

# Cilindro compatto

RoHS

Standard

Ø 12, Ø 16

A norma ISO (21287)

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Novità

• **Ammortizzo pneumatico automatico**

• Tipo standard Ø 12, Ø 16

\* Non sono soggetti a normative ISO (21287).

• Cilindro a basso attrito (C55Y)

• Realizzato con parti in acciaio inox (-XC6)

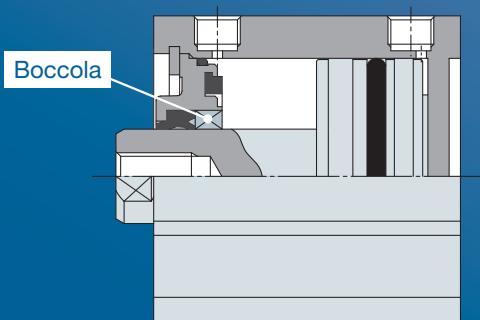
• Con anello raschiastelo (-XC35)

• Scanalatura di montaggio per sensore: tipo a T (-X1439)

## 1.8 volte più resistente ai carichi laterali

Il carico laterale ammissibile è stato migliorato modificando il materiale della boccia.

(Per Ø 20)



## Ammortizzo pneumatico automatico Energia cinetica ammissibile aumentata di circa 3 volte

(Mediante la combinazione di ammortizzo pneumatico e paracolpi elastici)

Forma priva di svasatura (incavo) per spillo d'ammortizzo



Serie **C55**

 SMC

CAT.EUS20-302B-IT

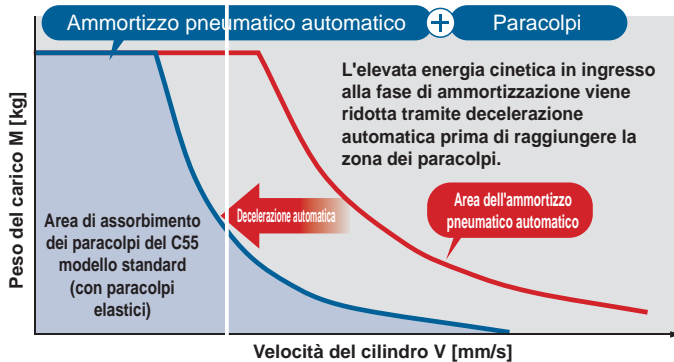
## È stata aggiunto il tipo con ammortizzo pneumatico automatico.

- Arresto regolare con impatto ridotto rispetto al tipo dotato esclusivamente di paracolpi elastici.
- Rumorosità da impatto ridotta
- Non è necessaria la regolazione dello spillo d'ammortizzo

Senza spillo d'ammortizzo



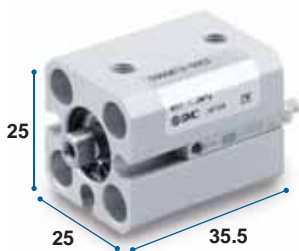
## Energia cinetica ammissibile circa 3 volte superiore (rispetto al modello C55 con solo paracolpi elastici)



Diametro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Energia cinetica ammissibile [J] (all'ingresso della fase di ammortizzazione)	0.4	0.8	1.1	1.9	3.1	5.3	8.8	13.2
Incremento percentuale rispetto ai modelli standard	3.6 volte	4.4 volte	3.8 volte	3.6 volte	3.4 volte	3.4 volte	3.3 volte	2.9 volte

## Novità Aggiunta dei diametri Ø 12 e Ø 16. \* Non sono soggetti a normative ISO (21287).

Ø 12, dimensione corsa 5 mm



Ø 16, dimensione corsa 5 mm



Compatibile con sensori di piccole dimensioni  
 Sensore allo stato solido: D-M9□  
 Sensore reed: D-A9□



## Novità Aggiunto un cilindro a basso attrito (serie C55Y) conforme agli standard ISO (21287).

- Pressione d'esercizio minima: 0.02 MPa
- È possibile un funzionamento stabile anche a bassa velocità di 5 mm/s



## Aumento della corsa standard (fino a 300 mm)



## Varianti della serie

Serie	Azione	Diametro [mm]										Corsa [mm]	Accessorio di montaggio	Ammortizzo	Simple special/ Esecuzioni speciali
		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100				
<b>Standard</b> Serie C55	Doppio effetto, stelo semplice	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	da 5 a 100	Foro passante/ Entrambe le estremità filettate (Standard)	Paracolpi elastici su entrambi i lati	—
<b>A norma ISO (21287)</b> Stelo semplice Serie C55	Doppio effetto, stelo semplice	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	da Ø 20 a Ø 63: da 5 a 300 Ø 80, Ø 100: da 10 a 300	Foro passante/ Entrambe le estremità filettate (Standard) Piedino Flangia anteriore Flangia posteriore Cerniera maschio	Paracolpi elastici su entrambi i lati	Modifica della forma dell'estremità stelo (-XA□) Cilindro per alte temperature (da -10 °C a 150 °C) (-XB6) Cilindro a bassa velocità (da 5 a 50 mm/s) (-XB13) Realizzato con parti in acciaio inox (-XC6) Con anello raschiastelo (-XC35) Scanalatura di montaggio per sensore: tipo a T (-X1439)
<b>A norma ISO (21287)</b> Stelo passante Serie C55W	Doppio effetto, stelo passante	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	da Ø 20 a Ø 63: da 5 a 150 Ø 80, Ø 100: da 10 a 125	Foro passante/ Entrambe le estremità filettate (Standard) Piedino Flangia	Paracolpi elastici su entrambi i lati	Cilindro per alte temperature (da -10 °C a 150 °C) (-XB6) Realizzato con parti in acciaio inox (-XC6)
<b>A norma ISO (21287)</b> Stelo semplice, ammortizzo pneumatico Serie C55	Doppio effetto, stelo semplice	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	da Ø 20 a Ø 63: da 5 a 300 Ø 80, Ø 100: da 10 a 300	Foro passante/ Entrambe le estremità filettate (Standard) Piedino Flangia anteriore Flangia posteriore Cerniera maschio	Ammortizzo pneumatico automatico	—
<b>A norma ISO (21287)</b> Cilindro a basso attrito a stelo semplice Serie C55Y	Doppio effetto, stelo semplice	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	da Ø 20 a Ø 63: da 5 a 150 Ø 80, Ø 100: da 10 a 125	Foro passante/ Entrambe le estremità filettate (Standard) Piedino Flangia anteriore Flangia posteriore Cerniera maschio	Paracolpi elastici su entrambi i lati	—

\*1 Disponibile per Ø da 32 a Ø 100. Per ulteriori dettagli, consultare la pagina 43.

## INDICE

### ■ Standard/C55

#### Doppio effetto, stelo semplice (Ø 12, Ø 16)

Codici di ordinazione .....	p. 3
Specifiche .....	p. 4
Parti di ricambio .....	p. 7
Dimensioni .....	p. 8

### ■ Norme ISO (21287)/C55

#### Doppio effetto, stelo semplice (da Ø 20 a Ø 100)

Codici di ordinazione .....	p. 9
Specifiche .....	p. 10
Costruzione .....	p. 13
Dimensioni .....	p. 14
Accessorio di montaggio .....	p. 17

### ■ Norme ISO (21287)/C55W

#### Doppio effetto, stelo passante (da Ø 20 a Ø 100)

Codici di ordinazione .....	p. 18
Specifiche .....	p. 19
Costruzione .....	p. 22
Dimensioni .....	p. 23

### ■ Norme ISO (21287)/C55

#### Doppio effetto, stelo semplice (da Ø 20 a Ø 100) Ammortizzo pneumatico automatico

Codici di ordinazione .....	p. 26
Specifiche .....	p. 27
Costruzione .....	p. 30
Dimensioni .....	p. 33

### ■ Norme ISO (21287)/C55Y

#### Cilindro a basso attrito (da Ø 20 a Ø 100)

Codici di ordinazione .....	p. 36
Specifiche .....	p. 36
Parti di ricambio/Kit di guarnizioni .....	p. 36
Precauzioni specifiche del prodotto .....	p. 37

Montaggio del sensore .....	p. 39
Simple Special .....	p. 41
Esecuzioni speciali .....	p. 42
Istruzioni per la sicurezza .....	Retro di copertina

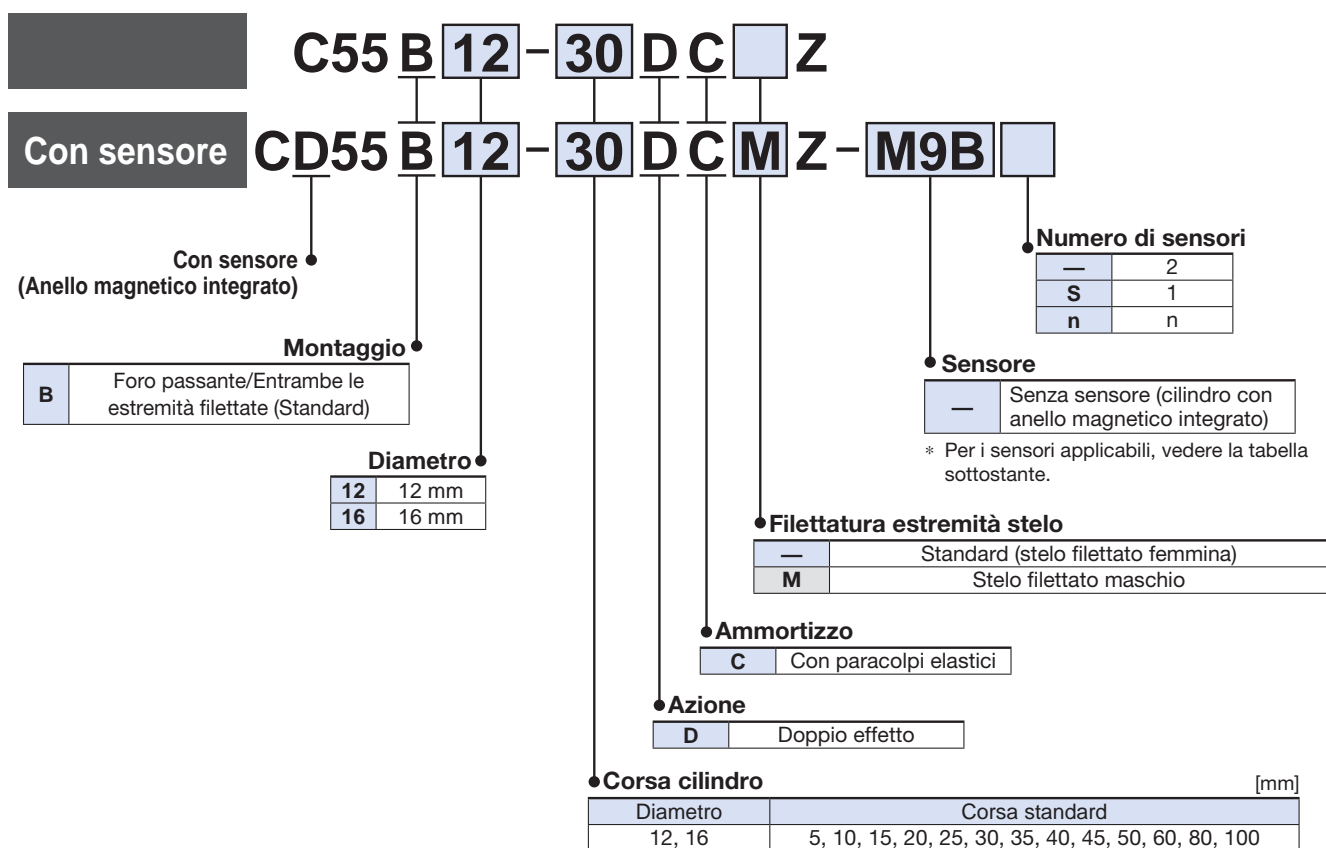
# Cilindro compatto

## Doppio effetto, stelo semplice

# Serie C55

Ø 12, Ø 16

### Codici di ordinazione



\* Le corse intermedie sono disponibili con incrementi di 1 mm utilizzando un corpo esclusivo speciale. ➔ p. 4

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

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza del cavo [m]					Connettore precablato	Carico applicabile		
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nessuno (N)		Relè, PLC		
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	IC	
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○	Circuito	
				3 fili (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	○	IC	
				2 fili				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito	
				3 fili (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC	
				2 fili				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—	
Sensore reed	—	Grommet	Si	3 fili (Equiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	Circuito IC	—
				2 fili	24 V	5 V, 12 V	100 V	A93V	A93	●	●	●	●	—	○*2	—	Relè, PLC
			No	2 fili	24 V	5 V, 12 V	100 V max.	A90V	A90	●	●	●	●	—	○*2	Circuito IC	—

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri.

\*2 La tensione di carico utilizzata è di 24 VDC.

Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... — (Esempio) M9NV  
 1 m..... M (Esempio) M9NWM  
 3 m..... L (Esempio) M9NWL  
 5 m..... Z (Esempio) M9NWZ

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

\* Poiché esistono altri sensori applicabili oltre a quelli elencati sopra, consultare il **catalogo web** per i dettagli.

\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

# Cilindro compatto Doppio effetto, stelo semplice Serie C55



**Forza teorica** (N)

Diametro [mm]	Direzione d'esercizio	Pressione d'esercizio [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	25	42	59
	OUT	34	57	79
16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141

## Tubo anticondensa Serie IDK

In caso di utilizzo di un attuatore con diametro piccolo e corsa corta a frequenza elevata, all'interno delle connessioni potrebbe formarsi della condensa (gocce d'acqua) a seconda delle condizioni operative. Per evitare la formazione di condensa, basta solo collegare il tubo anticondensa all'attuatore. Per maggiori informazioni, consultare il **catalogo web**.

## ⚠️ Precauzioni

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

## Specifiche

<b>Tipo</b>	Pneumatico (senza lubrificazione)
<b>Azione</b>	Doppio effetto, stelo semplice
<b>Fluido</b>	Aria
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa
<b>Pressione d'esercizio massima</b>	1.0 MPa
<b>Pressione d'esercizio minima</b>	0.07 MPa
<b>Temperatura ambiente e del fluido</b>	Senza sensore: da -10 a 70 °C (senza congelamento) Con sensore: da -10 a 60 °C (senza congelamento)
<b>Lubrificazione</b>	Non richiesta (senza lubrificazione)
<b>Velocità del pistone</b>	da 50 a 500 mm/s
<b>Ammortizzo</b>	Paracolpi elastici su entrambi i lati
<b>Tolleranza sulla corsa*1</b>	+1.0 0 mm

\*1 La tolleranza sulla corsa non include le variazioni dei paracolpi.

## Realizzazione di corse intermedie

<b>Descrizione</b>	Gestione della corsa con incrementi di 1 mm utilizzando un corpo speciale con la corsa specificata
<b>Codice</b>	Fare riferimento ai "Codici di ordinazione" per il codice del modello standard (pagina 3)
<b>Campo della corsa</b>	da 6 a 99 mm
<b>Esempio</b>	Codice: C55B16-47DCZ Tubo con corsa 47

## Pesi

### Senza anello magnetico per sensore [g]

Diametro [mm]	Corsa [mm]												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100
12	43	50	57	63	70	77	83	90	97	103	117	143	170
16	55	64	72	80	89	97	105	114	122	131	147	181	214

### Con anello magnetico per sensore [g]

Diametro [mm]	Corsa [mm]												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100
12	44	51	57	64	71	77	84	91	97	104	117	144	171
16	56	65	73	82	90	98	107	115	123	132	148	182	215

### Peso aggiuntivo [g]

Diametro [mm]		12	16
Stelo filettato maschio	Filettatura maschio	2	4
	Dado	1	2

Calcolo: Esempio) CD55B12-20DCMZ

● Massa base : CD55B12-20DCZ 64 g

● Massa aggiuntiva: stelo filettato maschio ..... 3 g

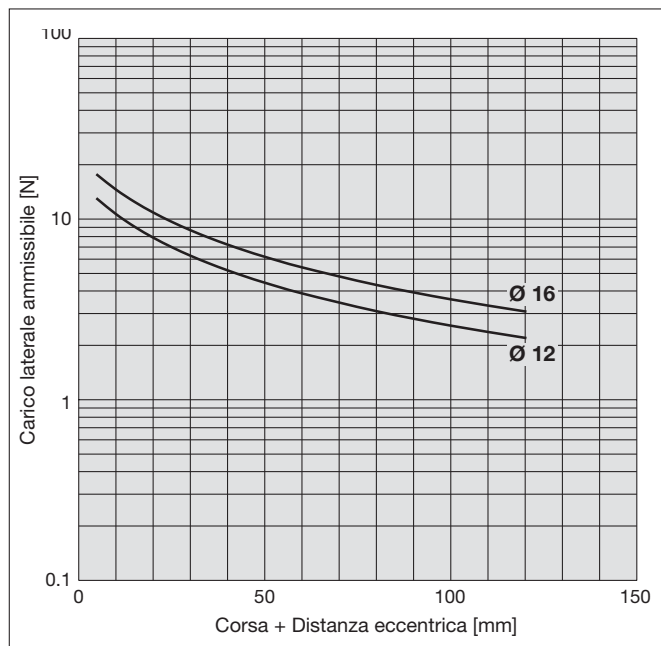
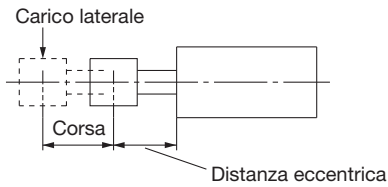
67 g

# Serie C55

## Carico laterale ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo dei carichi laterali ammissibili all'estremità stelo.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può comportare una riduzione della vita utile o danni al dispositivo.

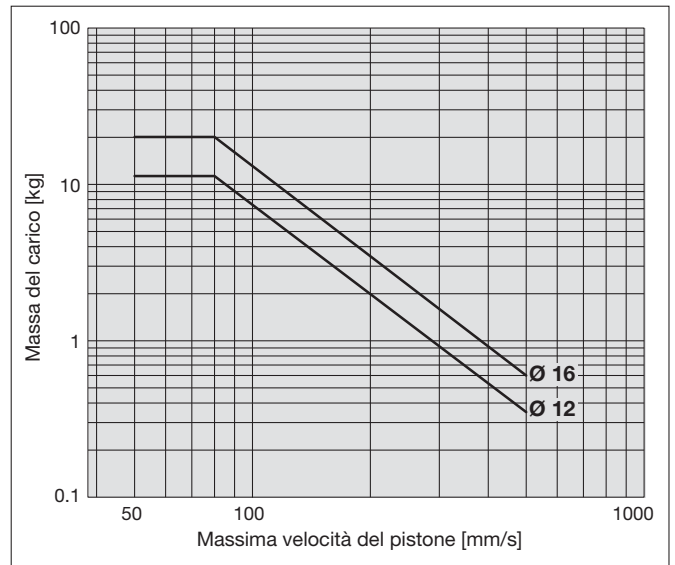


## Energia cinetica ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo ammissibile delle masse del carico e delle velocità massime.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può causare un impatto eccessivo, che potrebbe danneggiare il dispositivo.

Pressione d'esercizio: 1 MPa



\* Per maggiori dettagli sulla selezione del modello, consultare "Selezione del modello" nel **catalogo web**.

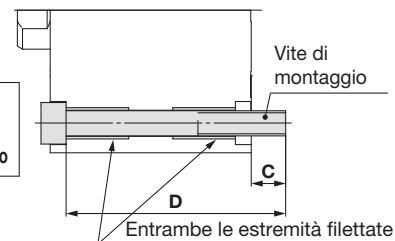
## Vite di montaggio

Sono disponibili vite di montaggio per foro passante.  
Per le procedure di ordinazione, fare riferimento a quanto segue.  
Ordinare il numero effettivo di vite da usare.

### Esempio) CQ-M4X45L 4 pz.

- \* Quando si utilizzano le vite per il montaggio tramite foro passante per i diametri da 12 a 16 mm, assicurarsi di utilizzare le rondelle piatte incluse.
- \* Le vite di montaggio non sono disponibili quando la corsa è superiore a 30 mm. Fissare il cilindro tramite i fori filettati presenti su entrambe le estremità del corpo. In aggiunta, il cliente deve provvedere alle vite di montaggio.

