

Cilindro compatto Serie CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Ideale per risolvere problemi di ingombro.

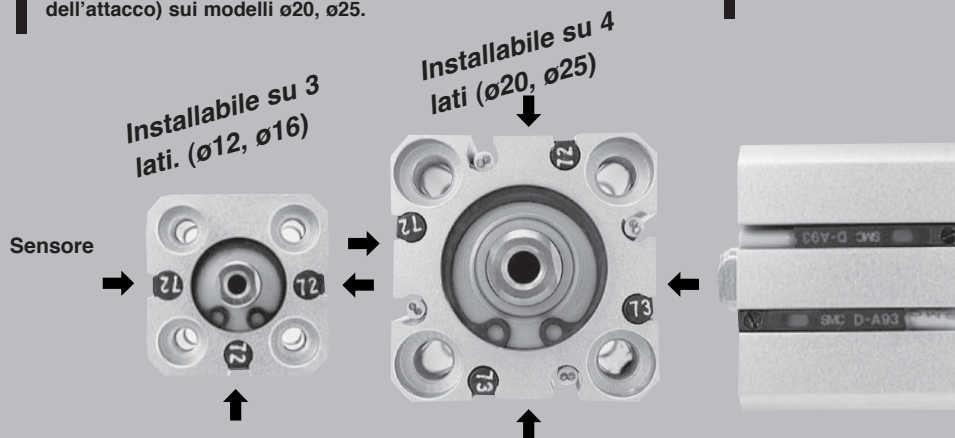
I sensori "D-A9□" e "D-M9□" non sporgono dalla scanalatura.

Grande versatilità grazie al corpo quadrato.

Massima flessibilità montaggio sensori

Su 3 lati sul modello ø12 e ø16, e su 4 lati (compreso il lato dell'attacco) sui modelli ø20, ø25.

2 montaggi di base: foro passante o fori filettati su entrambi i lati



**Modello con stelo antirotazione
Elevata precisione antirotazionale**

Stelo a sezione esagonale per una elevata precisione antirotazionale.
ø12, ø16 — ±1°
ø20, ø25 — ±0.7°

Varianti

	base		applicazioni											
Base	Serie CQS		Doppio effetto	Stelo semplice		1*	2*	Sensori reed D-A90, A90V D-A93, A93V D-A96, A96V	12, 16 20, 25	Corsa standard ø12 } 5, 10, 15, 20 ø16 } 25, 30 ø20 } 5, 10, 15, 20 ø25 } 25, 30, 35, 40 45, 50 Corsa lunga ø12 } 35, 40, 45, 50, 75, 100, ø16 } 125, 150, 175, 200 ø20 } 75, 100, 125, 150 175, 200 ø25 } 75, 100, 125, 150 175, 200, 250, 300	1-372			
	Serie CQSW			Stelo passante							1-380			
	Serie CQS	 		Semplice effetto	Anteriore/Posteriore							1-386		
Serie antirotazione	Serie CQSK			Doppio effetto	Stelo semplice						Sensori allo stato solido D-M9N, M9NV D-M9P, M9PV D-M9B, M9BV D-M9NW, M9NWW D-M9PW, M9PWW D-M9BW, M9BWW	12, 16 20, 25	ø12 } 5, 10, 15, 20 ø16 } 25, 30 ø20 } 5, 10, 15, 20 ø25 } 25, 30, 35, 40 45, 50	1-394
	Serie CQS□S			Doppio effetto	Stelo semplice		1*						ø12 } 5, 10, 15, 20 ø16 } 25, 30 ø20 } 5, 10, 15, 20 ø25 } 25, 30, 35, 40 45, 50	1-400
Bussola rinforzata														

* Disponibile doppio effetto/Stelo passante/Antirotazione

Anello magnetico inc.
Stelo maschio
Paracolpi elastico
Piedino/Plangia
Cerniera femmina
Per Camera sterili

*1 Dotazione standard su modello corsa lunga e modello con bussola rinforzata

*2 Disponibile solo per modello corsa standard.

* Disponibile doppio effetto/Stelo passante/Antirotazione

*1 Dotazione standard su modello corsa lunga e modello con bussola rinforzata

*2 Disponibile solo per modello corsa standard.

Spazio per
l'installazione
ridotto

Aggiunta di accessori per piedini compatti.

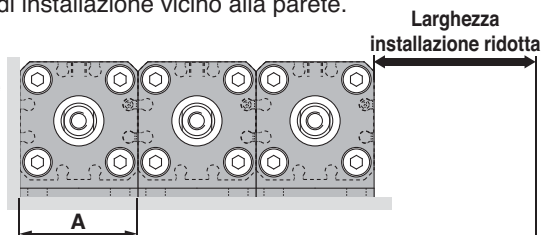
- Il piedino compatto presenta la stessa larghezza del cilindro.
Larghezza totale ridotta del **43%** (per $\varnothing 12$)



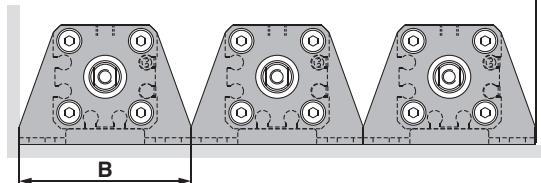
Spazio per l'installazione più compatto

- Possibilità di montaggio a distanza ravvicinata.
- Possibilità di installazione vicino alla parete.

Novità Stato di
installazione



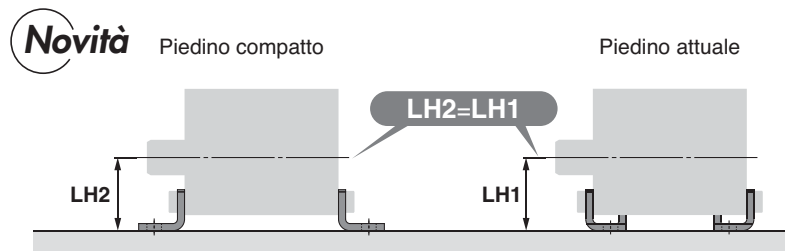
Modello attuale



Diametro (mm)	Novità Larghezza con piedino compatto A (mm)	Larghezza con piedino attuale B (mm)	Larghezza ridotta per montaggio ravvicinato (mm)		
			1 unità	2 unità	3 unità
12	25	44	19	38	57
16	29	48	19	38	57
20	36	62	26	52	78
25	40	66	26	52	78

* Il montaggio ravvicinato è possibile solo senza sensore.
Consultare SMC per il montaggio con sensore.

■ L'altezza dalla base degli accessori di montaggio al centro del cilindro è la stessa di quella del modello standard.



Cilindri applicabili: C(D)QS, C(D)QSW, C(D)QS (semplice effetto, anteriore/posteriore),
C(D)QSK, C(D)QSKW (antirotazione), C(D)QS□S (bussola rinforzata)

Minori
operazioni
di progetta-
zione

Aggiunta di snodi per cerniera femmina.

■ Angolo di rotazione: Max. 100°

(Per $\varnothing 12$, $\varnothing 16$)



- Riduzione dei tempi di progettazione dell'accessorio di montaggio rotante.
- Maggiore libertà di montaggio
- Montabile su un cilindro con cerniera femmina.



Cilindri applicabili: CQS (diametro $\varnothing 12$ a $\varnothing 25$, accessorio di montaggio, applicabile solo a cerniera femmina).

Cilindro compatto/Standard: Doppio effetto/Stelo semplice

Serie CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione

Standard

CQS B 20 30 D

Con sensore

CDQS B 20 30 D A90 S

Montaggio

B	Foro passante/Fori filettati su ambo i lati
L	Piedino
LC	Piedino compatto
F	Flangia anteriore
G	Flangia posteriore
D	Cerniera femmina

Diametro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Corsa cilindro (mm)

Diametro (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa lunga (mm)
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30	35, 40, 45, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	75, 100, 125, 150, 175, 200
25		75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

Numero sensori

—	2
S	1
n	"n" sensori

Sensori

—	Senza sensori (Anello magnetico incorporato)
---	--

Vedere codici sensori nella tabella sottostante.

Opzioni

<Corsa standard>

—	Nessuna
C	Paracolpi elastici
M	Stelo maschio

<Corsa lunga>

C	Paracolpi elastici (Standard) dotazione per modello lunga corsa
CM	Paracolpi elastici Stelo maschio

Funzione

D	Doppio effetto
----------	----------------

Anello magnetico

Montaggio

Diametro

Corsa cilindro (mm)

Numero sensori

Sensori

Opzioni

Funzione

* In caso di corsa lunga si possono usare sia il montaggio con accessori che il montaggio con fori filettati.

** Gli accessori di montaggio non sono assemblati al cilindro.



• Vedere corse intermedie a p. 1-373

Codici accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino ⁽¹⁾	Piedino compatto ⁽¹⁾	Flangia	Cerniera femmina
12	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012	CQS-D012
16	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016	CQS-D016
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025



Nota 1) Ordinare 2 pezzi per cilindro

Nota 2) Ogni pacchetto contiene i seguenti componenti.

Piedino, Piedino compatto, Flangia : Vite di montaggio
Cerniera femmina: perno cerniera, anello di ritegno, vite di montaggio.

Sensori applicabili

Esec.	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni	
					cc		ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24 V	5 V 12 V	100 V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
			Si	3 fili (Equiv. NPN)	—	5 V	—	A93V	A93	●	●	—	—	
									A96V	A96	●	●	—	IC
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	12 V	—	M9NV	M9N	●	●	—	—	Relè PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	—		
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	—		
	3 fili (NPN)			M9NWV				M9NW	●	●	○			
	3 fili (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	○			
	2 fili			M9BWV				M9BW	●	●	○			
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)													
		Resistente all'acqua (LED bic.)												

* Lunghezza cavi 0.5 m — (Esempio) A93
3 m L (Esempio) A93L
5 m Z (Esempio) M9NWZ

* ○: Realizzati su richiesta.

Cilindro compatto/Standard: Doppio effetto/Stelo semplice **Serie CQS**



Dati tecnici

Esecuzione	Pneumatica (senza lubrificazione)
Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5 MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore -10°C ÷ 70°C (Senza congelamento) Con sensore -10°C ÷ 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	Corsa standard: No / Corsa lunga: Dotazione standard
Filettatura stelo	Femmina
Tolleranza filettatura stelo	Classe JIS 2
Tolleranza sulla corsa	Corsa standard: $+1.0_0$ Corsa lunga: $+1.4_0$
Montaggio base	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Velocità	50 ÷ 500 mm/s

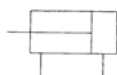
Corse minime per montaggio sensori

(mm)

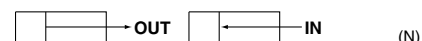
N° sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9N	D-M9 ^B _P , D-M9□W	D-M9□V	D-M9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15*	20*	5	25*

* Consultare SMC per corse minori di quelle indicate in tabella

Simbolo



Forza teorica



(N)

Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Esercizio	Superficie pistone (mm²)	Pressione d'esercizio (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	6	IN	84.8	25	42	59
		OUT	113	34	57	79
16	8	IN	151	45	75	106
		OUT	201	60	101	141
20	10	IN	236	71	118	165
		OUT	314	94	157	220
25	12	IN	378	113	189	264
		OUT	491	147	245	344

Corse intermedie

Metodo		I distanziali sono installati sul corpo con corsa standard		Corpo esclusivo (–XB10)	
Codice		Vedere i codici su "Esecuzioni su richiesta"		Aggiungere "–XB10" dopo il codice dello standard	
Corsa standard	Metodo	Possibilità di corse intermedie con intervalli di 1 mm, grazie all'installazione di distanziali sui cilindri di corsa standard		Possibilità di corse intermedie con intervalli di 1 mm, grazie all'uso di un corpo esclusivo con la corsa richiesta	
	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa
		12, 16	1 ÷ 30	12, 16	6 ÷ 30
		20, 25	1 ÷ 50	20, 25	6 ÷ 50
Corsa lunga	Metodo	Possibilità di corse intermedie con intervalli di 5 mm, grazie all'installazione di distanziali sui cilindri di corsa standard		Possibilità di corse intermedie con intervalli di 1 mm, grazie all'uso di un corpo esclusivo con la corsa richiesta	
	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa
		12, 16	35 ÷ 200	12, 16	31 ÷ 200
		20	55 ÷ 200	20	31 ÷ 200
		25	55 ÷ 300	25	31 ÷ 300
Esempio		Codice : CQSB25-47D CQSB25-50D con distanziale da 3 mm. La dimensione B è72.5 mm.		Codice : CQSB25-47D –XB10 Ne risulta un tubo con corsa 47 mm. La dimensione B è 69.5 mm.	

Energia cinetica ammissibile

(J)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Standard	0.022	0.038	0.055	0.09
Con paracolpi elastici	0.043	0.075	0.11	0.18

Min. pressione d'esercizio

(MPa)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Min. pressione d'esercizio	0.07	0.07	0.05	0.05

Opzioni

Opzione	Disponibilità
Stelo maschio	Disponibile per tutti i modelli standard
Paracolpi elastici *	doppio effetto, stelo semplice.

* Il paracolpi elastici è in dotazione sui modelli corsa lunga.

Serie CQS

Peso senza sensore

Diam. (mm)	Corsa (mm)																	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12	29	36	42	49	56	63	93	100	107	113	147	180	213	246	279	312	—	—
16	38	47	56	64	73	82	119	128	136	145	187	229	271	313	355	397	—	—
20	63	75	88	101	114	127	140	153	166	178	306	370	434	498	562	627	—	—
25	91	107	123	139	155	171	186	202	218	234	399	478	557	636	715	794	952	1110

Modello corsa standard

Esempio di calcolo) CQSD20-20DCM

• Peso cilindro: CQSB20-20D	101 g
• Pesì	
: Stelo maschio	10 g
: Paracolpi elastici	-2 g
: Cerniera femmina	92 g
Totale 201 g	

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

Diam. (mm)	Corsa (mm)																	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12	37	43	50	57	63	70	94	101	108	114	148	181	214	247	280	313	—	—
16	48	57	66	74	83	92	121	129	137	146	188	231	273	315	357	399	—	—
20	93	106	119	132	144	157	170	182	195	208	311	375	439	503	567	632	—	—
25	134	150	166	182	197	213	229	245	261	277	406	485	564	643	721	800	958	1116

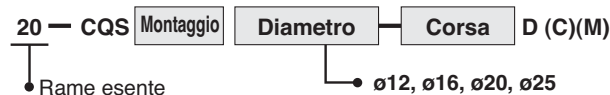
Pesi

Diametro (mm)		12	16	20	25
Filettatura stelo	Maschio	1.5	3	6	12
	Dado	1	2	4	8
Paracolpi elastici (1)		0	1	-2	-3
Piedino compatto (viti di montaggio comprese)		41 (39)	51 (47)	121 (115)	140 (131)
Piedino (vite compresa)		55(53)	65(61)	159(153)	181(172)
Flangia anteriore (vite compresa)		58(56)	70(66)	143(137)	180(171)
Flangia posteriore (vite compresa)		56	66	137	171
Cerniera femmina (comprende perno, anello, vite)		34	40	92	127

(): Modello corsa lunga

Nota 1) Non aggiungere il valore mostrato in tabella ai modelli corsa lunga

Rame esente

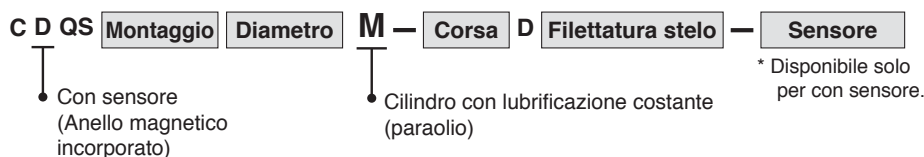


Eliminata qualsiasi influenza di ioni di rame o di ioni alogeni durante il processo CRT, grazie all'eliminazione del rame dai suoi componenti

Dati tecnici

Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Diametro cilindro	$\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25$
Pressione di prova	1.5 MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa
Paracolpi elastici	Corsa standard: No / Corsa lunga: Si
Velocità pistone	50 a 500 mm/s
Montaggio	Foro passante, Fori filettati su entrambi i lati

Cilindro con lubrificazione costante (paraolio)



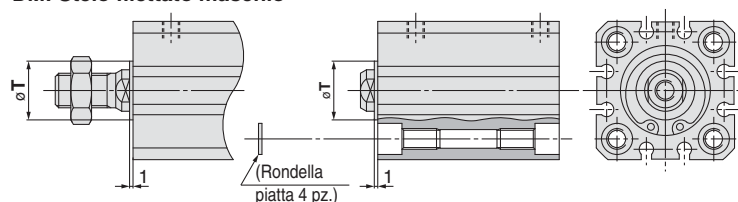
Specifiche

Diametro (mm)	20, 25
Funzione	Doppio effetto, stelo semplice
Min. pressione d'esercizio	0.1 MPa
Velocità	50 a 500 mm/s
Ammortizzo	Assente

* Le specifiche non indicate sopra corrispondono a quelle del modello standard.

Dimensioni (Le dimensioni non indicate sotto sono identiche a quelle del modello standard).

DM: Stelo filettato maschio



Diametro	Corse standard	T (mm)
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	15
25		18

* Le dimensioni di montaggio dell'accessorio sono le stesse di quelle del modello standard.

Codici accessorio di montaggio

Diametro (mm)	Piedino	Piedino compatto	Flangia
20	CQS-LM020	CQS-LCM020	CQS-FM020
25	CQS-LM025	CQS-LCM025	CQS-FM025

* Il tipo con cerniera femmina è lo stesso del modello standard.

* Al momento di ordinare i piedini e i piedini compatti, ordinare 2 pezzi per cilindro.



Avvertenze

⚠ Precauzione!

Modo d'uso

- ① I carichi sullo stelo devono essere applicati in senso assiale
- I carichi laterali gravanti sullo stelo non devono superare i valori indicati nel grafico.
- L'installazione del cilindro richiede un accurato allineamento.
- Se si utilizza il CQS come uno stopper si consiglia di installare un meccanismo di guida per evitare carichi laterali sullo stelo antirotazione.
- ② Per fissare il pezzo da lavorare sull'estremità dello stelo, ritrarre detto stelo completamente quindi collocare delle chiavi sulla parte che sporge. Fare attenzione a non applicare momenti torcenti sulla guida antirotazione.

⚠ Precauzione!

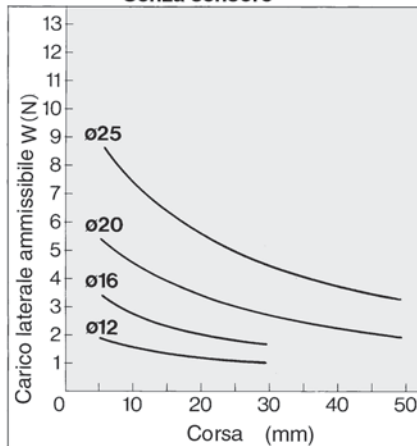
Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

- ① Usare un paio di pinze adeguate per installare e rimuovere l'anello di ritegno.
- ② Fare molta attenzione durante l'installazione o la rimozione poiché l'anello di ritegno può saltare causando lesioni a persone o danni alle apparecchiature circostanti. Dopo l'installazione, verificare che l'anello sia ben collocato nella sua fessura prima di alimentare.

