

Cilindro compatto

Serie CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Ideale per risolvere problemi di ingombro.

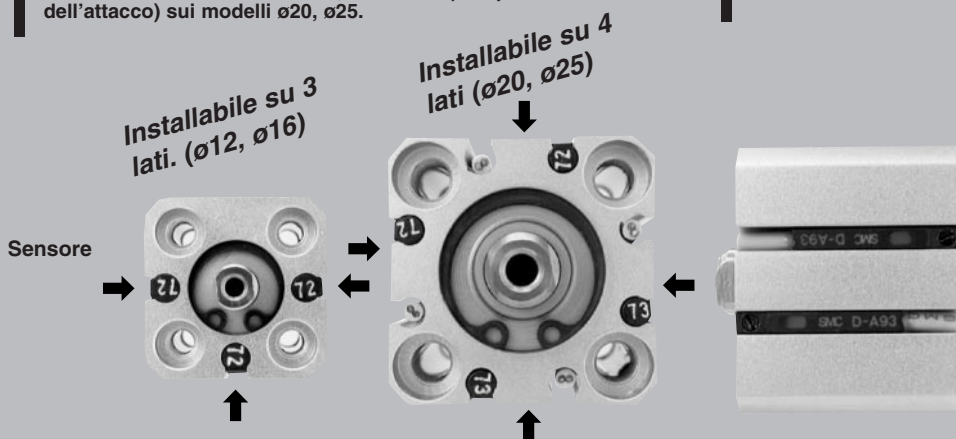
I sensori "D-A9□" e "D-F9□" non sporgono dalla scanalatura.

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°

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU

Varianti

	Modello base	Varianti (Standard)	Sensori applicabili	Diametro (mm)	Corsa (mm)	Pag.
Base	Serie CQS	Doppio effetto	Stelo semplice Stelo passante Anteriore/Posteriore	1* 2*	Corsi standard ø12 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30 ø16 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30, 35, 40 ø20 } 25, 30, 35, 40 } 45, 50 Corsi lunga ø12 } 35, 40, 45, 50, 75 } 100 ø16 } 75, 100, 125, 150 } 175, 200 ø20 } 75, 100, 125, 150 } 175, 200, 250, 300	2.2-2
		Semplice effetto				
Serie antirotazione	Serie CQSW	Doppio effetto	Stelo semplice Stelo passante	1* 2*	ø12 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30 ø16 } 5, 10, 15, 20 } 45, 50	2.2-10
		Semplice effetto				
Bussola rinforzata	Serie CQS	Doppio effetto	Stelo semplice Stelo passante	1* 2*	ø12 } 5, 10 } 16 } 20, 25 ø16 } 5, 10 } 16 } 20, 25 ø20 } 5, 10 } 16 } 20, 25 ø25 } 5, 10	2.2-16
		Semplice effetto				
Bussola rinforzata	Serie CQSK	Doppio effetto	Stelo semplice Stelo passante	1* 2*	ø12 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30 ø16 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30, 35, 40 ø20 } 25, 30, 35, 40 } 45, 50	2.2-24
		Semplice effetto				
Bussola rinforzata	Serie CQS□S	Doppio effetto	Stelo semplice Stelo passante	1* 2*	ø12 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30 ø16 } 5, 10, 15, 20 } 25, 30, 35, 40 ø20 } 25, 30, 35, 40 } 45, 50	2.2-30
		Semplice effetto				

* 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.

Anello magnetico Inc.
Stelo maschio
Paracolpi elastici
Piedino/Fianchia
Cerniera femmina
Per Camere sterili

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
S	1
n	"n" sensori

Sensori

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

Vedere codici sensori nella tabella sottostante.

Opzioni

<Corsa standard>	
—	Nessuna
C	Paracolpi elastici
M	Stelo maschio

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

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

Montaggio

Anello magnetico

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

Diametro

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

* 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.

Corsa cilindro (mm)

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

Funzione

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

Questi sensori sono stati cambiati. Contattare SMC o riferirsi a www.smcworld.com

F9N→M9N	F9NV→M9NV
F9P→M9P	F9PV→M9PV
F9B→M9B	F9BV→M9BV

• Vedere corse intermedie a p.2.2-3.

Codici accessori di montaggio

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

Nota 1) Ordinare 2 pezzi per cilindro
Nota 2) Ogni pacchetto contiene i seguenti componenti.
Piedino, Flangia : Vite di montaggio
Cerniera femmina: perno cerniera, anello di ritengo, vite di montaggio.

Sensori applicabili/ Ulteriori dettagli a p.5.3-2.

Esec.	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni		
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)			
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V	≤100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
						12V		100V	A93V	A93	●	●		
					3 fili (Equiv. NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	—	Relè PLC
								F9PV	F9P	●	●	—		
								F9BV	F9B	●	●	—		
								F9NWV	F9NW	●	●	○		
								F9PWV	F9PW	●	●	○		
								F9BWV	F9BW	●	●	○		
								—	F9BA	—	●	○		

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93
3m L (Esempio) A93L
5m Z (Esempio) F9NWZ

* ○: Realizzati su richiesta.

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



Dati tecnici

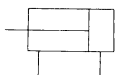
Esecuzione	Pneumatica (senza lubrificazione)
Funzione	Doppio effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore -10°C ÷ 70°C (Senza congelamento) Con sensore -10°C ÷ 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	Corsa standard: No / Corsa lunga: Dotazione standard
Filettatura stelo	Femmina
Tolleranza filettatura stelo	Classe JIS 2
Tolleranza sulla corsa	Corsa standard: $\pm 0.1^\circ$ Corsa lunga: $\pm 0.4^\circ$
Montaggio base	Foro passante/Fori filettati su entrambi i lati
Velocità	50 ÷ 500 mm/s

Corse minime per montaggio sensori

N° sensori	D-A9□, D-F9□WV	D-A9□V	D-F9N	D-F9 $\frac{9}{8}$, D-F9□W	D-F9□V	D-F9BA
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 ²)	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

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU



Esecuzioni su richiesta

Vedere a p.5.4-3 e p. 5.4-79.

Energia cinetica ammissibile

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

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 doppio effetto, stelo semplice.
Paracolpi elastici *	

* 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)		
Codice	Vedere i codici su "Esecuzioni su richiesta"		Aggiungere "-XB10" dopo il codice dello standard		
Corsa standard	Metodo	Possibilità di corse intermedie con intervalli di 1mm, grazie all'installazione di distanziali sui cilindri di corsa standard		Possibilità di corse intermedie con intervalli di 1mm, grazie all'uso di un corpo esclusivo con la corsa richiesta	
	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa
		12, 16	1 ÷ 30	12, 16	6 ÷ 30
		20, 25	1 ÷ 50	20, 25	6 ÷ 50
Corsa lunga	Metodo	Possibilità di corse intermedie con intervalli di 5mm, grazie all'installazione di distanziali sui cilindri di corsa standard		Possibilità di corse intermedie con intervalli di 1mm, grazie all'uso di un corpo esclusivo con la corsa richiesta	
	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa	Diametro	Limiti corsa
		12, 16	35 ÷ 100	12, 16	31 ÷ 100
		20	55 ÷ 200	20	31 ÷ 200
		25	55 ÷ 300	25	31 ÷ 300
Esempio	Codice : CQSB25-47D CQSB25-50D con distanziale da 3mm. La dimensione B è 72.5mm.		Codice : CQSB25-47D -XB10 Ne risulta un tubo con corsa 47mm. La dimensione B è 69.5mm.		

Serie CQS

Peso senza sensore

(g)

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	—	—	—	—	—	—
16	38	47	56	64	73	82	119	128	136	145	187	229	—	—	—	—	—	—
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 corse standard

Esempio di calcolo) CQSD20-20DCM

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

Totale 201g

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

(g)

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	—	—	—	—	—	—
16	48	57	66	74	83	92	121	129	137	146	188	231	—	—	—	—	—	—
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

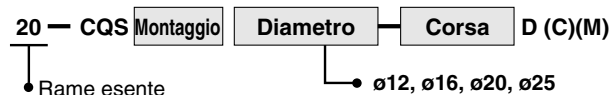
(g)

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 (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	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Paracolpi elastici	Corsa standard: No / Corsa lunga: Si
Velocità pistone	50 ÷ 500mm/s
Montaggio	Foro passante, Fori filettati su entrambi i lati

⚠ Avvertenze

Leggere attentamente prima dell'uso.
Vedere istruzioni di sicurezza e avvertenze comuni da p.0-39 a p.0-46

⚠ Precauzione!

Modo d'uso

- 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.
- 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!

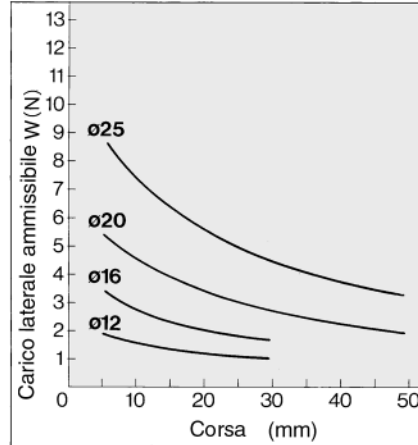
Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

- 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.

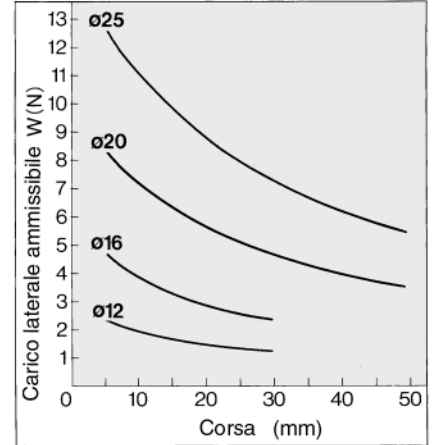
Carico laterale ammissibile su estremità stelo



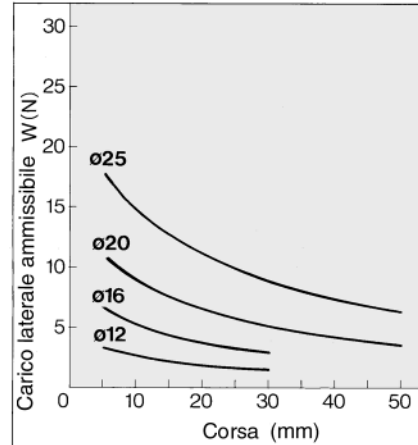
< Figura 1 > Base: Stelo antirotazione/ Senza sensore



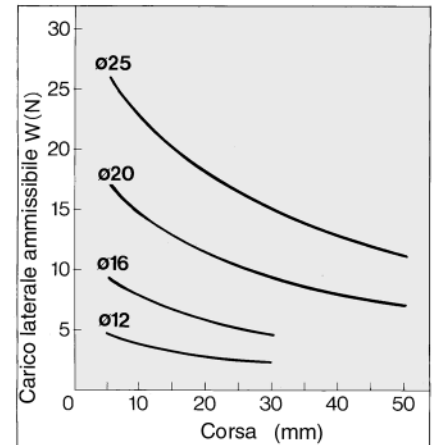
< Figura 2 > Standard: Stelo antirotazione/ Senza sensore



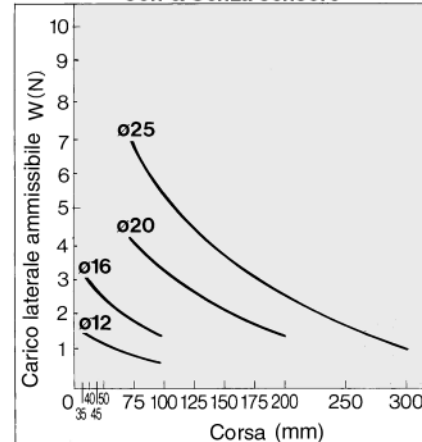
< Figura 3 > Carico antilaterale/ Senza sensore



< 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.

CUJ

CU

CQS

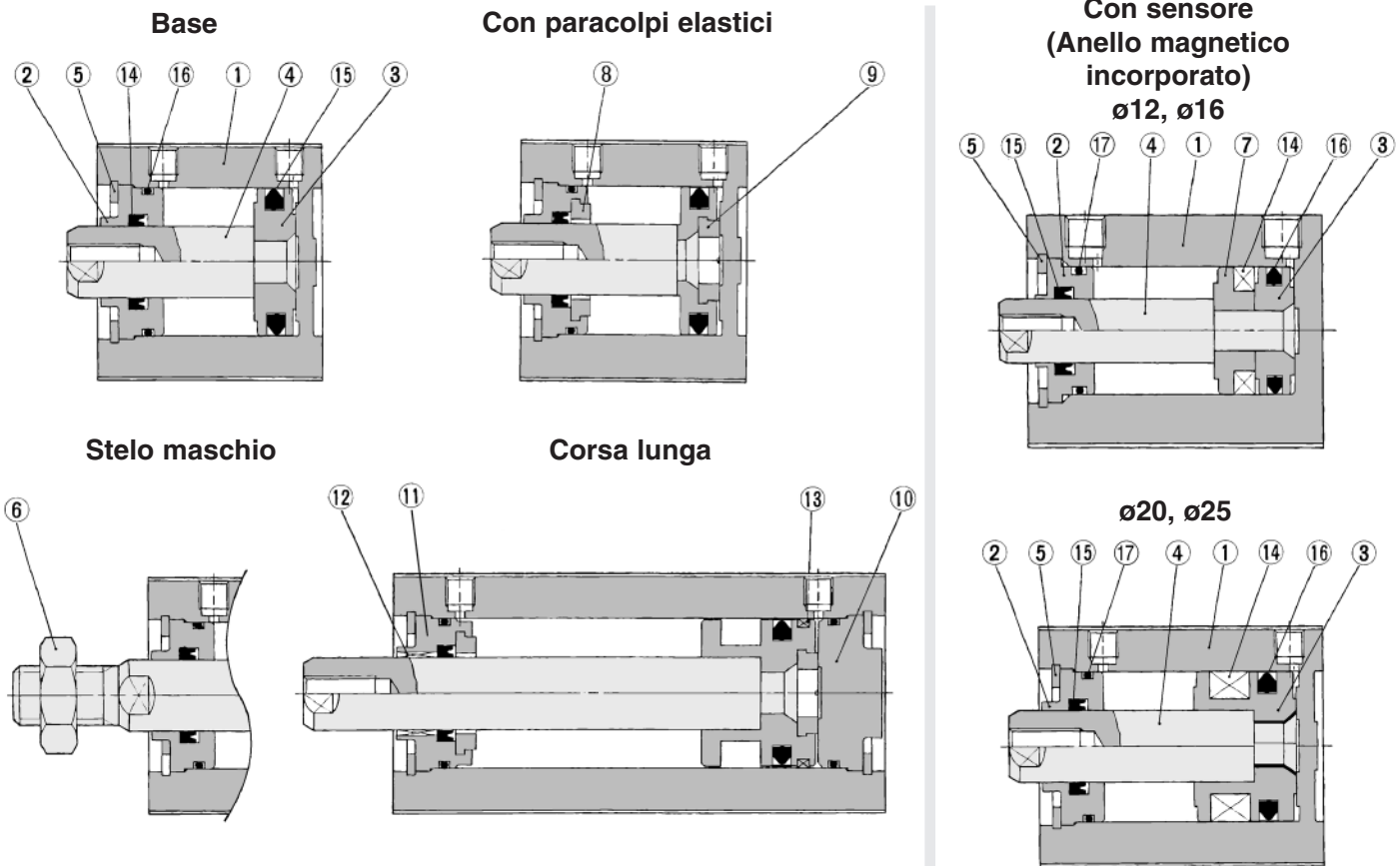
CQ2

RQ

MU

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
①	Collare	Lega d'alluminio	Anodizzato
②	Bussola	Lega sinterizzata impregnata d'olio	
③	Anello guida per pistone	Resina	
④	Anello magnetico incorporato	—	
⑤*	Guarnizione stelo	NBR	
⑥*	Guarnizione tenuta pistone	NBR	
⑦*	Guarnizione tubo	NBR	

