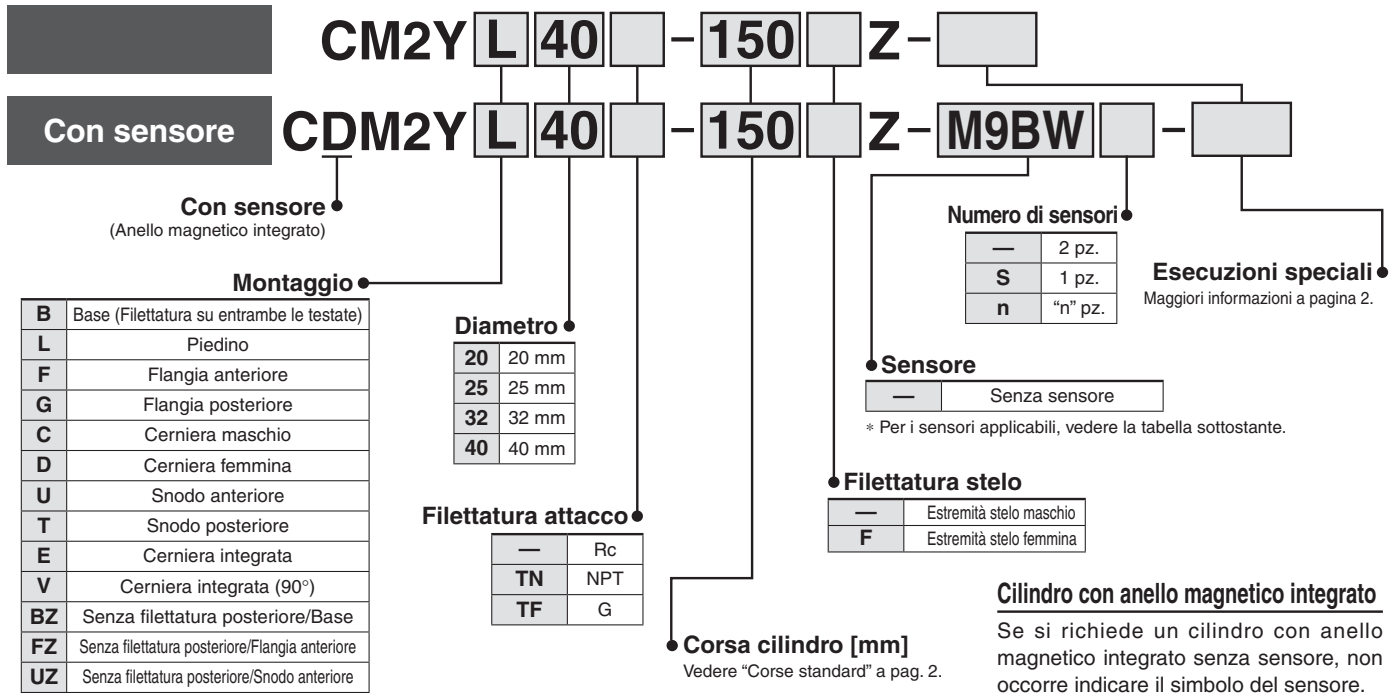


Cilindro a basso attrito

Serie CM2Y

∅ 20, ∅ 25, ∅ 32, ∅ 40

Codici di ordinazione



Sensori applicabili/Consultare la Guida sensori per maggiori informazioni sui sensori.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavi [m]					Connettore precablato	Carico applicabile				
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 [m]	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)						
Sensore allo stato solido	—	Grommet	—	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	—	●	○	—	○	Cl				
				3 fili (PNP)			M9PV	M9P	●	—	●	○	—	○					
		Connettore	—	2 fili	12 V	—	M9BV	M9B	●	—	●	○	—	○		—			
				3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	H7C	—	●	—	●	—	—						
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Box di collegamento	—	—	2 fili	12 V	—	G39A	—	—	—	—	●	—	—	Cl			
					3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	K39A	—	—	—	—	●	—	—				
		Grommet	—	—	—	3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Cl		
						3 fili (PNP)	5 V, 12 V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○			
						2 fili	12 V	—	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
						3 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV***	M9NA***	○	○	●	○	—	○	Cl		
Resistente all'acqua (LED bicolore)	—	—	—	3 fili (PNP)	12 V	—	M9PAV***	M9PA***	○	○	●	○	—	○	—				
				2 fili	12 V	—	M9BAV***	M9BA***	○	○	●	○	—	○	—				
Con uscita di diagnostica (LED bicolore)	—	—	—	4 fili (NPN)	5 V, 12 V	—	H7NF	—	●	—	○	—	○	Cl	—				
Sensore reed	—	Grommet	—	3 fili (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Cl			
								A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	—		
								100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	Cl	
								100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	—	—	—	—	—	
								200 V max.	—	B64	●	—	●	—	—	—	—	—	
		Connettore	—	—	—	2 fili	24 V	12 V	—	C73C	●	—	●	●	●	—	—		
									24 V max.	C80C	●	—	●	●	●	—	—	Cl	
									—	A33A	—	—	—	—	—	●	—	—	—
									100 V,	A34A	—	—	—	—	—	●	—	—	—
									200 V	A44A	—	—	—	—	—	●	—	—	—
Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	—	—	—	—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	—				

*** Sui modelli indicati qui sopra è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma in tal caso SMC non ne garantisce l'impermeabilità.

Consultare SMC per quanto riguarda i modelli resistenti all'acqua con i numeri di parte indicati qui sopra.

- * Simboli lunghezza cavo: 0.5 m (Esempio) M9NW
- 1 m M (Esempio) M9NWM
- 3 m L (Esempio) M9NWL
- 5 m Z (Esempio) M9NWZ
- Nessuno N (Esempio) H7CN
- * I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.
- * Non indicare il suffisso "N" in caso di nessun cavo sui modelli D-A3□/A44A/G39A/K39A.

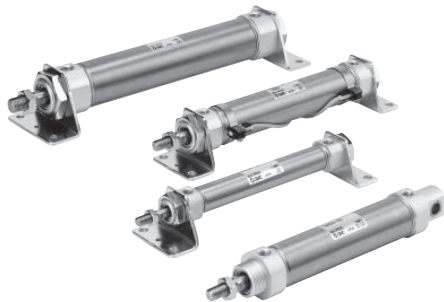
* Consultare le informazioni relative agli altri sensori applicabili non indicati nell'elenco sopra a pagina 17.

* Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, consultare la Guida sensori.

* I sensori D-A9□□/M9□□□ sono consegnati unitamente al prodotto, ma non montati. (Solo gli accessori di montaggio sensore sono montati prima della consegna).

* I sensori D-C7□□/C80□/H7□□ sono montati prima della spedizione.

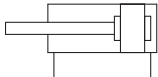
Serie CM2Y



Cerniera integrata

Simbolo

Doppio effetto, stelo semplice, paracolpi elastici



Esecuzioni speciali

Simbolo	Specifiche
-XA□	Modifica della forma dell'estremità stelo
-XC3	Posizione attacco speciale
-XC6	In acciaio inox
-XC9	Cilindro con corsa regolabile/Rientro regolabile
-XC10	Cilindro corsa doppia/Stelo passante
-XC13	Montaggio dei sensori su guida
-XC20	Attacco assiale su testata posteriore
-XC25	Senza restrittore sull'attacco di connessione
-XC27	Perno cerniera femmina e perno forcella femmina in acciaio inox
-XC29	Forcella femmina con perno elastico
-XC52	Dado di montaggio con vite di fissaggio
-X1854	Montaggio del cilindro a basso attrito

* Andare a pagina 3 per "-X1854".

Parti di ricambio/guarnizione stelo

Diametro [mm]	Codici
20	CM20Z-PS
25	CM25Z-PS
32	CM32Z-PS
40	CM40Z-PS

Grasso per manutenzione

Quando la manutenzione necessaria si limita alla lubrificazione, utilizzare i seguenti codici di ordinazione.

Codice confezione di grasso: GR-L-005 (5 g)
GR-L-010 (10 g)
GR-L-150 (150 g)

Specifiche

Diametro [mm]	20	25	32	40
Funzione	Doppio effetto, stelo semplice			
Velocità del pistone	5 a 500 mm/s			
Fluido	Aria			
Pressione di prova	1.05 MPa			
Max. pressione d'esercizio	0.7 MPa			
Temperatura d'esercizio	Senza sensore: -10 °C a 70 °C Con sensore: -10 °C a 60 °C (senza congelamento)			
Lubrificazione	Non richiesta (senza lubrificazione)			
Tolleranza sulla corsa	+1,4 mm			
Ammortizzo	Paracolpi elastici			
Flusso di trafilamento ammissibile	0.5 l/min (ANR) max.			