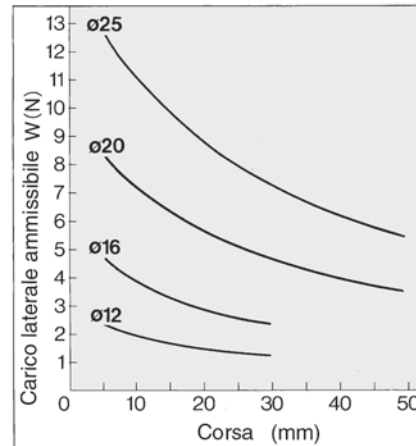
Carico laterale ammissibile su estremità stelo



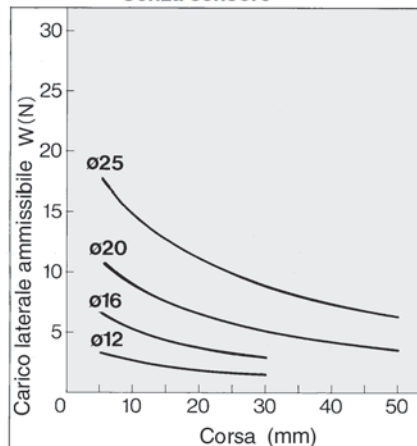
<Figura 1> Base: Stelo antirotazione/ Senza sensore



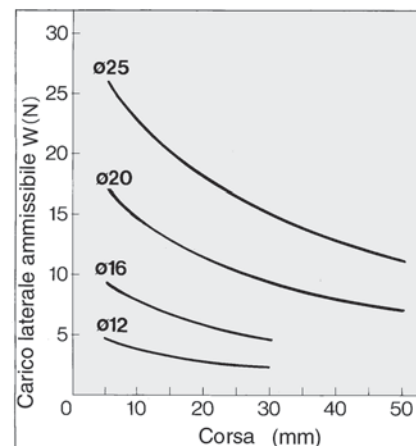
<Figura 2> Standard: Stelo antirotazione/ Senza sensore



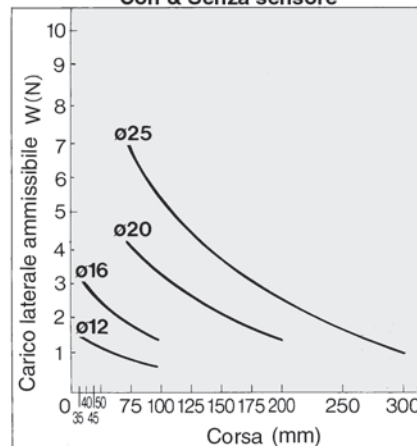
<Figura 3> Carico antilaterale/ Senza sensore



<Figura 4> Carico antilaterale/ Senza sensore

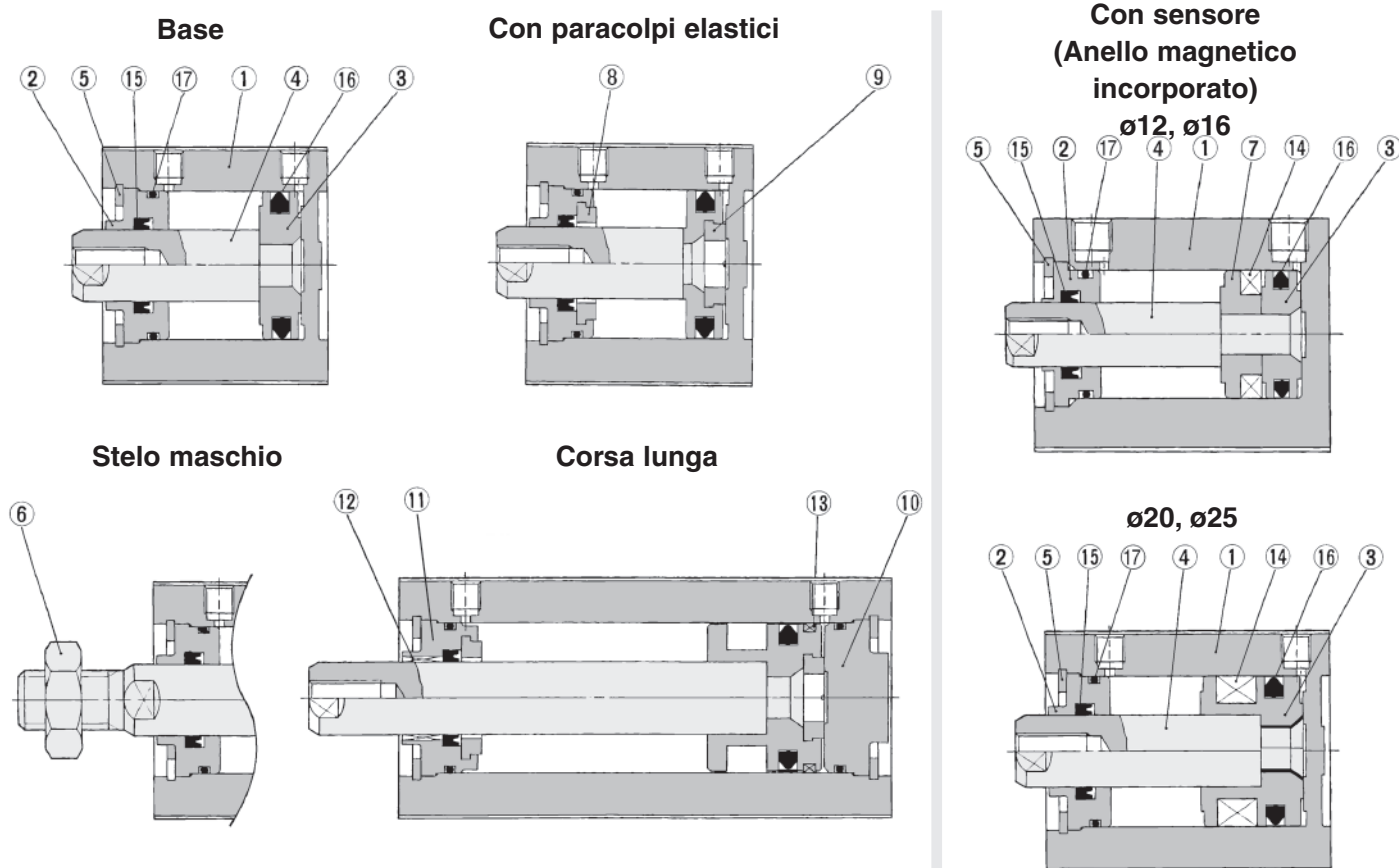


<Figura 5> Corsa lunga/ Con & Senza sensore



Nota 1) Figura 1 ÷ 5: Stelo femmina
 Nota 2) Il carico laterale ammissibile varia a seconda delle dimensioni dell'estremità dello stelo o dei valori del carico (distanza dal centro di gravità del carico). Consultare SMC.

Costruzione



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Collare	Lega d'alluminio per cuscinetti	Anodizzato
③	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
④	Stelo	Acciaio inox	
⑤	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio per utensili	Rivestimento di fosfato
⑥	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑦	Distanziale sensore	Lega d'alluminio	Cromato
⑧	Paracolpi A	Uretano	
⑨	Paracolpi B	Uretano	
⑩	Testata posteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato

Componenti

N.	Descrizione	Material	Note
⑪	Collare	Lega d'alluminio	Anodizzato
⑫	Bussola	Lega sinterizzata impregnata d'olio	
⑬	Anello guida per pistone	Resina	
⑭	Anello magnetico incorporato	—	
⑮*	Guarnizione stelo	NBR	
⑯*	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑰*	Guarnizione tubo	NBR	

Parti di ricambio. Kit guarnizioni

Diametro (mm)	Codice	Contenuto
12	CQSB12-PS	Il kit comprendi i componenti ⑮, ⑯ e ⑰ della tabella sopra.
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

* Il kit guarnizioni consta dei componenti ⑮, ⑯ e ⑰ e può essere ordinato usando il codice del tubo relativo.

Serie per Camere sterili (disponibile solo su modelli con corsa standard.)

— C(D)QSB — Diametro — Corsa — D(M)

• Serie per Camere sterili

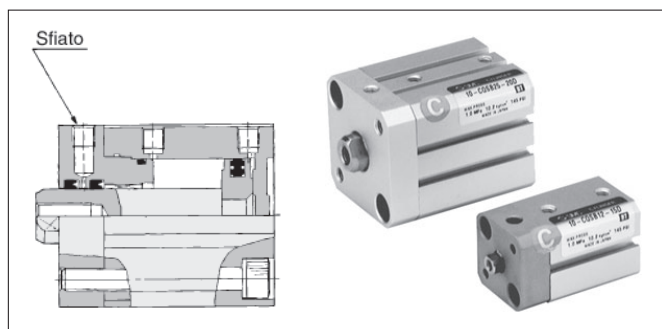
10	Esecuzione con sfiato
11	Esec. con aspirazione vuoto

Grazie alla doppia guarnizione di tenuta dello stelo e alla presenza di uno sfiato per lo scarico diretto all'esterno della camera asettica, questo attuatore risulta adatto per usi in locali sterili Classe 100.

Dai tecnici

Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Diametro	$\varnothing 12, \varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25$
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Paracopi elastici	No
Connessione	Attacchi filettati
Velocità d'esercizio del pistone	50 ÷ 500mm/s
Montaggio	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Sensore	Possibilità montaggio

Nota) Per ulteriori informazioni, contattare SMC.



Vite di montaggio per CQS

Disponibile vite di montaggio speciale per montaggio con foro passante.

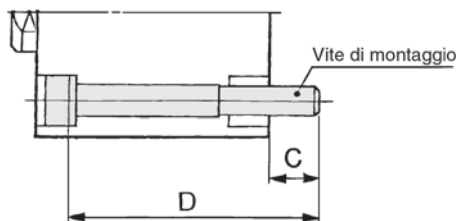
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste

Esempio) Vite M3 X 25 ℓ 4pz.

(Corsa standard)

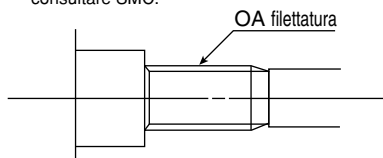
Vite M3 X 75 ℓ 4pz.

(Corsa lunga)



Nota 1) Per montaggio con foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Nota 2) Per dettagli concernenti le viti di montaggio da usare con modelli $\phi 12$ e $\phi 16$ che superano la corsa 30mm, o modelli $\phi 20$ e $\phi 25$ che superano la corsa 50mm, consultare SMC.



Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSB12-5D	6.5	25	M3 X 25 ℓ
-10D		30	X 30 ℓ
-15D		35	X 35 ℓ
-20D		40	X 40 ℓ
-25D		45	X 45 ℓ
-30D		50	X 50 ℓ
-35DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-40DC			
-45DC			
-50DC			
-75DC			
-100DC			
CQSB16-5D	6.5	25	M3 X 25 ℓ
-10D		30	X 30 ℓ
-15D		35	X 35 ℓ
-20D		40	X 40 ℓ
-25D		45	X 45 ℓ
-30D		50	X 50 ℓ
-35DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-40DC			
-45DC			
-50DC			
-75DC			
-100DC			
CQSB20-5D	6.5	25	M5 X 25 ℓ
-10D		30	X 30 ℓ
-15D		35	X 35 ℓ
-20D		40	X 40 ℓ
-25D		45	X 45 ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSB20-30D	6.5	50	M5 X 50 ℓ
-35D		55	X 55 ℓ
-40D		60	X 60 ℓ
-45D		65	X 65 ℓ
-50D		70	X 70 ℓ
-75DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-100DC			
-125DC			
-150DC			
-175DC			
-200DC			
CQSB25-5D	8.5	30	M5 X 30 ℓ
-10D		35	X 35 ℓ
-15D		40	X 40 ℓ
-20D		45	X 45 ℓ
-25D		50	X 50 ℓ
-30D		55	X 55 ℓ
-35D		60	X 60 ℓ
-40D		65	X 65 ℓ
-45D		70	X 70 ℓ
-50D		75	X 75 ℓ
-75DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-100DC			
-125DC			
-150DC			
-175DC			
-200DC			
-250DC			
-300DC			

Vite di montaggio per CDQS

Vite speciale per montaggio a foro passante.

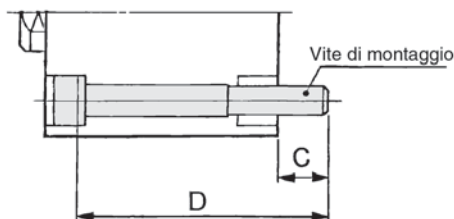
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste

Esempio) Vite M3 X 30 ℓ 4pz.

(Corsa standard)

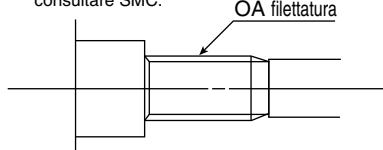
Vite M3 X 75 ℓ 4pz.

(Corsa lunga)



Nota 1) Per montaggio con foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Nota 2) Per dettagli concernenti le viti di montaggio da usare con modelli $\phi 12$ e $\phi 16$ che superano la corsa 30mm, o modelli $\phi 20$ e $\phi 25$ che superano la corsa 50mm, consultare SMC.



Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSB12-5D	6.5	30	M3 X 30 ℓ
-10D		35	X 35 ℓ
-15D		40	X 40 ℓ
-20D		45	X 45 ℓ
-25D		50	X 50 ℓ
-30D		55	X 55 ℓ
-35DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-40DC			
-45DC			
-50DC			
-75DC			
-100DC			
CDQSB16-5D	6.5	30	M3 X 30 ℓ
-10D		35	X 35 ℓ
-15D		40	X 40 ℓ
-20D		45	X 45 ℓ
-25D		50	X 50 ℓ
-30D		55	X 55 ℓ
-35DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-40DC			
-45DC			
-50DC			
-75DC			
-100DC			
CDQSB20-5D	6.5	35	M5 X 35 ℓ
-10D		40	X 40 ℓ
-15D		45	X 45 ℓ
-20D		50	X 50 ℓ
-25D		55	X 55 ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSB20-30D	6.5	60	M5 X 60 ℓ
-35D		65	X 65 ℓ
-40D		70	X 70 ℓ
-45D		75	X 75 ℓ
-50D		80	X 80 ℓ
-75DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-100DC			
-125DC			
-150DC			
-175DC			
-200DC			
CDQSB25-5D	8.5	40	M5 X 40 ℓ
-10D		45	X 45 ℓ
-15D		50	X 50 ℓ
-20D		55	X 55 ℓ
-25D		60	X 60 ℓ
-30D		65	X 65 ℓ
-35D		70	X 70 ℓ
-40D		75	X 75 ℓ
-45D		80	X 80 ℓ
-50D		85	X 85 ℓ
-75DC	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
-100DC			
-125DC			
-150DC			
-175DC			
-200DC			
-250DC			
-300DC			

Accessori di montaggio

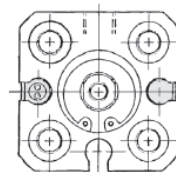
Il supporto in dotazione su CQS corrisponde a quello della serie CQ2, per cui vedere a P.1-442

- Snodo sferico
- Perno per snodo
- Forcella femmina
- Dado estremità stelo

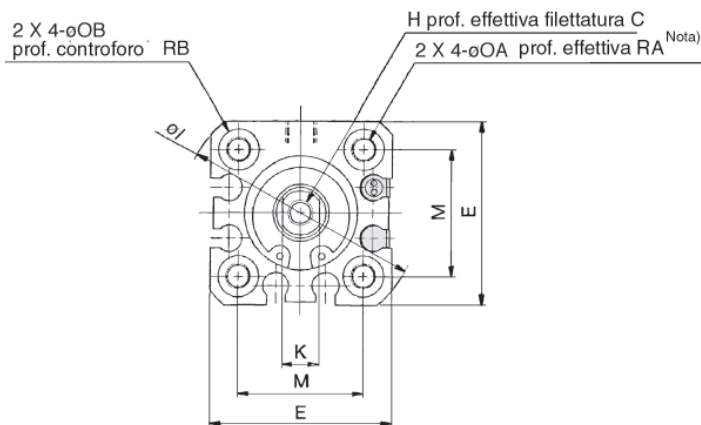
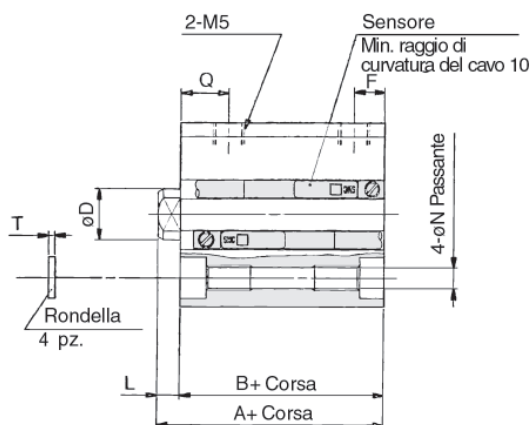
*Vedere posizione ed altezza montaggio sensori a p.1-408

Base (Foro passante, Fori filettati su entrambi i lati)/CQSB, CDQSB

ø12

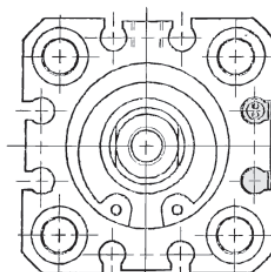
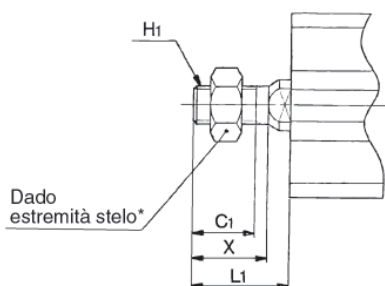


ø16



ø20, ø25

Stelo maschio



Stelo maschio (Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "L")

Diam. (mm)	Corsa standard		C ₁	H ₁	X
	L ₁	L ₁			
12	14	24	9	M5	10.5
16	15.5	25.5	10	M6	12
20	18.5	28.5	12	M8	14
25	22.5	32.5	15	M10 X 1.25	17.5



* Lunghezza con corsa intermedia

(1) Distanziale...le dimensioni corrisponderanno a quelle della corsa lunga più prossima.

Quelle che vanno oltre la corsa standard avranno le dimensioni della corsa lunga.

(2) Corpo esclusivo (-X10)...Agg. corsa. Le lunghezze di corsa che oltrepassano lo standard si considerano dimensioni di corsa lunga.

Base

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono tranne "A", "B", "F" e "L")

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard								Corsa lunga (mm)	Corsa lunga				C	D	E	H	I	K	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	I
		Senza sensore				Con sensore					Con /Senza sensore																	
		A	B	F	L	A	B	F	L		A	B	F	L														
12	5 30	20.5	17	5	3.5	25.5	22	5	3.5	35 200	45.5	32	7.5	13.5	6	6	25	M3	32	5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 30	20.5	17	5	3.5	25.5	22	5	3.5	35 200	45.5	32	7.5	13.5	8	8	29	M4	38	6	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 50	24	19.5	5.5	4.5	34	29.5	5.5	4.5	75 200	55.5	41	8	14.5	7	10	36	M5	47	8	25.5	5.4	M6	9	8	10	7	1
25	5 50	27.5	22.5	5.5	5	37.5	32.5	5.5	5	75 300	59	44	9	15	12	12	40	M6	52	10	28	5.4	M6	9	9	10	7	1

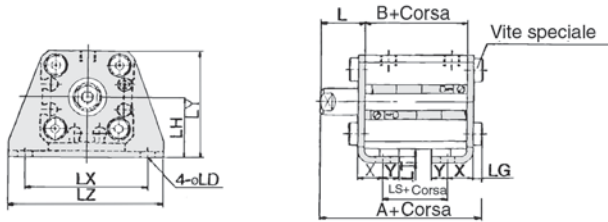
Nota 1) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti: Esecuzione base ø12 e ø16; Corsa 5 mm, ø20; corsa 5 15 mm, ø25; 5 10 mm.

ø20 con sensore ed anello magnetico incorporato; corsa 5 mm

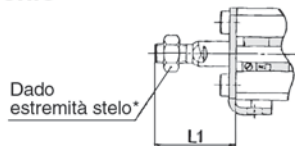
Nota 2) L'esecuzione con paracolpi elastici ha le stesse dimensioni indicate sopra.

* Dettagli sul dado estremità stelo e sui supporti a p.1-442

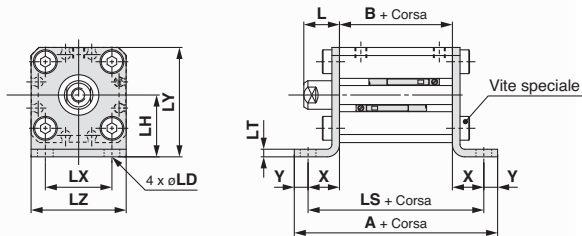
Piedino/CQSL, CDQSL



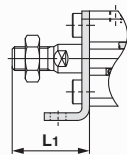
Stelo maschio



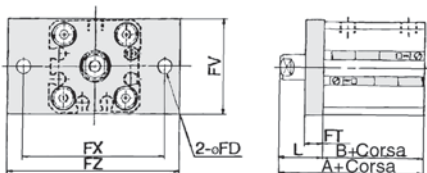
Piedino compatto: CQSLC/CDQSLC



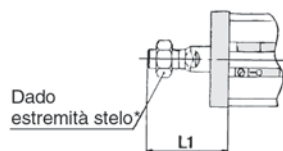
Stelo maschio



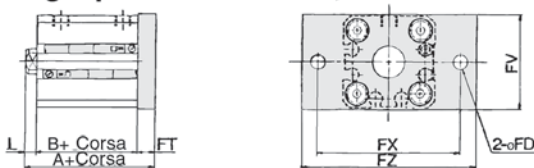
Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



Stelo maschio



Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



Stelo maschio



Piedino

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "B", e "LS".)

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard (mm)						Corsa lunga (mm)	Corsa lunga		
		Senza sensore			Con sensore				Con/senza sensore		
		A	B	LS	A	B	LS		A	B	LS
12	5 a 30	35.3	17	5	40.3	22	10	35 to 100	50.3	32	20
16	5 a 30	35.3	17	5	40.3	22	10	35 to 100	50.3	32	20
20	5 a 50	41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	17.5	75 to 200	62.7	41	29
25	5 a 50	44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5	75 to 300	66.2	44	29
Bore (mm)	L	L1	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Piedino compatto

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)		Corsa standard (mm)						Corsa lunga (mm)	Corsa lunga		
			Senza sensore			Con sensore				Con/senza sensore		
			A	B	LS	A	B	LS		A	B	LS
12	5 a 30		44.6	17	35.6	49.6	22	40.6	35 to 200	59.6	32	50.6
16	5 a 30		45.6	17	35.6	50.6	22	40.6	35 to 200	60.6	32	50.6
20	5 a 50		57.5	19.5	45.9	67.5	29.5	55.9	75 to 200	79	41	67.4
25	5 a 50		60.5	22.5	48.9	70.5	32.5	58.9	75 to 300	82	44	70.4
Bore (mm)	L	L1	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y		
12	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5		
16	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5		
20	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8		
25	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8		

Materiale accessorio piedino compatto: Acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Zinco cromato

Flangia anteriore

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard (mm)				Corsa lunga (mm)	Corsa lunga	
		Senza sensore		Con sensore			Con/senza sensore	
		A	B	A	B		A	B
12	5 a 30	30.5	17	35.5	22	35 100	45.5	32
16	5 a 30	30.5	17	35.5	22	35 100	45.5	32
20	5 a 50	34	19.5	44	29.5	75 200	55.5	41
25	5 a 50	37.5	22.5	47.5	32.5	75 300	59	44

Diam. (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Flangia posteriore

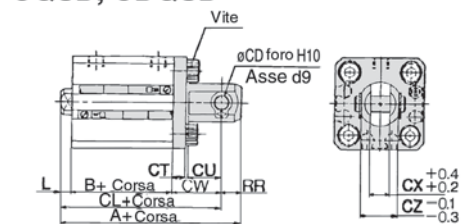
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "B", "L" e "L1".)

