametro di 63 mm, e poi estendere verso sinistra da questo punto per trovare il carico di 80 kg.

\*1 L'energia cinetica ammissibile del cilindro viene visualizzata senza arresto intermedio o di emergenza. Per l'energia cinetica con arresto intermedio o di emergenza, vedere pagina 6 o 7.

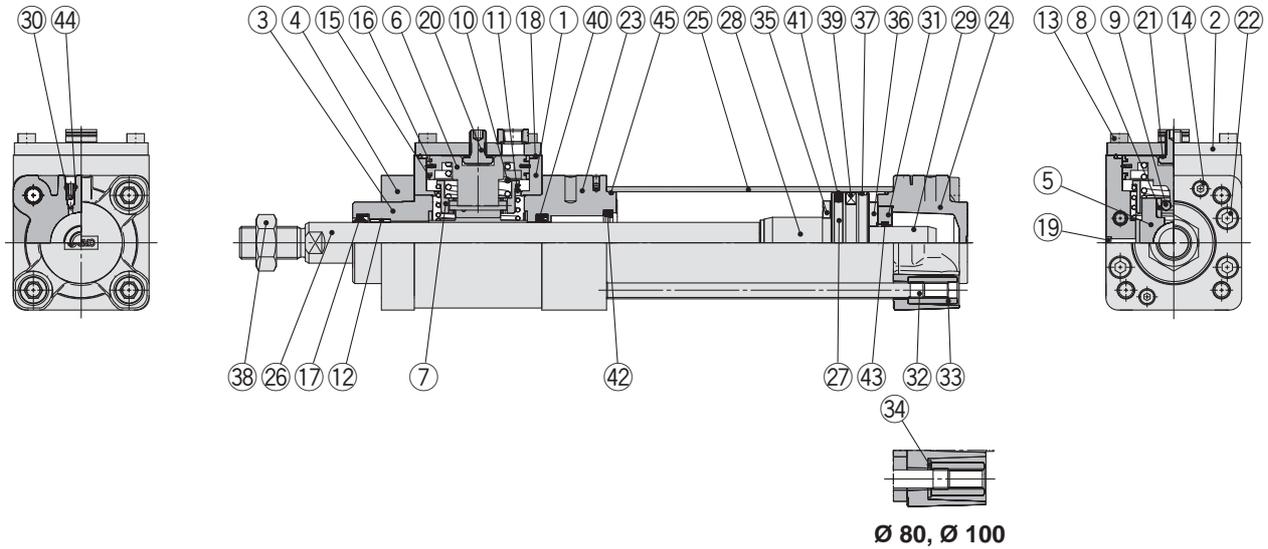
Esempio di calcolo)

**C96NL32-100C** (Piedino assiale, Ø 32, corsa di 100 mm)

- Peso base...0.42 (Unità di bloccaggio, Ø 32)
- Peso base...0.53 (Cilindro, Ø 32)
- Peso aggiuntivo corsa 0.11/50 mm
- Corsa cilindro...corsa 100 mm
- Piedino...0.16

$$0.42 + 0.53 + (0.11/50) \times 100 + 0.16 = 1.33 \text{ kg}$$

**Costruzione (Stelo semplice)**



**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
1	Unità di bloccaggio	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
2	Coperchio	Acciaio laminato	1	Zinco cromato
3	Collare	Lega d'alluminio	1	Zinco cromato
4	Piastra di ritegno	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
5	Pattino freno	Ghisa	1	
6	Pistone A	Lega d'alluminio	1	
7	Supporto rullo A	Acciaio al carbonio	1	
8	Ricevitore rullo	Acciaio inox	2	
9	Rullo a spillo	Acciaio al carbonio	2	
10	Molla del pistone	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
11	Molla rullo	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
12	Boccola	Lega per guide	1	
13	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
14	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	2	
15	Anello di guida A	Resina	2	
16	Guarnizione di tenuta pistone A	NBR	1	
17	Guarnizione di tenuta stelo A	NBR	1	
18	Guarnizione	NBR	1	
19	Elemento	Bronzo	1	
20	Vite di sbloccaggio	Lega d'acciaio	1	
21	Rondella di tenuta	NBR + Acciaio inox	1	
22	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
23	Testata anteriore	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
24	Testata posteriore	Alluminio pressofuso	1	Zinco cromato
25	Corpo cilindro	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
26	Stelo	Acciaio al carbonio	1	Placcatura cromo duro
27	Pistone B	Lega d'alluminio	1	Da Ø 32 a Ø 63
		Alluminio pressofuso	1	Ø 80, Ø 100
28	Anello ammortizzo	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
29	Anello ammortizzo B	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
30	Valvola d'ammortizzo	Resina	2	
31	Supporto guarnizione dell'ammortizzo	Lega d'alluminio	1	Anodizzato

**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
32	Tirante	Acciaio al carbonio	4	Zinco cromato
33	Dado tirante	Acciaio laminato	8	Zinco cromato
34	Rondella piatta	Acciaio	8	Ø 80, Ø 100
35	Paracolpi A	Uretano	1	
36	Paracolpi B	Uretano	1	
37	Anello di guida B	Resina	1	
38	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	1	Zinco cromato
39	Anello magnetico	—	(1)	
40	Guarnizione di tenuta stelo B	NBR	1	
41	Guarnizione di tenuta pistone B	NBR	1	
42	Guarnizione ammortizzo A	Uretano	1	
43	Guarnizione ammortizzo B	Uretano	1	
44	Tenuta valvola ammortizzo	NBR	2	
45	Guarnizione del corpo cilindro	NBR	2	

**Parti di ricambio/Kit di guarnizioni**

Diametro [mm]	Codice kit	Indice
32	C96N32-PS	Un set di 17 Guarnizione di tenuta stelo A, 40 Guarnizione di tenuta stelo B, 41 Guarnizione di tenuta pistone B, 42 Guarnizione ammortizzo A, 43 Guarnizione dell'ammortizzo B, e 45 Guarnizione del corpo cilindro
40	C96N40-PS	
50	C96N50-PS	
63	C96N63-PS	
80	C96N80-PS	
100	C96N100-PS	

\* Non smontare l'unità di bloccaggio. Deve essere sostituito come unità. Vedere pagina 52 per i codici d'ordinazione. Il kit guarnizioni di cui sopra contiene la guarnizione dello stelo per il cilindro e l'unità di bloccaggio. Ordinare il kit guarnizioni in base al diametro del cilindro.

\* Il kit guarnizioni mostrato sopra comprende la confezione di grasso. (Ø 32, Ø 40, Ø 50: 10 g, Ø 63, Ø 80: 20 g, Ø 100: 30 g)  
Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.  
**Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)**

Selezione del modello

Principio di funzionamento

**CP96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

**C96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio **MWB-UT**

Accessori

Sensore

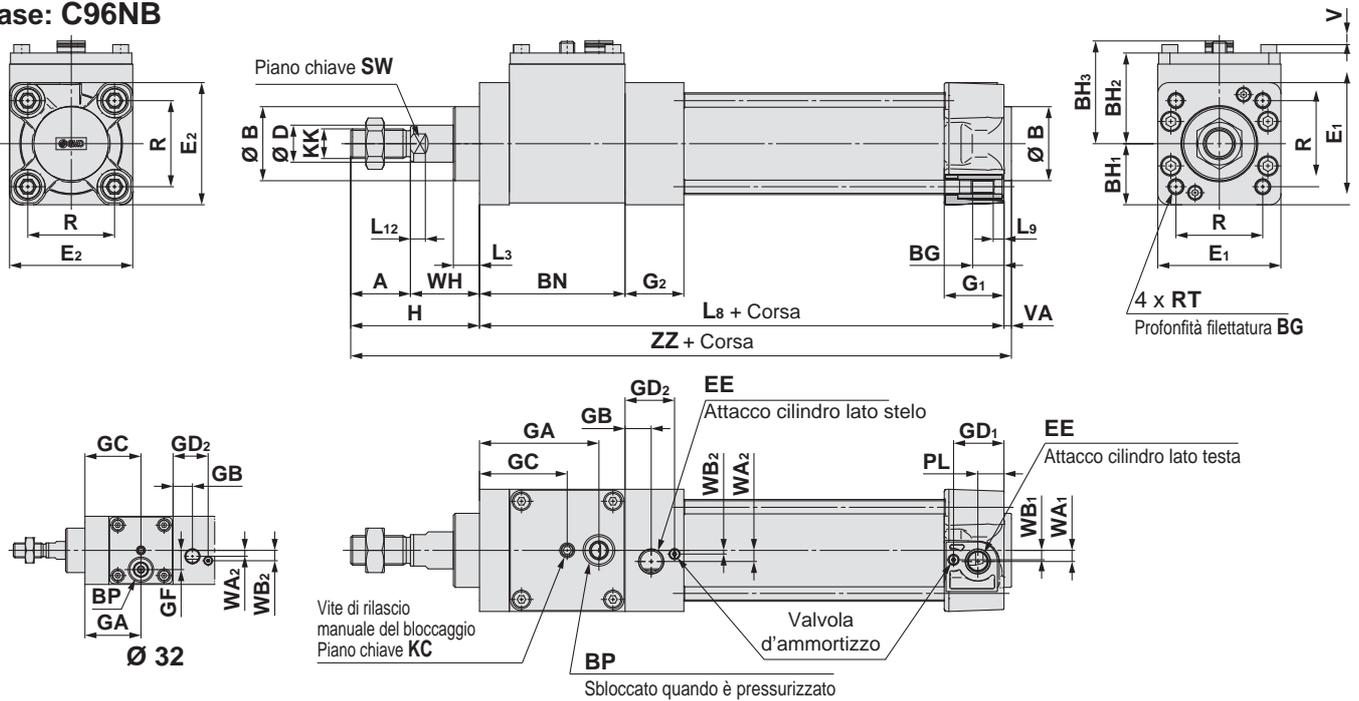
Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

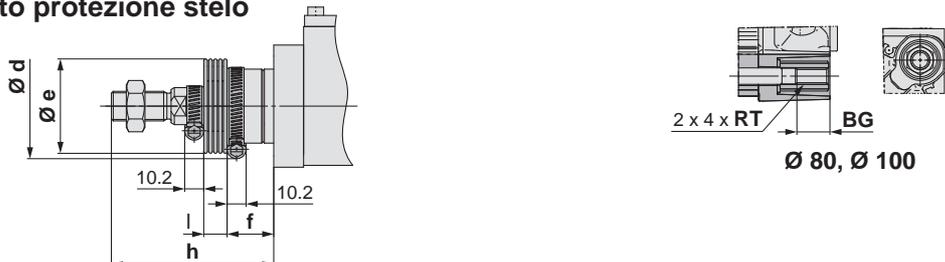
# Serie C96N

## Dimensioni (Stelo semplice)

Base: C96NB



### Con soffiETTO protezione stelo



Diametro	Campo corsa	A	Ø B <sub>d11</sub>	BG	BH <sub>1</sub>	BH <sub>2</sub>	BH <sub>3</sub>	BN	BP	Ø D	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	EE	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	GA	GB	GC	GD <sub>1</sub>	GD <sub>2</sub>	GF	H
32	Fino a 1000	22	30	16	23	38.5	46.5	59	G1/8	12	46	47	G1/8	28.9	28.5	37.5	13	37.5	23.9	23.5	13	48
40	Fino a 1900	24	35	16	28.5	42.5	48.5	73	G1/8	16	57	54	G1/4	32.6	29	59.5	14	44.5	27.6	24	—	54
50	Fino a 1900	32	40	16	33	49	55.5	78	G1/8	20	66	66	G1/4	32	31.5	64	14	47	27	26.5	—	69
63	Fino a 1900	32	45	16	39	52.5	59.5	90	G1/4	20	78	77	G3/8	38.6	31.5	73	16	53	31.6	26.5	—	69
80	Fino a 1900	40	45	17	49	64.5	71.5	113	G1/4	25	98	99	G3/8	38.4	38	92	16	65	32	31.6	—	86
100	Fino a 1900	40	55	17	58	73.5	80.5	131	G1/4	30	116	118	G1/2	42.9	38	109	18	74	36.5	31.6	—	91

Diametro	Campo corsa	KC	KK	L <sub>3</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>12</sub>	PL	R	RT	SW	V	VA	WA <sub>1</sub>	WA <sub>2</sub>	WB <sub>1</sub>	WB <sub>2</sub>	WH	ZZ
32	Fino a 1000	3	M10 x 1.25	13	152	4	6	13	32.5	M6 x 1	10	3.5	4	4	4	7	7	26	204
40	Fino a 1900	3	M12 x 1.25	13	171	4	6.5	14	38	M6 x 1	13	4.5	4	5	7	8.9	1.8	30	229
50	Fino a 1900	4	M16 x 1.5	14	181	5	8	14	46.5	M8 x 1.25	17	4.5	4	6	6	5.1	2	37	254
63	Fino a 1900	4	M16 x 1.5	14	200.5	5	8	16	56.5	M8 x 1.25	17	5.5	4	9	9	6.3	2	37	273.5
80	Fino a 1900	5	M20 x 1.5	20	238	—	10	16	72	M10 x 1.5	22	7.5	4	11.5	11.5	6	6	46	328
100	Fino a 1900	5	M20 x 1.5	20	261.5	—	10	18	89	M10 x 1.5	26	9.5	4	17	17	10	3	51	356.5

### Con soffiETTO protezione stelo

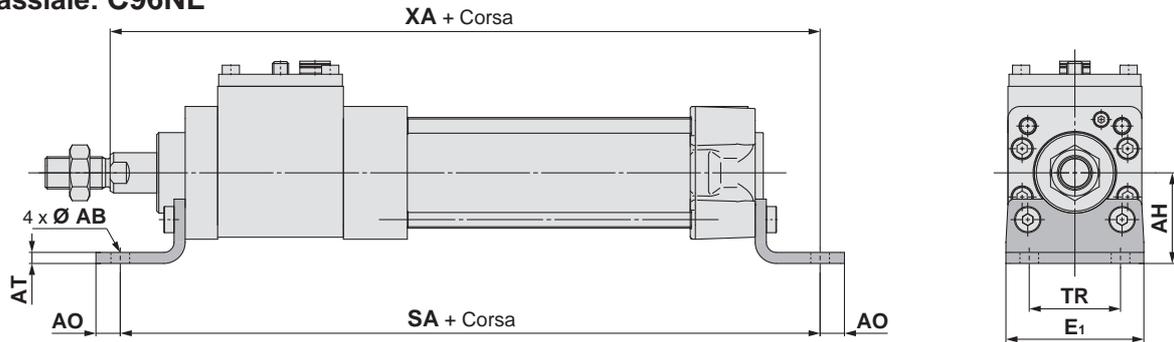
Diametro	d	e	f	h												
				da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000	
32	54	36	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313	
40	56	41	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313	
50	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325	
63	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325	
80	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341	
100	76	61	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341	

Diametro	h												
	da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000	
32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	
40	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	
50	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	
63	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	
80	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	
100	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	

**Dimensioni: Con accessorio di montaggio**

\* Per le altre dimensioni, fare riferimento a Base (B).