Min. pressione d'esercizio

Diametro [mm]	20	25	32	40
Min. pressione d'esercizio	0.02			

Unità: MPa

Accessori di montaggio/Codice

Accessorio di montaggio	Min. q.tà ordine	Diametro [mm]				Contenuto (per quantità di ordinazione minima)
		20	25	32	40	
Piedino*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B		2 piedini, 1 dado di montaggio
Flangia	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B		1 flangia
Cerniera maschio**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B		1 cerniera maschio, 3 spessori
Cerniera femmina (con perno)* ** **	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B		1 cerniera femmina, 3 spessori, 1 perno cerniera, 2 anelli di ritegno
Snodo oscillante (con dado)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B		1 snodo oscillante, 1 dado snodo oscillante

* Ordinare 2 piedini per cilindro.

** Con la cerniera sono compresi 3 spessori per regolare l'angolo di montaggio.

*** Sono compresi il perno cerniera e gli anelli di ritegno (coppiglie per Ø 40).

Montaggio e accessori

Accessori	Standard			Opzione				
	Dado di montaggio	Dado estremità stelo	Perno cerniera	Snodo sferico	Nota 3) Forcella femmina	Nota 4) Snodo cerniera	Nota 6) Snodo	Nota 7) Perno per snodo
Base (Filettatura su entrambe le testate)	● (1 pz.)	●	—	●	●	—		
Piedino	● (2)	●	—	●	●	—		
Flangia anteriore	● (1)	●	—	●	●	—	—	—
Flangia posteriore	● (1)	●	—	●	●	—		
Cerniera integrata	— Nota 1)	●	—	●	●	●		
Cerniera maschio	— Nota 1)	●	—	●	●	—	●	●
Cerniera femmina Nota 3)	— Nota 1)	●	● Nota 5)	●	●	—	—	—
Snodo anteriore	● (1) Nota 2)	●	—	●	●	—		
Snodo posteriore	● (1) Nota 2)	●	—	●	●	—	●	—
Senza filettatura posteriore/Base	● (1)	●	—	●	●	—		
Senza filettatura posteriore/Flangia	● (1)	●	—	●	●	—		
Senza filettatura posteriore/Snodo oscillante	● (1) Nota 2)	●	—	●	●	—		

Nota 1) Nei tipi con cerniera integrale, cerniera maschio e cerniera femmina non sono compresi i dadi di montaggio.

Nota 2) Nei tipi con snodo anteriore e snodo posteriore sono compresi i dadi per snodo.

Nota 3) Con la cerniera femmina e la forcella femmina sono compresi un perno e gli anelli di ritegno (coppiglie per Ø 40).

Nota 4) Con lo snodo cerniera sono compresi un perno e gli anelli di ritegno.

Nota 5) Con il perno cerniera sono compresi gli anelli di ritegno (coppiglie per Ø 40).

Nota 6) Con lo snodo non è compreso l'apposito perno e gli anelli di ritegno.

Nota 7) Con il perno snodo sono compresi gli anelli di ritegno.

Corse standard

Diametro [mm]	Corsa standard [mm]
20, 25, 32, 40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

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

Nota 2) Se la corsa aumenta può verificarsi una maggior resistenza allo scorrimento a causa della flessione dello stelo e di altri fattori. Prendere misure adeguate quali l'installazione di una guida.

Pesi

Diametro [mm]		20	25	32	40
Peso base	Base (Filettatura su entrambe le testate)	0.14	0.21	0.28	0.56
	Piedino	0.29	0.37	0.44	0.83
	Flangia	0.20	0.30	0.37	0.68
	Cerniera integrata	0.12	0.19	0.27	0.52
	Cerniera maschio	0.18	0.25	0.32	0.65
	Cerniera femmina	0.19	0.27	0.33	0.69
	Snodo	0.18	0.28	0.34	0.66
	Senza filettatura posteriore/Base	0.13	0.19	0.26	0.53
	Senza filettatura posteriore/Flangia	0.19	0.28	0.35	0.65
Senza filettatura posteriore/Snodo oscillante	0.17	0.26	0.32	0.63	
Peso aggiuntivo per 50 mm di corsa		0.04	0.06	0.08	0.13
Opzione squadretta	Cerniera posteriore (con perno)	0.07	0.07	0.14	0.14
	Snodo sferico	0.06	0.06	0.06	0.23
	Forcella femmina (con perno)	0.07	0.07	0.07	0.20
	Snodo	0.06	0.06	0.06	0.06
	Perno per snodo	0.02	0.02	0.02	0.03

Calcolo: Esempio) **CM2YL32-100Z**

- Peso base.....0.44 (piedino, Ø 32)
- Peso aggiuntivo.....0.08/corsa 50
- Corsa cilindro.....Corsa 100

$$0.44 + 0.08 \times 100/50 = 0.60 \text{ kg}$$

Stesse dimensioni di montaggio del cilindro a basso attrito

CM2Y **Montaggio** **Diametro** – **Corsa** **Z – X1854**

Stesse dimensioni di montaggio del tipo CM2Q ↓

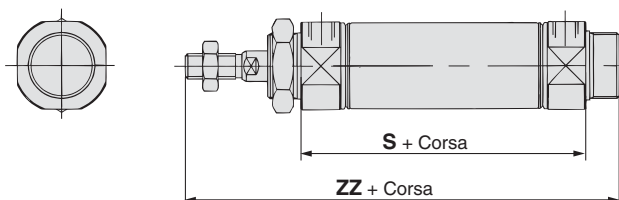
Per regolare le dimensioni di montaggio del cilindro a basso attrito (CM2Q), ampliare la dimensione longitudinale (S, ZZ) di 3 mm.

Specifiche

Diametro cilindro [mm]	20	25	32	40
Funzione	Doppio effetto, stelo semplice			
Direzione dell'attrito	Bi-direzionale			
Fluido	Aria			
Pressione di prova	1.05 MPa			
Max. pressione d'esercizio	0.7 MPa			

* Il basso attrito funziona in modo bi-direzionale.

Dimensioni



Diametro [mm]	S	ZZ
20	65	119
25	65	123
32	67	125
40	91	157

* Aggiungere 3 mm alle dimensioni S e ZZ del tipo a stelo semplice e doppio effetto da pag. 4 a pag. 10 per le dimensioni di ciascun accessorio di montaggio diverso dal tipo base.

⚠️ Precauzioni

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le Precauzioni sugli attuatori e sui sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smcworld.com>

Precauzioni di funzionamento

⚠️ Attenzione

1. Non ruotare la testata.

Se una testata viene ruotata al momento di installare un cilindro o di avvitare un raccordo nell'attacco, è possibile danneggiare la parte di giunzione con la testata.

⚠️ Precauzione

1. Non smontabile.

La testata e il corpo del cilindro sono collegati tra di loro mediante presellatura rendendo così impossibile lo smontaggio. Pertanto le parti interne di un cilindro diverse dalla tenuta stelo non possono essere sostituite.

2. Fare attenzione alla fuoriuscita di un anello di ritegno.

Durante la sostituzione delle guarnizioni dello stelo e la rimozione e il montaggio di un anello di ritegno, usare un utensile adeguato (pinza per anello di ritegno: utensile per installare un anello di ritegno di tipo C). Anche se viene utilizzato un utensile corretto, è possibile provocare lesioni a persone o ad attrezzature circostanti, in quanto l'anello di ritegno potrebbe saltare via dalla punta della pinza. Fare attenzione che l'anello di ritegno non salti via dalle pinze. Inoltre assicurarsi che l'anello di ritegno sia collocato in posizione fissa nella scanalatura della testata anteriore prima di collegare l'alimentazione dell'aria al momento del montaggio.

3. Non usare un cilindro pneumatico come un cilindro idro-pneumatico.

Se si usa olio per turbine al posto di fluidi per cilindro, si possono verificare perdite d'olio.

4. L'olio presente sul cilindro è grasso.

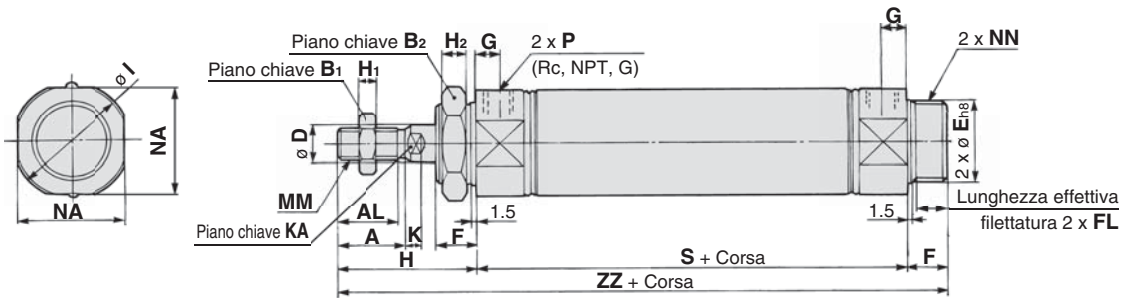
5. L'olio base del grasso potrebbe fuoriuscire.