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard (mm)								Corsa lunga (mm)	Corsa lunga			
		Senza sensore				Con sensore					Con/senza corsa			
		A	B	L	L ₁	A	B	L	L ₁		A	B	L	L ₁
12	5 a 30	26	17	3.5	14	31	22	3.5	14	35 100	51	32	13.5	24
16	5 a 30	26	17	3.5	15.5	31	22	3.5	15.5	35 100	51	32	13.5	25.5
20	5 a 50	32	19.5	4.5	18.5	42	29.5	4.5	18.5	75 200	63.5	41	14.5	28.5
25	5 a 50	35.5	22.5	5	22.5	45.5	32.5	5	22.5	75 300	67	44	15	32.5

Diam. (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ
12	4.5	5.5	25	45	55
16	4.5	5.5	30	45	55
20	6.6	8	39	48	60
25	6.6	8	42	52	64

Serie CQS

Cerniera femmina/ CQSD, CDQSD



Stelo maschio



Cerniera femmina

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "B", "C", "L" e "L1".)

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard (mm)										Corsa lunga (mm)	Corsa lunga				
		Senza sensore					Con sensore						Con/senza sensore				
		A	B	CL	L	L ₁	A	B	CL	L	L ₁		A	B	CL	L	L ₁
12	5 a 30	40.5	17	34.5	3.5	14	45.5	22	39.5	3.5	14	35 a 100	65.5	32	59.5	13.5	24
16	5 a 30	41.5	17	35.5	3.5	15.5	46.5	22	40.5	3.5	15.5	35 a 100	66.5	32	60.5	13.5	25.5
20	5 a 50	51	19.5	42	4.5	18.5	61	29.5	52	4.5	18.5	75 a 200	82.5	41	73.5	14.5	28.5
25	5 a 50	57.5	22.5	47.5	5	22.5	67.5	32.5	57.5	5	22.5	75 a 300	89	44	79	15	32.5

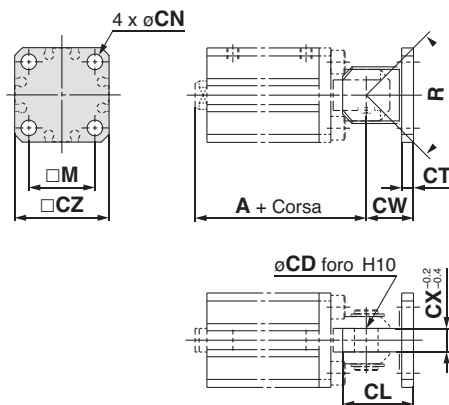
Diam. (mm)	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	RR
12	5	4	7	14	5	10	6
16	5	4	10	15	6.5	12	6
20	8	5	12	18	8	16	9
25	10	5	14	20	10	20	10

* Vedere dado estremità stelo e supporti a P.1-442

* Per i dettagli sull'accessorio snodo cerniera femmina, consultare P.382

Accessorio snodo cerniera femmina

Diametro **ø12 a ø25**



Codice accessorio di montaggio	Diametro	Campo corsa	A		CW	CT	CL	CX	CD	M	CZ	R	CN	Vite a esagono incassato per snodo di montaggio (mm) (Accessorio)
			Senza sensore	Con sensore										
CQ-C012	12	5 a 30	34.5	39.5	14	4	19	5	5	15.5	25	100°	4.5	M4 x 10L
CQ-C016	16	5 a 30	35.5	40.5	15	4	21	6.5	5	20	28	100°	4.5	M4 x 10L
CQ-C020	20	5 a 50	42	52	18	5	27	8	8	25.5	35	80°	6.6	M6 x 12L
CQ-C025	25	5 a 50	47.5	57.5	20	5	30	10	10	28	40	90°	6.6	M6 x 12L

* Perno per cerniera femmina e anello di ritegno non compresi.

Materiale accessorio snodo cerniera femmina: acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Nichelato

Cilindro compatto/Standard: Doppio effetto/Stelo passante

Serie CQSW

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione

Standard CQSW B 20 30 D C

Con sensore CDQSW B 20 30 D C A90 S

Montaggio

B	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
L	Piedino
LC	Piedino compatto
F	Flangia

Diametro

12	12mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Corsa standard Corsa cilindro

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

Anello magnetico

Numero sensori

—	2
S	1
n	"n" sensori

Sensore

—	Senza sensore (Anello magnetico incorporato)
---	--

* vedere codici dei sensori nella tabella sottostante

Opzioni

—	Nessuna opzione
C	Paracolpi elastici
M	Stelo maschio

* "C" e "M" possono essere combinati.

Funzione

D	Doppio effetto
---	----------------

Codici degli accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino ⁽¹⁾	Piedino ⁽¹⁾ compatto	Flangia
12	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012
16	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025



Nota 1) Ordinare due piedini per cilindro

Nota 2) Ogni pacchetto contiene:

Piedino/Piedino compatto/Flangia :
Vite di montaggio

Sensori applicabili

Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tiipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni	
					cc		ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V 12V	<100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—	—
			Si	3 fili (Equiv. NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	—	Relè PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	—		
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	—		
	3 fili (NPN)			M9NWV				M9NW	●	●	○			
	3 fili (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	○			
	M9BWV			M9BW				●	●	○				
	Indicazione di diagnostica (LED bic.)	Resistente all'acqua (LED bic.)	2 fili	—	M9BA	—	●	○						

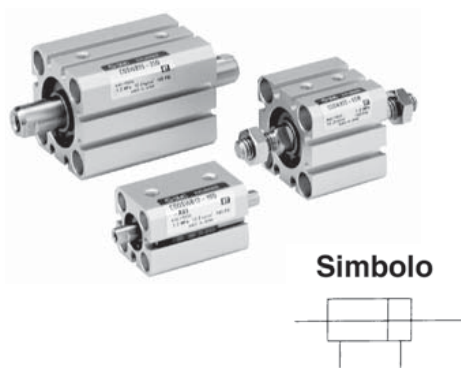
* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93

3m L (Esempio) A93L

5m Z (Esempio) M9NWZ

* ○ : realizzati su richiesta.

Cilindro compatto/Standard: Doppio effetto/Stelo passante **Serie CQSW**



Dati tecnici

Esecuzione	Pneumatica (Senza lubrificazione)
Funzione	Doppio effetto/Stelo passante
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura ambiente	Senza sensore -10°C a 70°C (Senza congelamento)
	Con sensore -10°C a 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	No
Filettatura stelo	Femmina
Tolleranza filettatura stelo	Classe JIS 2
Tolleranza sulla corsa	+1.0 0
Montaggio	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Velocità	50 a 500mm/s

Corsa minima per montaggio sensori

(mm)

Numero sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9N	D-M9 ^B , D-M9□W	D-M9□V	D-M9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15*	20*	5	25*

* Per corse minori di quelle indicate in tabella, consultare SMC.

⚠ Precauzione!

Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

- ① Usare un paio di pinze adeguate per installare e rimuovere l'anello di ritegno.
- ② Fare molta attenzione durante l'installazione o la rimozione poiché l'anello di ritegno può saltare causando lesioni a persone o danni alle apparecchiature circostanti. Dopo l'installazione, verificare che l'anello sia ben collocato nella sua fessura prima di alimentare.

Forza teorica

(N)

Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Esercizio	Superficie pistone (mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	6	IN	84.8	25	42	59
		OUT				
16	8	IN	151	45	75	106
		OUT				
20	10	IN	236	71	118	165
		OUT				
25	12	IN	378	113	189	264
		OUT				

Montaggio

- ① Nel rimuovere un carico, assicurarsi di bloccare lo stelo dalla parte del carico.
- ② Se ciò non venisse realizzato l'attacco filettato potrebbe allentarsi.

Peso senza sensore

(g)

Diam. (mm)	Corsa (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	38	46	54	62	69	77	—	—	—	—
16	50	61	71	81	92	102	—	—	—	—
20	89	104	120	136	152	167	183	199	215	231
25	127	146	166	186	206	227	247	267	287	308

Min. pressione d'esercizio

(MPa)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Min. pressione d'esercizio	0.07	0.07	0.05	0.05

Energia cinetica ammissibile

(J)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Standard	0.022	0.038	0.055	0.09
Paracolpi elastici	0.043	0.075	0.11	0.18

Opzioni

Opzione	Disponibilità
Stelo maschio	Disponibile per tutti i modelli
Paracolpi elastici	Doppio effetto/Stelo passante

Esempio di calcolo: CQSWF12-10DM

• Peso del cilindro: CQSWB12-10D.....46g
 • Pesì: Stelo maschio.....5g
 Flangia anteriore.....58g

Totale 109g

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

(g)

Diam. (mm)	Corsa (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	46	54	62	70	77	85	—	—	—	—
16	60	71	81	91	102	112	—	—	—	—
20	119	134	150	166	182	198	214	230	245	261
25	154	174	195	215	235	255	276	296	316	336

Pesi

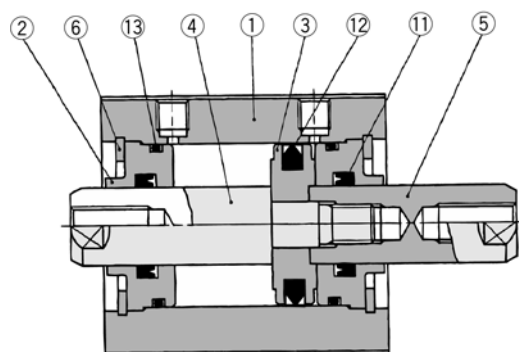
(g)

Diametro (mm)		12	16	20	25
Stelo maschio	Filet. maschio	3	6	12	24
	Dado	2	4	8	16
Paracolpi elastici		0	-1	-2	-2
Piedino (vite compresa)		55	65	159	181
Piedino compatto (viti di montaggio comprese)		41	51	121	140
Flangia anteriore (vite compresa)		58	70	143	180

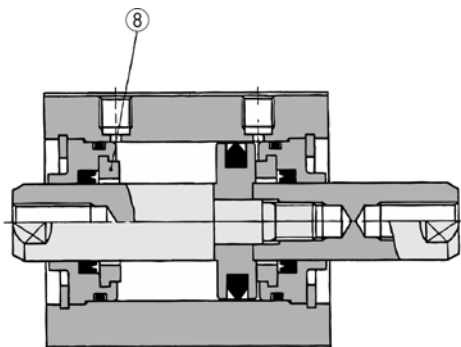
Serie CQSW

Costruzione

Base

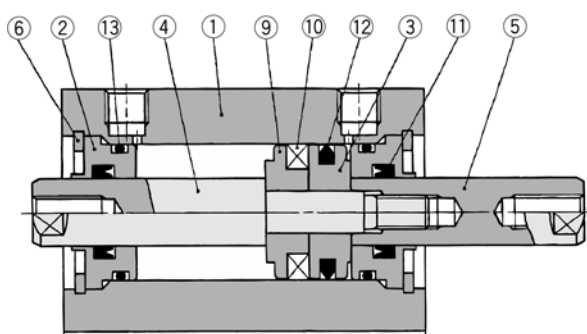


Con paracolpi elastici

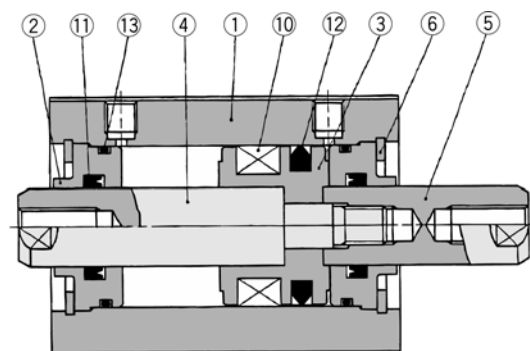


Con sensore (Anello magnetico incorporato)

ø12, ø16



ø20, ø25



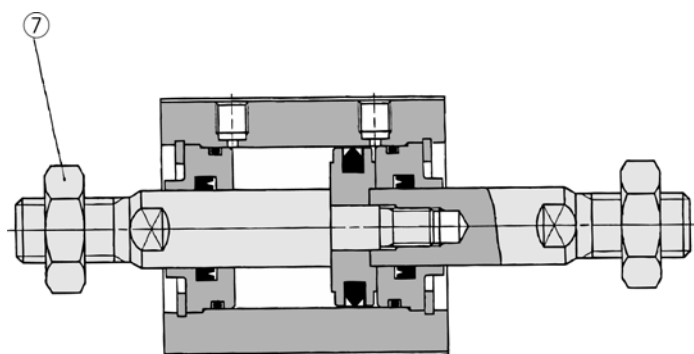
Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Collare	Lega d'alluminio per cuscinetti	Anodizzato
③	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
④	Stelo A	Acciaio inox	
⑤	Stelo B	Acciaio inox	
⑥	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio per utensili	Rivestimento di fosfato
⑦	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑧	Paracolpi	Uretano	
⑨	Distanziale sensore	Lega d'alluminio	Cromato
⑩	Anello magnetico	—	
⑪	Guarnizione stelo	NBR	
⑫	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑬	Guarnizione tubo	NBR	

Parti di ricambio: kit guarnizioni

Diametro (mm)	Codice	Contenuto
12	CQSWB12-PS	Il kit comprende gli elementi ⑪, ⑫ e ⑬ della tabella sopra
16	CQSWB16-PS	
20	CQSWB20-PS	
25	CQSWB25-PS	

Stelo maschio



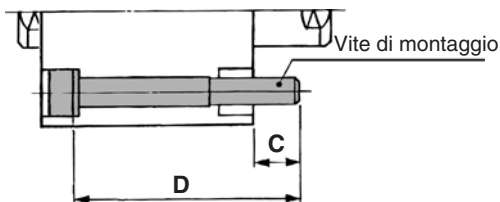
*Il kit comprende i componenti ⑪, ⑫ e ⑬ e può essere ordinato usando il codice del diametro relativo

Cilindro compatto/Standard: Doppio effetto/Stelo passante **Serie CQSW**

Vite di montaggio per CQSW

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.
Esempio) Vite M3 X 30ℓ 4pz.



Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSWB12-5D	6.5	30	M3 X 30ℓ
-10D		35	X 35ℓ
-15D		40	X 40ℓ
-20D		45	X 45ℓ
-25D		50	X 50ℓ
-30D		55	X 55ℓ
CQSWB16-5D	6.5	30	M3 X 30ℓ
-10D		35	X 35ℓ
-15D		40	X 40ℓ
-20D		45	X 45ℓ
-25D		50	X 50ℓ
-30D		55	X 55ℓ
CQSWB20-5D	10	35	M5 X 35ℓ
-10D		40	X 40ℓ
-15D		45	X 45ℓ
-20D		50	X 50ℓ

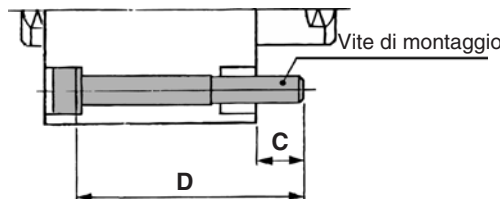
Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSWB20-25D	10	55	M5 X 55ℓ
-30D		60	X 60ℓ
-35D		65	X 65ℓ
-40D		70	X 70ℓ
-45D		75	X 75ℓ
-50D		80	X 80ℓ
CQSWB25-5D	7	35	M5 X 35ℓ
-10D		40	X 40ℓ
-15D		45	X 45ℓ
-20D		50	X 50ℓ
-25D		55	X 55ℓ
-30D		60	X 60ℓ
-35D		65	X 65ℓ
-40D		70	X 70ℓ
-45D		75	X 75ℓ
-50D		80	X 80ℓ

Nota) Per montaggio foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Vite di montaggio per CDQSW/Con sensore

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.
Esempio) Vite M3 X 35ℓ 4pz.



Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSWB12-5D	6.5	35	M3 X 35ℓ
-10D		40	X 40ℓ
-15D		45	X 45ℓ
-20D		50	X 50ℓ
-25D		55	X 55ℓ
-30D		60	X 60ℓ
CDQSWB16-5D	6.5	35	M3 X 35ℓ
-10D		40	X 40ℓ
-15D		45	X 45ℓ
-20D		50	X 50ℓ
-25D		55	X 55ℓ
-30D		60	X 60ℓ
CDQSWB20-5D	10	45	M5 X 45ℓ
-10D		50	X 50ℓ
-15D		55	X 55ℓ
-20D		60	X 60ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSWB20-25D	10	65	M5 X 65ℓ
-30D		70	X 70ℓ
-35D		75	X 75ℓ
-40D		80	X 80ℓ
-45D		85	X 85ℓ
-50D		90	X 90ℓ
CDQSWB25-5D	7	45	M5 X 45ℓ
-10D		50	X 50ℓ
-15D		55	X 55ℓ
-20D		60	X 60ℓ
-25D		65	X 65ℓ
-30D		70	X 70ℓ
-35D		75	X 75ℓ
-40D		80	X 80ℓ
-45D		85	X 85ℓ
-50D		90	X 90ℓ

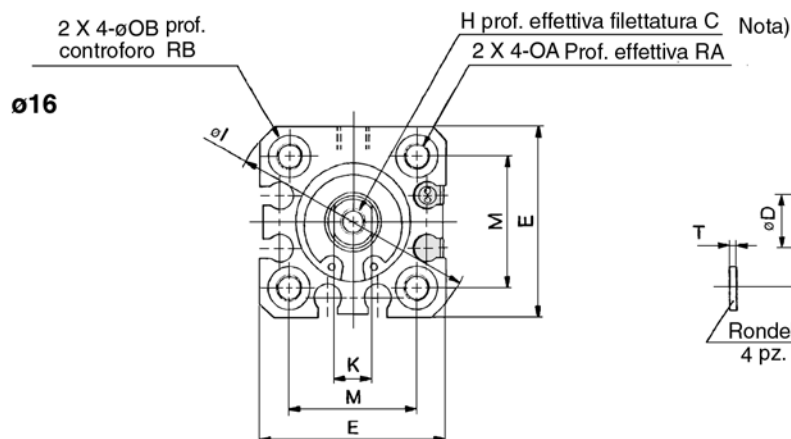
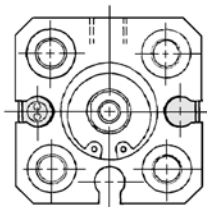
Nota) Per montaggio foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Serie CQSW

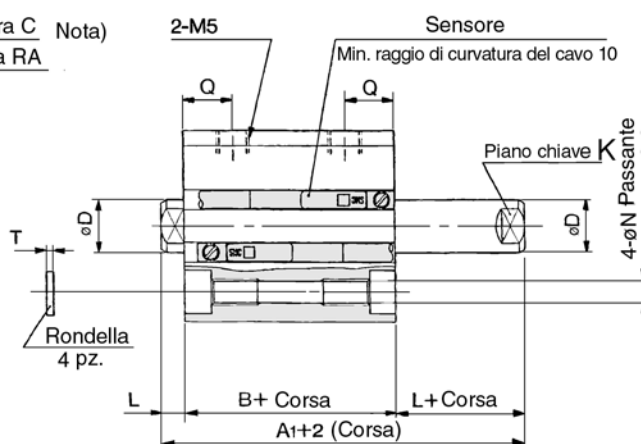
Dimensioni/ø12 ÷ ø25

Base (Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati)CQSWB, CDQSWB

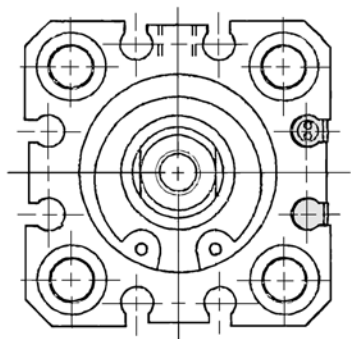
ø12



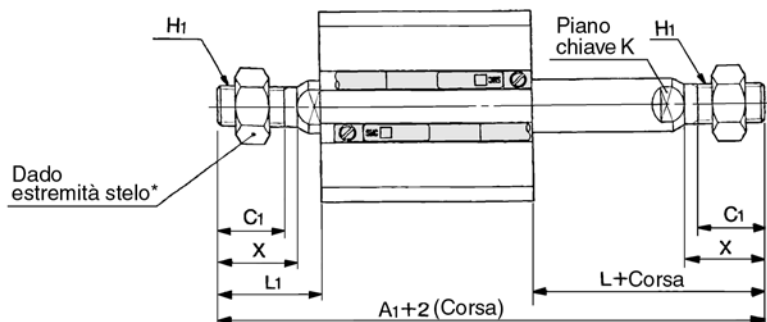
ø16



ø20, ø25



Stelo maschio



Stelo maschio (Tutte le dimensioni sono comuni meno "A".)