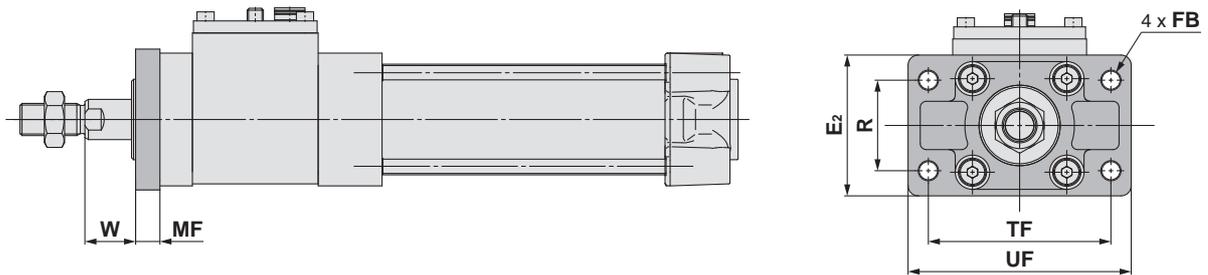
**Piedino assiale: C96NL**



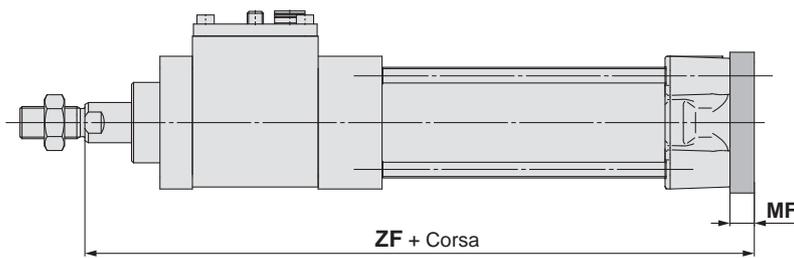
[mm]								
Diametro	AB	AH	AO	AT	E <sub>1</sub>	SA	TR	XA
32	7	32	10	4.5	48	200	32	202
40	10	36	11	4.5	55	227	36	229
50	10	45	12	5.5	68	245	45	250
63	10	50	12	5.5	80	264.5	50	269.5
80	12	63	14	6.5	100	320	63	325
100	14.5	71	16	6.5	120	343.5	75	353.5

**Flangia**

**Flangia anteriore: C96NF**



**Flangia posteriore C96NG**



[mm]								
Diametro	E <sub>2</sub>	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF
32	50	7	10	32	64	79	16	188
40	55	9	10	36	72	90	20	211
50	70	9	12	45	90	110	25	230
63	80	9	12	50	100	120	25	249.5
80	100	12	16	63	126	153	30	300
100	120	14	16	75	150	178	35	328.5

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

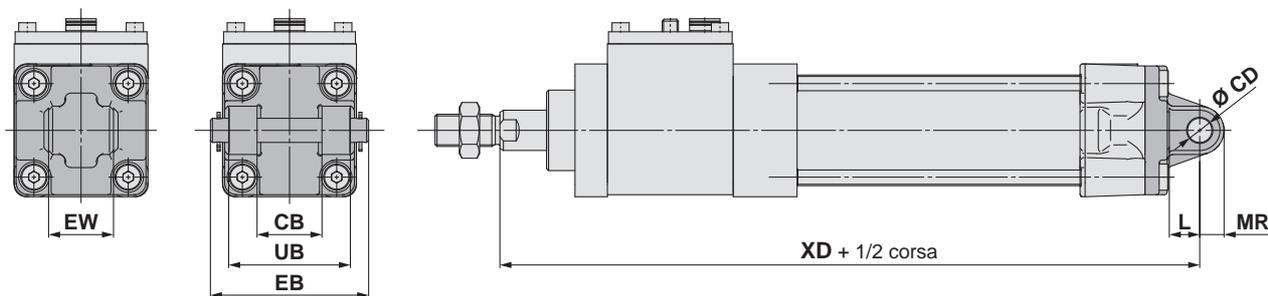
# Serie C96N

## Dimensioni: Con accessorio di montaggio

\* Per le altre dimensioni, fare riferimento a Base (B).

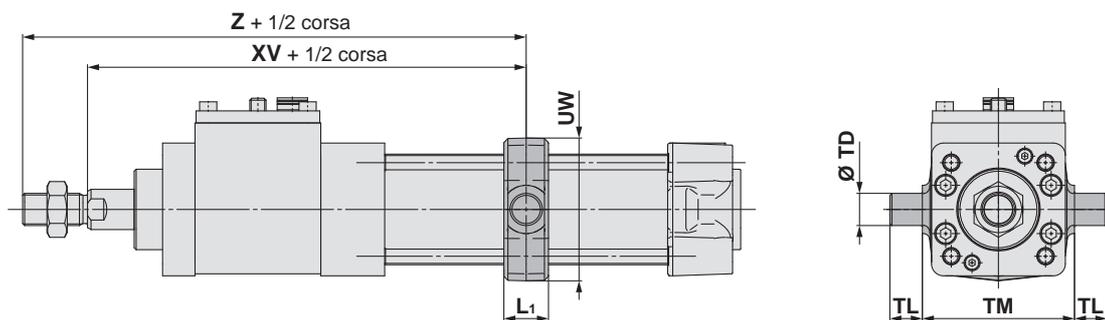
Cerniera maschio: C96NC

Cerniera femmina: C96ND



[mm]								
Diametro	CB <sub>H14</sub>	CD <sub>H9</sub>	EB	EW	L	MR	UB <sub>h14</sub>	XD
32	26	10	65	26 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	12	9.5	45	200
40	28	12	75	28 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	15	12	52	226
50	32	12	80	32 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	15	12	60	245
63	40	16	90	40 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	20	16	70	269.5
80	50	16	110	50 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	20	16	90	320
100	60	20	140	60 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	25	20	110	353.5

Snodo mediano: C96NT



[mm]							
Diametro	L <sub>1</sub>	TD <sub>e8</sub>	TL	TM	UW	XV	Z
32	17	12	12	50	49	131	153
40	22	16	16	63	58	150	174
50	22	16	16	75	71	166	198
63	28	20	20	90	87	179	211
80	34	20	20	110	110	221	261
100	40	25	25	132	136	245	285

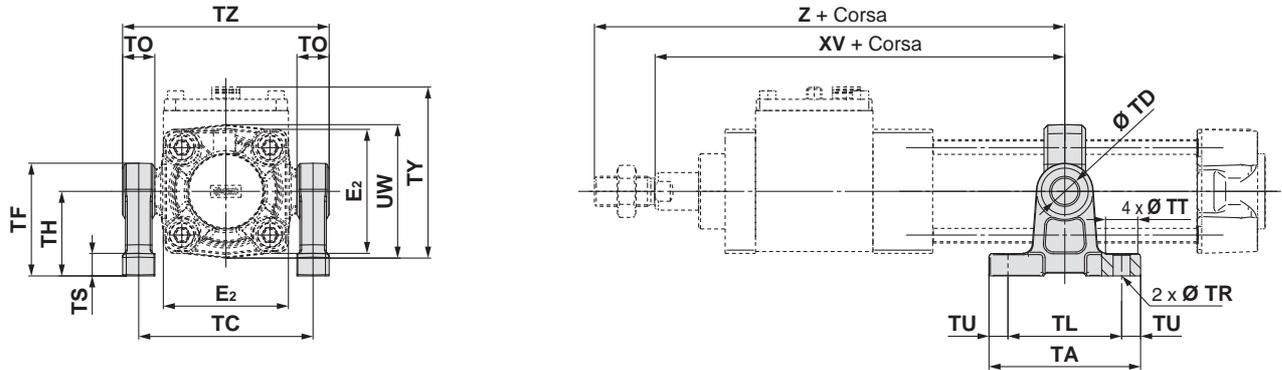
### Cerniera: Snodo oscillante e controcerniera 90°

#### Codici

Diametro [mm]	32	40	50	63	80	100
Snodo oscillante*1	MB-S03	MB-S04	MB-S04	MB-S06	MB-S06	MB-S10
Controcerniera 90°	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100

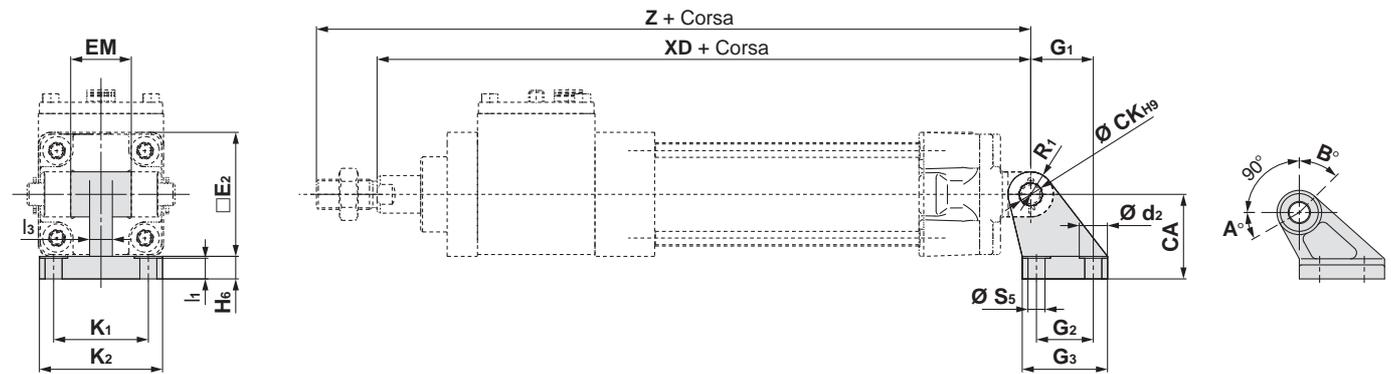
\*1 Ordinare due snodi oscillanti per cilindro.

#### Snodo oscillante



Diametro	Codice	E <sub>2</sub>	TA	TC	TD	TF	TH	TL	TO	TR	TS	TT	TU	TX	TY	TZ	UW	XV	Z
32	MB-S03	47	62	62	12 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	47	35	45	12	7	10	13	8.5	50	71	74	49	131	153
40	MB-S04	54	80	80	16 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	60	45	60	17	9	12	17	10	63	77.5	97	58	150	174
50		66	80	92	16 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	60	45	60	17	9	12	17	10	75	91	109	71	166	198
63	MB-S06	77	100	110	20 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	80	60	70	20	11	14	22	15	90	103	130	87	179	211
80		99	100	130	20 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	80	60	70	20	11	14	22	15	110	126.5	150	110	221	261
100	MB-S10	118	120	158	25 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	100	75	90	26	13.5	17	24	15	132	148.5	184	136	245	285

#### Controcerniera 90°

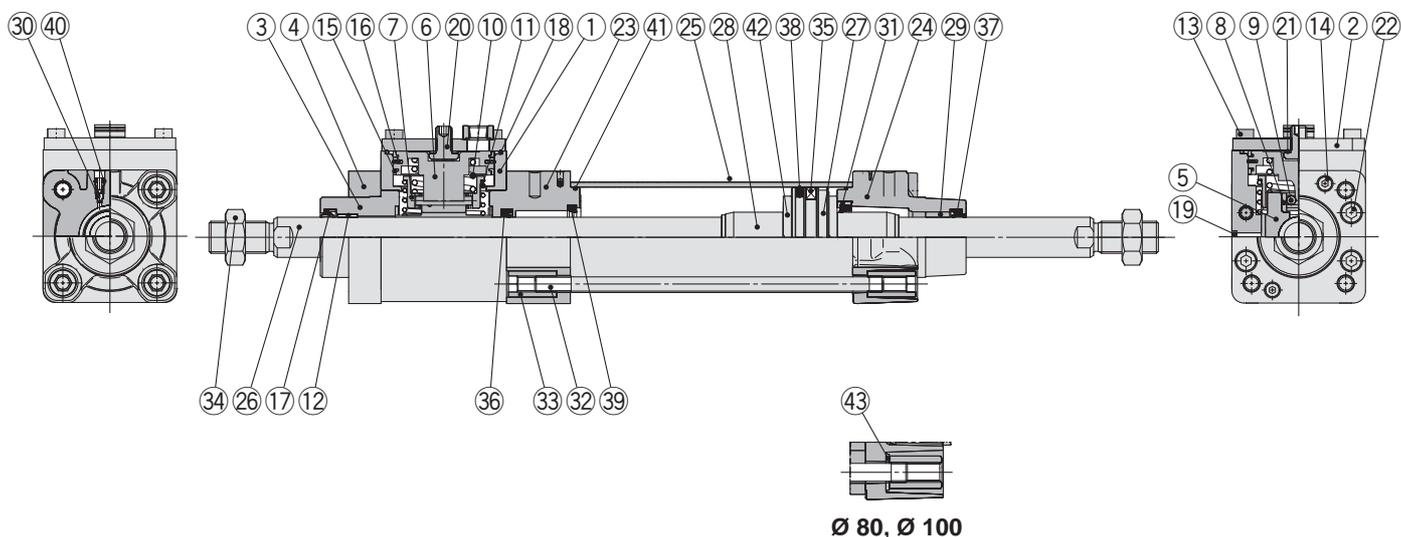


Diametro	Codice	CA	Ø CK	Ø d <sub>2</sub>	E <sub>2</sub>	EM	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub> (Max.)	H <sub>6</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub> (Max.)	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> (Max.)	R <sub>1</sub>	Ø S <sub>5</sub>	XD	Z
32	E5032	32	10	11	47	26 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	21	18	31	8	38	51	7	10	10	6.6	200	222
40	E5040	36	12	11	54	28 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	24	22	35	10	41	54	9	10	11	6.6	226	250
50	E5050	45	12	15	66	32 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	33	30	45	12	50	65	11	12	12	9	245	277
63	E5063	50	16	15	77	40 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	37	35	50	12	52	67	11	14	15	9	269.5	301.5
80	E5080	63	16	18	99	50 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	47	40	60	14	66	86	12.5	18	15	11	320	360
100	E5100	71	20	18	118	60 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	55	50	70	15	76	96	13.5	20	19	11	353.5	393.5