L'olio base del grasso nel cilindro potrebbe fuoriuscire dal tubo, testata, parte fissata o bussola dello stelo a seconda delle condizioni d'esercizio (temperatura ambiente 40°C min., condizione pressurizzata, funzionamento a bassa frequenza).

Serie CM2Y

Base (Filettatura su entrambe le testate (B))

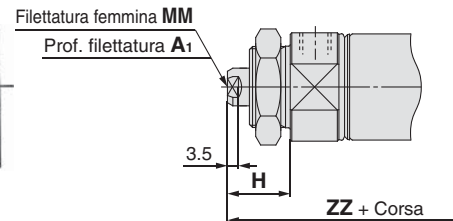
CM2YB –



Senza filettatura posteriore



Estremità stelo femmina



Diametro	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	154

Senza filettatura posteriore [mm]

Diametro	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

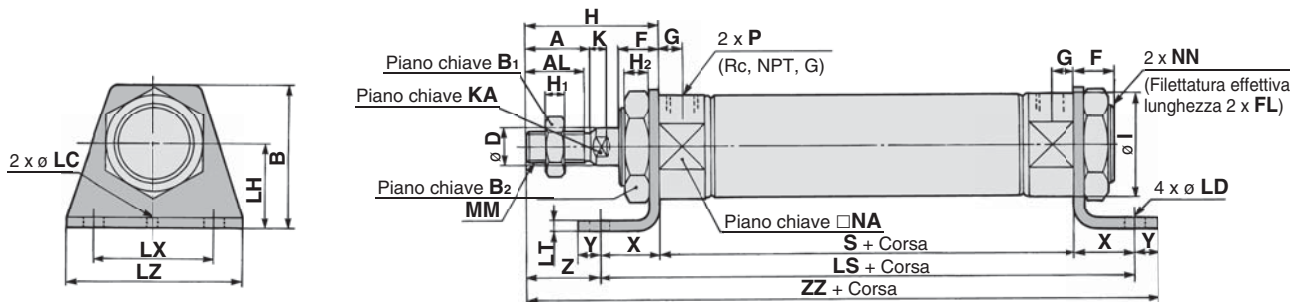
Estremità stelo femmina [mm]

Diametro	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

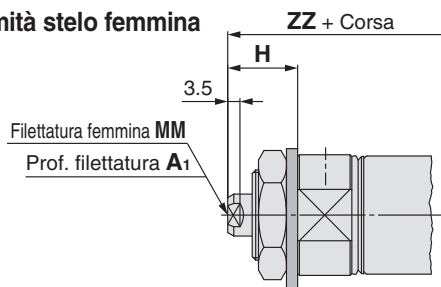
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

Piedino (L)

CM2YL **Diametro** – **Corsa** **Z**



Estremità stelo femmina



Estremità stelo femmina [mm]

Diametro	A1	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	110
25	8	20	M5 x 0.8	110
32	12	20	M6 x 1	112
40	13	21	M8 x 1.25	142

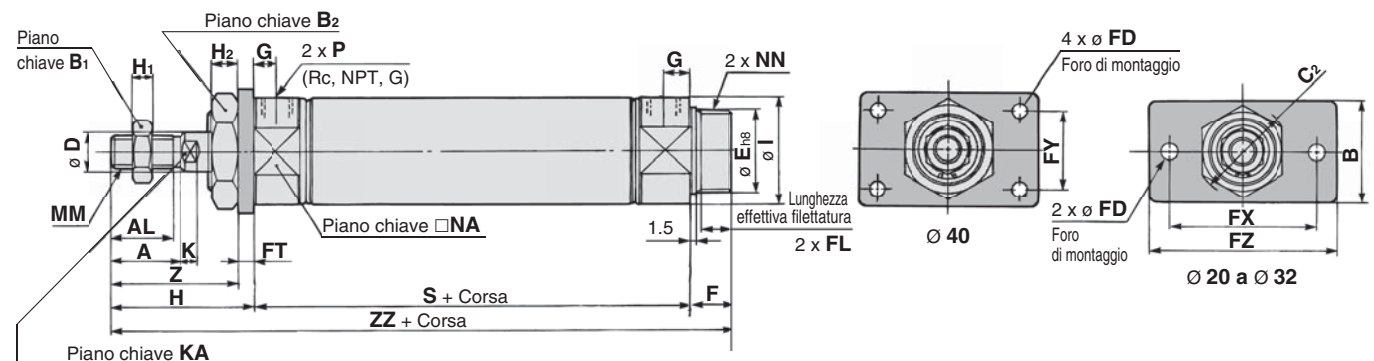
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

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

Diametro	A	AL	B	B1	B2	D	F	FL	G	H	H1	H2	I	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	18	15.5	40	13	26	8	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	20	8	21	131
25	22	19.5	47	17	32	10	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	20	8	25	135
32	22	19.5	47	17	32	12	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	20	8	25	137
40	24	21	54	22	41	14	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	4	7	30	134	3.2	55	75	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	23	10	27	171

Flangia anteriore (F)

CM2YF **Diametro** – **Corsa** **Z**



Senza filettatura posteriore

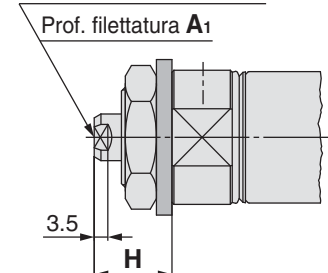


Senza filettatura posteriore [mm]

Diametro	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

Estremità stelo femmina

Filettatura femmina MM



Estremità stelo femmina [mm]

Diametro	A1	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

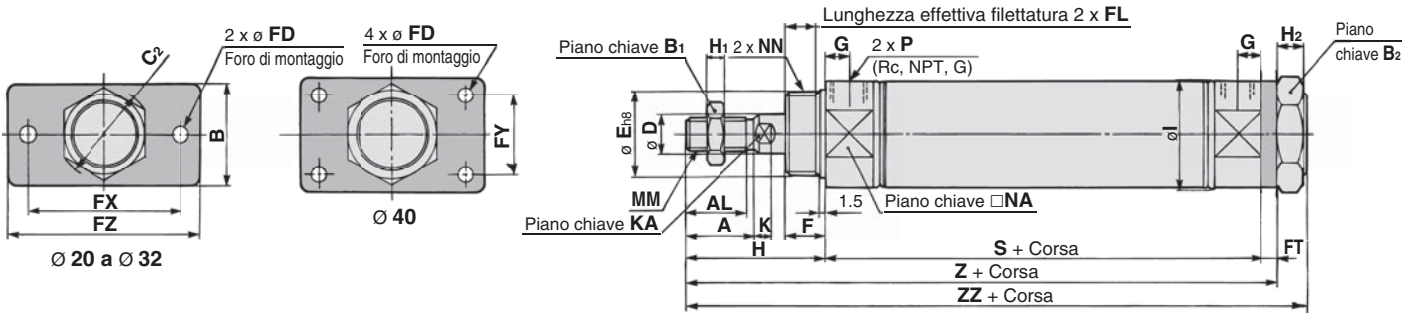
* L'accessorio di montaggio viene consegnato unitamente al prodotto, ma non è montato.