Diam. (mm)	Senza sensore	Con sensore	C ₁	H ₁	L ₁	X
	A ₁	A ₁				
12	50	55	9	M5	14	10.5
16	53	58	10	M6	15.5	12
20	63	73	12	M8	18.5	14
25	74	84	15	M10 X 1.25	22.5	17.5

Base

(Tutte le dimensioni sono comuni meno "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		C	D	E	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B															
12	5 30	29	22	34	27	6	6	25	M3	32	5	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 30	29	22	34	27	8	8	29	M4	38	6	3.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 50	35	26	45	36	7	10	36	M5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6	9	8	10	7	1
25	5 50	39	29	49	39	12	12	40	M6	52	10	5	28	5.4	M6	9	9	10	7	1

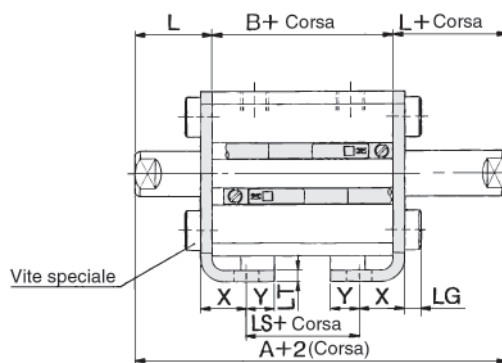
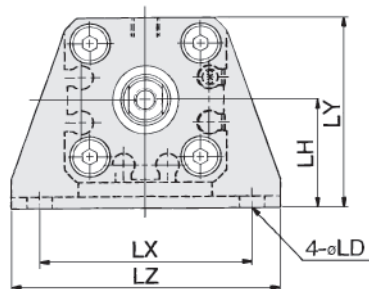
Nota 1) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

Base ø20, ø25; corsa.

Nota 2) L'esecuzione con paracolpi elastici ha le stesse dimensioni indicate sopra.

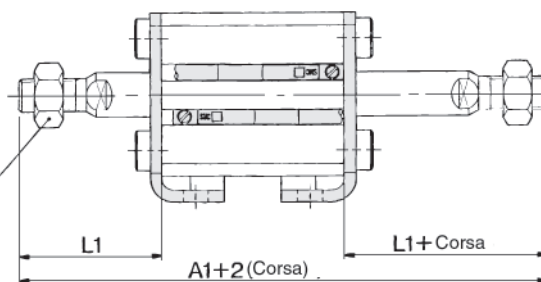
* Vedere dettagli sul dado estremità stelo e sui supporti a p.1-442

Piedino/CQSWL, CDQSWL



Stelo maschio

Dado
estremità stelo*

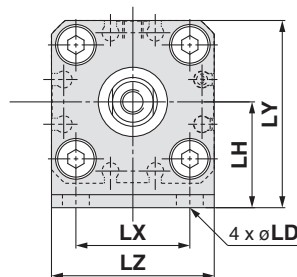
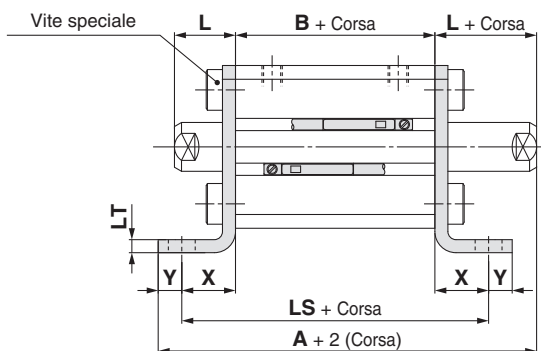


Piedino

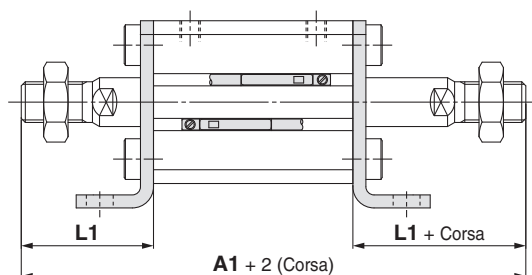
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "A1", "B" e "LS".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore				Con sensore				L	L1	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	A1	B	LS	A	A1	B	LS											
12	5 ÷ 30	49	70	22	10	54	75	27	15	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	5 ÷ 30	49	73	22	10	54	78	27	15	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	5 ÷ 50	55	83	26	14	65	93	36	24	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	5 ÷ 50	59	94	29	14	69	104	39	24	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Montaggio compatto: CQSWLC/CDQSWLC



Stelo maschio

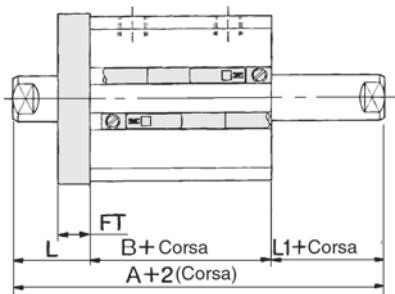
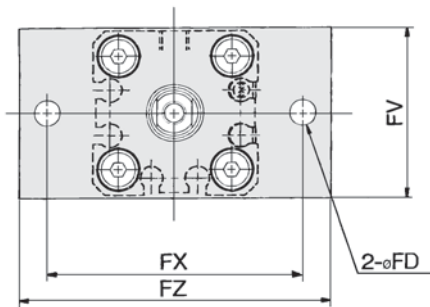


Montaggio compatto

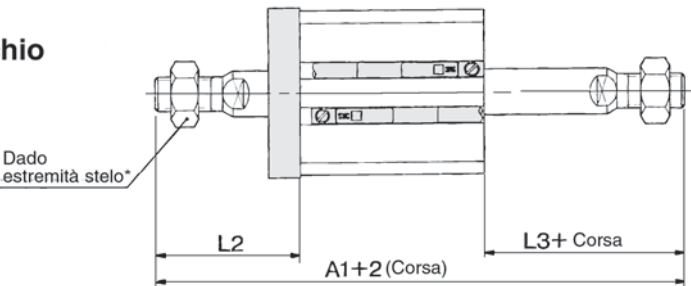
Diam. (mm)	Corsa (mm)	Senza sensore				Con sensore				L	L1	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	A1	B	LS	A	A1	B	LS										
12	5 a 30	49.3	70	22	40.6	54.3	75	27	45.6	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	5 a 30	49.8	73	22	40.6	54.8	78	27	45.6	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	5 a 50	59.5	83	26	52.4	69.5	93	36	62.4	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	5 a 50	63	94	29	55.4	73	104	39	65.4	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

Materiale accessorio piedino compatto: Acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Zinco cromato

Flangia/CQSWF, CDQSWF



Stelo maschio



Flangia

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della "A", "A1" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			FD	FT	FV	FX	FZ	L	L1	L2	L3
		A	A1	B	A	A1	B									
12	5 ÷ 30	39	60	22	44	65	27	4.5	5.5	25	45	55	13.5	3.5	24	14
16	5 ÷ 30	39	63	22	44	68	27	4.5	5.5	30	45	55	13.5	3.5	25.5	15.5
20	5 ÷ 50	45	73	26	55	83	36	6.6	8	39	48	60	14.5	4.5	28.5	18.5
25	5 ÷ 50	49	84	29	59	94	39	6.6	8	42	52	64	15	5	32.5	22.5

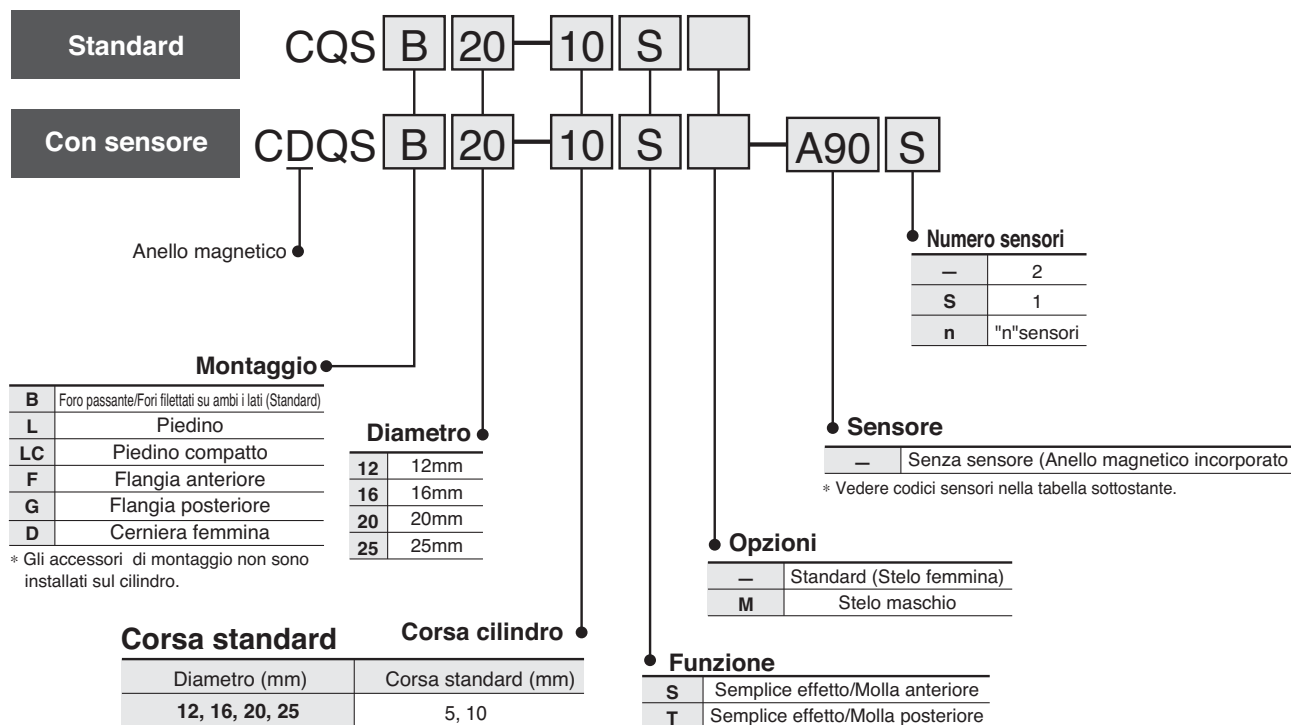
* Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442

Cilindro compatto/Standard: Semplice effetto/Molla anteriore/ Posteriore

Serie CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione



Codici accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino ⁽¹⁾	Piedino (1) compatto	Flangia	Cerniera femmina
12	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012	CQS-D012
16	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016	CQS-D016
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025



Nota 1) Ordinare 2 piedini per cilindro

Nota 2) Ciascun pacchetto contiene:

Piedino/Piedino compatto/Flangia: Vite di montaggio
Cerniera femmina: Perno, anello di ritegno, vite di montaggio.

Sensori applicabili

Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni	
					cc		ca			0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
								Perpendicolare	In linea					
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V 12V	100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
					12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—		
				3 fili (Equiv. NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	M9NV	—	●	●	—	—	Relè PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	—	●	●	—		
				2 fili				M9BV	—	●	●	—		
	3 fili (NPN)			M9NWV				—	●	●	○			
	3 fili (PNP)			M9PWV				—	●	●	○			
	2 fili			M9BWV				—	●	●	○			

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93

3m L (Esempio) A93L

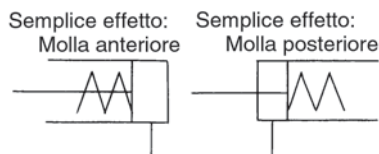
5m Z (Esempio) M9NWZ

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

Cilindro compatto/Standard: Semplice effetto, Molla anteriore/Posteriore **Serie CQS**



Simbolo



Dati tecnici

Esecuzione	Pneumatica (Senza lubrificazione)
funzione	Semplice effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore: -10°C a 70°C (Senza congelamento) Con sensore: -10°C a 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	—
Filettatura stelo	Femmina
Tolleranza filettatura	Classe JIS 2
Tolleranza sulla corsa	$\begin{smallmatrix} +1.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
Montaggio	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Velocità	50 a 500mm/s

Corsa minima per montaggio sensori

(mm)

N. sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9□V
2	10	10	5
1	10 ⁽¹⁾	5	5

Nota 1) Per corse minori di quelle indicate in tabella, consultare SMC.

Forza teorica

(N)

Funzione	Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Esercizio	Superficie pistone (mm²)	Pressione d'esercizio (MPa)			Inizio	Fine
					0.3	0.5	0.7		
Molla anteriore	12	6	IN	—	20	43	65	14	4
			OUT	113					
	16	8	IN	—	45	86	126	15	6
			OUT	201					
	20	10	IN	—	78	141	204	15	6
			OUT	314					
	25	12	IN	—	126	224	323	21	11
			OUT	491					
Molla posteriore	12	6	IN	84.8	14	31	48	10	3
			OUT	—					
	16	8	IN	151	24	54	85	19	4
			OUT	—					
	20	10	IN	236	44	91	138	27	5
			OUT	—					
	25	12	IN	378	84	160	235	29	10
			OUT	—					

⚠ Avvertenze

⚠ Precauzione

Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

- ① Usare un paio di pinze adeguate per installare e rimuovere l'anello di ritegno.
- ② Fare molta attenzione durante l'installazione o la rimozione poiché l'anello di ritegno può saltare causando lesioni a persone o danni alle apparecchiature circostanti. Dopo l'installazione, verificare che l'anello sia ben collocato nella sua fessura prima di alimentare.

Energia cinetica ammissibile

(J)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Standard	0.022	0.038	0.055	0.09
Paracolpi elastici	0.043	0.075	0.11	0.18

Min. pressione d'esercizio

(MPa)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Min. pressione d'esercizio	0.25	0.25	0.18	0.18

Opzioni

Opzioni	Disponibilità
Stelo maschio	Disponibile per tutti i modelli standard semplice effetto/stelo semplice

Esempio) CQSG16-10S

• Peso cilindro: CQSB16-10S.....48g

: Flangia posteriore.....66g

Total 114g

Peso senza sensore

Molla anteriore (Molla posteriore) (g)

Diametro (mm)	Corsa (mm)	
	5	10
12	29(31)	36(37)
16	39(39)	48(47)
20	63(68)	76(79)
25	92(98)	108(113)

*() : Molla posteriore

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

Molla anteriore (Molla posteriore) (g)

Diametro (mm)	Corsa (mm)	
	5	10
12	37(39)	44(45)
16	49(51)	58(59)
20	94(104)	107(115)
25	130(150)	146(165)

*() : Molla posteriore

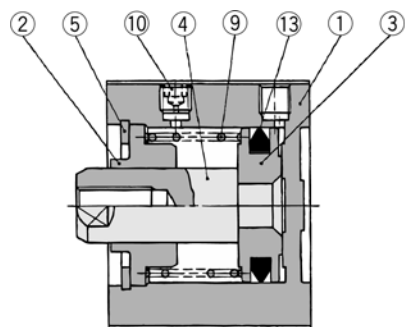
Pesi

(g)

Diametro (mm)		12	16	20	25
Stelo maschio	Filet. maschio	1.5	3	6	12
	Dado	1	2	4	8
Piedino (vite compresa)		55	65	159	181
Piedino compatto (viti di montaggio comprese)		41	51	121	140
Flangia anteriore (vite compresa)		58	70	143	180
Flangia posteriore (vite compresa)		56	66	137	171
Cerniera femmina (compresi perno, anello e vite)		34	40	92	127

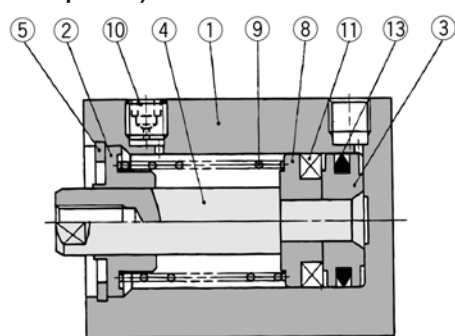
Costruzione

Semplice effetto/Molla anteriore

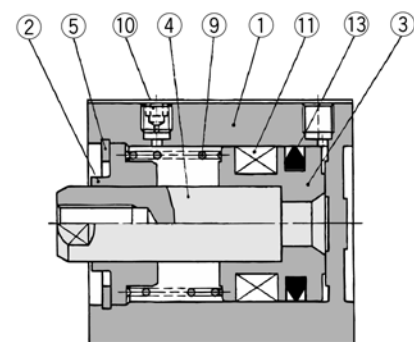


Semplice effetto/Molla anteriore/Con sensore (Anello magnetico incorporato)

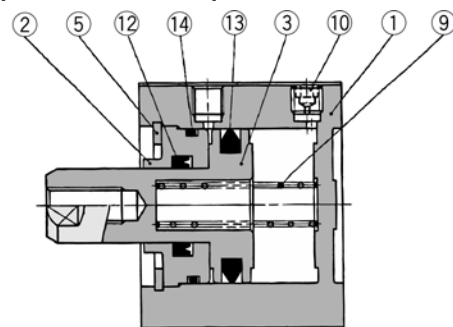
ø12, ø16



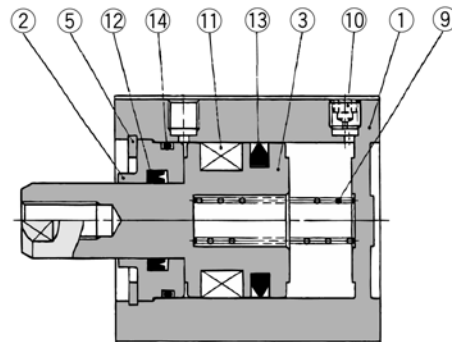
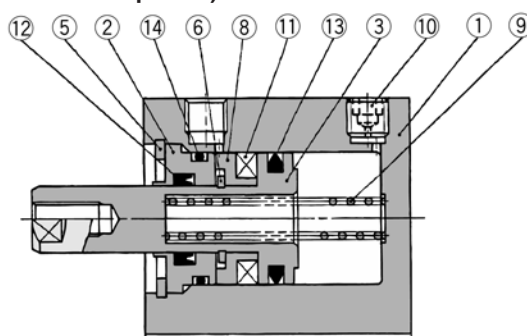
ø20, 25



Semplice effetto/Molla posteriore

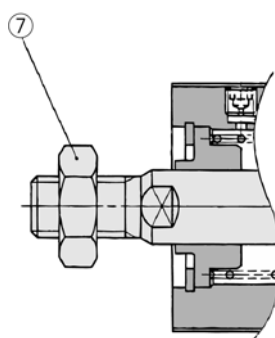


Semplice effetto/Molla posteriore/Con sensore (Anello magnetico incorporato)

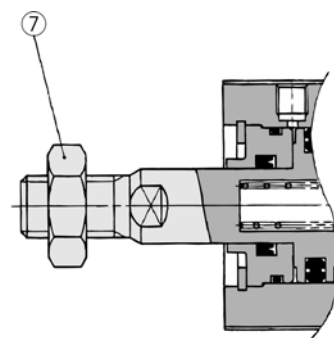


Dado estremità stelo

Molla anteriore



Molla posteriore



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Collare	Lega d'alluminio per cuscinetti	Anodizzato
③	Pistone	Lega d'alluminio	Molla anteriore
		Acciaio inox	Molla posteriore
④	Stelo	Acciaio inox	
⑤	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio per utensili	Rivestimento di fosfato
⑥	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio per utensili	Nichelato
⑦	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑧	Distanziale sensore	Lega d'alluminio	Cromato
⑨	Molla anteriore	Acciaio armonico	Zinco cromato
⑩	Tappo con orifizio fisso	Acciaio in lega	Nichelato
⑪	Anello magnetico	—	
⑫*	Guarnizione stelo	NBR	
⑬*	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑭*	Guarnizione tubo	NBR	

Parti di ricambio: kit di guarnizioni

Funzione	Diametro (mm)	Kit No.	Contenuto
Semplice effetto/ Molla anteriore	12	CQSB12-S-PS	Il kit comprende il componente ⑬ della tabella sopra
	16	CQSB16-S-PS	
	20	CQSB20-S-PS	
	25	CQSB25-S-PS	

* Il kit consta del componente ⑬ e può essere ordinato usando il codice del diametro relativo

Parti di ricambio: kit guarnizioni

Funzione	Diametro (mm)	Codice	Contenuto
Semplice effetto/ Molla posteriore	12	CQSB12-T-PS	Il kit comprende i componenti ⑫, ⑬ e ⑭ della tabella sopra
	16	CQSB16-T-PS	
	20	CQSB20-T-PS	
	25	CQSB25-T-PS	

* Il kit consta degli elementi ⑫, ⑬ e ⑭ e può essere ordinato usando il codice del diametro relativo.

Cilindro compatto/Standard: Semplice effetto, Molla anteriore/Posteriore **Serie CQS**

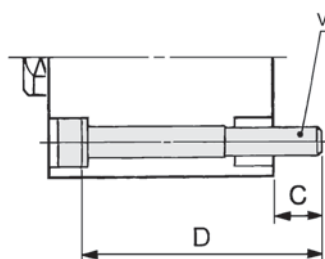
Vite di montaggio per CQS

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

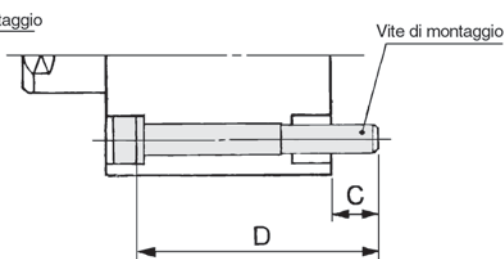
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

Esempio) Vite M3 X 25ℓ 4pz.