Parti di ricambio. Kit guarnizioni

Diametro (mm)	Codice	Contenuto
12	CQSB12-PS	Il kit comprende i componenti ⑤, ⑥ e ⑦ della tabella sopra.
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

* Il kit guarnizioni consta dei componenti ⑤, ⑥ e ⑦ 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

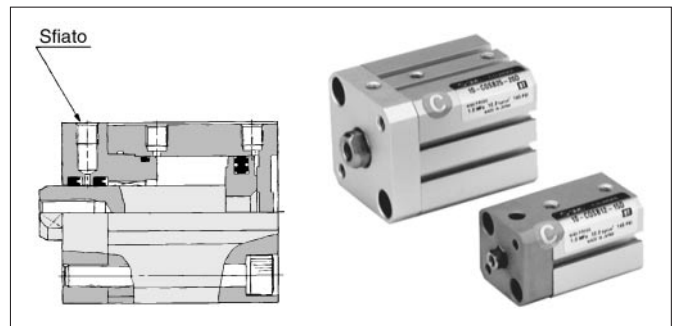
10	Esecuzione con sfiato
11	Esec. con aspirazione vuoto

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.

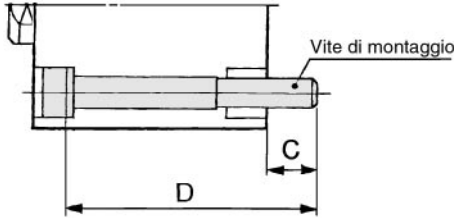
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste

Esempio) Vite M3 X 25ℓ 4pz.

(Corsa standard)

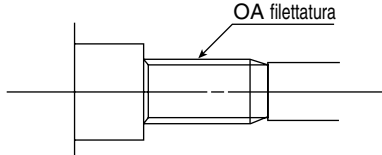
Vite M3 X 75ℓ 4pz.

(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 ø12 e ø16 che superano la corsa 30mm, o modelli ø20 e ø25 che superano la corsa 50mm, consultare SMC.



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

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

Vite di montaggio per CDQS

Vite speciale per montaggio a foro passante.

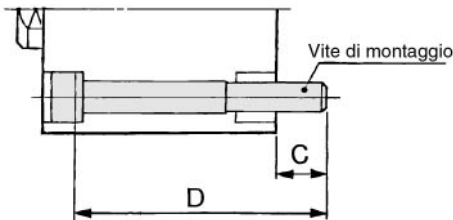
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste

Esempio) Vite M3 X 30ℓ 4pz.

(Corsa standard)

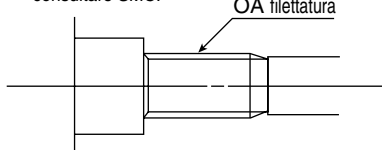
Vite M3 X 75ℓ 4pz.

(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 ø12 e ø16 che superano la corsa 30mm, o modelli ø20 e ø25 che superano la corsa 50mm, consultare SMC.



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

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

Accessori di montaggio

Il supporto in dotazione su CQS corrisponde a quello della serie CQ2, per cui vedere a P.2.3-18.

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

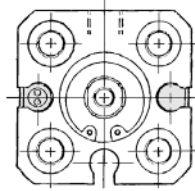
Serie CQS

Dimensioni/ø12 ÷ ø25

*Vedere posizione ed altezza montaggio sensori a p.2.2-38.

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

ø12

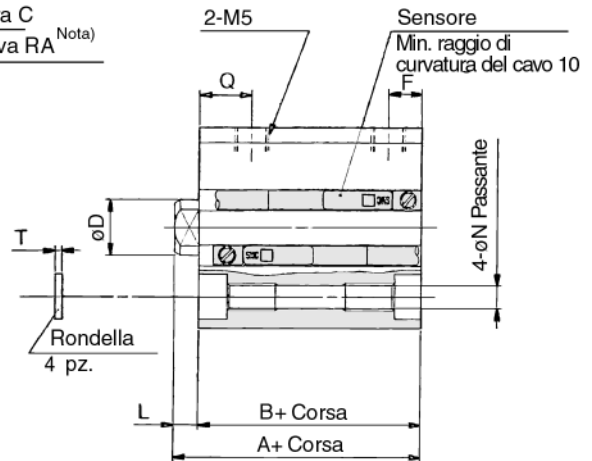
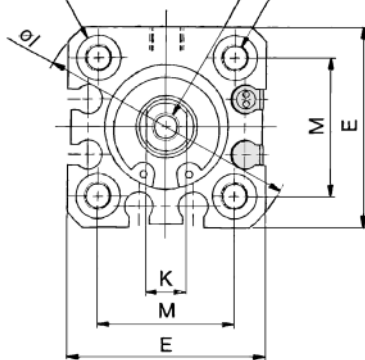


ø16

2 X 4-øOB
prof. controforo RB

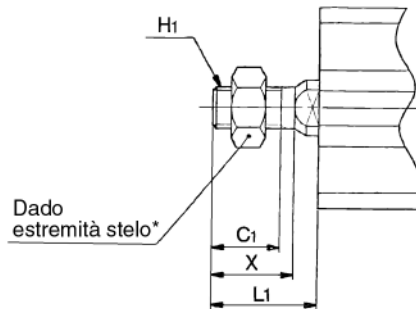
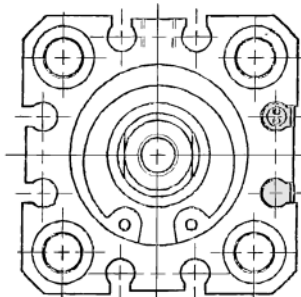
H prof. effettiva filettatura C

2 X 4-øOA prof. effettiva RA ^{Nota)}



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 ₁	H ₁	X
	L ₁	L ₁	L ₁	L ₁			
12	14	24	9	M5	10.5		
16	15.5	25.5	10	M6	12		
20	18.5	28.5	12	M8	14		
25	22.5	32.5	15	M10 X 1.25	17.5		

Base

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

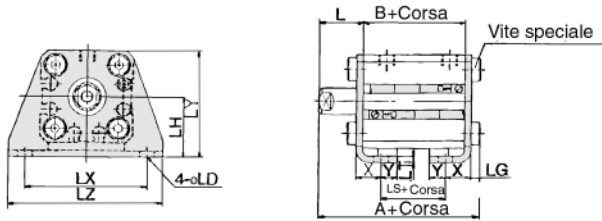
Diam. (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa standard								Corsa lunga (mm)	Corsa lunga																	
		Senza sensore				Con sensore					Con / Senza sensore				C	D	E	H	I	K	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	F	L	A	B	F	L		A	B	F	L														
12	5 + 30	20.5	17	5	3.5	25.5	22	5	3.5	35 + 100	45.5	32	7.5	13.5	6	6	25	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 + 100	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	9	14.5	7	10	36	M5	47	8	25.5	5.4	M6	9	9	10	7	1
25	5 + 50	27.5	22.5	5.5	5	37.5	32.5	5.5	5	75 + 300	59	44	11	15	12	12	40	M6	52	10	28	5.4	M6	9	11	10	7	1

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

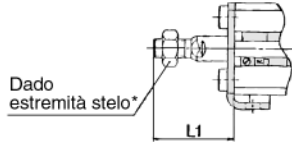
Nota 2) L'esecuzione con paracolpi elastici ha le stesse dimensioni indicate sopra.

* Dettagli sul dado estremità stelo e sui supporti a p.2.3-18.

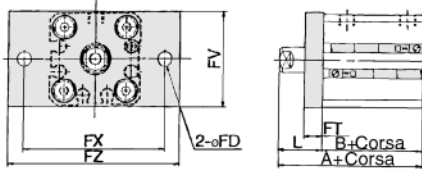
Piedino/CQSL, CDQSL



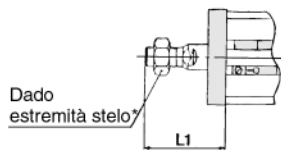
Stelo maschio



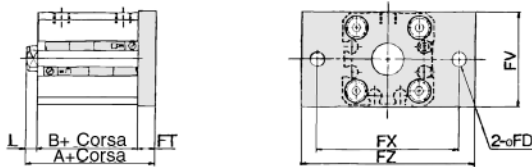
Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



Stelo maschio



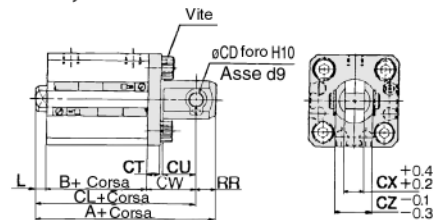
Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



Stelo maschio



Cerniera femmina/CQSD, CDQSD



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 ÷ 30	35.3	17	5	40.3	22	10	35 to 100	50.3	32	20
16	5 ÷ 30	35.3	17	5	40.3	22	10	35 to 100	50.3	32	20
20	5 ÷ 50	41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	17.5	75 to 200	62.7	41	29
25	5 ÷ 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

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 ÷ 30	30.5	17	35.5	22	35 ÷ 100	45.5	32
16	5 ÷ 30	30.5	17	35.5	22	35 ÷ 100	45.5	32
20	5 ÷ 50	34	19.5	44	29.5	75 ÷ 200	55.5	41
25	5 ÷ 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

(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "B", "L", "L1" 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 ÷ 30	26	17	3.5	14	31	22	3.5	14	35 ÷ 100	51	32	13.5	24
16	5 ÷ 30	26	17	3.5	15.5	31	22	3.5	15.5	35 ÷ 100	51	32	13.5	25.5
20	5 ÷ 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 ÷ 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

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	L1	A	B	CL		L	L1	A	B	CL	L	L1
12	5 ÷ 30	40.5	17	34.5	3.5	14	45.5	22	39.5	3.5	14	35 ÷ 100	65.5	32	59.5	13.5	24
16	5 ÷ 30	41.5	17	35.5	3.5	15.5	46.5	22	40.5	3.5	15.5	35 ÷ 100	66.5	32	60.5	13.5	25.5
20	5 ÷ 50	51	19.5	42	4.5	18.5	61	29.5	52	4.5	18.5	75 ÷ 200	82.5	41	73.5	14.5	28.5
25	5 ÷ 50	57.5	22.5	47.5	5	22.5	67.5	32.5	57.5	5	22.5	75 ÷ 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.2.3-18.

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

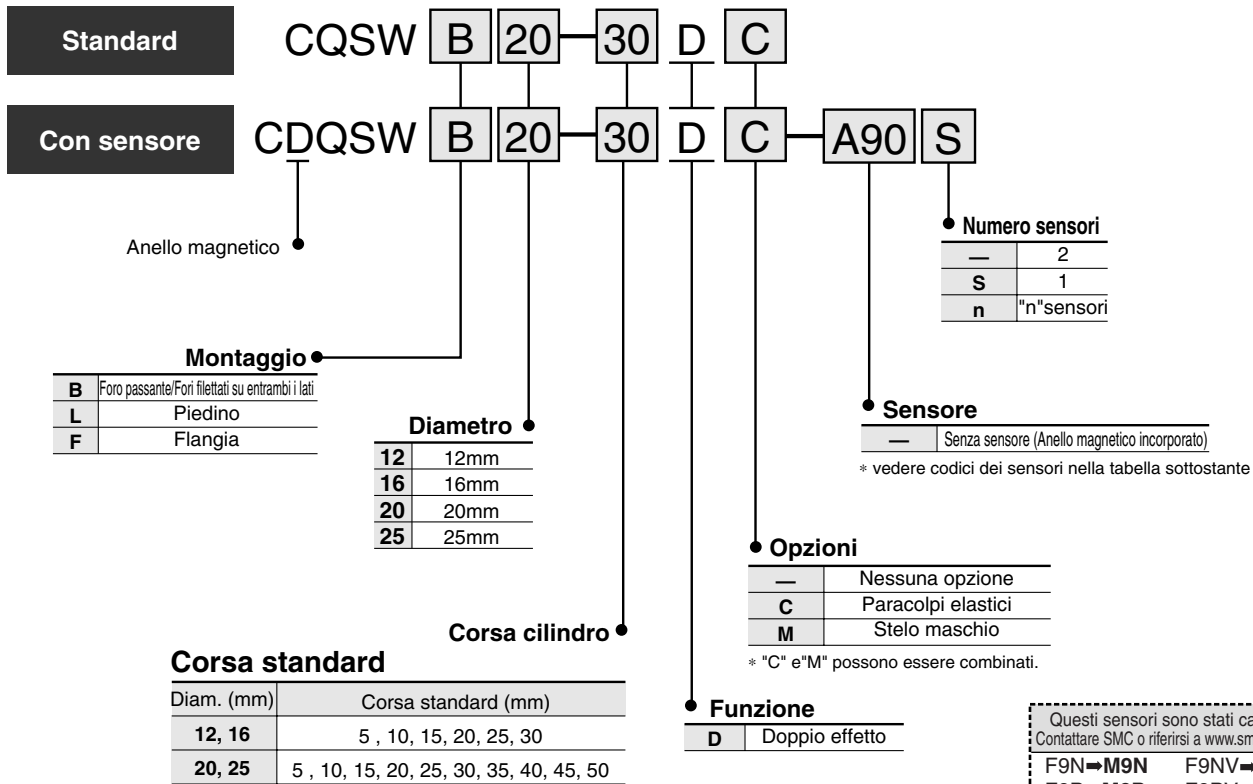
MU

Cilindro compatto/Standard: Doppio effetto/Stelo passante

Serie CQSW

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione



Codici degli accessori di montaggio

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



Nota 1) Ordinare due piedini per cilindro

Nota 2) Ogni pacchetto contiene:

Piedino/Flangia : Vite di montaggio

Sensori applicabili/ Ulteriori informazioni a p.5.3-2.

