

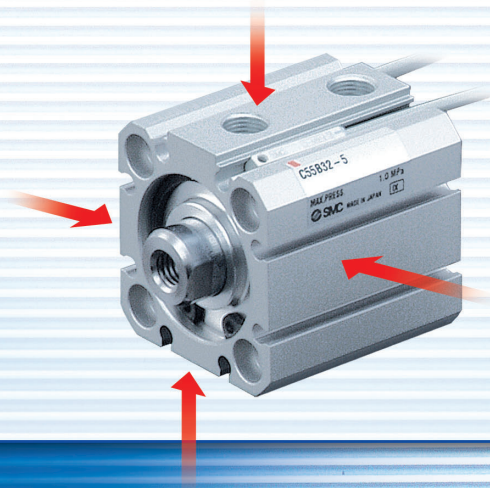
# Cilindro compatto

## ISO 21287

Novità

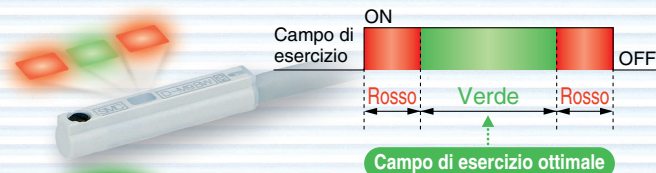
### È possibile montare quattro micro sensori sui 4 lati.

I sensori possono essere montati su ognuno dei 4 lati a seconda delle condizioni di installazione. Migliore flessibilità dell'intero sistema.



### Sensore allo stato solido con led bicolore

È possibile impostare la corretta posizione di montaggio senza errori.



Il led verde si accende all'interno del campo di esercizio ottimale.

Sebbene i sensori allo stato solido con led bicolore siano fissati in corrispondenza di un campo di esercizio ottimale (il led verde si accende), il funzionamento potrebbe diventare instabile in funzione dell'ambiente di lavoro o di disturbi elettromagnetici.

**NOVITÀ** Diametri  
ø80, ø100.



Serie **C55**



CAT.EUS20-184B-IT

# Cilindro compatto ISO 21287

## Serie C55

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Codici di ordinazione

**Non magnetico**

**C55 B 20 - 10**

**Magnetico**

**CD55 B 20 - 10 - M9B S**

**Con anello magnetico**

**Montaggio**

<b>B</b>	Fori passanti/Fori filettati su entrambi i lati (standard)
<b>L</b>	Piedini
<b>F</b>	Esec. con flangia testata anteriore
<b>G</b>	Esec. con flangia testata posteriore
<b>C</b>	Esec. con cerniera maschio

**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

**Numero di sensori**

—	2 pz.
<b>S</b>	1 pz.
<b>n</b>	"n" pz.

**Sensore**

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

\* Vedere il modello di sensore adatto nella tabella seguente.  
\* I sensori devono essere ordinati a parte.