#### Angolo di rotazione

Diametro [mm]	A°	B°	A° + B° + 90°
32, 40	25°	45°	160°
50, 63	40°	60°	190°
80, 100	30°	55°	175°

## Costruzione (Stelo passante)



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
1	Unità di bloccaggio	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
2	Coperchio	Acciaio laminato	1	Zinco cromato
3	Collare	Lega d'alluminio	1	Cromato
4	Piastra di ritegno	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
5	Pattino freno	Ghisa	1	
6	Pistone A	Lega d'alluminio	1	
7	Supporto rullo A	Acciaio al carbonio	1	
8	Ricevitore rullo	Acciaio inox	2	
9	Rullo a spillo	Acciaio al carbonio	2	
10	Molla del pistone	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
11	Molla rullo	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
12	Boccola A	Lega per guide	1	
13	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
14	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	2	
15	Anello di guida	Resina	2	
16	Guarnizione di tenuta pistone A	NBR	1	
17	Guarnizione di tenuta stelo A	NBR	1	
18	Guarnizione	NBR	1	
19	Elemento filtrante	Bronzo	1	
20	Vite di sbloccaggio	Lega d'acciaio	1	
21	Rondella di tenuta	NBR + Acciaio inox	1	
22	Vite a esagono incassato	Lega d'acciaio	4	
23	Testata anteriore A	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
24	Testata anteriore B	Alluminio pressofuso	1	Zinco cromato
25	Corpo cilindro	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
26	Stelo	Acciaio al carbonio	1	Placcatura cromo duro
27	Pistone B	Lega d'alluminio	1	
28	Anello ammortizzo	Lega d'alluminio	2	Anodizzato
29	Boccola B	Lega per guide	1	
30	Valvola d'ammortizzo	Resina	2	

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
31	Supporto guarnizione dell'ammortizzo	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
32	Tirante	Acciaio al carbonio	4	Zinco cromato
33	Dado tirante	Acciaio laminato	8	Zinco cromato
34	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	2	Zinco cromato
35	Anello magnetico	—	(1)	
36	Guarnizione di tenuta stelo B	NBR	1	
37	Guarnizione di tenuta stelo C	NBR	1	
38	Guarnizione di tenuta pistone B	NBR	1	
39	Guarnizione dell'ammortizzo	Uretano	2	
40	Tenuta valvola ammortizzo	NBR	2	
41	Guarnizione del corpo cilindro	NBR	2	
42	Paracolpi	Uretano	2	
43	Rondella piatta	Acciaio	8	Ø 80, Ø 100

### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

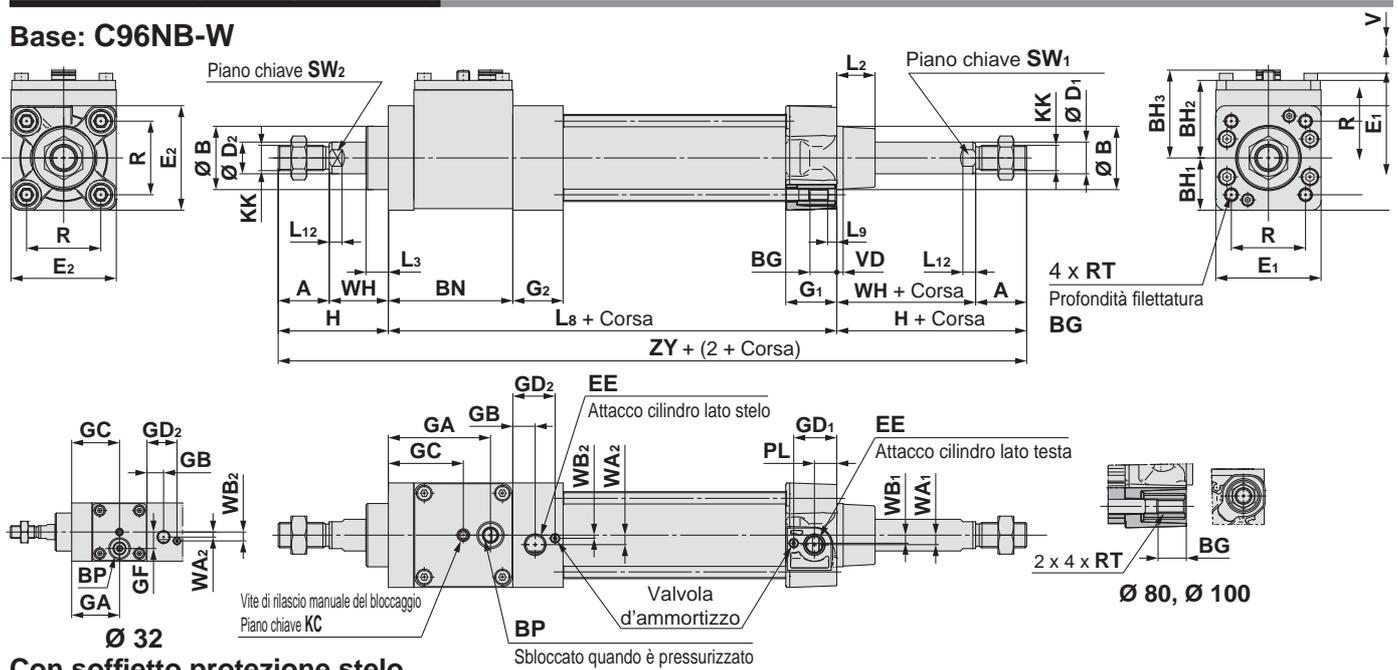
Diametro [mm]	Codice kit	Indice
32	C96N32W-PS	Un set di 17 Guarnizione di tenuta stelo A,
40	C96N40W-PS	36 Guarnizione di tenuta stelo B,
50	C96N50W-PS	37 Guarnizione di tenuta stelo C,
63	C96N63W-PS	38 Guarnizione di tenuta pistone B,
80	C96N80W-PS	39 Guarnizione dell'ammortizzo, e
100	C96N100W-PS	41 Guarnizione del corpo cilindro

\* Non smontare l'unità di bloccaggio. Deve essere sostituito come unità. Vedere pagina 52 per i codici d'ordinazione. Il kit guarnizioni di cui sopra contiene la guarnizione dello stelo per il cilindro e l'unità di bloccaggio. Ordinare il kit guarnizioni in base al diametro del cilindro.

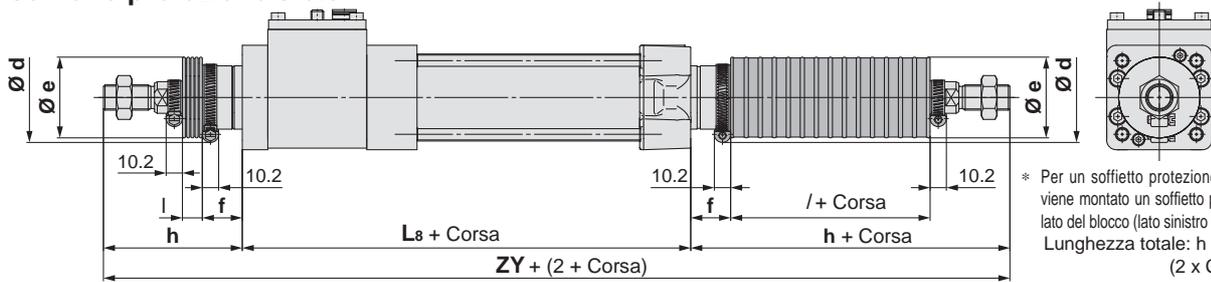
\* Il kit guarnizioni mostrato sopra comprende la confezione di grasso. (Ø 32, Ø 40, Ø 50: 10 g, Ø 63, Ø 80: 20 g, Ø 100: 30 g)  
Ordinare con il codice seguente quando si richiede solo la confezione di grasso.  
**Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)**

**Dimensioni (Stelo passante)**

Base: C96NB-W



Con soffietto protezione stelo



Diametro	Campo corsa	A	$\emptyset B_{d11}$	BG	BH <sub>1</sub>	BH <sub>2</sub>	BH <sub>3</sub>	BN	BP	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_2$	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	EE	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	GA	GB	GC	GD <sub>1</sub>	GD <sub>2</sub>	GF	H
32	Fino a 1000	22	30	16	23	38.5	46.5	59	G1/8	12	12	46	47	G1/8	28.9	28.5	37.5	13	37.5	23.9	23.5	13	48
40	Fino a 1000	24	35	16	28.5	42.5	48.5	73	G1/8	16	16	57	54	G1/4	32.6	29	59.5	14	44.5	27.6	24	—	54
50	Fino a 1000	32	40	16	33	49	55.5	78	G1/8	20	20	66	66	G1/4	32	31.5	64	14	47	27	26.5	—	69
63	Fino a 1000	32	45	16	39	52.5	59.5	90	G1/4	20	20	78	77	G3/8	38.6	31.5	73	16	53	31.6	26.5	—	69
80	Fino a 1000	40	45	17	49	64.5	71.5	113	G1/4	25	25	98	99	G3/8	38.4	38	92	16	65	32	31.6	—	86
100	Fino a 1000	40	55	17	58	73.5	80.5	131	G1/4	25	30	116	118	G1/2	42.9	38	109	18	74	36.5	31.6	—	91

Diametro	Campo corsa	KC	KK	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>12</sub>	PL	R	RT	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	V	VD	WA <sub>1</sub>	WA <sub>2</sub>	WB <sub>1</sub>	WB <sub>2</sub>	WH	ZY
32	Fino a 1000	3	M10 x 1.25	15	13	152	4	13	13	32.5	M6 x 1	10	10	3.5	4	4	4	7	7	26	248
40	Fino a 1000	3	M12 x 1.25	17	13	171	4	13	14	38	M6 x 1	13	13	4.5	4	5	7	8.9	1.8	30	279
50	Fino a 1000	4	M16 x 1.5	24	14	181	5	14	14	46.5	M8 x 1.25	17	17	4.5	4	6	6	5.1	2	37	319
63	Fino a 1000	4	M16 x 1.5	24	14	200.5	5	14	16	56.5	M8 x 1.25	17	17	5.5	4	9	9	6.3	2	37	338.5
80	Fino a 1000	5	M20 x 1.5	30	20	238	—	20	16	72	M10 x 1.5	22	22	7.5	4	11.5	11.5	6	6	46	410
100	Fino a 1000	5	M20 x 1.5	32	20	261.5	—	20	18	89	M10 x 1.5	22	26	9.5	4	17	17	10	3	51	443.5

Con soffietto protezione stelo

Diametro	d	e	f	h															
				da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000				
32	54	36	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313				
40	Lato dell'unità di bloccaggio	56	41	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313			
	Lato opposto dell'unità di bloccaggio	54	36	23	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313			
50	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325				
63	64	51	25	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325				
80	Lato dell'unità di bloccaggio	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341			
	Lato opposto dell'unità di bloccaggio	76	61	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341			
100	Lato dell'unità di bloccaggio	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341			
	Lato opposto dell'unità di bloccaggio	68	56	29	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341			

Diametro	ZY																							
	da 1 a 50	da 51 a 100	da 101 a 150	da 151 a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	da 401 a 500	da 501 a 600	da 601 a 700	da 701 a 800	da 801 a 900	da 901 a 1000												
32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	302	328	352	378	428	478	528	578	628	678	728	778
40	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	321	347	371	397	447	497	547	597	647	697	747	797
50	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	355	381	405	431	481	531	581	631	681	731	781	831
63	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	374.5	400.5	424.5	450.5	500.5	550.5	600.5	650.5	700.5	750.5	800.5	850.5
80	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	444	470	494	520	570	620	670	720	770	820	870	920
100	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	467.5	493.5	517.5	543.5	593.5	643.5	693.5	743.5	793.5	843.5	893.5	943.5

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

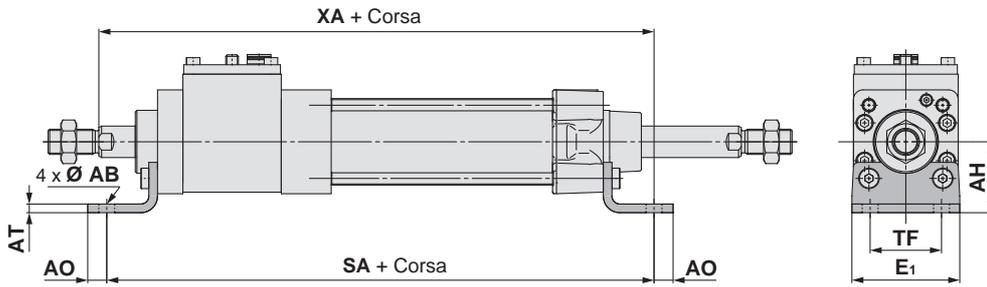
Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie C96N

## Dimensioni: Con accessorio di montaggio

\* Per le altre dimensioni, fare riferimento a Base (B).

