

# Cilindro compatto Serie CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Ideale per risolvere problemi di ingombro.

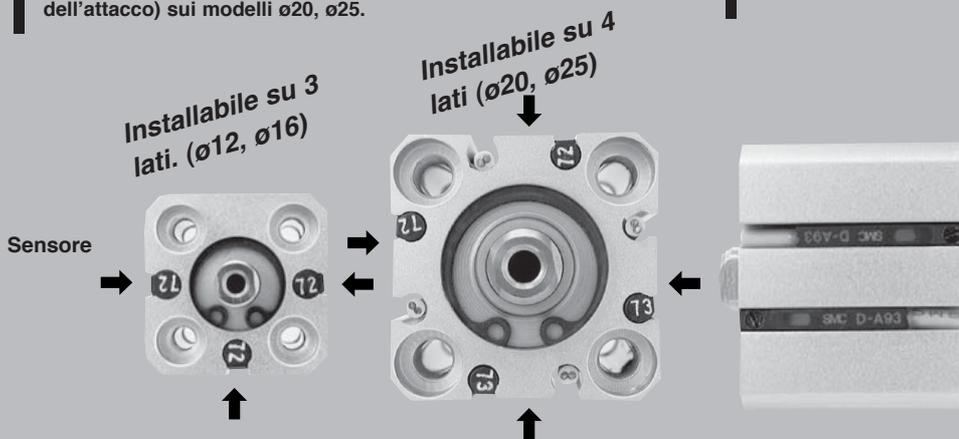
I sensori "D-A9□" e "D-M9□" non sporgono dalla scanalatura.

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

	Modello base	Varianti (Standard)	Sensori applicabili	Diametro (mm)	Corsa (mm)	Pag.			
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	1-372
		Doppio effetto						Stelo passante	
Serie antirotazione	Serie CQSW	Semplice effetto	Stelo semplice	1*	2*	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	1-380
		Doppio effetto						Stelo semplice	
Bussola rinforzata	Serie CQS□S	Doppio effetto	Stelo semplice	1*	2*	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	1-386
		Doppio effetto						Stelo semplice	

\* 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

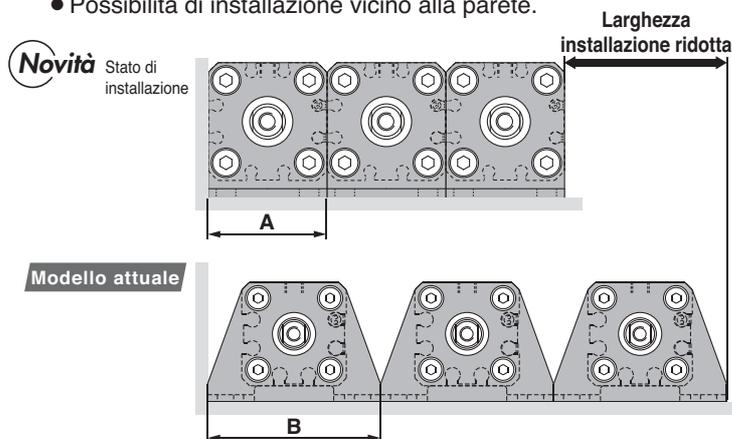
## Aggiunta di accessori per piedini compatti.

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



## ■ Spazio per l'installazione più compatto

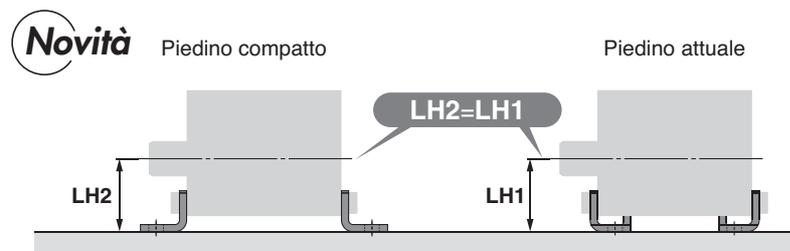
- Possibilità di montaggio a distanza ravvicinata.
- Possibilità di installazione vicino alla parete.



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**

**Numero sensori**

—	2
<b>S</b>	1
<b>n</b>	"n" sensori

**Sensori**

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

Vedere codici sensori nella tabella sottostante.

**Opzioni**

<Corsa standard>		<Corsa lunga>	
—	Nessuna	<b>C</b>	Paracolpi elastici (Standard) dotazione per modello lunga corsa
<b>C</b>	Paracolpi elastici	<b>CM</b>	Paracolpi elastici Stelo maschio
<b>M</b>	Stelo maschio		

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

**Funzione**

<b>D</b>	Doppio effetto
----------	----------------

**Montaggio**

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

**Diametro**

<b>12</b>	12 mm
<b>16</b>	16 mm
<b>20</b>	20 mm
<b>25</b>	25 mm

**Corsa cilindro (mm)**

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

\* 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 <sup>(1)</sup>	Piedino <sup>(1)</sup> compatto	Flangia	Cerniera femmina
<b>12</b>	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012	CQS-D012
<b>16</b>	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016	CQS-D016
<b>20</b>	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020
<b>25</b>	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)			
														No
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24 V	5 V	100 V	<b>A90V</b>	<b>A90</b>	●	●	—	IC	Relè PLC
						12 V	100 V	<b>A93V</b>	<b>A93</b>	●	●	—	—	
						—	5 V	—	<b>A96V</b>	<b>A96</b>	●	●	—	
Sensori allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	12 V	—	<b>M9NV</b>	<b>M9N</b>	●	●	—	—	Relè PLC
								<b>M9PV</b>	<b>M9P</b>	●	●	—		
								<b>M9BV</b>	<b>M9B</b>	●	●	—		
								<b>M9NWV</b>	<b>M9NW</b>	●	●	○		
								<b>M9PWV</b>	<b>M9PW</b>	●	●	○		
								<b>M9BWV</b>	<b>M9BW</b>	●	●	○		
—	<b>M9BA</b>	—	●	○										

\* 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

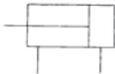
## Corse minime per montaggio sensori

(mm)

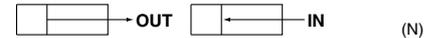
N° sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9N	D-M9 <sup>B</sup> , D-M9□W	D-M9□V	D-M9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15*	20*	5	25*

\* Consultare SMC per corse minori di quelle indicate in tabella

## Simbolo



## Forza teorica



Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Esercizio	Superficie pistone (mm <sup>2</sup> )	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
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.

## Corse intermedie

Metodo	I distanziali sono installati sul corpo con corsa standard		Corpo esclusivo (-XB10)		
<b>Codice</b>	Vedere i codici su "Esecuzioni su richiesta"		Aggiungere "-XB10" dopo il codice dello standard		
<b>Corsa standard</b>	<b>Metodo</b>	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		
	<b>Limiti corsa</b>	Diametro	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa
		12, 16	1 ÷ 30	12, 16	6 ÷ 30
	20, 25	1 ÷ 50	20, 25	6 ÷ 50	
<b>Corsa lunga</b>	<b>Metodo</b>	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		
	<b>Limiti corsa</b>	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	
<b>Esempio</b>	Codice : CQSB25-47D CQSB25-50D con distanziale da 3 mm. La dimensione B è 72.5 mm.		Codice : CQSB25-47D -XB10 Ne risulta un tubo con corsa 47 mm. La dimensione B è 69.5 mm.		

# 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)

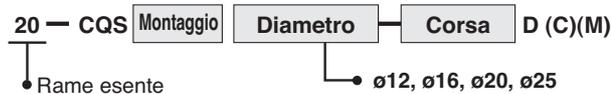
Diam. (mm)	Corsa (mm)																	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12	37	43	50	57	63	70	94	101	108	114	148	181	214	247	280	313	—	—
16	48	57	66	74	83	92	121	129	137	146	188	231	273	315	357	399	—	—
20	93	106	119	132	144	157	170	182	195	208	311	375	439	503	567	632	—	—
25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

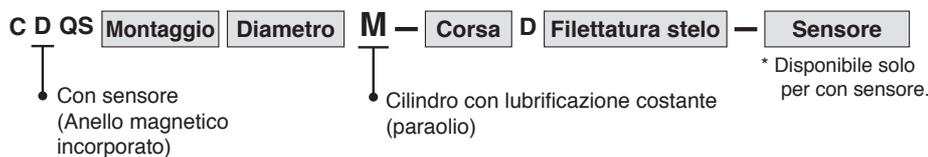


Eliminata qualsiasi influenza di ioni di rame o di ioni alogeni durante il processo CRT, grazie all'eliminazione del rame dai suoi componenti

## Dati tecnici

Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Diametro cilindro	$\varnothing 12, \varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25$
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)



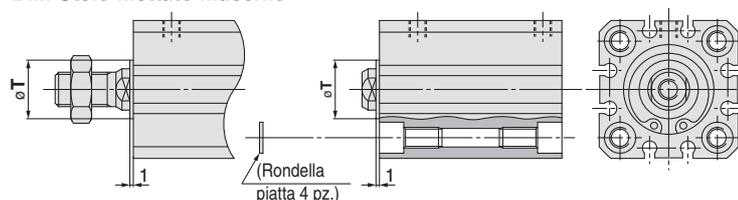
## Specifiche

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



### 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.

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.

## ⚠ 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!

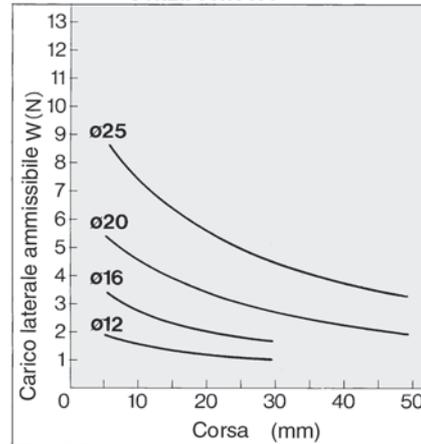
#### Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

- 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.

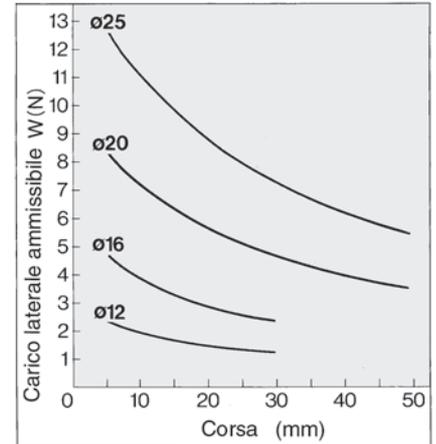
### Carico laterale ammissibile su estremità stelo



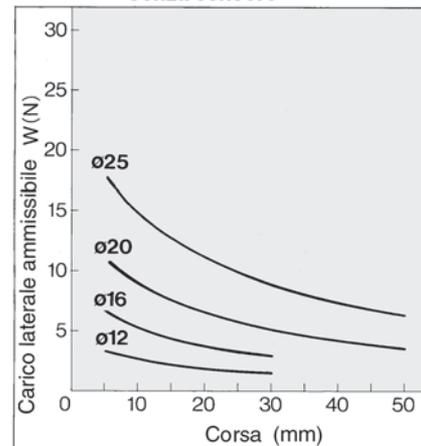
<Figura 1> Base: Stelo antirotazione/ Senza sensore



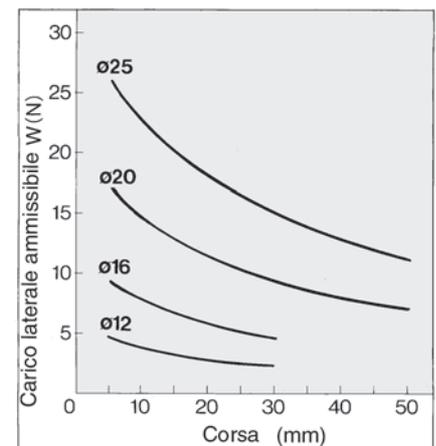
<Figura 2> Standard: Stelo antirotazione/ Senza sensore



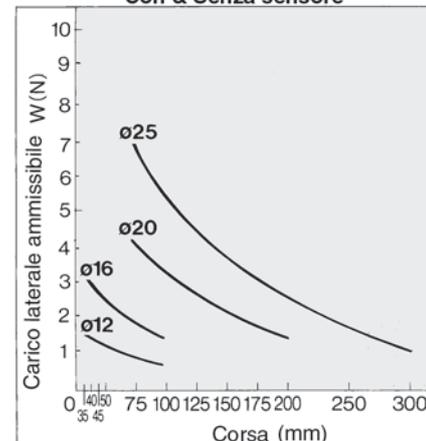
<Figura 3> Carico antilaterale/ Senza sensore