Semplice effetto/Molla anteriore



Semplice effetto/Molla posteriore



Nota) Per montaggio foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Semplice effetto/Molla anteriore

Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSB12-5S	6.5	25	M3 X 25ℓ
-10S		30	X 30ℓ
CQSB16-5S	6.5	25	M3 X 25ℓ
-10S		30	X 30ℓ
CQSB20-5S	6.5	25	M5 X 25ℓ
-10S		30	X 30ℓ
CQSB25-5S	8.5	30	M5 X 30ℓ
-10S		35	X 35ℓ

Semplice effetto/Molla posteriore

Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSB12-5T	6.5	25	M3 X 25ℓ
-10T		30	X 30ℓ
CQSB16-5T	6.5	25	M3 X 25ℓ
-10T		30	X 30ℓ
CQSB20-5T	6.5	25	M5 X 25ℓ
-10T		30	X 30ℓ
CQSB25-5T	8.5	30	M5 X 30ℓ
-10T		35	X 35ℓ

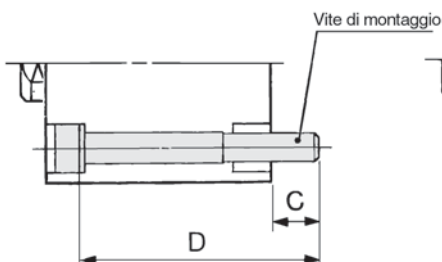
Vite di montaggio per CDQS

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

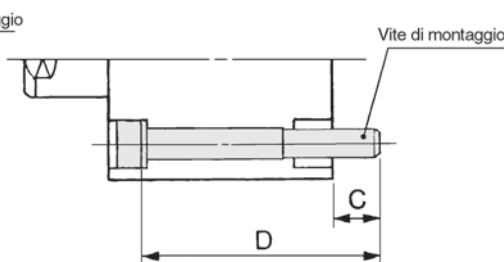
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

Esempio) Vite M3 X 30ℓ 4pz.

Semplice effetto/Molla anteriore



Semplice effetto/Molla posteriore



Nota) Per montaggio foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Semplice effetto/Molla anteriore

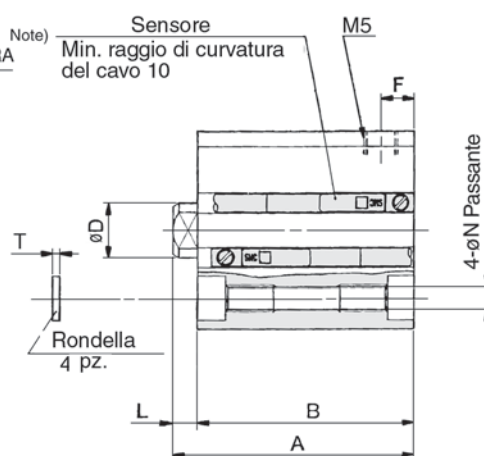
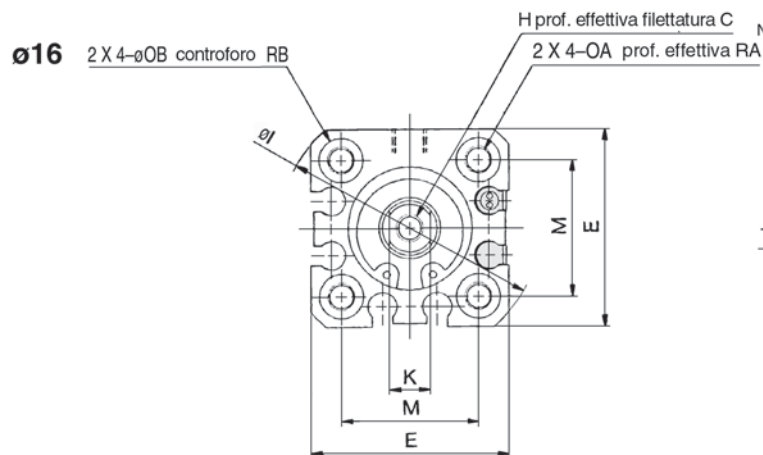
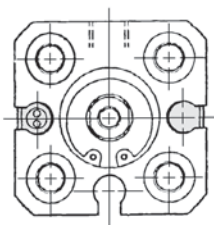
Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSB12-5S	6.5	30	M3 X 30ℓ
-10S		35	X 35ℓ
CDQSB16-5S	6.5	30	M3 X 30ℓ
-10S		35	X 35ℓ
CDQSB20-5S	6.5	35	M5 X 35ℓ
-10S		40	X 40ℓ
CDQSB25-5S	8.5	40	M5 X 40ℓ
-10S		45	45ℓ

Semplice effetto/Molla posteriore

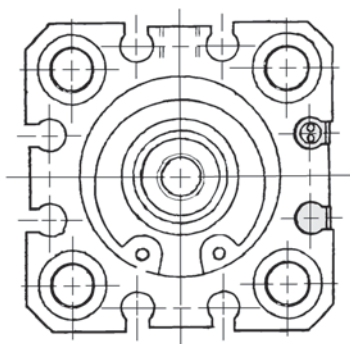
Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSB12-5T	6.5	30	M3 X 30ℓ
-10T		35	X 35ℓ
CDQSB16-5T	6.5	30	M3 X 30ℓ
-10T		35	X 35ℓ
CDQSB20-5T	6.5	35	M5 X 35ℓ
-10T		40	X 40ℓ
CDQSB25-5T	8.5	40	M5 X 40ℓ
-10T		45	X 45ℓ

Base (Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati) /CQSB, CDQSB

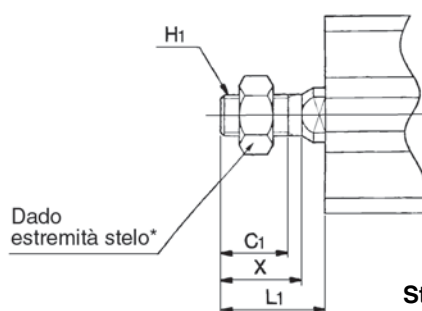
ø12



ø20, ø25



Stelo maschio



Stelo maschio

Diam. (mm)	C ₁	H ₁	L ₁	X
12	9	M5	14	10.5
16	10	M6	15.5	12
20	12	M8	18.5	14
25	15	M10 X 1.25	22.5	17.5

Base

(Tutte le dimensioni corrispondono tranne "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore				Con sensore				C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	RA	RB	T
		A		B		A		B																
		5 ST	10 ST	5 ST	10 ST	5 ST	10 ST	5 ST	10 ST															
12	5, 10	25.5	30.5	22	27	30.5	35.5	27	32	6	6	25	5	M3	32	5	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	7	4	0.5
16		25.5	30.5	22	27	30.5	35.5	27	32	8	8	29	5	M4	38	6	3.5	20	3.5	M4	6.5	7	4	0.5
20		29	34	24.5	29.5	39	44	34.5	39.5	7	10	36	5.5	M5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6	9	10	7	1
25		32.5	37.5	27.5	32.5	42.5	47.5	37.5	42.5	12	12	40	5.5	M6	52	10	5	28	5.4	M6	9	10	7	1



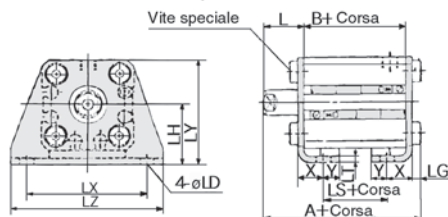
Nota) Base: Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

ø12 e ø16; corsa 5mm ø20 e ø25; corsa 5 ÷ 10mm

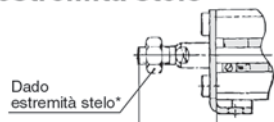
Con sensore (Anello magnetico incorporato): ø20; corsa 5mm

* Vedere dado estremità stelo e supporti a p. 1-442

Piedino/CQSL, CDQSL



Dado estremità stelo

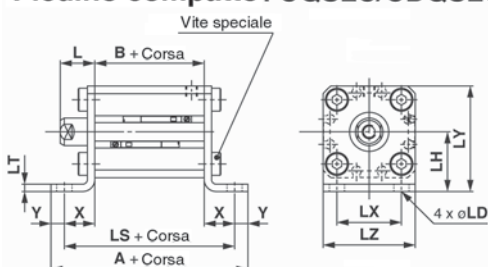


(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "LS".)

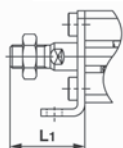
Piedino

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS											
12	5, 10	35.3	17	5	40.3	22	10	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16		35.3	17	5	40.3	22	10	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20		41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	17.5	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25		44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Piedino compatto: CQSLC/CDQSLC



Dado estremità stelo

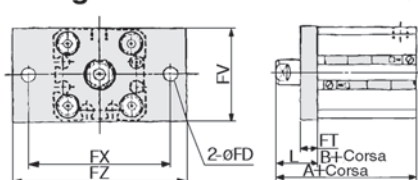


Piedino compatto

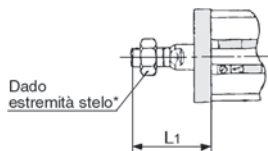
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L ₁	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS										
12	5, 10	44.6	17	35.6	49.6	22	40.6	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16		45.6	17	35.6	50.6	22	40.6	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20		57.5	19.5	45.9	67.5	29.5	55.9	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25		60.5	22.5	48.9	70.5	32.5	58.9	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

Materiale accessorio piedino compatto: Acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Zinco cromato

Flangia anteriore/CQSF/CDQSF



Dado estremità stelo

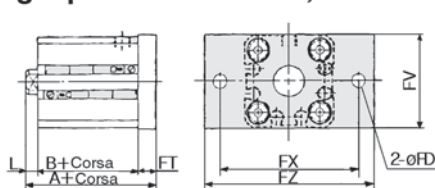


(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

Flangia anteriore

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5, 10	30.5	17	35.5	22	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16		30.5	17	35.5	22	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20		34	19.5	44	29.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25		37.5	22.5	47.5	32.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



Dado estremità stelo

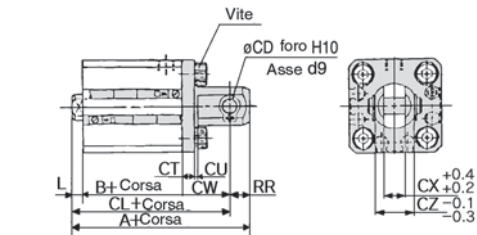


(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

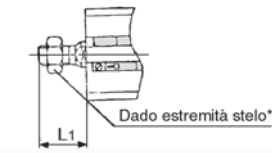
Flangia posteriore

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5, 10	26	17	31	22	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16		26	17	31	22	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20		32	19.5	42	29.5	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25		35.5	22.5	45.5	32.5	6.6	8	42	52	64	5	22.5

Cerniera femmina/CQSD, CDQSD



Dado estremità stelo



Cerniera femmina

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B" e "CL".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
		A	B	CL	A	B	CL									
12	5, 10	40.5	17	34.5	45.5	22	39.5	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16		41.5	17	35.5	46.5	22	40.5	5	4	10	15	6.5	12	3.5	15.5	6
20		51	19.5	42	61	29.5	52	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25		57.5	22.5	47.5	67.5	32.5	57.5	10	5	14	20	10	20	5	22.5	10

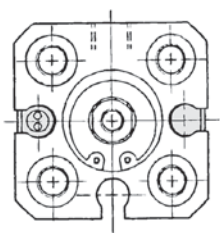
* Vedere dado estremità stelo e supporti a P.1-442
* Per i dettagli sull'accessorio snodo cerniera femmina, consultare P.382

Cilindro compatto/Standard: Semplice effetto, Molla anteriore/Posteriore **Serie CQS**

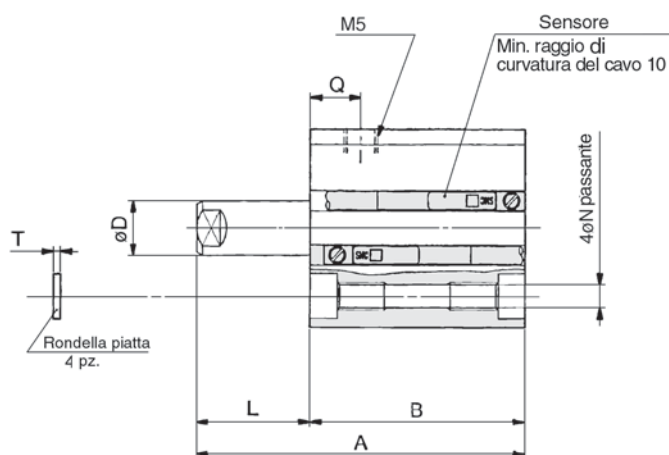
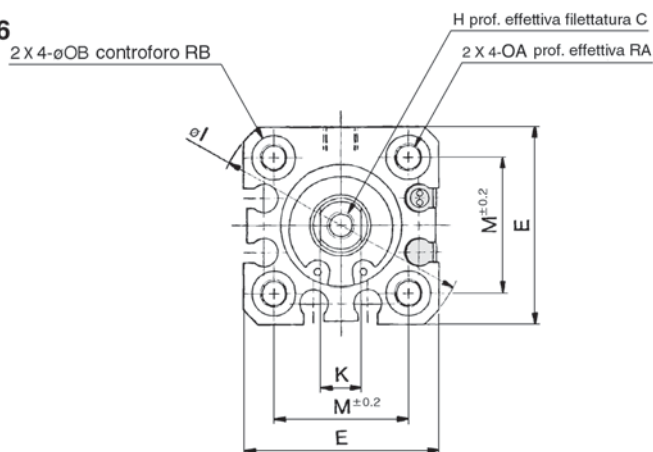
Dimensioni/ø12 ø25: Molla posteriore

Base (Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati) /CQSB, CDQSB

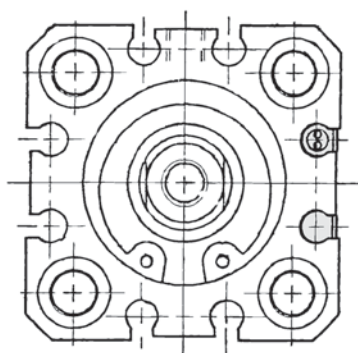
ø12



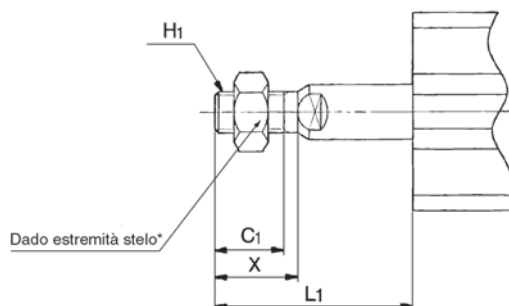
ø16



ø20, ø25



Stelo maschio



Stelo maschio

Diam.(mm)	C ₁	H ₁	L ₁		X
			5 ST	10 ST	
12	9	M5	19	24	10.5
16	10	M6	20.5	25.5	12
20	12	M8	23.5	28.5	14
25	15	M10 X 1.25	27.5	32.5	17.5

Base

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore				Con sensore				C	D	E	H	I	K	L		M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A		B		A		B																	
		5 ST	10 ST	5 ST	10 ST	5 ST	10 ST	5 ST	10 ST							5 ST	10 ST								
12	5, 10	30.5	40.5	22	27	35.5	45.5	27	32	6	6	25	M3	32	5	8.5	13.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16		30.5	40.5	22	27	35.5	45.5	27	32	8	8	29	M4	38	6	8.5	13.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20		34	44	24.5	29.5	44	54	34.5	39.5	7	10	36	M5	47	8	9.5	14.5	25.5	5.4	M6	9	8	10	7	1
25		37.5	47.5	27.5	32.5	47.5	57.5	37.5	42.5	12	12	40	M6	52	10	10	15	28	5.4	M6	9	9	10	7	1



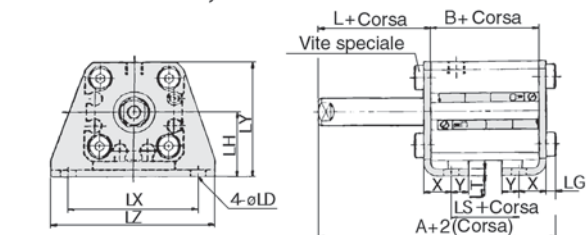
Nota) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

Base ø12 øø16; corsa 5mm, ø20 e ø25; corsa 5 10mm

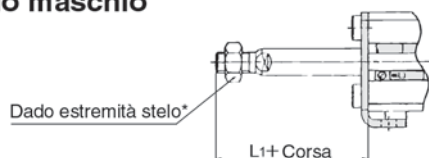
Con sensore (Anello magnetico incorporato)/ø20; mm5

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442

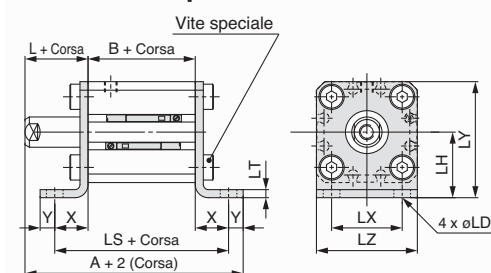
Piedino/CQSL, CDQSL



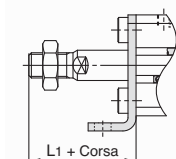
Stelo maschio



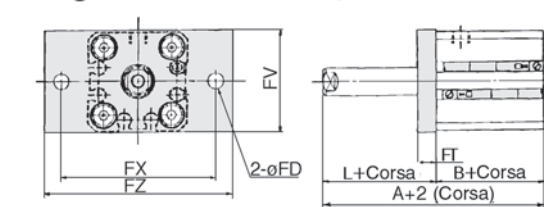
Piedino compatto: CQSLC/CDQSLC



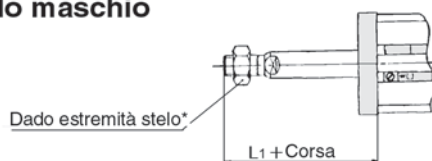
Stelo maschio



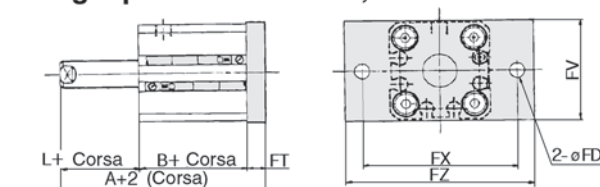
Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



Stelo maschio



Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



Stelo maschio



Piedino

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "B" e "LS".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5, 10	35.3	17	5	40.3	22	10
16		35.3	17	5	40.3	22	10
20		41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	17.5
25		44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5

Diam. (mm)	L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Piedino compatto

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5, 10	44.3	17	35.6	49.3	22	40.6
16		44.8	17	35.6	49.8	22	40.6
20		53	19.5	45.9	63	29.5	55.9
25		56.5	22.5	48.9	66.5	32.5	58.9

Diam. (mm)	L	L ₁	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

Materiale accessorio piedino compatto: Acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Zinco cromato

Flangia anteriore

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B")

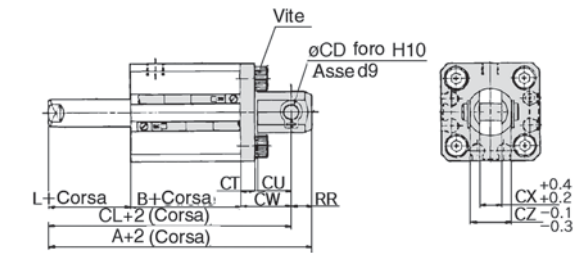
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5, 10	30.5	17	35.5	22	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16		30.5	17	35.5	22	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20		34	19.5	44	29.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25		37.5	22.5	47.5	32.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Flangia posteriore

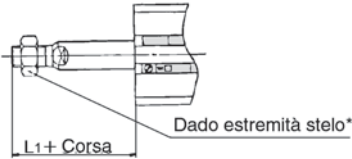
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B")

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5, 10	26	17	31	22	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16		26	17	31	22	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20		32	19.5	42	29.5	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25		35.5	22.5	45.5	32.5	6.6	8	42	52	64	5	22.5

Cerniera femmina/CQSD, CDQSD



Stelo maschio



Cerniera femmina

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B" e "CL")

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	CL	A	B	CL
12	5, 10	40.5	17	34.5	45.5	22	39.5
16		41.5	17	35.5	46.5	22	40.5
20		51	19.5	42	61	29.5	52
25		57.5	22.5	47.5	67.5	32.5	57.5

Diam. (mm)	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
12	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16	5	4	10	15	6.5	12	3.5	15.5	6
20	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25	10	5	14	20	10	20	5	22.5	10

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442

Cilindro compatto/Stelo antirotazione: Doppio effetto/Stelo semplice

Serie CQSK

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione

Standard

CQSK B 20 30 D

Con sensore

CDQSK B 20 30 D A90 S

Numero sensori

—	2
S	1
n	"n" sensori

Sensore

—	Senza sensore (Anello magnetico incorporato)
---	--

* Vedere codice sensori nella tabella sottostante.

Opzione

—	Standard (Stelo femmina)
M	Stelo maschio

Montaggio

B	Foro passante/Fori filettati su ambi i lati (Standard)
L	Piedino
LC	Piedino compatto
F	Flangia anteriore
G	Flangia posteriore
D	Cerniera femmina

* Gli accessori non sono montati sul cilindro.

Diametro

12	12mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Corsa cilindro

Funzione

D	Doppio effetto
---	----------------

Corsa standard

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50



Disponibili corse con intervalli di 1mm grazie all'installazione di distanziali sul cilindro corsa standard. Il corpo del modello con corsa intermedia ha la stessa lunghezza del modello standard di corsa superiore a quella del suddetto modello intermedio.
Esempio) CQSKB25-47D: CQSKB25-50D con distanziale da 3mm.