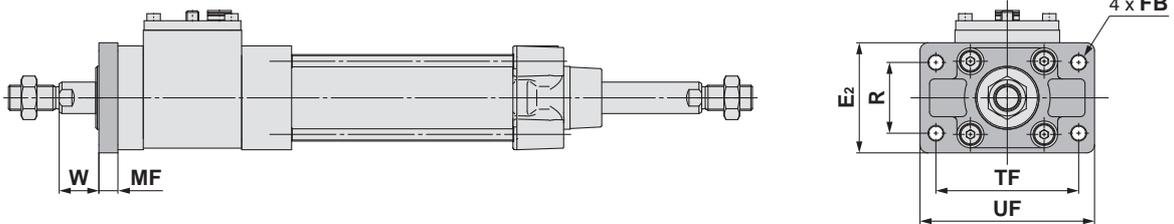
### Piedino assiale: C96NL-W



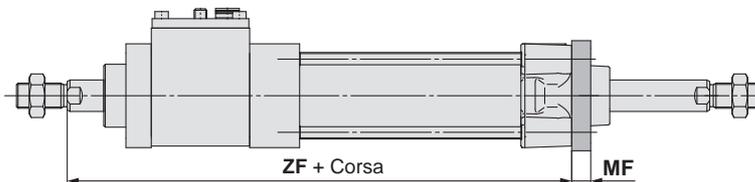
	[mm]								
Diametro	AB	AH	AO	AT	E1	SA	TR	XA	
32	7	32	10	4.5	48	200	32	202	
40	10	36	11	4.5	55	227	36	229	
50	10	45	12	5.5	68	245	45	250	
63	10	50	12	5.5	80	264.5	50	269.5	
80	12	63	14	6.5	100	320	63	325	
100	14.5	71	16	6.5	120	343.5	75	353.5	

### Flangia

#### Flangia anteriore: C96NF-W

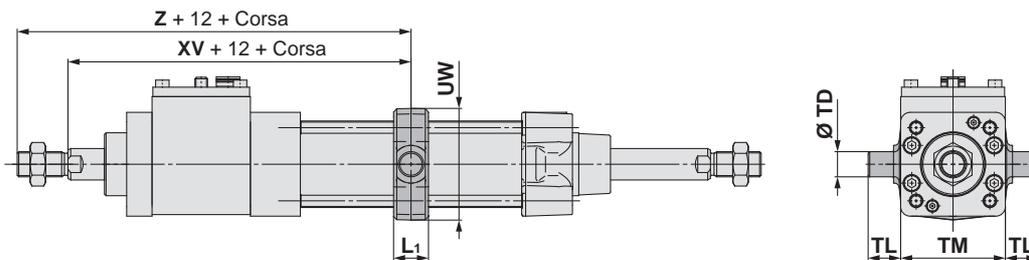


#### Flangia posteriore: C96NG-W



	[mm]								
Diametro	E2	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	
32	50	7	10	32	64	79	16	188	
40	55	9	10	36	72	90	20	211	
50	70	9	12	45	90	110	25	230	
63	80	9	12	50	100	120	25	249.5	
80	100	12	16	63	126	153	30	300	
100	120	14	16	75	150	178	35	328.5	

### Snodo mediano: C96NT-W



	[mm]							
Diametro	L	TD <sub>e8</sub>	TL	TM	UW	XV	Z	
32	17	12	12	50	49	131	153	
40	22	16	16	63	58	150	174	
50	22	16	16	75	71	166	198	
63	28	20	20	90	87	179	211	
80	34	20	20	110	110	221	261	
100	40	25	25	132	136	245	285	

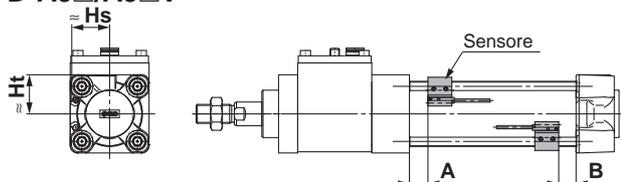
# Serie C96N

## Montaggio del sensore

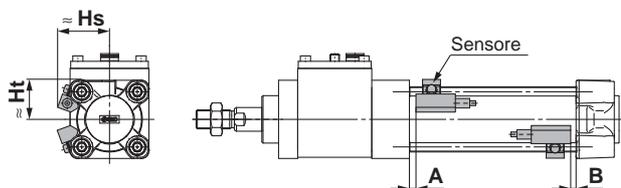
Posizione corretta di montaggio del sensore (rilevazione a fine corsa) e ingombro in altezza

### <Montaggio su tirante>

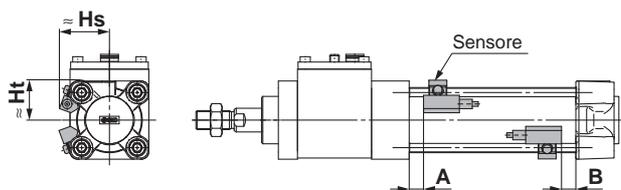
D-M9□/M9□V      D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV  
 D-M9□W/M9□WV      D-Y7□W/Y7□WV/Y7BA  
 D-M9□A/M9□AV      D-Z7□/Z80  
 D-A9□/A9□V



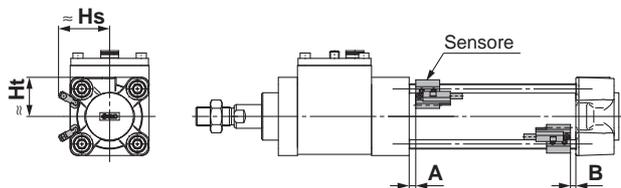
D-A5□/A6□  
 D-A59W



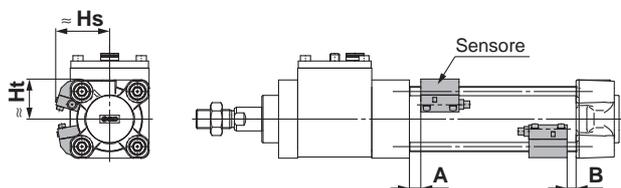
D-F5□/J5□  
 D-F5□W/J59W/F5BA  
 D-F59F/F5NT



D-P3DWA

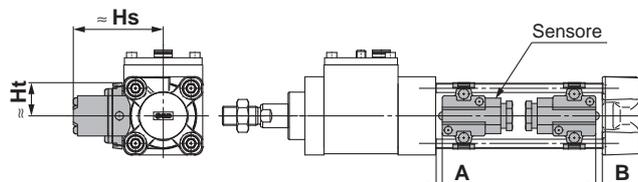


D-P4DW

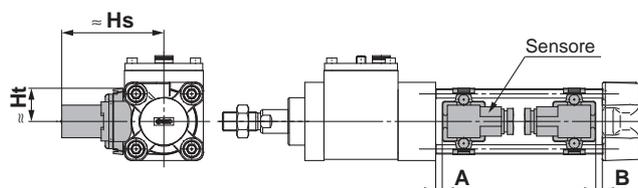


### <Montaggio a fascetta>

D-G39/K39/A3□



D-A44



Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie C96N

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

### Posizione corretta di montaggio del sensore

[mm]

Modello di sensore	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-F5□ D-J59 D-F59F		D-F5NTL		D-A5□ D-A6□		D-A59W		D-G39 D-K39 D-A3□ D-A44		D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7H D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-Z7□ D-Z80		D-P3DWA		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<b>32</b>	13.5	10.5	9.5	6.5	10	7	15	12	3.5	0.5	7.5	4.5	3.5	0.5	7	4	9	6	6.5	3.5
<b>40</b>	10.5	14	6.5	10	7	10.5	12	15.5	0.5	4	4.5	8	0.5	4	4	7.5	6	9.5	3.5	7
<b>50</b>	13	14.5	9	10.5	9.5	11	14.5	16	3	4.5	7	8.5	3	4.5	6.5	8	8.5	10	6	7.5
<b>63</b>	13	15.5	9	11.5	9.5	12	14.5	17	3	5.5	7	9.5	3	5.5	6.5	9	8.5	11	6	8.5
<b>80</b>	18.5	18	14.5	14	15	14.5	20	19.5	8.5	8	12.5	12	8.5	8	12	11.5	14	13.5	11.5	11
<b>100</b>	18.5	19	14.5	15	15	15.5	20	20.5	8.5	9	12.5	13	8.5	9	12	12.5	14	14.5	11.5	12

\* Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

### Altezza di montaggio sensore

[mm]

Modello di sensore	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□		D-A9□V		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-F5□ D-J59 D-F59F D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F5NT		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-G39 D-K39 D-A3□		D-A44		D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA D-Z7□ D-Z80		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DWA		D-P4DW	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
<b>32</b>	24.5	23	27.5	23	30.5	23	32.5	25	35	24.5	67	27.5	77	27.5	25.5	23	26.5	23	38	31	38	31
<b>40</b>	28.5	25.5	31.5	25.5	34	25.5	36.5	27.5	38.5	27.5	71.5	27.5	81.5	27.5	29.5	26	30	26	39	25.5	42	33
<b>50</b>	33.5	31	36	31	38.5	31	41	34	43.5	34.5	77	—	87	—	33.5	31	34.5	31	43	31	46.5	39
<b>63</b>	38.5	36	40.5	36	43	36	46	39	48.5	39.5	83.5	—	93.5	—	39	36	40	36	48	36	51.5	44
<b>80</b>	46.5	45	49	45	52	45	52.5	46.5	55	46.5	92.5	—	103	—	47.5	45	48.5	45	56.5	45	58	51.5
<b>100</b>	54	53.5	57	53.5	59.5	53.5	59.5	55	62	55	103	—	113.5	—	55.5	53.5	56.5	53.5	64.5	53.5	65.5	60.5

**Corsa minima per montaggio sensore**

**Accessori di montaggio eccetto snodo mediano**

n: numero di sensori [mm]

Modello di sensore	Numero di sensori	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
<b>D-M9□</b> <b>D-M9□W</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	10					
	n	$10 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
<b>D-M9□V</b> <b>D-M9□WV</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	10					
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
<b>D-M9□A</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	15	10				
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$10 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1				
<b>D-M9□AV</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	10					
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
<b>D-A9□</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	10					
	n	$10 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
<b>D-A9□V</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	10					
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
<b>D-G39</b> <b>D-K39</b> <b>D-A3□</b>	2 (lato diverso)	35					
	2 (stesso lato)	100					
	n (lato diverso)	$35 + 30 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)					
	n (Stesso lato)	$100 + 100 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)					
<b>D-A44</b>	1	10					
	2 (lato diverso)	35					
	2 (stesso lato)	50					
	n (lato diverso)	$35 + 30 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)					
	n (Stesso lato)	$50 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4...)					
<b>D-F5□</b> <b>D-J59</b> <b>D-F5□W</b> <b>D-J59W</b> <b>D-F5BA</b> <b>D-F59F</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	15					
	n	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
<b>D-A5□</b> <b>D-A6□</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	15				10	
	n	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1				$10 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	
<b>D-A59W</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	20			15		
	n	$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1			$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1		
<b>D-F5NTL</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	25				20	
	n	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1				$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	
<b>D-Y59□</b> <b>D-Y7P</b> <b>D-Y7□W</b> <b>D-Z7□</b> <b>D-Z80</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	15	10				
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$10 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1				

\*1 Se "n" è un numero dispari, per il calcolo utilizzare il numero pari successivo.

Selezione del modello

Principio di funzionamento

**CP96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

**C96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio **MWB-UT**

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

## Corsa minima per montaggio sensore

### Accessori di montaggio eccetto snodo mediano

n: numero di sensori [mm]

Modello di sensore	Numero di sensori	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-Y69 D-Y7PV D-Y7□WV	2 (lato diverso, stesso lato) 1	10					
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
D-Y7BA	2 (lato diverso, stesso lato) 1	20					
	n	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
D-P3DWA	2 (lato diverso, stesso lato) 1	15					
	n (Lato diverso, stesso lato)	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					
D-P4DW	2 (lato diverso, stesso lato) 1	15					
	n	$15 + 65 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1					

\*1 Se "n" è un numero dispari, per il calcolo utilizzare il numero pari successivo.

### Snodo mediano

n: numero di sensori [mm]

Modello di sensore	Numero di sensori	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-M9□ D-M9□W	2 (lato diverso, stesso lato) 1	75			85	90	95
	n	$75 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2			$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
D-M9□V D-M9□WV	2 (lato diverso, stesso lato) 1	50	55		60	65	70
	n	$50 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
D-M9□A	2 (lato diverso, stesso lato) 1	80			85	95	100
	n	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2			$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$100 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
D-M9□AV	2 (lato diverso, stesso lato) 1	55			65	70	75
	n	$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2			$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
D-A9□	2 (lato diverso, stesso lato) 1	70	75		80	85	90
	n	$70 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$75 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
D-A9□V	2 (lato diverso, stesso lato) 1	45	50		55	60	70
	n	$45 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$50 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2

\*2 Se "n" è un numero dispari, per il calcolo utilizzare un multiplo di 4 superiore al numero dispari.

**Corsa minima per montaggio sensore**

**Snodo mediano**

n: numero di sensori [mm]

Modello di sensore	Numero di sensori	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
<b>D-G39</b> <b>D-K39</b> <b>D-A3</b> □	2 (lato diverso)	60	65		75	80	85
	2 (stesso lato)	90	95		100	105	110
	n (lato diverso)	$60 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$65 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1		$75 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$80 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$85 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1
	n (Stesso lato)	$90 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$95 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1		$100 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$105 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$110 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1
	1	60	65		75	80	85
<b>D-A44</b>	2 (lato diverso)	70		75	80	85	
	2 (stesso lato)	70		75	80	85	
	n (lato diverso)	$70 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1		$75 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$80 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$85 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	
	n (Stesso lato)	$70 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1		$75 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$80 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	$85 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)*1	
	1	70		75	80	85	
<b>D-F5</b> □ <b>D-J59</b> <b>D-F5</b> □W <b>D-J59W</b> <b>D-F5BA</b> <b>D-F59F</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	90	95		100	110	115
	n	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$95 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$115 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
<b>D-A5</b> □ <b>D-A6</b> □	2 (lato diverso, stesso lato) 1	75	80		95	105	110
	n	$75 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$80 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$95 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$105 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
<b>D-A59W</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	85		105	110	115	
	n	$85 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$105 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$115 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	
<b>D-F5NTL</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	100	105		110	120	125
	n	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$105 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$125 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
<b>D-Y59</b> □ <b>D-Y7P</b> <b>D-Y7</b> □W <b>D-Z7</b> □ <b>D-Z80</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	75	80		85	95	100
	n	$75 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$95 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$100 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
<b>D-Y69</b> <b>D-Y7PV</b> <b>D-Y7</b> □WV	2 (lato diverso, stesso lato) 1	55		60	70	75	
	n	$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	
<b>D-Y7BA</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	85	90		100	105	110
	n	$85 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$90 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$100 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$105 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$110 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
<b>D-P3DWA</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	90	95		100	105	110
	n (Lato diverso, stesso lato)	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$95 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$105 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2
<b>D-P4DW</b>	2 (lato diverso, stesso lato) 1	110		115	125	130	
	n	$110 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2		$115 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$125 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	$130 + 65 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)*2	

\*1 Se "n" è un numero dispari, per il calcolo utilizzare il numero pari successivo.