Tipo: vite a esagono incassato  
Materiale: acciaio al cromo molibdeno  
Trattamento superficiale: zinco cromato

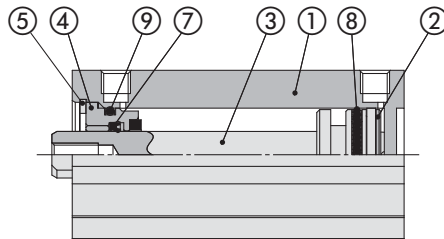


## Vite di montaggio per C55

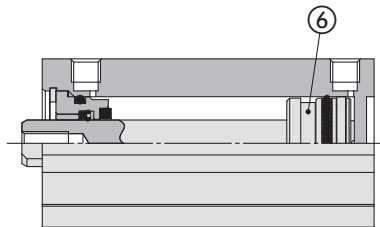
Serie	C	D	Codice vite di montaggio			
C□55B12-5DCZ	6,5	35	CQ-M3 x 35L			
-10DCZ		40	x 40L			
-15DCZ		45	x 45L			
-20DCZ		50	x 50L			
-25DCZ		55	x 55L			
-30DCZ		60	x 60L			
-35DCZ	Utilizzare i fori filettati presenti su entrambe le estremità del tubo del cilindro per fissare il cilindro.					
-40DCZ						
-45DCZ						
-50DCZ						
-60DCZ						
-80DCZ						
-100DCZ	Utilizzare la vite OA presente sul tubo del cilindro per fissare il cilindro.					
C□55B16-5DCZ				6,5	35	CQ-M3 x 35L
-10DCZ					40	x 40L
-15DCZ					45	x 45L
-20DCZ					50	x 50L
-25DCZ					55	x 55L
-30DCZ	60	x 60L				
-35DCZ	Utilizzare la vite OA presente sul tubo del cilindro per fissare il cilindro.					
-40DCZ						
-45DCZ						
-50DCZ						
-60DCZ						
-80DCZ						
-100DCZ						

## Parti di ricambio

Ø 12, Ø 16



Con sensore (anello magnetico integrato)



### Componenti

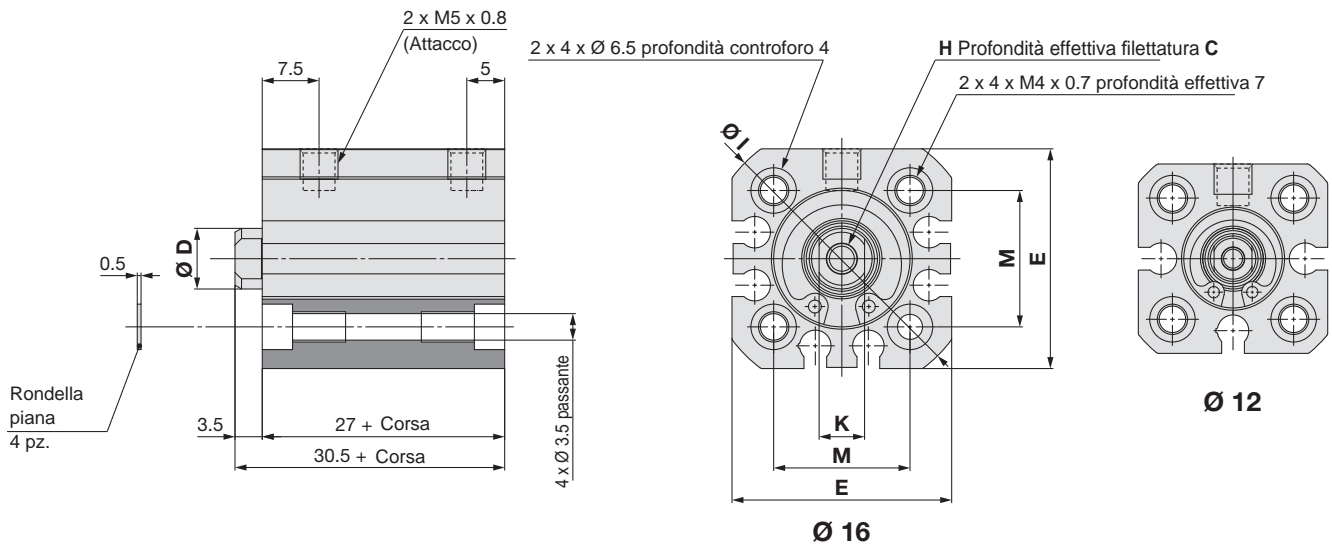
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Corpo del cilindro</b>	Lega di alluminio	Anodizzazione dura
2	<b>Pistone</b>	Lega di alluminio	
3	<b>Stelo pistone</b>	Acciaio inox	Placcatura cromo duro
4	<b>Collare</b>	Lega di alluminio	Anodizzato
5	<b>Anello di ritegno</b>	Acciaio al carbonio	Rivestimento al fosfato
6	<b>Anello magnetico</b>	—	
7	<b>Guarnizione di tenuta stelo</b>	NBR	
8	<b>Guarnizione di tenuta pistone</b>	NBR	
9	<b>Guarnizione tubo</b>	NBR	

### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

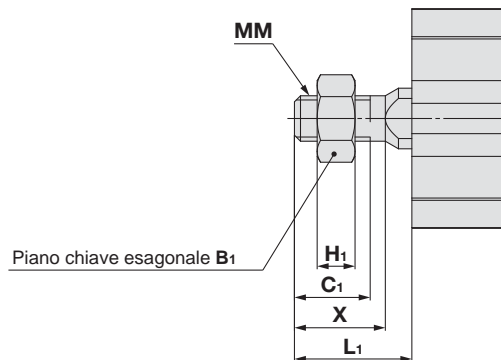
Diametro [mm]	Codice kit	Indice
12	CQSB12-PS	Nei kit sono inclusi gli articoli ⑦, ⑧, ⑨ dalla tabella.
16	CQSB16-PS	

\* I kit di guarnizioni sono costituiti dagli articoli ⑦, ⑧ e ⑨ e possono essere ordinati utilizzando il codice del kit di guarnizioni corrispondente a ciascun diametro.

**Dimensioni (il tipo con e senza sensore hanno le stesse dimensioni)**



**M: Stelo maschio**



**Tipo standard**

Diametro	C	D	E	H	I	K	M
12	6	6	25	M3 x 0.5	32	5	16
16	8	8	29	M4 x 0.7	36	6	18

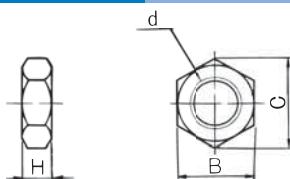
[mm]

**Stelo maschio**

Diametro	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6 x 1	12

[mm]

**Dado estremità stelo**



Diametro	Codice	d	H	B	C	Peso [g]
12	NTJ-015C	M5 x 0.8	4	8	9.2	1
16	NT-015A	M6 x 1	5	10	11.5	2

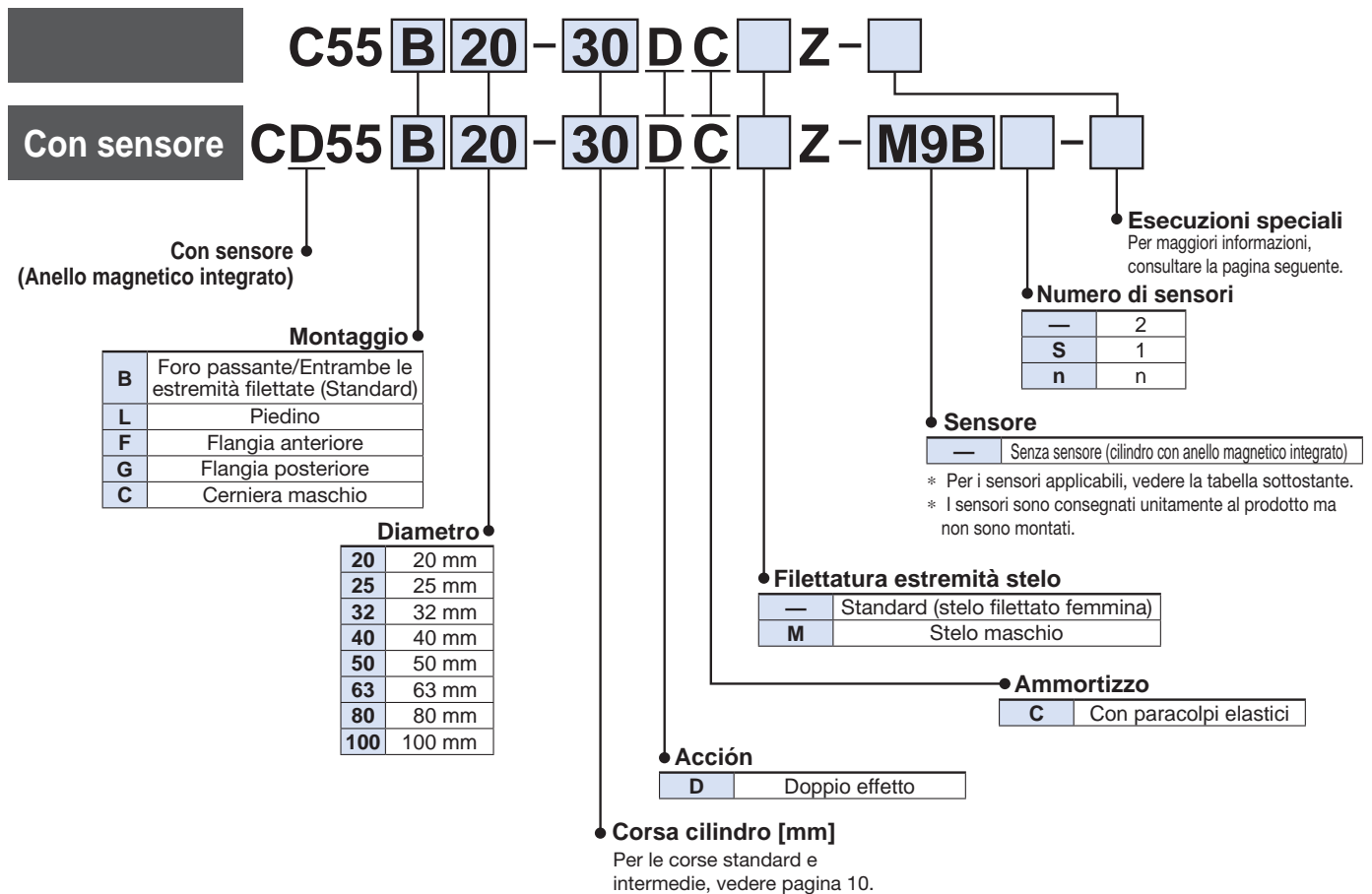
[mm]

A norma ISO

# Cilindro compatto Doppio effetto, stelo semplice Serie C55

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

## Codici di ordinazione



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

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza del cavo [m]					Connettore precablato	Carico applicabile		
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nessuno (N)				
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	IC	
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
	3 fili (NPN)			M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○	Circuito					
	3 fili (PNP)			M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	○	IC					
	2 fili			M9BVV	M9BV	●	●	●	○	—	○	—					
	3 fili (NPN)			M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito					
	3 fili (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	IC					
	2 fili			M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—					
	Sensore reed			—	Grommet	No	3 fili (Equiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	●	●	●	
2 fili		24 V	12 V				100 V	A93V	A93	●	●	●	●	—	○*2	—	Relè, PLC
						5 V, 12 V	100 V max.	A90V	A90	●	●	●	●	—	○*2	Circuito IC	—

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri.

\*2 La tensione di carico utilizzata è di 24 VDC.

Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... — (Esempio) M9NV  
1 m..... M (Esempio) M9NVM  
3 m..... L (Esempio) M9NWL  
5 m..... Z (Esempio) M9NZZ

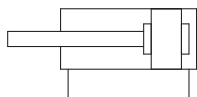
\* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.

\* Poiché esistono altri sensori applicabili oltre a quelli elencati sopra, consultare il **catalogo web** per i dettagli.

\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.



**Simbolo**  
Paracolpi elastici



**Esecuzioni speciali**

(Per maggiori dettagli, consultare le pagine 41, 42).

Simbolo	Specifiche
-XA□	Modifica della forma dell'estremità stelo
-XB6	Cilindro per alte temperature (da -10 a 150 °C)
-XB13	Cilindro a bassa velocità (da 5 a 50 mm/s)
-XC6	Materiale stelo pistone/anello di ritegno/dado estremità stelo: acciaio inox
-XC35	Con anello raschiastelo
-X1439	Scanalatura di montaggio per sensore: tipo a T

Diametro [mm]	Piedino	Flangia	Cerniera maschio
20	C55-L020	C55-F020	C55-C020
25	C55-L025	C55-F025	C55-C025
32	C55-L032	C55-F032	C55-C032
40	C55-L040	C55-F040	C55-C040
50	C55-L050	C55-F050	C55-C050
63	C55-L063	C55-F063	C55-C063
80	C55-L080	C55-F080	C55-C080
100	C55-L100	C55-F100	C55-C100

\* Nel codice sono compresi due piedini.

\* Con l'accessorio sono incluse anche le viti di montaggio.

**Forza teorica**



Diametro [mm]	Direzione d'esercizio	Pressione d'esercizio [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1360	2270	3180
	OUT	1510	2520	3520
100	IN	2208	3682	5154
	OUT	2360	3930	5500

**Specifiche**

<b>Tipo</b>	Pneumatico (senza lubrificazione)	
<b>Azione</b>	Doppio effetto, stelo semplice	
<b>Fluido</b>	Aria	
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa	
<b>Pressione d'esercizio massima</b>	1.0 MPa	
<b>Pressione d'esercizio minima</b>	0.05 MPa (da Ø 20 a Ø 63), 0.03 MPa (Ø 80, Ø 100)	
<b>Temperatura ambiente e del fluido</b>	Senza sensore: da -10 a 70 °C (senza congelamento) Con sensore: da -10 a 60 °C (senza congelamento)	
<b>Ammortizzo</b>	Paracolpi elastici su entrambi i lati	
<b>Tolleranza sulla corsa*1</b>		
<b>Velocità del pistone</b>	da Ø 20 a Ø 63	da 50 a 500 mm/s
	Ø 80, Ø 100	da 50 a 300 mm/s

\*1 La tolleranza della lunghezza della corsa non include le variazioni del paracolpi. Il valore tra parentesi si applica per corse superiori a 150 mm con diametro da Ø 25 a Ø 63, e per corse superiori a 125 mm con diametro Ø 100.

**Corse standard**

Diametro [mm]	Corsa standard [mm]
20 a 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

**Realizzazione di corse intermedie**

<b>Descrizione</b>	Gestione della corsa con incrementi di 1 mm utilizzando un corpo speciale con la corsa specificata
<b>Codice</b>	Fare riferimento ai "Codici di ordinazione" per il codice del modello standard (pagina 9)
<b>Campo della corsa</b>	da 6 a 299 mm
<b>Esempio</b>	Codice: C55B32-47DCZ Tubo con corsa 47

**Peso**

**Senza anello magnetico per sensore**

Unità: g

Diametro [mm]	[mm]																		
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150	175	200	250	300
20	111	124	137	149	162	175	188	201	214	227	252	304	355	419	484	561	626	755	884
25	151	166	181	197	212	228	243	259	274	290	321	382	444	521	599	697	774	929	1085
32	250	272	294	317	339	361	383	405	427	449	493	581	670	780	890	1031	1141	1362	1582
40	309	333	357	381	405	429	453	477	501	525	574	670	766	886	1006	1169	1289	1530	1770
50	483	519	556	593	629	666	702	739	776	812	885	1032	1178	1362	1545	1797	1999	2366	2732
63	655	695	735	775	814	854	894	934	973	1013	1093	1251	1410	1609	1808	2064	2262	2660	3057
80	—	1178	1240	1298	1357	1415	1474	1533	1591	1650	1767	2001	2236	2529	2929	3219	3511	4095	4679
100	—	1993	2067	2140	2214	2288	2362	2435	2509	2583	2730	3025	3320	3688	4109	4478	4846	5584	6321

**Con anello magnetico per sensore**

Unità: g

Diametro [mm]	Corsa [mm]																		
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150	175	200	250	300
20	116	129	142	155	167	180	193	206	219	232	257	309	360	425	489	567	631	760	889
25	157	172	188	203	219	234	250	265	280	296	327	389	450	528	605	703	781	936	1091
32	262	284	306	328	350	372	394	416	438	461	505	593	681	791	902	1042	1152	1373	1594
40	321	345	369	393	418	442	466	490	514	538	586	682	778	899	1019	1182	1302	1558	1798
50	497	533	570	607	643	680	717	753	790	826	900	1046	1193	1376	1559	1811	2013	2380	2746
63	678	718	757	797	837	877	916	956	996	1036	1115	1274	1433	1632	1830	2086	2285	2682	3080
80	—	1202	1263	1322	1381	1439	1498	1556	1615	1674	1791	2025	2260	2553	2953	3243	3535	4119	4703
100	—	2028	2102	2176	2249	2323	2397	2471	2544	2618	2765	3060	3355	3724	4144	4513	4882	5619	6357

**⚠ Precauzioni**

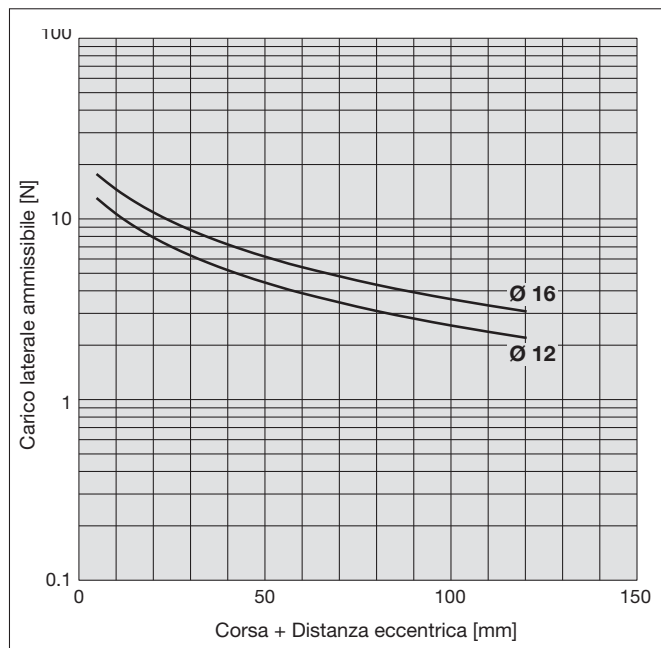
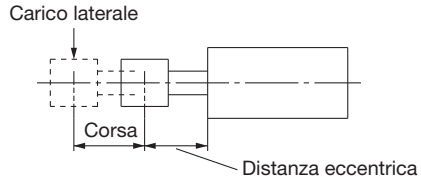
Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni su attuatori e sensori, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il "Manuale Operativo" sul sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

# Serie C55

## Carico laterale ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo dei carichi laterali ammissibili all'estremità stelo.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può comportare una riduzione della vita utile o danni al dispositivo.

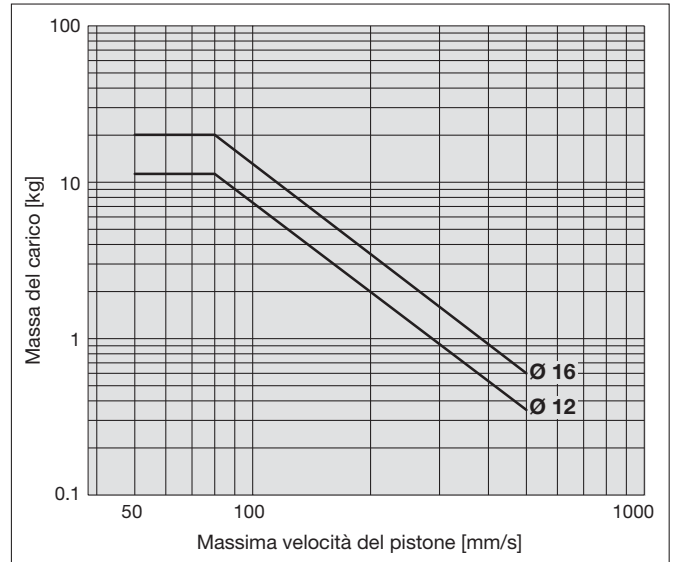


## Energia cinetica ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo ammissibile delle masse del carico e delle velocità massime.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può causare un impatto eccessivo, che potrebbe danneggiare il dispositivo.

Pressione d'esercizio: 1 MPa



\* Per maggiori dettagli sulla selezione del modello, consultare "Selezione del modello" nel **catalogo web**.

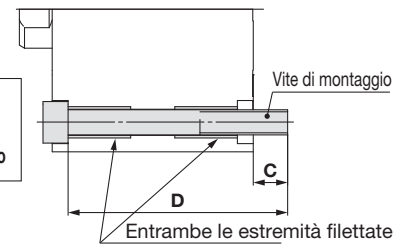
## Vite di montaggio

Sono disponibili viti di montaggio per foro passante.  
Per le procedure di ordinazione, fare riferimento a quanto segue.  
Ordinare il numero effettivo di viti da usare.

**Esempio) CQ-M4X45L 4 pz.**

- \* Quando si utilizzano le viti di montaggio per foro passante per i diametri da 20 a 63 mm, assicurarsi di utilizzare le rondelle piatte incluse.
- \* Le viti di montaggio non sono disponibili quando la corsa è superiore a 100 mm (o 50 mm con i diametri Ø 20 e Ø 25). Fissare il cilindro tramite i fori filettati presenti su entrambe le estremità del corpo. In aggiunta, il cliente deve provvedere alle viti di montaggio.