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	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—	
					—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	—	IC
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	—	Relè PLC
								F9PV	F9P	●	●	—		
								F9BV	F9B	●	●	—		
								F9NWV	F9NW	●	●	○		
								F9PWV	F9PW	●	●	○		
								F9BWV	F9BW	●	●	○		
Indicazione di diagnostica (LED bic.)	—	Grommet	Si	3 fili (PNP)	24V	12V	—	—	F9BA	—	●	○	—	Relè PLC
								—	F9BA	—	●	○		
Resistente all'acqua (LED bic.)	—	Grommet	Si	2 fili	24V	12V	—	—	F9BA	—	●	○	—	Relè PLC
								—	F9BA	—	●	○		

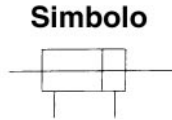
* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93

3m L (Esempio) A93L

5m Z (Esempio) F9NWZ

*○: realizzati su richiesta.

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



⚠ Avvertenze

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere istruzioni di sicurezza ed avvertenze comuni da p.0-39 a p. 0-46.

⚠ 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.

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.

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 maschio5g
 Flangia anteriore.....58g
 Totale 109g

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 ÷ 70°C (Senza congelamento)
	Con sensore -10°C ÷ 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 ÷ 500mm/s

Corsa minima per montaggio sensori (mm)

Numero sensori	D-A9□, D-F9□WV	D-A9□V	D-F9N	D-F9□, D-F9□W	D-F9□V	D-F9BA
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 (N)

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

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

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

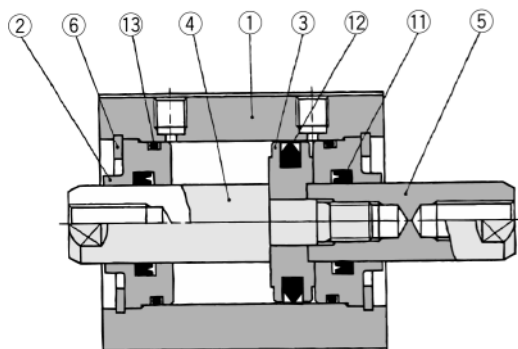
Pesi (g)

	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	
Flangia anteriore (vite compresa)	58	70	143	180	

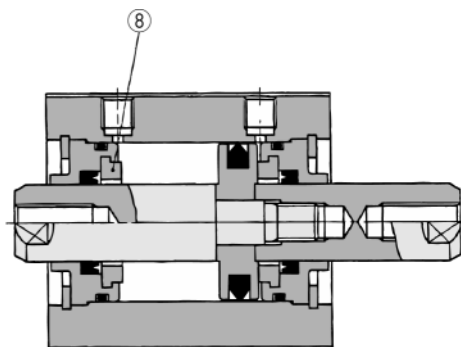
Serie CQSW

Costruzione

Base

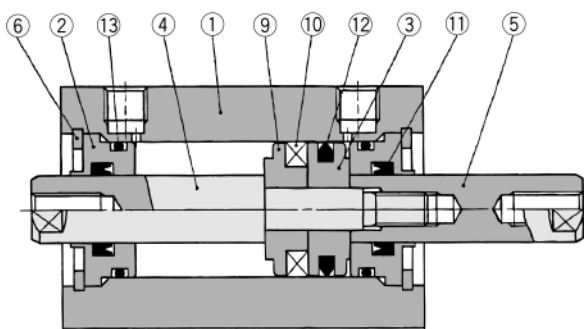


Con paracolpi elastici

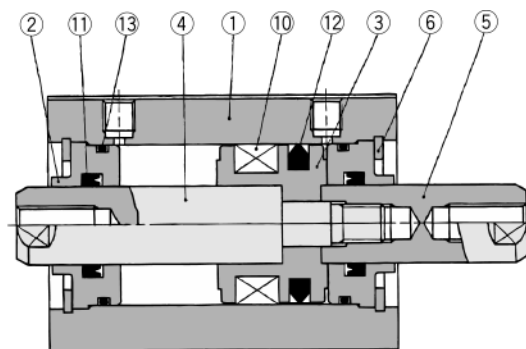


Con sensore (Anello magnetico incorporato)

ø12, ø16



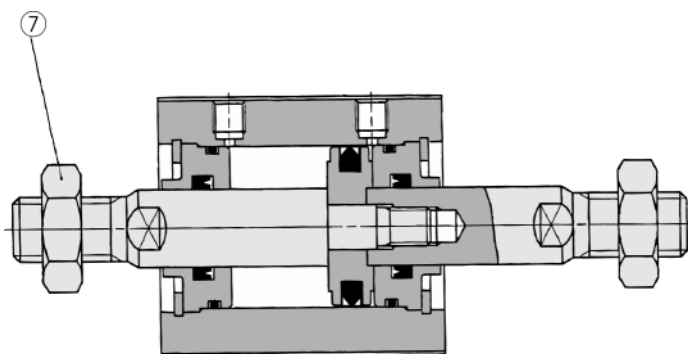
ø20, ø25



Componenti

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

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	

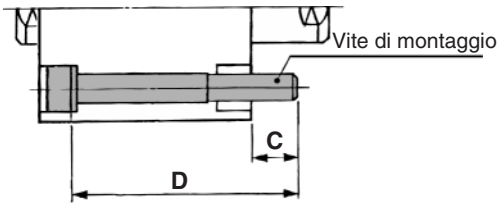
*Il kit comprende i componenti ⑪, ⑫ e ⑬ e può essere ordinato usando il codice del diametro relativo

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.



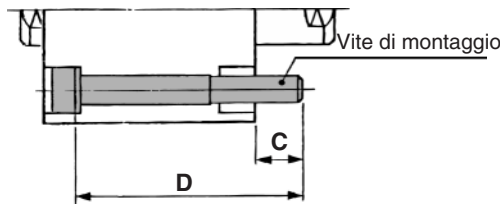
Modello	C	D	Vite di montaggio	Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSWB12-5D	6.5	30	M3 X 30ℓ	CQSWB20-25D	10	55	M5 X 55ℓ
-10D		35	X 35ℓ	-30D		60	X 60ℓ
-15D		40	X 40ℓ	-35D		65	X 65ℓ
-20D		45	X 45ℓ	-40D		70	X 70ℓ
-25D		50	X 50ℓ	-45D		75	X 75ℓ
-30D		55	X 55ℓ	-50D		80	X 80ℓ
CQSWB16-5D	6.5	30	M3 X 30ℓ	CQSWB25-5D	7	35	M5 X 35ℓ
-10D		35	X 35ℓ	-10D		40	X 40ℓ
-15D		40	X 40ℓ	-15D		45	X 45ℓ
-20D		45	X 45ℓ	-20D		50	X 50ℓ
-25D		50	X 50ℓ	-25D		55	X 55ℓ
-30D		55	X 55ℓ	-30D		60	X 60ℓ
CQSWB20-5D	10	35	M5 X 35ℓ	-35D		65	X 65ℓ
-10D		40	X 40ℓ	-40D		70	X 70ℓ
-15D		45	X 45ℓ	-45D		75	X 75ℓ
-20D		50	X 50ℓ	-50D		80	X 80ℓ

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

Vite di montaggio per CDQSW/Con sensore

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

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



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

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

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

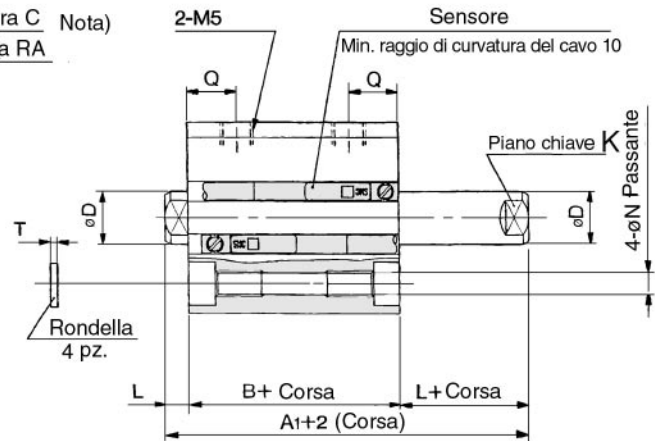
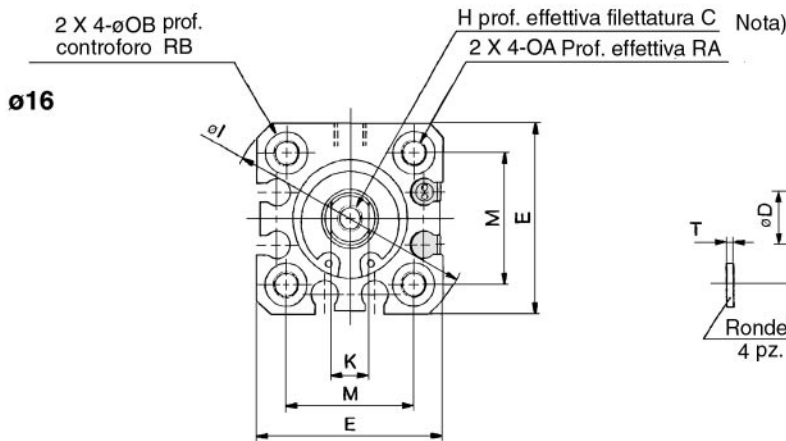
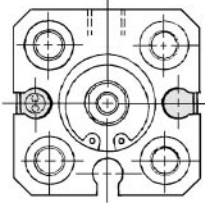
MU

Serie CQSW

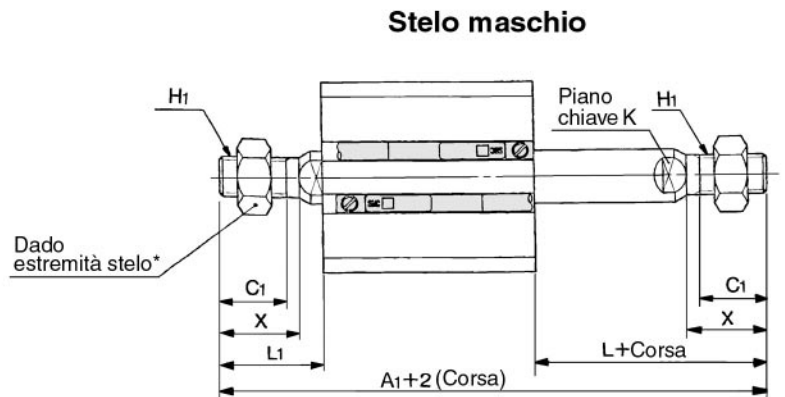
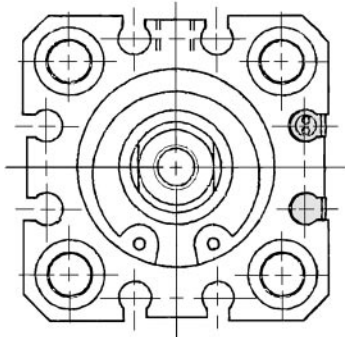
Dimensioni/ø12 ÷ ø25

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 ₁	H ₁	L ₁	X
	A ₁	A ₁				
12	50	55	9	M5	14	10.5
16	53	58	10	M6	15.5	12
20	63	73	12	M8	18.5	14
25	74	84	15	M10 X 1.25	22.5	17.5

Base

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

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		C	D	E	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B															
12	5 ÷ 30	29	22	34	27	6	6	25	M3	32	5	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 ÷ 30	29	22	34	27	8	8	29	M4	38	6	3.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 ÷ 50	35	26	45	36	7	10	36	M5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6	9	9	10	7	1
25	5 ÷ 50	39	29	49	39	12	12	40	M6	52	10	5	28	5.4	M6	9	11	10	7	1

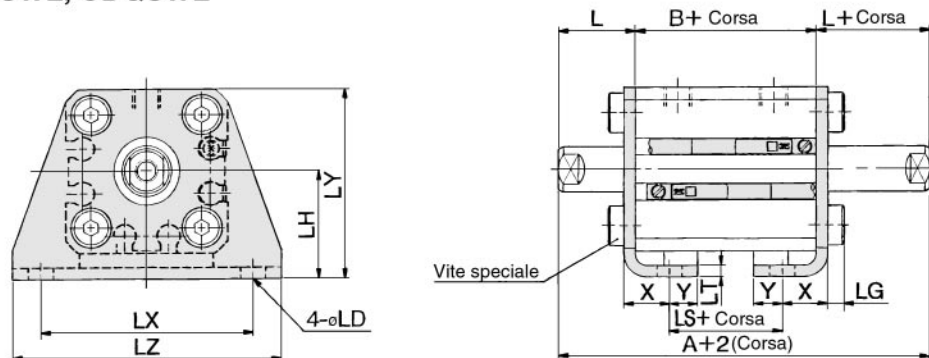
Nota 1) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

Base ø20, ø25; corsa.

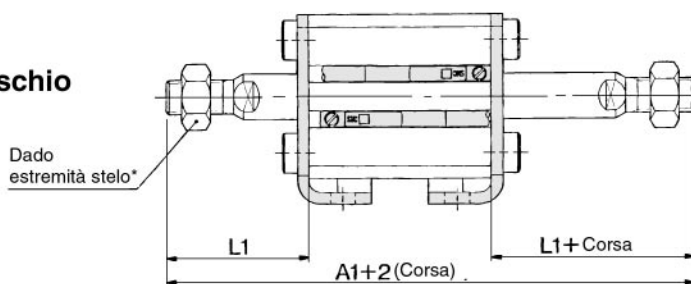
Nota 2) L'esecuzione con paracolpi elastici ha le stesse dimensioni indicate sopra.

* Vedere dettagli sul dado estremità stelo e sui supporti a p.2.3-18.