\*2 Se "n" è un numero dispari, per il calcolo utilizzare un multiplo di 4 superiore al numero dispari.

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

## Squadrette per il montaggio del sensore/Codici

Modello di sensore	Diametro [mm]					
	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BMB5-032	BMB5-032	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-063
D-A3□/A44 D-G39/K39	BMB2-032	BMB2-040	BMB1-050	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-F5□/J59 D-F5□W/J59W D-F59F/F5BA D-F5NT D-A5□/A6□/A59W	BT-03	BT-03	BT-05	BT-05	BT-06	BT-06
D-P3DWA	BA10-032S	BA10-040S	BA10-050S	BA10-050S	BA10-063S	BA10-063S
D-P4DW	BMB3T-040	BMB3T-040	BMB3T-050	BMB3T-050	BMB3T-080	BMB3T-080
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	BMB4-032	BMB4-032	BMB4-050	BMB4-050	BA4-063	BA4-063

### [Vite di montaggio in acciaio inox]

È disponibile il seguente kit di viti di montaggio in acciaio inox. Usare in relazione con l'ambiente d'esercizio. (Ordinare a parte l'accessorio di montaggio sensore dato che non è compreso).

BBA1: Per i modelli D-A5/A6/F5/J5

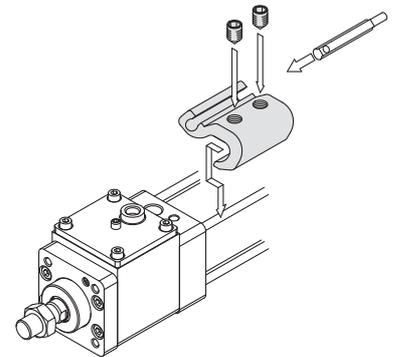
\* Consultare il **Catalogo web** per i dettagli sui BBA1.

Le viti in acciaio inox descritte qui sopra sono usate quando con il cilindro vengono consegnati i sensori D-F5BA. Quando viene spedito un solo sensore separatamente, il BBA1 è compreso.

\* In caso di D-M9□A(V) o Y7BA, non utilizzare le viti di fissaggio in acciaio incluse con la squadretta di montaggio per sensore indicate nella tabella sopra (BMB5-032, BA7-□□□, BMB4-□□□, BA4-□□□).

Ordinare a parte un kit di viti in acciaio inox (BBA1) e utilizzare le viti M4 x 6 L in esso contenute.

· La figura mostra l'esempio di montaggio del D-M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)/A9□(V).

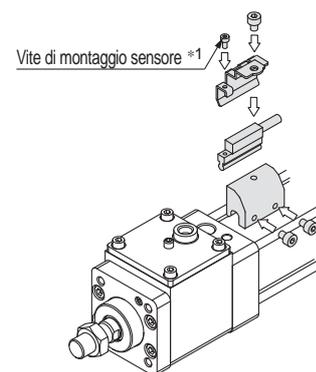


## Campo d'esercizio

Modello di sensore	Diametro [mm]					
	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4	4.5	4.5	4.5	5	6
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7□V D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	5.5	5.5	7	7.5	6.5	5.5
D-F5□/J59 D-F5□W/J59W D-F5BA/F5NT D-F59F	3.5	4	4	4.5	4.5	4.5
D-G39/K39	9	9	9	10	10	11
D-P3DWA	3	4.5	4.5	5	5	5.5
D-P4DW	4	4	4	4.5	4	4.5
D-A9□/A9□V	7	7.5	8.5	9.5	9.5	10.5
D-Z7□/Z80	7.5	8.5	7.5	9.5	9.5	10.5
D-A5□/A6□	9	9	10	11	11	11
D-A59W	13	13	13	14	14	15
D-A3□/A44	9	9	10	11	11	11

\* I valori che includono l'isteresi sono solo di riferimento. Non sono una garanzia (supponendo approssimativamente un  $\pm 3\%$  di dispersione) e possono variare notevolmente a seconda dell'ambiente circostante.

### <Esempio di montaggio per $\varnothing 32$ , D-P3DWA>



\*1 La vite di montaggio del sensore viene fornita con il sensore.

Oltre ai sensori applicabili elencati in “Codici di ordinazione”, anche i seguenti sensori si possono montare.

Consultare il **catalogo WEB** per le specifiche dettagliate.

Tipo	Modello	Connessione elettrica	Caratteristiche
Stato solido	D-Y69A, Y69B, Y7PV	Grommet (perpendicolare)	—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWW		Indicazione di diagnostica (LED bicolore)
	D-F59, F5P, J59	Grommet (in linea)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		
	D-Y7H		
	D-F59W, F5PW, J59W		
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		
	D-F5BA, Y7BA		
	D-F5NT		
	D-P5DW		
Reed	D-A53, A56, Z73, Z76	Grommet (in linea)	—
	D-A67, Z80		Senza LED

\* Il connettore precablato è disponibile anche per i sensori allo stato solido. Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

\* Disponibili inoltre i sensori allo stato solido (D-M9□E, Y7G, Y7H) normalmente chiusi (NC = contatto b). Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

Selezione del modello

Principio di funzionamento

**CP96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

**C96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio **MWB-UT**

Accessori

Sensore

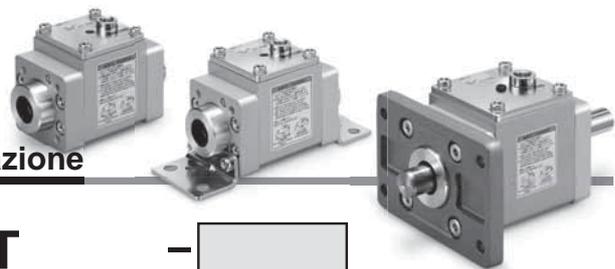
Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

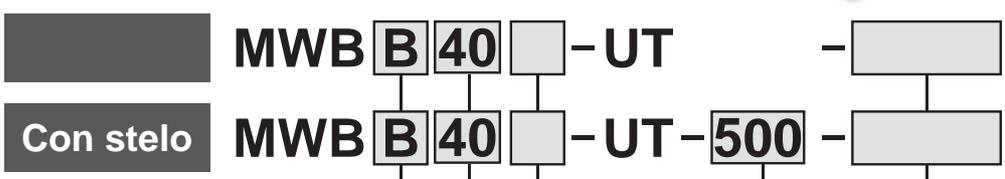
# Unità di bloccaggio

# Serie **MWB-UT**

## 32, 40, 50, 63, 80, 100



### Codici di ordinazione



**Montaggio**

<b>B</b>	Base
<b>L</b>	Piedino assiale
<b>F</b>	Flangia

\* L'accessorio di montaggio è consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

**Modello**

Modello	Diametro stelo applicabile
<b>32</b>	12 mm
<b>40</b>	16 mm
<b>50</b>	20 mm
<b>63</b>	20 mm
<b>80</b>	25 mm
<b>100</b>	30 mm

**Filettatura attacco**

—	Rc
<b>TN</b>	NPT
<b>TF</b>	G

**Esecuzioni speciali**

<b>XC35</b>	Con anello raschiastelo
<b>XC68</b>	Stelo in acciaio inox

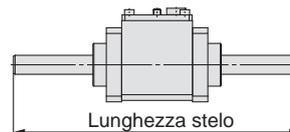
Maggiori informazioni a pagina 48.

**Lunghezza stelo [mm]**

—		Con stelo accessorio	
Lunghezza min.	Lunghezza max.	Modello applicabile	Nota
250	2500*1	<b>32</b>	Può essere realizzato con incrementi di 1 mm, fino alla lunghezza massima.
300		<b>40</b>	
		<b>50</b>	
		<b>63</b>	
		<b>80</b>	
<b>100</b>			

\*1 La lunghezza massima dello stelo dell'MWB□32- XC68 è 1800 mm.

\* La lunghezza dello stelo indica la lunghezza totale dello stelo.



\* Lo stelo è consegnato insieme al prodotto.

## Specifiche

Modello	32	40	50	63	80	100
Diametro stelo applicabile [mm]*2	∅ 12 f8	∅ 16 f8	∅ 20 f8	∅ 20 f8	∅ 25 f8	∅ 30 f8
<b>Azione di bloccaggio</b>	Bloccaggio in scarico					
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa					
<b>Pressione d'esercizio max.</b>	1.0 MPa					
<b>Pressione d'esercizio min.</b>	0.3 MPa					
<b>Direzione di bloccaggio</b>	Entrambe le direzioni					
<b>Forza di bloccaggio (max. carico statico) [N]*1</b>	630	980	1570	2450	3920	6080
<b>Precisione dell'arresto [mm]</b>	±1.0					

\*1 La forza di bloccaggio (max. carico statico) indica la capacità massima e non indica la capacità di mantenimento normale. Vedere pag 6 e 7 per selezionare l'unità di bloccaggio appropriata.

\*2 Il diametro dello stelo applicabile incide sulla forza di bloccaggio, quindi utilizzare uno stelo con la tolleranza dimensionale dello stelo indicata nella tabella sopra riportata. Per la forma dell'estremità dello stelo da inserire, vedere pagina 54.

## Peso

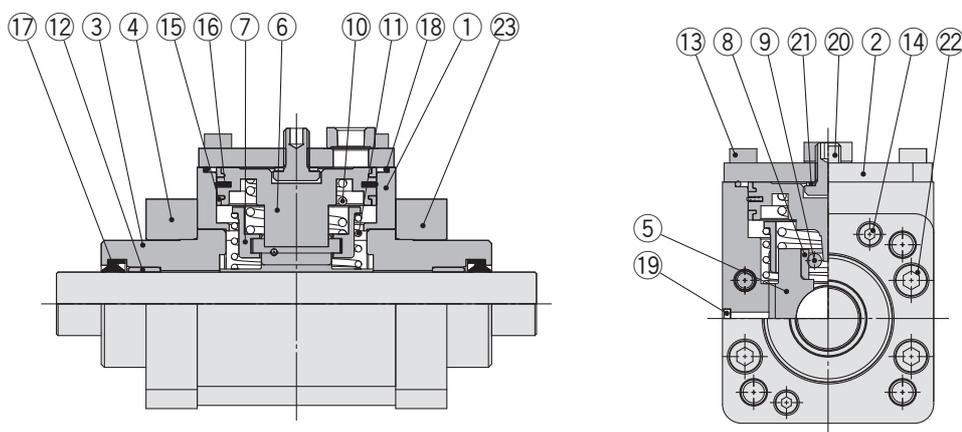
Modello		32	40	50	63	80	100
Peso base	Unità di bloccaggio	0.59	1.09	1.51	2.32	4.41	7.00
Peso accessorio di montaggio (viti di montaggio squadretta comprese)	Piedino (2 pz.)	0.12	0.14	0.22	0.26	0.50	0.66
	Flangia	0.24	0.32	0.53	0.74	1.45	3.31
Peso aggiuntivo dello stelo per 50 mm		0.04	0.08	0.12	0.12	0.19	0.27

Esempio di calcolo

**MWBL40-UT-500** (Piedino, Modello 40, con stelo da 500 mm)

- Peso base.....1.09 (Unità di bloccaggio, Modello 40)
- Peso aggiuntivo .....0.08/50 mm
- Lunghezza dello stelo -500 mm
- Piedino assiale .....0.14

$$1.09 + (0.08/50) \times 500 + 0.14 = 2.03 \text{ kg}$$

**Costruzione**

**Componenti**

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
1	<b>Unità di bloccaggio</b>	Lega d'alluminio	1	Anodizzazione dura
2	<b>Coperchio</b>	Acciaio laminato	1	Zinco cromato
3	<b>Collare</b>	Lega d'alluminio	2	Cromato
4	<b>Piastra di ritegno</b>	Lega d'alluminio	1	Anodizzato
5	<b>Pattino freno</b>	Ghisa	1	
6	<b>Pistone A</b>	Lega d'alluminio	1	
7	<b>Supporto rullo A</b>	Acciaio al carbonio	1	
8	<b>Ricevitore rullo</b>	Acciaio inox	2	Trattamento termico
9	<b>Rullo a spillo</b>	Acciaio al carbonio	2	Trattamento termico
10	<b>Molla del pistone</b>	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
11	<b>Molla rullo</b>	Acciaio per molle	1	Zinco cromato
12	<b>Boccola</b>	Lega per guide	2	

N.	Descrizione	Materiale	Qtà.	Nota
13	<b>Vite a esagono incassato</b>	Lega d'acciaio	4	
14	<b>Vite a esagono incassato</b>	Lega d'acciaio	2	
15	<b>Anello di guida</b>	Resina	2	
16	<b>Guarnizione di tenuta pistone</b>	NBR	1	
17	<b>Guarnizione di tenuta stelo</b>	NBR	2	
18	<b>Guarnizione</b>	NBR	1	
19	<b>Elemento</b>	Bronzo	1	
20	<b>Vite di sbloccaggio</b>	Lega d'acciaio	1	
21	<b>Rondella di tenuta</b>	NBR + Acciaio inox	1	
22	<b>Vite a esagono incassato</b>	Lega d'acciaio	4	
23	<b>Testata unità</b>	Lega d'alluminio	1	

\* L'unità di bloccaggio non è smontabile.