<Figura 4> Carico antilaterale/ Senza sensore



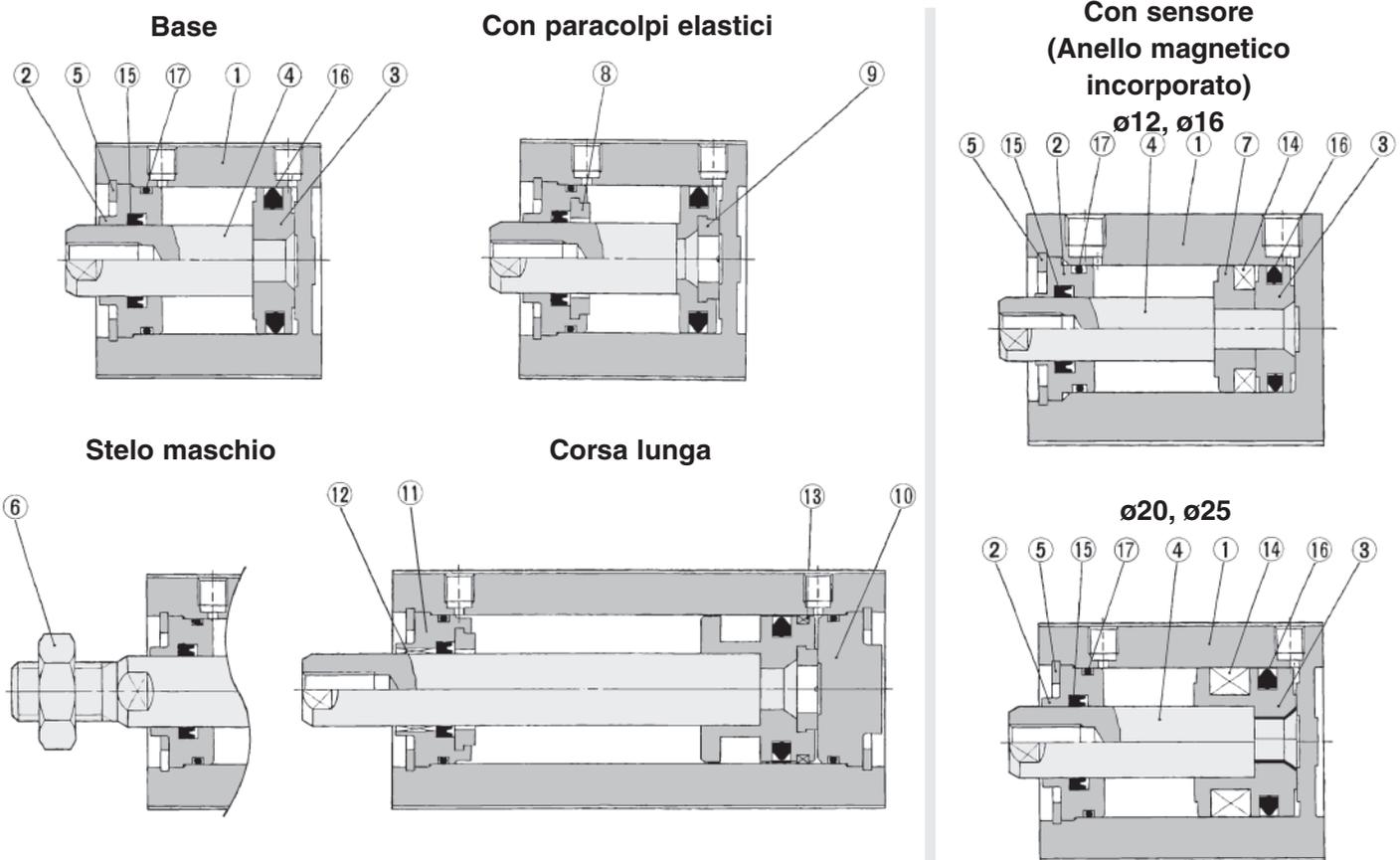
<Figura 5> Corsa lunga/ Con & Senza sensore



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.

# Serie CQS

## 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

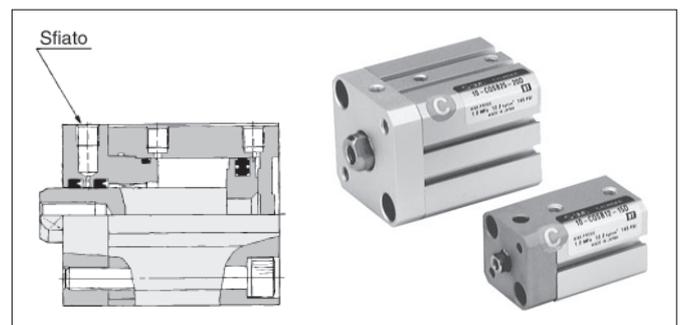
10	Esecuzione con sfiato
11	Esec. con aspirazione vuoto

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	ø12, ø16, ø20, ø25
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.

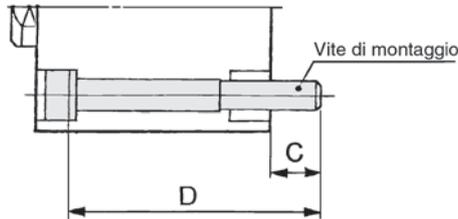
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste

Esempio) Vite M3 X 25 $\ell$  4pz.

(Corsa standard)

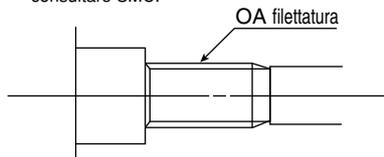
Vite M3 X 75 $\ell$  4pz.

(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
<b>CQSB12-5D</b>	6.5	25	M3 X 25 $\ell$
<b>-10D</b>		30	X 30 $\ell$
<b>-15D</b>		35	X 35 $\ell$
<b>-20D</b>		40	X 40 $\ell$
<b>-25D</b>		45	X 45 $\ell$
<b>-30D</b>		50	X 50 $\ell$
<b>-35DC</b>	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
<b>-40DC</b>			
<b>-45DC</b>			
<b>-50DC</b>			
<b>-75DC</b>			
<b>-100DC</b>			
<b>CQSB16-5D</b>	6.5	25	M3 X 25 $\ell$
<b>-10D</b>		30	X 30 $\ell$
<b>-15D</b>		35	X 35 $\ell$
<b>-20D</b>		40	X 40 $\ell$
<b>-25D</b>		45	X 45 $\ell$
<b>-30D</b>		50	X 50 $\ell$
<b>-35DC</b>	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
<b>-40DC</b>			
<b>-45DC</b>			
<b>-50DC</b>			
<b>-75DC</b>			
<b>-100DC</b>			
<b>CQSB20-5D</b>	6.5	25	M5 X 25 $\ell$
<b>-10D</b>		30	X 30 $\ell$
<b>-15D</b>		35	X 35 $\ell$
<b>-20D</b>		40	X 40 $\ell$
<b>-25D</b>		45	X 45 $\ell$

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

## Vite di montaggio per CDQS

Vite speciale per montaggio a foro passante.

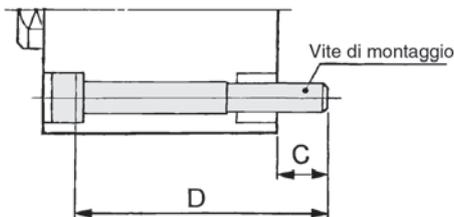
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste

Esempio) Vite M3 X 30 $\ell$  4pz.

(Corsa standard)

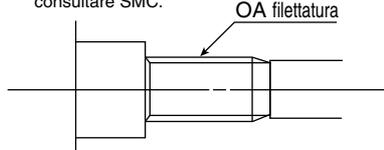
Vite M3 X 75 $\ell$  4pz.

(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
<b>CDQSB12-5D</b>	6.5	30	M3 X 30 $\ell$
<b>-10D</b>		35	X 35 $\ell$
<b>-15D</b>		40	X 40 $\ell$
<b>-20D</b>		45	X 45 $\ell$
<b>-25D</b>		50	X 50 $\ell$
<b>-30D</b>		55	X 55 $\ell$
<b>-35DC</b>	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
<b>-40DC</b>			
<b>-45DC</b>			
<b>-50DC</b>			
<b>-75DC</b>			
<b>-100DC</b>			
<b>CDQSB16-5D</b>	6.5	30	M3 X 30 $\ell$
<b>-10D</b>		35	X 35 $\ell$
<b>-15D</b>		40	X 40 $\ell$
<b>-20D</b>		45	X 45 $\ell$
<b>-25D</b>		50	X 50 $\ell$
<b>-30D</b>		55	X 55 $\ell$
<b>-35DC</b>	Fissare il cilindro usando le viti OA in dotazione con il tubo		
<b>-40DC</b>			
<b>-45DC</b>			
<b>-50DC</b>			
<b>-75DC</b>			
<b>-100DC</b>			
<b>CDQSB20-5D</b>	6.5	35	M5 X 35 $\ell$
<b>-10D</b>		40	X 40 $\ell$
<b>-15D</b>		45	X 45 $\ell$
<b>-20D</b>		50	X 50 $\ell$
<b>-25D</b>		55	X 55 $\ell$

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

## 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

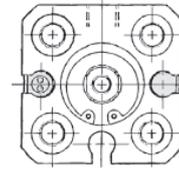
# Serie CQS

Dimensioni/ø12 ÷ ø25

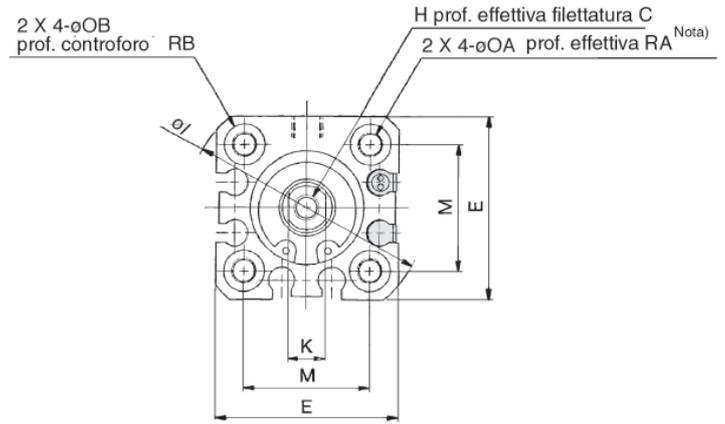
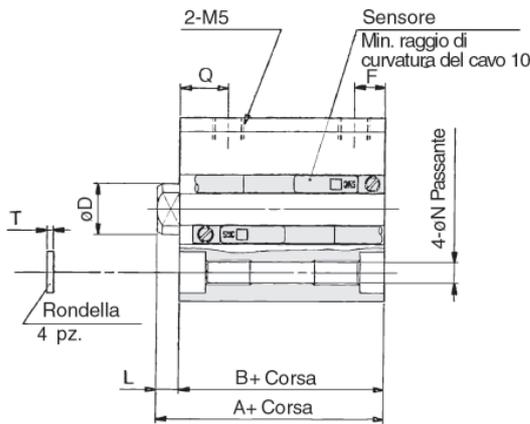
\*Vedere posizione ed altezza montaggio sensori a p.1-408

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

ø12

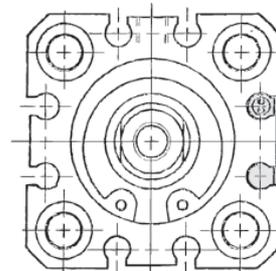
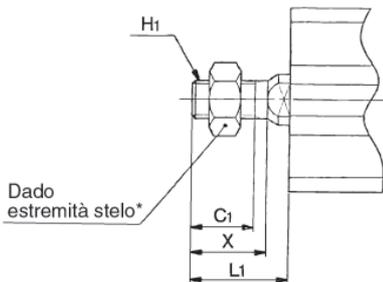


ø16



ø20, ø25

## Stelo maschio



- 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.

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

Diam. (mm)	Corsa standard		Corsa lunga		C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	X
	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>			
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

## 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	T	
		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

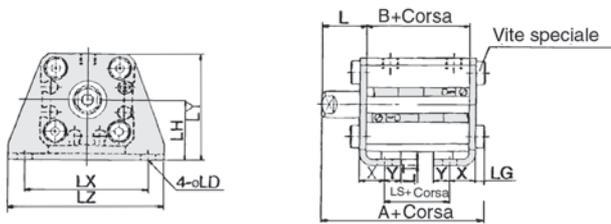
ø20 con sensore ed anello magnetico incorporato; corsa 5 mm

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

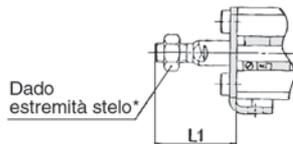
\* Dettagli sul dado estremità stelo e sui supporti a p.1-442

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

## Piedino/CQSL, CDQSL



### Stelo maschio



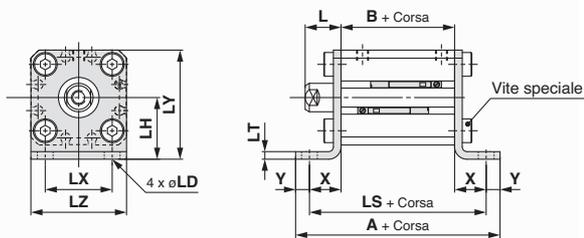
## Piedino

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

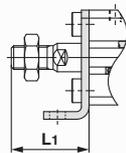
Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard (mm)						Corsa lunga (mm)	Corsa lunga		
		Senza sensore			Con sensore				Con/senza sensore		
		A	B	LS	A	B	LS		A	B	LS
12	5 a 30	35.3	17	5	40.3	22	10	35 to 100	50.3	32	20
16	5 a 30	35.3	17	5	40.3	22	10	35 to 100	50.3	32	20
20	5 a 30	41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	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: CQSLC/CDQSLC



### Stelo maschio



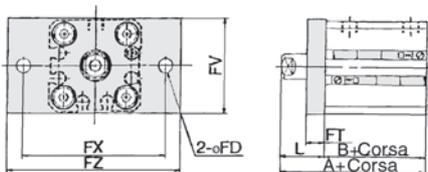
## Piedino compatto

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

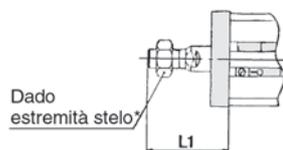
Bore (mm)	L	L1	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

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

## Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



### Stelo maschio



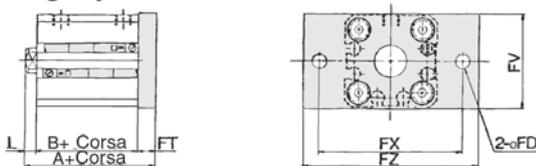
## Flangia anteriore

(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	L1
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/CQSG, CDQSG



### Stelo maschio



## Flangia posteriore

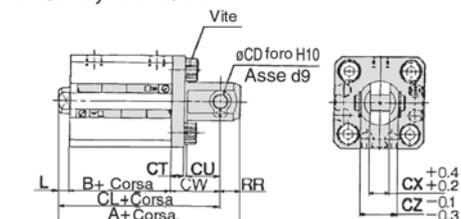
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "B", "L" e "L1".)