Piedino/CQSWL, CDQSWL



Stelo maschio

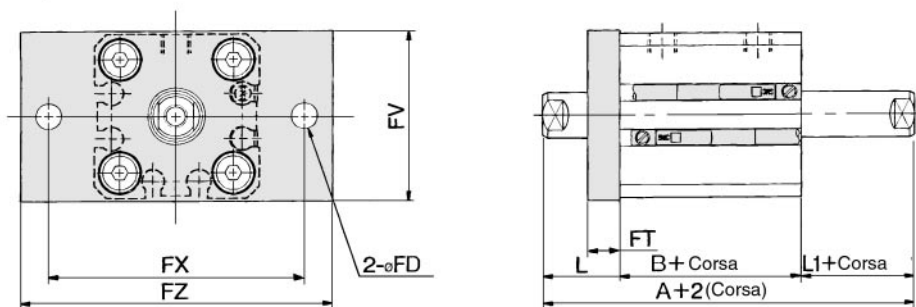


Piedino

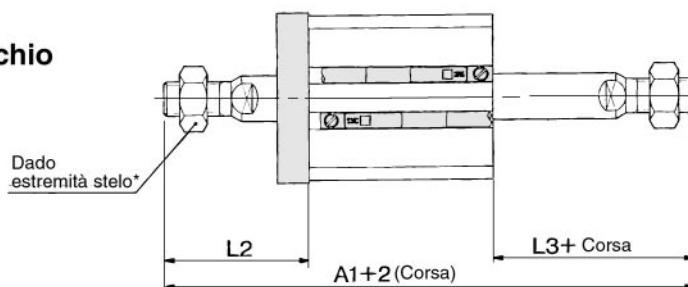
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A", "A1", "B" e "LS".)

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

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.2.3-18.

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
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 cilindro

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

Questi sensori sono stati cambiati.
 Contattare SMC o riferirsi a www.smworld.com

F9N → M9N F9NV → M9NV
 F9P → M9P F9PV → M9PV
 F9B → M9B F9BV → M9BV

Codici accessori di montaggio

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



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

Sensori applicabili/ Ulteriori informazioni a p.5.3-2.

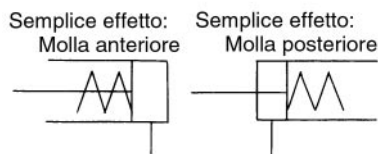
Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Tipo di sensore		Cavi (m)*			Applicazioni		
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)				
												5V		12V	100V ≤
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V	12V	100V ≤	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
									A93V	A93	●	●	—	—	
									A96V	A96	●	●	—	—	
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	—	F9NV	—	●	●	—	Relè PLC	
									F9PV	—	●	●	—		
									F9BV	—	●	●	—		
									F9NWV	—	●	●	○		
									F9PWV	—	●	●	○		
									F9BWV	—	●	●	○		
Sensori allo stato solido	Uscita di diagnostica (LED bic.)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	—	F9NV	—	●	●	—	Relè PLC	
									F9PV	—	●	●	—		
									F9BV	—	●	●	—		
									F9NWV	—	●	●	○		

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93
 3m L (Esempio) A93L
 5m Z (Esempio) F9NWZ
 * I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.

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



Simbolo



Esecuzioni su richiesta

Vedere a p.5.4-3 e a p. 5.4-79.



Avvertenze

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni comuni da p.0-39 a p. 0-46.



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

Dati tecnici

Esecuzione funzione	Pneumatica (Senza lubrificazione) Semplice effetto/Stelo semplice
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5MPa
Max. pressione d'esercizio	1.0MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore: -10°C ÷ 70°C (Senza congelamento) Con sensore: -10°C ÷ 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 ÷ 500mm/s

Corsa minima per montaggio sensori

(mm)

N. sensori	D-A9□, D-F9□WV	D-A9□V	D-F9□V
2	10	10	5
1	10 ⁽¹⁾	5	5

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

Forza teorica

(N)

Funzione	Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Esercizio	Superficie pistone (mm ²)	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	—					

Peso senza sensore

Molla anteriore (Molla posteriore) (g)

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

*(): Molla posteriore

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

Molla anteriore (Molla posteriore) (g)

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

*(): Molla posteriore

Pesi

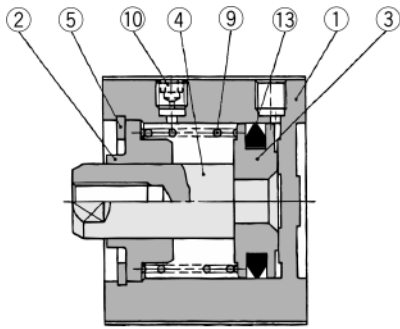
(g)

Diametro (mm)	12	16	20	25	
Stelo maschio	Filet. maschio	1.5	3	6	12
	Dado	1	2	4	8
Piedino (vite compresa)	55	65	159	181	
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

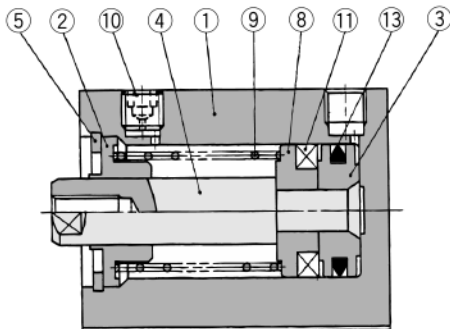
Costruzione

Semplice effetto/Molla anteriore

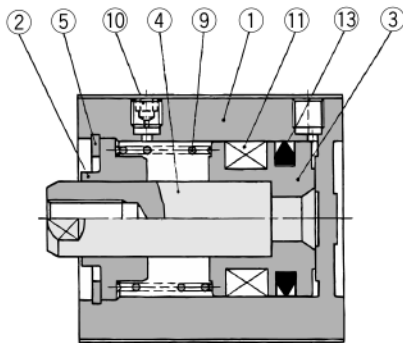


Semplice effetto/Molla anteriore/Con sensore (Anello magnetico incorporato)

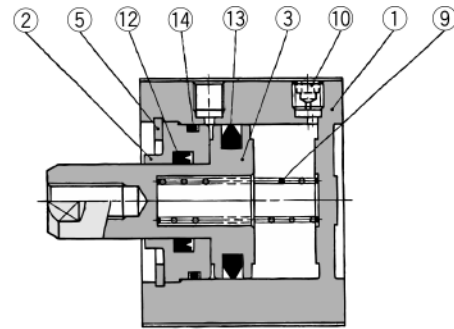
ø12, ø16



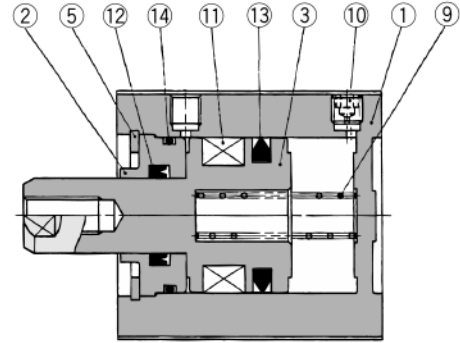
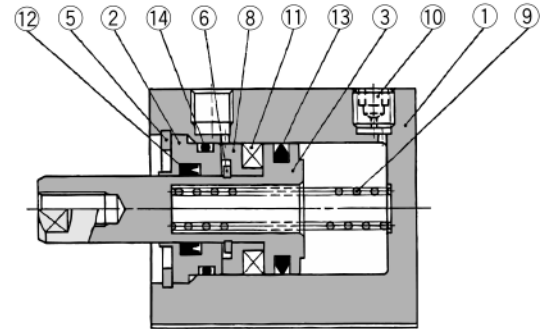
ø20, 25



Semplice effetto/Molla posteriore

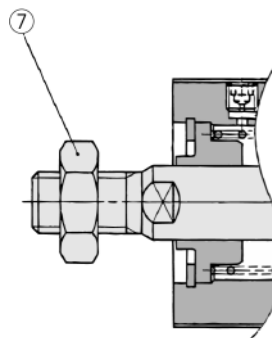


Semplice effetto/Molla posteriore/Con sensore (Anello magnetico incorporato)

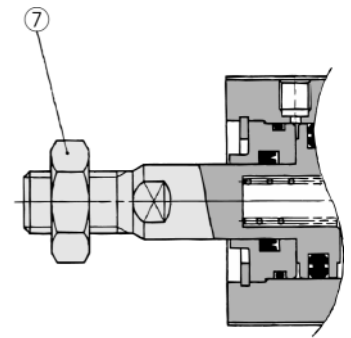


Dado estremità stelo

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	

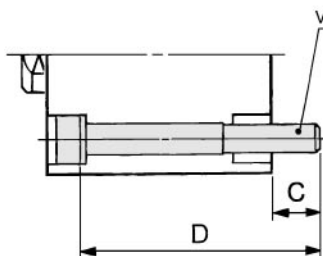
* Il kit consta degli elementi ⑫, ⑬ e ⑭ e può essere ordinato usando il codice del diametro relativo.

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

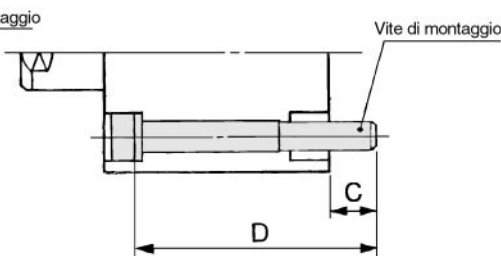
Vite di montaggio per CQS

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



Semplice effetto/Molla anteriore

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

Semplice effetto/Molla posteriore

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

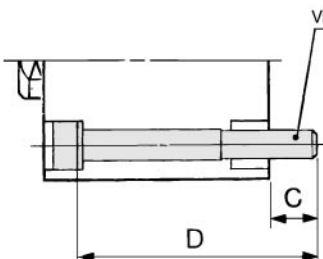


Nota) Per montaggio foro passante usare l'apposita rondella piatta.

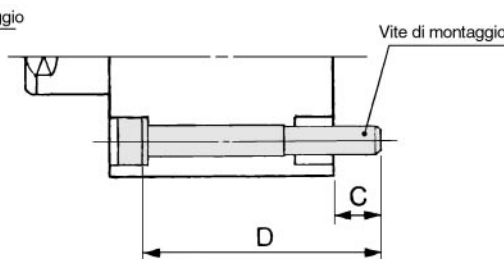
Vite di montaggio per CDQS

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



Semplice effetto/Molla anteriore

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

Semplice effetto/Molla posteriore

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



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

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

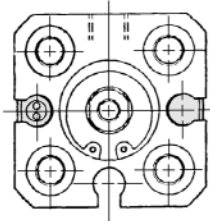
MU

Serie CQS

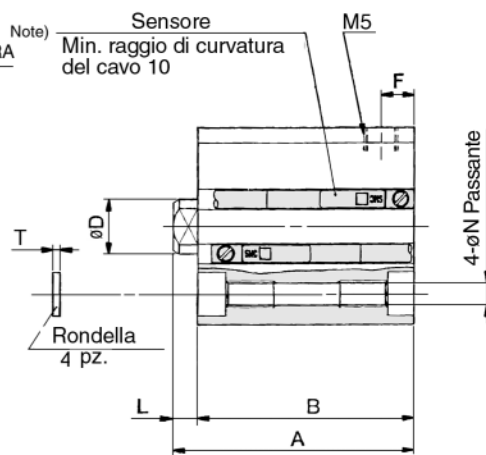
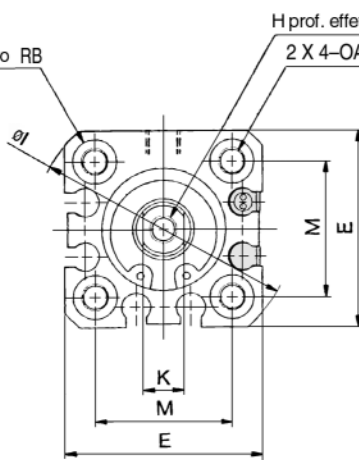
Dimensioni/ø12 ÷ ø25: Molla anteriore

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

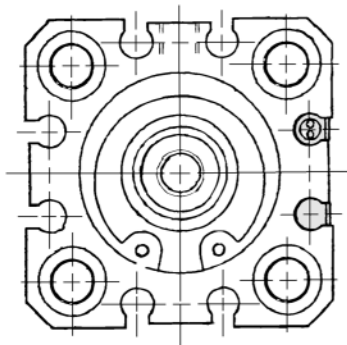
ø12



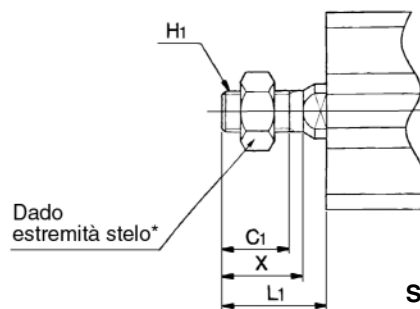
ø16 2 X 4-øOB controforo RB
H prof. effettiva filettatura C (Note)
2 X 4-OA prof. effettiva RA



ø20, ø25



Stelo maschio



Stelo maschio

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

Base

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

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

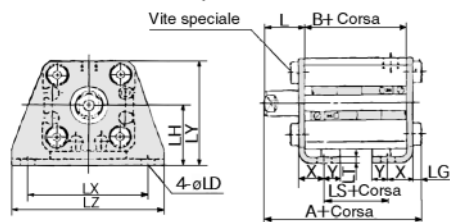
Nota) Base: Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

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

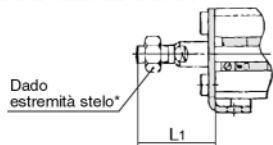
Con sensore (Anello magnetico incorporato): ø20; corsa 5mm

* Vedere dado estremità stelo e supporti a p.2.3-18.

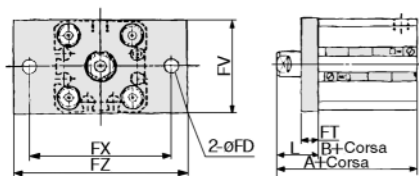
Piedino/CQSL, CDQSL



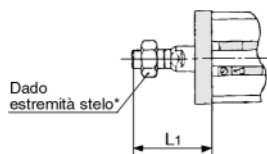
Dado estremità stelo



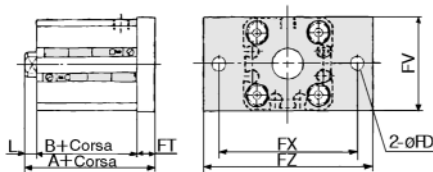
Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



Dado estremità stelo



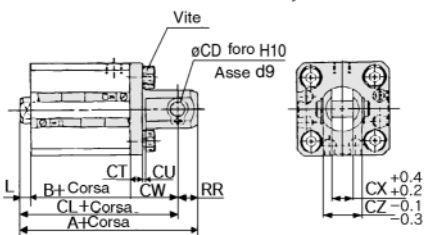
Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



Dado estremità stelo



Cerniera femmina/CQSD, CDQSD



Dado estremità stelo



Piedino

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

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS											
12	5, 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

Flangia anteriore

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

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

Flangia posteriore

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

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5, 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

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

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

* Vedere dado estremità stelo e supporti a P.2.3-18.