Selezione del modello

Principio di funzionamento

**CP96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

**C96N**

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

 Unità di bloccaggio  
**MWB-UT**

Accessori

Sensore

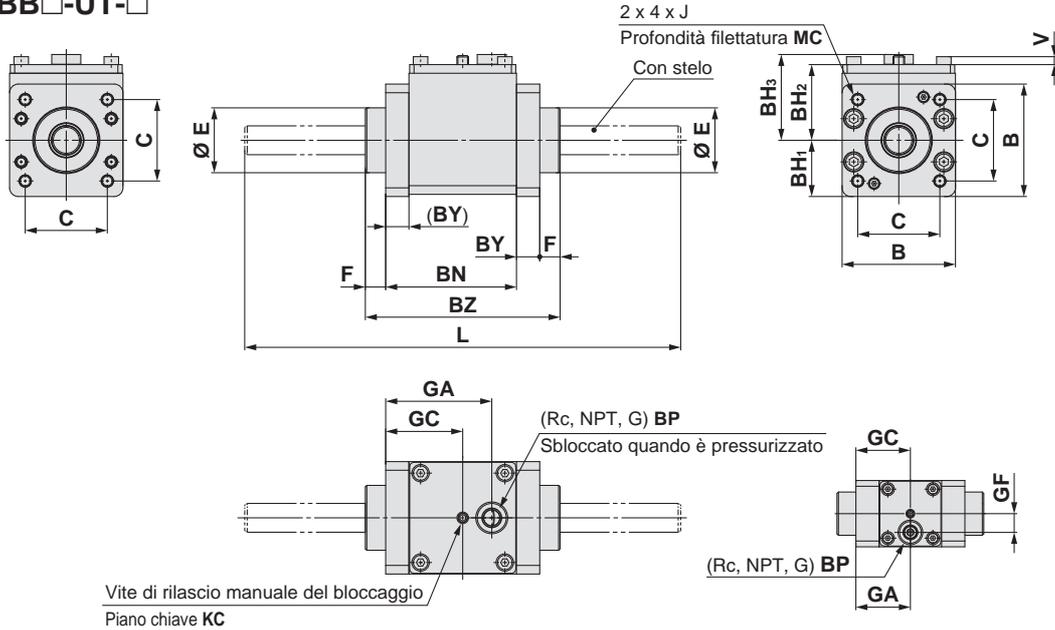
Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie MWB-UT

## Dimensioni

Base: MWBB□-UT-□



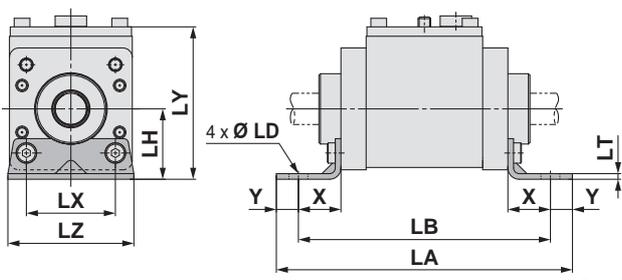
Modello	Diametro stelo applicabile	B	BH <sub>1</sub>	BH <sub>2</sub>	BH <sub>3</sub>	BN	BP	BY	BZ	C	E	F	GA	GC	GF	J	KC	MC	V
<b>32</b>	Ø 12 f8	46	23	38.5	46.5	59	1/8	16	101	32.5	30	13	37.5	37.5	13	M6 x 1.0	3	16	3.5
<b>40</b>	Ø 16 f8	57	28.5	42.5	48.5	73	1/8	16	115	38	35	13	59.5	44.5	—	M6 x 1.0	3	16	4.5
<b>50</b>	Ø 20 f8	66	33	49	55.5	78	1/8	16	122	46.5	40	14	64	47	—	M8 x 1.25	4	16	4.5
<b>63</b>	Ø 20 f8	78	39	52.5	59.5	90	1/4	16	134	56.5	45	14	73	53	—	M8 x 1.25	4	16	5.5
<b>80</b>	Ø 25 f8	98	49	64.5	71.5	113	1/4	17	170	72	45	20	92	65	—	M10 x 1.5	5	17	7.5
<b>100</b>	Ø 30 f8	116	58	73.5	80.5	131	1/4	17	188	89	55	20	109	74	—	M10 x 1.5	5	17	9.5

Con stelo [mm]

Modello	L	
	Min. lunghezza	Max. lunghezza
<b>32</b>	250	2500*1
<b>40</b>	250	
<b>50</b>	300	
<b>63</b>	300	
<b>80</b>	300	
<b>100</b>	300	

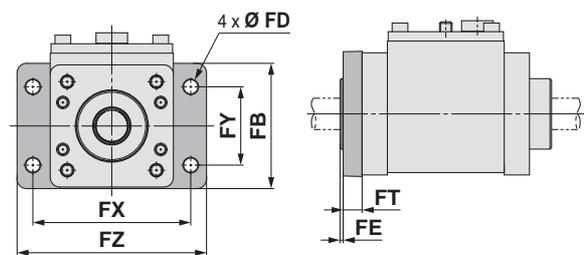
\*1 La lunghezza massima dello stelo dell'MWB□32-XC68 è 1800 mm.

Piedino assiale: MWBL□-UT-□



Modello	LA	LB	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
<b>32</b>	137	119	7	30	3.2	32	68.5	50	22	9
<b>40</b>	159	137	9	33	3.2	38	75.5	55	24	11
<b>50</b>	170	148	9	40	3.2	46	89	70	27	11
<b>63</b>	188	160	12	48	3.6	56	100.5	80	27	14
<b>80</b>	218	190	12	55	4.5	72	119.5	100	30	14
<b>100</b>	244	212	14	65	4.5	89	138.5	120	32	16

Flangia: MWBF□-UT-□



Modello	FB	FD	FE	FT	FX	FY	FZ
<b>32</b>	56	7	3	10	72	38	87
<b>40</b>	65	9	3	10	83	46	101
<b>50</b>	77	9	2	12	100	52	120
<b>63</b>	92	9	2	12	115	62	135
<b>80</b>	100	12	4	16	126	63	153
<b>100</b>	120	14	4	16	150	75	178

# Serie CP96N/C96N Simple Specials

Le seguenti modifiche sono trattate attraverso il sistema Simple Specials.

Contattare SMC per maggiori dettagli.

## 1 Modifica della forma dell'estremità stelo

Simbolo  
-XA0 a XA30

Serie		Azione	Simboli per la modifica della forma dell'estremità stelo	Nota
Standard	CP96N C96N	Doppio effetto, stelo semplice	da XA0 a 30	Eccetto cilindri con accessorio estremità stelo

### Precauzioni

- SMC realizzerà le modifiche appropriate se le istruzioni dimensionali, di tolleranza e di rifinitura non risultano nel diagramma.
- Le dimensioni standard indicate con "\*" saranno rapportate al diametro stelo (D), come indicato di seguito. Inserire qualsiasi dimensione speciale richiesta.
- $6 < D \leq 25 \rightarrow D-2 \text{ mm}$ ,  $D > 25 \rightarrow D-4 \text{ mm}$   
3. "A0" corrisponde alla forma del tipo standard. (Le specifiche di A0 sono solo le dimensioni A e H che sono cambiate rispetto al tipo standard).

<b>Simbolo: A0</b> 	<b>Simbolo: A1</b> 	<b>Simbolo: A2</b> 	<b>Simbolo: A3</b> 
<b>Simbolo: A4</b> 	<b>Simbolo: A5</b> 	<b>Simbolo: A6</b> 	<b>Simbolo: A7</b> 
<b>Simbolo: A8</b> 	<b>Simbolo: A9</b> 	<b>Simbolo: A10</b> 	<b>Simbolo: A11</b> 
<b>Simbolo: A12</b> 	<b>Simbolo: A13</b> 	<b>Simbolo: A14</b> 	<b>Simbolo: A15</b> 
<b>Simbolo: A16</b> 	<b>Simbolo: A17</b> 	<b>Simbolo: A18</b> 	<b>Simbolo: A19</b> 

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto

# Serie CP96N/C96N

## 1 Modifica della forma dell'estremità stelo

Simbolo  
-XA0 a XA30

<p><b>Simbolo: A20</b></p>	<p><b>Simbolo: A21</b></p>	<p><b>Simbolo: A22</b></p>	<p><b>Simbolo: A23</b></p>
<p><b>Simbolo: A24</b></p>	<p><b>Simbolo: A25</b></p>	<p><b>Simbolo: A26</b></p>	<p><b>Simbolo: A27</b></p>
<p><b>Simbolo: A28</b></p>	<p><b>Simbolo: A29</b></p>	<p><b>Simbolo: A30</b></p>	

### 1 Con anello raschiastelo

Simbolo  
**-XC35**

Elimina gelo, ghiaccio, scorie di saldatura, trucioli da taglio ecc. che possono aderire sullo stelo del pistone, proteggendo le tenute.

#### Serie applicabili

Descrizione	Modello	Azione	Nota
Standard	CP96N	Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante	—
	C96N	Doppio effetto, stelo semplice/stelo passante	—
	MWB-UT	—	Unità di bloccaggio

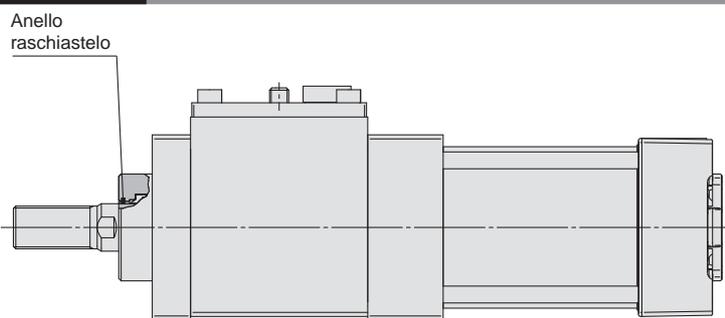
#### Codici di ordinazione

Codice modello standard - **XC35**

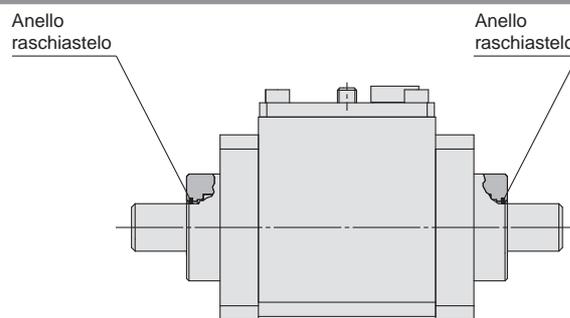
Con anello raschiastelo

Caratteristiche tecniche e dimensioni: corrispondono allo standard

#### Costruzione



Cilindro con bloccaggio



Unità di bloccaggio

### 2 Stelo in acciaio inox (per l'unità di bloccaggio, cromato duro)

Simbolo  
**-XC68**

Adatto per ambienti in cui è probabile la formazione di ruggine e corrosione.

#### Serie applicabile

Descrizione	Modello	Nota
Standard	MWB-UT	Unità di bloccaggio

#### Codici di ordinazione

Codice modello standard - **XC68**

Realizzato in acciaio inox  
(Per l'unità di bloccaggio, cromato duro)

Caratteristiche tecniche e dimensioni: corrispondono allo standard

#### Lunghezza stelo in acciaio inox.

Modello	Min. lunghezza	Max. lunghezza	Nota
32	250 mm	1800 mm	Può essere realizzato con incrementi di 1 mm, fino alla lunghezza massima.
40	250 mm	2500 mm	
50	300 mm		
63	300 mm		
80	300 mm		
100	300 mm		

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio  
MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto



# Serie CP96N/C96N

## Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

### Progettazione di attrezzature e macchinari

#### ⚠ Attenzione

1. **Costruire in modo che il corpo umano non venga a diretto contatto con oggetti azionati o con le parti in movimento dei cilindri con bloccaggio.**

Progettare una struttura sicura applicando coperture protettive che impediscono il contatto diretto con il corpo umano o, in caso di pericolo di contatto, fornire sensori o altri dispositivi per eseguire un arresto di emergenza, ecc. prima che si verifichi il contatto.

2. **Utilizzare un circuito di bilanciamento, tenendo conto dell'oscillazione dei cilindri.**

In casi come l'arresto intermedio, in cui un blocco viene azionato nella posizione desiderata all'interno della corsa e la pressione dell'aria viene applicata solo da un lato del cilindro, il pistone oscilla ad alta velocità quando il blocco viene rilasciato. In tali situazioni sussiste il pericolo di provocare lesioni alle persone se le mani, i piedi, ecc. vengono intrappolati, nonché il pericolo di danneggiare l'apparecchio. Per evitare questo inconveniente, utilizzare un circuito di bilanciamento come i circuiti pneumatici consigliati (pagina 51).

### Selezione

#### ⚠ Attenzione

1. **Quando si trova in condizione di blocco, non applicare un carico accompagnato da urti, forti vibrazioni o forza di rotazione, ecc.**

Prestare attenzione, perché un'azione esterna, come un impatto con un carico, una forte vibrazione o una forza di rotazione, può danneggiare il meccanismo di bloccaggio o diminuirne la durata.

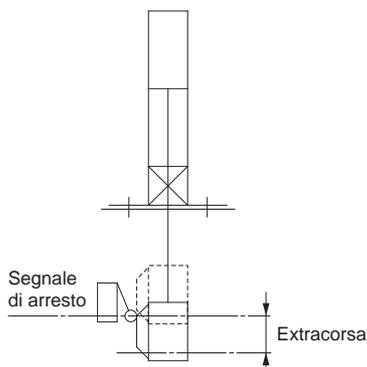
2. **Considerare la precisione dell'arresto e il valore di extracorsa quando viene eseguito un arresto intermedio.**

A causa della natura di un blocco meccanico, c'è un ritardo momentaneo rispetto al segnale di arresto e si verifica un ritardo prima dell'arresto. La corsa del cilindro risultante da questo ritardo è il valore di extracorsa. La differenza i valori di extracorsa minima e massima è la precisione di arresto.