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard (mm)						Corsa lunga (mm)	Corsa lunga						
		Senza sensore			Con sensore				Con/senza corsa						
		A	B	L	L1	A	B		L	L1	A	B	L	L1	
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 <sub>1</sub>	A	B	CL	L	L <sub>1</sub>		A	B	CL	L	L <sub>1</sub>
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

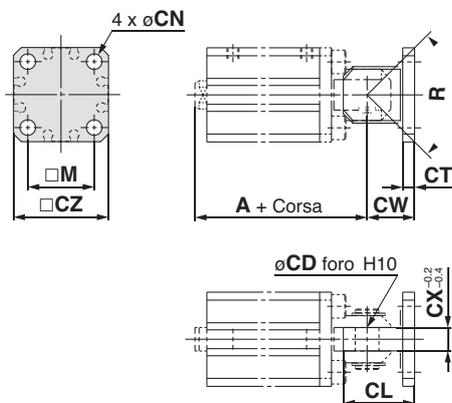
Diam. (mm)	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	RR
12	5	4	7	14	5	10	6
16	5	4	10	15	6.5	12	6
20	8	5	12	18	8	16	9
25	10	5	14	20	10	20	10

\* 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  $\varnothing 12$  a  $\varnothing 25$



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

**Anello magnetico**

**Montaggio**

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

**Diametro**

<b>12</b>	12mm
<b>16</b>	16mm
<b>20</b>	20mm
<b>25</b>	25mm

**Numero sensori**

—	2
<b>S</b>	1
<b>n</b>	"n"sensori

**Sensore**

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

\* vedere codici dei sensori nella tabella sottostante

**Opzioni**

—	Nessuna opzione
<b>C</b>	Paracolpi elastici
<b>M</b>	Stelo maschio

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

**Funzione**

<b>D</b>	Doppio effetto
----------	----------------

**Corsa standard      Corsa cilindro**

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

### Codici degli accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino <sup>(1)</sup>	Piedino <sup>(1)</sup> compatto	Flangia
<b>12</b>	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012
<b>16</b>	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016
<b>20</b>	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020
<b>25</b>	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

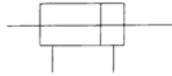
Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni				
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)					
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC			
						12V			100V	●	●	—				
					—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—		
Sensori 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		●	●	○
										2 fili	M9BWV	M9BW		●	●	○
Resistente all'acqua (LED bic.)	—	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**



Simbolo



## 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 <sup>B</sup> , 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 <sup>2</sup> )	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

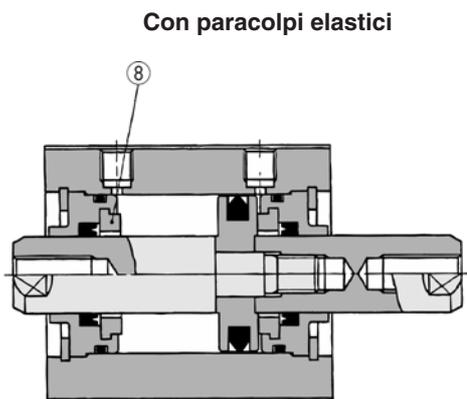
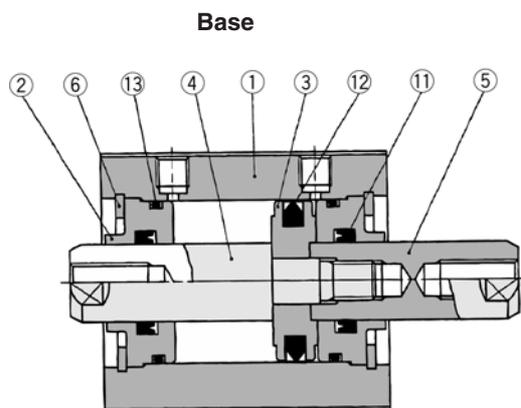
## Pesi

(g)

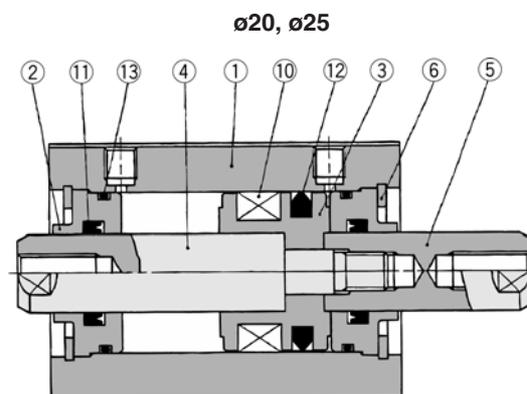
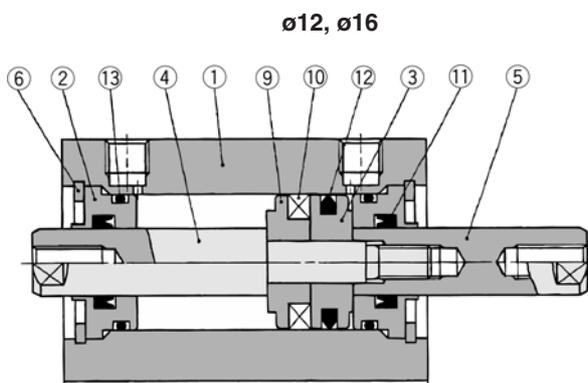
Diametro (mm)		12	16	20	25
Stelo maschio	Filet. maschio	3	6	12	24
	Dado	2	4	8	16
Paracolpi elastici		0	-1	-2	-2
Piedino (vite compresa)		55	65	159	181
Piedino compatto (viti di montaggio comprese)		41	51	121	140
Flangia anteriore (vite compresa)		58	70	143	180

# Serie CQSW

## Costruzione



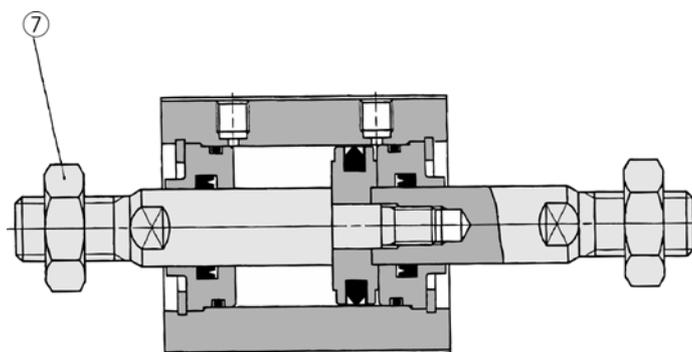
### Con sensore (Anello magnetico incorporato)



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Legha d'alluminio	Anodizzato duro
②	Collare	Legha d'alluminio per cuscinetti	Anodizzato
③	Pistone	Legha 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	Legha d'alluminio	Cromato
⑩	Anello magnetico	—	
⑪	Guarnizione stelo	NBR	
⑫	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑬	Guarnizione tubo	NBR	

### Stelo maschio



### 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	

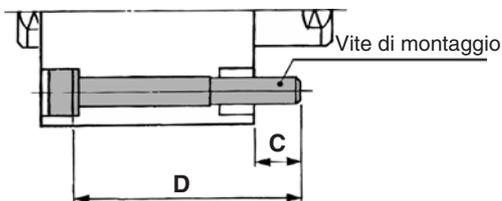
\*Il kit comprende i componenti ⑪, ⑫ e ⑬ e può essere ordinato usando il codice del diametro relativo

# 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.



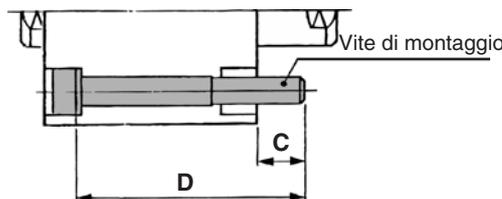
Modello	C	D	Vite di montaggio	Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>CQSWB12-5D</b>	6.5	30	M3 X 30ℓ	<b>CQSWB20-25D</b>	10	55	M5 X 55ℓ
<b>-10D</b>		35	X 35ℓ	<b>-30D</b>		60	X 60ℓ
<b>-15D</b>		40	X 40ℓ	<b>-35D</b>		65	X 65ℓ
<b>-20D</b>		45	X 45ℓ	<b>-40D</b>		70	X 70ℓ
<b>-25D</b>		50	X 50ℓ	<b>-45D</b>		75	X 75ℓ
<b>-30D</b>		55	X 55ℓ	<b>-50D</b>		80	X 80ℓ
<b>CQSWB16-5D</b>	6.5	30	M3 X 30ℓ	<b>CQSWB25-5D</b>	7	35	M5 X 35ℓ
<b>-10D</b>		35	X 35ℓ	<b>-10D</b>		40	X 40ℓ
<b>-15D</b>		40	X 40ℓ	<b>-15D</b>		45	X 45ℓ
<b>-20D</b>		45	X 45ℓ	<b>-20D</b>		50	X 50ℓ
<b>-25D</b>		50	X 50ℓ	<b>-25D</b>		55	X 55ℓ
<b>-30D</b>		55	X 55ℓ	<b>-30D</b>		60	X 60ℓ
<b>CQSWB20-5D</b>	10	35	M5 X 35ℓ	<b>-35D</b>		65	X 65ℓ
<b>-10D</b>		40	X 40ℓ	<b>-40D</b>		70	X 70ℓ
<b>-15D</b>		45	X 45ℓ	<b>-45D</b>		75	X 75ℓ
<b>-20D</b>		50	X 50ℓ	<b>-50D</b>		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	Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>CDQSWB12-5D</b>	6.5	35	M3 X 35ℓ	<b>CDQSWB20-25D</b>	10	65	M5 X 65ℓ
<b>-10D</b>		40	X 40ℓ	<b>-30D</b>		70	X 70ℓ
<b>-15D</b>		45	X 45ℓ	<b>-35D</b>		75	X 75ℓ
<b>-20D</b>		50	X 50ℓ	<b>-40D</b>		80	X 80ℓ
<b>-25D</b>		55	X 55ℓ	<b>-45D</b>		85	X 85ℓ
<b>-30D</b>		60	X 60ℓ	<b>-50D</b>		90	X 90ℓ
<b>CDQSWB16-5D</b>	6.5	35	M3 X 35ℓ	<b>CDQSWB25-5D</b>	7	45	M5 X 45ℓ
<b>-10D</b>		40	X 40ℓ	<b>-10D</b>		50	X 50ℓ
<b>-15D</b>		45	X 45ℓ	<b>-15D</b>		55	X 55ℓ
<b>-20D</b>		50	X 50ℓ	<b>-20D</b>		60	X 60ℓ
<b>-25D</b>		55	X 55ℓ	<b>-25D</b>		65	X 65ℓ
<b>-30D</b>		60	X 60ℓ	<b>-30D</b>		70	X 70ℓ
<b>CDQSWB20-5D</b>	10	45	M5 X 45ℓ	<b>-35D</b>		75	X 75ℓ
<b>-10D</b>		50	X 50ℓ	<b>-40D</b>		80	X 80ℓ
<b>-15D</b>		55	X 55ℓ	<b>-45D</b>		85	X 85ℓ
<b>-20D</b>		60	X 60ℓ	<b>-50D</b>		90	X 90ℓ

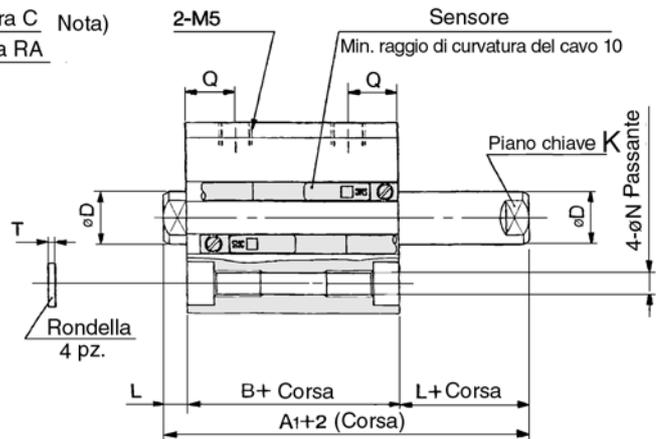
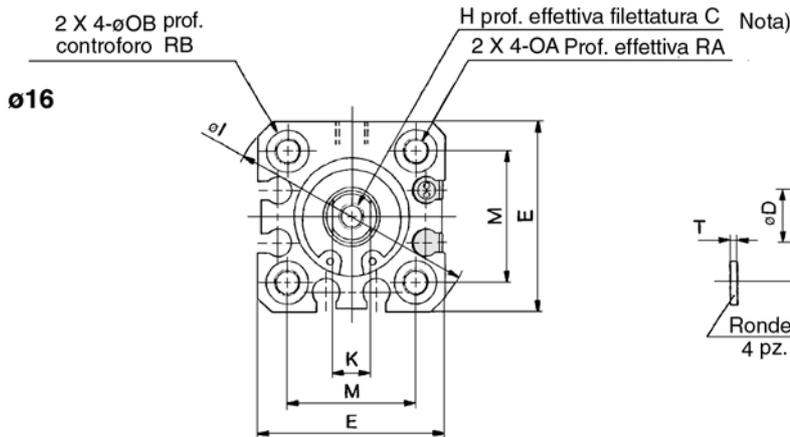
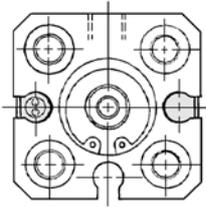
Nota) Per montaggio foro passante usare l'apposita rondella piatta.