Diametro	A	AL	B	B1	B2	C2	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H1	H2	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	37	116
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	41	120
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	41	122
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	45	154

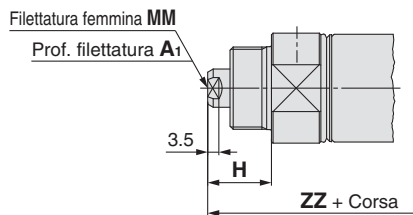
Serie CM2Y

Flangia posteriore (G)

CM2YG –



Estremità stelo femmina



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

Diametro	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33.5
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37.5
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5

Diametro	K	KA	MM	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	107	116
25	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	111	120
32	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	113	122
40	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	143	154

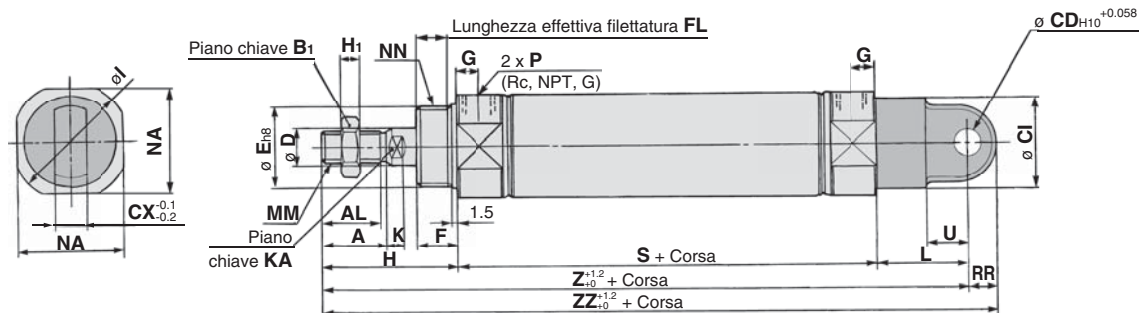
Estremità stelo femmina [mm]

Diametro	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

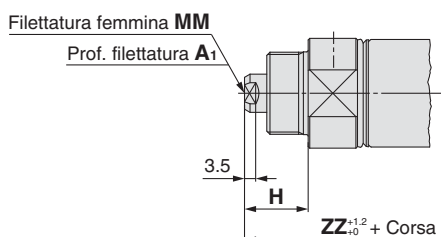
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

Cerniera maschio (C)

CM2YC **Diametro** – **Corsa** **Z**



Estremità stelo femmina



Estremità stelo femmina [mm]

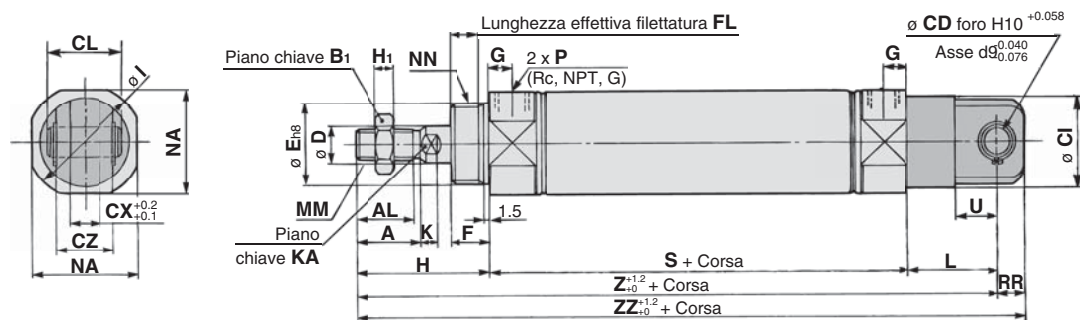
Diametro	A ₁	H	MM	(ZZ)
20	8	20	M4 x 0.7	121
25	8	20	M5 x 0.8	121
32	12	20	M6 x 1	123
40	13	21	M8 x 1.25	159

* Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
 * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

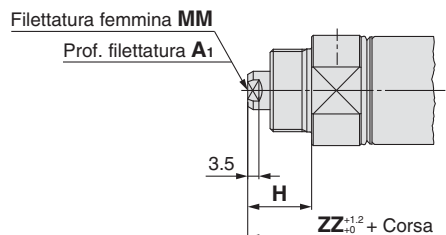
Diametro	A	AL	B ₁	CI	CD	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	(Z)	(ZZ)
20	18	15.5	13	24	9	10	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	30	9	10	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	30	9	10	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	38	10	15	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	11	88	18	177	188

Cerniera femmina (D)

CM2YD **Diametro** – **Corsa** **Z**



Estremità stelo femmina



Estremità stelo femmina [mm]

Diametro	A ₁	H	MM	(ZZ)
20	8	20	M4 x 0.7	121
25	8	20	M5 x 0.8	121
32	12	20	M6 x 1	123
40	13	21	M8 x 1.25	159

* Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
 * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

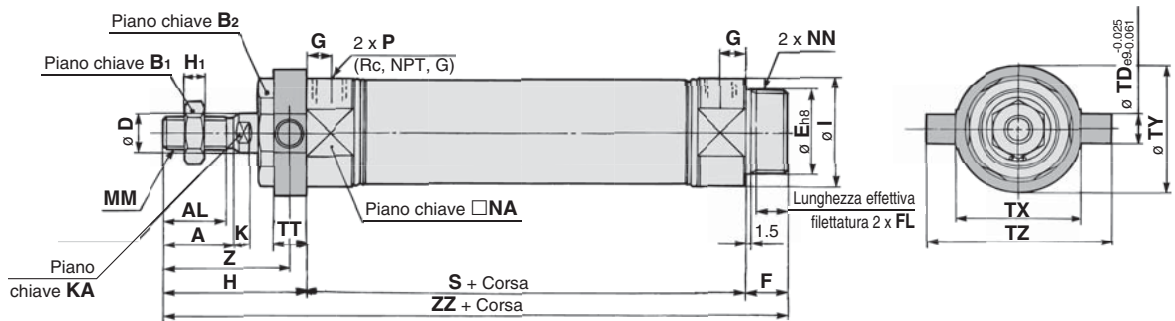
Diametro	A	AL	B ₁	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	NA	NN	P	RR	S	U	(Z)	(ZZ)
20	18	15.5	13	9	24	25	10	19	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	30	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	9	30	25	10	19	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	30	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	9	30	25	10	19	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	30	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	10	38	41.2	15	30	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	39	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	11	88	18	177	188

* Un perno cerniera e gli anelli di ritengo (coppia per Ø 40) sono consegnati assieme.

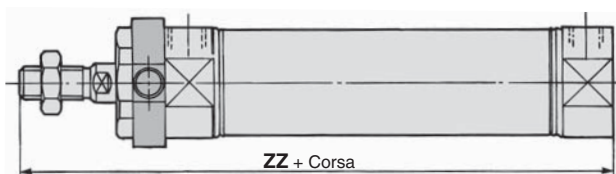
Serie CM2Y

Snodo anteriore (U)

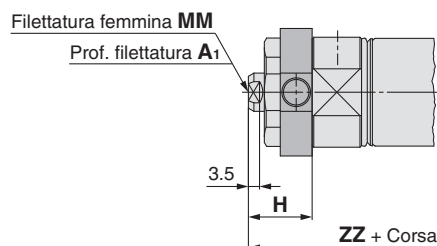
CM2YU –



Senza filettatura posteriore



Estremità stelo femmina



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

Diametro	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H1	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4

Diametro	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	36	116
25	62	9	10	40	40	60	40	120
32	64	9	10	40	40	60	40	122
40	88	10	11	53	53	77	44.5	154

Senza filettatura posteriore [mm]	
Diametro	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

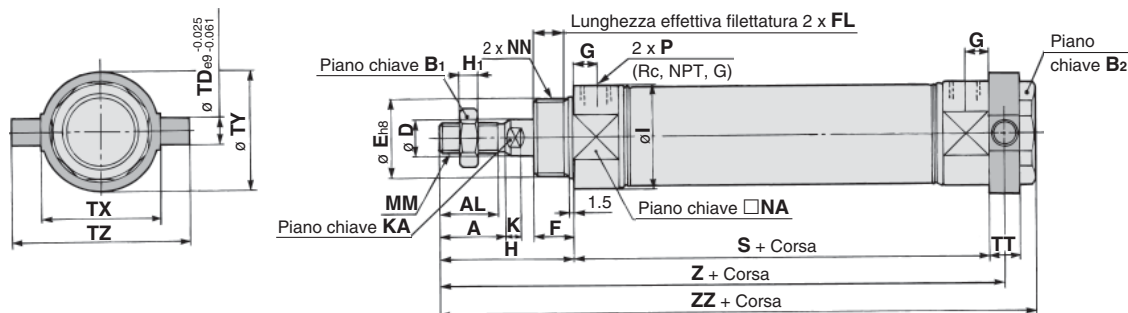
Estremità stelo femmina [mm]				
Diametro	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

* Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.

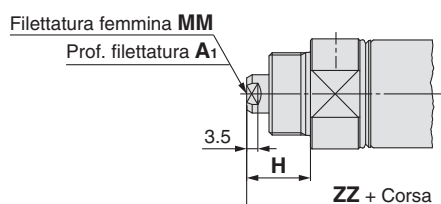
* Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità stelo si deformi a seconda del materiale del pezzo.