- **Posizionare un finecorsa prima della posizione di arresto desiderata, ad una distanza pari alla corsa di eccedenza.**
- **Il finecorsa deve avere una campo di rilevazione (margine di rilevazione) equivalente allo spostamento + (%).**
- **I sensori di SMC hanno un campo operativo variabile in funzione del modello.**

Quando il valore di extracorsa è maggiore di questo campo, bisogna prevedere il mantenimento del segnale del sensore.

\* Per la precisione dell'arresto, vedere pag. 10 e 26.



### Selezione

#### ⚠ Attenzione

3. **La precisione di fermata può essere migliorata se si riduce l'intervallo tra il segnale di bloccaggio e la fermata stessa.**

A tal fine, utilizzare un dispositivo come un circuito elettrico di controllo altamente reattivo o un'elettrovalvola e posizionare l'elettrovalvola il più vicino possibile al cilindro.

4. **I cambi di velocità del pistone compromettono la precisione di fermata.**

La variazione della precisione di bloccaggio aumenta se la velocità del pistone varia, 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.

5. **La forza di bloccaggio (max. carico statico) indica la capacità massima di tenere un carico statico senza carichi, vibrazioni e urti. Questo valore non indica un carico che può essere mantenuto in condizioni normali.**

Selezionare i diametri più adatti alle condizioni operative seguendo le procedure di selezione. La Selezione del modello (pagina 6 e 7) si basa sull'uso in corrispondenza dello stop intermedio (compresi gli stop intermedi durante il funzionamento). Tuttavia, quando il cilindro si trova in uno stato di bloccaggio, l'energia cinetica non agisce su di esso. In queste condizioni, usare la massa del carico alla massima velocità (V) di 100 mm/s come mostrato nei grafici.(3)(1) [5] a [7] a pagina 7 a seconda della pressione di esercizio e selezionare i modelli.

### Montaggio

#### ⚠ Attenzione

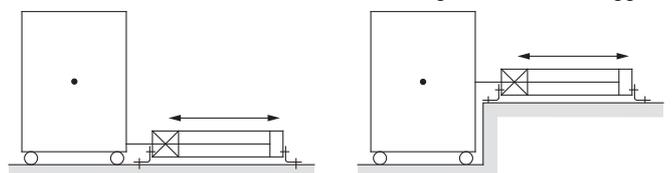
1. **Il bloccaggio manuale viene rilasciato di default. Il bloccaggio non opera in questa condizione. Prima di avviare il funzionamento, innestare il bloccaggio.**

2. **Assicurarsi di collegare il carico all'estremità dello stelo con il bloccaggio rilasciato.**

Se collegato nello stato di blocco, un carico superiore alla forza di rotazione o di bloccaggio, ecc. può agire sullo stelo del pistone e causare danni al meccanismo di bloccaggio. Poiché la serie C(P)96N è dotata di un meccanismo di rilascio manuale del blocco, è possibile mantenere lo stato di rilascio del blocco senza alimentazione d'aria.

3. **Non applicare carichi sfalsati sullo stelo del cilindro.**

Prestare particolare attenzione a far coincidere il baricentro del carico con il centro dell'albero del cilindro. In caso di grandi differenze, lo stelo del pistone può subire un'usura irregolare o danni dovuti al momento d'inerzia durante gli arresti di bloccaggio.



X Il baricentro del carico e l'asse del cilindro non sono allineati.

O Il baricentro del carico e l'asse del cilindro sono allineati.

\* Può essere utilizzato se tutto il momento generato viene assorbito da una guida efficace.



## Serie CP96N/C96N

# Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

### Montaggio

#### ⚠ Precauzione

1. Per la sostituzione degli accessori di montaggio utilizzare le chiavi esagonali indicate di seguito.

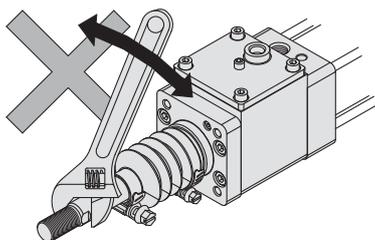
Diametro [mm]	Piano chiave	Coppia di serraggio [N·m]
32, 40	4	4.8
50, 63	5	10.4
80, 100	6	18.2

2. Quando si sostituisce il fissaggio del lato posteriore, allentare anche il dado del tirante sul corpo del cilindro.

Dopo aver serrato nuovamente il dado del tirante alla coppia di serraggio appropriata (vedi Montaggio 1. sopra), montare il fissaggio.

3. Non ruotare lo stelo tenendo bloccato il soffiutto.

Quando si ruota lo stelo, allentare la fascetta e non piegare il soffiutto. Posizionare il foro di sfogo del soffiutto verso il basso o in una direzione che impedisce l'ingresso di polvere o acqua.



4. Non smontare il cilindro con snodo in quanto è necessario un certo livello di precisione nel montaggio.

È difficile allineare il centro assiale dello snodo con il centro assiale del cilindro. Pertanto, se questo tipo di cilindro viene smontato e rimontato, non è possibile raggiungere la precisione dimensionale richiesta e si potranno verificare malfunzionamenti.

### Regolazione

#### ⚠ Attenzione

1. Non aprire la valvola d'ammortizzo più del numero di giri consentito (tabella a destra).

Anche se la valvola d'ammortizzo è trattenuta da uno stopper, non aprire la valvola più del numero di rotazioni consentito. Se l'aria viene fornita e si avvia il funzionamento senza confermare le condizioni di cui sopra, la valvola d'ammortizzo può essere espulsa dalla copertura.

Il numero di rotazioni consentito si riferisce al numero di rotazioni del regolatore della valvola, dalla completa chiusura allo stato di completa apertura della valvola dell'ammortizzo.

### Regolazione

#### ⚠ Attenzione

2. Mantenere la coppia di avvitamento e la coppia di svitamento della valvola d'ammortizzo alla coppia consentita o al di sotto (tabella seguente).

Se viene applicata una coppia di avvitamento o una coppia di svitamento superiore alla coppia consentita, la valvola si danneggia e, a valvola completamente aperta, può forzare lo stopper causando l'espulsione della valvola stessa

Diametro [mm]	Valvola di ammortizzo piano chiave	Chiave esagonale	Numero di rotazioni ammissibile	Coppia ammissibile [N·m]
32, 40	2	JIS 4648 Chiave esagonale 2	4	0.02
50, 63	2	JIS 4648 Chiave esagonale 2	4.5	0.02
80, 100	3	JIS 4648 Chiave esagonale 3	5.5	0.06

3. Assicurarsi di regolare l'ammortizzo pneumatico a fine corsa.

Quando l'ammortizzo pneumatico non è regolato, se l'energia cinetica ammissibile supera il valore indicato alle pagine 11 e 27, il gruppo stelo o il tirante possono essere danneggiati. Regolare l'ammortizzo pneumatico del cilindro su un valore compatibile con l'applicazione.

#### ⚠ Precauzione

1. Regolare il bilanciamento dell'aria del cilindro.

Bilanciare il carico regolando la pressione dell'aria nella camera anteriore e posteriore del cilindro dopo il rilascio del bloccaggio quando il carico è montato sul cilindro. Lo sbandamento del cilindro quando è sbloccato può essere evitato regolando attentamente questo bilanciamento dell'aria.

2. Regolare la posizione di montaggio per l'area di rilevamento del sensore, ecc.

Durante lo stop intermedio, regolare la posizione di montaggio per l'area di rilevamento del sensore tenendo conto del valore di extracorsa fino alla posizione di stop richiesta.

Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto



# Serie CP96N/C96N

## Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

### Circuito pneumatico

#### ⚠ Attenzione

1. Assicurarsi di usare un circuito pneumatico che applichi la pressione di bilanciamento su entrambi i lati del pistone quando si trova in uno stop di bloccaggio.

Per evitare l'oscillazione del cilindro dopo uno stop di bloccaggio, al riavvio o durante lo sbloccaggio manuale, usare un circuito che applicherà la pressione di bilanciamento su entrambi i lati del pistone, cancellando così la forza generata dal carico nella direzione di movimento del pistone.

2. La sezione effettiva dell'elettrovalvola di rilascio del bloccaggio deve essere almeno il 50 % della sezione effettiva dell'elettrovalvola di guida del cilindro, e deve essere installata il più vicino possibile al cilindro in modo che si trovi più vicino rispetto all'elettrovalvola di guida del cilindro.

Se la sezione effettiva dell'elettrovalvola di sbloccaggio è piccola o se è installata lontano dal cilindro, il tempo necessario per scaricare l'aria per il sbloccaggio sarà più lungo e si potrebbe causare un ritardo nell'operazione di bloccaggio.

Il ritardo nell'operazione di bloccaggio potrebbe provocare dei problemi quali l'aumento dell'extracorsa durante uno stop intermedio o uno stop di emergenza o la caduta dei pezzi durante il mantenimento della posizione a causa del tempo di azione del carico.

3. Evitare il ritorno della pressione di scarico quando c'è la possibilità di un'interferenza come ad esempio per un manifold di valvole con scarico comune.

Il bloccaggio potrebbe non funzionare correttamente quando si crea contropressione a causa dell'interferenza dell'aria di scarico del rilascio del bloccaggio. Si raccomanda di usare un manifold di valvole a scarico individuale o valvole singole.

4. Lasciare trascorrere almeno 0.5 secondi da uno stop di bloccaggio (arresto intermedio del cilindro) al rilascio del bloccaggio.

Se il tempo dello stop di bloccaggio è troppo breve, lo stelo (e il carico) potrebbe oscillare a una velocità più elevata rispetto alla velocità di controllo del regolatore di flusso.

5. Al riavvio, controllare il segnale di commutazione per l'elettrovalvola di sbloccaggio in modo che agisca prima o nello stesso momento dell'elettrovalvola di guida del cilindro.

Se il segnale è ritardato, lo stelo (e il carico) potrebbe oscillare ad una velocità più elevata rispetto alla velocità di controllo del regolatore di flusso.

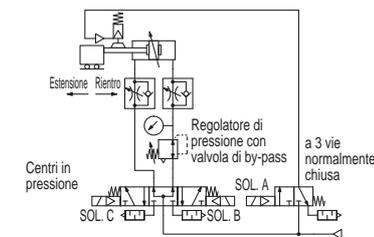
6. Controllare attentamente il livello di condensa a causa della ripetizione di alimentazione e scarico dell'aria dell'elettrovalvola di bloccaggio.

La corsa d'esercizio della parte di bloccaggio è molto piccola. Per questo, se la tubazione è lunga e l'alimentazione e lo scarico dell'aria avvengono in modo ripetuto, nella parte di bloccaggio si accumula condensa a causa dell'espansione adiabatica. In questo modo si potrebbero corrodere le parti interne causando perdite d'aria o sbloccaggi difettosi.

#### ⚠ Attenzione

##### 7. Circuito base

1. [Orizzontale]

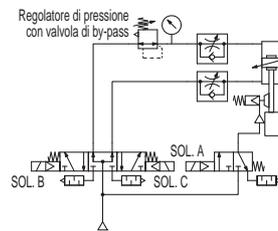


SOL A	SOL B	SOL C	Azione
ON	ON	OFF	Estensione
OFF	OFF	OFF	Stop di bloccaggio
ON	OFF	OFF	Sbloccato
ON	ON	OFF	Estensione
ON	OFF	ON	Rientro
OFF	OFF	OFF	Stop di bloccaggio
ON	OFF	OFF	Sbloccato
ON	OFF	ON	Rientro

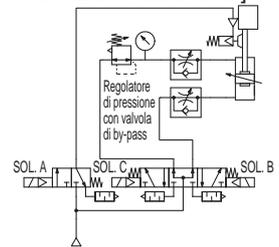
0.5 sec min da 0 a 0.5 s

2. [Verticale]

[Caricare in direzione della estensione dello stelo]



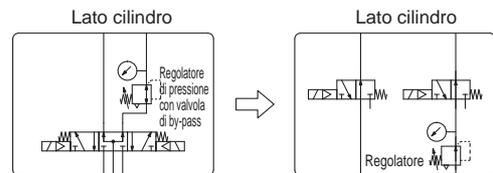
[Caricare in direzione della retrazione dello stelo]



\* Il simbolo del cilindro con bloccaggio nel circuito base utilizza il simbolo originale di SMC.

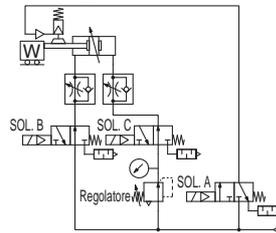
#### ⚠ Precauzione

1. L'elettrovalvola del centro di pressione a 3 posizioni e il regolatore con valvola di by-pass possono essere sostituiti con due valvole normalmente aperte a 3 vie e un regolatore con funzione di scarico.



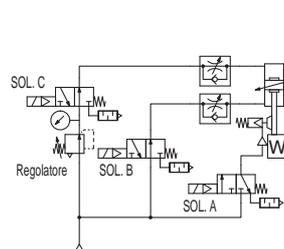
[Esempio]

1. [Orizzontale]

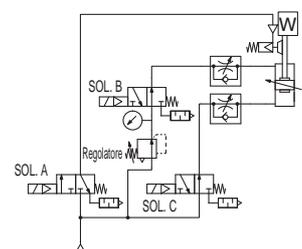


2. [Verticale]

[Caricare in direzione della estensione dello stelo]



[Caricare in direzione della retrazione dello stelo]



\* Il simbolo del cilindro con bloccaggio nel circuito pneumatico utilizza il simbolo originale di SMC.



# Serie CP96N/C96N

## Precauzioni specifiche del prodotto 4

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

### Rilascio manuale del bloccaggio

#### ⚠️ Attenzione

##### 1. Non azionare mai la vite di rilascio bloccaggio fino a quando la sicurezza non è stata confermata.

- Quando lo sbloccaggio viene eseguito con l'applicazione di aria compressa su un solo lato del cilindro, le parti in movimento del cilindro potrebbero oscillare ad alta velocità causando un serio pericolo.
- Quando si esegue lo sbloccaggio, accertarsi che il personale non rientri nel campo di movimento del carico e che non si verifichino altri problemi se il carico si muove.