# Serie CQSW

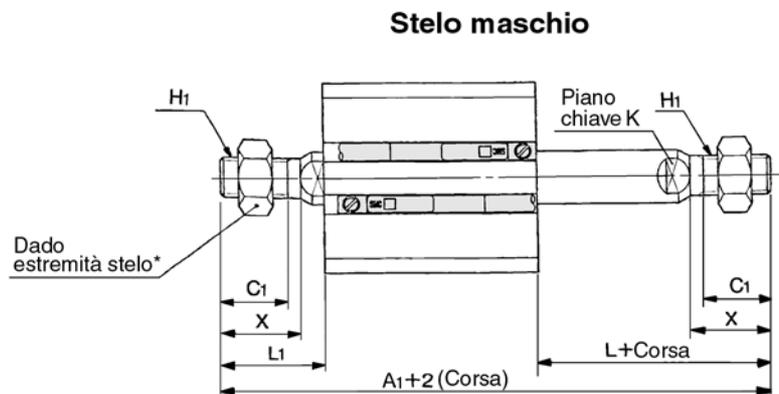
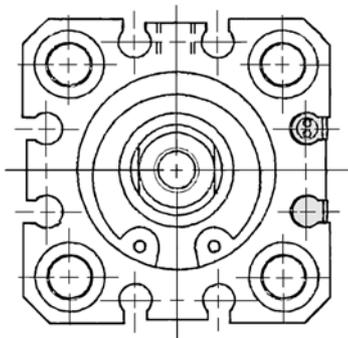
Dimensioni/ø12 ÷ ø25

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

ø12



ø20, ø25



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

Diam. (mm)	Senza sensore		Con sensore		C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	X
	A <sub>1</sub>	B	A <sub>1</sub>	B				
12	50	22	55	27	9	M5	14	10.5
16	53	22	58	27	10	M6	15.5	12
20	63	26	73	36	12	M8	18.5	14
25	74	29	84	39	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

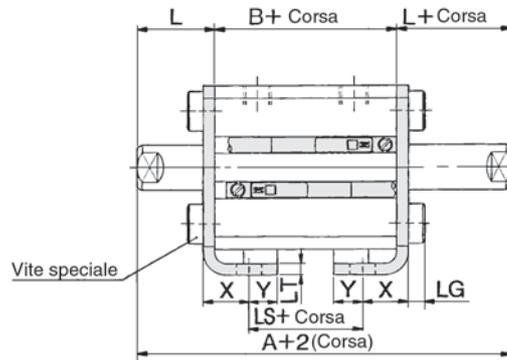
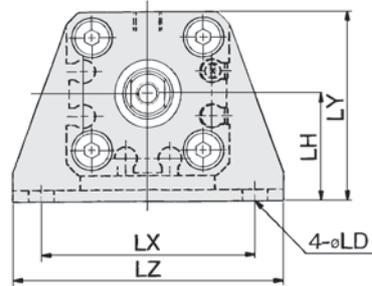
Nota 1) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

Base ø20, ø25; corsa.

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

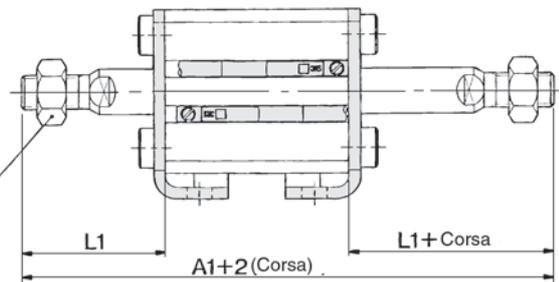
\* Vedere dettagli sul dado estremità stelo e sui supporti a p.1-442

## Piedino/CQSWL, CDQSWL



## Stelo maschio

Dado  
estremità stelo\*

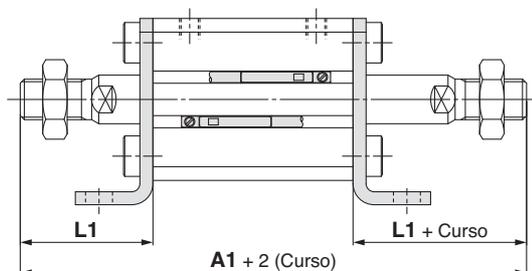
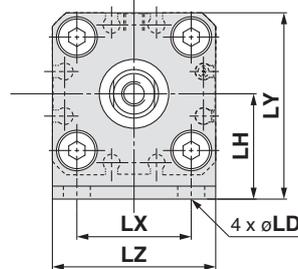
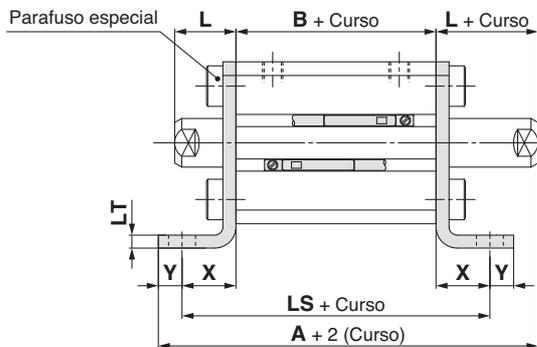


### Piedino

(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

## Fixação compacta: CQSWLC/CDQSWLC



## Haste com rosca macho

### Fixação compacta

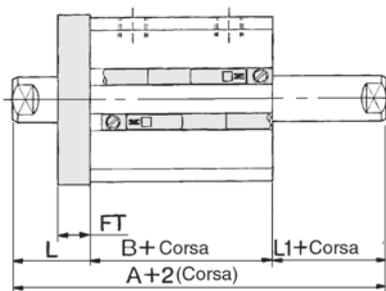
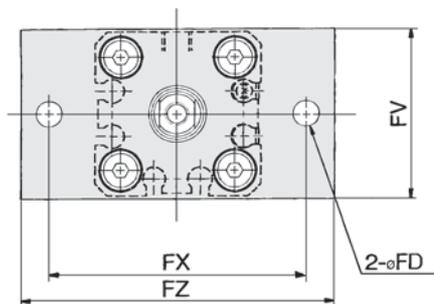
Diâmetro (mm)	Curso (mm)	Sem detector				Com detector				L	L1	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	A1	B	LS	A	A1	B	LS										
12	5 a 30	49.3	70	22	40.6	54.3	75	27	45.6	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	5 a 30	49.8	73	22	40.6	54.8	78	27	45.6	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	5 a 50	59.5	83	26	52.4	69.5	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

\* Para obter mais informações sobre a porca da haste e os suportes dos acessórios.

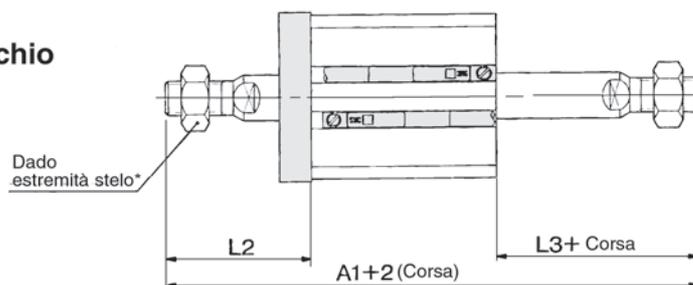
Material do suporte de fixação compacta Aço ao carbono  
Tratamento da superfície: Cromado de zinco

# Serie CQSW

## 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

**Standard**

CQS B 20 10 S

**Con sensore**

CDQS B 20 10 S A90 S

**Numero sensori**

—	2
S	1
n	"n" sensori

**Sensore**

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

\* Vedere codici sensori nella tabella sottostante.

**Opzioni**

—	Standard (Stelo femmina)
M	Stelo maschio

**Funzione**

S	Semplice effetto/Molla anteriore
T	Semplice effetto/Molla posteriore

**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 di montaggio non sono installati sul cilindro.

**Diametro**

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

**Corsa standard**

Diametro (mm)	Corsa standard (mm)
12, 16, 20, 25	5, 10

### Codici accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedino <sup>(1)</sup>	Piedino compatto <sup>(1)</sup>	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	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
												5V		12V	100V
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V	12V	100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
									A93V	A93	●	●	—	—	
									A96V	A96	●	●	—	—	
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	—	M9NV	—	●	●	—	Relè PLC	
									M9PV	—	●	●	—		
									M9BV	—	●	●	—		
									M9NWV	—	●	●	○		
									M9PWV	—	●	●	○		
									M9BWV	—	●	●	○		
Sensori allo stato solido	Uscita di diagnostica (LED bic.)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	—	M9NV	—	●	●	—	Relè PLC	
									M9PV	—	●	●	—		
									M9BV	—	●	●	—		

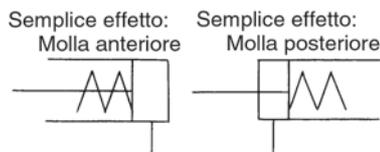
\* Lunghezza cavi 0.5m ..... — (Esempio) A93  
 3m ..... L (Esempio) A93L  
 5m ..... Z (Esempio) M9NWZ

\* 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	$\begin{matrix} +1.0 \\ 0 \end{matrix}$
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 <sup>(1)</sup>	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 (mm <sup>2</sup> )	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

- Usare un paio di pinze adeguate per installare e rimuovere l'anello di ritegno.
- 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

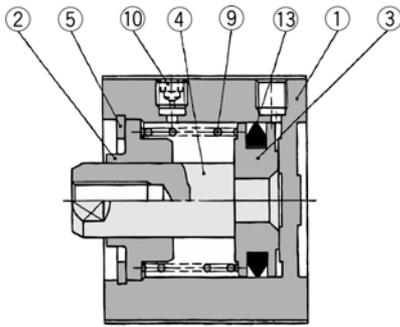
## Pesi

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

# Serie CQS

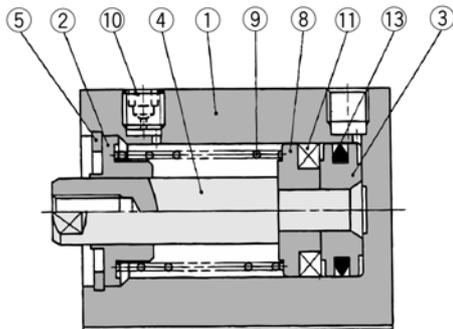
## Costruzione

### Semplice effetto/Molla anteriore

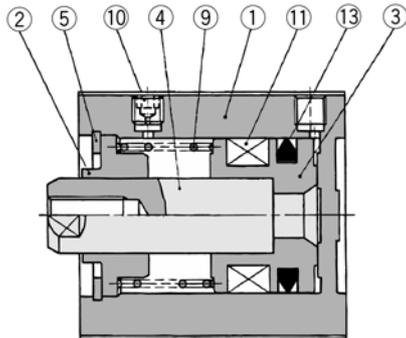


### Semplice effetto/Molla anteriore/Con sensore (Anello magnetico incorporato)

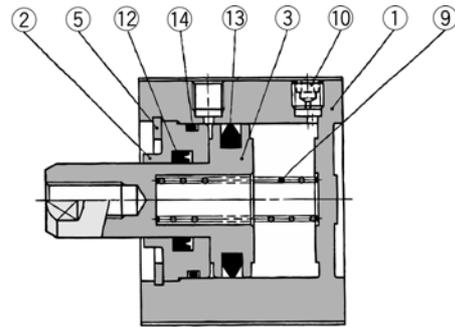
ø12, ø16



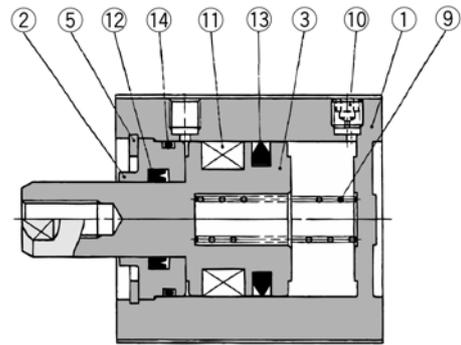
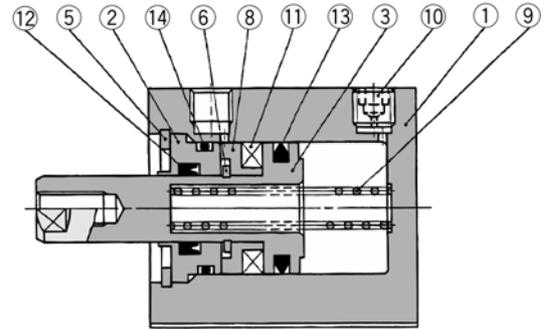
ø20, 25



### Semplice effetto/Molla posteriore

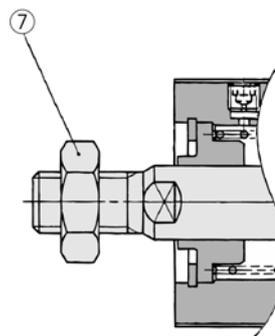


### Semplice effetto/Molla posteriore/Con sensore (Anello magnetico incorporato)

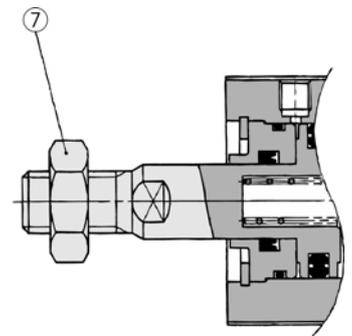


### Dado estremità stelo

#### 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 ritagno	Acciaio al carbonio per utensili	Rivestimento di fosfato
⑥	Anello di ritagno	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*

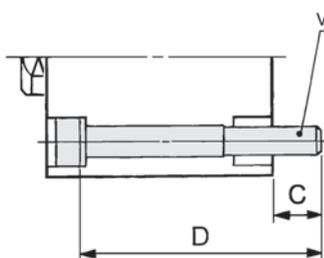
## Vite di montaggio per CQS

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

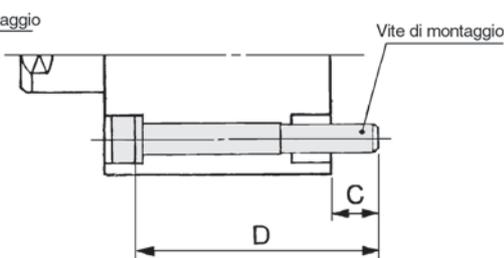
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

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
<b>CQSB12-5S</b>	6.5	25	M3 X 25ℓ
<b>-10S</b>		30	X 30ℓ
<b>CQSB16-5S</b>	6.5	25	M3 X 25ℓ
<b>-10S</b>		30	X 30ℓ
<b>CQSB20-5S</b>	6.5	25	M5 X 25ℓ
<b>-10S</b>		30	X 30ℓ
<b>CQSB25-5S</b>	8.5	30	M5 X 30ℓ
<b>-10S</b>		35	X 35ℓ

### Semplice effetto/Molla posteriore

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

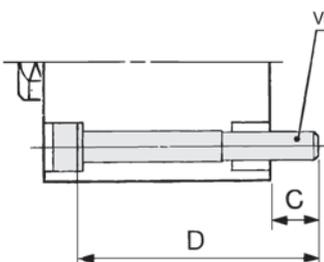
## Vite di montaggio per CDQS

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

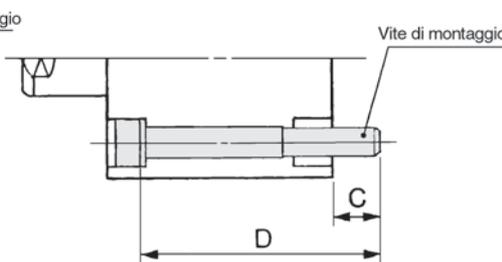
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