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

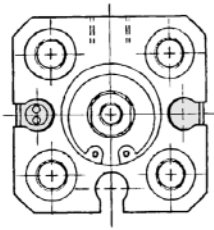
MU

Serie CQS

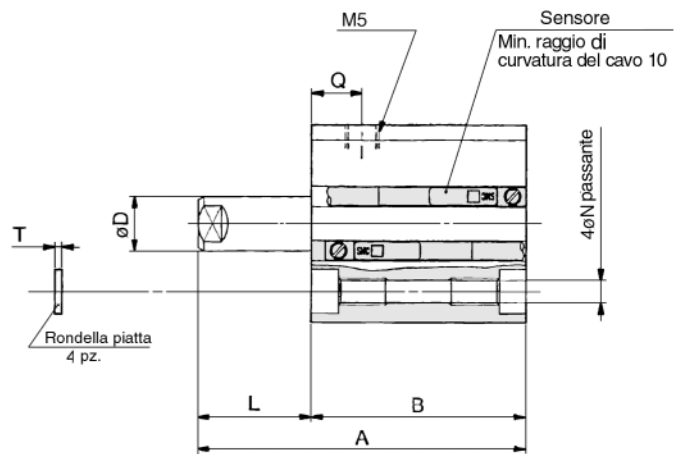
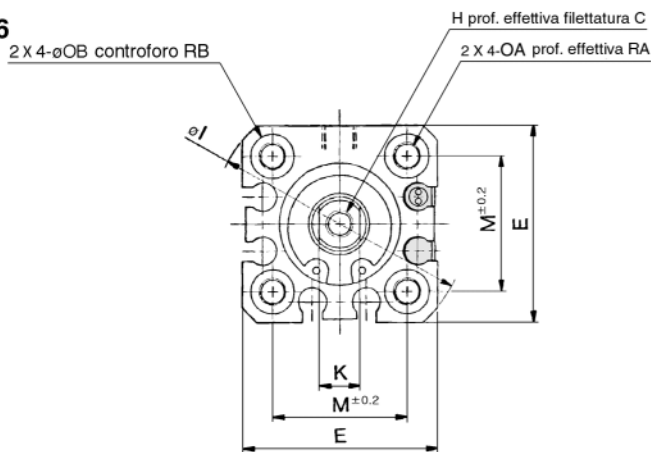
Dimensioni/ø12 ÷ ø25: Molla posteriore

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

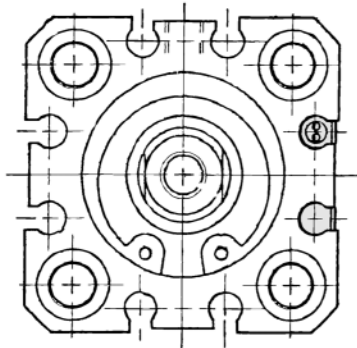
ø12



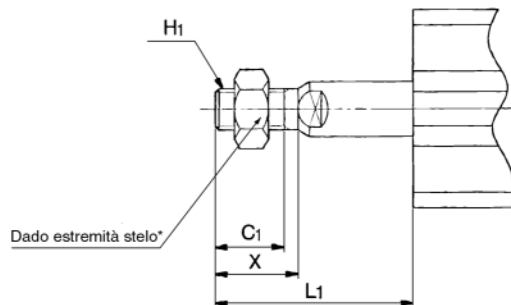
ø16



ø20, ø25



Stelo maschio



Stelo maschio

Diam.(mm)	C1	H1	L1		X
			5 ST	10 ST	
12	9	M5	19	24	10.5
16	10	M6	20.5	25.5	12
20	12	M8	23.5	28.5	14
25	15	M10 X 1.25	27.5	32.5	17.5

Base

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

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore				Con sensore				C	D	E	H	I	K	L		M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A		B		A		B								5 ST	10 ST								
		5 ST	10 ST	5 ST	10 ST	5 ST	10 ST	5 ST	10 ST																
12	5, 10	30.5	40.5	22	27	35.5	45.5	27	32	6	6	25	M3	32	5	8.5	13.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16		30.5	40.5	22	27	35.5	45.5	27	32	8	8	29	M4	38	6	8.5	13.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20		34	44	24.5	29.5	44	54	34.5	39.5	7	10	36	M5	47	8	9.5	14.5	25.5	5.4	M6	9	9	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	11	10	7	1



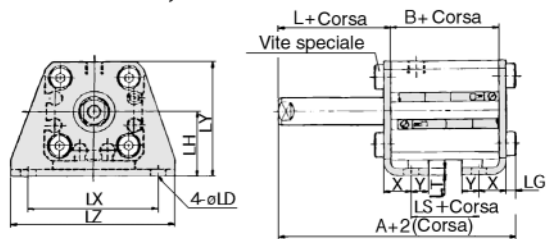
Nota) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

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

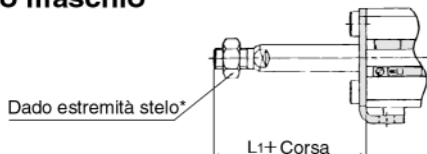
Con sensore (Anello magnetico incorporato)/ø20; mm5

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.2.3-18.

Piedino/CQSL, CDQSL



Stelo maschio



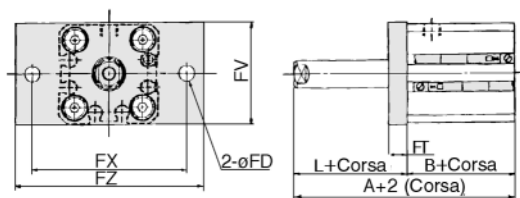
Piedino

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

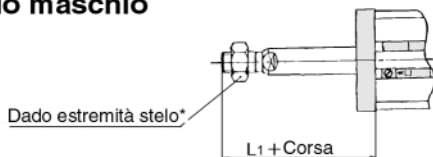
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5, 10	35.3	17	5	40.3	22	10
16		35.3	17	5	40.3	22	10
20		41.2	19.5	7.5	51.2	29.5	17.5
25		44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5

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

Flangia anteriore/CQSF, CDQSF



Stelo maschio

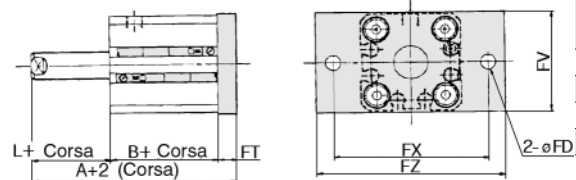


Flangia anteriore

(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 ₁
		A	B	A	B							
12	5, 10	30.5	17	35.5	22	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16		30.5	17	35.5	22	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20		34	19.5	44	29.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25		37.5	22.5	47.5	32.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Flangia posteriore/CQSG, CDQSG



Stelo maschio

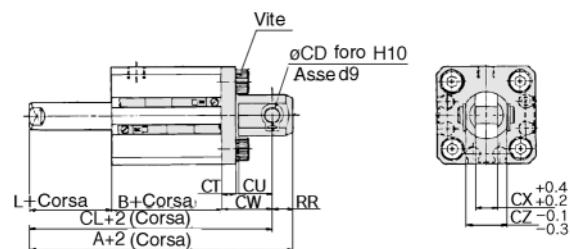


Flangia posteriore

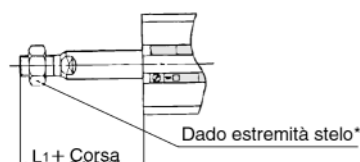
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono salvo "A" e "B".)

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

Cerniera femmina/CQSD, CDQSD



Stelo maschio



Cerniera femmina

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

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

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

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.2.3-18.

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

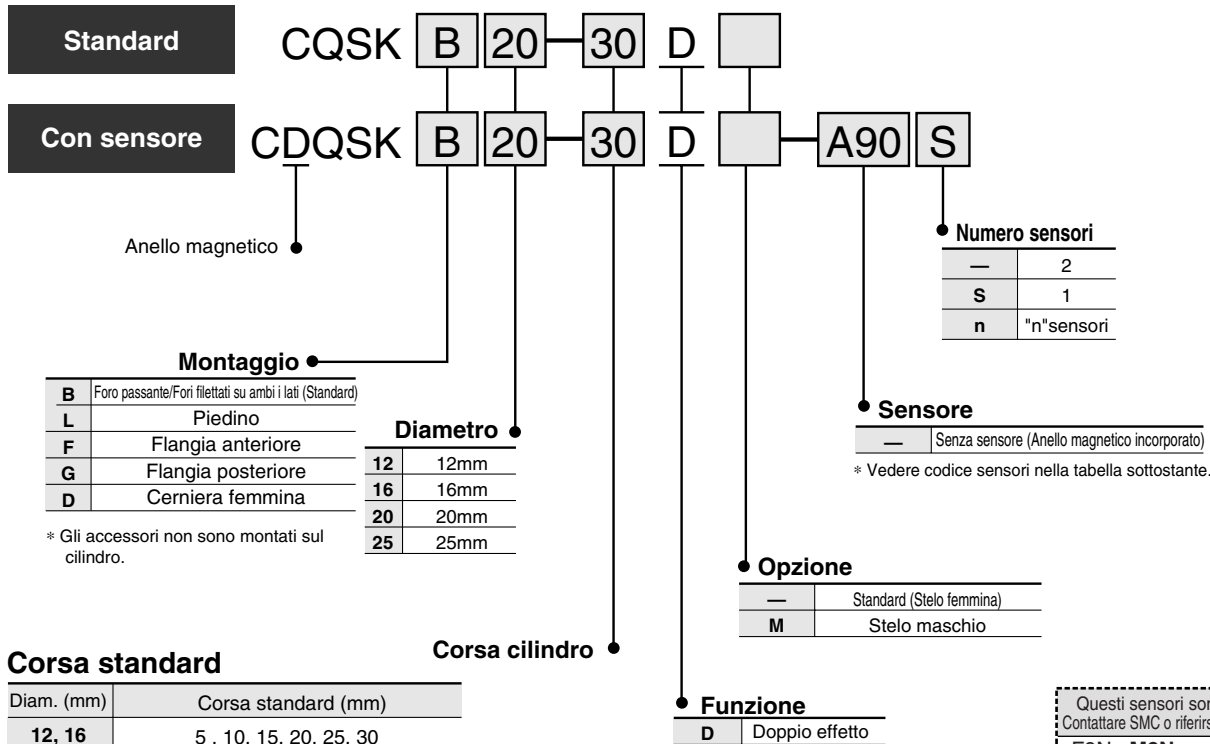
MU

Cilindro compatto/Stelo antirotazione: Doppio effetto/Stelo semplice

Serie CQSK

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione



Corsa standard

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

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

Codici accessori di montaggio

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

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

**Non disponibile doppio effetto, stelo passante
Consultare SMC.**

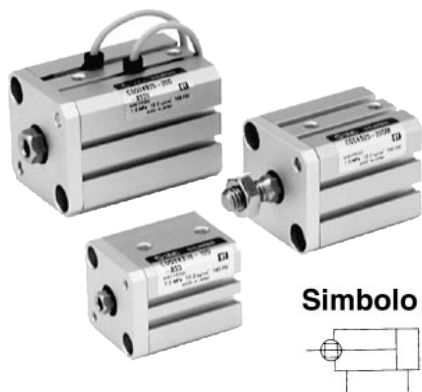
Sensori applicabili/Ulteriori informazioni a p.5.3-2.

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	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC	
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—	—		
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (Equiv. NPN)	24V	12V	—	F99V	F99	●	●	—	IC	Relè PLC	
								F99V	F99	●	●	—	—		
								F99V	F99	●	●	—	—		
								F99V	F99	●	●	○	—		—
								F99V	F99	●	●	○	—		—
								F99V	F99	●	●	○	—		—
Resistente all'acqua (LED bic.)	—	—	—	2 fili	—	—	F99A	—	●	○	—	—			

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93
3m L (Esempio) A93L
5m Z (Esempio) F99WZ

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

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



Simbolo



Esecuzioni da richiesta

Vedere a p.5.4-1.



Avvertenze

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni comuni da p.0-39 a p.0-46.

Precauzione!

Installazione e rimozione dell'anello di ritegno

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

Energia cinetica ammissibile (J)

Diametro (mm)	12	16	20	25
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 maschio10g
- : Flangia anteriore.....142g

Totale 241g

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 ÷ 70°C (Senza congelamento) Con sensore -10°C ÷ 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-F9□WV	D-A9□V	D-F9N	D-F9□, D-F9□W	D-F9□V	D-F9BA
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

Diametro (mm)	Piano chiavi dello stelo(mm)	Funzione	Superficie area (mm²)	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

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

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

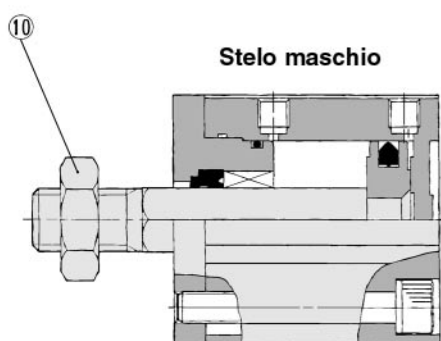
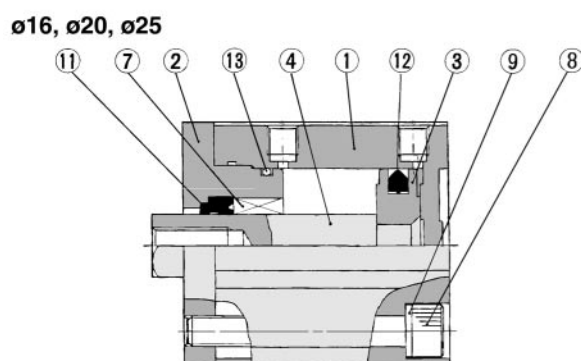
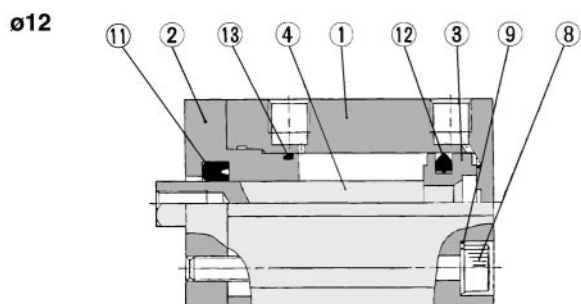
Pesi

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

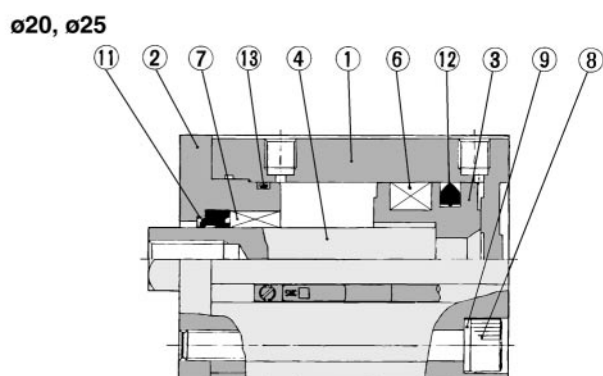
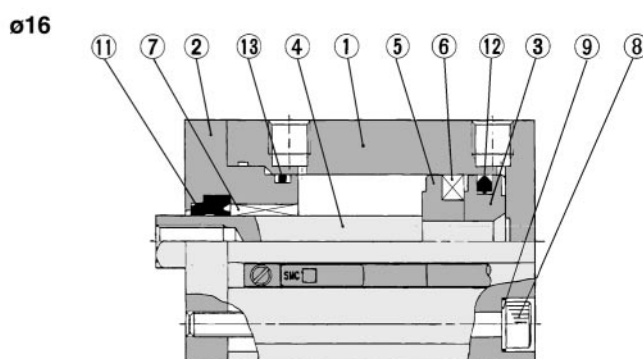
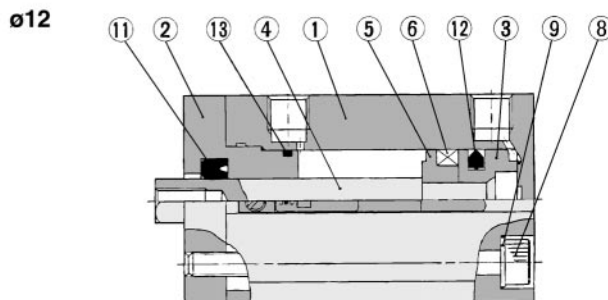
Serie CQSK

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

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

Parti di ricambio: kit guarnizioni

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

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

⚠ Avvertenze

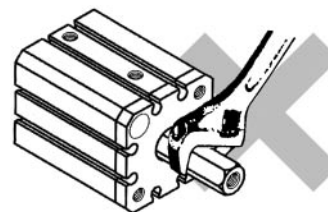
⚠ Precauzione!