##### 2. Prima di azionare la vite di rilascio del blocco, scaricare l'eventuale pressione residua presente nell'impianto.

##### 3. Prendere le opportune misure per prevenire la caduta del carico.

- Effettuare il lavoro con il carico nella posizione più bassa possibile.
- Adottare misure per la prevenzione delle cadute utilizzando ad es. dei supporti.

#### ⚠️ Precauzione

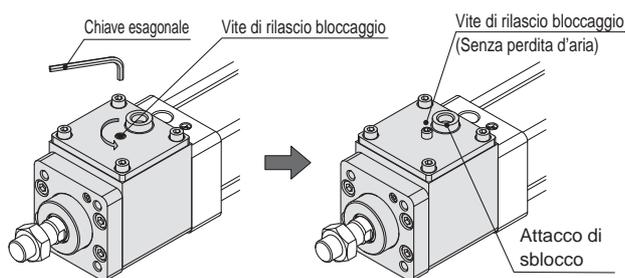
##### 1. Quando si rilascia lo stato di bloccaggio con la vite di rilascio per il montaggio o la regolazione, assicurarsi di riposizionare la vite nello stato di bloccaggio.

Se la vite di rilascio del bloccaggio non viene riportata allo stato di blocco, il bloccaggio potrebbe non funzionare correttamente o il rilascio potrebbe non essere completato a causa di perdite d'aria dalla vite.

##### [Come ritornare alla posizione di bloccaggio]

- 1) Ruotare manualmente la vite di rilascio del bloccaggio in senso antiorario con una chiave esagonale fino all'arresto. Una volta raggiunta tale posizione, ruotare di un ulteriore 1/6 di giro per serrare saldamente la vite.

\* Non utilizzare un cacciavite elettrico o pneumatico.



Rilascio manuale del bloccaggio Bloccato

Diametro [mm]	Dimensione della chiave esagonale della vite di rilascio bloccaggio
32, 40	3
50, 63	4
80, 100	5

- 2) Pressurizzare l'attacco di sblocco con min. 0.3 MPa e verificare che non vi siano perdite d'aria dalla vite di rilascio e che il bloccaggio funzioni correttamente.

### Manutenzione

#### ⚠️ Precauzione

##### 1. Le unità di bloccaggio possono essere sostituite.

Per ordinare l'unità di bloccaggio per la manutenzione, selezionare il bloccaggio adatto in base al diametro del cilindro.

Diametro [mm]	Tipo attacco	Codice sostituzione unità di bloccaggio
32	G	MWB32TF-UA
40	G	MWB40TF-UA
50	G	MWB50TF-UA
63	G	MWB63TF-UA
80	G	MWB80TF-UA
100	G	MWB100TF-UA

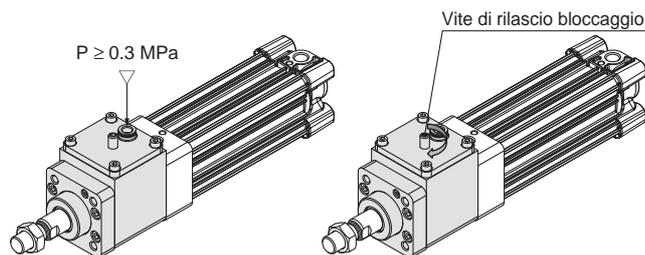
\* Per l'unità di bloccaggio con soffietto protezione stelo, aggiungere -J al suffisso del codice.

Esempio) MWB50TF-UA-J

##### 2. Come sostituire le unità di bloccaggio

Il metodo seguente è descritto utilizzando il CP96N, ma può essere applicato anche al C96N.

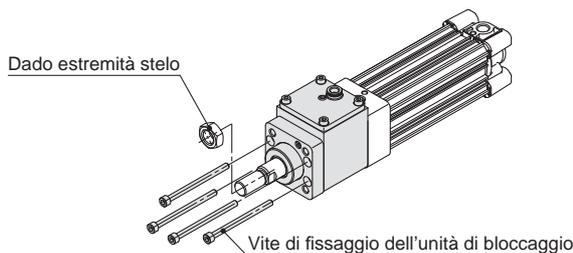
- 1) Per rilasciare lo stato di bloccaggio, avvitare la vite di rilascio bloccaggio all'estremità del corpo o pressurizzare l'attacco di sblocco con min. 0.3 MPa.



a) Bloccaggio rilasciato b) Rilascio del bloccaggio manuale mediante pressione aria

- 2) Rimuovere la vite di fissaggio dell'unità di bloccaggio (vite a esagono incassato) con una chiave esagonale. Per la chiave esagonale applicabile, vedere la tabella sottostante. Se si utilizza il dado estremità stelo, rimuoverlo.

Diametro [mm]	Dimensione della chiave esagonale della vite di fissaggio dell'unità di bloccaggio
32	3
40, 50	5
63	6
80	8
100	10



Selezione del modello

Principio di funzionamento

CP96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

C96N

Doppio effetto, stelo semplice

Doppio effetto, stelo passante

Unità di bloccaggio MWB-UT

Accessori

Sensore

Esecuzioni speciali

Precauzioni specifiche del prodotto



# Serie CP96N/C96N

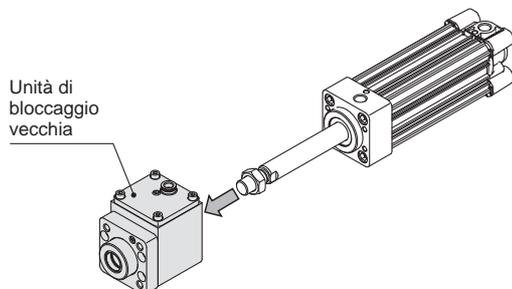
## Precauzioni specifiche del prodotto 5

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

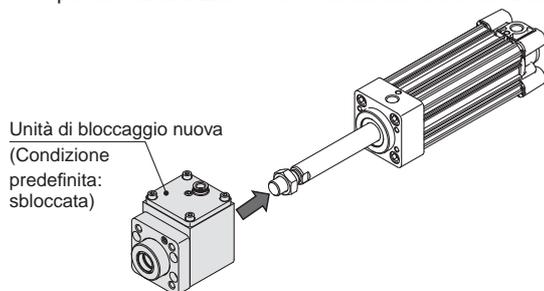
### Manutenzione

#### ⚠ Precauzione

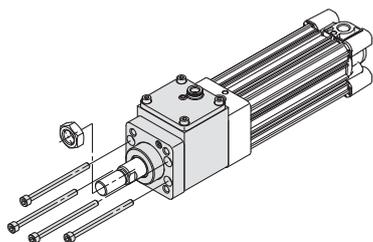
3) Estrarre l'unità di bloccaggio vecchia dal cilindro.



4) Inserire una unità di bloccaggio nuova nel cilindro.  
Al momento della spedizione dalla fabbrica, l'unità di bloccaggio per la manutenzione viene fornita con il blocco rilasciato.



5) Inserire la vite di fissaggio dell'unità di bloccaggio e stringerla temporaneamente.  
Controllare a mano che lo stelo scorra regolarmente mantenendo lo stato di rilascio del blocco.



6) Verificare che la procedura del punto 5) sia stata eseguita correttamente, quindi serrare la vite di bloccaggio dell'unità con una coppia di serraggio appropriata, come indicato nella tabella seguente.

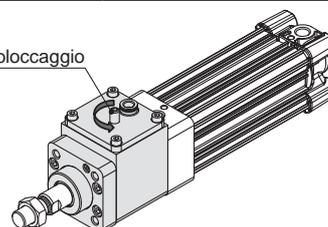
Diametro [mm]	Coppia di serraggio adeguata della vite di fissaggio dell'unità di bloccaggio [N-m].
32	da 1.35 a 1.65
40, 50	da 4.7 a 5.7
63	da 11.3 a 13.7
80	da 22.1 a 26.9
100	da 37.8 a 46.2

7) Dopo l'assemblaggio, ruotare manualmente la vite di rilascio del bloccaggio in senso antiorario con una chiave esagonale fino all'arresto. Una volta raggiunta tale posizione, ruotare di un ulteriore 1/6 di giro per serrare saldamente la vite.

\* Non utilizzare un cacciavite elettrico o pneumatico.

Diametro [mm]	Dimensione della chiave esagonale della vite di rilascio bloccaggio
32, 40	3
50, 63	4
80, 100	5

Vite di rilascio bloccaggio  
(Bloccare qui)



Controllare che il cilindro sia bloccato e confermare che il bloccaggio sia rilasciato quando si applica una pressione dell'aria di min. 0.3 MPa all'attacco di sblocco dell'unità. Inoltre, lo stelo deve scorrere regolarmente con la minima pressione di esercizio. Controllare che non vi sia perdita d'aria dalla vite di rilascio del bloccaggio.



# Serie MWB□-UT

## Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

### <Precauzioni per l'unità di bloccaggio MWB□-UT>

#### Progettazione / Selezione

- Quando si seleziona un'unità di bloccaggio, fare riferimento a Selezione del modello alle pagine 6 e 7.
- Utilizzare uno stelo delle dimensioni raccomandate nella tabella seguente.

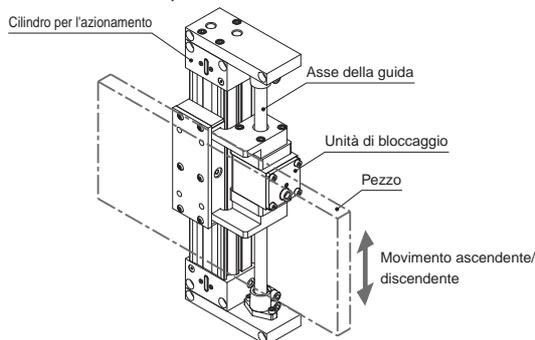
Modello unità	MWB32-UT	MWB40-UT	MWB50-UT	MWB63-UT	MWB80-UT	MWB100-UT
Diametro stelo applicabile	Ø 12 f8	Ø 16 f8	Ø 20 f8	Ø 20 f8	Ø 25 f8	Ø 30 f8
Materiale	Acciaio al carbonio/Acciaio inox					
Trattamento superficiale	Cromato duro: 10 µm					
Ruvidità di superficie	Altezza max.: Rz 1.6 max.					

L'utilizzo di uno stelo diverso da quello raccomandato sopra può causare danni alle parti interne dell'unità di bloccaggio, montaggio difettoso dell'unità di bloccaggio, guasti di funzionamento, diminuzione della forza di bloccaggio, ecc.

- L'unità di bloccaggio può essere danneggiata da un carico laterale o da una forza esterna eccessiva. Considerate attentamente questo punto.
- Non utilizzare l'unità di bloccaggio per applicazioni in cui lo stelo ruota.
- Quando si trova in condizione di blocco, non applicare un carico accompagnato da urti, forti vibrazioni o forza di rotazione, ecc.

Si noti che un'azione esterna, come un impatto con un carico, una forte vibrazione o una forza di rotazione, può danneggiare l'unità di bloccaggio o diminuirne la durata.

- Tubi troppo lunghi tra l'attacco di sblocco dell'unità di bloccaggio e l'elettrovalvola per il bloccaggio o un tubo troppo piccolo possono influire sulla precisione di arresto dell'unità di bloccaggio.
- Quando lo sbloccaggio viene eseguito dallo stato di bloccaggio con una certa spinta o carico ancora applicato all'unità di bloccaggio, può verificarsi il bloccaggio del cilindro. Inoltre, la frequente presenza di un eccessivo sbandamento del cilindro o un problema simile dovuto al carico applicato danneggia o riduce la durata dell'unità di bloccaggio. Adottare misure adeguate per il circuito e/o l'impianto.
- Quando si utilizza l'unità di bloccaggio in combinazione con un cilindro pneumatico, è possibile evitare le oscillazioni del cilindro utilizzando un circuito di bilanciamento, come ad esempio i circuiti pneumatici consigliati a pagina 51.
- Quando si utilizza l'unità di bloccaggio posizionandola in parallelo al cilindro per la guida come mostrato nella figura sottostante, allineare il cilindro con lo stelo.

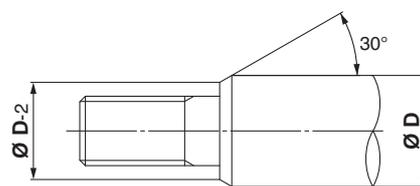


#### Montaggio / Regolazione

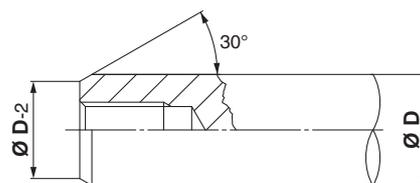
- Assicurarsi che la superficie di scorrimento dello stelo da inserire nell'unità di bloccaggio non sia graffiata o ammaccata durante il montaggio o la regolazione di questo prodotto.

Graffi o ammaccature sulla superficie dello stelo possono causare un'usura insolita sulla superficie interna del pattino o diminuirne la forza di bloccaggio.

- Smussare l'estremità dello stelo da inserire nell'unità di bloccaggio come indicato nelle figure seguenti per evitare che la guarnizione e le parti interne dell'unità di bloccaggio si graffino.



Per filettatura maschio



Per filettatura femmina

- Vedere pagina 52 per il rilascio manuale del bloccaggio.

#### Manutenzione / Ispezione

- Non smontare l'unità di bloccaggio ed eseguire la manutenzione.

Contattare il nostro ufficio vendite più vicino quando si ha bisogno di riparazione o manutenzione.

- Non applicare grasso o lubrificante nella parte interna dell'unità di bloccaggio o sulla superficie dello stelo da inserire nell'unità.

In caso contrario, la forza di bloccaggio potrebbe diminuire.

- Adottare ulteriori misure di sicurezza durante la manutenzione delle apparecchiature.

## 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.

- 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.
- 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.
- 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.

- Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
- 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.
- Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
- 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.

## 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".

Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

- Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.\*2) Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
- 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.
- 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

- 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.
- 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.

## Precauzione

### I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese. Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

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

### SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcpcneumatics.ee	info@smcee.ee	Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpcnomatik.com.tr	info@smcpcnomatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv				

SMC CORPORATION Akihbara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362