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
<b>CDQSB12-5S</b>	6.5	30	M3 X 30ℓ
<b>-10S</b>		35	X 35ℓ
<b>CDQSB16-5S</b>	6.5	30	M3 X 30ℓ
<b>-10S</b>		35	X 35ℓ
<b>CDQSB20-5S</b>	6.5	35	M5 X 35ℓ
<b>-10S</b>		40	X 40ℓ
<b>CDQSB25-5S</b>	8.5	40	M5 X 40ℓ
<b>-10S</b>		45	45ℓ

### Semplice effetto/Molla posteriore

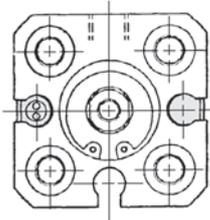
Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>CDQSB12-5T</b>	6.5	30	M3 X 30ℓ
<b>-10T</b>		35	X 35ℓ
<b>CDQSB16-5T</b>	6.5	30	M3 X 30ℓ
<b>-10T</b>		35	X 35ℓ
<b>CDQSB20-5T</b>	6.5	35	M5 X 35ℓ
<b>-10T</b>		40	X 40ℓ
<b>CDQSB25-5T</b>	8.5	40	M5 X 40ℓ
<b>-10T</b>		45	X 45ℓ

# Serie CQS

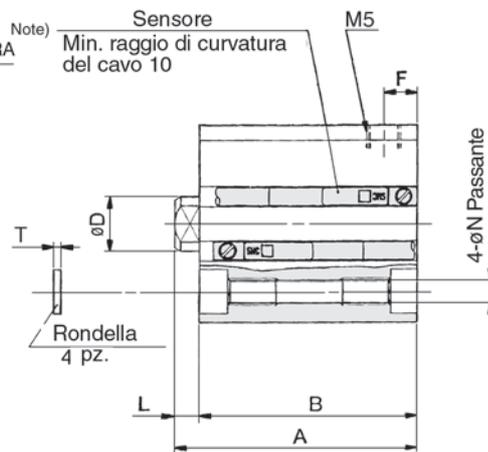
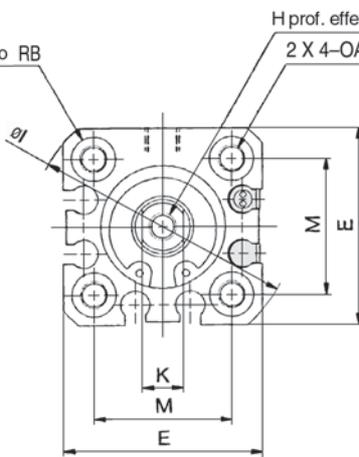
## Dimensioni/ø12 ÷ ø25: Molla anteriore

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

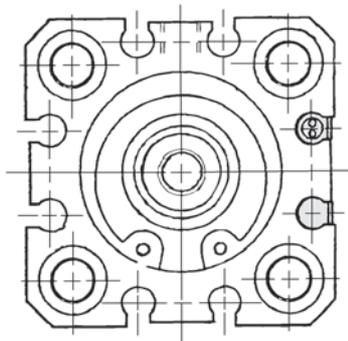
ø12



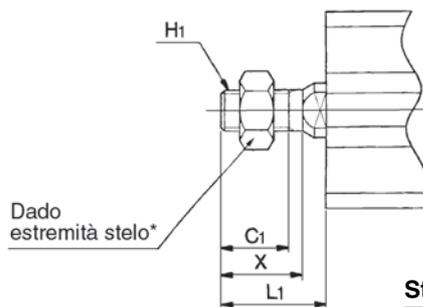
ø16 2 X 4-øOB controforo RB  
H prof. effettiva filettatura C  
2 X 4-OA prof. effettiva RA



ø20, ø25



### Stelo maschio



### Stelo maschio

Diam. (mm)	C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	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 <sup>ST</sup>	10 <sup>ST</sup>																					
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



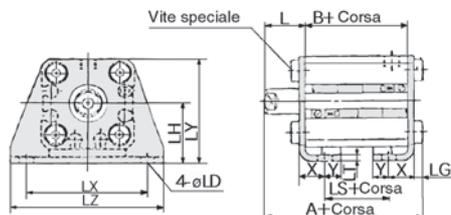
Nota) Base: Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

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

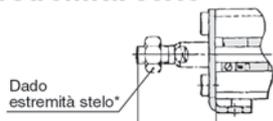


(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "LS".)

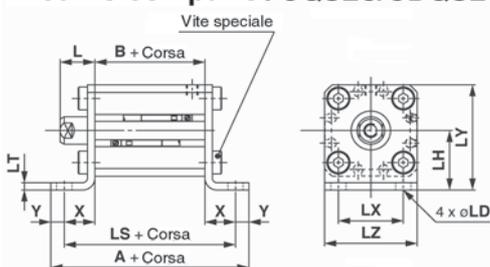
### Piedino

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L <sub>1</sub>	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

## Dado estremità stelo



## Piedino compatto: CQSLC/CDQSLC

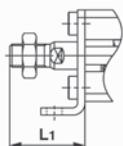


### Piedino compatto

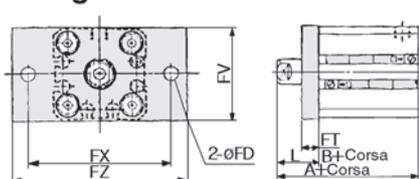
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L <sub>1</sub>	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS										
12	5, 10	44.6	17	35.6	49.6	22	40.6	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16		45.6	17	35.6	50.6	22	40.6	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20		57.5	19.5	45.9	67.5	29.5	55.9	14.5	28.5	6.6	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

## Dado estremità stelo



## Flangia anteriore/CQSF/CDQSF

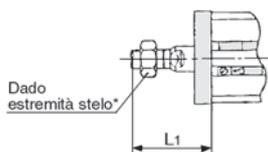


(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

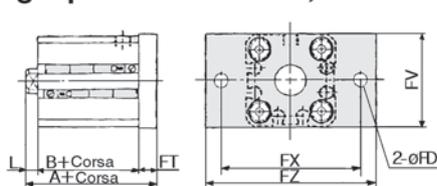
### Flangia anteriore

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
		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

## Dado estremità stelo



## Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



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

### Flangia posteriore

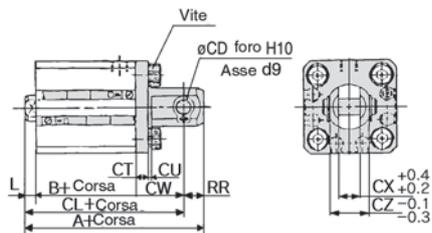
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
		A	B	A	B							
12	5, 10	26	17	31	22	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16		26	17	31	22	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20		32	19.5	42	29.5	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25		35.5	22.5	45.5	32.5	6.6	8	42	52	64	5	22.5

## Dado estremità stelo



# Serie CQS

## 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 <sub>1</sub>	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

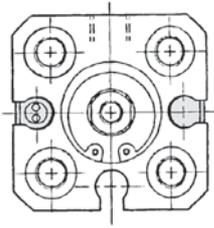
\* Per i dettagli sull'accessorio snodo cerniera femmina, consultare P.382

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

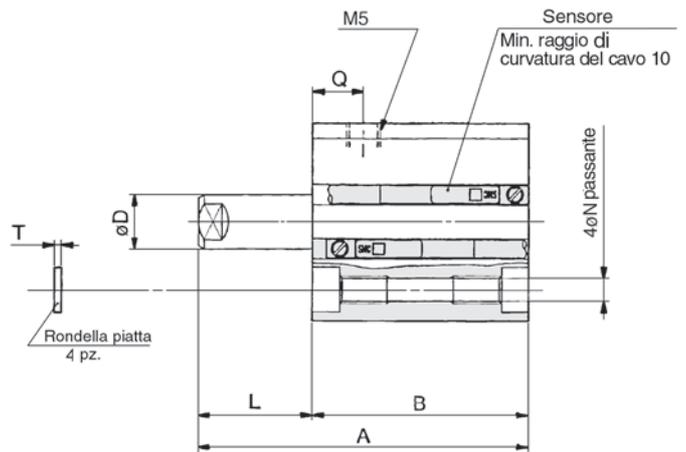
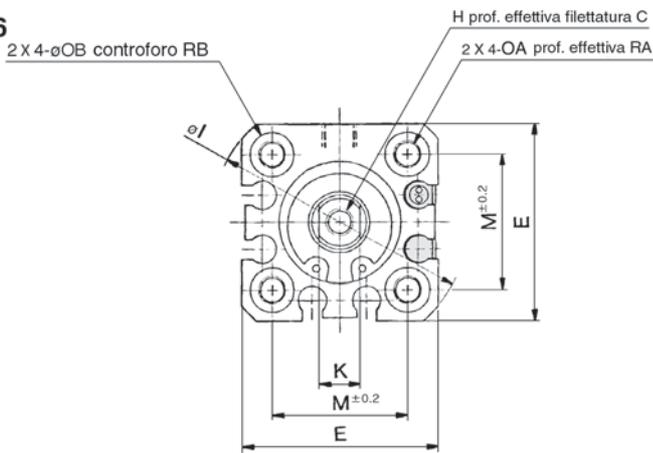
## Dimensioni/ø12 ø25: Molla posteriore

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

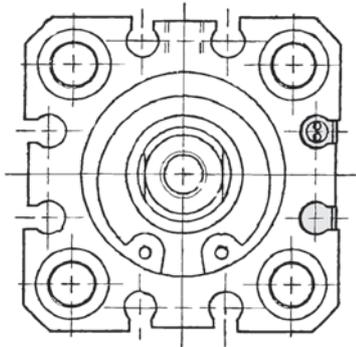
ø12



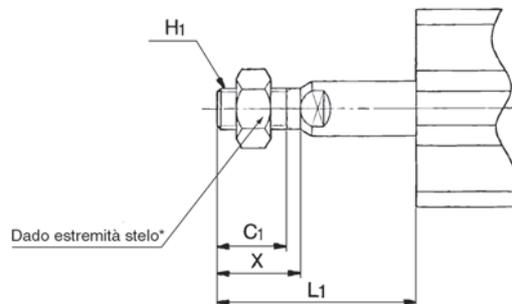
ø16



ø20, ø25



### Stelo maschio



### Stelo maschio

Diam.(mm)	C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>		X
			5 <sup>ST</sup>	10 <sup>ST</sup>	
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 <sup>ST</sup>	10 <sup>ST</sup>								
		5 <sup>ST</sup>	10 <sup>ST</sup>																						
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:

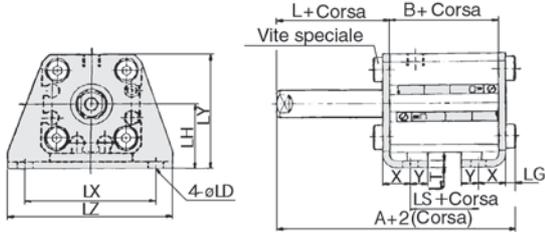
Base ø12 ø16; corsa 5mm, ø20 e ø25; corsa 5 10mm

Con sensore (Anello magnetico incorporato)/ø20; mm5

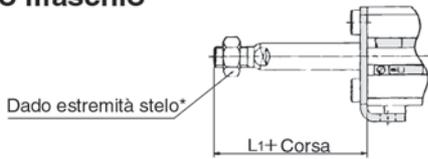
\*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.1-442

# Serie CQS

## Piedino/CQSL, CDQSL



### Stelo maschio



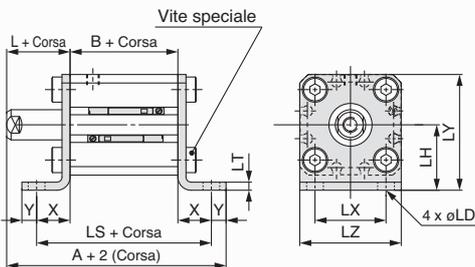
### Piedino

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

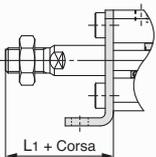
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5, 10	35.3	17	5	40.3	22	10
16		35.3	17	5	40.3	22	10
20		41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	17.5
25		44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5

Diam. (mm)	L	L <sub>1</sub>	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: CQSLC/CDQSLC



### Stelo maschio



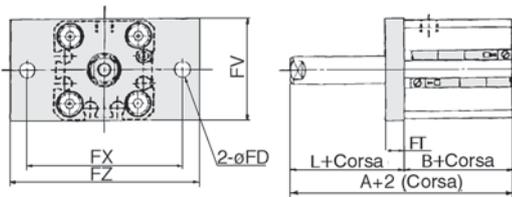
### Piedino compatto

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

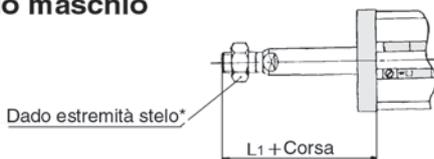
Diam. (mm)	L	L <sub>1</sub>	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	14.5	28.5	6.6	24	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	15	32.5	6.6	26	3.2	28	46	40	13.2	5.8

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

## Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



### Stelo maschio

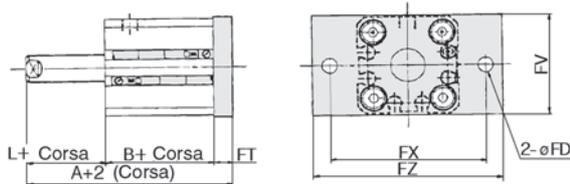


### Flangia anteriore

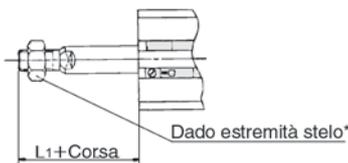
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B")

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
		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