**Filettatura estremità stelo**

—	Estremità stelo filettato femmina
<b>M</b>	Estremità stelo filettato maschio

**Corsa cilindro (mm)**  
Per le corse standard e intermedie, vedere a pagina 2.

### Sensori adatti/Ulteriori informazioni sui sensori da pagina 16 a pagina 21.

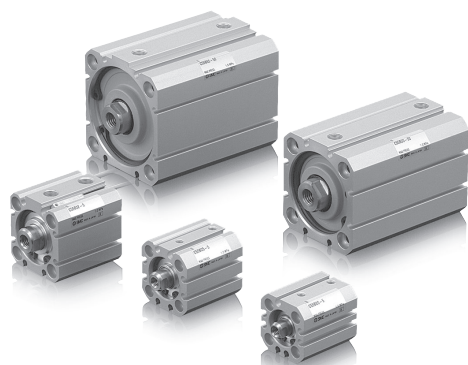
Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavo (m)					Connettore precablato	Carico applicabile		
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Assente (N)		Relè, PLC		
Sensore allo stato solido	—	Grommet	Sì	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	<b>M9NV</b>	<b>M9N</b>	●	●	●	○	—	○	Relè, PLC	CI
				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)				<b>M9NVV</b>	<b>M9NW</b>	●	●	●	○	—	○		
				3 fili (PNP)				<b>M9PVV</b>	<b>M9PW</b>	●	●	●	○	—	○		
				2 fili				<b>M9BVV</b>	<b>M9BW</b>	●	●	●	○	—	○		
	Resistente all'acqua (LED bicolore)			3 fili (NPN)				<b>M9NAV</b>	<b>M9NA</b>	○	○	●	○	—	○		
				3 fili (PNP)				<b>M9PAV</b>	<b>M9PA</b>	○	○	●	○	—	○		
				2 fili				<b>M9BAV</b>	<b>M9BA</b>	○	○	●	○	—	○		
				2 fili (non polarizzato)				—	<b>P3DW</b>	●	—	●	●	—	●		
Sensore reed	—	Grommet	Sì	3 fili (equivalente a NPN)	24 V	5 V, 12 V	100 V	<b>A96V</b>	<b>A96</b>	●	—	●	—	—	—	CI	Relè, PLC
				2 fili				<b>A93V</b>	<b>A93</b>	●	—	●	—	—	—		
				2 fili				<b>A90V</b>	<b>A90</b>	●	—	●	—	—	—		

Simboli lunghezza cavi: 0.5 m.....— (Esempio) M9NW \* I sensori allo stato solido indicati con "○" si realizzano su richiesta.  
 1 m..... M (Esempio) M9NWM  
 3 m..... L (Esempio) M9NWL  
 5 m..... Z (Esempio) M9NWZ

\* Sono disponibili altri sensori applicabili oltre a quelli elencati sopra. Per ulteriori dettagli, vedere a pagina 11.

\* Per ulteriori informazioni sui sensori con connettore precablato, vedere le pagine 1328 e 1329 del Best Pneumatics N. 2. Consultare da pag. 13 per la selezione dei sensori.





## ⚠ Precauzione

Leggere attentamente prima dell'uso.

- ① Leggere le Istruzioni di sicurezza e le "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC"
- ② Questo prodotto non deve essere usato come stopper.
- ③ Per questo cilindro usare i raccordi filettati PF.

## Uscita teorica



Unità: N

Diametro (mm)	Direzione di 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	2150	3580	5010
	OUT	2360	3930	5500

## Codici dei supporti di montaggio

Diametro (mm)	Piedini	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 piedino sono inclusi due piedini.
- \* Con la squadretta sono incluse anche le viti di montaggio.

## Caratteristiche

<b>Tipo</b>	Pneumatico (senza lubrificazione)	
<b>Funzione</b>	Doppio effetto, stelo semplice	
<b>Fluido</b>	Aria	
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa	
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa	
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.05 MPa (ø20 a ø63), 0.03 MPa (ø80, ø100)	
<b>Temperatura d'esercizio</b>	Senza sensore: -10 a 70C Con sensore: -10 a 60C	
<b>Ammortizzo</b>	Paracolpi elastici su entrambi i lati	
<b>Tolleranza sulla corsa</b> <small>Nota)</small>	+1.0 0 mm	
<b>Montaggio</b>	Foro passante/Filettatura su entrambi i lati	
<b>Velocità</b>	ø20 a ø63	50 a 500 mm/s
	ø80, ø100	50 a 300 mm/s

Nota) Nella tolleranza sulla corsa non rientrano le deformazioni del paracolpo elastico.

## 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

## Corse intermedie

<b>Descrizione</b>	Selezionabili con intervallo di un 1 mm usando un corpo esclusivo con la corsa specificata
<b>Codici</b>	Consultare i "Codici di ordinazione" come per il modello standard
<b>Campo corsa</b>	6 a 149
<b>Esempio</b>	Codice: C55B32-47
	Corse stelo 47

## Peso

### Senza anello magnetico

Unità: g

Diametro (mm)	Corsa cilindro (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	111	124	137	150	163	176	189	202	215	228	254	306	357	422	487
25	152	168	183	199	214	230	246	261	277	292	323	386	448	526	603
32	250	273	295	317	339	362	384	406	428	451	495	584	673	785	896
40	315	339	364	388	412	436	461	485	509	533	582	679	776	897	1018
50	497	534	570	607	644	681	718	755	791	828	902	1049	1197	1381	1565
63	677	717	757	797	837	877	917	957	997	1037	1117	1277	1437	1638	1838
80	—	1164	1223	1281	1339	1398	1456	1514	1573	1631	1748	1981	2214	2506	—
100	—	2213	2295	2377	2459	2541	2623	2705	2787	2870	3034	3362	3690	4101	—