Snodo posteriore (T)

CM2YT **Diametro** – **Corsa** **Z**



Estremità stelo femmina



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

[mm]

Diametro	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4

[mm]

Diametro	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	108	118
25	62	9	10	40	40	60	112	122
32	64	9	10	40	40	60	114	124
40	88	10	11	53	53	77	143.5	154

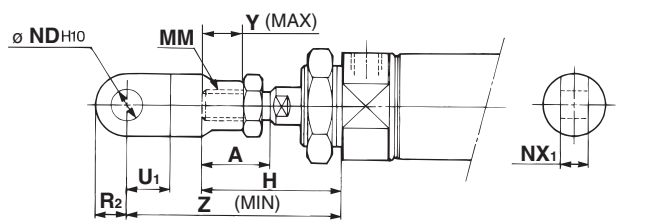
Estremità stelo femmina

[mm]

Diametro	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	97
25	8	20	M5 x 0.8	97
32	12	20	M6 x 1	99
40	13	21	M8 x 1.25	125

- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una chiave sottile al momento di stringere il dado stelo.
- * Quando si utilizza la filettatura femmina, usare una rondella, o simili, onde evitare che la parte di contatto sull'estremità anteriore si deformi a seconda del materiale del pezzo.

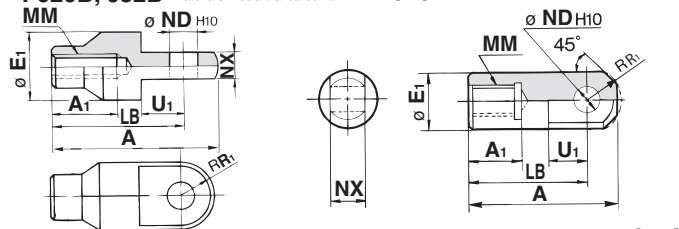
Con snodo sferico



Diametro	A	H	MM	ND _{H10}	NX ₁	U ₁	R ₂	Y	Z
20	18	41	M8 x 1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	14	10	11	66
25, 32	22	45	M10 x 1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	14	10	14	69
40	24	50	M14 x 1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	20	14	13	92

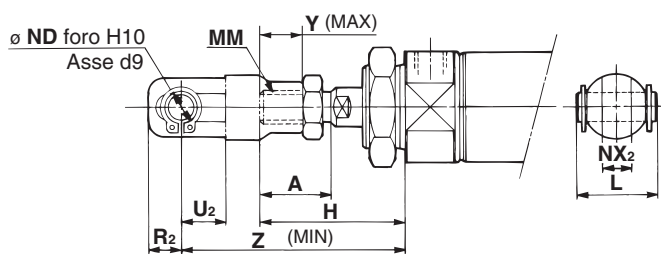
Snodo sferico

I-020B, 032B Materiale: Acciaio al carbonio **I-040B** Materiale: Acciaio automatico



Codici	Diametro applicabile	A	A ₁	E ₁	LB	MM	ND _{H10}	NX	R ₁	U ₁
I-020B	20	46	16	20	36	M8 x 1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	10	14
I-032B	25, 32	48	18	20	38	M10 x 1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	10	14
I-040B	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	15.5	20

Con forcella femmina

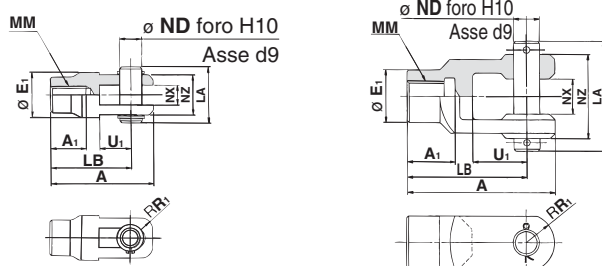


Diametro	A	H	L	MM	ND	NX ₂	R ₂	U ₂	Y	Z
20	18	41	25	M8 x 1.25	9	9 ^{+0.2} _{-0.1}	10	14	11	66
25, 32	22	45	25	M10 x 1.25	9	9 ^{+0.2} _{-0.1}	10	14	14	69
40	24	50	49.7	M14 x 1.5	12	16 ^{+0.3} _{-0.1}	13	25	13	92

Forcella femmina

Y-020B, 032B Materiale: Acciaio al carbonio

Y-040B Materiale: Ghisa

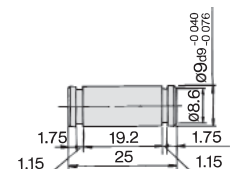


Codici	Diametro applicabile	A	A ₁	E ₁	LA	LB	MM	ND	NX	NZ	R ₁	U ₁	Codice perno compreso	Coppiglia misura
Y-020B	20	46	16	20	25	36	M8 x 1.25	9	9 ^{+0.2} _{-0.1}	18	5	14	CDP-1	Tipo C 9 per asse
Y-032B	25, 32	48	18	20	25	38	M10 x 1.25	9	9 ^{+0.2} _{-0.1}	18	5	14	CDP-1	Tipo C 9 per asse
Y-040B	40	68	22	24	49.7	55	M14 x 1.5	12	16 ^{+0.3} _{-0.1}	38	13	25	CDP-3	Ø 3 x 18 L

*** Sono compresi il perno snodo e gli anelli di ritegno (coppiglie per Ø 40).

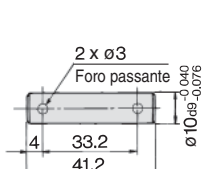
Perno cerniera femmina/Materiale: Acciaio al carbonio [mm]

Diametro/Ø 20, Ø 25, Ø 32
CDP-1



Anello di ritegno: Tipo C9 per asse

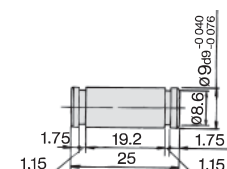
Diametro/Ø 40
CDP-2



Coppiglia: Ø 3 x 18 L

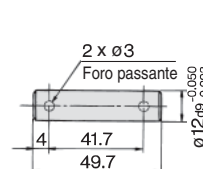
Perno forcella femmina/Materiale: Acciaio al carbonio [mm]

Diametro/Ø 20, Ø 25, Ø 32
CDP-1



Anello di ritegno: Tipo C9 per asse

Diametro/Ø 40
CDP-3



Coppiglia: Ø 3 x 18 L

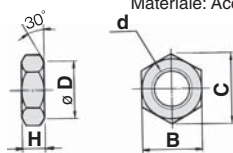
* Sono compresi gli anelli di ritegno (coppiglie per Ø 40).

* Sono compresi gli anelli di ritegno (coppiglie per Ø 40).

Serie CM2Y

Dado estremità stelo

Materiale: Acciaio al carbonio

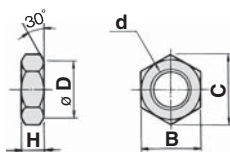


[mm]

Codici	Diametro applicabile	B	C	D	d	H
NT-02	20	13	15.0	12.5	M8 x 1.25	5
NT-03	25, 32	17	19.6	16.5	M10 x 1.25	6
NT-04	40	22	25.4	21.0	M14 x 1.5	8

Dado di montaggio

Materiale: Acciaio al carbonio

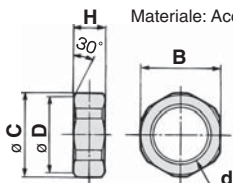


[mm]

Codici	Diametro applicabile	B	C	D	d	H
SN-020B	20	26	30	25.5	M20 x 1.5	8
SN-032B	25, 32	32	37	31.5	M26 x 1.5	8
SN-040B	40	41	47.3	40.5	M32 x 2.0	10

Dado snodo

Materiale: Acciaio al carbonio

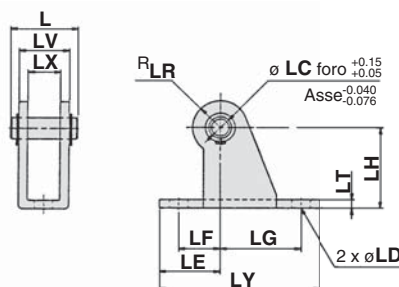


[mm]

Codici	Diametro applicabile	B	C	D	d	H
TN-020B	20	26	28	25.5	M20 x 1.5	10
TN-032B	25, 32	32	34	31.5	M26 x 1.5	10
TN-040B	40	41	45	40.5	M32 x 2	10

Snodo cerniera (per CM2YE(V))

Materiale: Acciaio al carbonio



[mm]

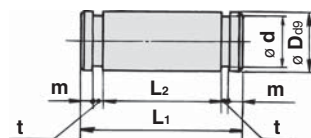
Codici	Diametro applicabile	L	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LR	LT	LX	LY	LV	Codice perno compresso
CM-E020B	20, 25	24.5	8	6.8	22	15	30	30	10	3.2	12	59	18.4	CD-S02
CM-E032B	32, 40	34	10	9	25	15	40	40	13	4	20	75	28	CD-S03

Nota 1) Sono compresi lo snodo cerniera e gli anelli di ritegno.