### Stelo maschio

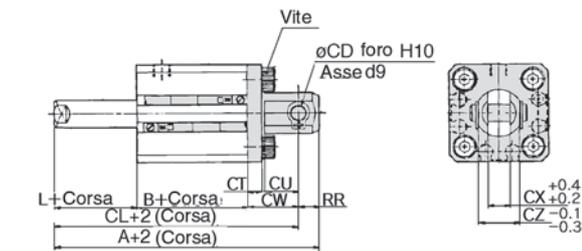


### Flangia posteriore

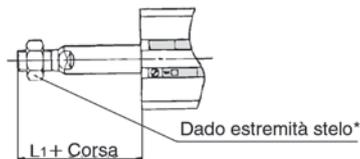
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B")

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
		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			L	L1	RR
		A	B	CL	A	B	CL			
12	5, 10	40.5	17	34.5	45.5	22	39.5	3.5	14	6
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	L1	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

**Anello magnetico**

**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

**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

**Funzione**

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

**Corsa cilindro**

### 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 <sup>(1)</sup>	Piedino compatto <sup>(1)</sup>	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)	IC	Relè PLC				
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V	100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC			
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—				
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (Equiv. NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—			
								Indicazione di diagnostica (LED bic.)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	Relè PLC
												M9PV	M9P	●	●	—	
												M9BV	M9B	●	●	—	
												M9NWV	M9NW	●	●	○	
												M9PWV	M9PW	●	●	○	
M9BWV	M9BW	●	●	○													
Resistente all'acqua (LED bic.)	24V	12V	—	—	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 <sup>B</sup> , 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 <sup>2</sup> )	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

- Usare un paio di pinze adeguate per installare e rimuovere l'anello di ritegno.
- 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

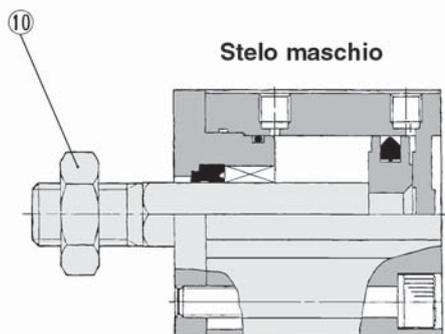
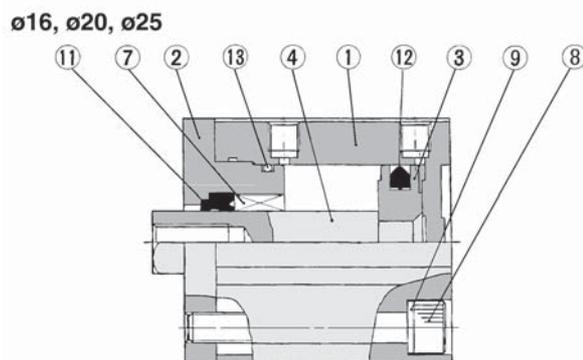
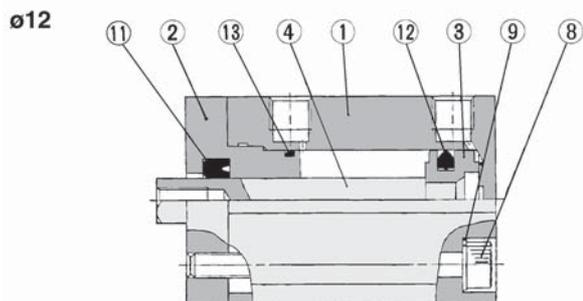
(g)

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

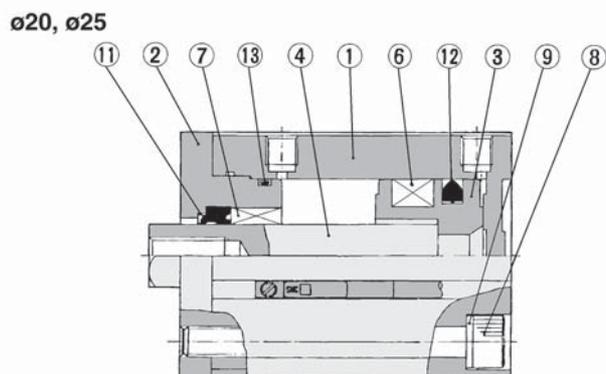
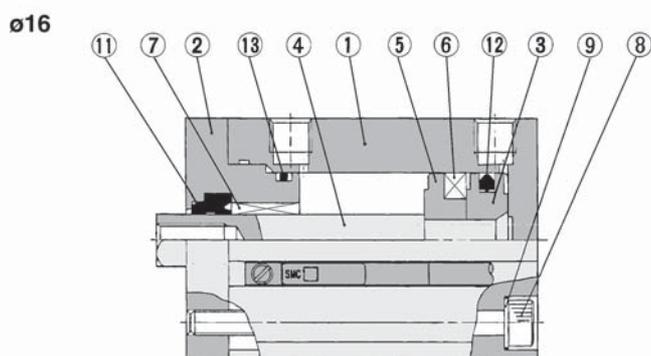
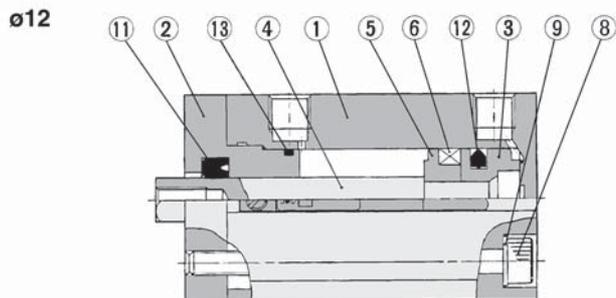
# Serie CQSK

## Costruzione

### Standard



### Con sensore (anello magnetico incorporato)



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Tubo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
②	Testata anteriore	Lega d'alluminio <sup>(1)</sup>	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

## ⚠ Avvertenze

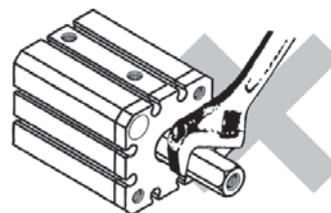
### ⚠ Precauzione!

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**

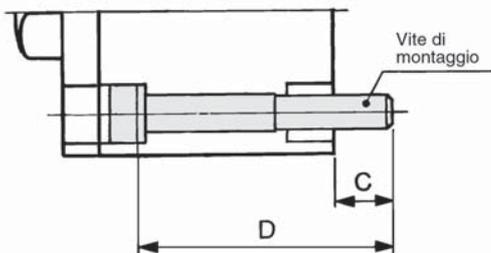
## Vite di montaggio per CQSK

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

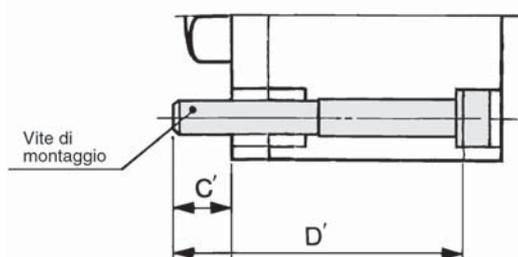
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

Esempio) Vite M3 X 30ℓ 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
<b>CQSKB12-5D</b>	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
<b>CQSKB16-5D</b>	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
<b>CQSKB20-5D</b>	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		
<b>CQSKB25-5D</b>	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

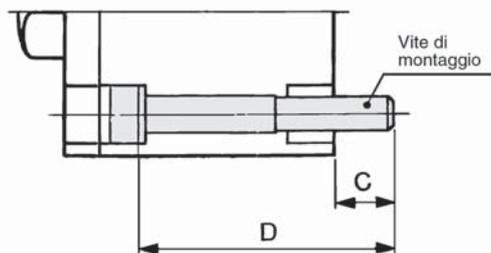
## Vite di montaggio per CDQSK

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

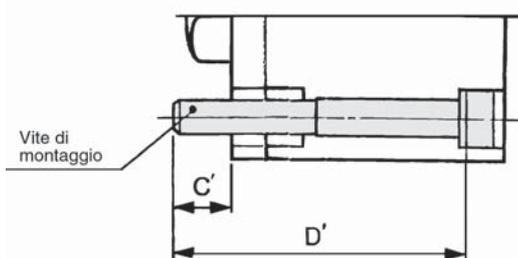
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

Esempio) Vite M3 X 35ℓ 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
<b>CDQSKB12-5D</b>	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
<b>CDQSKB16-5D</b>	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
<b>CDQSKB20-5D</b>	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		
<b>CDQSKB25-5D</b>	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

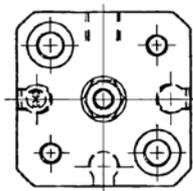
## Dimensioni/ø12 ø25



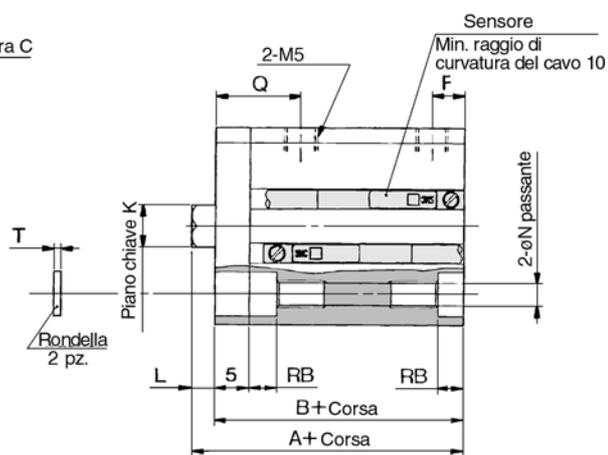
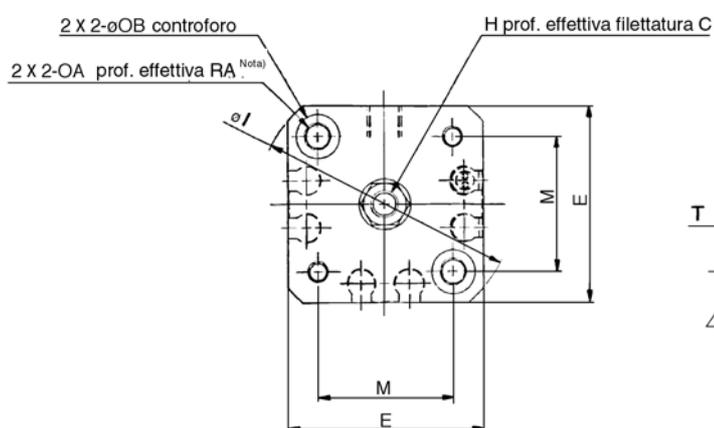
\*Vedere posizione ed altezza di montaggio sensori a P.1-408

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

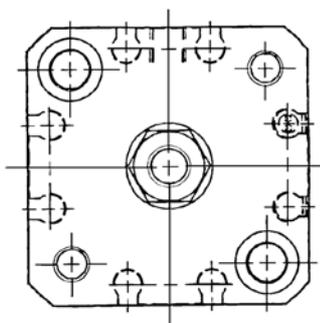
#### ø12



#### ø16

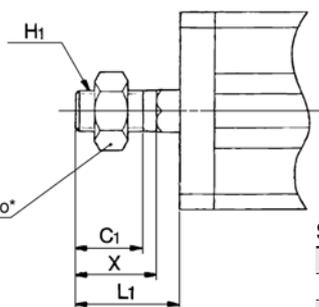


#### ø20, ø25



Dado estremità stelo\*

#### Stelo maschio



#### Stelo maschio

Diam.(mm)	C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	X
12	9	M5	14	10.5
16	10	M6	15.5	12
20	12	M8	18.5	14
25	15	M10 X 125	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



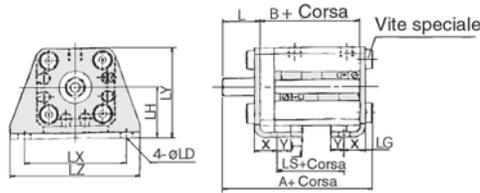
Nota) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

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

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

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

## Piedino/CQSKL, CDQSKL

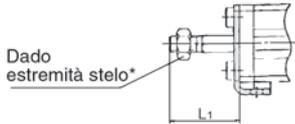


### Piedino

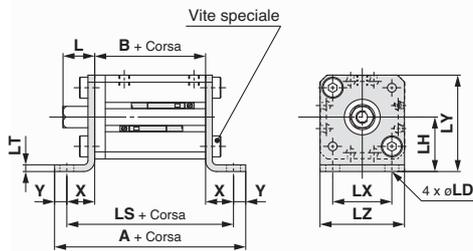
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "LS".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Seza sensore			Con sensore			L	L <sub>1</sub>	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

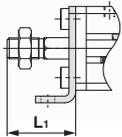


### Piedino compatto

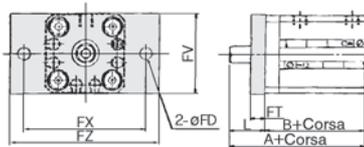
Diam. (mm)	Corse (mm)	Seza sensore			Con sensore			L	L <sub>1</sub>	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS										
12	5 a 30	49.6	22	40.6	54.6	27	45.6	13.5	24	4.5	17	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	5 a 30	50.6	22	40.6	55.6	27	45.6	13.5	25.5	4.5	19	2	20	33.5	29	9.3	5
20	5 a 50	62.5	24.5	50.9	72.5	34.5	60.9	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

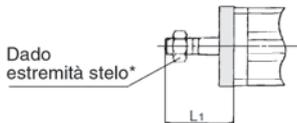


### Flangia anteriore

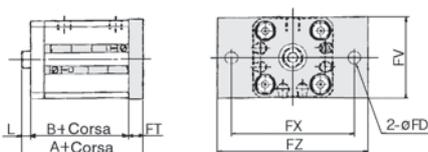
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
		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".)