Tipo: vite a esagono incassato  
Materiale: acciaio al cromo molibdeno  
Trattamento superficiale: zinco cromato



## Vite di montaggio per C55

Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55B20-5DCZ</b>	7.2	45	CQ-M4 x 45L
<b>-10DCZ</b>		50	x 50L
<b>-15DCZ</b>		55	x 55L
<b>-20DCZ</b>		60	x 60L
<b>-25DCZ</b>		65	x 65L
<b>-30DCZ</b>		70	x 70L
<b>-35DCZ</b>		75	x 75L
<b>-40DCZ</b>		80	x 80L
<b>-45DCZ</b>		85	x 85L
<b>-50DCZ</b>		90	x 90L
<b>C□55B25-5DCZ</b>	10.2	50	CQ-M4 x 50L
<b>-10DCZ</b>		55	x 55L
<b>-15DCZ</b>		60	x 60L
<b>-20DCZ</b>		65	x 65L
<b>-25DCZ</b>		70	x 70L
<b>-30DCZ</b>		75	x 75L
<b>-35DCZ</b>		80	x 80L
<b>-40DCZ</b>		85	x 85L
<b>-45DCZ</b>		90	x 90L
<b>-50DCZ</b>		95	x 95L
<b>C□55B32-5DCZ</b>	10	55	CQ-M5 x 55L
<b>-10DCZ</b>		60	x 60L
<b>-15DCZ</b>		65	x 65L
<b>-20DCZ</b>		70	x 70L
<b>-25DCZ</b>		75	x 75L
<b>-30DCZ</b>		80	x 80L
<b>-35DCZ</b>		85	x 85L
<b>-40DCZ</b>		90	x 90L
<b>-45DCZ</b>		95	x 95L
<b>-50DCZ</b>		100	x 100L
<b>-60DCZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DCZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DCZ</b>	150	x 150L	

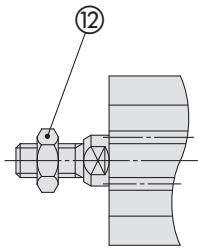
Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55B40-5DCZ</b>	9	55	CQ-M5 x 55L
<b>-10DCZ</b>		60	x 60L
<b>-15DCZ</b>		65	x 65L
<b>-20DCZ</b>		70	x 70L
<b>-25DCZ</b>		75	x 75L
<b>-30DCZ</b>		80	x 80L
<b>-35DCZ</b>		85	x 85L
<b>-40DCZ</b>		90	x 90L
<b>-45DCZ</b>		95	x 95L
<b>-50DCZ</b>		100	x 100L
<b>-60DCZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DCZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DCZ</b>	150	x 150L	
<b>C□55B50-5DCZ</b>	8.4	55	CQ-M6 x 55L
<b>-10DCZ</b>		60	x 60L
<b>-15DCZ</b>		65	x 65L
<b>-20DCZ</b>		70	x 70L
<b>-25DCZ</b>		75	x 75L
<b>-30DCZ</b>		80	x 80L
<b>-35DCZ</b>		85	x 85L
<b>-40DCZ</b>		90	x 90L
<b>-45DCZ</b>		95	x 95L
<b>-50DCZ</b>		100	x 100L
<b>-60DCZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DCZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DCZ</b>	150	x 150L	
<b>C□55B63-5DCZ</b>	9.4	60	CQ-M6 x 60L
<b>-10DCZ</b>		65	x 65L
<b>-15DCZ</b>		70	x 70L
<b>-20DCZ</b>		75	x 75L
<b>-25DCZ</b>		80	x 80L
<b>-30DCZ</b>		85	x 85L
<b>-35DCZ</b>		90	x 90L
<b>-40DCZ</b>		95	x 95L
<b>-45DCZ</b>		100	x 100L
<b>-50DCZ</b>		105	x 105L
<b>-60DCZ</b>	115	x 115L	
<b>-80DCZ</b>	135	x 135L	
<b>-100DCZ</b>	155	x 155L	

Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55B80-10DCZ</b>	11	70	CQ-M8 x 70L
<b>-15DCZ</b>		75	x 75L
<b>-20DCZ</b>		80	x 80L
<b>-25DCZ</b>		85	x 85L
<b>-30DCZ</b>		90	x 90L
<b>-35DCZ</b>		95	x 95L
<b>-40DCZ</b>		100	x 100L
<b>-45DCZ</b>		105	x 105L
<b>-50DCZ</b>		110	x 110L
<b>-60DCZ</b>		120	x 120L
<b>-80DCZ</b>	140	x 140L	
<b>-100DCZ</b>	160	x 160L	
<b>C□55B100-10DCZ</b>	13	85	CQ-M8 x 85L
<b>-15DCZ</b>		90	x 90L
<b>-20DCZ</b>		95	x 95L
<b>-25DCZ</b>		100	x 100L
<b>-30DCZ</b>		105	x 105L
<b>-35DCZ</b>		110	x 110L
<b>-40DCZ</b>		115	x 115L
<b>-45DCZ</b>		120	x 120L
<b>-50DCZ</b>		125	x 125L
<b>-60DCZ</b>		135	x 135L
<b>-80DCZ</b>	155	x 155L	
<b>-100DCZ</b>	175	x 175L	

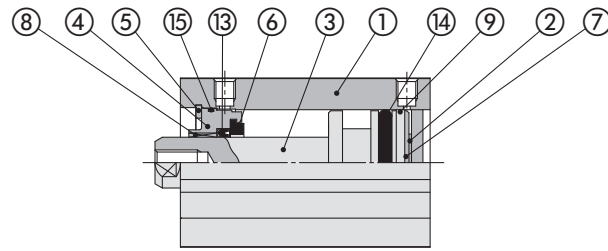
## Costruzione

Ø 20, Ø 25

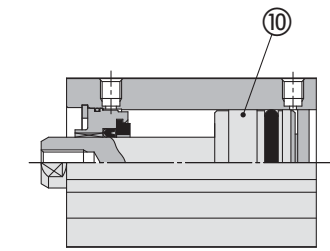
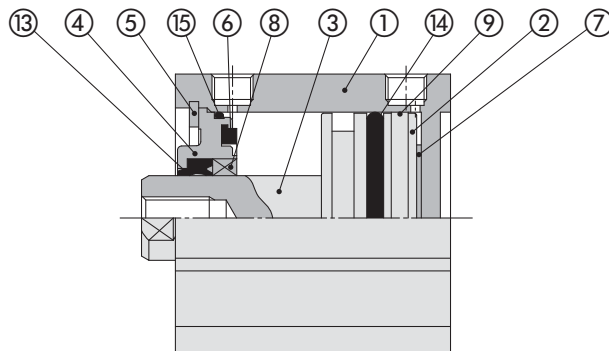
Con sensore (anello magnetico integrato)



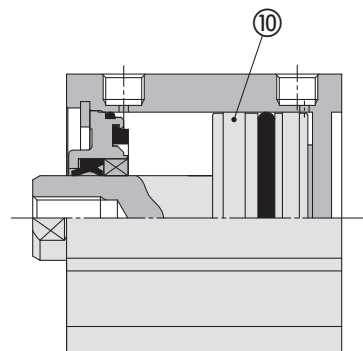
M: Stelo maschio



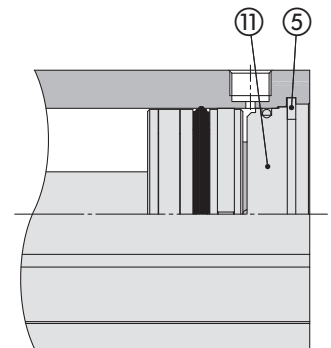
da Ø 32 a Ø 100



Con sensore (anello magnetico integrato)



Corsa 175 mm min.  
(Corsa 150 mm min. per Ø 80 e Ø 100)



### Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo del cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
2	Pistone	Lega d'alluminio	
3	Stelo pistone	Acciaio inox	Ø 20, Ø 25 Placcatura cromo duro
		Acciaio al carbonio	da Ø 32 a Ø 100 Placcatura cromo duro
4	Collare	Lega d'alluminio	da Ø 20 a Ø 40 Anodizzato
		Lega d'alluminio pressofusa	da Ø 50 a Ø 100 Verniciatura dopo cromatura
5	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio	Rivestimento al fosfato
6	Paracolpi A	Uretano	
7	Paracolpi B	Uretano	
8	Boccola	Lega per cuscinetti	
9	Anello di guida	Resina	
10	Anello magnetico	—	
11	Piastra inferiore	Lega d'alluminio	Anodizzato
12	Dado di estremità dello stelo	Acciaio al carbonio	Zinco cromato
13	Guarnizione di tenuta stelo	NBR	
14	Guarnizione di tenuta pistone	NBR	
15	Guarnizione tubo	NBR	

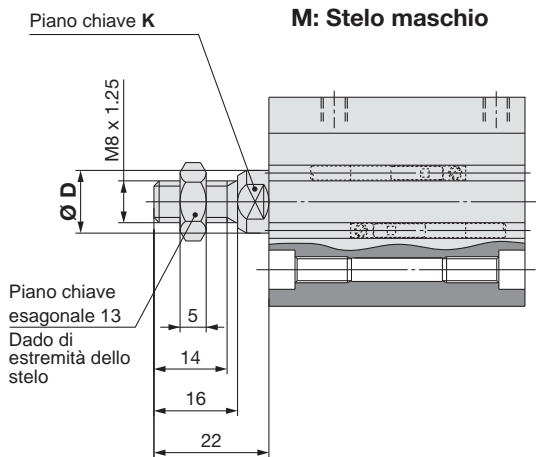
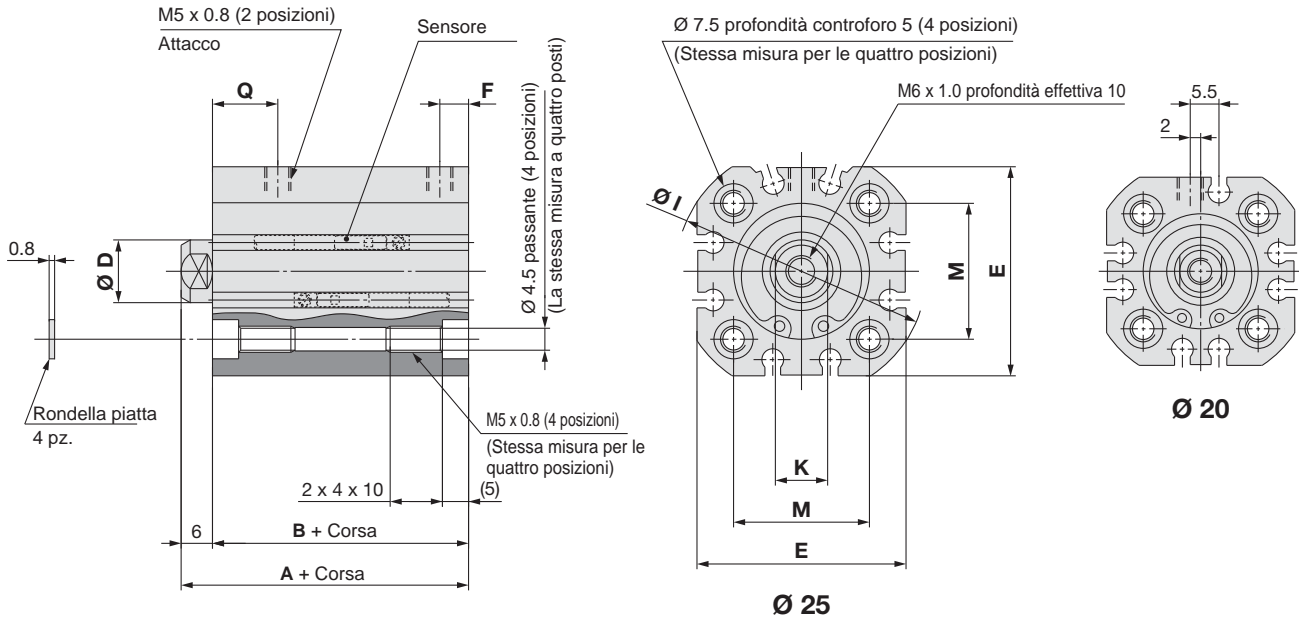
### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

Diametro [mm]	Codice kit	Indice
20	CQ2B20-PS	Nei kit sono inclusi gli articoli ⑬, ⑭, ⑮ della tabella.
25	CQ2B25-PS	
32	CQ2B32-PS	
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

\* I kit di guarnizioni sono costituiti dagli articoli ⑬, ⑭ e ⑮ e possono essere ordinati utilizzando il codice del kit di guarnizioni corrispondente a ciascun diametro.

**Dimensioni (il tipo con e senza sensore hanno le stesse dimensioni)**

Ø 20, Ø 25



**Tipo standard**

Diametro [mm]	Corsa 150 mm max.				Corsa oltre 150 mm				[mm]				
	A	B	F	Q	A	B	F	Q	D	E	I	K	M
20	43	37	5.5	10.5	47	41	8	8	10	36	43	8	22
25	45	39	5.5	10.5	50	44	9	9	12	40	48	10	26

**Stelo maschio** [mm]

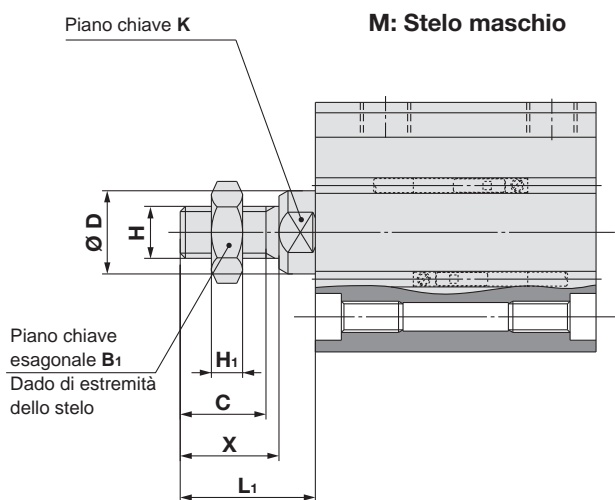
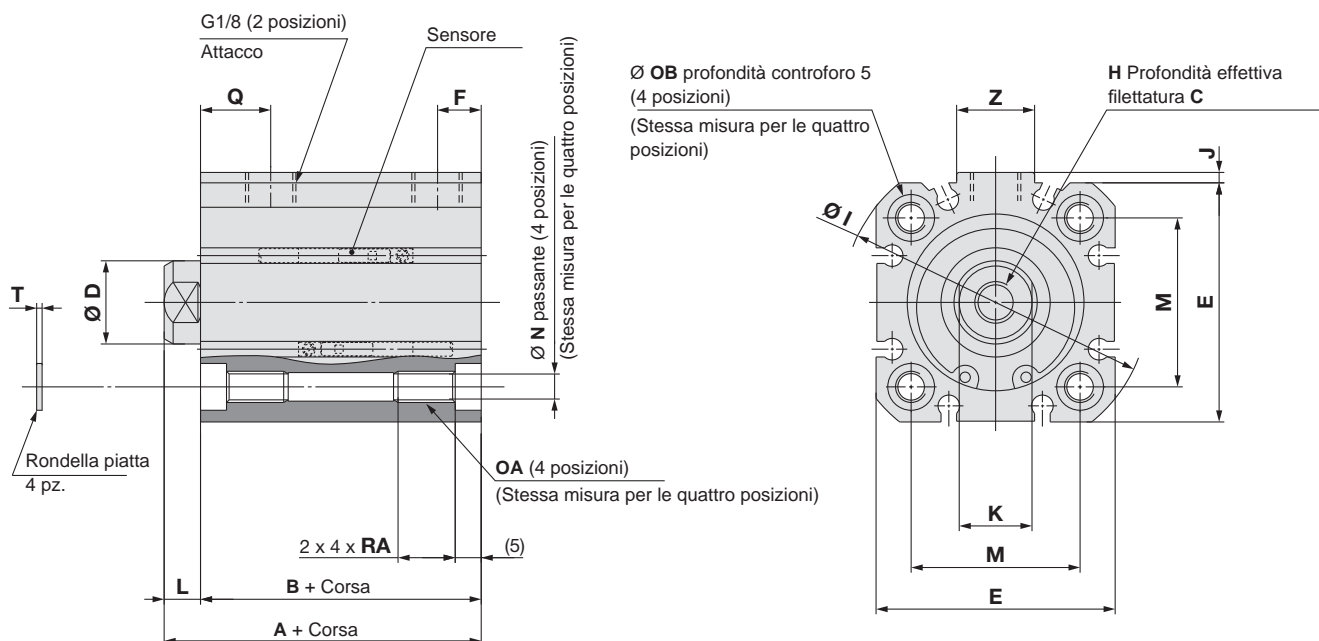
Diametro [mm]	D	K
20	10	8
25	12	10

\* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.  
 \* Le dimensioni dell'alloggiamento del cilindro (B+corsa) per le corse superiori a 150 mm differiscono da quelle dettate dalla norma ISO 21287.

# Serie C55

## Dimensioni (il tipo con e senza sensore hanno le stesse dimensioni)

da  $\varnothing 32$  a  $\varnothing 63$



**M: Stelo maschio**

### Stelo maschio [mm]

Diametro [mm]	B1	C1	D	MM	H1	K	L1	X
32	17	16.5	16	M10 x 1.25	6	14	26	19
40	17	16.5	16	M10 x 1.25	6	14	26	19
50	19	19.5	20	M12 x 1.25	7	17	30	22
63	19	19.5	20	M12 x 1.25	7	17	30	22

### Tipo standard

Diametro [mm]	Corsa 150 mm max.				Corsa oltre 150 mm				C	D	E	H	I	J	K	L	M	N	OA	OB	RA	T	Z
	A	B	F	Q	A	B	F	Q															
32	51	44	8.5	11	57.5	50.5	10	10	12	16	46	M8 x 1.25	59	2	14	7	32.5	5.5	M6 x 1.0	9	11	1	15
40	52	45	9.5	14.5	60	53	12.5	12.5	12	16	52	M8 x 1.25	67	3	14	7	38	5.5	M6 x 1.0	9	11	1	17
50	53	45	10.5	13.5	61	53	14	14	16	20	64	M10 x 1.5	82	2	17	8	46.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	15	1.6	17
63	57	49	14.5	15.5	63	55	16.5	16.5	16	20	74	M10 x 1.5	96	3	17	8	56.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	15	1.6	17

\* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.

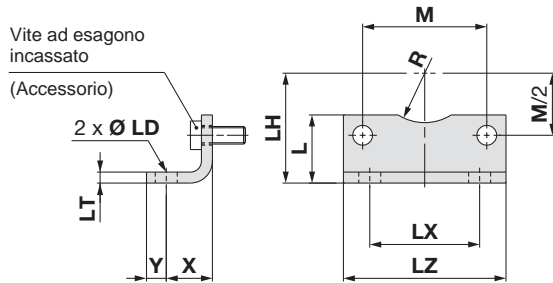
\* Le dimensioni del corpo del cilindro (B+corsa) per le corse superiori a 150 mm differiscono da quelle dettate dalla norma ISO 21287.



# Serie C55

## Accessorio di montaggio

### Piedino



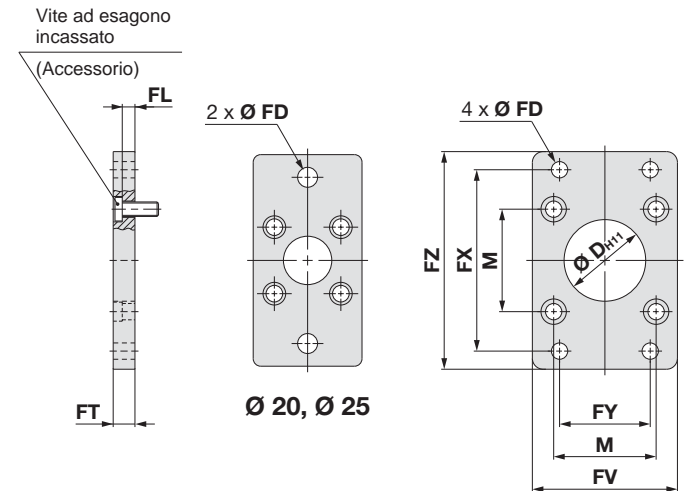
**Materiale: acciaio laminato**  
**Trattamento superficiale: nichelatura**

[mm]

Diametro [mm]	L	LD	LH	LT	LX	LZ	M	R	X	Y	Vite ad esagono incassato	Peso [g]
20	22	7	27	4	22	36	22	8	16	7	M5	48
25	22	7	29	4	26	40	26	10	16	7	M5	52
32	24.5	7	33.5	4	32	46	32.5	15	16	7	M6	64
40	26	10	38	4	36	52	38	17.5	18	9	M6	78
50	31	10	45	5	45	64	46.5	20	21	9	M8	149
63	31	10	50	5	50	74	56.5	22.5	21	9	M8	173
80	38.5	12	63	6	63	96	72	—	26	11	M10	340
100	45	14.5	74	6	75	116	89	—	27	13	M10	442

\* Il peso è dato dalla somma dell'accessorio e delle due viti ad esagono incassato.

### Flangia



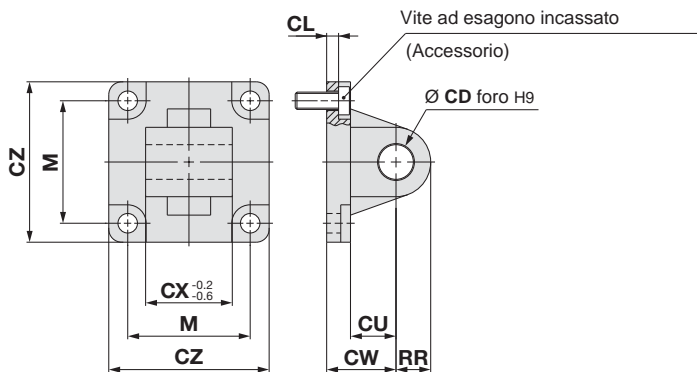
**Materiale: acciaio al carbonio**  
**Trattamento superficiale: nichelatura**

[mm]

Diametro [mm]	D	M	FD	FL	FT	FV	FX	FY	FZ	Vite ad esagono incassato	Peso [g]
20	16	22	6.6	2.8	8	38	55	—	68	M5	151
25	16	26	6.6	2.8	8	38	60	—	73	M5	163
32	30	32.5	7	5	10	50	64	32	79	M6	202
40	35	38	9	5	10	55	72	36	90	M6	236
50	40	46.5	9	6	12	70	90	45	110	M8	475
63	45	56.5	9	6	12	80	100	50	120	M8	585
80	45	72	12	8	16	100	126	63	153	M10	1290
100	55	89	14	8	16	120	150	75	178	M10	1769

\* Il peso è dato dalla somma dell'accessorio e delle quattro viti ad esagono incassato.

### Cerniera maschio



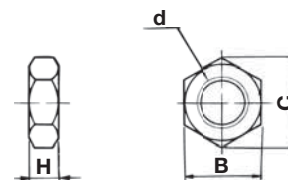
**Materiale: acciaio laminato**  
**Trattamento superficiale: nichelatura**

[mm]

Diametro [mm]	CD <sub>H9</sub>	CL	CU	CW	CX	CZ	M	RR	Vite ad esagono incassato	Peso [g]
20	8	3	12	20	16	35	22	9	M5	114
25	8	3	12	20	16	40	26	9	M5	138
32	10	5.5	12	22	26	45	32.5	9.5	M6	145
40	12	5.5	15	25	28	51	38	12	M6	215
50	12	6.5	15	27	32	64	46.5	12	M8	380
63	16	6.5	20	32	40	74	56.5	16	M8	580
80	16	10	20	36	50	94	72	16	M10	1086
100	20	10	25	41	60	113	89	20	M10	1746

\* Il peso è dato dalla somma dell'accessorio e delle quattro viti ad esagono incassato.