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**

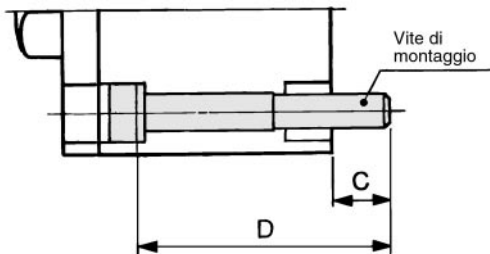
Vite di montaggio per CQSK

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

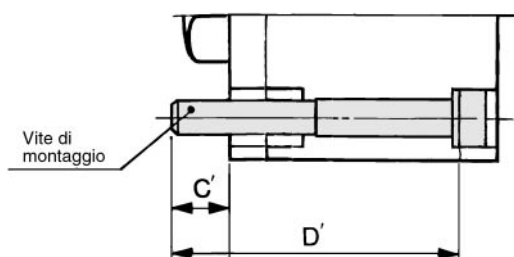
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

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

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU

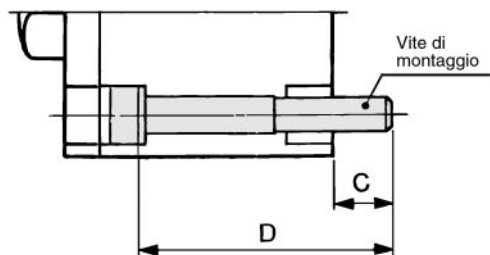
Vite di montaggio per CDQSK

Vite di lunghezza speciale per montaggio a foro passante.

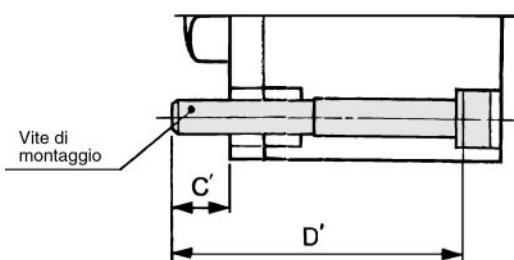
Codici di ordinazione: Specificare le viti richieste.

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

Serie CQSK

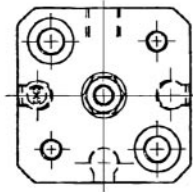
Dimensioni/ø12 ÷ ø25



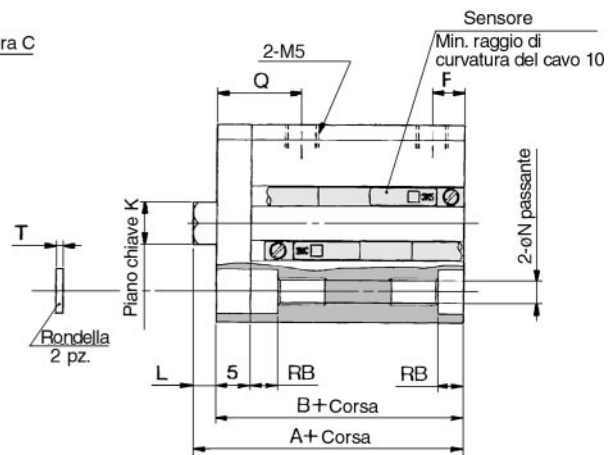
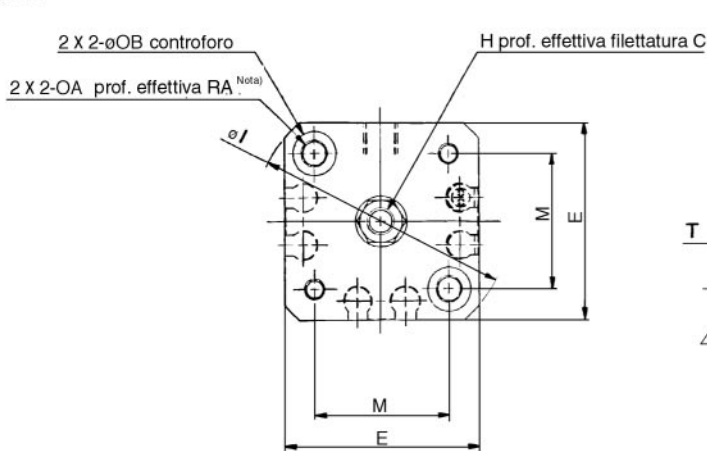
*Vedere posizione ed altezza di montaggio sensori a P.2.2-38.

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

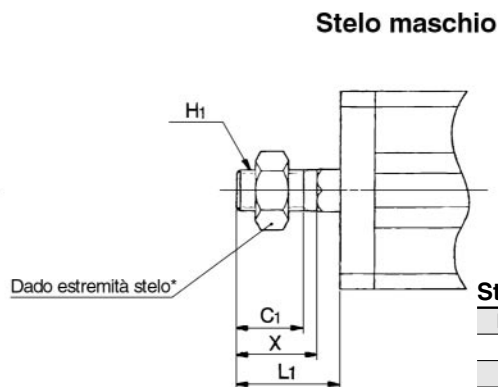
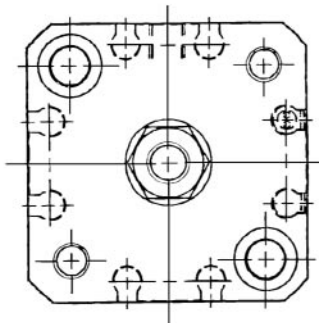
ø12



ø16



ø20, ø25



Stelo maschio

Diam.(mm)	C ₁	H ₁	L ₁	X
12	9	M5	14	10.5
16	10	M6	15.5	12
20	12	M8	18.5	14
25	15	M10 X 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	14	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	16	10	7	1



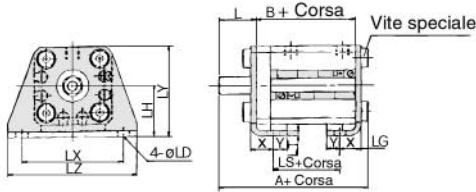
Nota) Il foro passante è interamente filettato sui modelli seguenti:

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

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

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.2.3-18.

Piedino/CQSKL, CDQSKL

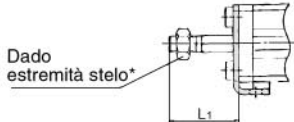


Piedino

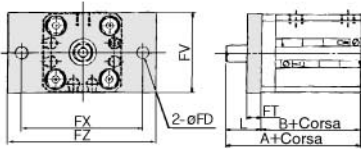
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A", "B" e "LS".)

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS											
12	5 + 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 + 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 + 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 + 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



Flangia anteriore/CQSKF, CDQSKF

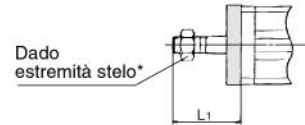


Flangia anteriore

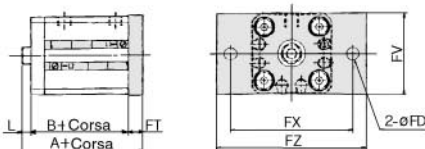
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

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

Dado estremità stelo



Flangia posteriore/CQSKG, CDQSKG



Flangia posteriore

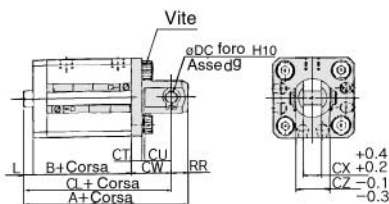
(Tutte le dimensioni della corsa standard e della corsa lunga corrispondono, tranne "A" e "B".)

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



Cerniera femmina

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

Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore			Con sensore			CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
		A	B	CL	A	B	CL									
12	5 + 30	45.5	22	39.5	50.5	27	44.5	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16	5 + 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 + 50	56	24.5	47	66	34.5	57	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25	5 + 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.2.3-18.

Dado estremità stelo



CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

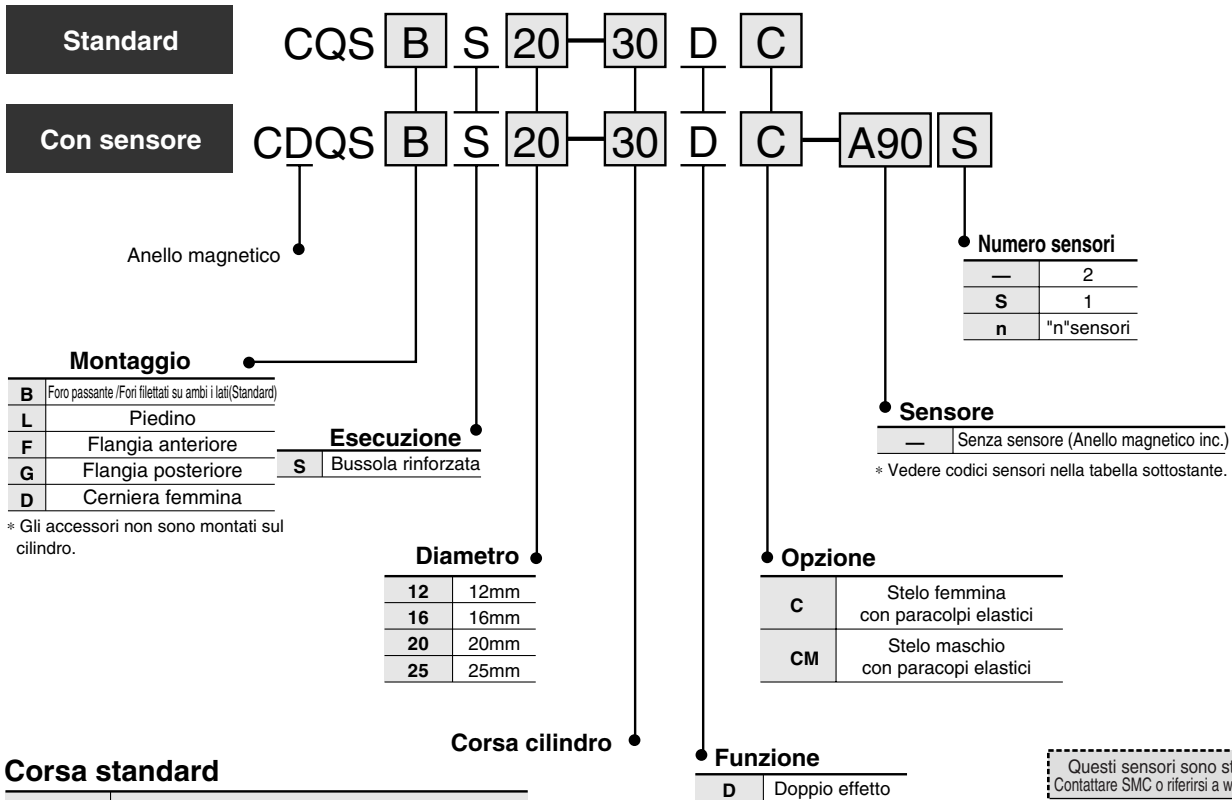
MU

Cilindro compatto/Bussola rinforzata

Serie CQS□S

ø12, ø16, ø20, ø25

Codici di ordinazione



Corsa standard

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

Disponibili corse con intervalli di 1mm grazie all'installazione di distanziali sul cilindro corsa standard. Il corpo del modello con corsa intermedia ha la stessa lunghezza di quello la cui corsa è più lunga di quella del modello intermedio.
Esempio) CQSBS25-47DC: CQSBS25-50DC con distanziale da 3mm.

Codici degli accessori di montaggio

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

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

Sensori applicabili/ Ulteriori informazioni a p.5.3-2.