### Con anello magnetico

Unità: g

Diametro (mm)	Corsa cilindro (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	113	126	139	152	165	178	191	204	216	229	255	307	359	424	489
25	154	170	185	201	217	232	248	263	279	294	325	388	450	528	606
32	254	277	299	321	343	366	388	410	432	455	499	588	677	788	900
40	319	344	368	392	416	441	465	489	513	537	586	683	780	901	1022
50	502	539	575	612	649	686	723	760	796	833	907	1054	1202	1386	1570
63	685	725	765	805	845	885	925	965	1005	1045	1125	1285	1445	1645	1845
80	—	1188	1246	1305	1363	1421	1480	1538	1596	1654	1771	2004	2238	2529	—
100	—	2248	2330	2412	2494	2577	2659	2741	2823	2905	3069	3397	3726	4136	—

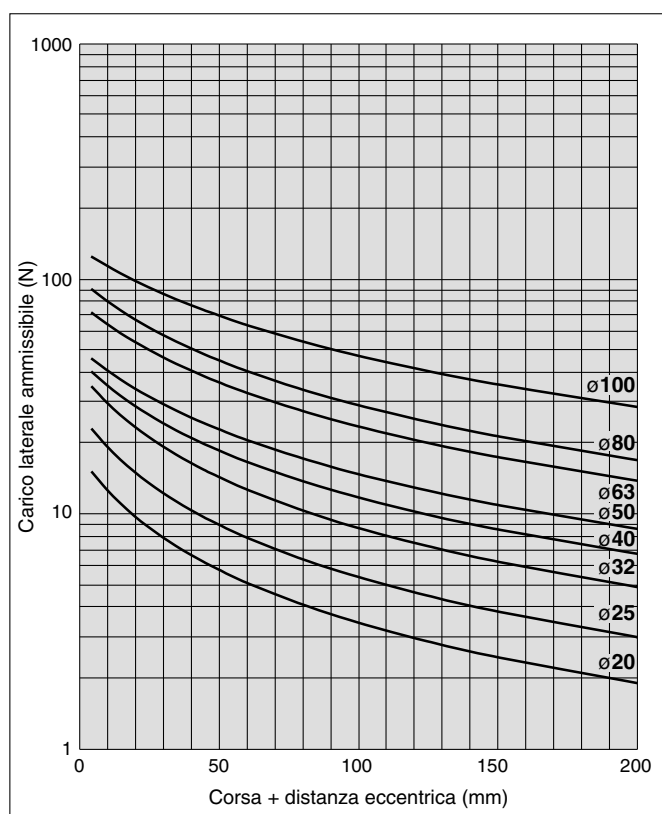
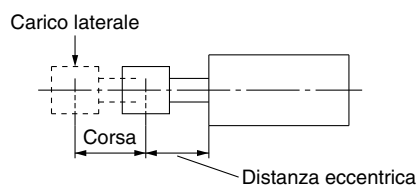
Aggiungere il peso di ciascuno dei sensori e dei supporti di montaggio durante il montaggio dei sensori. Vedere il peso dei sensori da pag. 16 a pag. 21.

# Serie C55

## Carico laterale ammissibile

Lavorare rigorosamente entro i limiti del carico laterale dell'estremità stelo.

Operazioni realizzate oltre questi limiti possono comportare la riduzione della durata o danni ai meccanismi.