### Dado estremità stelo



**Materiale: acciaio laminato**  
**Trattamento superficiale: zinco cromato**

[mm]

Diametro [mm]	Ref.	d	H	B	C	Peso [g]
20, 25	DA00040	M8 x 1.25	5	13	15.0	4
32, 40	DA00010	M10 x 1.25	6	17	19.6	8
50, 63	DA00014	M12 x 1.25	7	19	21.9	11
80, 100	DA00019	M16 x 1.5	10	24	27.7	24

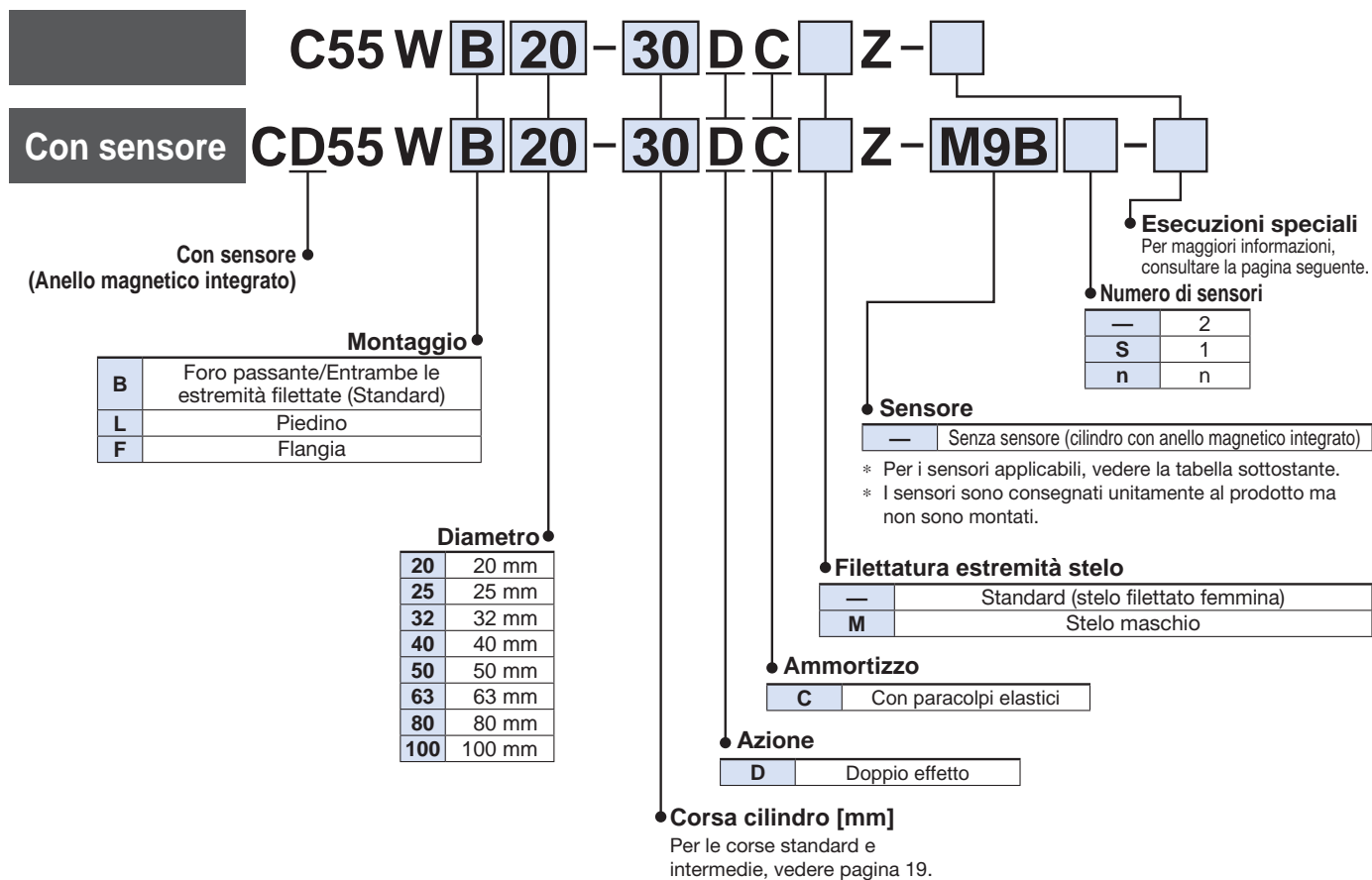
A norma ISO

# Cilindro compatto Doppio effetto, stelo passante

## Serie C55W

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

### Codici di ordinazione



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

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico			Modello di sensore		Lunghezza del cavo [m]					Connettore precablato	Carico applicabile	
					DC	AC		Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nessuno (N)			
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○		
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	
				3 fili (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	—	○		
				2 fili				M9BVV	M9BW	●	●	●	○	—	○		
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito IC	
				3 fili (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○		
				2 fili				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○		
Sensore reed	—	Grommet	Si	3 fili (Equiv. NPN)	24 V	5 V, 12 V	100 V max.	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	Circuito IC	Relè, PLC
				2 fili				A93V	A93	●	●	●	●	—	○*2	—	
				—				A90V	A90	●	●	●	●	—	○*2	Circuito IC	

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri.

\*2 La tensione di carico utilizzata è di 24 VDC.

Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... — (Esempio) M9NV  
1 m..... M (Esempio) M9NWM  
3 m..... L (Esempio) M9NWL  
5 m..... Z (Esempio) M9NWZ

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

\* Poiché esistono altri sensori applicabili oltre a quelli elencati sopra, consultare il **catalogo web** per i dettagli.

\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

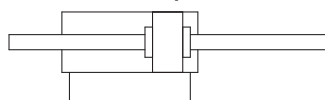


# Serie C55W



## Simbolo

Paracolpi elastici



## Esecuzioni speciali

(Per maggiori dettagli, consultare le pagine 42).

Simbolo	Specifiche
-XB6	Cilindro per alte temperature (da -10 a 150 °C)
-XC6	Materiale stelo pistone/anello di ritegno/ dado estremità stelo: acciaio inox

## Codice squadretta di montaggio

Diametro [mm]	Piedino	Flangia
20	C55-L020	C55-F020
25	C55-L025	C55-F025
32	C55-L032	C55-F032
40	C55-L040	C55-F040
50	C55-L050	C55-F050
63	C55-L063	C55-F063
80	C55-L080	C55-F080
100	C55-L100	C55-F100

\* Nel codice sono compresi due piedini.

\* Con l'accessorio sono incluse anche le viti di montaggio.

## Forza teorica

Diametro [mm]	Pressione d'esercizio [MPa]		
	0.3	0.5	0.7
20	71	118	165
25	113	189	264
32	181	302	422
40	317	528	739
50	495	825	1150
63	841	1400	1960
80	1360	2270	3180
100	2208	3682	5154

## Precauzioni

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

## Specifiche

Tipo	Pneumatico (senza lubrificazione)	
Azione	Doppio effetto, stelo passante	
Fluido	Aria	
Pressione di prova	1.5 MPa	
Pressione d'esercizio massima	1.0 MPa	
Pressione d'esercizio minima	0.05 MPa (da Ø 20 a Ø 63), 0.03 MPa (Ø 80, Ø 100)	
Temperatura ambiente e del fluido	Senza sensore: da -10 a 70 °C (senza congelamento) Con sensore: da -10 a 60 °C (senza congelamento)	
Ammortizzo	Paracolpi elastici su entrambi i lati	
Tolleranza sulla corsa*1	+1.0 0 mm	
Velocità del pistone	da Ø 20 a Ø 63	da 50 a 500 mm/s
	Ø 80, Ø 100	da 50 a 300 mm/s

\*1 La tolleranza sulla corsa non include le variazioni del paracolpi.

## Corse standard

Diametro [mm]	Corse standard [mm]
20 a 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150
80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125

## Realizzazione di corse intermedie

Descrizione	Gestione della corsa con incrementi di 1 mm utilizzando un corpo speciale con la corsa specificata
Codice	Fare riferimento ai "Codici di ordinazione" per il codice del modello standard (pagina 18)
Campo della corsa	da 6 a 149 mm
Esempio	Codice: C55WB32-78DCZ Tubo con corsa 78

## Peso

### Senza anello magnetico per sensore

Unità: g

Diametro [mm]	Corse [mm]														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	120	135	151	167	183	199	215	231	247	263	295	359	423	503	583
25	162	181	200	220	240	260	280	300	320	340	380	460	540	640	740
32	267	296	326	356	386	416	446	476	505	535	595	715	834	984	1133
40	327	358	390	422	454	486	518	550	582	614	677	805	933	1092	1252
50	526	573	622	671	720	769	817	866	915	964	1062	1257	1453	1697	1942
63	686	736	788	840	892	944	996	1048	1100	1152	1256	1464	1623	1932	2192
80	—	1267	1341	1420	1498	1576	1653	1731	1808	1886	2041	2351	2661	3049	—
100	—	2103	2198	2291	2383	2476	2569	2662	2755	2848	3034	3405	3796	4261	—

### Con anello magnetico per sensore

Unità: g

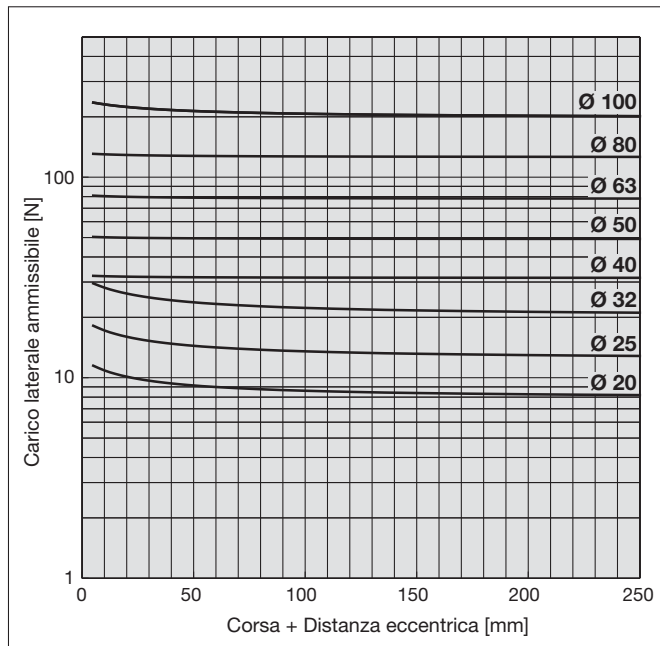
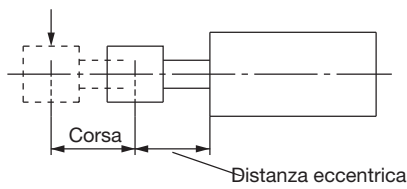
Diametro [mm]	Corse [mm]														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	125	141	156	172	188	204	220	236	252	268	300	364	428	509	589
25	168	187	206	226	246	266	286	306	326	346	386	466	547	647	747
32	279	307	338	368	397	427	457	487	517	547	607	726	846	996	1145
40	340	370	403	435	467	498	530	562	594	626	690	817	945	1104	1264
50	541	587	636	685	734	783	832	880	929	978	1076	1271	1467	1711	1956
63	709	758	810	862	914	966	1018	1070	1122	1174	1278	1486	1645	1954	2214
80	—	1291	1365	1444	1522	1599	1677	1755	1832	1910	2065	2375	2685	3073	—
100	—	2138	2233	2326	2419	2512	2604	2697	2790	2883	3069	3441	3831	4296	—

## Carico laterale ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo dei carichi laterali ammissibili all'estremità stelo.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può comportare una riduzione della vita utile o danni al dispositivo.

Carico laterale

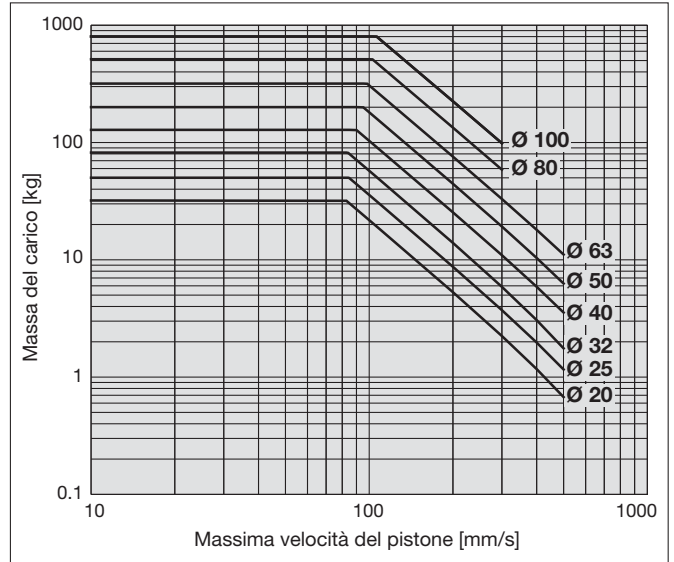


## Energia cinetica ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo ammissibile delle masse del carico e delle velocità massime.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può causare un impatto eccessivo, che potrebbe danneggiare il dispositivo.

Pressione d'esercizio: 1 MPa



\* Per maggiori dettagli sulla selezione del modello, consultare "Selezione del modello" nel **catalogo web**.

# Serie C55W

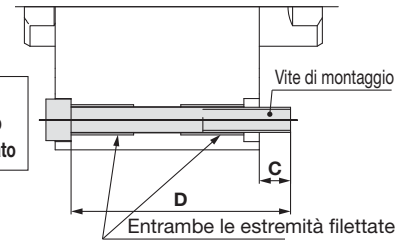
## Vite di montaggio

Sono disponibili viti di montaggio per foro passante.  
Per le procedure di ordinazione, fare riferimento a quanto segue.  
Ordinare il numero effettivo di viti da usare.

**Esempio) CQ-M4X45L 4 pz.**

- \* Quando si utilizzano le viti per il montaggio tramite foro passante per i diametri da 20 a 63 mm, assicurarsi di utilizzare le rondelle piatte incluse.
- \* Le viti di montaggio non sono disponibili quando la corsa è superiore a 100 mm (o 50 mm con i diametri Ø 20 e Ø 25). Fissare il cilindro tramite i fori filettati presenti su entrambe le estremità del corpo. In aggiunta, il cliente deve provvedere alle viti di montaggio.

Tipo: vite a esagono incassato  
Materiale: acciaio al cromo molibdeno  
Trattamento superficiale: zinco cromato



## Vite di montaggio per C55

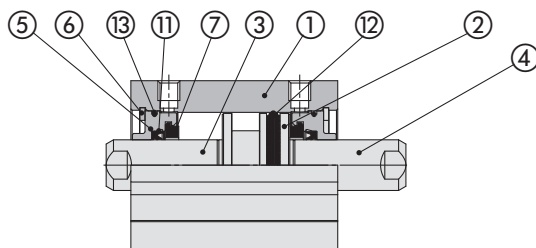
Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55WB20-5DCZ</b>	7.2	45	CQ-M4 x 45L
<b>-10DCZ</b>		50	x 50L
<b>-15DCZ</b>		55	x 55L
<b>-20DCZ</b>		60	x 60L
<b>-25DCZ</b>		65	x 65L
<b>-30DCZ</b>		70	x 70L
<b>-35DCZ</b>		75	x 75L
<b>-40DCZ</b>		80	x 80L
<b>-45DCZ</b>		85	x 85L
<b>-50DCZ</b>		90	x 90L
<b>C□55WB25-5DCZ</b>	10.2	50	CQ-M4 x 50L
<b>-10DCZ</b>		55	x 55L
<b>-15DCZ</b>		60	x 60L
<b>-20DCZ</b>		65	x 65L
<b>-25DCZ</b>		70	x 70L
<b>-30DCZ</b>		75	x 75L
<b>-35DCZ</b>		80	x 80L
<b>-40DCZ</b>		85	x 85L
<b>-45DCZ</b>	90	x 90L	
<b>-50DCZ</b>	95	x 95L	
<b>C□55WB32-5DCZ</b>	10	55	CQ-M5 x 55L
<b>-10DCZ</b>		60	x 60L
<b>-15DCZ</b>		65	x 65L
<b>-20DCZ</b>		70	x 70L
<b>-25DCZ</b>		75	x 75L
<b>-30DCZ</b>		80	x 80L
<b>-35DCZ</b>		85	x 85L
<b>-40DCZ</b>		90	x 90L
<b>-45DCZ</b>		95	x 95L
<b>-50DCZ</b>		100	x 100L
<b>-60DCZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DCZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DCZ</b>	150	x 150L	

Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55WB40-5DCZ</b>	9	55	CQ-M5 x 55L
<b>-10DCZ</b>		60	x 60L
<b>-15DCZ</b>		65	x 65L
<b>-20DCZ</b>		70	x 70L
<b>-25DCZ</b>		75	x 75L
<b>-30DCZ</b>		80	x 80L
<b>-35DCZ</b>		85	x 85L
<b>-40DCZ</b>		90	x 90L
<b>-45DCZ</b>		95	x 95L
<b>-50DCZ</b>		100	x 100L
<b>-60DCZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DCZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DCZ</b>	150	x 150L	
<b>C□55WB50-5DCZ</b>	8.4	55	CQ-M6 x 55L
<b>-10DCZ</b>		60	x 60L
<b>-15DCZ</b>		65	x 65L
<b>-20DCZ</b>		70	x 70L
<b>-25DCZ</b>		75	x 75L
<b>-30DCZ</b>		80	x 80L
<b>-35DCZ</b>		85	x 85L
<b>-40DCZ</b>		90	x 90L
<b>-45DCZ</b>		95	x 95L
<b>-50DCZ</b>		100	x 100L
<b>-60DCZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DCZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DCZ</b>	150	x 150L	
<b>C□55WB63-5DCZ</b>	9.4	60	CQ-M6 x 60L
<b>-10DCZ</b>		65	x 65L
<b>-15DCZ</b>		70	x 70L
<b>-20DCZ</b>		75	x 75L
<b>-25DCZ</b>		80	x 80L
<b>-30DCZ</b>		85	x 85L
<b>-35DCZ</b>		90	x 90L
<b>-40DCZ</b>		95	x 95L
<b>-45DCZ</b>		100	x 100L
<b>-50DCZ</b>		105	x 105L
<b>-60DCZ</b>	115	x 115L	
<b>-80DCZ</b>	135	x 135L	
<b>-100DCZ</b>	155	x 155L	

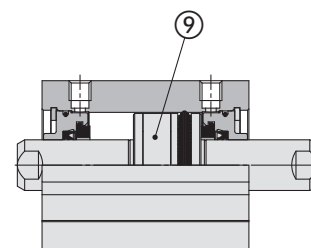
Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55WB80-10DCZ</b>	10	70	CQ-M8 x 70L
<b>-15DCZ</b>		75	x 75L
<b>-20DCZ</b>		80	x 80L
<b>-25DCZ</b>		85	x 85L
<b>-30DCZ</b>		90	x 90L
<b>-35DCZ</b>		95	x 95L
<b>-40DCZ</b>		100	x 100L
<b>-45DCZ</b>		105	x 105L
<b>-50DCZ</b>		110	x 110L
<b>-60DCZ</b>		120	x 120L
<b>-80DCZ</b>	140	x 140L	
<b>-100DCZ</b>	160	x 160L	
<b>C□55WB100-10DCZ</b>	13	85	CQ-M8 x 85L
<b>-15DCZ</b>		90	x 90L
<b>-20DCZ</b>		95	x 95L
<b>-25DCZ</b>		100	x 100L
<b>-30DCZ</b>		105	x 105L
<b>-35DCZ</b>		110	x 110L
<b>-40DCZ</b>		115	x 115L
<b>-45DCZ</b>		120	x 120L
<b>-50DCZ</b>		125	x 125L
<b>-60DCZ</b>		135	x 135L
<b>-80DCZ</b>	155	x 155L	
<b>-100DCZ</b>	175	x 175L	

## Costruzione

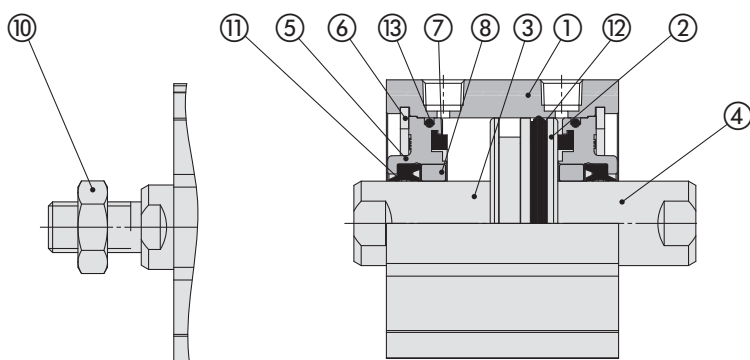
Ø 20, Ø 25



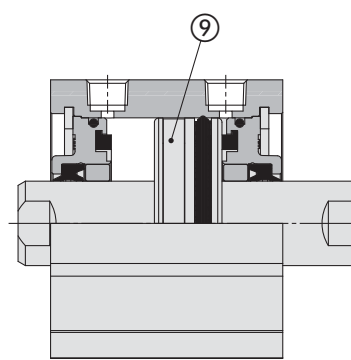
Con sensore (anello magnetico integrato)



da Ø 32 a Ø 100



Con sensore (anello magnetico integrato)



M: Stelo maschio

### Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo del cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
2	Pistone	Lega d'alluminio	
3	Stelo pistone A	Acciaio inox	Ø 20, Ø 25 Placcatura cromo duro
		Acciaio al carbonio	da Ø 32 a Ø 100 Placcatura cromo duro
4	Stelo pistone B	Acciaio inox	Ø 20, Ø 25 Placcatura cromo duro
		Acciaio al carbonio	da Ø 32 a Ø 100 Placcatura cromo duro
5	Collare	Lega d'alluminio	da Ø 20 a Ø 40 Anodizzazione
		Lega d'alluminio pressofusa	da Ø 50 a Ø 100 Verniciatura dopo cromatura
6	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio	
7	Paracolpi A	Uretano	
8	Boccola	Lega per cuscinetti	da Ø 50 a Ø 100
9	Anello magnetico	—	
10	Dado di estremità dello stelo	Acciaio al carbonio	
11	Guarnizione di tenuta stelo	NBR	
12	Guarnizione di tenuta pistone	NBR	
13	Guarnizione tubo	NBR	

### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

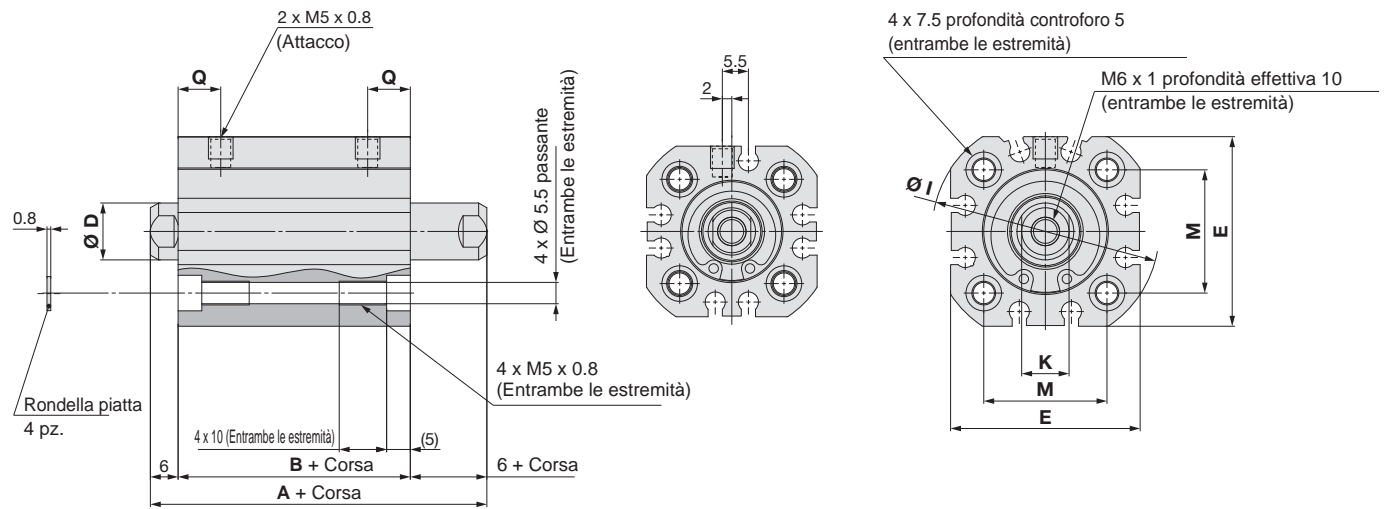
Diametro [mm]	Codice kit	Indice
20	CQ2WB20-PS	Nei kit sono inclusi gli articoli ⑪, ⑫, ⑬ della tabella.
25	CQ2WB25-PS	
32	CQ2WB32-PS	
40	CQ2WB40-PS	
50	CQ2WB50-PS	
63	CQ2WB63-PS	
80	CQ2WB80-PS	
100	C55WB100-PS	

\* I kit di guarnizioni sono costituiti dagli articoli ⑪, ⑫ e ⑬ e possono essere ordinati utilizzando il codice del kit di guarnizioni corrispondente a ciascun diametro.