Nota 2) Non può essere usato per i tipi con cerniera maschio (CM2YC) e cerniera femmina (CM2YD).

Perno per snodo cerniera (per CM2YE(V))

Materiale: Acciaio al carbonio

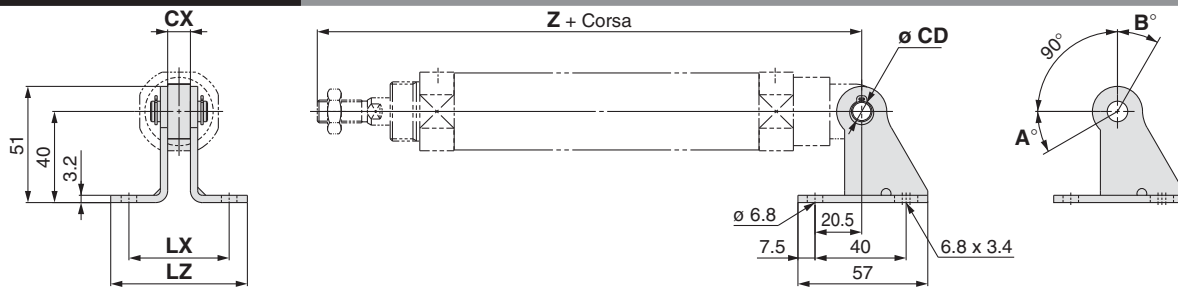


[mm]

Codici	Diametro applicabile	D ₉₉	d	L ₁	L ₂	m	t	Anello di ritegno compresso
CD-S02	20, 25	8 ^{+0.040} _{-0.076}	7.6	24.5	19.5	1.6	0.9	Tipo C 8 per asse
CD-S03	32, 40	10 ^{+0.040} _{-0.076}	9.6	34	29	1.35	1.15	Tipo C 10 per asse

Nota) Sono compresi gli anelli di ritegno.

Con cerniera maschio



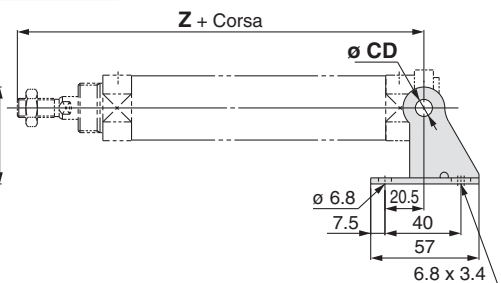
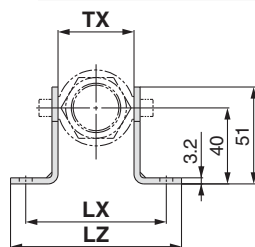
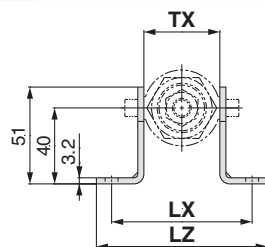
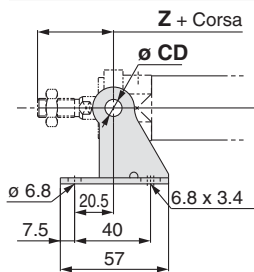
Angolo di rotazione

Diametro [mm]	A°	B°	A° + B° + 90°
20	25	85	200
25, 32	21	81	192
40	26	86	202

Montaggio	Codici	Diametro applicabile	CX	Z + corsa	CD	LX	LZ
CM2YC (Cerniera maschio)	CM-B032	20	10	133	9	44	60
		25		137			
		32		139			
	CM-B040	40	15	177	10	49	65

Nota) Con lo snodo non è compreso l'apposito perno e gli anelli di ritegno.

Con snodo anteriore



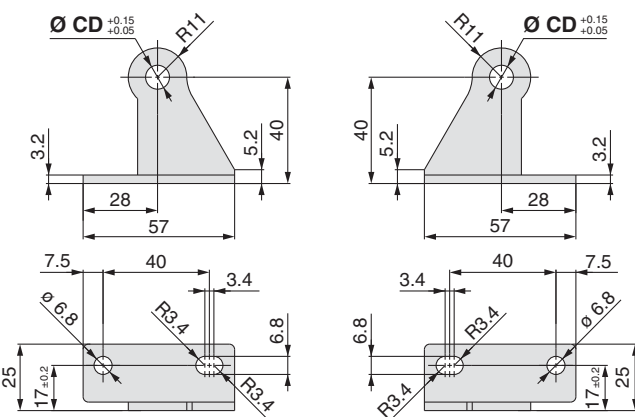
Con snodo posteriore

Montaggio	Codici	Diametro applicabile	TX	Snodo anteriore	Snodo posteriore	CD	LX	LZ
				Z + corsa	Z + corsa			
CM2YU/CM2YT (Snodo anteriore/posteriore)	CM-B020	20	32	36	108	8	66	82
	CM-B032	25	40	40	112	9	74	90
		32			114			
	CM-B040	40	53	44.5	143.5	10	87	103

Nota) Con lo snodo non è compreso l'apposito perno e gli anelli di ritegno.

Snodo

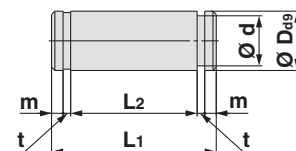
* Gli snodi sono composti da un set di due supporti.



Codici	CD
CM-B020 <small>Nota 2)</small>	8
CM-B032	9
CM-B040	10

Nota 1) Con lo snodo non è compreso l'apposito perno e gli anelli di ritegno.
Nota 2) Solo per snodo

Perno snodo (per CM2YC)



Diametro applicabile	Codici	D _{a9}	d	L ₁	L ₂	m	t	Anello di ritegno compresso
20 a 32	CDP-1	9 ^{+0.040} _{-0.076}	8.6	25	19.2	1.75	1.15	Tipo C 9 per asse
40	CD-S03	10 ^{+0.040} _{-0.076}	9.6	34	29	1.35	1.15	Tipo C 10 per asse

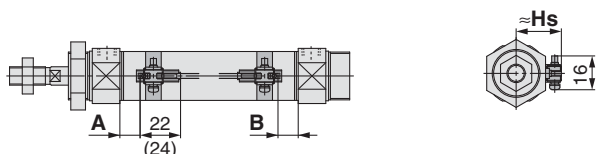
Nota) Con il perno snodo sono compresi gli anelli di ritegno.

Montaggio del sensore

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

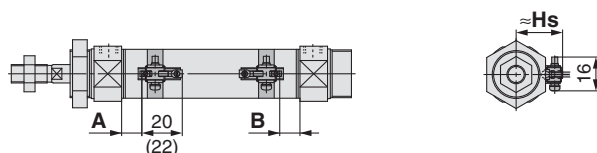
Sensore allo stato solido

- D-M9□
- D-M9□W
- D-M9□A



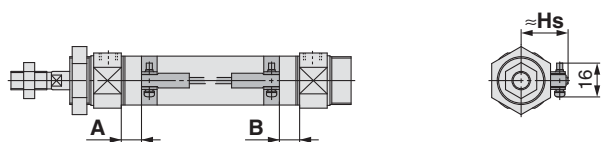
(): Dimensioni di D-M9□A
A e B sono le dimensioni dall'estremità della testata posteriore/testata anteriore all'estremità del sensore.

- D-M9□V
- D-M9□WV
- D-M9□AV

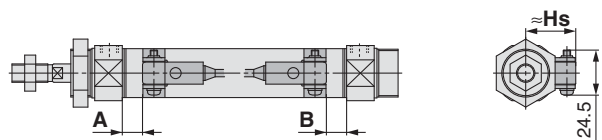


(): Dimensioni di D-M9□AV
A e B sono le dimensioni dall'estremità della testata posteriore/testata anteriore all'estremità del sensore.

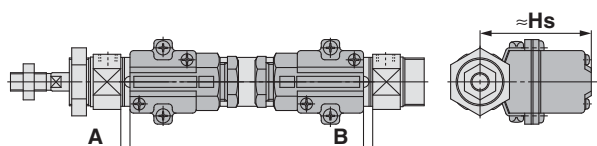
D-H7□/H7□W/H7NF/H7BA/H7C



D-G5NT

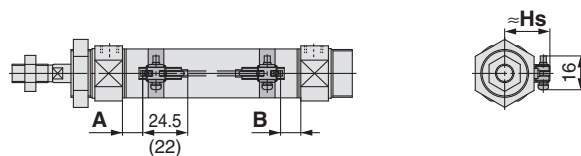


D-G39A/K39A



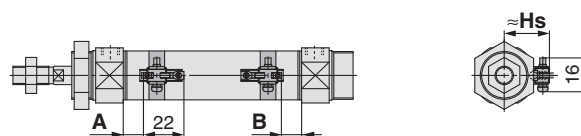
Sensore reed

D-A9□



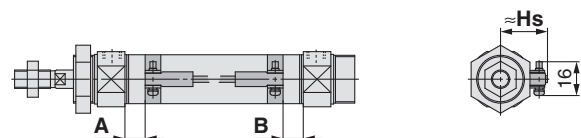
(): Dimensioni di D-A96
A e B sono le dimensioni dall'estremità della testata posteriore/testata anteriore all'estremità del sensore.