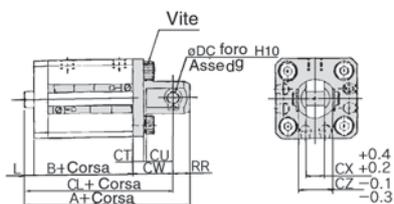
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
		A	B	A	B							
12	5 a 30	31	22	36	27	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16	5 a 30	31	22	36	27	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20	5 a 50	37	24.5	47	34.5	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25	5 a 50	40.5	27.5	50.5	37.5	6.6	8	42	52	64	5	22.5

## Dado estremità stelo



## Cerniera femmina/CQSKD, CDQSKD

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



## Cerniera femmina

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L <sub>1</sub>	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

## Dado estremità stelo



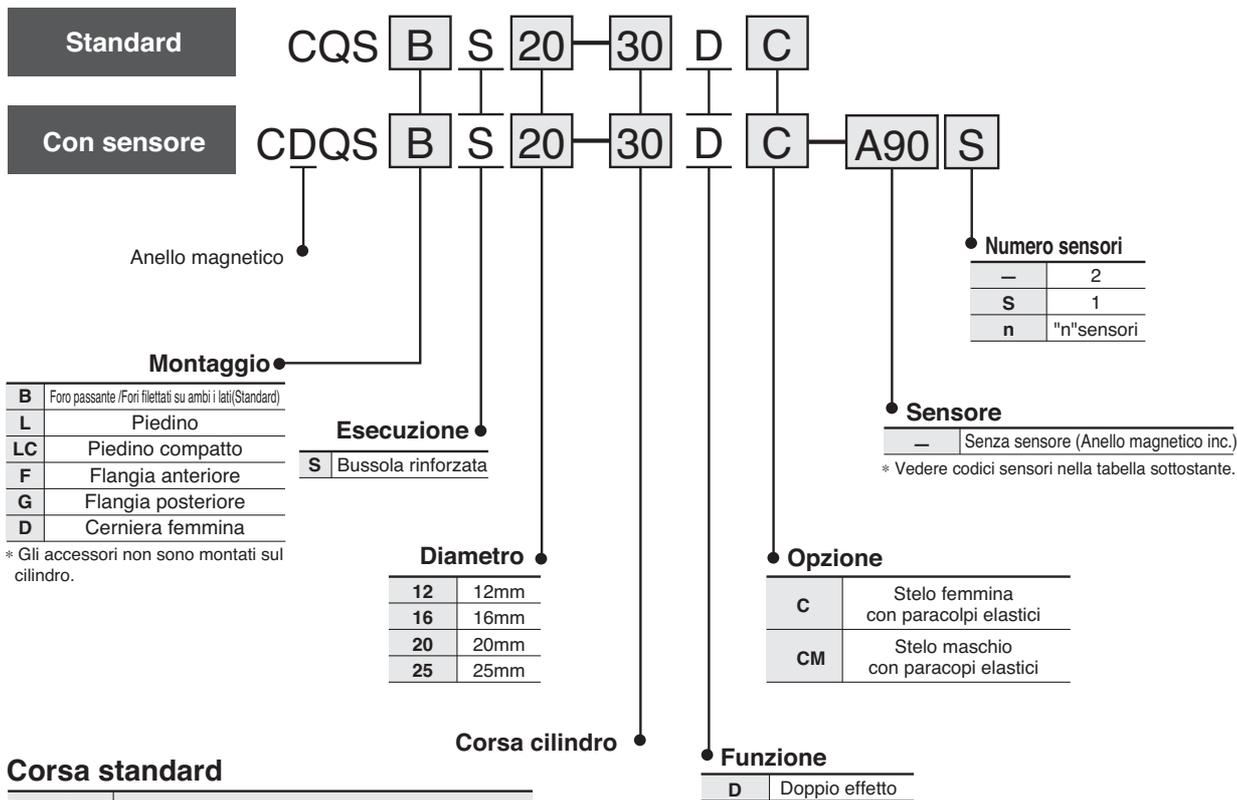


# Cilindro compatto/Bussola rinforzata

# Serie CQS□S

ø12, ø16, ø20, ø25

## Codici di ordinazione



### Corsa standard

Diam. (mm)	Corsa standard
<b>12, 16</b>	5, 10, 15, 20, 25, 30
<b>20, 25</b>	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 <sup>(1)</sup>	Piedino <sup>(1)</sup> compatto	Flangia	Cerniera femmina
<b>12</b>	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012	CQS-D012
<b>16</b>	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016	CQS-D016
<b>20</b>	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020
<b>25</b>	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	100V	<b>A90V</b>	<b>A90</b>	●	●	—	IC	Relè PLC
						12V	100V	<b>A93V</b>	<b>A93</b>	●	●	—	—	
					—	5V	—	<b>A96V</b>	<b>A96</b>	●	●	—	IC	—
Sensori allo stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bic.)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	<b>M9NV</b>	<b>M9N</b>	●	●	—	—	Relè PLC
								<b>M9PV</b>	<b>M9P</b>	●	●	—		
								<b>M9BV</b>	<b>M9B</b>	●	●	—		
								<b>M9NWV</b>	<b>M9NW</b>	●	●	○		
								<b>M9PWV</b>	<b>M9PW</b>	●	●	○		
								<b>M9BWV</b>	<b>M9BW</b>	●	●	○		
								—	<b>M9BA</b>	—	●	○		
Resistente all'acqua (LED bic.)	—	Grommet	No	2 fili	24V	12V	—	—	—	—	●	○	—	Relè PLC
								—	—	—	●	○		

\* 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

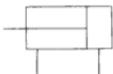
Esecuzione	Pneumatica (Senza lubrificazione)
Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore -10°C a 70°C (Senza congelamento)
	Con sensore -10°C a 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	Dotazione 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

Numero sensori	D-A9□, D-M9□WV	D-A9□V	D-M9N	D-M9 <sup>8</sup> , D-M9□W	D-M9□V	D-M9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15*	20*	5	25*

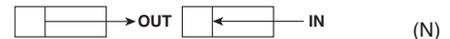
\*Per corse minori a quelle mostrate in tabella consultare SMC.

## Simbolo



## Foza teorica

Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Funzione	Superficie pistone (mm <sup>2</sup> )	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

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)

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

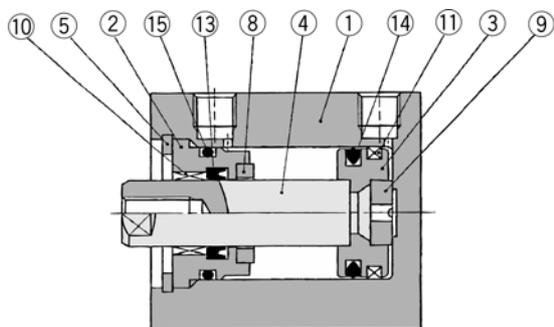
## Pesi

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

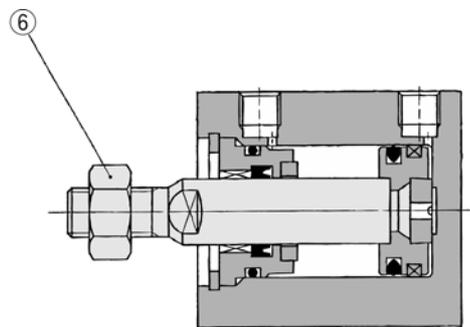
# Serie CQS□S

## Costruzione

Base

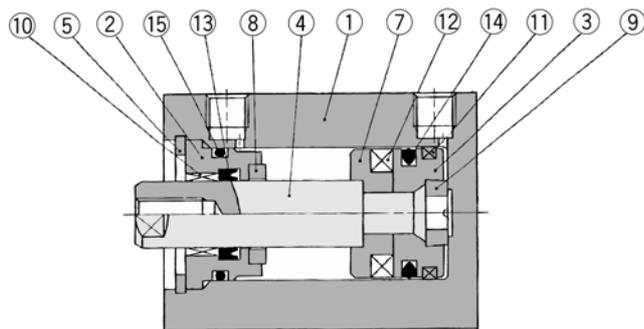


Stelo maschio

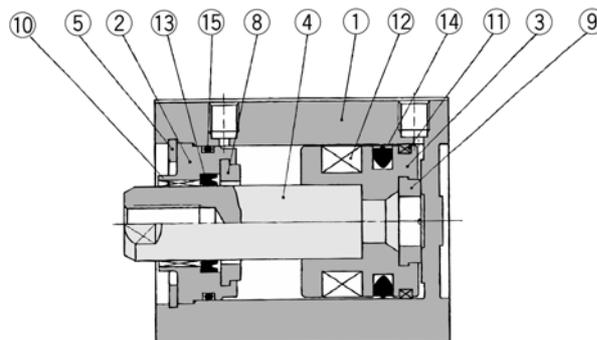


### Con sensore (Anello magnetico incorporato)

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

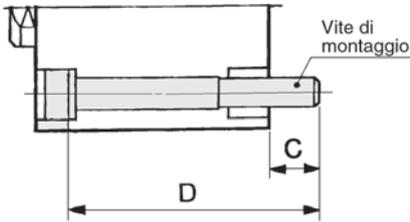
Diametro (mm)	Codici kit	Contenuto
12	CQSB12-PS	Il kit comprende i componenti ⑬, ⑭ e ⑮ della tabella sopra
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

\*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
<b>CQSBS12 – 5DC</b>	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
<b>CQSBS16 – 5DC</b>	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
<b>CQSBS20 – 5DC</b>	6.5	30	M5 X 30ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>CQSBS20 – 25DC</b>	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
<b>CQSBS25 – 5DC</b>	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

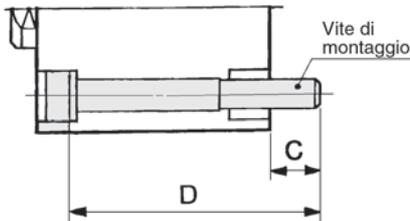


Nota) Per montaggio a foro passante usare l'apposita rondella piatta.

## 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
<b>CDQSBS12 – 5DC</b>	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
<b>CDQSBS16 – 5DC</b>	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
<b>CDQSBS20 – 5DC</b>	6.5	40	M5 X 40ℓ
– 10DC		45	X 45ℓ
– 15DC		50	X 50ℓ
– 20DC		55	X 55ℓ

Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>CDQSBS20 – 25DC</b>	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
<b>CDQSBS25 – 5DC</b>	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

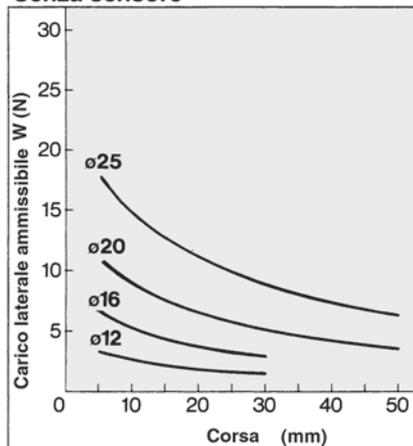


- I carichi sullo stelo devono essere applicati in senso assiale.
- I carichi laterali gravanti sullo stelo non devono superare i valori riportati nel grafico.
- L'installazione del cilindro richiede un accurato allineamento.
- Se si utilizza il CQS come stopper si consiglia di installare un meccanismo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

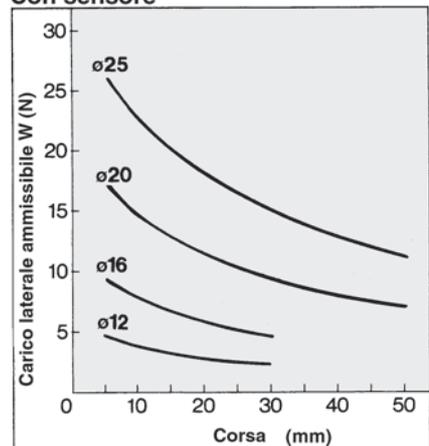
Nota 1) Figura a destra: Stelo femmina

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

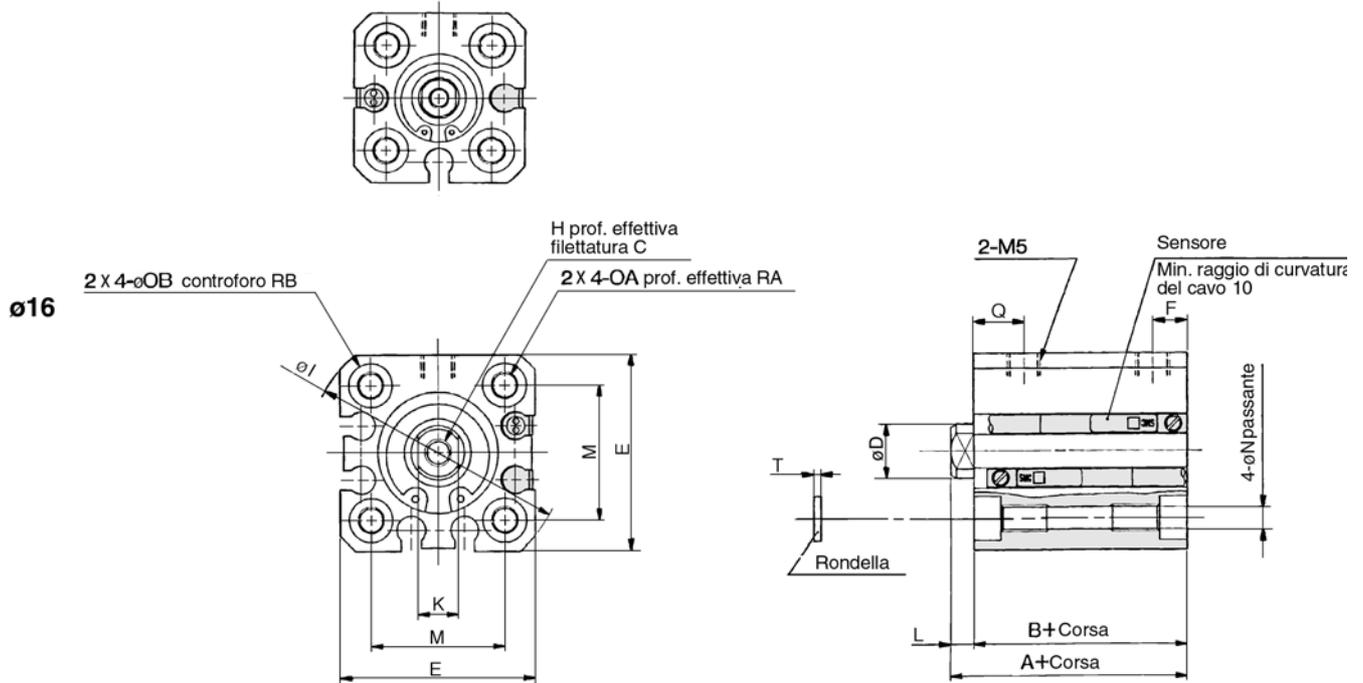


# Serie CQS□S

## Dimensioni/ø12 ø25

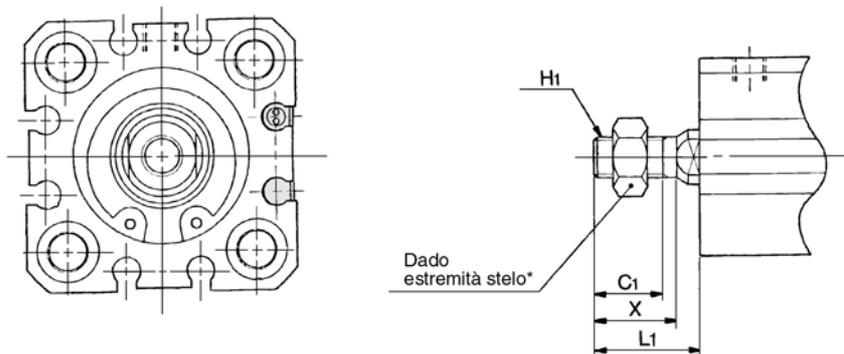
### Base (Foro passante/fori filettati su entrambi i lati) /CQSBS, CDQSBS