Codici accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino ⁽¹⁾	Piedino compatto ⁽¹⁾	Flangia	Cerniera femmina
12	CQSK-L012	CQSK-LC012	CQSK-F012	CQSK-D012
16	CQSK-L016	CQSK-LC016	CQSK-F016	CQSK-D016
20	CQSK-L020	CQSK-LC020	CQSK-F020	CQSK-D020
25	CQSK-L025	CQSK-LC025	CQSK-F025	CQSK-D025



Nota 1) Ordinare 2 piedini per cilindro.
Nota 2) Ogni pacchetto contiene:
Piedino/Piedino compatto/Flangia: Vite di montaggio.
Cerniera femmina: perno, anello di ritegno, vite di montaggio

Non disponibile doppio effetto, stelo passante
Consultare SMC.

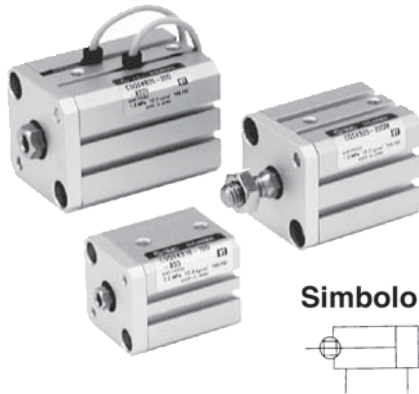
Sensori applicabili

Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni	
					cc	ca		Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V 12V	100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—		
				3 fili (Equiv. NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—
				3 fili (NPN)	—	—	—	M9NV	M9N	●	●	—	—	Relè PLC
Sensori allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bic.)	Grommet	Si	3 fili (PNP)	24V	12V	—	M9PV	M9P	●	●	—		
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	—		
				3 fili (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○		
				3 fili (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	○		
				2 fili				M9BWV	M9BW	●	●	○		
				Resistente all'acqua (LED bic.)				—	M9BA	—	●	○		

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93
3m L (Esempio) A93L
5m Z (Esempio) M9NWZ

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

Cilindro compatto/Stelo antirotazione: Doppio effetto/Stelo semplice **Serie CQSK**



Simbolo

Dati tecnici

Esecuzione	Pneumatica (Senza lubrificazione)
Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore -10°C a 70°C (Senza congelamento)
	Con sensore -10°C a 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	—
Filettatura stelo	Femmina
Tolleranza filettatura	Classe JIS 2
Tolleranza sulla corsa	+1.0 0
Montaggio	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Velocità	50 500mm/s

Corsa minima per montaggio sensori

(mm)

Numeri sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9N	D-M9 ^B , D-M9□W	D-M9□V	D-M9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15	20*	5	25*

* Per corse minori di quelle indicate in tabella, consultare SMC.

Forza teorica

OUT IN (N)

Diametro (mm)	Piano chiavi dello stelo(mm)	Funzione	Superficie area (mm ²)	Pressione d'esercizio (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	5.2	IN	90	27	45	63
		OUT	113	34	57	79
16	6.2	IN	168	50	84	117
		OUT	201	60	101	141
20	8.2	IN	256	77	128	179
		OUT	314	94	157	220
25	10.2	IN	401	120	200	281
		OUT	491	147	245	344

⚠ Precauzione!

Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

- ① Usare un paio di pinze adeguate per installare e rimuovere l'anello di ritegno.
- ② Fare molta attenzione durante l'installazione o la rimozione poiché l'anello di ritegno può saltare causando lesioni a persone o danni alle apparecchiature circostanti. Dopo l'installazione, verificare che l'anello sia ben collocato nella sua fessura prima di alimentare.

Peso senza sensore

(g)

Diametro (mm)	Corsa (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	39	46	53	60	67	74	—	—	—	—
16	52	61	69	78	86	95	—	—	—	—
20	89	102	116	129	143	156	170	183	197	211
25	124	141	157	174	190	207	224	240	257	273

Energia cinetica ammissibile

(J)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Energia cinetica	0.022	0.038	0.055	0.09

Min. pressione d'esercizio

(M)Pa

Diametro (mm)	12	16	20	25
Min. pressione d'esercizio	0.07	0.07	0.05	0.05

Stelo antirotazione

Diametro (mm)	12	16	20	25
Precisione antirotazione	1		0.7	

Opzioni

Descrizione	Disponibilità
Stelo maschio	Disponibile per tutti i modelli antirotazione

Esempio di calcolo) CQSKF20-5DM

- Peso del cilindro: CQSKB20-5D.....89g
- Pesì: Stelo maschio 10g
- : Flangia anteriore.....142g

Totale 241g

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

(g)

Diametro (mm)	Corsa(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	47	54	62	69	76	83	—	—	—	—
16	63	71	80	88	97	106	—	—	—	—
20	122	136	149	163	176	190	203	217	230	244
25	168	185	201	218	235	251	268	284	301	317

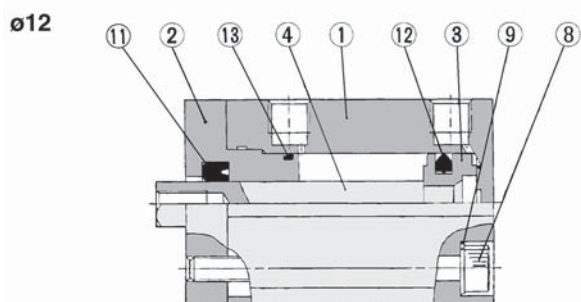
Pesi

(g)

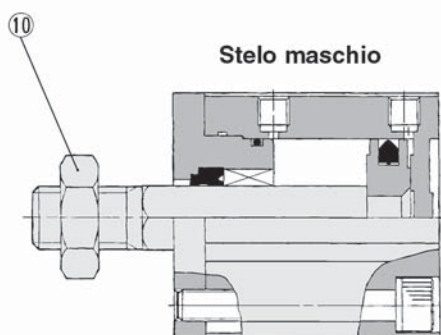
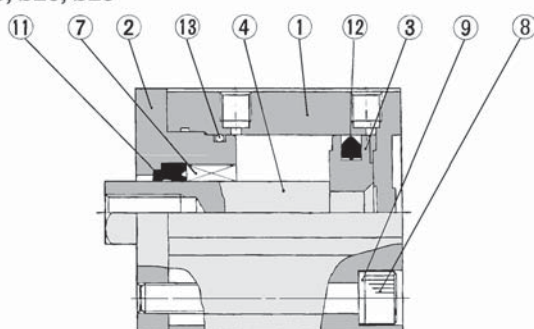
Diametro (mm)		12	16	20	25
Stelo maschio	Filet. maschio	1.5	3	6	12
	Dado	1	2	4	8
Piedino (vite compresa)		55	64	158	179
Piedino compatto (viti di montaggio comprese)		41	51	121	140
Flangia anteriore (vite compresa)		58	69	142	178
Flangia posteriore (vite compresa)		56	66	137	171
Cerniera femmina (comprende perno, vite e anello)		34	40	92	127

Costruzione

Standard



ø16, ø20, ø25



Stelo maschio

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Testata anteriore	Lega d'alluminio ⁽¹⁾	Anodizzato
③	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
④	Stelo	Acciaio inox	
⑤	Distanziale sensore	Lega d'alluminio	Cromato
⑥	Anello magnetico	—	
⑦	Guida antirotazione	Lega sinterizzata impregnata d'olio	ø16, ø20 e ø25
⑧	Vite esagonale	Acciaio in lega	Nichelato
⑨	Rondella piatta	Acciaio rullato	Nichelato
⑩	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑪*	Guarnizione stelo	NBR	
⑫*	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑬*	Guarnizione tubo	NBR	

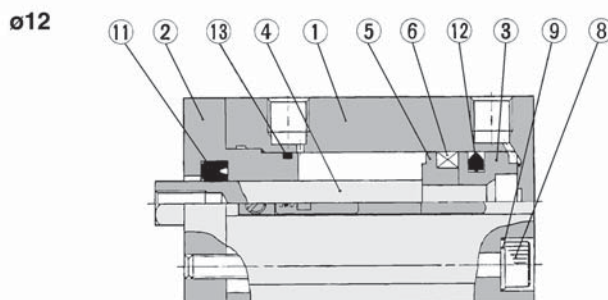
Nota 1) ø12: Lega d'alluminio per cuscinetti.

Parti di ricambio: kit guarnizioni

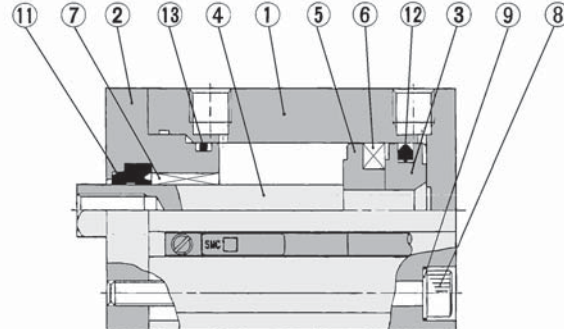
Diametro (mm)	Codice kit	Contenuto
12	CQSKB12-PS	Il kit comprende i componenti ⑪, ⑫ e ⑬ della tabella sopra
16	CQSKB16-PS	
20	CQSKB20-PS	
25	CQSKB25-PS	

*Il kit consta dei componenti ⑪, ⑫ e ⑬ e può essere ordinato usando il codice del tubo relativo

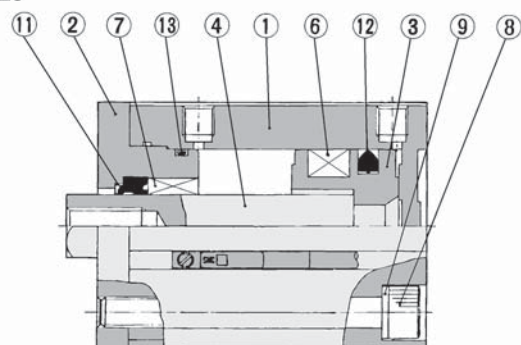
Con sensore (anello magnetico incorporato)



ø16



ø20, ø25



⚠ Avvertenze

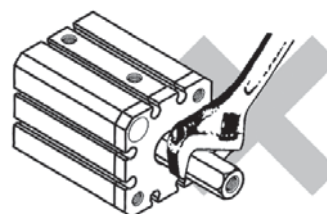
⚠ Precauzione!

① Evitare di applicare momenti torcenti sullo stelo poiché ne risulterebbe danneggiata la precisione antirotazionale. Vedere momento massimo ammissibile nella tabella sottostante.

Momento max. ammissibile Nm	ø12	ø16	ø20	ø25
	0.04	0.04	0.2	0.25

② Il carico sullo stelo deve essere sempre in direzione assiale.

③ Per fissare il pezzo in lavorazione sull'estremità dello stelo, ritrarre detto stelo completamente, quindi collocare delle chiavi sulla parte che sporge. Fare attenzione a non applicare momenti torcenti sulla guida antirotazione.

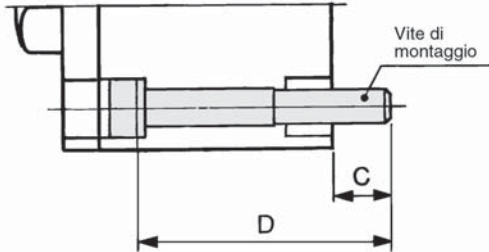


Cilindro compatto/Stelo antirotazione: Doppio effetto/Stelo semplice **Serie CQSK**

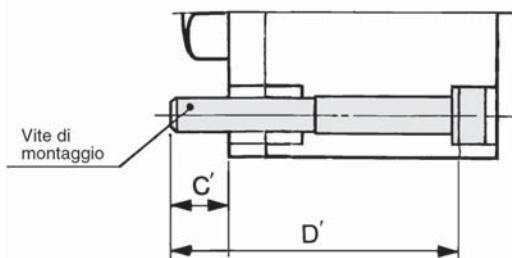
Vite di montaggio per CQSK

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.
Esempio) Vite M3 X 30 4pz.

Testata posteriore



Testata anteriore



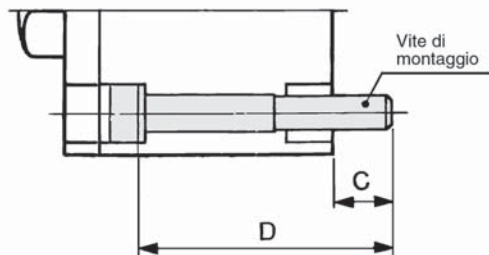
Nota) Per il montaggio a foro passante usare l'apposita rondella piatta

Modello	C	D	Vite di montaggio	C'	D'	Vite di montaggio
CQSKB12-5D	6.5	25	M3 X 25 ℓ	6.5	30	M3 X 30 ℓ
-10D		30	X 30 ℓ		35	X 35 ℓ
-15D		35	X 35 ℓ		40	X 40 ℓ
-20D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-25D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-30D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
CQSKB16-5D	6.5	25	M3 X 25 ℓ	6.5	30	M3 X 30 ℓ
-10D		30	X 30 ℓ		35	X 35 ℓ
-15D		35	X 35 ℓ		40	X 40 ℓ
-20D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-25D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-30D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
CQSKB20-5D	6.5	25	M5 X 25 ℓ	6.5	30	M5 X 30 ℓ
-10D		30	X 30 ℓ		35	X 35 ℓ
-15D		35	X 35 ℓ		40	X 40 ℓ
-20D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-25D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-30D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
-35D		55	X 55 ℓ		60	X 60 ℓ
-40D		60	X 60 ℓ		65	X 65 ℓ
-45D		65	X 65 ℓ		70	X 70 ℓ
-50D		70	X 70 ℓ		75	X 75 ℓ
CQSKB25-5D	8.5	30	M5 X 30 ℓ	8.5	35	M5 X 35 ℓ
-10D		35	X 35 ℓ		40	X 40 ℓ
-15D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-20D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-25D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
-30D		55	X 55 ℓ		60	X 60 ℓ
-35D		60	X 60 ℓ		65	X 65 ℓ
-40D		65	X 65 ℓ		70	X 70 ℓ
-45D		70	X 70 ℓ		75	X 75 ℓ
-50D		75	X 75 ℓ		80	X 80 ℓ

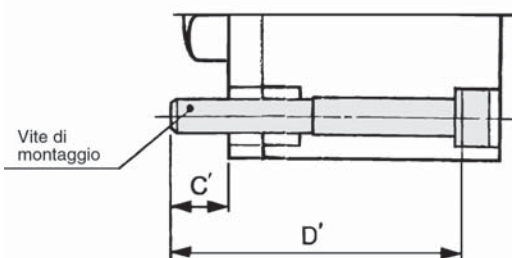
Vite di montaggio per CDQSK

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.
Esempio) Vite M3 X 35 4pz.

Testata posteriore



Testata anteriore



Nota) Per il montaggio a foro passante usare l'apposita rondella piatta

Modello	C	D	Vite di montaggio	C'	D'	Vite di montaggio
CDQSKB12-5D	6.5	30	M3 X 30 ℓ	6.5	35	M3 X 35 ℓ
-10D		35	X 35 ℓ		40	X 40 ℓ
-15D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-20D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-25D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
-30D		55	X 55 ℓ		60	X 60 ℓ
CDQSKB16-5D	6.5	30	M3 X 30 ℓ	6.5	35	M3 X 35 ℓ
-10D		35	X 35 ℓ		40	X 40 ℓ
-15D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-20D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-25D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
-30D		55	X 55 ℓ		60	X 60 ℓ
CDQSKB20-5D	6.5	35	M5 X 35 ℓ	6.5	40	M5 X 40 ℓ
-10D		40	X 40 ℓ		45	X 45 ℓ
-15D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-20D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
-25D		55	X 55 ℓ		60	X 60 ℓ
-30D		60	X 60 ℓ		65	X 65 ℓ
-35D		65	X 65 ℓ		70	X 70 ℓ
-40D		70	X 70 ℓ		75	X 75 ℓ
-45D		75	X 75 ℓ		80	X 80 ℓ
-50D		80	X 80 ℓ		85	X 85 ℓ
CDQSKB25-5D	8.5	40	M5 X 40 ℓ	8.5	45	M5 X 45 ℓ
-10D		45	X 45 ℓ		50	X 50 ℓ
-15D		50	X 50 ℓ		55	X 55 ℓ
-20D		55	X 55 ℓ		60	X 60 ℓ
-25D		60	X 60 ℓ		65	X 65 ℓ
-30D		65	X 65 ℓ		70	X 70 ℓ
-35D		70	X 70 ℓ		75	X 75 ℓ
-40D		75	X 75 ℓ		80	X 80 ℓ
-45D		80	X 80 ℓ		85	X 85 ℓ
-50D		85	X 85 ℓ		90	X 90 ℓ

Serie CQSK

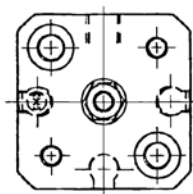
Dimensioni/ø12 ø25



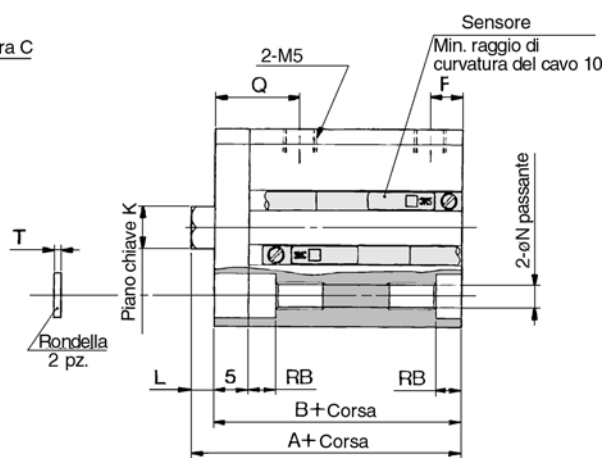
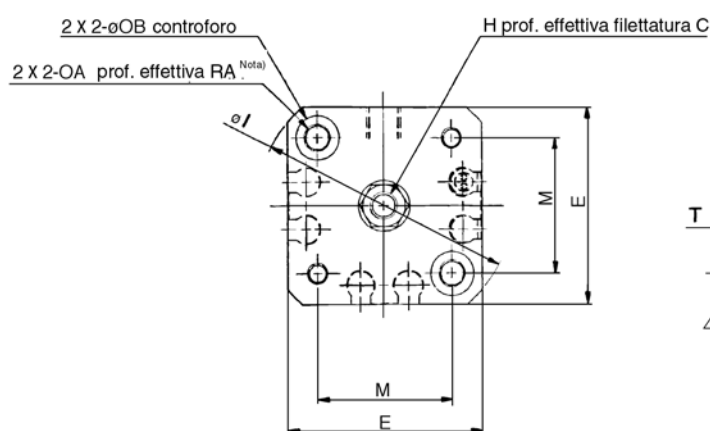
*Vedere posizione ed altezza di montaggio sensori a P.1-408

Base (Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati) /CQSK, CDQSK

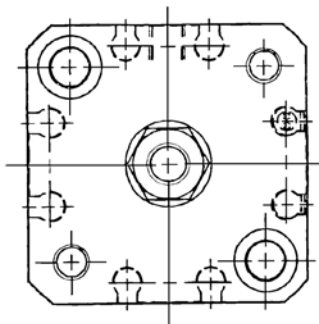
ø12



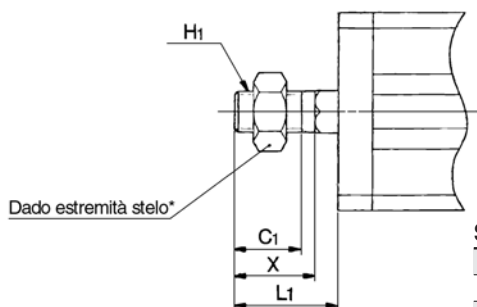
ø16



ø20, ø25



Stelo maschio



Stelo maschio

Diam.(mm)	C ₁	H ₁	L ₁	X
12	9	M5	14	10.5
16	10	M6	15.5	12
20	12	M8	18.5	14
25	15	M10 X 1.25	22.5	17.5

Base

(Tutte le dimensioni sono comuni tranne "A" e "B").

Diam. (mm)	Corsa (mm)	Senza sensore		Con sensore		C	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B															
12	5 30	25.5	22	30.5	27	6	25	5	M3	32	5.2	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	12.5	7	4	0.5
16	5 30	25.5	22	30.5	27	8	29	5	M4	38	6.2	3.5	20	3.5	M4	6.5	12.5	7	4	0.5
20	5 50	29	24.5	39	34.5	7	36	5.5	M5	47	8.2	4.5	25.5	5.4	M6	9	13	10	7	1
25	5 50	32.5	27.5	42.5	37.5	12	40	5.5	M6	52	10.2	5	28	5.4	M6	9	14	10	7	1



Nota) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

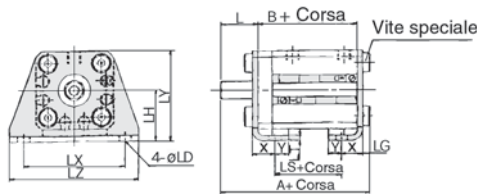
Base: ø12 e ø16; corsa 5mm, ø20; corsa 5 15 mm, ø25; corsa 5 e 10 mm.

Nota) Con sensore (Anello manetico incorporato): ø20; corsa 5 mm.