D-A9□V

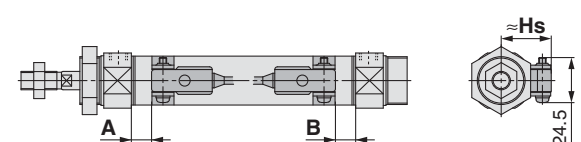


A e B sono le dimensioni dall'estremità della testata posteriore/testata anteriore all'estremità del sensore.

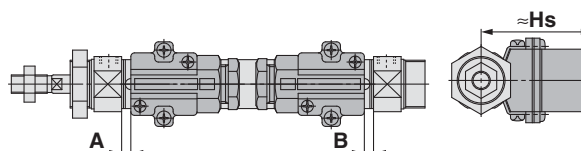
D-C7/C8/C73C/C80C



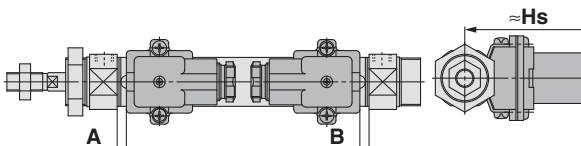
D-B5/B6/B59W



D-A33A/A34A



D-A44A



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

Posizione montaggio corretta sensori

[mm]

Modello di sensore	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)		D-A9□(V)		D-B5□ D-B64		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B59W		D-A3□A D-G39A D-K39A D-A44A		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7NF		D-G5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	10.5	9.5	6.5	5.5	1	0	7	6	4	3	0.5	0	6	5	2.5	1.5
25	10.5	9.5	6.5	5.5	1	0	7	6	4	3	0.5	0	6	5	2.5	1.5
32	11.5	10.5	7.5	6.5	2	1	8	7	5	4	1.5	0.5	7	6	3.5	2.5
40	17.5	15.5	13.5	11.5	7	6	13	12	10	9	6.5	5.5	12	11	8.5	7.5

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

Altezza di montaggio sensore

[mm]

Modello di sensore	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V		D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5NT D-H7C		D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□ D-C7□ D-C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF		D-C73C D-C80C		D-A3□A D-G39A D-K39A		D-A44A	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	
20	23.5	25.5	22.5	25	60	69.5						
25	26	28	25	27.5	62.5	72						
32	29.5	31.5	28.5	31	66	75.5						
40	33.5	35.5	32.5	35	70	79.5						

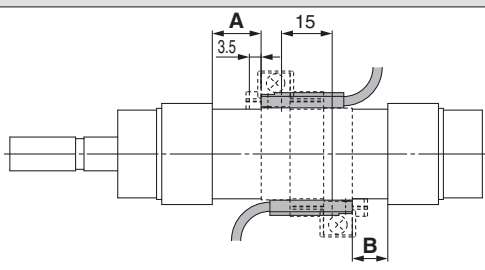
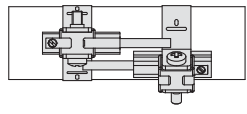
Serie CM2Y

Corsa minima per montaggio sensore

Modello di sensore	Numero di sensori				
	Con 1 pz.	Con 2 pz.		Con n pz. (n: Numero di sensori)	
		Lato diverso	Stesso lato	Lato diverso	Stesso lato
D-M9□	5	15 Nota 1)	40 Nota 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$55 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15 Nota 1)	40 Nota 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$55 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	40 Nota 1)	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$60 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	30	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$50 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$35 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$25 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$35 + 35 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$50 + 45 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$60 + 45 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C73C D-C80C D-H7C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$65 + 50 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B5□/B64 D-G5NT	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$75 + 55 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) ^{Nota 3)}	$75 + 55 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A3□A/G39A D-K39A/A44A	10	35	100	$35 + 30 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)	$100 + 100 (n - 2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)

Nota 3) Se "n" è un numero dispari, per il calcolo si usa un numero pari che è più grande di questo numero dispari.

Nota 1) Montaggio del sensore

Modello di sensore	Con 2 sensori	
	Lato diverso	Stesso lato
 <p>La posizione di montaggio corretta del sensore è 3.5 mm all'interno dal bordo del supporto sensore</p>	 <p>Il sensore viene montato spostandolo leggermente in una direzione (esterna circolare corpo cilindro) in modo che il sensore e il cavo non interferiscano tra di loro.</p>	
D-M9□ D-M9□W	Inferiore a corsa 20 Nota 2)	Inferiore a corsa 55 Nota 2)
D-M9□A	Inferiore a corsa 25 Nota 2)	Inferiore a corsa 60 Nota 2)
D-A9□	—	Inferiore a corsa 50 Nota 2)

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

Campo d'esercizio

Modello di sensore	Diametro [mm]			
	20	25	32	40
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3.5	3	3.5	3
D-A9□(V)	6	6	6	6
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	7	8	8	8
D-B5□/B64 D-A3□A/A44A	8	8	9	9

Modello di sensore	Diametro [mm]			
	20	25	32	40
D-B59W	12	12	13	13
D-H7□/H7□W D-G5NT/H7NF	4	4	4.5	5
D-H7C	7	8.5	9	10
D-G39A/K39A	8	9	9	9

* I valori che includono l'isteresi hanno un valore puramente indicativo, non sono garantiti (con un 30 % di dispersione) e possono cambiare notevolmente a seconda dell'ambiente di lavoro.

Nota) Il tipo D-A9□ e D-A9□V non possono essere montati su un Ø 50.

Accessori di montaggio sensore/Codice

Modello di sensore	Diametro [mm]			
	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	BM5-020 (Un set di a, b, c, d)	BM5-025 (Un set di a, b, c, d)	BM5-032 (Un set di a, b, c, d)	BM5-040 (Un set di a, b, c, d)
D-M9□A(V)	BM5-020S (Un set di b, c, d, e)	BM5-025S (Un set di b, c, d, e)	BM5-032S (Un set di b, c, d, e)	BM5-040S (Un set di b, c, d, e)

D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7NF	BM2-020A (Un set di fascetta e vite)	BM2-025A (Un set di fascetta e vite)	BM2-032A (Un set di fascetta e vite)	BM2-040A (Un set di fascetta e vite)
D-H7BA	BM2-020AS (Un set di fascetta e vite)	BM2-025AS (Un set di fascetta e vite)	BM2-032AS (Un set di fascetta e vite)	BM2-040AS (Un set di fascetta e vite)
D-B5□/B64 D-B59W D-G5NT D-G5NB	BA2-020 (Un set di fascetta e vite)	BA2-025 (Un set di fascetta e vite)	BA2-032 (Un set di fascetta e vite)	BA2-040 (Un set di fascetta e vite)
D-A3□A/A44A <small>Nota 3)</small> D-G39A/K39A	BM3-020 (Un set di fascetta e vite)	BM3-025 (Un set di fascetta e vite)	BM3-032 (Un set di fascetta e vite)	BM3-040 (Un set di fascetta e vite)

Nota 1) L'accessorio del sensore (in nylon) non può essere usato in ambienti soggetti a schizzi di alcol, cloroformio, metilammine, acido cloridrico o acido solforico. Per altre sostanze chimiche, contattare SMC.

Nota 2) Evitare il LED per il montaggio dell'accessorio del sensore. Il LED sporge dall'unità sensore e per questo potrebbe essere danneggiato se l'accessorio viene fissato sul LED stesso.

Nota 3) Il tipo D-A3□A/A44A/G39A/K39A non può essere montato sul tipo con connessione centralizzata serie CDM2□P.

Codice accessori di montaggio a fascetta

Codice set	Contenuto
BM2-□□□A(S) <small>* S: Vite acciaio inox</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Fascetta di montaggio sensore (c) • Vite per montaggio sensore (d)
BJ4-1	<ul style="list-style-type: none"> • Accessorio sensore (bianco/PBT) (e) • Supporto sensore (b)
BJ5-1	<ul style="list-style-type: none"> • Accessorio sensore (trasparente/nylon) (a) • Supporto sensore (b)

Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", possono essere installati i seguenti sensori.

Consultare la **Guida sensori** per le specifiche dettagliate.