Tipo	Funzione	Conn. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico			Cavi (m)*			Applicazioni			
					cc	ca		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)				
						Perpendicolare	In linea							
Sensori reed	—	Grommet	No	2 fili	24V	5V	≤100V	A90V	A90	●	●	—	IC	Relè PLC
						12V		100V	A93V	A93	●	●	—	
					—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	IC	—
Sensori allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	Relè PLC	
								F9PV	F9P	●	●	—		
								F9BV	F9B	●	●	—		
								F9NWV	F9NW	●	●	○		
								F9PWV	F9PW	●	●	○		
								F9BWV	F9BW	●	●	○		
								—	F9BA	—	●	○		
Resistente all'acqua (LED bic.)	2 fili	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

* Lunghezza cavi 0.5m — (Esempio) A93
3m L (Esempio) A93L
5m Z (Esempio) F9NWZ

* 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 ÷ 70°C (Senza congelamento)
	Con sensore -10°C ÷ 60°C (Senza congelamento)
Paracolpi elastici	Dotazione standard
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 ÷ 500mm/s

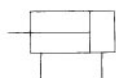
Corse minime per montaggio sensori

(mm)

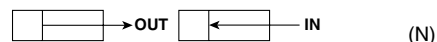
Numero sensori	D-A9□, D-F9□WV	D-A9□V	D-F9N	D-F9 ^B , D-F9□W	D-F9□V	D-F9BA
2	10	10	15*	20*	5	25*
1	10*	5	15*	20*	5	25*

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

Simbolo



Foza teorica



Diametro (mm)	Diametro stelo (mm)	Funzione	Superficie pistone (mm ²)	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

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU

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: CQS20-20DCM

•Peso del cilindro: CQS20-20DC	114g
•Pesi : Stelo maschio	10g
: Cerniera femmina	92g
Totale 216g	

Peso senza sensore

(g)

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

Peso con sensore (Anello magnetico incorporato)

(g)

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

Pesi

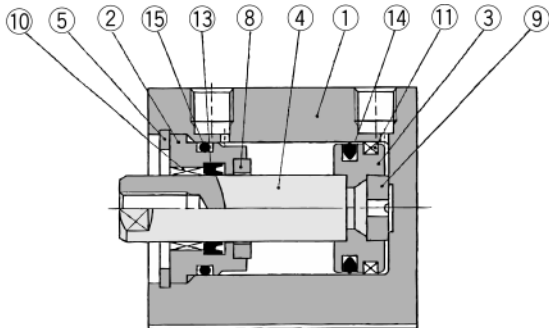
(g)

Diametro (mm)		12	16	20	25
Stelo maschio	Filet. maschio	1.5	3	6	12
	Dado	1	2	4	8
Piedino (vite compresa)		55	65	159	181
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

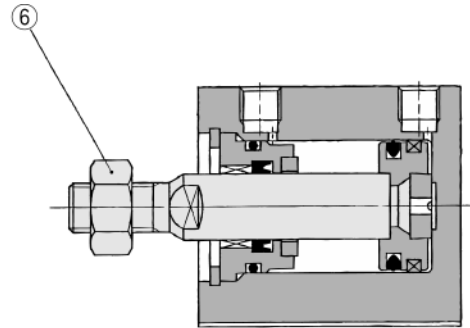
Serie CQS□S

Costruzione

Base

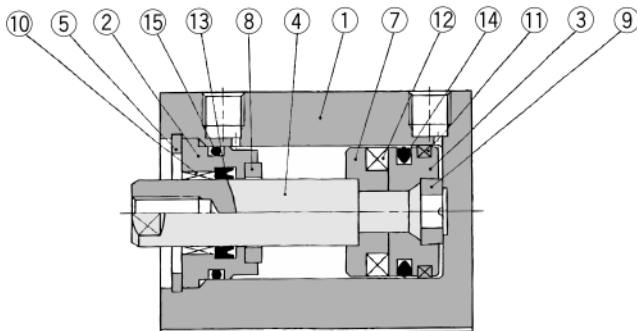


Stelo maschio

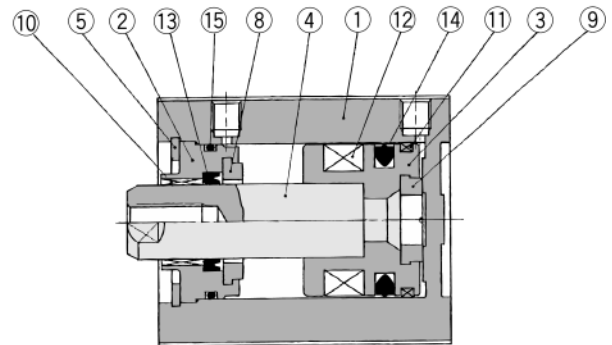


Con sensore (Anello magnetico incorporato)

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

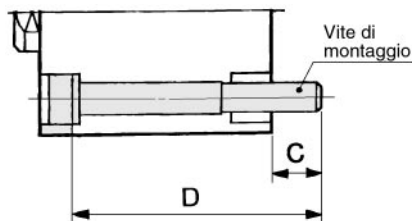
Diametro (mm)	Codici kit	Contenuto
12	CQSB12-PS	Il kit comprende i componenti ⑬, ⑭ e ⑮ della tabella sopra
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

*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	Modello	C	D	Vite di montaggio
CQSBS12 – 5DC	6.5	30	M3 X 30ℓ	CQSBS20 – 25DC	6.5	50	M5 X 50ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ	– 30DC		55	X 55ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ	– 35DC		60	X 60ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ	– 40DC		65	X 65ℓ
– 25DC		50	X 50ℓ	– 45DC		70	X 70ℓ
– 30DC		55	X 55ℓ	– 50DC		75	X 75ℓ
CQSBS16 – 5DC	6.5	30	M3 X 30ℓ	CQSBS25 – 5DC	8.5	35	M5 X 35ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ	– 10DC		40	X 40ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ	– 15DC		45	X 45ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ	– 20DC		50	X 50ℓ
– 25DC		50	X 50ℓ	– 25DC		55	X 55ℓ
– 30DC		55	X 55ℓ	– 30DC		60	X 60ℓ
CQSBS20 – 5DC	6.5	30	M5 X 30ℓ	– 35DC		65	X 65ℓ
– 10DC		35	X 35ℓ	– 40DC		70	X 70ℓ
– 15DC		40	X 40ℓ	– 45DC		75	X 75ℓ
– 20DC		45	X 45ℓ	– 50DC		80	X 80ℓ

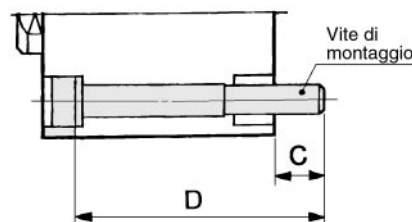


Nota) Per montaggio a foro passante usare l'apposita rondella piatta.

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	Modello	C	D	Vite di montaggio
CDQSBS12 – 5DC	6.5	35	M3 X 35ℓ	CDQSBS20 – 25DC	6.5	60	M5 X 60ℓ
– 10DC		40	X 40ℓ	– 30DC		65	X 65ℓ
– 15DC		45	X 45ℓ	– 35DC		70	X 70ℓ
– 20DC		50	X 50ℓ	– 40DC		75	X 75ℓ
– 25DC		55	X 55ℓ	– 45DC		80	X 80ℓ
– 30DC		60	X 60ℓ	– 50DC		85	X 85ℓ
CDQSBS16 – 5DC	6.5	35	M3 X 35ℓ	CDQSBS25 – 5DC	8.5	45	M5 X 45ℓ
– 10DC		40	X 40ℓ	– 10DC		50	X 50ℓ
– 15DC		45	X 45ℓ	– 15DC		55	X 55ℓ
– 20DC		50	X 50ℓ	– 20DC		60	X 60ℓ
– 25DC		55	X 55ℓ	– 25DC		65	X 65ℓ
– 30DC		60	X 60ℓ	– 30DC		70	X 70ℓ
CDQSBS20 – 5DC	6.5	40	M5 X 40ℓ	– 35DC		75	X 75ℓ
– 10DC		45	X 45ℓ	– 40DC		80	X 80ℓ
– 15DC		50	X 50ℓ	– 45DC		85	X 85ℓ
– 20DC		55	X 55ℓ	– 50DC		90	X 90ℓ



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

Carico laterale ammissibile su estremità stelo

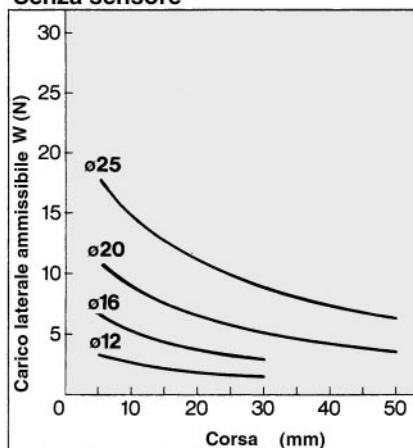


- I carichi sullo stelo devono essere applicati in senso assiale.
- I carichi laterali gravanti sullo stelo non devono superare i valori riportati nel grafico.
- L'installazione del cilindro richiede un accurato allineamento.
- Se si utilizza il CQS come stopper si consiglia di installare un meccanismo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

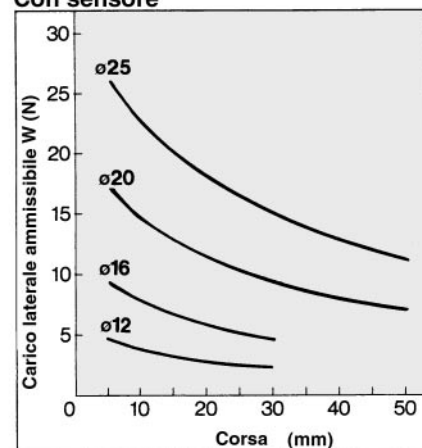
Nota 1) Figura a destra: Stelo femmina

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

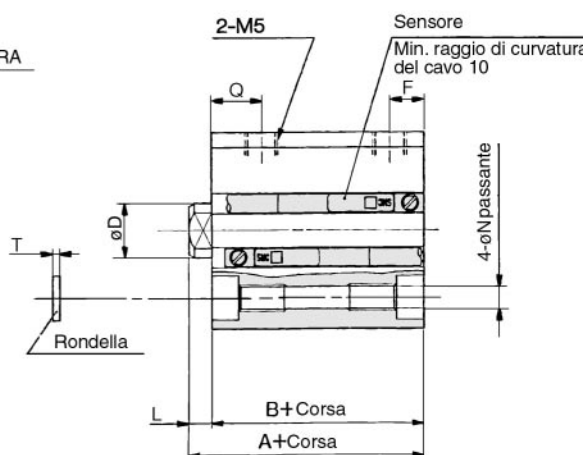
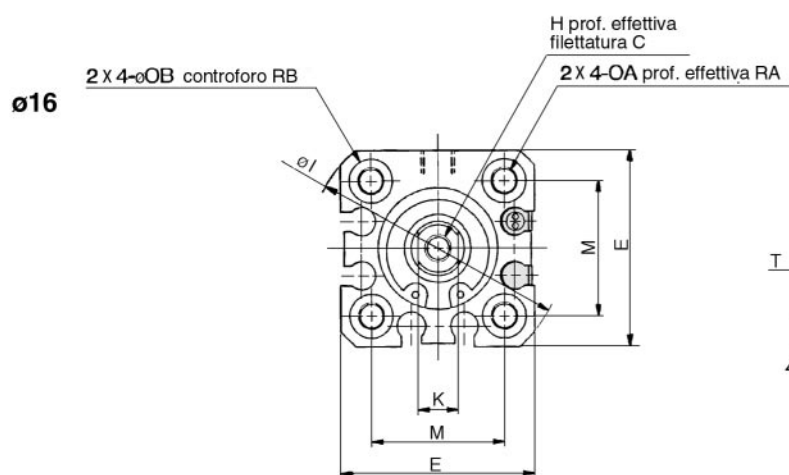
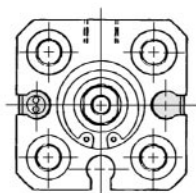


Serie CQS□S

Dimensioni/ø12 ÷ ø25

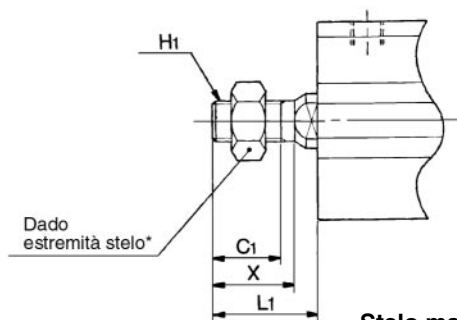
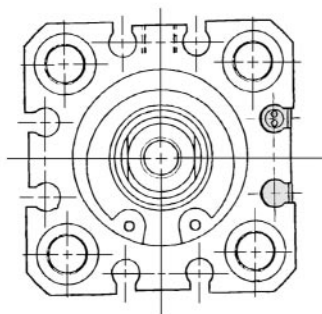
Base (Foro passante/fori filettati suentrambi i lati) /CQSBS, CDQSBS

ø12



ø20, ø25

Stelo maschio



Stelo maschio

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

Base

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

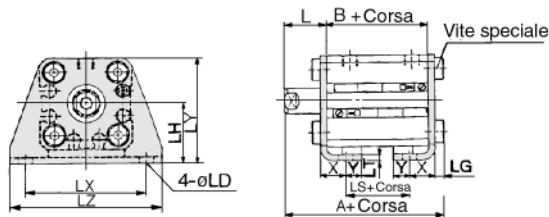
Diam. (mm)	Corse (mm)	Senza sensore		Con sensore		C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B																
12	5 ÷ 30	25.5	22	30.5	27	6	6	25	5	M3	32	5	3.5	15.5	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 ÷ 30	25.5	22	30.5	27	8	8	29	5	M4	38	6	3.5	20	3.5	M4	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 ÷ 50	29	24.5	39	34.5	7	10	36	5.5	M5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6	9	9	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	11	10	7	1

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

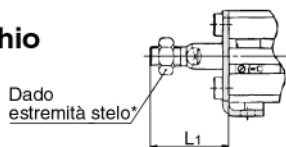
ø20; corsa 5 ÷ 10mm, ø25; corsa 5mm

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.2.3-18.

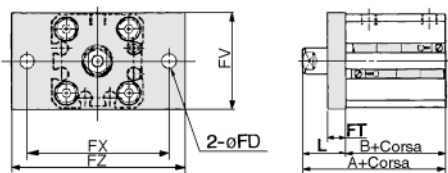
Piedino/CQSLS, CQDLS



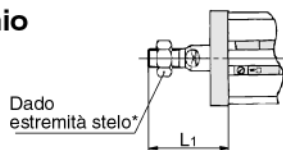
Stelo maschio



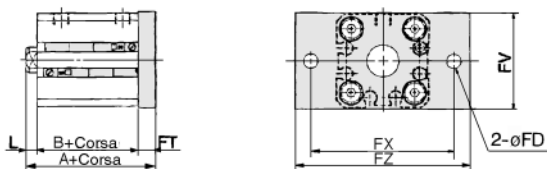
Flangia anteriore/CQSFS, CDQSFS



Stelo maschio



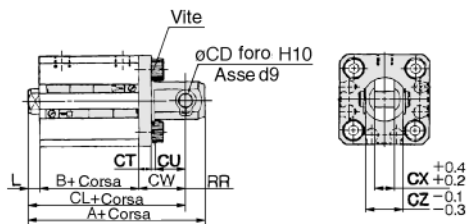
Flangia posteriore/CQSGS, CDQSGS



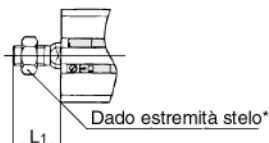
Stelo maschio



Cerniera femmina/CQSDS, CDQSDS



Stelo maschio



(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 ÷ 30	40.3	22	10	45.3	27	15
16	5 ÷ 30	40.3	22	10	45.3	27	15
20	5 ÷ 50	46.2	24.5	12.5	56.2	34.5	22.5
25	5 ÷ 50	49.7	27.5	12.5	59.7	37.5	22.5

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

(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 ÷ 30	35.5	22	40.5	27
16	5 ÷ 30	35.5	22	40.5	27
20	5 ÷ 50	39	24.5	49	34.5
25	5 ÷ 50	42.5	27.5	52.5	37.5

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

(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 ÷ 30	31	22	36	27
16	5 ÷ 30	31	22	36	27
20	5 ÷ 50	37	24.5	47	34.5
25	5 ÷ 50	40.5	27.5	50.5	37.5

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

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

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

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

*Vedere dado estremità stelo e supporti a p.2.3-18.