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442

Cilindro compatto/Stelo antirotazione: Doppio effetto/Stelo semplice **Serie CQSK**

Piedino/CQSKL, CDQSKL



Piedino

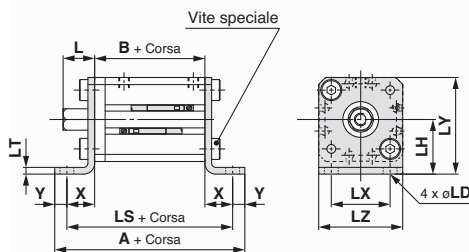
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "LS".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS											
12	5 a 30	40.3	22	10	45.3	27	15	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	5 a 30	40.3	22	10	45.3	27	15	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	5 a 50	46.2	24.5	12.5	56.2	34.5	22.5	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	5 a 50	49.7	27.5	12.5	59.7	37.5	22.5	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Dado estremità stelo



Piedino compatto: CQSKLC/CDQSKLC

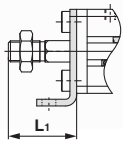


Piedino compatto

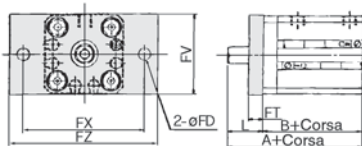
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L ₁	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS										
12	5 a 30	49.6	22	40.6	54.6	27	45.6	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	5 a 30	50.6	22	40.6	55.6	27	45.6	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	5 a 50	62.5	24.5	50.9	72.5	34.5	60.9	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	5 a 50	65.5	27.5	53.9	75.5	37.5	63.9	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

Materiale accessorio piedino compatto: Acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Zinco cromato

Stelo maschio



Flangia anteriore/CQSKF, CDQSKF

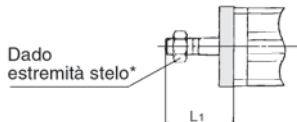


Flangia anteriore

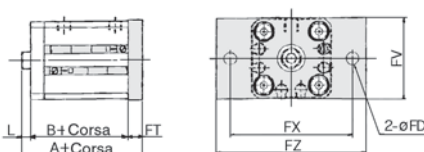
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5 a 30	35.5	22	40.5	27	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16	5 a 30	35.5	22	40.5	27	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20	5 a 50	39	24.5	49	34.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25	5 a 50	42.5	27.5	52.5	37.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Dado estremità stelo



Flangia posteriore/CQSKG, CDQSKG



Flangia posteriore

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

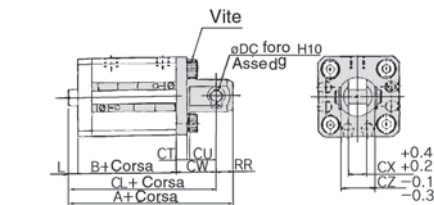
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5 a 30	31	22	36	27	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16	5 a 30	31	22	36	27	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20	5 a 50	37	24.5	47	34.5	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25	5 a 50	40.5	27.5	50.5	37.5	6.6	8	42	52	64	5	22.5

Dado estremità stelo



Cerniera femmina/CQSKD, CDQSKD

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B" e "CL".)



Dado estremità stelo



Cerniera femmina

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
		A	B	CL	A	B	CL									
12	5 a 30	45.5	22	39.5	50.5	27	44.5	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16	5 a 30	46.5	22	40.5	51.5	27	45.5	5	4	10	15	6.5	12	3.5	15.5	6
20	5 a 50	56	24.5	47	66	34.5	57	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25	5 a 50	62.5	27.5	52.5	72.5	37.5	62.5	10	5	14	20	10	20	5	22.5	10

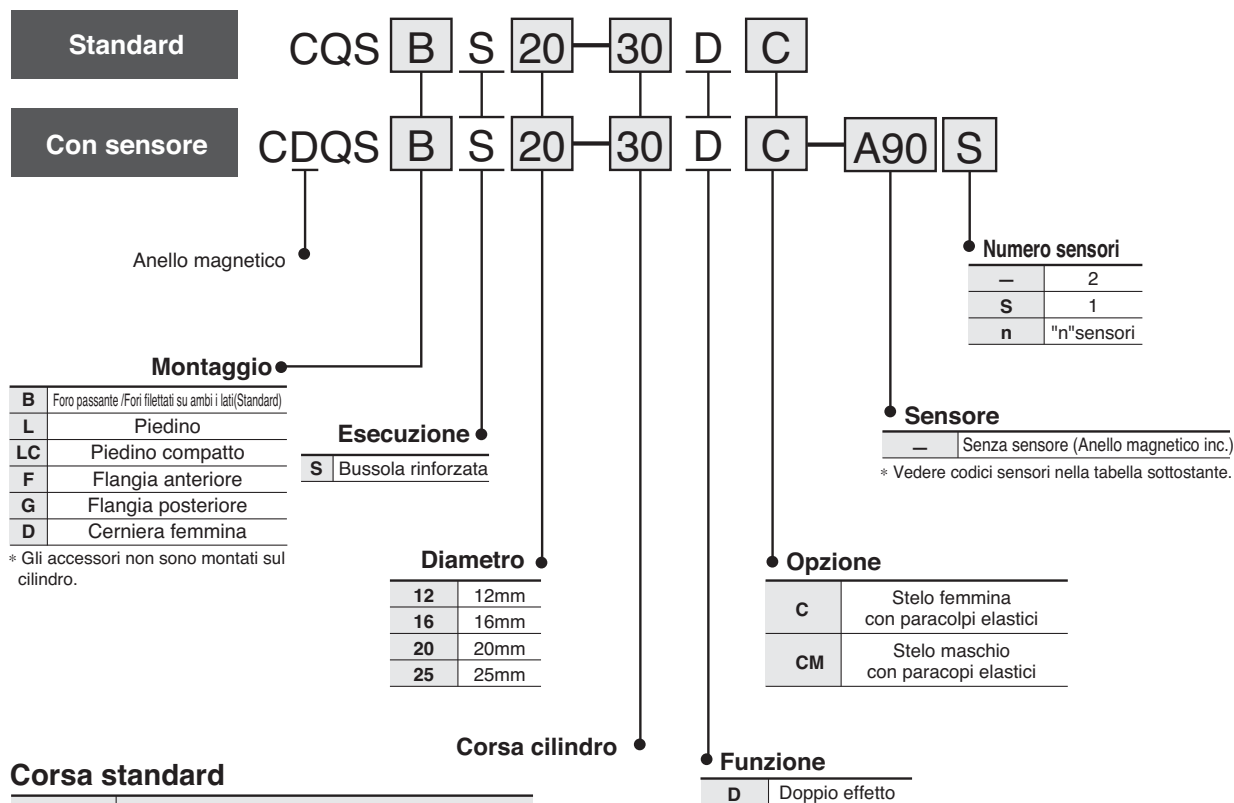
* Veder dado estremità stelo e supporti p.1-442
* Per i dettagli sull'accessorio snodo cerniera femmina, consultare P.382

Cilindro compatto/Bussola rinforzata

Serie CQS□S

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione



Corsa standard

Diam. (mm)	Corsa standard
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50



Disponibili corse con intervalli di 1mm grazie all'installazione di distanziali sul cilindro corsa standard. Il corpo del modello con corsa intermedia ha la stessa lunghezza di quello la cui corsa è più lunga di quella del modello intermedio.

Esempio) CQSBS25-47DC: CQSBS25-50DC con distanziale da 3mm.

Codici degli accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino ⁽¹⁾	Piedino (1) compatto	Flangia	Cerniera femmina
12	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012	CQS-D012
16	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016	CQS-D016
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025



Nota 1) Ordinare 2 piedini per cilindro.

Nota 2) Ogni pacchetto contiene:
Piedino/Piedino compatto/Flangia: Vite di montaggio.
Cerniera femmina: perno, anello di ritegno, vite di montaggio

Sensori applicabili

Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni	
					cc	ca		Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V 12V	100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
				3 fili (Equiv. NPN)	—	12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—	—
				3 fili (Equiv. PNP)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—
Sensori allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bic.)	Grommet	Yes	3 fili (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	—	Relè PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	—		
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	—		
				3 fili (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○		
				3 fili (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	○		
				2 fili				M9BWV	M9BW	●	●	○		
				2 fili				—	M9BA	—	●	○		
Resistente all'acqua (LED bic.)	—	Grommet	Yes	2 fili	24V	12V	—	—	—	—	●	○	—	Relè PLC
				2 fili				—	—	—	●	○		
				2 fili				—	—	—	●	○		

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93

3m L (Esempio) A93L

5m Z (Esempio) M9NWZ

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

Cilindro compatto/Bussola rinforzata **Serie CQS□S**



Dati tecnici

Esecuzione	Pneumatica (Senza lubrificazione)
Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore -10°C a 70°C (Senza congelamento)
	Con sensore -10°C a 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	Dotazione standard
Filettatura stelo	Femmina
Tolleranza filettatura	Classe JIS 2
Tolleranza sulla corsa	+1.0 0
Montaggio	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Velocità	50 500mm/s

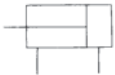
Corse minime per montaggio sensori

(mm)

Numero sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9N	D-M9 ^g , D-M9□W	D-M9□V	D-M9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15*	20*	5	25*

*Per corse minori a quelle mostrate in tabella consultare SMC.

Simbolo



Foza teorica



(N)

Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Funzione	Superficie pistone (mm²)	Pressione d'esercizio (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	6	IN	84.8	25	42	59
		OUT	113	34	57	79
16	8	IN	151	45	75	106
		OUT	201	60	101	141
20	10	IN	236	71	118	165
		OUT	314	94	157	220
25	12	IN	378	113	189	264
		OUT	491	147	245	344

Energia cinetica ammissibile

(J)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Energia cinetica	0.043	0.075	0.11	0.18

Min. pressione d'esercizio

(MPa)

Diametro (mm)	12	16	20	25
Min. pressione d'esercizio	0.07	0.07	0.05	0.05

Opzione

Descrizione	Applicazione
Stelo maschio	Disponibile per modelli a doppio effetto/stelo semplice

Esempio di calcolo: CQSDS20-20DCM

•Peso del cilindro: CQSDS20-20DC.....114g

•Pesi : Stelo maschio.....10g

: Cerniera femmina 92g

Totale 216g

Peso senza sensore

(g)

Diametro (mm)	Corsa (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	37	43	50	57	63	70	—	—	—	—
16	49	57	66	74	83	92	—	—	—	—
20	75	88	101	114	127	140	153	165	178	191
25	109	125	140	156	172	188	204	220	236	252

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

(g)

Diametro (mm)	Corsa (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	45	51	58	65	71	78	—	—	—	—
16	59	67	76	85	94	103	—	—	—	—
20	106	119	132	145	157	170	183	195	208	221
25	151	167	183	199	215	231	246	262	278	294

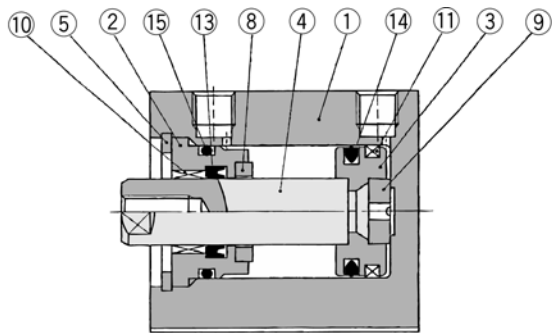
Pesi

(g)

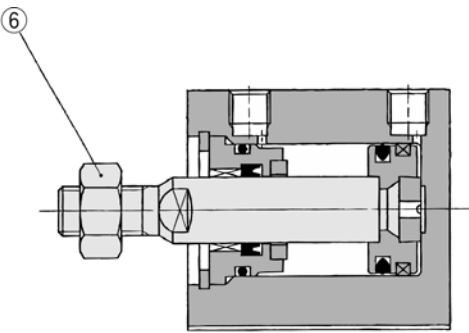
Diametro (mm)		12	16	20	25
Stelo maschio	Filet. maschio	1.5	3	6	12
	Dado	1	2	4	8
Piedino (vite compresa)		55	65	159	181
Piedino compatto (viti di montaggio comprese)		41	51	121	140
Flangia anteriore (vite compresa)		58	70	143	180
Flangia posteriore (vite compresa)		56	66	137	171
Cerniera femmina (comprende perno, anello di ritegno e vite)		34	40	92	127

Costruzione

Base

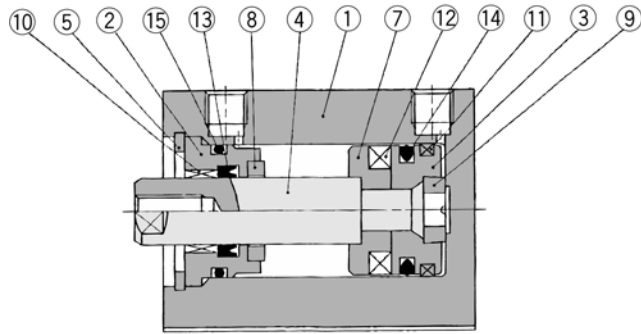


Stelo maschio

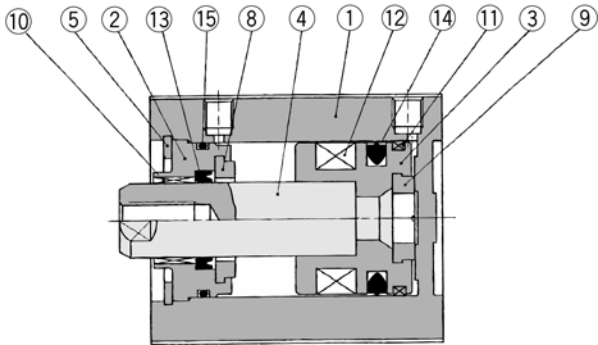


Con sensore (Anello magnetico incorporato)

ø12, ø16



ø20, ø25



Componenti

No.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Collare	Lega d'alluminio	Anodizzato
③	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
④	Stelo	Acciaio inox	
⑤	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio per utensili	Rivestimento di fosfato
⑥	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑦	Distanziale sensore	Lega d'alluminio	Cromato
⑧	Paracolpi A	Uretano	
⑨	Paracolpi B	Uretano	
⑩	Bussola	Lega sinterizzata impregnata d'olio	
⑪	Anello guida pistone	Resina	
⑫	Anello magnetico	—	
⑬*	Guarnizione stelo	NBR	
⑭*	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑮*	Guarnizione tubo	NBR	

Parti di ricambio: kit guarnizioni

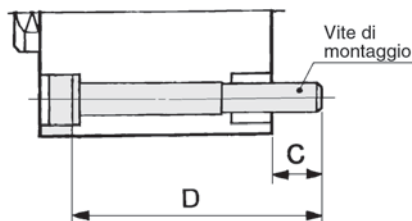
Diametro (mm)	Codici kit	Contenuto
12	CQSB12-PS	Il kit comprende i componenti ⑬, ⑭ e ⑮ della tabella sopra
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

*Il kit consta dei componenti ⑬, ⑭ e ⑮ e può essere ordinato usando il codice del tubo relativo.

Vite di montaggio per CQSBS

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.
Esempio) Vite M3 X 30ℓ 4pz.



Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSBS12 – 5DC	6.5	30	M3 X 30ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ
– 25DC		50	X 50ℓ
– 30DC		55	X 55ℓ
CQSBS16 – 5DC	6.5	30	M3 X 30ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ
– 25DC		50	X 50ℓ
– 30DC		55	X 55ℓ
CQSBS20 – 5DC	6.5	30	M5 X 30ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSBS20 – 25DC	6.5	50	M5 X 50ℓ
– 30DC		55	X 55ℓ
– 35DC		60	X 60ℓ
– 40DC		65	X 65ℓ
– 45DC		70	X 70ℓ
– 50DC		75	X 75ℓ
CQSBS25 – 5DC	8.5	35	M5 X 35ℓ
– 10DC		40	X 40ℓ
– 15DC		45	X 45ℓ
– 20DC		50	X 50ℓ
– 25DC		55	X 55ℓ
– 30DC		60	X 60ℓ
– 35DC		65	X 65ℓ
– 40DC		70	X 70ℓ
– 45DC		75	X 75ℓ
– 50DC		80	X 80ℓ

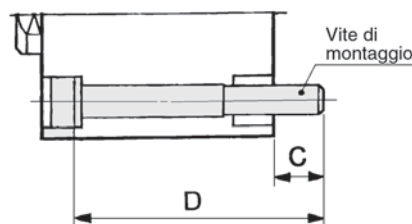


Nota) Per montaggio a foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Vite di montaggio per CDQSBS/Con sensore

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.
Esempio) Vite M3 X 35ℓ 4pz.



Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSBS12 – 5DC	6.5	35	M3 X 35ℓ
– 10DC		40	X 40ℓ
– 15DC		45	X 45ℓ
– 20DC		50	X 50ℓ
– 25DC		55	X 55ℓ
– 30DC		60	X 60ℓ
CDQSBS16 – 5DC	6.5	35	M3 X 35ℓ
– 10DC		40	X 40ℓ
– 15DC		45	X 45ℓ
– 20DC		50	X 50ℓ
– 25DC		55	X 55ℓ
– 30DC		60	X 60ℓ
CDQSBS20 – 5DC	6.5	40	M5 X 40ℓ
– 10DC		45	X 45ℓ
– 15DC		50	X 50ℓ
– 20DC		55	X 55ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSBS20 – 25DC	6.5	60	M5 X 60ℓ
– 30DC		65	X 65ℓ
– 35DC		70	X 70ℓ
– 40DC		75	X 75ℓ
– 45DC		80	X 80ℓ
– 50DC		85	X 85ℓ
CDQSBS25 – 5DC	8.5	45	M5 X 45ℓ
– 10DC		50	X 50ℓ
– 15DC		55	X 55ℓ
– 20DC		60	X 60ℓ
– 25DC		65	X 65ℓ
– 30DC		70	X 70ℓ
– 35DC		75	X 75ℓ
– 40DC		80	X 80ℓ
– 45DC		85	X 85ℓ
– 50DC		90	X 90ℓ



Nota) Per montaggio a foro passante usare l'apposita rondella piatta.

Carico laterale ammissibile su estremità stelo

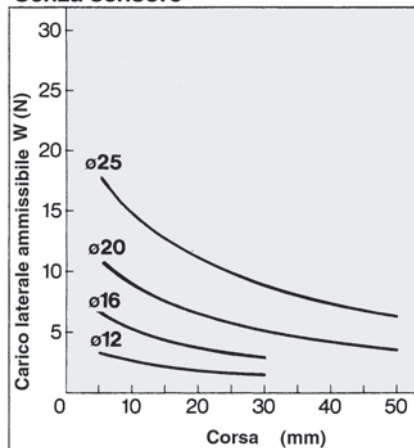


- I carichi sullo stelo devono essere applicati in senso assiale.
- I carichi laterali gravanti sullo stelo non devono superare i valori riportati nel grafico.
- L'installazione del cilindro richiede un accurato allineamento.
- Se si utilizza il CQS come stopper si consiglia di installare un meccanismo di guida per evitare carichi laterali sullo stelo antirotazione.

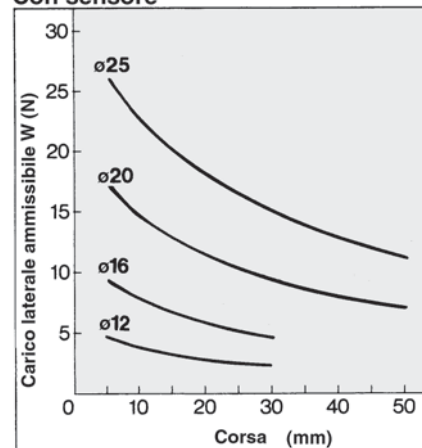
Nota 1) Figura a destra: Stelo femmina

Nota 2) La possibilità di carico laterale varia a seconda delle dimensioni dell'estremità stelo o del valore del carico (distanza dal centro di gravità del carico). Consultare SMC.