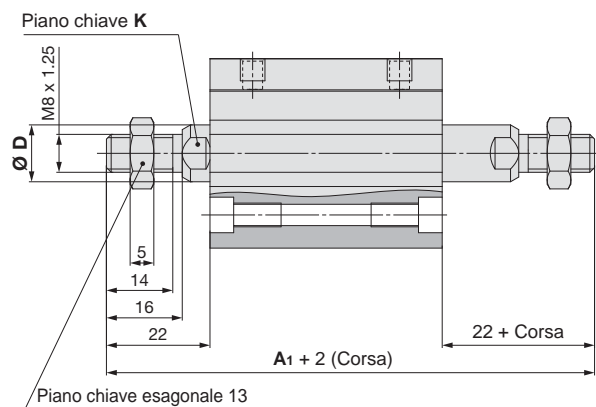
# Serie C55W

## Dimensioni (il tipo con e senza sensore hanno le stesse dimensioni)

Ø 20, Ø 25



### M: Stelo maschio



### Tipo standard

[mm]

Diametro [mm]	A	B	D	E	I	K	M	Q
20	49	37	10	36	43	8	22	8
25	51	39	12	40	48	10	26	9

### Stelo maschio

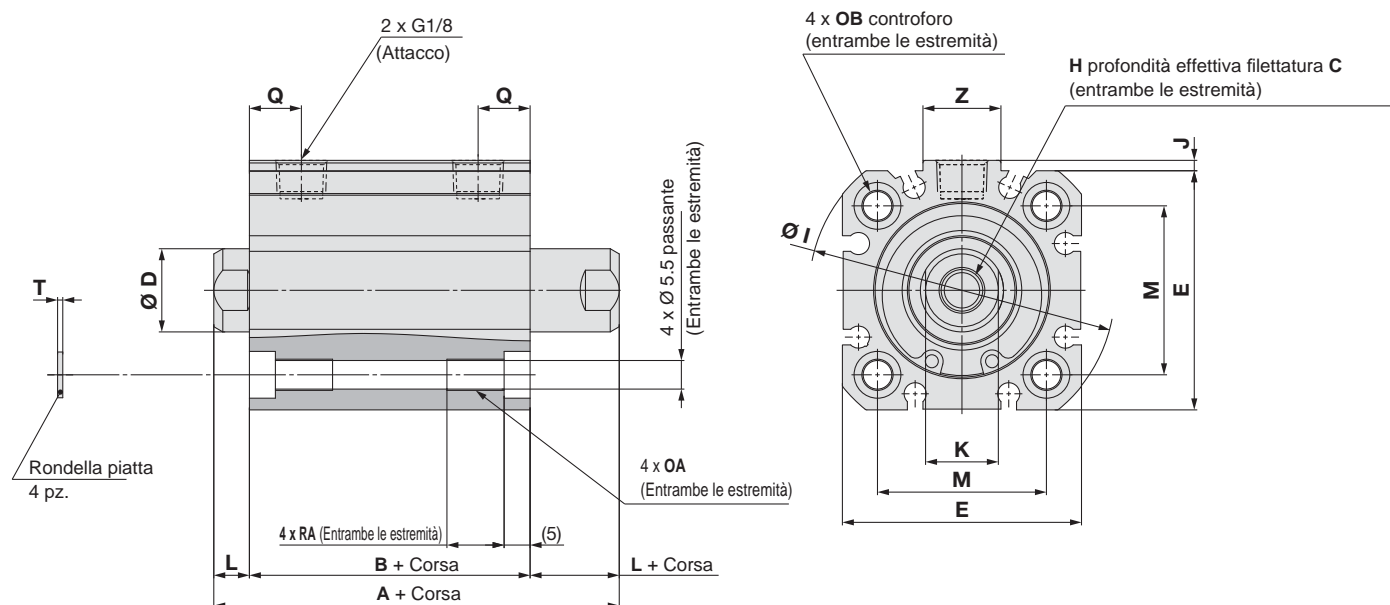
[mm]

Diametro [mm]	A1	D	K
20	81	10	8
25	83	12	10

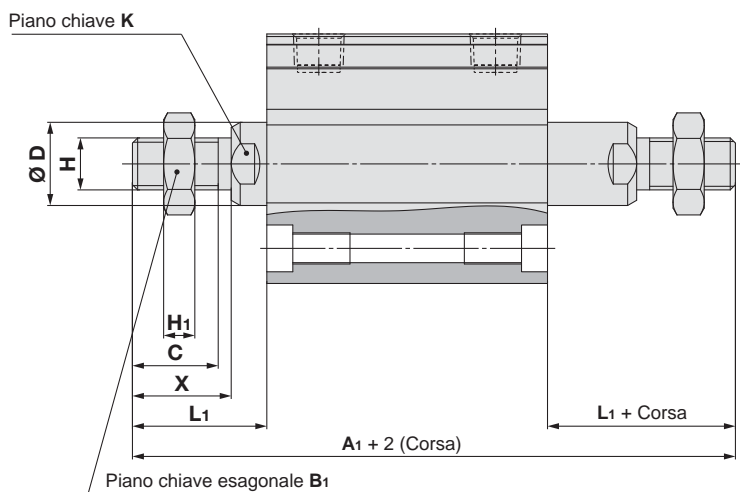
- \* Per i dettagli sul dado estremità stelo e sugli accessori ⇨ p. 17
- \* Le posizioni del piano chiave sinistro e destro non sono fisse.
- \* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.

**Dimensioni (il tipo con e senza sensore hanno le stesse dimensioni)**

da Ø 32 a Ø 63



**M: Stelo maschio**



**Stelo maschio** [mm]

Diametro [mm]	A1	B1	C1	D	MM	H1	K	L1	X
32	96	17	16.5	16	M10 x 1.25	6	14	26	19
40	97	17	16.5	16	M10 x 1.25	6	14	26	19
50	105	19	19.5	20	M12 x 1.25	7	17	30	22
63	109	19	19.5	20	M12 x 1.25	7	17	30	22

**Tipo standard**

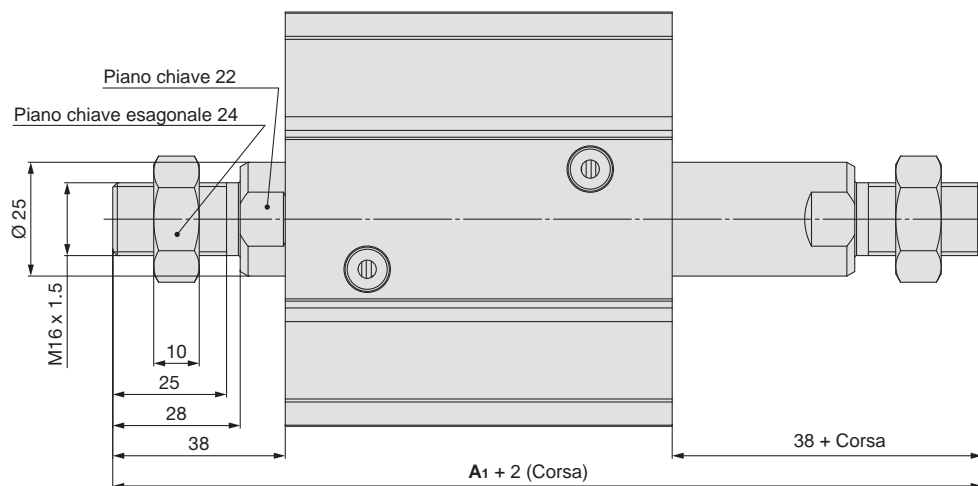
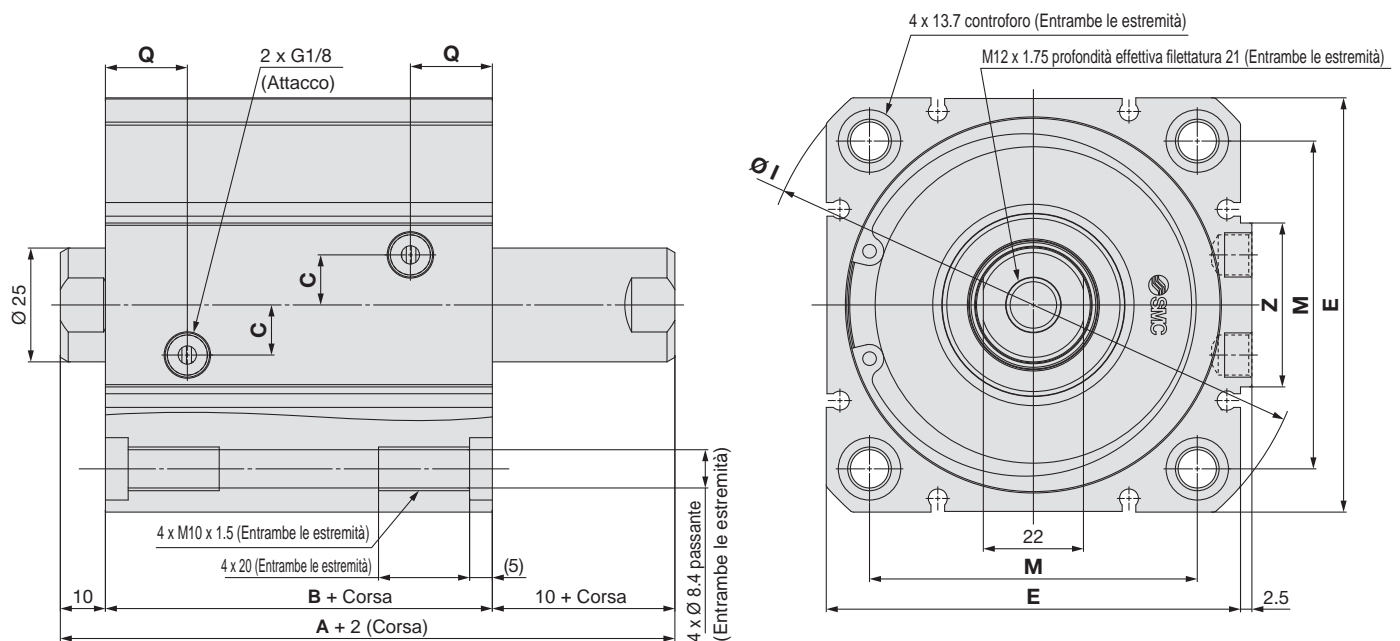
Diametro [mm]	A	B	C	D	E	H	I	J	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	T	Z
32	58	44	12	16	46	M8 x 1.25	59	2	14	7	32.5	5.5	M6 x 1.0	9	10	11	1	15
40	59	45	12	16	52	M8 x 1.25	67	3	14	7	38	5.5	M6 x 1.0	9	12.5	11	1	17
50	61	45	16	20	64	M10 x 1.5	82	2	17	8	46.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	13.5	15	1.6	17
63	65	49	16	20	74	M10 x 1.5	96	3	17	8	56.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	15.5	15	1.6	17

\* Per i dettagli sul dado estremità stelo e sugli accessori ⇨ p. 17  
 \* Le posizioni del piano chiave sinistro e destro non sono fisse.  
 \* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.

# Serie C55W

## Dimensioni (il tipo con e senza sensore hanno le stesse dimensioni)

Ø 80, Ø 100



### Tipo standard

Diametro [mm]	A	B	C	E	I	M	Q	Z
80	75	55	11	91	121	72	18	36
100	87	67	14	111	145	89	22	42

### Stelo maschio [mm]

Diametro [mm]	A1
80	131
100	143

- \* Per i dettagli sul dado estremità stelo e sugli accessori ⇨ p. 17
- \* Le posizioni del piano chiave sinistro e destro non sono fisse.
- \* Le dimensioni dell'alloggiamento del cilindro (B+corsa) per i cilindri con diametro Ø 80 differiscono da quelle dettate dalla norma ISO 21287.

# A norma ISO Cilindro compatto

## Doppio effetto, stelo semplice

## Ammortizzo pneumatico automatico

# Serie C55

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

### Codici di ordinazione

**Con sensore** **CD55 B 32 - 30 D G [ ] Z - M9B S**

**Con sensore**  
(Anello magnetico integrato)

**Montaggio**

B	Foro passante/Entrambe le estremità filettate (Standard)
L	Piedino
F	Flangia anteriore
G	Flangia posteriore
C	Cerniera maschio

**Diametro**

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

**Numero di sensori**

—	2
S	1
n	n

**Sensore**

—	Senza sensore (cilindro con anello magnetico integrato)
---	---

\* Per i sensori applicabili, vedere la tabella sottostante.  
\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

**Filettatura estremità stelo**

—	Standard (stelo filettato femmina)
M	Stelo filettato maschio

**Ammortizzo**

G	Ammortizzo pneumatico automatico + paracolpi elastici
---	---

**Azione**

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

**Corsa cilindro [mm]**  
Per le corse standard e intermedie, vedere pagina 27.

### Sensori applicabili / Consultare il **Catalogo web** per ulteriori informazioni sui sensori.

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza del cavo [m]					Connettore precablato	Carico applicabile					
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nessuno (N)							
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Sì	3 fili (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito	Relè, PLC				
				3 fili (PNP)					●	●	●	○	—	○			CI			
				2 fili					●	●	●	○	—	○						
				3 fili (NPN)					●	●	●	○	—	○						
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			3 fili (PNP)	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito						
				2 fili	12 V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	CI						
				3 fili (NPN)	5 V, 12 V	M9B WV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—						
				3 fili (PNP)	12 V	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Circuito						
				2 fili	5 V, 12 V	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	CI						
				2 fili	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—						
Sensore reed	—	Grommet	Sì	3 fili (Equiv. NPN)	24 V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	Circuito CI	—				
				2 fili					12 V	A93V	A93	●	●	●	●		—	○*2	—	Relè, PLC
				2 fili					5 V, 12 V	A90V	A90	●	●	●	●		—	○*2	Circuito CI	

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri.

\*2 La tensione di carico utilizzata è 24 VDC.

Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... — (Esempio) M9NV  
1 m..... M (Esempio) M9NWM  
3 m..... L (Esempio) M9NWL  
5 m..... Z (Esempio) M9NWZ

\* I sensori indicati con "○" si realizzano su richiesta.

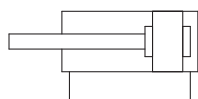
\* Dato che sono applicabili sensori diversi da quelli sopra elencati, consultare il **catalogo web** per maggiori dettagli.

\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

# Serie C55



## Simbolo



## Codice squadretta di montaggio

Diametro [mm]	Piedino	Flangia	Cerniera maschio
20	C55-L020	C55-F020	C55-C020
25	C55-L025	C55-F025	C55-C025
32	C55-L032	C55-F032	C55-C032
40	C55-L040	C55-F040	C55-C040
50	C55-L050	C55-F050	C55-C050
63	C55-L063	C55-F063	C55-C063
80	C55-L080	C55-F080	C55-C080
100	C55-L100	C55-F100	C55-C100

- \* Nel codice sono compresi due piedini.
- \* Con l'accessorio sono incluse anche le viti di montaggio.

## Forza teorica



Diametro [mm]	Direzione d'esercizio	Pressione d'esercizio [MPa]		
		0.3	0.5	0.7
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	124	206	289
	OUT	147	245	344
32	IN	207	346	484
	OUT	241	402	563
40	IN	343	572	800
	OUT	377	628	880
50	IN	529	881	1230
	OUT	589	982	1370
63	IN	875	1460	2040
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1410	2360	3300
	OUT	1510	2510	3520
100	IN	2260	3770	5280
	OUT	2360	3930	5500

## Specifiche

Tipo	Pneumatico (senza lubrificazione)	
Azione	Doppio effetto, stelo semplice	
Fluido	Aria	
Pressione di prova	1.5 MPa	
Pressione d'esercizio massima	1.0 MPa	
Pressione d'esercizio minima	0.15 MPa (da Ø 20 a Ø 32), 0.10 MPa (da Ø 40 a Ø 100)	
Temperatura ambiente e del fluido	Con sensore: da -10 a 60 °C (senza congelamento)	
Ammortizzo	Ammortizzo pneumatico automatico + paracolpi elastici	
Tolleranza sulla corsa*1	+1.0 0 mm	
Velocità del pistone	da Ø 20 a Ø 63	da 50 a 500 mm/s
	Ø 80, Ø 100	da 50 a 300 mm/s

\*1 La tolleranza sulla corsa non include le variazioni del paracolpi.

## Corse standard

Diametro [mm]	Corse standard [mm]
da 20 a 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

\* L'utilizzo di una corsa inferiore alla lunghezza effettiva dell'ammortizzo può ridurre le prestazioni dell'ammortizzatore pneumatico.

## Lunghezza effettiva dell'ammortizzo

Diametro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Lunghezza dell'ammortizzo [mm]	4.0	4.5	4.5	6.5	6.5	8.0	8.0	11.0

## Realizzazione corse intermedie

Descrizione	Gestione della corsa con incrementi di 1 mm utilizzando un corpo speciale con la corsa specificata
Codice	Fare riferimento ai "Codici di ordinazione" per il codice del modello standard (pagina 26)
Campo della corsa	da 6 a 299 mm
Esempio	Codice: C55B32-47DCZ Si sta ordinando un tubo con corsa 47 mm

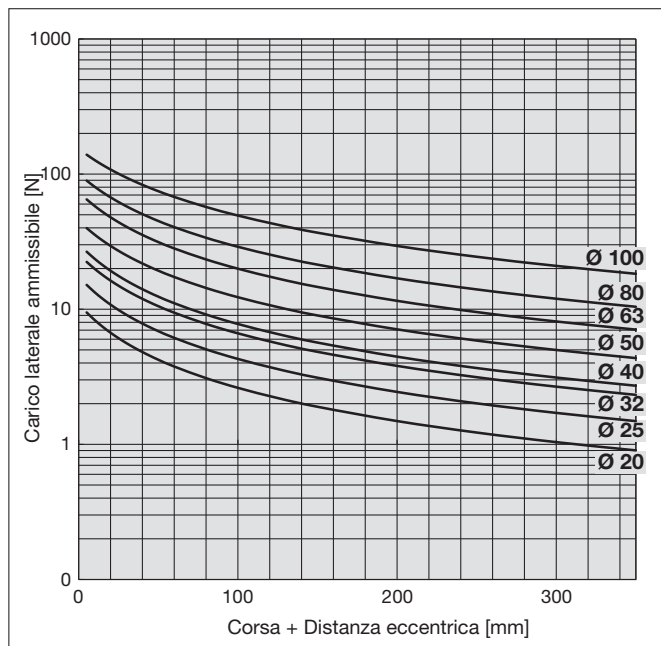
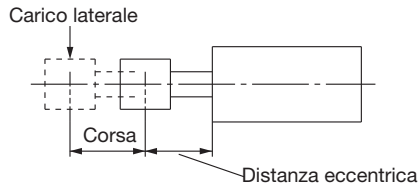
## Peso

Diametro [mm]	Corsa [mm]																		
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150	175	200	250	300
20	116	129	142	155	168	181	194	206	219	232	258	310	361	426	490	555	619	748	877
25	147	161	175	190	204	218	232	246	260	274	303	359	416	487	557	628	699	840	982
32	236	254	273	292	311	329	348	367	385	404	441	516	591	685	778	872	965	1152	1339
40	295	316	337	357	378	399	420	440	461	482	523	606	689	793	896	1000	1104	1311	1518
50	459	491	523	555	587	620	652	684	716	748	813	942	1070	1231	1392	1553	1714	2036	2358
63	650	686	721	756	792	827	862	898	933	968	1039	1180	1322	1498	1675	1852	2028	2382	2735
80	—	1145	1196	1248	1299	1351	1402	1454	1505	1557	1660	1866	2072	2329	2587	2844	3102	3617	4132
100	—	2072	2139	2206	2273	2340	2407	2474	2541	2608	2742	3010	3278	3613	3948	4283	4618	5288	5958

## Carico laterale ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo dei carichi laterali ammissibili all'estremità stelo.

Il funzionamento al di fuori di questo campo può comportare una riduzione della vita utile o danni al dispositivo.