ø12



ø20, ø25

### Stelo maschio



### Stelo maschio

Diam. (mm)	C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	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")

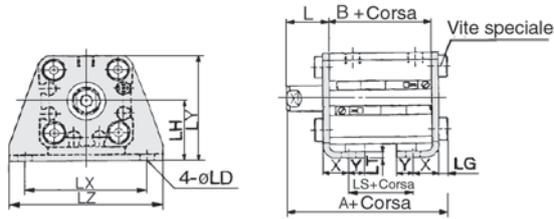
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B																
12	5 30	25.5	22	30.5	27	6	6	25	5	M3	32	5	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 30	25.5	22	30.5	27	8	8	29	5	M4	38	6	3.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 50	29	24.5	39	34.5	7	10	36	5.5	M5	47	8	4.5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

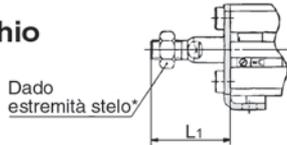
ø20; corsa 5 10mm, ø25; corsa 5mm

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

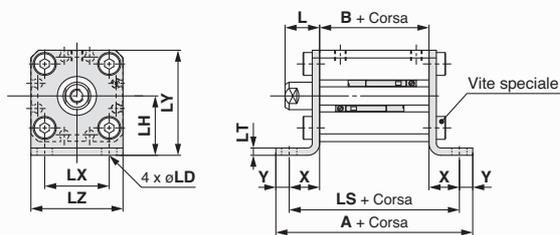
## Piedino/CQSLS, CQDLS



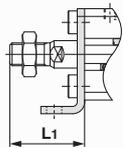
## Stelo maschio



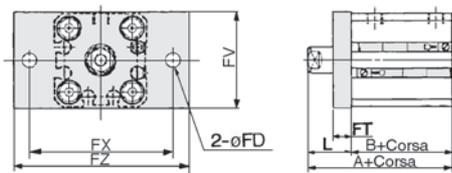
## Piedino compatto: CQSLCS/CDQSLCS



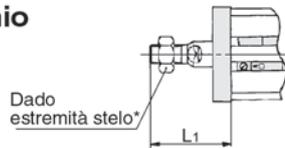
## Stelo maschio



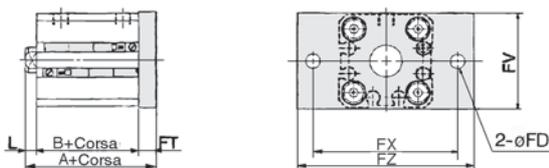
## Flangia anteriore/CQSFS, CDQSFS



## 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 <sub>1</sub>	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 <sub>1</sub>	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 <sub>1</sub>
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.

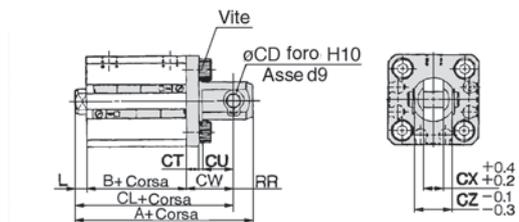
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

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

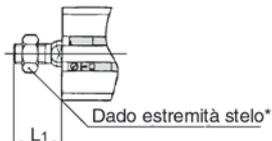
  

Diam. (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>
12	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25	6.6	8	42	52	64	5	22.5

## 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 <sub>1</sub>	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



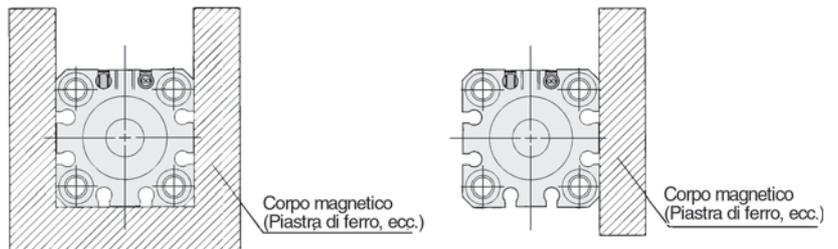
## Sensori applicabili

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



## Avvertenze

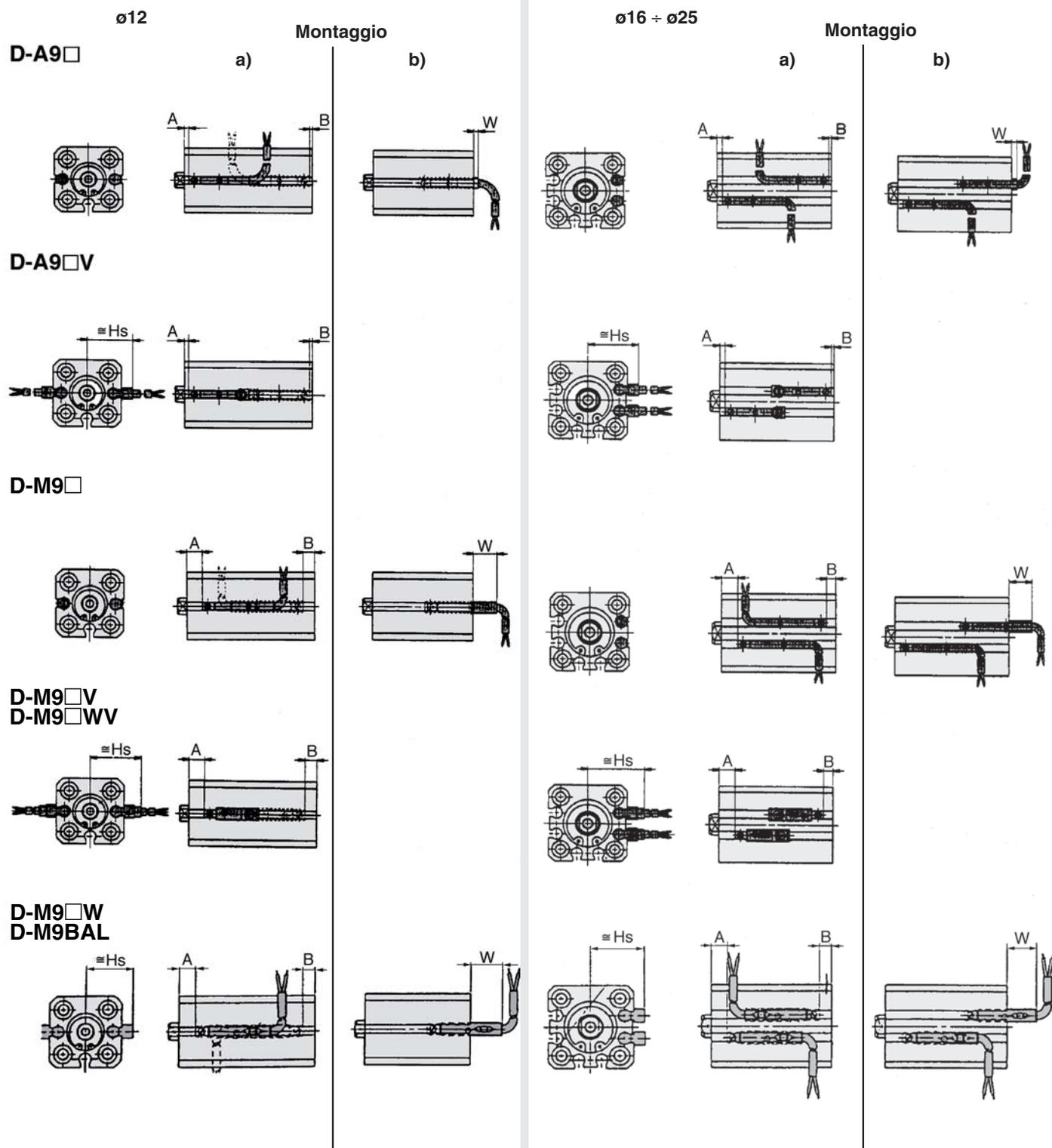
- Se, come si mostra nell'immagine, il cilindro viene usato in un'applicazione a contatto con materiale magnetico (comprendendo anche i casi in cui un solo lato è in contatto) l'azione dei sensori può risultare compromessa. Per questo tipo di applicazioni, mettersi in contatto con SMC.



# 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
<b>Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, molla anteriore, molla posteriore</b>													
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
<b>Corsa lunga</b>													
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
<b>Bussola rinforzata</b>													
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
<b>Doppio effetto/Stelo passante</b>													
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

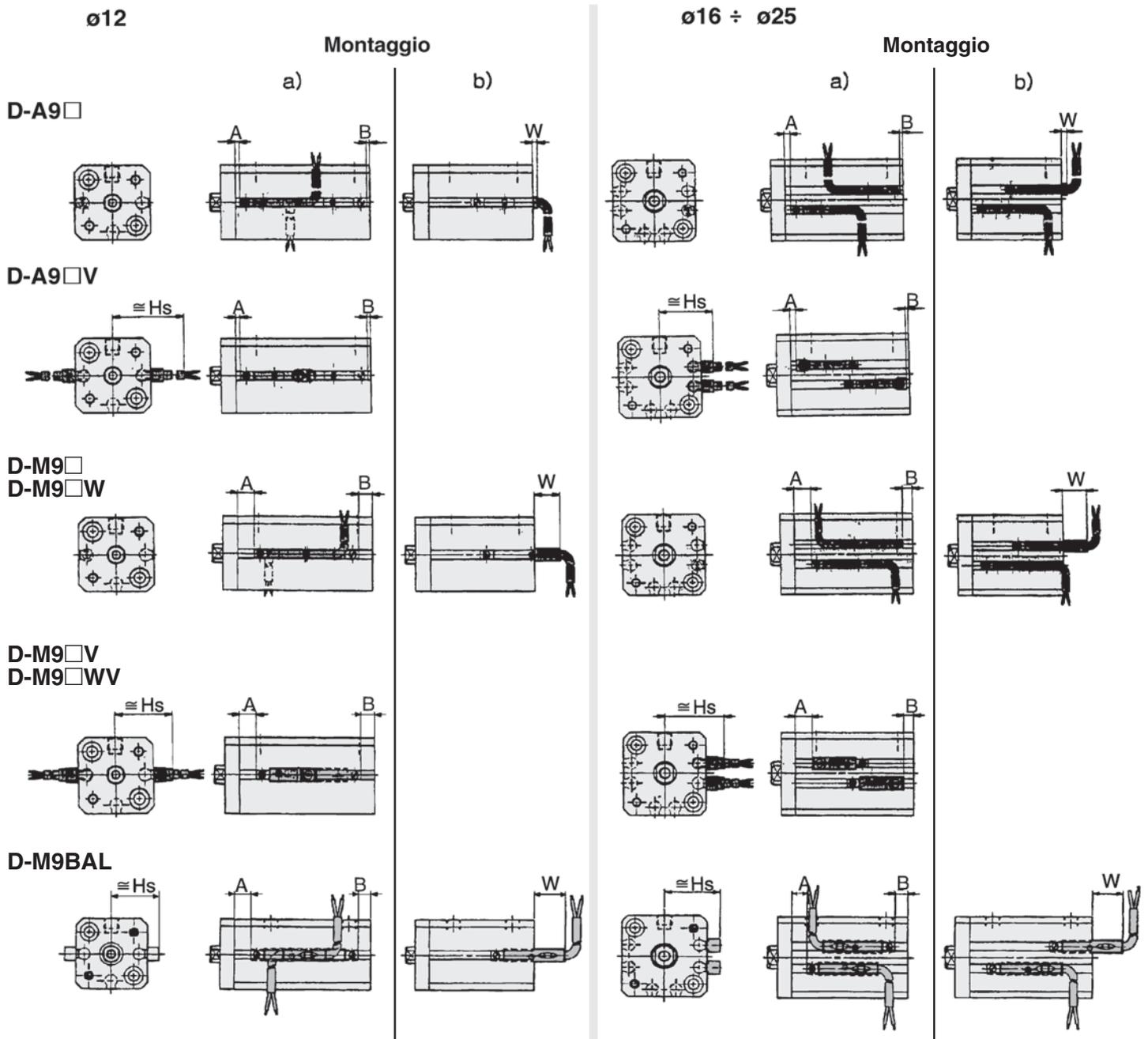
Codice sensori		D-M9BAL			
Simbolo		A	B	W	Hs
<b>Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, Molla anteriore, Molla posteriore</b>					
Diametro (mm)	12	4.5	3.5	14.5	16.5
	16	5	3	15	18.5
	20	9	6.5	11.5	22
	25	10	8.5	9.5	24
<b>Corsa lunga</b>					
Diametro (mm)	12	8	10	8	16.5
	16	8.5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

# Serie CQS

## Posizione ed altezza montaggio dei sensori (Stelo antirotazione)



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)".