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU



Sensori applicabili

Diametro applicabile	Tipo di sensore		Connessione elettrica	Pag.	
ø12, ø16 ø20, ø25	Sensori reed	D-A90	Grommet	2 fili, In linea	5.3-19
		D-A93		3 fili, In linea	5.3-19
		D-A96			
		D-A90V		2 fili, Perpendicolare	5.3-20
		D-A93V		3 fili, Perpendicolare	5.3-20
		D-A96V			
	Sensori allo stato solido	D-F9N	3 fili, NPN, In linea	5.3-39	
		D-F9P	3 fili, PNP, In linea	5.3-39	
		D-F9B	2 fili, In linea	5.3-39	
		D-F9NW	3 fili, NPN, In linea (LED bic.)	5.3-66	
		D-F9PW	3 fili, PNP, In linea (LED bic.)	5.3-66	
		D-F9BW	2 fili, In linea (LED bic.)	5.3-66	
		D-F9NV	3 fili, NPN, Perpendicolare	5.3-39	
		D-F9PV	3 fili, Resistente all'acqua	5.3-39	
		D-F9BV	2 fili, Perpendicolare	5.3-39	
		D-F9NWV	3 fili, NPN, Perpendicolare (LED bic.)	5.3-66	
		D-F9PWV	3 fili, Resistente all'acqua (LED bic.)	5.3-66	
		D-F9BWV	2 fili, Perpendicolare (LED bic.)	5.3-66	
		D-F9BAL	2 fili, In linea (LED bic.), Resistente all'acqua	5.3-67	



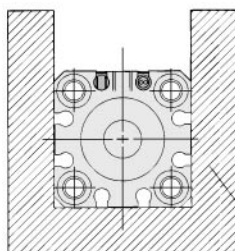
Avvertenze

Leggere attentamente prima dell'uso.

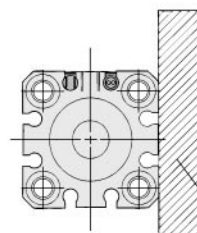
Per questo prodotto vedere istruzioni di sicurezza e precauzioni comuni da p.0-39 a p.0-43.

Dettagliate avvertenze sui sensori da p.0-44 a p. 0-46.

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



Corpo magnetico
(Piastra di ferro, ecc.)



Corpo magnetico
(Piastra di ferro, ecc.)

CUJ

CU

CQS

CQ2

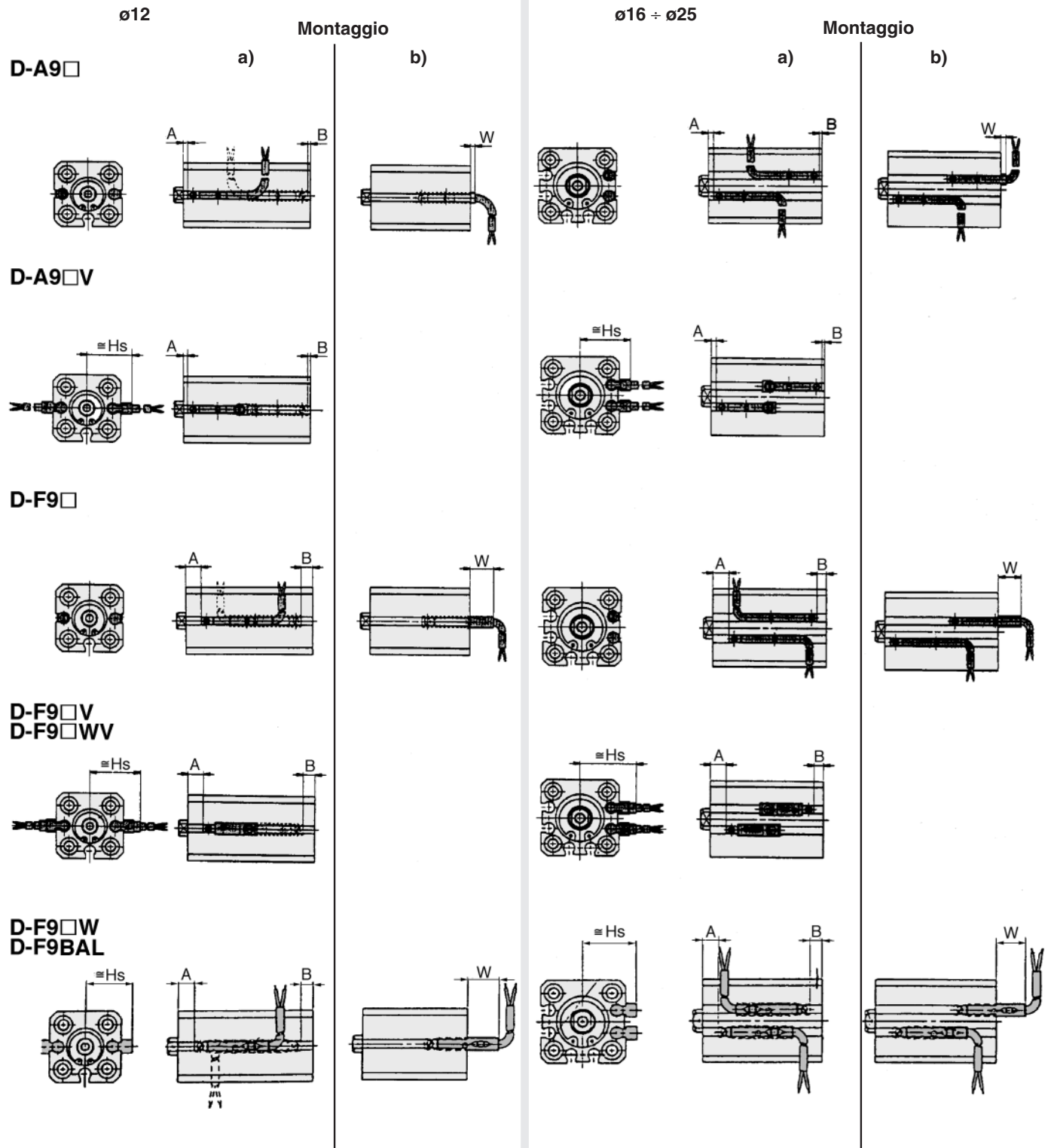
RQ

MU

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-F9N/D-F9B D-F9P/D-F9□W			D-F9□V/D-F9□WV		
Simbolo		A	B	W	A	B	H _s	A	B	W	A	B	W
Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, molla anteriore, molla posteriore													
Diametro (mm)	12	1.5 (2.5)	0	1.5[4] (2.5[5])	1.5 (2.5)	0	17	5.5	4.5	5.5	5.5 (6.5)	4.5 (3.5)	19
	16	2	0	2[4.5]	2	0	19	6	4	6	6	4	21
	20	6	3.5	-1.5[1]	6	3.5	22.5	10	7.5	2.5	10	7.5	24.5
	25	7	5.5	-3.5[-1]	7	5.5	24.5	11	9.5	0.5	11	9.5	26.5
Corsa lunga													
Diametro (mm)	12	5	7	-5[-2.5]	5	7	17	9	11	-1	9	11	19.5
	16	5.5	6	-4.5[-2]	5.5	6	19	9.5	10.5	-0.5	9.5	10.5	21.5
	20	9	11.5	-10[-7.5]	9	11.5	22.5	13	16	-6	13	16	25
	25	10	13.5	-12[-9.5]	10	13.5	24.5	14	18	-8	14	18	27
Bussola rinforzata													
Diametro (mm)	12	6	0.5	1[3.5]	6	0.5	17	10	5	5	10	5	19.5
	16	5.5	1	0.5[3]	5.5	1	19	9.5	5.5	4.5	9.5	5.5	21.5
	20	9	5	-3.5[-1]	9	5	22.5	13	9.5	0.5	13	9.5	25
	25	10	7	-5.5[-3]	10	7	24.5	14	11.5	-1.5	14	11.5	27
Doppio effetto/Stelo passante													
Diametro (mm)	12	1.5	5.5	3.5[6]	1.5	5.5	17	5.5	9.5	0.5	5.5	9.5	19.5
	16	2	5	3[5.5]	2	5	19	6	9	1	6	9	21.5
	20	6	10	8[10.5]	6	10	22.5	10	14	-4	10	14	25
	25	7	12	10[12.5]	7	12	24.5	11	16	-6	11	16	27

Codice sensori		D-F9BAL			
Simbolo		A	B	W	H _s
Doppio effetto/Stelo semplice, Semplice effetto/Stelo semplice, Molla anteriore, Molla posteriore					
Diametro (mm)	12	4.5	3.5	14.5	16.5
	16	5	3	15	18.5
	20	9	6.5	11.5	22
	25	10	8.5	9.5	24
Corsa lunga					
Diametro (mm)	12	8	10	8	16.5
	16	8.5	9.5	8.5	18.5
	20	12	15	3	22
	25	13	17	1	24
Bussola rinforzata					
Diametro (mm)	12	9	4	14	16.5
	16	8.5	4.5	13.5	18.5
	20	12	8.5	9.5	22
	25	13	10.5	7.5	24
Doppio effetto/Stelo passante					
Diametro (mm)	12	4.5	8.5	9.5	16.5
	16	5	8	10	18.5
	20	9	13	5	22
	25	10	15	3	24



- Nota 1) Il prodotto viene inviato in condizione "a)". Per cambiare la connessione elettrica del sensore posto sulla testata, far riferimento alla condizione d'installazione "b)".
- Nota 2) Se il valore indicato nella colonna W è negativo, il sensore deve essere installato all'interno del corpo del cilindro.
- Nota 3) I sensori D-F9N, F9B, F9P, F9□W, e F9BAL non possono essere installati sui modelli ad effetto semplice/stelo semplice.

CUJ

CU

CQS

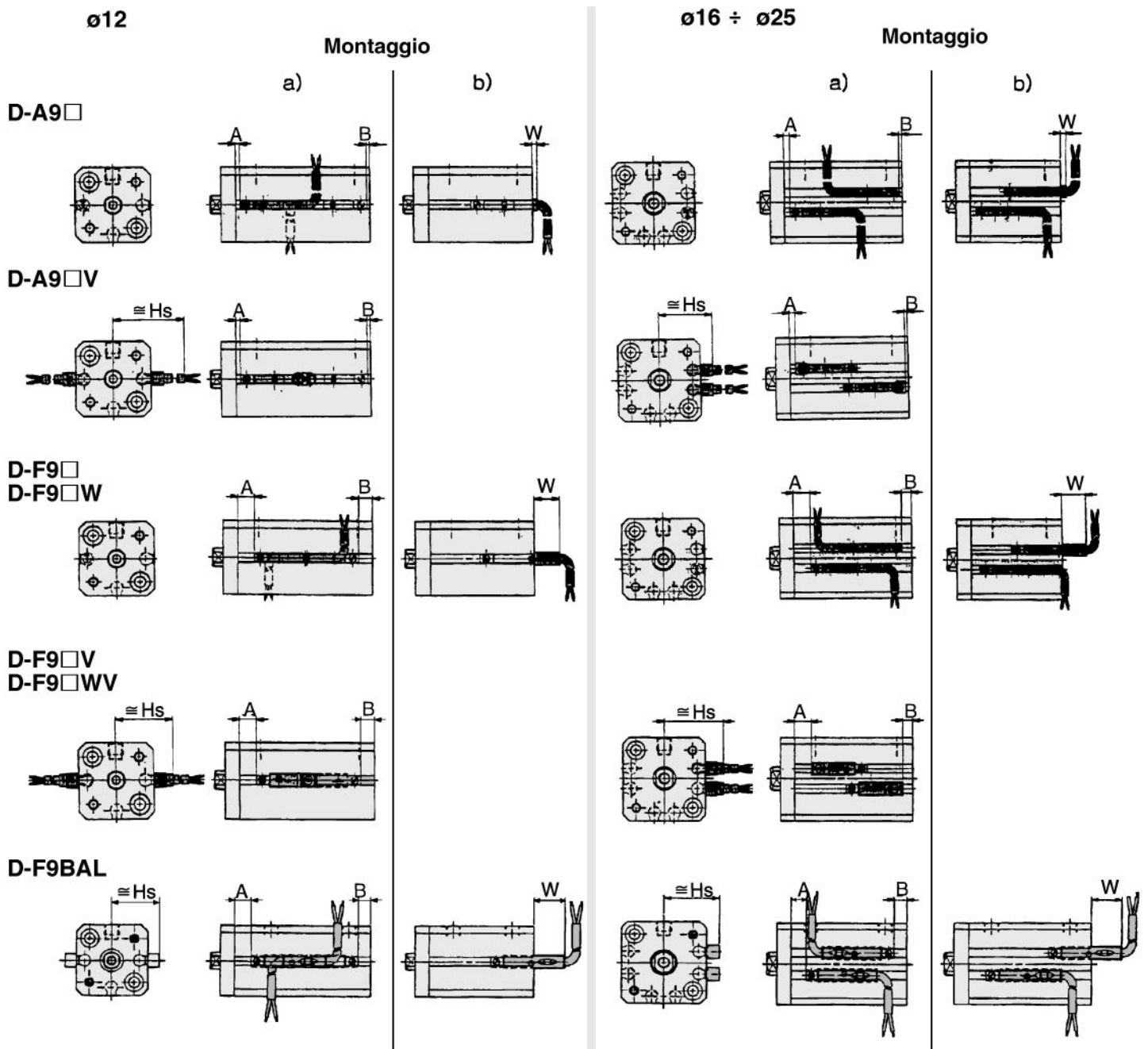
CQ2

RQ

MU

Serie CQS

Posizione ed altezza montaggio dei sensori (Stelo antirotazione)



Tipo di sensore	D-A9□			D-A9□V			D-F9N/D-F9B D-F9P/D-F9□W			D-F9□V/D-F9□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-F9BAL				
	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)".