## Energia cinetica ammissibile

Assicurarsi di azionare il prodotto rigorosamente entro il campo ammissibile delle masse del carico e delle velocità massime.

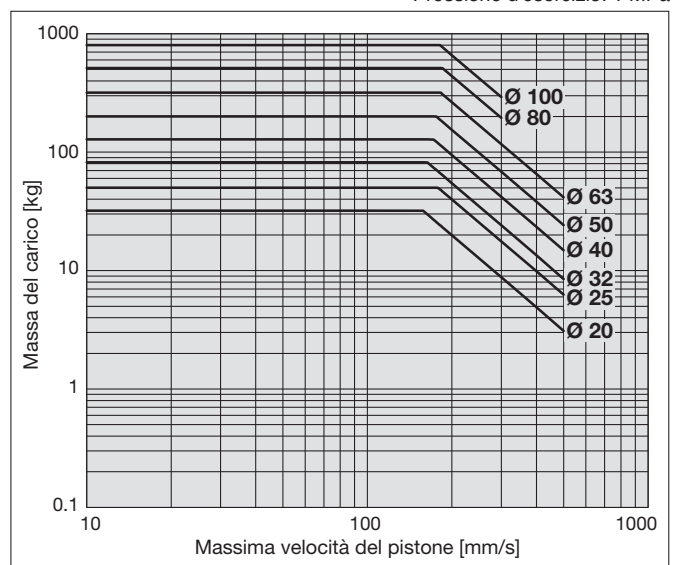
Il funzionamento al di fuori di questo campo può causare un impatto eccessivo, che potrebbe danneggiare il dispositivo.

Tabella (1) energia cinetica ammissibile

Unità: [J]

Diametro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Velocità del pistone	da 50 a 500 mm/s (da Ø 20 a Ø 63) da 50 a 300 mm/s (da Ø 80 a Ø 100)							
Energia ammissibile [J] (all'ingresso dell'ammortizzo)	0.4	0.8	1.1	1.9	3.1	5.3	8.8	13.2

Pressione d'esercizio: 1 MPa



\* Per maggiori dettagli sulla selezione del modello, consultare "Selezione del modello" nel **catalogo web**.

## ⚠️ Precauzioni

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

## Uso

- Utilizzare un circuito con regolazione in scarico per il controllo della velocità del cilindro. Non utilizzare una valvola a scarico rapido, in quanto riduce l'efficacia dell'ammortizzo pneumatico.
- Utilizzare il prodotto con un fattore di carico pari al 50 % o inferiore.
- Quando il prodotto viene utilizzato correttamente e entro i limiti di energia cinetica consentiti indicati nella tabella 1, il pistone urta a fine corsa, entro i limiti indicati nella tabella 2, grazie alla decelerazione dell'ammortizzo pneumatico.

Tabella (2) Energia di collisione ammissibile a fine corsa

Unità: [J]

Diametro [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Energia di collisione ammissibile	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

# Serie C55

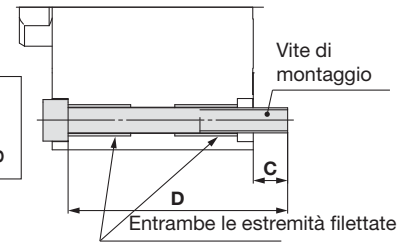
## Vite di montaggio

Sono disponibili viti di montaggio per foro passante.  
Per le procedure di ordinazione, fare riferimento a quanto segue.  
Ordinare il numero effettivo di viti da usare.

**Esempio) CQ-M4 x 45L 4 pz.**

- \* Quando si utilizzano le viti per il montaggio tramite foro passante per i diametri da 20 a 63 mm, assicurarsi di utilizzare le rondelle piatte incluse.
- \* Le viti di montaggio non sono disponibili quando la corsa è superiore a 100 mm (o 50 mm con i diametri Ø 20 e Ø 25). Fissare il cilindro tramite i fori filettati presenti su entrambe le estremità del corpo. In aggiunta, il cliente deve provvedere alle viti di montaggio.

Tipo: vite a esagono incassato  
Materiale: acciaio al cromo molibdeno  
Trattamento superficiale: zinco cromato



## Vite di montaggio per C55

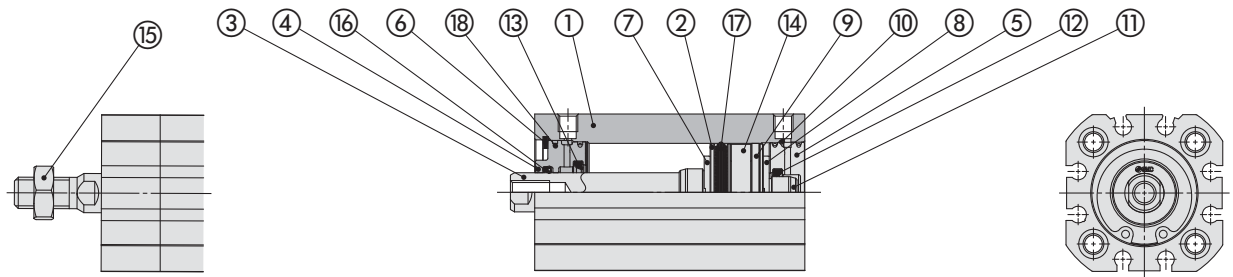
Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55B20-5DGZ</b>	7.2	45	CQ-M4 x 45L
<b>-10DGZ</b>		50	x 50L
<b>-15DGZ</b>		55	x 55L
<b>-20DGZ</b>		60	x 60L
<b>-25DGZ</b>		65	x 65L
<b>-30DGZ</b>		70	x 70L
<b>-35DGZ</b>		75	x 75L
<b>-40DGZ</b>		80	x 80L
<b>-45DGZ</b>		85	x 85L
<b>-50DGZ</b>		90	x 90L
<b>C□55B25-5DGZ</b>	10.2	50	CQ-M4 x 50L
<b>-10DGZ</b>		55	x 55L
<b>-15DGZ</b>		60	x 60L
<b>-20DGZ</b>		65	x 65L
<b>-25DGZ</b>		70	x 70L
<b>-30DGZ</b>		75	x 75L
<b>-35DGZ</b>		80	x 80L
<b>-40DGZ</b>		85	x 85L
<b>-45DGZ</b>		90	x 90L
<b>-50DGZ</b>		95	x 95L
<b>C□55B32-5DGZ</b>	10	55	CQ-M5 x 55L
<b>-10DGZ</b>		60	x 60L
<b>-15DGZ</b>		65	x 65L
<b>-20DGZ</b>		70	x 70L
<b>-25DGZ</b>		75	x 75L
<b>-30DGZ</b>		80	x 80L
<b>-35DGZ</b>		85	x 85L
<b>-40DGZ</b>		90	x 90L
<b>-45DGZ</b>		95	x 95L
<b>-50DGZ</b>		100	x 100L
<b>-60DGZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DGZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DGZ</b>	150	x 150L	

Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55B40-5DGZ</b>	9	55	CQ-M5 x 55L
<b>-10DGZ</b>		60	x 60L
<b>-15DGZ</b>		65	x 65L
<b>-20DGZ</b>		70	x 70L
<b>-25DGZ</b>		75	x 75L
<b>-30DGZ</b>		80	x 80L
<b>-35DGZ</b>		85	x 85L
<b>-40DGZ</b>		90	x 90L
<b>-45DGZ</b>		95	x 95L
<b>-50DGZ</b>		100	x 100L
<b>-60DGZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DGZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DGZ</b>	150	x 150L	
<b>C□55B50-5DGZ</b>	8.4	55	CQ-M6 x 55L
<b>-10DGZ</b>		60	x 60L
<b>-15DGZ</b>		65	x 65L
<b>-20DGZ</b>		70	x 70L
<b>-25DGZ</b>		75	x 75L
<b>-30DGZ</b>		80	x 80L
<b>-35DGZ</b>		85	x 85L
<b>-40DGZ</b>		90	x 90L
<b>-45DGZ</b>		95	x 95L
<b>-50DGZ</b>		100	x 100L
<b>-60DGZ</b>	110	x 110L	
<b>-80DGZ</b>	130	x 130L	
<b>-100DGZ</b>	150	x 150L	
<b>C□55B63-5DGZ</b>	9.4	60	CQ-M6 x 60L
<b>-10DGZ</b>		65	x 65L
<b>-15DGZ</b>		70	x 70L
<b>-20DGZ</b>		75	x 75L
<b>-25DGZ</b>		80	x 80L
<b>-30DGZ</b>		85	x 85L
<b>-35DGZ</b>		90	x 90L
<b>-40DGZ</b>		95	x 95L
<b>-45DGZ</b>		100	x 100L
<b>-50DGZ</b>		105	x 105L
<b>-60DGZ</b>	115	x 115L	
<b>-80DGZ</b>	135	x 135L	
<b>-100DGZ</b>	155	x 155L	

Serie	C	D	Codice vite di montaggio
<b>C□55B80-10DGZ</b>	11	70	CQ-M8 x 70L
<b>-15DGZ</b>		75	x 75L
<b>-20DGZ</b>		80	x 80L
<b>-25DGZ</b>		85	x 85L
<b>-30DGZ</b>		90	x 90L
<b>-35DGZ</b>		95	x 95L
<b>-40DGZ</b>		100	x 100L
<b>-45DGZ</b>		105	x 105L
<b>-50DGZ</b>		110	x 110L
<b>-60DGZ</b>		120	x 120L
<b>-80DGZ</b>	140	x 140L	
<b>-100DGZ</b>	160	x 160L	
<b>C□55B100-10DGZ</b>	13	85	CQ-M8 x 85L
<b>-15DGZ</b>		90	x 90L
<b>-20DGZ</b>		95	x 95L
<b>-25DGZ</b>		100	x 100L
<b>-30DGZ</b>		105	x 105L
<b>-35DGZ</b>		110	x 110L
<b>-40DGZ</b>		115	x 115L
<b>-45DGZ</b>		120	x 120L
<b>-50DGZ</b>		125	x 125L
<b>-60DGZ</b>		135	x 135L
<b>-80DGZ</b>	155	x 155L	
<b>-100DGZ</b>	175	x 175L	

## Costruzione

Ø 20, Ø 25



**M: stelo filettato maschio**

### Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Tubo cilindro</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
2	<b>Pistone</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
3	<b>Stelo pistone</b>	Acciaio inox	Placcatura cromo duro
4	<b>Collare</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
5	<b>Piastra inferiore</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
6	<b>Anello di ritegno</b>	Acciaio al carbonio	Trattamento al fosfato
7	<b>Paracolpi A</b>	Uretano	
8	<b>Paracolpi B</b>	Uretano	
9	<b>Anello di guida</b>	Resina	
10	<b>Anello di arresto</b>	Acciaio inox	
11	<b>Anello ammortizzo</b>	Acciaio inox	
12	<b>Guarnizione dell'ammortizzo</b>	Uretano	
13	<b>Guarnizione dell'ammortizzo</b>	Uretano	
14	<b>Magnete</b>		
15	<b>Dado di estremità dello stelo</b>	Acciaio al carbonio	Zinco cromato
16	<b>Guarnizione di tenuta stelo</b>	NBR	
17	<b>Guarnizione di tenuta pistone</b>	NBR	
18	<b>Guarnizione tubo</b>	NBR	

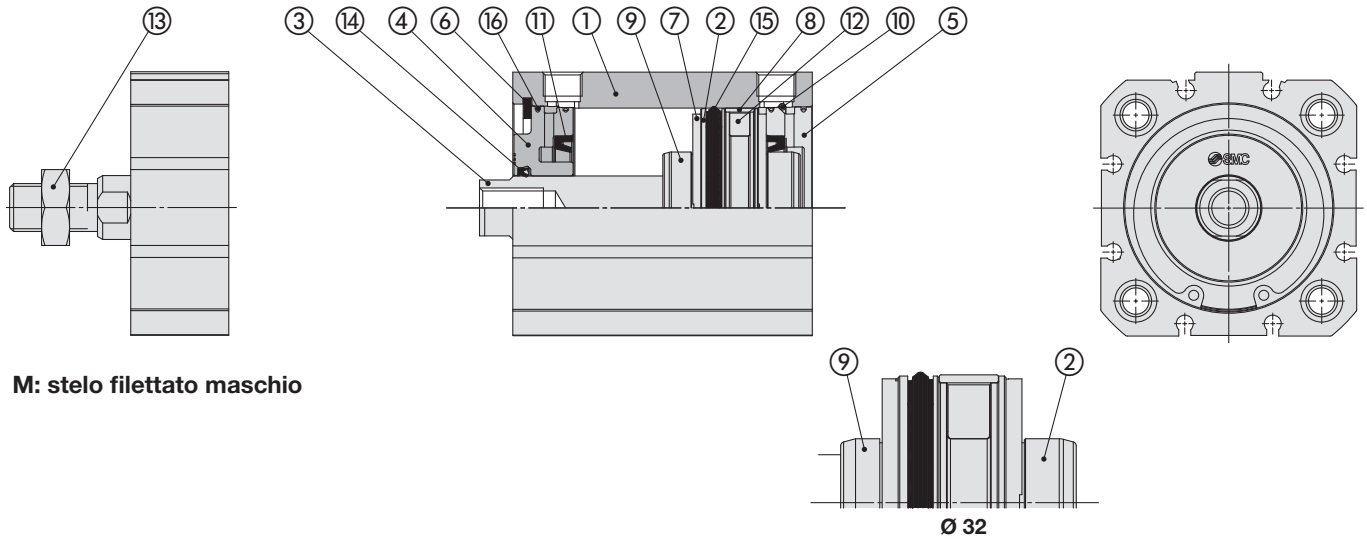
### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

Diametro	Codice kit	Indice
<b>20</b>	C55B20-DGZ-PS	Componenti del kit ⑬, ⑰, ⑱ (⑱: 2 pz.)
<b>25</b>	C55B25-DGZ-PS	

# Serie C55

## Costruzione

da Ø 32 a Ø 50



M: stelo filettato maschio

### Componenti

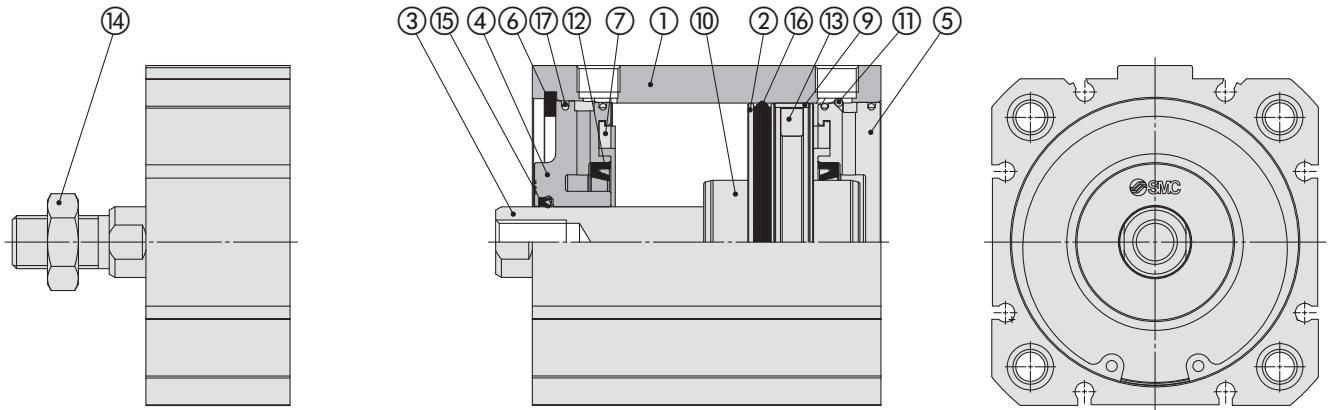
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
2	Pistone	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
3	Stelo pistone	Acciaio inox (Acciaio al carbonio per Ø 50)	Placcatura cromo duro
4	Collare	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
5	Piastra inferiore	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
6	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio	Trattamento al fosfato
7	Ammortizzo	Uretano	
8	Anello di guida	Resina	
9	Anello ammortizzo	Lega d'alluminio	Anodizzato
10	Anello di arresto	Acciaio inox	
11	Guarnizione dell'ammortizzo	NBR	
12	Magnete		
13	Dado di estremità dello stelo	Acciaio al carbonio	Zinco cromato
14	Guarnizione di tenuta stelo	NBR	
15	Guarnizione di tenuta pistone	NBR	
16	Guarnizione tubo	NBR	

### Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

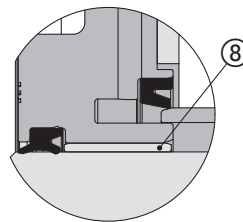
Diametro	Codice kit	Indice
32	C55B32-DGZ-PS	Componenti del kit (14), (15), (16) (16: 2 pz.)
40	C55B40-DGZ-PS	
50	C55B50-DGZ-PS	

**Costruzione**

da Ø 63 a Ø 100



M: stelo filettato maschio



Ø 100

**Componenti**

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	<b>Tubo cilindro</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
2	<b>Pistone</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
3	<b>Stelo pistone</b>	Acciaio al carbonio	Placcatura cromo duro
4	<b>Collare</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
5	<b>Piastra inferiore</b>	Lega d'alluminio	Anodizzazione dura
6	<b>Anello di ritegno</b>	Acciaio al carbonio	Trattamento al fosfato
7	<b>Ammortizzo</b>	Uretano	
8	<b>Boccola</b>	Lega per cuscinetti	(Per Ø 100)
9	<b>Anello di guida</b>	Resina	
10	<b>Anello ammortizzo</b>	Lega d'alluminio	Anodizzato
11	<b>Anello di arresto</b>	Acciaio inox	
12	<b>Guarnizione dell'ammortizzo</b>	NBR	
13	<b>Magnete</b>		
14	<b>Dado di estremità dello stelo</b>	Acciaio al carbonio	Zinco cromato
15	<b>Guarnizione di tenuta stelo</b>	NBR	
16	<b>Guarnizione di tenuta pistone</b>	NBR	
17	<b>Guarnizione tubo</b>	NBR	

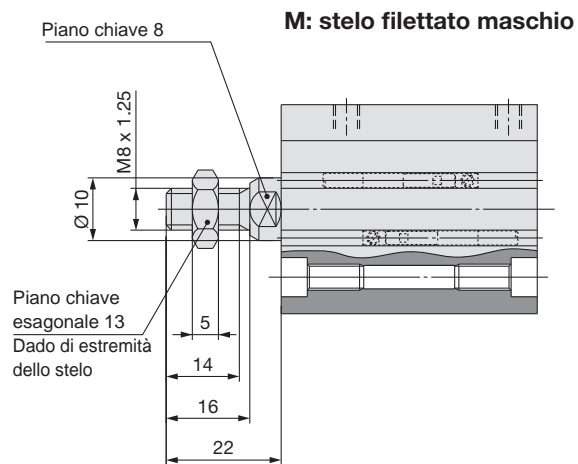
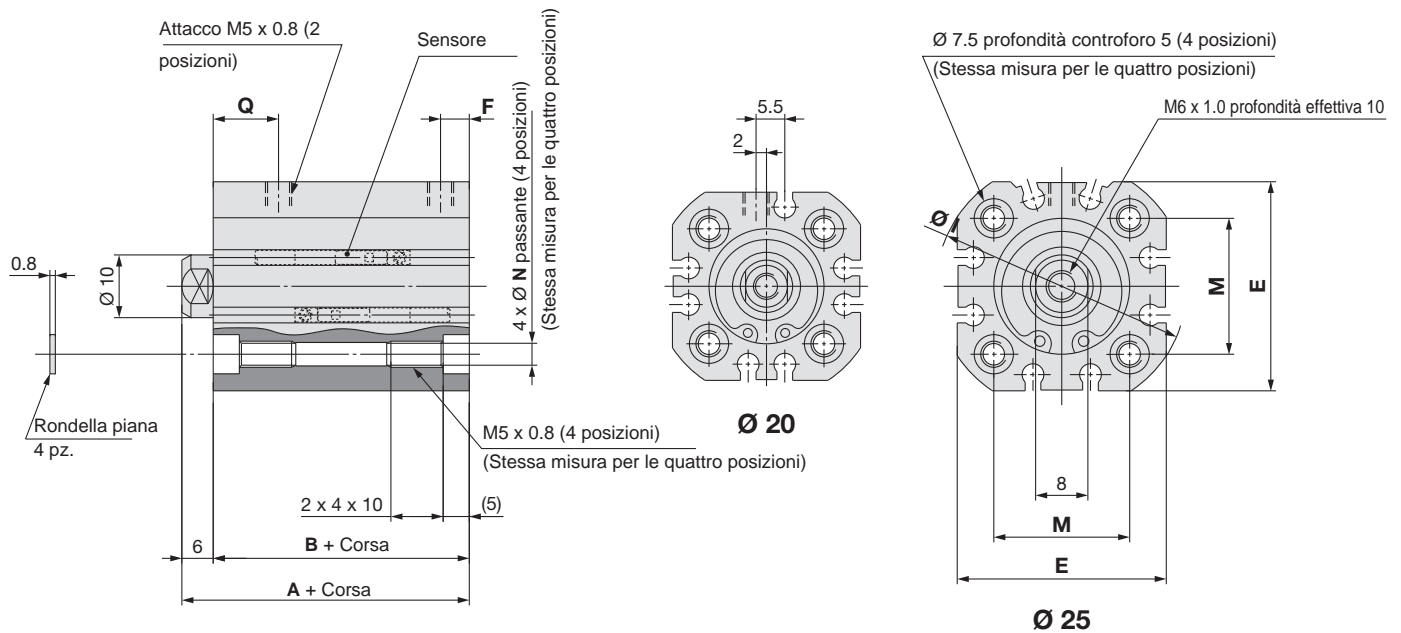
**Parti di ricambio/Kit di guarnizioni**

Diametro	Codice kit	Indice
<b>63</b>	C55B63-DGZ-PS	Componenti del kit (5, 16, 17) (17: 2 pz.)
<b>80</b>	C55B80-DGZ-PS	
<b>100</b>	C55B100-DGZ-PS	