Senza sensore



Con sensore

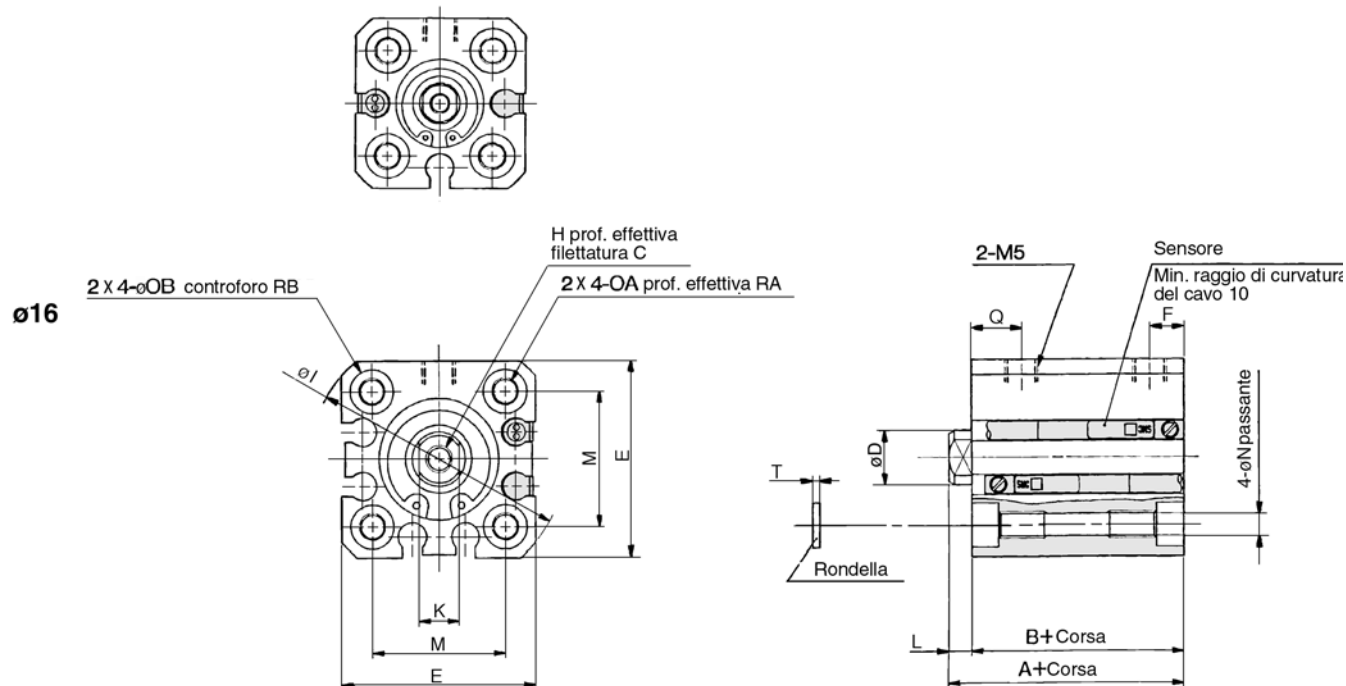


Serie CQS□S

Dimensioni/ø12 ø25

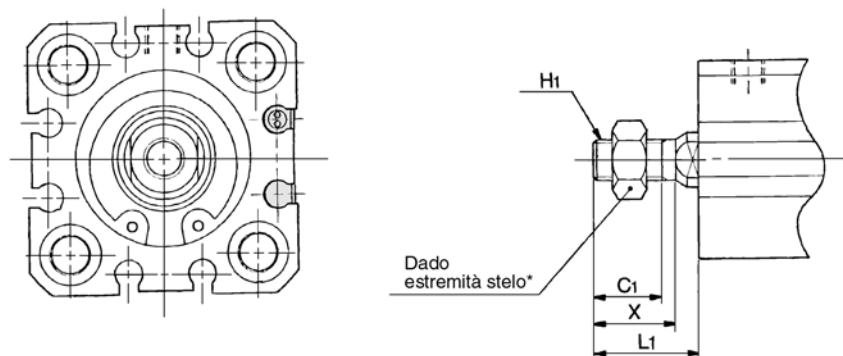
Base (Foro passante/fori filettati su entrambi i lati) /CQSBS, CDQSBS

ø12



ø20, ø25

Stelo maschio



Stelo maschio

Diam. (mm)	C ₁	H ₁	L ₁	X
12	9	M5	14	10.5
16	10	M6	15.5	12
20	12	M8	18.5	14
25	15	M10 X 1.25	22.5	17.5

Base

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B")

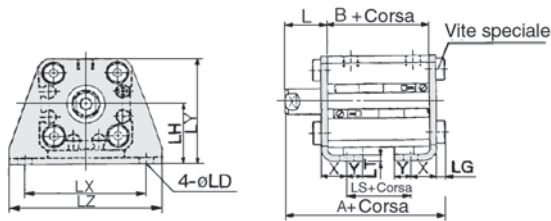
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B																
12	5 30	25.5	22	30.5	27	6	6	25	5	M3	32	5	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 30	25.5	22	30.5	27	8	8	29	5	M4	38	6	3.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 50	29	24.5	39	34.5	7	10	36	5.5	M5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6	9	8	10	7	1
25	5 50	32.5	27.5	42.5	37.5	12	12	40	5.5	M6	52	10	5	28	5.4	M6	9	9	10	7	1

Nota) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

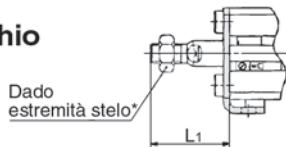
ø20; corsa 5 10mm, ø25; corsa 5mm

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442

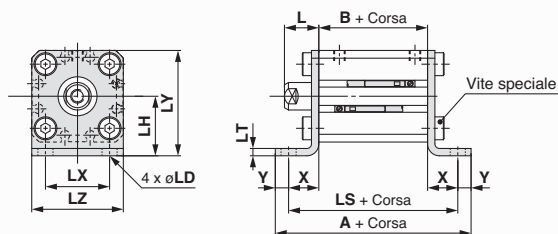
Piedino/CQSLs, CQDSLs



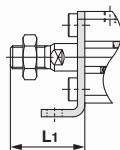
Stelo maschio



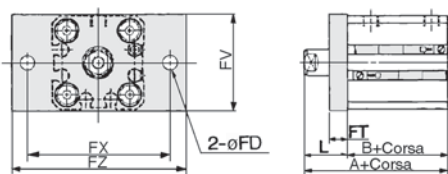
Piedino compatto: CQSLCS/CDQSLCS



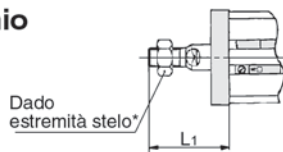
Stelo maschio



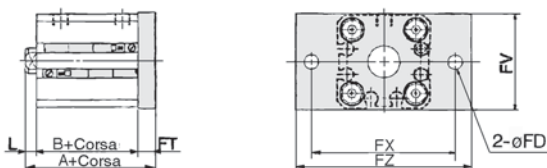
Flangia anteriore/CQSFS, CDQSFS



Stelo maschio



Flangia posteriore/CQSGS, CDQSGS



Stelo maschio



Piedino (Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "LS".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5 a 30	40.3	22	10	45.3	27	15
16	5 a 30	40.3	22	10	45.3	27	15
20	5 a 50	46.2	24.5	12.5	56.2	34.5	22.5
25	5 a 50	49.7	27.5	12.5	59.7	37.5	22.5

Diam. (mm)	L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Piedino compatto

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5 a 30	49.6	22	40.6	54.6	27	45.6
16	5 a 30	50.6	22	40.6	55.6	27	45.6
20	5 a 50	62.5	24.5	50.9	72.5	34.5	60.9
25	5 a 50	65.5	27.5	53.9	75.5	37.5	63.9

Diam. (mm)	L	L ₁	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

Materiale accessorio piedino compatto: Acciaio al carbonio
Trattamento superficiale: Zinco cromato

Flangia anteriore (Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore	
		A	B	A	B
12	5 a 30	35.5	22	40.5	27
16	5 a 30	35.5	22	40.5	27
20	5 a 50	39	24.5	49	34.5
25	5 a 50	42.5	27.5	52.5	37.5

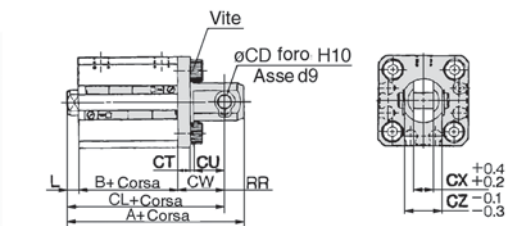
Diam. (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Flangia post. (Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore	
		A	B	A	B
12	5 a 30	31	22	36	27
16	5 a 30	31	22	36	27
20	5 a 50	37	24.5	47	34.5
25	5 a 50	40.5	27.5	50.5	37.5

Diam. (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25	6.6	8	42	52	64	5	22.5

Cerniera femmina/CQSDS, CDQSDS



Stelo maschio



(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "CL".)

Cerniera femmina

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	CL	A	B	CL
12	5 a 30	45.5	22	39.5	50.5	27	44.5
16	5 a 30	46.5	22	40.5	51.5	27	45.5
20	5 a 50	56	24.5	47	66	34.5	57
25	5 a 50	62.5	27.5	52.5	72.5	37.5	62.5

Diam. (mm)	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
12	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16	5	4	10	15	6.5	12	3.5	15.5	6
20	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25	10	5	14	20	10	20	5	22.5	10

* Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442
* Per i dettagli sull'accessorio snodo cerniera femmina, consultare P.382



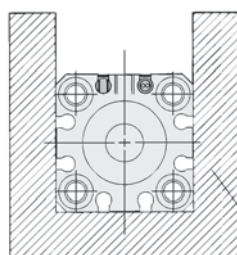
Sensori applicabili

Diametro applicabile	Tipo di sensore		Connessione elettrica		Pag.
ø12, ø16 ø20, ø25	Sensori reed	D-A90	Grommet	2 fili, In linea	CD
		D-A93			
		D-A96		3 fili, In linea	
		D-A90V		2 fili, Perpendicolare	
		D-A93V			
		D-A96V		3 fili, Perpendicolare	
	Sensori allo stato solido	D-M9N	Grommet	3 fili, NPN, In linea	
		D-M9P		3 fili, PNP, In linea	
		D-M9B		2 fili, In linea	
		D-M9NW		3 fili, NPN, In linea (LED bic.)	
		D-M9PW		3 fili, PNP, In linea (LED bic.)	
		D-M9BW		2 fili, In linea (LED bic.)	
		D-M9NV		3 fili, NPN, Perpendicolare	
		D-M9PV		3 fili, Resistente all'acqua	
		D-M9BV		2 fili, Perpendicolare	
		D-M9NWV		3 fili, NPN, Perpendicolare (LED bic.)	
		D-M9PWV		3 fili, Resistente all'acqua (LED bic.)	
		D-M9BWV		2 fili, Perpendicolare (LED bic.)	
		D-M9BAL		2 fili, In linea (LED bic.), Resistente all'acqua	

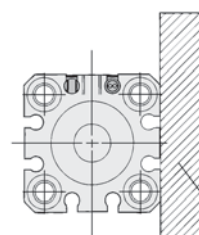


Avvertenze

- Se, come si mostra nell'immagine, il cilindro viene usato in un'applicazione a contatto con materiale magnetico (comprendendo anche i casi in cui un solo lato è in contatto) l'azione dei sensori può risultare compromessa. Per questo tipo di applicazioni, mettersi in contatto con SMC.



Corpo magnetico
(Piastra di ferro, ecc.)

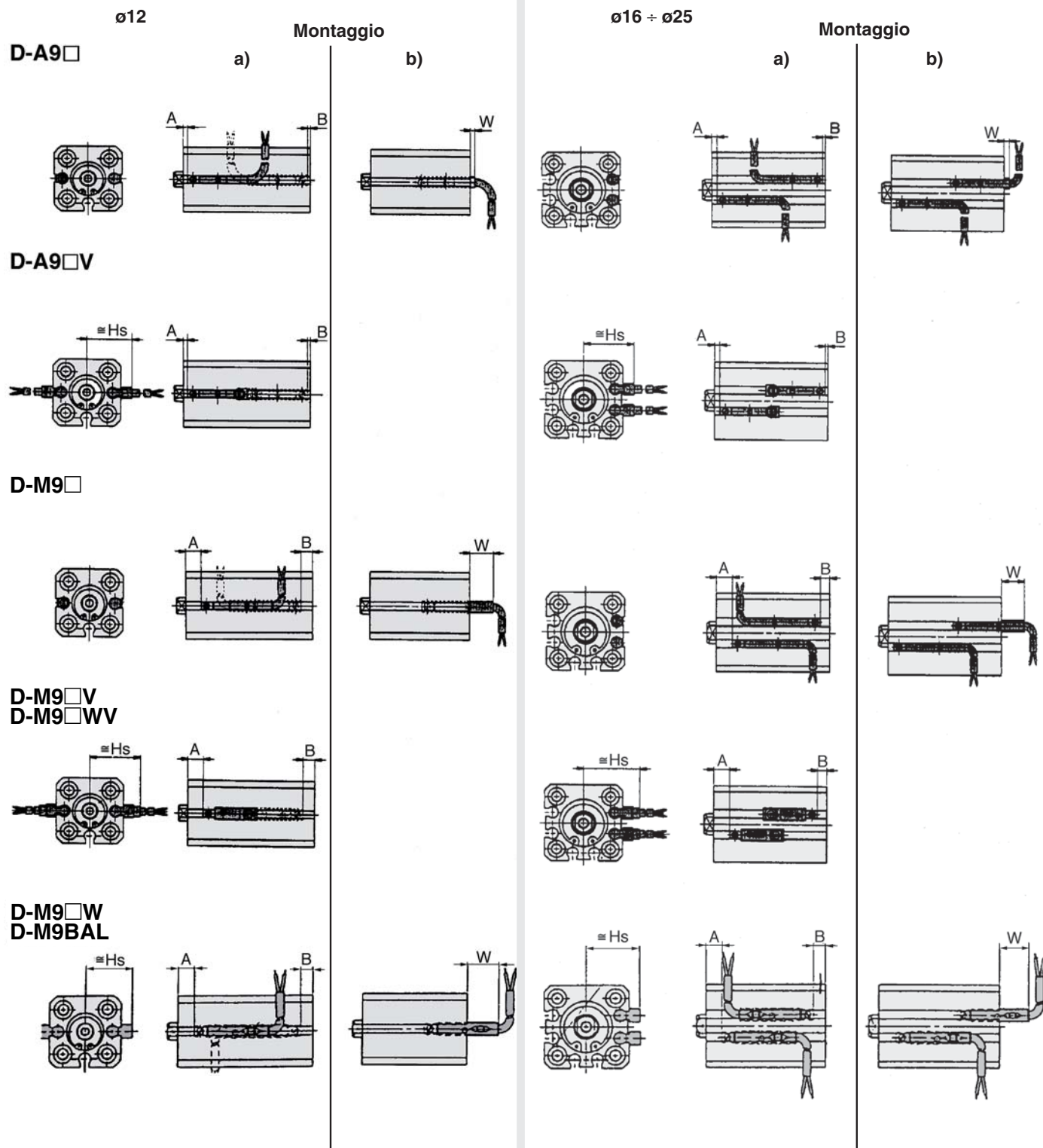


Corpo magnetico
(Piastra di ferro, ecc.)

Serie CQS

Posizione ed altezza montaggio sensori

(Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, Molla anteriore/Molla posteriore, Corsa lunga, Bussola rinforzata, Doppio effetto/Stelo passante)



Posizione ed altezza di montaggio dei sensori

Codice dei sensori		D-A9□			D-A9□V			D-M9N/D-M9B D-M9P/D-M9□W			D-M9□V/D-M9□WV		
Simbolo		A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	W
Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, molla anteriore, molla posteriore													
Diametro (mm)	12	1.5 (2.5)	0	1.5[4] (2.5[5])	1.5 (2.5)	0	17	5.5	4.5	5.5	5.5 (6.5)	4.5 (3.5)	19
	16	2	0	2[4.5]	2	0	19	6	4	6	6	4	21
	20	6	3.5	-1.5[1]	6	3.5	22.5	10	7.5	2.5	10	7.5	24.5
	25	7	5.5	-3.5[-1]	7	5.5	24.5	11	9.5	0.5	11	9.5	26.5
Corsa lunga													
Diametro (mm)	12	5	7	-5[-2.5]	5	7	17	9	11	-1	9	11	19.5
	16	5.5	6	-4.5[-2]	5.5	6	19	9.5	10.5	-0.5	9.5	10.5	21.5
	20	9	11.5	-10[-7.5]	9	11.5	22.5	13	16	-6	13	16	25
	25	10	13.5	-12[-9.5]	10	13.5	24.5	14	18	-8	14	18	27
Bussola rinforzata													
Diametro (mm)	12	6	0.5	1[3.5]	6	0.5	17	10	5	5	10	5	19.5
	16	5.5	1	0.5[3]	5.5	1	19	9.5	5.5	4.5	9.5	5.5	21.5
	20	9	5	-3.5[-1]	9	5	22.5	13	9.5	0.5	13	9.5	25
	25	10	7	-5.5[-3]	10	7	24.5	14	11.5	-1.5	14	11.5	27
Doppio effetto/Stelo passante													
Diametro (mm)	12	1.5	5.5	3.5[6]	1.5	5.5	17	5.5	9.5	0.5	5.5	9.5	19.5
	16	2	5	3[5.5]	2	5	19	6	9	1	6	9	21.5
	20	6	10	8[10.5]	6	10	22.5	10	14	-4	10	14	25
	25	7	12	10[12.5]	7	12	24.5	11	16	-6	11	16	27

Codice sensori		D-M9BAL			
Simbolo		A	B	W	Hs
Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, Molla anteriore, Molla posteriore					
Diametro (mm)	12	4.5	3.5	14.5	16.5
	16	5	3	15	18.5
	20	9	6.5	11.5	22
	25	10	8.5	9.5	24
Corsa lunga					
Diametro (mm)	12	8	10	8	16.5
	16	8.5	9.5	8.5	18.5
	20	12	15	3	22
	25	13	17	1	24
Bussola rinforzata					
Diametro (mm)	12	9	4	14	16.5
	16	8.5	4.5	13.5	18.5
	20	12	8.5	9.5	22
	25	13	10.5	7.5	24
Doppio effetto/Stelo passante					
Diametro (mm)	12	4.5	8.5	9.5	16.5
	16	5	8	10	18.5
	20	9	13	5	22
	25	10	15	3	24



- Nota 1) Il prodotto viene inviato in condizione "a)". Per cambiare la connessione elettrica del sensore posto sulla testata, far riferimento alla condizione d'installazione "b)".
- Nota 2) Se il valore indicato nella colonna W è negativo, il sensore deve essere installato all'interno del corpo del cilindro.
- Nota 3) I sensori D-M9N, M9B, M9P, M9□W, e M9BAL non possono essere installati sui modelli ad effetto semplice/stelo semplice.

Posizione ed altezza montaggio dei sensori (Stelo antirotazione)

ø12

Montaggio

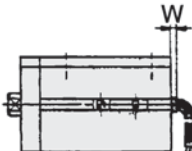
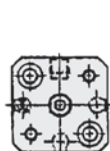
ø16 ÷ ø25

Montaggio

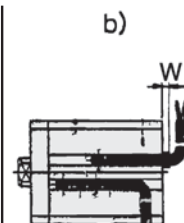
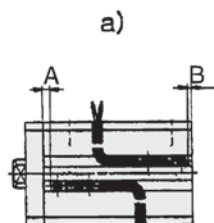
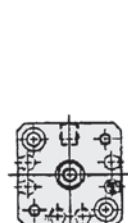
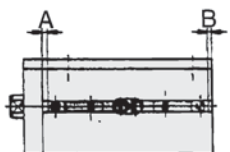
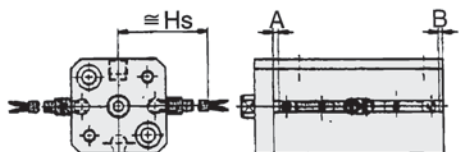
D-A9□

a)

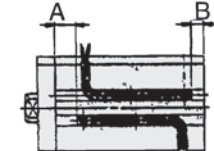
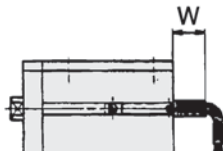
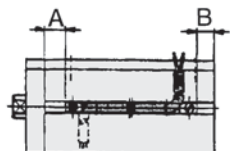
b)



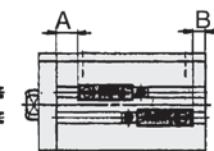
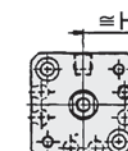
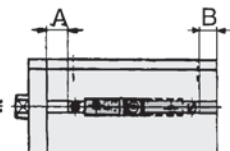
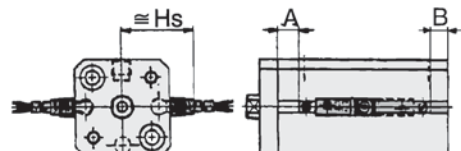
D-A9□V



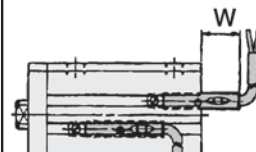
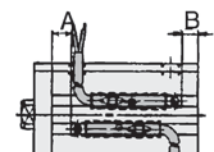
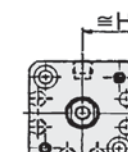
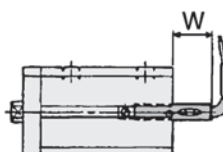
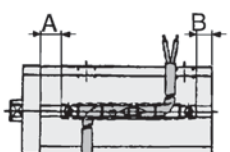
D-M9□
D-M9□W



D-M9□V
D-M9□WV



D-M9BAL



Tipo di sensore		D-A9□			D-A9□V			D-M9N/D-M9B D-M9P/D-M9□W			D-M9□V/D-M9□WV		
Simbolo		A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	W
Diametro (mm)	12	1.5	0	1.5(4)	1.5	0	17	5.5	4.5	5.5	5.5	4.5	19
	16	2	0	2(4.5)	2	0	19	6	4	6	6	4	21
	20	6	3.5	-1.5(1)	6	3.5	22.5	10	7.5	2.5	10	7.5	24.5
	25	7	5.5	-3.5(-1)	7	5.5	24.5	11	9.5	0.5	11	9.5	26.5

Tipo di sensore		D-M9BAL			
Simbolo		A	B	W	Hs
Diametro (mm)	12	4.5	3.5	14.5	16.5
	16	5	3	15	18.5
	20	9	6.5	11.5	22
	25	10	8.5	9.5	24

Nota 1) Il prodotto viene inviato in condizione "a)".
Per cambiare la connessione elettrica del sensore posto sulla testata, far riferimento alla condizione d'installazione "b)".