Tipo	Modello	Connessione elettrica	Caratteristiche
Stato solido	D-H7A1/H7A2/H7B	Grommet (in linea)	—
	D-H7NW/H7PW/H7BW		Indicazione di diagnostica (LED bicolore)
	D-H7BA		Resistente all'acqua (LED bicolore)
	D-G5NT		Con timer
Reed	D-B53/C73/C76		—
	D-C80	Senza LED	

* Con connettore precablatto, è disponibile anche per i sensori allo stato solido. Per i dettagli, consultare la **Guida sensori**.

* Disponibili inoltre i sensori allo stato solido (D-F9G/F9H) normalmente chiusi (NC = contatto b). Per i dettagli, consultare la **Guida sensori**.

* È disponibile inoltre il sensore allo stato solido (D-G5NB) ad ampia gamma di opzioni di rilevamento. Per i dettagli, consultare la **Guida sensori**.



Cilindri a basso attrito/Cilindri a bassa velocità Precauzioni specifiche del prodotto 1

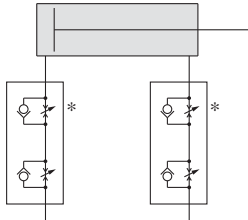
Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le Precauzioni sugli attuatori e sui sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smcworld.com>

Circuiti consigliati

⚠️ Attenzione

Funzionamento orizzontale

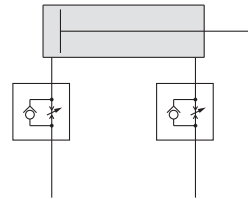
I



Regolatore di flusso bidirezionale

La velocità è regolata mediante un circuito meter-out. L'uso simultaneo del circuito meter-in può attenuare il fenomeno stick-slip (inceppamenti e slittamenti). È possibile ottenere un funzionamento a bassa velocità più stabile rispetto al solo circuito meter-in.

II

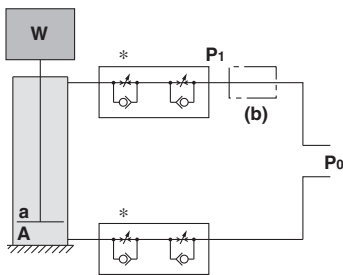


Regolatore di flusso meter-in

I regolatori di flusso tipo meter-in sono in grado di ridurre le oscillazioni durante il controllo della velocità. Facile regolazione mediante due spilli di regolazione.

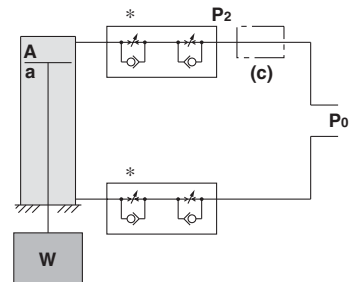
Funzionamento verticale

I



- (1) La velocità è regolata mediante un circuito meter-out. L'uso simultaneo del circuito meter-in può attenuare il fenomeno stick-slip (inceppamenti e slittamenti).*
- (2) Dipendendo dalla dimensione del carico, l'installazione di un regolatore dotato di valvola unidirezionale in posizione (b) ridurrà l'oscillazione in fase discendente e ritarderà il funzionamento in fase ascendente.
Come guida,
quando $W + P_0a > P_0A$,
regolare P_1 per ottenere $W + P_1a = P_0A$.

II



- (1) La velocità è regolata mediante un circuito meter-out. L'uso simultaneo del circuito meter-in può attenuare il fenomeno stick-slip (inceppamenti e slittamenti).*
- (2) L'installazione di un regolatore dotato di valvola unidirezionale in posizione (c) può ridurre l'oscillazione in fase discendente e ritardare il funzionamento in fase ascendente.
Come guida,
regolare P_2 per ottenere $W + P_2A = P_0a$.

W: Carico [N] P₀: Pressione d'esercizio [MPa] P₁, P₂: Pressione ridotta [MPa] a: Area pistone testata anteriore [mm²] A: Area pistone testata posteriore [mm²]



Cilindri a basso attrito/Cilindri a bassa velocità Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le Precauzioni sugli attuatori e sui sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smcworld.com>

Progettazione

⚠ Precauzione

- Progettare una costruzione che non applichi un carico laterale sul cilindro.**
L'applicazione di un carico laterale sul cilindro potrebbe portare a un malfunzionamento.
(Solo per cilindri a bassa velocità)
- Progettare il sistema in modo da evitare che il cilindro subisca vibrazioni.**
Le vibrazioni possono provocare malfunzionamenti.
- Evitare l'uso di guide che presentino una resistenza d'esercizio variabile.**
L'operazione perde stabilità se la guida presenta variazioni nella resistenza d'esercizio o quando ci sono cambi nel carico esterno.
- Evitare strutture nelle quali la direzione di montaggio debba cambiare.**
Il funzionamento potrebbe diventare instabile se si cambia la direzione del montaggio.
- Evitare operazioni con grandi fluttuazioni della temperatura. Durante l'impiego alle basse temperature, evitare che non si formi gelo all'interno del cilindro e sullo stelo.**
L'operazione può diventare irregolare.
- Non utilizzare il prodotto ad alte frequenze.**
Utilizzarlo, di norma, a un valore pari o inferiore a 30 cpm.
- Regolare la velocità in base all'ambiente d'esercizio.**
Se cambia l'ambiente d'esercizio, la regolazione della velocità sarà disattivata e deve essere reimpostata in base alla nuova situazione ambientale.
- Per i cilindri a corsa lunga, può verificarsi una maggiore resistenza allo scorrimento a causa della flessione dello stelo e di altri fattori. Prendere misure adeguate quali l'installazione di una guida. (Solo per cilindri a basso attrito)**
- Non applicare carichi disassati sullo stelo. (Solo per cilindri a basso attrito)** Nota 1)
Nota 1) Facile metodo di controllo
La pressione d'esercizio minima dopo il montaggio del cilindro sull'apparecchio [MPa] = pressione d'esercizio minima del cilindro [MPa] + {peso carico [kg] x coefficiente d'attrito guida/ sezione cilindro (mm²)}
Se il funzionamento corretto è confermato al di sopra di questo valore, il carico sul cilindro rappresentato solo dalla resistenza della spinta e può essere considerato come se non avesse nessun carico laterale.

Circuito pneumatico

⚠ Precauzione

- La connessione che unisce il regolatore di flusso e l'attacco del cilindro deve essere il più corto possibile.**
Se il regolatore di flusso e l'attacco del cilindro sono lontani, la regolazione della velocità potrebbe non essere stabile.
- Usare un regolatore di flusso per funzionamento a bassa velocità per facilitarne la regolazione o un doppio regolatore di flusso (serie ASD) per evitare la fuoriuscita dei cilindri.**
(Se si utilizza il regolatore di flusso per funzionamento a bassa velocità, la velocità massima potrebbe essere limitata).
Vedi "Circuito pneumatico raccomandato" a pagina 18.

Montaggio

⚠ Precauzione

- Non applicare carichi disassati sullo stelo**
L'applicazione di un carico laterale sullo stelo potrebbe portare a un malfunzionamento. (Solo per cilindri a bassa velocità)
- Non applicare carichi disassati sullo stelo. (Solo per cilindri a basso attrito)** Nota 1)
Nota 1) Facile metodo di controllo
La pressione d'esercizio minima dopo il montaggio del cilindro sull'apparecchio [MPa] = pressione d'esercizio minima del cilindro [MPa] + {peso carico [kg] x coefficiente d'attrito guida/ sezione cilindro (mm²)}
Se il funzionamento corretto è confermato al di sopra di questo valore, il carico sul cilindro rappresentato solo dalla resistenza della spinta e può essere considerato come se non avesse nessun carico laterale.

Lubrificazione

⚠ Precauzione

- Evitare che la lubrificazione avvenga mediante sistema pneumatico.**
Questo tipo di lubrificazione può causare malfunzionamenti.
- Utilizzare unicamente il lubrificante raccomandato da SMC.**
Il cilindro a bassa velocità e il cilindro a bassa velocità per cabina sterile impiegano lubrificanti diversi. L'uso di un lubrificante diverso da quello indicato può causare malfunzionamenti e la formazione di particelle.
• Ordinare con i seguenti codici solo quando si richiede il grasso di manutenzione.

Grasso

Volume	Codici
5 g	GR-L-005
10 g	GR-L-010
150 g	GR-L-150

- Non rimuovere il grasso che aderisce alla parte scorrevole del cilindro pneumatico.**
La rimozione di questo grasso potrebbe causare un malfunzionamento.

Alimentazione pneumatica

⚠ Precauzione

- Prendere le opportune misure per evitare fluttuazioni.**
Le fluttuazioni della pressione possono causare malfunzionamenti.