# Serie C55

## Dimensioni (con anello magnetico)

Ø 20, Ø 25



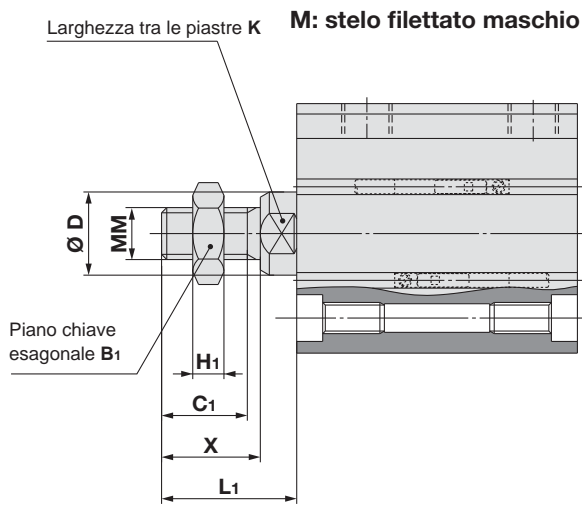
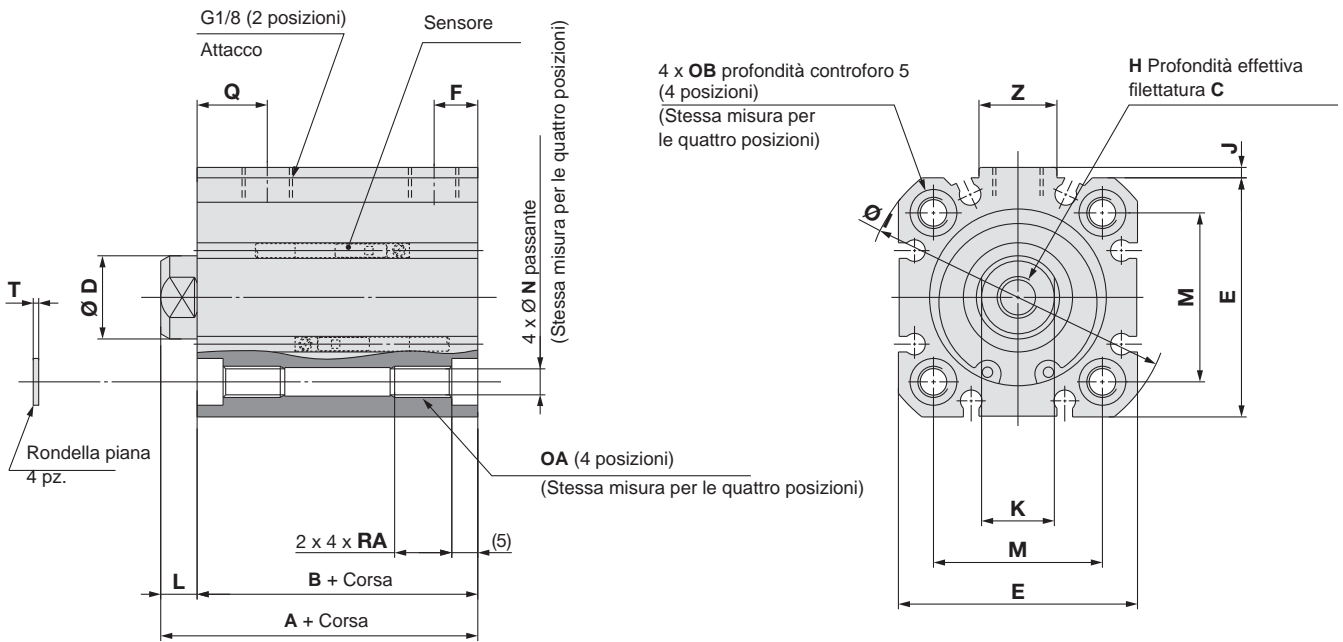
[mm]

Diametro	Simbolo	Corsa standard	A	B	E	F	I	M	Q
			<b>20</b>	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100,	43	37	36	5.5	43
<b>25</b>	125, 150, 175, 200, 250, 300	45	39	40	5.5	48	26	8.5	

\* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.

**Dimensioni (con anello magnetico)**

da Ø 32 a Ø 63



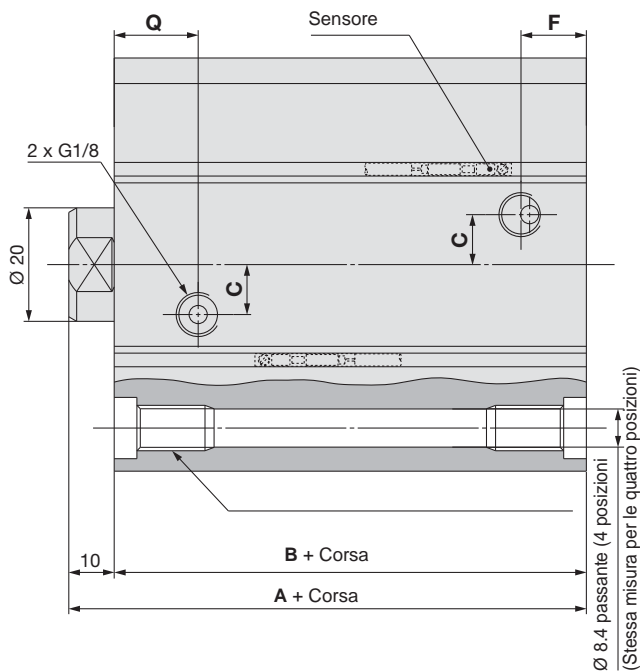
Simbolo Diametro	Corsa standard	[mm]																								
		A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	T	Z	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	MM	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	X
<b>32</b>	5, 10, 15, 20, 25, 30,	51	44	12	12	46	7.5	M8 x 1.25	59	2	10	7	32.5	5.5	M6 x 1.0	9	14	11	1	15	17	16.5	M10 x 1.25	6	26	19
<b>40</b>	35, 40, 45, 50, 60, 80,	52	45	12	12	52	8.5	M8 x 1.25	67	3	10	7	38	5.5	M6 x 1.0	9	13.5	11	1	17	17	16.5	M10 x 1.25	6	26	19
<b>50</b>	100, 125, 150, 175,	53	45	16	16	64	9	M10 x 1.5	82	2	14	8	46.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	12.5	15	1.6	17	19	19.5	M12 x 1.25	7	30	22
<b>63</b>	200, 250, 300	57	49	16	16	74	10	M10 x 1.5	96	3	14	8	56.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	15	15	1.6	17	19	19.5	M12 x 1.25	7	30	22

\* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.

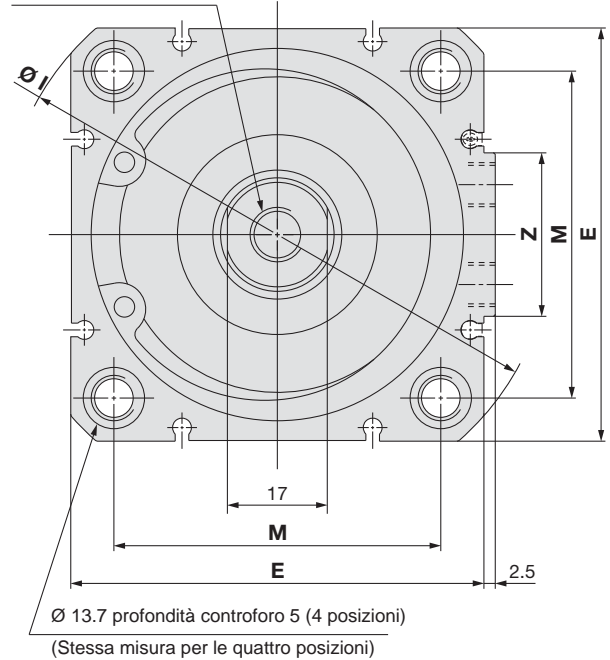
# Serie C55

## Dimensioni (con anello magnetico)

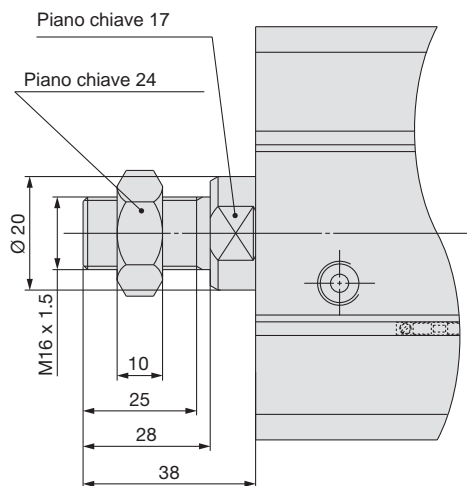
Ø 80, Ø 100



M12 x 1.75 profondità effettiva 21



### M: stelo filettato maschio



		[mm]												
Diametro	Simbolo	Corsa standard				A	B	C	E	F	I	M	Q	Z
80		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125,	64	54	11	91	9	121	72	18	36			
100		150, 175, 200, 250, 300	77	67	14	111	10.5	145	89	19.5	42			

\* Quando si monta un cilindro tramite foro passante, assicurarsi di utilizzare la rondella piatta inclusa.

A norma ISO

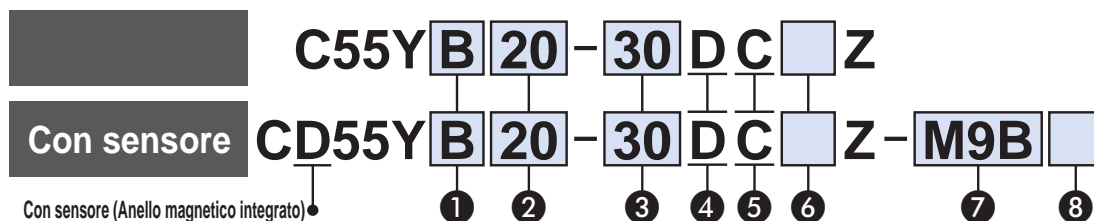
Cilindro a basso attrito



# Serie C55Y

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

## Codici di ordinazione



### 1 Montaggio

<b>B</b>	Foro passante/Entrambe le estremità filettate (Standard)
<b>L</b>	Piedino
<b>F</b>	Flangia anteriore
<b>G</b>	Flangia posteriore
<b>C</b>	Cerniera maschio

### 2 Diametro

<b>20</b>	20 mm
<b>25</b>	25 mm
<b>32</b>	32 mm
<b>40</b>	40 mm
<b>50</b>	50 mm
<b>63</b>	63 mm
<b>80</b>	80 mm
<b>100</b>	100 mm

### 3 Corsa cilindro [mm]

Diametro	Corsa standard	Corsa intermedia
<b>20, 25, 32</b>	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45	da 6 a 149
<b>40, 50, 63</b>	50, 60, 80, 100, 125, 150	
<b>80, 100</b>	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 50, 60, 80, 100, 125	da 11 a 124

### 4 Azione

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

### 6 Filettatura estremità stelo

<b>—</b>	Standard (stelo filettato femmina)
<b>M</b>	Stelo filettato maschio

### 5 Ammortizzo

<b>C</b>	Con paracolpi elastici
----------	------------------------

### 7 Sensore

<b>—</b>	Senza sensore (cilindro con anello magnetico integrato)
----------	---

\* Per i sensori applicabili, vedere la tabella sottostante.  
\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.

### 8 Numero di sensori

<b>—</b>	2
<b>S</b>	1
<b>n</b>	n

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

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Indicatore ottico	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza del cavo [m]					Connettore precablato	Carico applicabile		
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nessuno (N)		Relè, PLC		
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Sì	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	<b>M9NV</b>	<b>M9N</b>	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				<b>M9PV</b>	<b>M9P</b>	●	●	●	○	—	○		
				2 fili				<b>M9BV</b>	<b>M9B</b>	●	●	●	○	—	○		
	Indicazione di diagnostica (LED bicolore)			3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	<b>M9NWV</b>	<b>M9NW</b>	●	●	●	○	—	○	Circuito IC	
				3 fili (PNP)				<b>M9P WV</b>	<b>M9PW</b>	●	●	●	○	—	○		
				2 fili				<b>M9B WV</b>	<b>M9BW</b>	●	●	●	○	—	○		
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	<b>M9NAV*1</b>	<b>M9NA*1</b>	○	○	●	○	—	○	Circuito IC	
				3 fili (PNP)				<b>M9PAV*1</b>	<b>M9PA*1</b>	○	○	●	○	—	○		
				2 fili				<b>M9BAV*1</b>	<b>M9BA*1</b>	○	○	●	○	—	○		
Sensore reed	—	Grommet	Sì	3 fili (Equiv. NPN)	24 V	5 V, 12 V	100 V	<b>A96V</b>	<b>A96</b>	●	—	●	—	—	Circuito IC	Relè, PLC	
				2 fili				<b>A93V*2</b>	<b>A93</b>	●	—	●	—	—			
				2 fili				<b>A90V</b>	<b>A90</b>	●	—	●	—	—			

\*1 Su questi modelli è possibile montare sensori resistenti all'acqua, ma SMC non può garantire l'impermeabilità dei cilindri.

\*2 Il cavo di 1 m è applicabile solo al tipo D-A93.

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

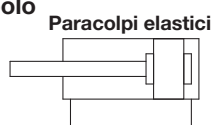
Simboli lunghezza cavi: 0.5 m..... — (Esempio) M9NV  
1 m..... M (Esempio) M9NWM  
3 m..... L (Esempio) M9NWL  
5 m..... Z (Esempio) M9NwZ

\* Poiché esistono altri sensori applicabili oltre a quelli elencati sopra, consultare il **catalogo web** per i dettagli.  
\* I sensori sono consegnati unitamente al prodotto ma non sono montati.  
\* **Le dimensioni esterne sono identiche a quelle del cilindro compatto a doppio effetto con stelo semplice conforme agli standard ISO.**

## Specifiche

Pressione di prova	1.05 MPa	
Pressione d'esercizio massima	0.7 MPa	
Pressione d'esercizio minima	0.02 MPa	
Velocità del pistone	da Ø 20 a Ø 63	da 5 a 500 mm/s
	Ø 80, Ø 100	da 5 a 300 mm/s
Tasso di trafileamento ammissibile	0.5 l/min (ANR) max.	
Specifiche diverse da quelle indicate sopra	Uguale al tipo standard	

### Simbolo



## Parti di ricambio/Kit di guarnizioni

Diametro	Codice kit	Indice
<b>20</b>	CQSY20-PS	Guarnizione di tenuta pistone 1 pz. Guarnizione di tenuta stelo 1 pz. Guarnizione 1 pz. Confezione di grasso (10 g) 1 pz.
<b>25</b>	CQSY25-PS	
<b>32</b>	CQ2Y32-PS	
<b>40</b>	CQ2Y40-PS	
<b>50</b>	CQ2Y50-PS	
<b>63</b>	CQ2Y63-PS	
<b>80</b>	CQ2Y80-PS	
<b>100</b>	C55Y100-PS	

Per interventi di manutenzione che richiedono solo l'applicazione di grasso, utilizzare i seguenti codici per effettuare l'ordine.

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



# Cilindri a basso attrito

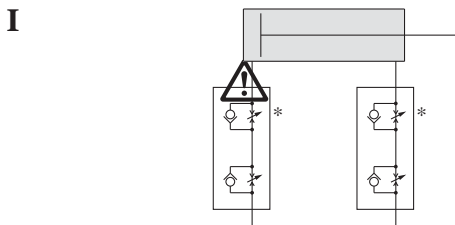
## Precauzioni specifiche del prodotto 1

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

### Circuito pneumatico raccomandato

## ⚠️ Attenzione

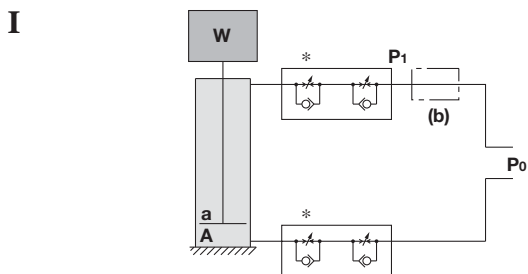
### Funzionamento orizzontale



#### Regolatore di flusso bidirezionale

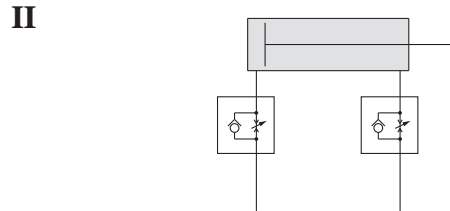
La velocità è controllata da un circuito con regolazione in scarico. L'uso simultaneo del circuito con regolazione in alimentazione può ridurre il fenomeno di stick-slip. Si può ottenere un funzionamento a bassa velocità più stabile rispetto all'uso del solo circuito con regolazione in alimentazione.

### Funzionamento verticale



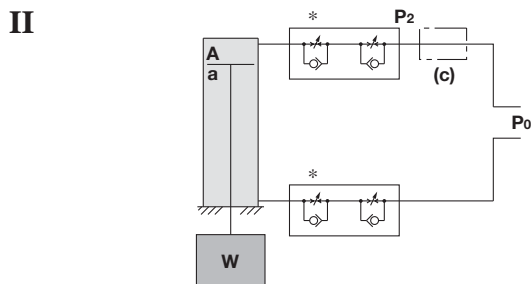
- (1) La velocità è controllata da un circuito con regolazione in scarico. L'uso simultaneo del circuito con regolazione in alimentazione può ridurre il fenomeno di stick-slip.\*
- (2) A seconda della dimensione del carico, l'installazione di un regolatore con valvola unidirezionale nella posizione (b) può ridurre l'oscillazione durante la discesa e il ritardo nel funzionamento durante la salita. Come riferimento, quando  $W + P_0a > P_0A$ , regolare  $P_1$  in modo che  $W + P_1a = P_0A$ .

W: Carico (N) P<sub>0</sub>: Pressione d'esercizio (MPa) P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>: Pressione ridotta (MPa) a: Area pistone testata anteriore (mm<sup>2</sup>) A: Area pistone testata posteriore (mm<sup>2</sup>)



#### Regolatore di flusso con regolazione in alimentazione

I regolatori di flusso con regolazione in alimentazione possono ridurre l'oscillazione mentre controllano la velocità. I due spilli di regolazione facilitano la regolazione.



- (1) La velocità è controllata da un circuito con regolazione in scarico. L'uso simultaneo del circuito con regolazione in alimentazione può ridurre il fenomeno di stick-slip.\*
- (2) L'installazione di un regolatore con valvola unidirezionale nella posizione (c) può ridurre l'oscillazione durante la discesa e il ritardo nel funzionamento durante la salita. Come riferimento, regolare  $P_2$  in modo che  $W + P_2A = P_0a$ .

### Progettazione

## ⚠️ Precauzione

- 1. Per i cilindri con corse lunghe, la resistenza allo scorrimento aumenterà a causa della flessione dello stelo del pistone e di altri fattori. Adottare adeguate contromisure, ad esempio installando una guida.**
- 2. Non applicare un carico laterale eccessivo sullo stelo del pistone.**  
Nota 1) Facile metodo di controllo  
Pressione d'esercizio minima dopo il montaggio del cilindro sull'apparecchiatura (MPa) = Pressione d'esercizio minima del cilindro (MPa) + {Peso del carico (kg) x Coefficiente di attrito della guida / Sezione trasversale del cilindro (mm<sup>2</sup>)}  
Se viene confermato il regolare funzionamento entro il valore indicato sopra, il carico sul cilindro è la sola resistenza della spinta e può essere considerato privo di carico laterale.
- 3. Progettare il sistema in modo tale da impedire che il cilindro sia soggetto a vibrazioni.**  
Potrebbe verificarsi un malfunzionamento a causa delle vibrazioni.

- 4. Evitare l'uso di guide con evidenti variazioni nella resistenza al movimento.**  
Il funzionamento può diventare instabile se si utilizza una guida che presenta variazioni nella resistenza al movimento o in presenza di variazioni del carico esterno.
- 5. Evitare configurazioni di sistema che comportino variazioni nella direzione di montaggio.**  
Il funzionamento può diventare instabile se la direzione di montaggio cambia.
- 6. Evitare il funzionamento in condizioni di forti sbalzi di temperatura. Inoltre, quando si utilizza a basse temperature, assicurarsi che non si formi ghiaccio all'interno del cilindro e sullo stelo del pistone.**  
Il funzionamento può diventare instabile.
- 7. Non utilizzare il prodotto a frequenze elevate.**  
Utilizzarlo come guida a 30 cpm o meno.
- 8. Regolare la velocità in funzione dell'ambiente operativo.**  
Quando l'ambiente operativo cambia, la regolazione della velocità risulterà imprecisa se non viene reimpostata in base alle nuove condizioni.



# Cilindri a basso attrito

## Precauzioni specifiche del prodotto 2

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

### Circuito pneumatico

#### Precauzione

1. È necessario mantenere al minimo lunghezza del tubo tra il regolatore di flusso e l'attacco del cilindro.

Se il regolatore di flusso e l'attacco del cilindro sono distanti tra loro, la regolazione della velocità potrebbe risultare instabile.

2. Utilizzare un regolatore di flusso per basse velocità per facilitare la regolazione in queste condizioni, oppure un regolatore di flusso bidirezionale (serie ASD) per evitare l'uscita brusca dello stelo del cilindro.

(Se si utilizza un regolatore di flusso per basse velocità, la velocità massima potrebbe risultare ridotta).

Consultare "Esempi del circuito pneumatico raccomandato" a pagina 17-2.

### Montaggio

#### Precauzione

1. Non applicare un carico laterale eccessivo sullo stelo del pistone.

Nota 1) Facile metodo di controllo

Pressione d'esercizio minima dopo il montaggio del cilindro sull'apparecchiatura (MPa) = Pressione d'esercizio minima del cilindro (MPa) + {Peso del carico (kg) x Coefficiente di attrito della guida / Sezione trasversale del cilindro (mm<sup>2</sup>)}

Se viene confermato il regolare funzionamento entro il valore indicato sopra, il carico sul cilindro è la sola resistenza della spinta e può essere considerato privo di carico laterale.

### Lubrificazione

#### Precauzione

1. Utilizzare sempre senza lubrificazione.  
Se lubrificato, potrebbe verificarsi un malfunzionamento.
2. Utilizzare esclusivamente il grasso consigliato da SMC.

L'uso di grasso diverso da quello specificato può causare malfunzionamenti e la formazione di particelle.

- Per ordinare solo il grasso per la manutenzione, utilizzare i codici riportati a pagina 17-1.

3. Non rimuovere il grasso dalla parte scorrevole del cilindro pneumatico.

Rischio di malfunzionamenti.

### Alimentazione pneumatica

#### Precauzione

1. Adottare adeguate contromisure per prevenire fluttuazioni di pressione.

Potrebbe verificarsi un malfunzionamento a causa delle fluttuazioni di pressione.

# Montaggio del sensore



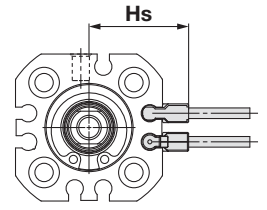
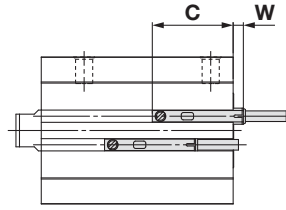
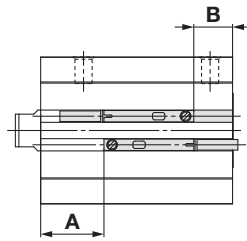
## Posizione corretta di montaggio del sensore (rilevazione a fine corsa) e ingombro in altezza

Sensore allo stato solido

- D-M9□
- D-M9□W
- D-M9□A
- D-M9□V
- D-M9□WV
- D-M9□AV

Sensore reed

- D-A9□
- D-A9□V



- \* I valori riportati nella tabella sotto devono essere utilizzati come riferimento quando si montano i sensori per il rilevamento del fine corsa. Regolare il sensore dopo aver confermato le condizioni operative nelle impostazioni effettive.
- \* Il valore di "W" nella tabella indica la sporgenza del sensore dalla superficie terminale del corpo.
- \* Il valore di "Hs" nella tabella si riferisce al relativo sensore (D-M9□ (W) (A) V/A9□V).

Per Ø 12, Ø 16

Le dimensioni all'interno ( ) sono per D-A90 e D-A93. [mm]

Modello di sensore	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV M9□AV					D-M9□A				D-A9□/A9□V				
	A	B	C	W	Hs	A	B	C	W	A	B	C	W	Hs
12	10	5	17	5	19.5	10	5	17	7	6	1	21	1 (3.5)	17
16	9.5	5.5	17.5	4.5	21.5	9.5	5.5	17.5	6.5	5.5	1.5	21.5	0.5 (3)	19

Doppio effetto, stelo semplice Corsa 150 mm max.

[mm]

Modello di sensore	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV					D-A9□/A9□V				
	A	B	C	W	Hs	A	B	C	W	Hs
20	15.5	9.5	21.5	2.5	24.5	11.5	5.5	25.5	—	22
25	16.5	11.5	23.5	0.5	26.5	12.5	7.5	27.5	—	24
32	18.5	13.5	25.5	—	29.5	14.5	9.5	29.5	—	27
40	17	16	28	—	32.5	13	12	32	—	30
50	13.5	19.5	31.5	—	38.5	9.5	15.5	35.5	—	36
63	14.5	22.5	34.5	—	43.5	10.5	18.5	38.5	—	41
80	16	23.5	35.5	—	52	12	19.5	39.5	—	49.5
100	23.5	29.5	41.5	—	62	19.5	25.5	45.5	—	59.5

Doppio effetto, stelo semplice Corsa oltre 150 mm

[mm]

Modello di sensore	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV					D-A9□/A9□V				
	A	B	C	W	Hs	A	B	C	W	Hs
20	13	16	28	—	24.5	9	12	32	—	22
25	14	18	30	—	26.5	10	14	34	—	24
32	17.5	20.5	32.5	—	29.5	13.5	16.5	36.5	—	27
40	19.5	21	33	—	32.5	15.5	17	37	—	30
50	13.5	23	35	—	38.5	9.5	19	39	—	36
63	15.5	27	39	—	43.5	11.5	23	43	—	41
80	17.5	32	44	—	52	13.5	28	48	—	49.5
100	20.5	37.5	49.5	—	62	16.5	33.5	53.5	—	59.5

Doppio effetto, stelo passante

[mm]

Modello di sensore	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV					D-A9□/A9□V				
	A	B	C	W	Hs	A	B	C	W	Hs
20	10	14.5	26.5	—	24.5	6	10.5	30.5	—	22
25	11	16	28	—	26.5	7	12	32	—	24
32	12	20	32	—	29.5	8	16	36	—	27
40	14.5	18	30	—	32.5	10.5	14	34	—	30
50	13	20	32	—	38.5	9	16	36	—	36
63	15.5	21.5	33.5	—	43.5	11.5	17.5	37.5	—	41
80	17.5	25.5	37.5	—	52	13.5	21.5	41.5	—	49.5
100	23.5	31.5	43.5	—	62	19.5	27.5	47.5	—	59.5

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

Doppio effetto, stelo semplice, ammortizzo pneumatico automatico

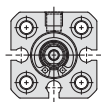
[mm]

Modello di sensore	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV					D-A9□/A9□V				
	A	B	C	W	Hs	A	B	C	W	Hs
Diametro 20	15.5	9.5	21.5	2.5	24.5	11.5	5.5	25.5	—	24.5
25	16.5	10.5	22.5	1.5	26.5	12.5	6.5	26.5	—	26.5
32	22	10	22	—	29.5	18	6	26	—	29.5
40	21	12	24	—	32.5	17	8	28	—	32.5
50	21	12	24	—	38.5	17	8	28	—	38.5
63	23	14	26	—	43.5	19	10	30	—	43.5
80	28.5	13.5	25.5	—	52	24.5	9.5	29.5	—	52
100	35	20.5	32.5	—	62	31	16.5	36.5	—	62

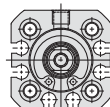
## Numero di lati e scanalature su cui può essere montato un sensore

Per diametri  $\varnothing 12$ ,  $\varnothing 16$

I sensori possono essere montati su uno qualsiasi dei tre lati, con due scanalature rotonde su ciascun lato. Tuttavia, per il diametro  $\varnothing 12$ , c'è solo una scanalatura rotonda.



$\varnothing 12$

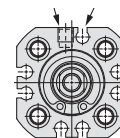


$\varnothing 16$

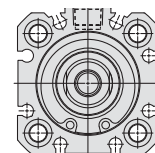
Per diametro da  $\varnothing 20$  a  $\varnothing 100$

I sensori possono essere montati su uno qualsiasi dei quattro lati, con due scanalature rotonde su ciascun lato. Tuttavia, per il diametro  $\varnothing 20$ , c'è solo una scanalatura rotonda sul lato dell'attacco.

Attacco Scanalatura rotonda



$\varnothing 20$



da  $\varnothing 25$  a  $\varnothing 100$

## Campo d'esercizio

Serie	Diametro									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3	4	5	4.5	5	4	4.5	5	7	8
D-A9□(V)	6	7.5	9	9	9	9	9	10.5	10.5	10.5

\* I valori che includono l'isteresi sono solo a scopo indicativo e non sono garantiti (supponendo approssimativamente un  $\pm 30$  % di dispersione) e possono variare notevolmente a seconda dell'ambiente circostante.

## Corsa minima per montaggio sensore

[mm]

Numero di sensori	D-M9□(V)	D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□(V)
1	5	5
2	5	10

\* Se la corsa è breve, fare attenzione a garantire uno spazio sufficiente per un cavo.

## Montaggio del sensore

Quando si stringe la vite di montaggio del sensore, utilizzare un cacciavite con impugnatura di diametro da 5 a 6 mm.

[N·m]

Serie	Coppia di serraggio
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	da 0.05 a 0.15
D-M9□A(V)	da 0.05 a 0.10

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

- \* Sono disponibili anche sensori allo stato solido normalmente chiusi (NC = contatto b) (D-M9□E(V)) e sensori allo stato solido di tipo D-F8. Per i dettagli, consultare il [catalogo web](#).
- \* Il connettore precablato è disponibile anche per i sensori allo stato solido. Per maggiori informazioni, consultare il [catalogo web](#).

# Serie C55 Simple Special

Le seguenti modifiche sono trattate attraverso il sistema Simple Special.

Per i dettagli, consultare la sezione Simple Special nel catalogo web sul sito [www.smc.eu](http://www.smc.eu).  
<https://www.smc.eu>

Simbolo

## 1 Modifica della forma dell'estremità stelo

da -XA1 a 23, da -XA26 a 30

### Serie applicabile

Serie	Descrizione	Azione	Diametro	Simbolo di modifica della forma estremità stelo
C55	Tipo standard	Doppio effetto, stelo semplice	20, 25	XA1, XA2, XA6 XA7, XA11, XA17 XA18
			da 32 a 100	da XA1 a 23, da XA26 a 30

### ⚠ Precauzioni

- SMC realizzerà le modifiche appropriate se le istruzioni dimensionali, di tolleranza e di rifinitura non risultano nel diagramma.
- Le dimensioni standard indicate con "\*" saranno rapportate al diametro stelo (D), come indicato di seguito.  
Inserire qualsiasi dimensione speciale richiesta.  
 $D \leq 6 \rightarrow D-1$  mm  $6 > D \leq 25 \rightarrow D-2$  mm
- Per i modelli XA17 e XA18, il diametro della filettatura maschio non può essere uguale al diametro esterno dello stelo.
- Contattare SMC separatamente per i codici dell'estremità stelo diversi da quelli della tabella a sinistra o per altri requisiti di produzione.
- Se la MM sulla filettatura maschio viene modificata rispetto alla dimensione standard, il dado estremità stelo non sarà incluso.

<b>Simbolo: A1</b> 	<b>Simbolo: A2</b> 	<b>Simbolo: A3</b> 	<b>Simbolo: A4</b> 	<b>Simbolo: A5</b> 
<b>Simbolo: A6</b> 	<b>Simbolo: A7</b> 	<b>Simbolo: A8</b> 	<b>Simbolo: A9</b> 	<b>Simbolo: A10</b> 
<b>Simbolo: A11</b> 	<b>Simbolo: A12</b> 	<b>Simbolo: A13</b> 	<b>Simbolo: A14</b> 	<b>Simbolo: A15</b> 
<b>Simbolo: A16</b> 	<b>Simbolo: A17</b> 	<b>Simbolo: A18</b> 	<b>Simbolo: A19</b> 	<b>Simbolo: A20</b> 
<b>Simbolo: A21</b> 	<b>Simbolo: A22</b> 	<b>Simbolo: A23</b> 	<b>Simbolo: A26</b> 	<b>Simbolo: A27</b> 
<b>Simbolo: A28</b> 	<b>Simbolo: A29</b> 	<b>Simbolo: A30</b> 		

## 1 Cilindro per alte temperature (da -10 a 150 °C)

**Simbolo**  
**-XB6**

Il materiale della guarnizione e il grasso utilizzati in questo cilindro pneumatico sono stati modificati in modo da poter essere utilizzato a temperature comprese tra -10 e 150 °C.

Descrizione	Modello	Azione	Nota
Cilindro compatto	<b>C55</b>	Doppio effetto, stelo semplice	Escluso un cilindro con anello magnetico per sensore
	<b>C55W</b>	Doppio effetto, stelo passante	

- \* Utilizzare sempre senza lubrificazione.
- \* Il periodo di manutenzione di questo cilindro varia a seconda della temperatura di esercizio, ma secondo la linea guida per la sostituzione è di 1 milione di cicli operativi.
- \* I modelli con paracolpi elastici saranno trattati come ordine speciale.

### Codici di ordinazione

N° modello standard

**D(M)Z - XB6**

Cilindro per alte temperature

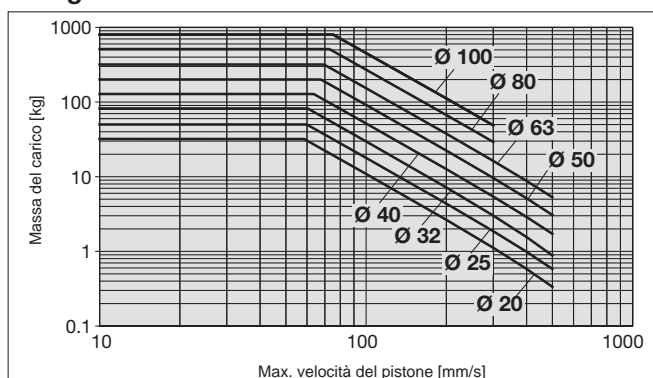
### ⚠ Attenzione Precauzioni

Attenzione: il fumo delle sigarette entrando in contatto con il grasso del cilindro presente sulle mani può sviluppare un gas nocivo alla salute umana. Questo cilindro non è dotato di un paracolpi elastico integrato. Rispettare rigorosamente la massa di carico ammissibile e la velocità massima del pistone.

### Specifiche

<b>Campo della temperatura ambiente</b>	da -10 °C a 150 °C
<b>Materiale delle guarnizioni</b>	Elastomero fluorurato
<b>Grasso</b>	Grasso resistente al calore
<b>Paracolpi elastici</b>	Nessuno
<b>Energia cinetica ammissibile</b>	Vedere il grafico sottostante.
<b>Specifiche non indicate sopra e dimensioni</b>	Uguale al tipo standard

### Energia cinetica ammissibile



## 2 Cilindro a bassa velocità (da 5 a 50 mm/s)

**Simbolo**  
**-XB13**

Funzionamento fluido senza fenomeni di stick-slip anche con azionamenti a bassa velocità di 5-50 mm/s.

Descrizione	Modello	Azione	Nota
Cilindro compatto	<b>C55</b>	Doppio effetto, stelo semplice	Disponibile per corsa di 150 mm max. (o 125 mm max. per Ø 80 e Ø 100)

- \* Utilizzare sempre senza lubrificazione.
- \* Per la regolazione a bassa velocità, utilizzare regolatori di flusso specifici. (Serie AS-FM/AS-M)

### Codici di ordinazione

Codice standard

**-XB13**

Cilindro a bassa velocità

### Specifiche

<b>Velocità del pistone</b>	da 5 a 50 mm/s
<b>Dimensioni</b>	Uguale al tipo standard
<b>Specifiche diverse da quelle indicate sopra</b>	Uguale al tipo standard

### ⚠ Attenzione Precauzioni

Attenzione: il fumo delle sigarette entrando in contatto con il grasso del cilindro presente sulle mani può sviluppare un gas nocivo alla salute umana.

## 3 Realizzato con parti in acciaio inox

**Simbolo**  
**-XC6**

Adatto per i casi in cui è probabile la formazione di ruggine a causa dell'immersione in acqua e della corrosione.

Descrizione	Serie	Azione	Nota
Cilindro compatto	<b>C55</b>	Doppio effetto, stelo semplice	
	<b>C55W</b>	Doppio effetto, stelo passante	

### Codici di ordinazione

Codice standard

**-XC6**

Realizzato con parti in acciaio inox

### Specifiche

<b>Parti sostituite con acciaio inox</b>	Stelo pistone, anello di ritegno, dado estremità stelo (solo filettatura maschio)
<b>Specifiche diverse da quelle indicate sopra</b>	Uguale al tipo standard

## 4 Con anello raschiastelo \* Questa opzione su richiesta non è conforme agli standard ISO (21287).

**-XC35**

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

Descrizione	Serie	Azione	Nota
Cilindro compatto	<b>C55</b>	Doppio effetto, Stelo semplice	Disponibile per corsa di 150 mm max. (o 125 mm max. per Ø 80 e Ø 100)

- \* Utilizzare sempre senza lubrificazione.
- \* Per la regolazione a bassa velocità, utilizzare regolatori di flusso specifici. (Serie AS-FM/AS-M)

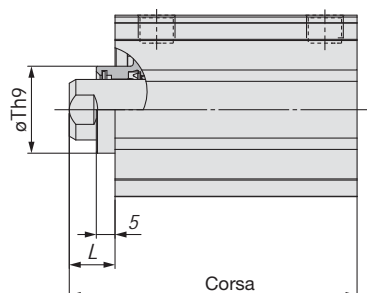
### Codici di ordinazione



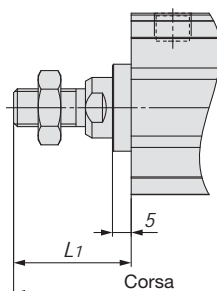
**Specifiche: coincidono con quelle del modello standard**

**Dimensioni** (Le dimensioni diverse da quelle mostrate di seguito coincidono con quelle del modello standard).

#### Doppio effetto, stelo semplice



#### Stelo filettato maschio



Diametro [mm]	A	A1	L	L1	T
<b>32</b>	56	75	12	31	23 <sup>+0</sup> <sub>-0.052</sub>
<b>40</b>	57	76	12	31	28 <sup>+0</sup> <sub>-0.052</sub>
<b>50</b>	58	80	13	35	35 <sup>+0</sup> <sub>-0.062</sub>
<b>63</b>	62	84	13	35	35 <sup>+0</sup> <sub>-0.062</sub>
<b>80</b>	69	97	15	43	43 <sup>+0</sup> <sub>-0.062</sub>
<b>100</b>	82	110	15	43	59 <sup>+0</sup> <sub>-0.074</sub>

**5** Scanalatura di montaggio per sensore: tipo a T

Descrizione	Serie	Azione	Nota
Cilindro compatto	<b>C55</b>	Doppio effetto, Stelo semplice	Disponibile per Ø 20 fino a Ø 63 con corsa pari o inferiore a 150 mm

**Codici di ordinazione**

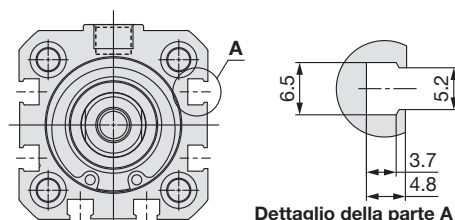
Codice standard **- X1439**

Scanalatura di montaggio per sensore: tipo a T

**Specifiche: coincidono con quelle del modello standard**

**Dimensioni (Le dimensioni diverse da quelle mostrate di seguito coincidono con quelle del modello standard).**

**Doppio effetto, stelo semplice da Ø 20 a Ø 63**



Dettaglio della parte A

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

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza del cavo (m)			Connettore precablato	Carico applicabile		
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
Sensore allo stato solido	-	Grommet	☐	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	<b>Y69A</b>	<b>Y59A</b>	●	●	○	○	Circuito IC	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				<b>Y7PV</b>	<b>Y7P</b>	●	●	○	○	IC	
				2 fili				<b>Y69B</b>	<b>Y59B</b>	●	●	○	○	-	
	3 fili (NPN)			5 V, 12 V	<b>Y7NWV</b>	<b>Y7NW</b>	●	●	○	○	Circuito IC				
	3 fili (PNP)				<b>Y7PWV</b>	<b>Y7PW</b>	●	●	○	○	IC				
	2 fili				<b>Y7BWV</b>	<b>Y7BW</b>	●	●	○	○	-				
Sensore reed	-	Grommet	☐	3 fili (Equiv. NPN)	-	5 V	-	-	<b>Z76</b>	●	●	-	-	Circuito IC	-
				2 fili	24 V	12 V	100 V	-	<b>Z73</b>	●	●	●	-	-	Relè, PLC

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... - (Esempio) Y7BW  
 3 m ..... L (Esempio) Y7BWL  
 5 m ..... Z (Esempio) Y7BWZ  
 \* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.

## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

### Pericolo:

**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

### Attenzione:

**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

### Precauzione:

**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
  - ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
  - IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali).
  - ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.
- ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. I prodotti SMC non possono essere utilizzati oltre le loro specifiche. Non sono stati sviluppati, progettati e realizzati per essere utilizzati nelle seguenti condizioni o ambienti. L'uso in tali condizioni o ambienti non è consentito.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Utilizzo per energia nucleare, settore ferroviario, aviazione, apparecchiature spaziali, navi, veicoli, applicazioni militari, apparecchiature che possono influire sulla vita, il corpo e la proprietà delle persone, apparecchiature per la combustione, apparecchiature per l'intrattenimento, circuiti di arresto di emergenza, le frizioni a pressione, i circuiti dei freni, le apparecchiature di sicurezza, ecc., e per applicazioni non conformi alle specifiche standard, come i cataloghi e i manuali operativi.
3. Utilizzo per i circuiti di sincronizzazione, ad eccezione di quelli con doppia sincronizzazione, come l'installazione di una funzione di protezione meccanica in caso di guasto. Ispezionare periodicamente il prodotto per verificarne il corretto funzionamento.

## Precauzione

**SMC sviluppa, progetta e produce prodotti destinati ad apparecchiature di controllo automatico e li fornisce per uso pacifico nell'industria manifatturiera. L'uso in settori non manifatturieri non è consentito.**

I prodotti fabbricati e venduti da SMC non possono essere utilizzati per transazioni o certificazioni specificate nella legge sulla misurazione di ciascun paese.

La nuova legge sulla misurazione vieta l'uso di qualsiasi unità diversa dalle unità SI in Giappone.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.<sup>2)</sup> Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
  - 2) **Le ventose sono escluse dalla garanzia di 1 anno di servizio.**  
La ventosa è un componente soggetto ad usura, pertanto è coperta da garanzia per un anno dalla data di consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura di un prodotto dovuta all'uso della ventosa o un guasto dovuto al deterioramento del materiale in gomma non sono coperti dalla garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

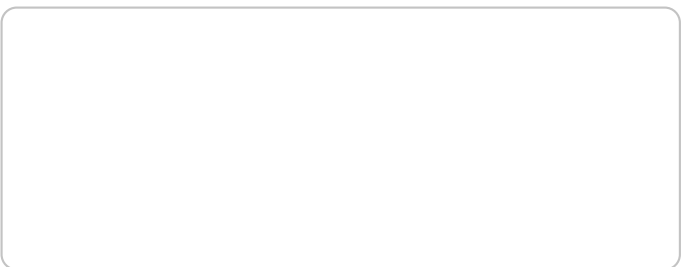
1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

## Istruzioni di sicurezza

Leggere attentamente le "Precauzioni per l'uso dei prodotti SMC" (M-E03-3) e il "Manuale operativo" prima dell'uso.

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk	smc.dk@smc.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com



<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
<b>Poland</b>	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
<b>South Africa</b>	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com