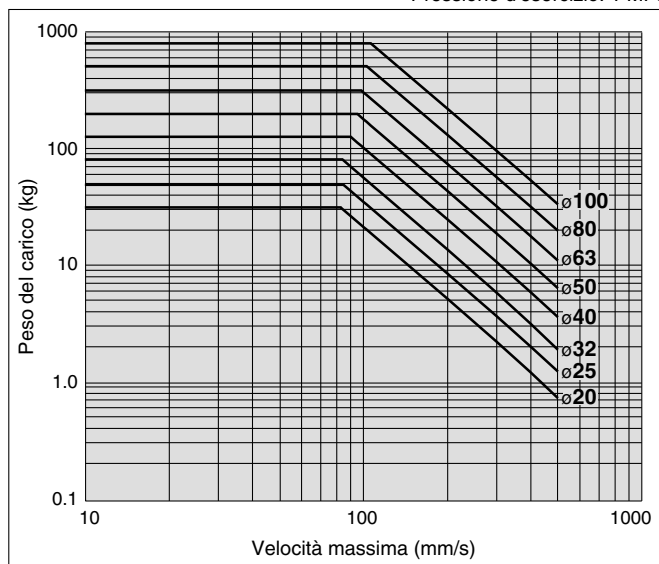


## Energia cinetica ammissibile

Lavorare rigorosamente entro i limiti ammessi di peso del carico e di velocità massima.

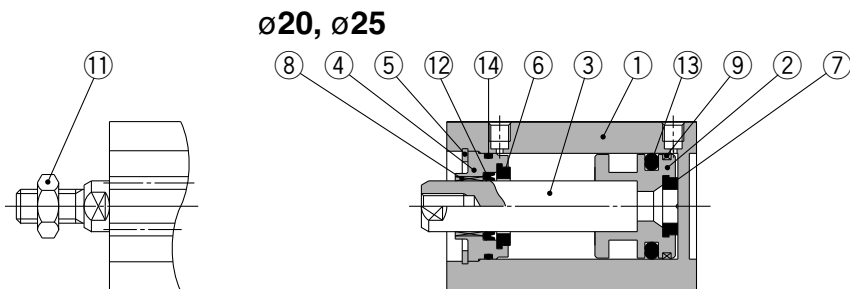
Operazioni realizzate oltre questi limiti possono causare un impatto eccessivo che può provocare danni al dispositivo.

Pressione d'esercizio: 1 MPa



\* Per ulteriori informazioni sulla procedura di selezione del modello, consultare Selezione del modello nel catalogo Best Pneumatics N. 2.

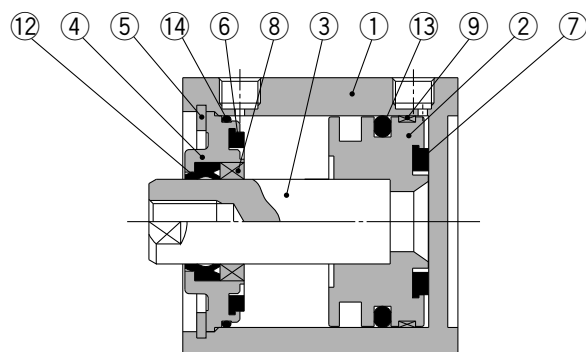
## Costruzione



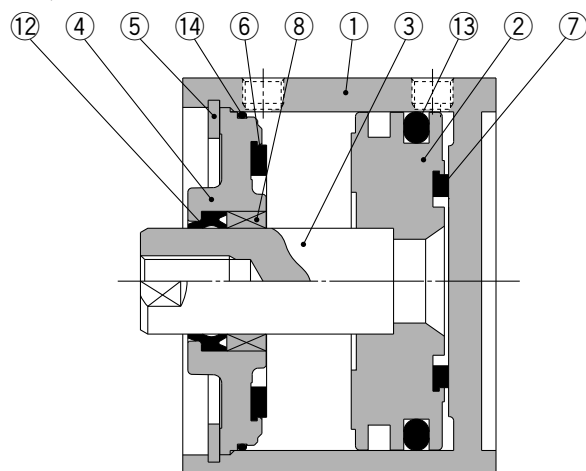
M: Estremità stelo filettato maschio

ø20, ø25

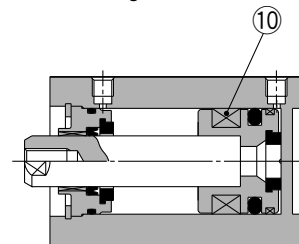
ø32 a ø63



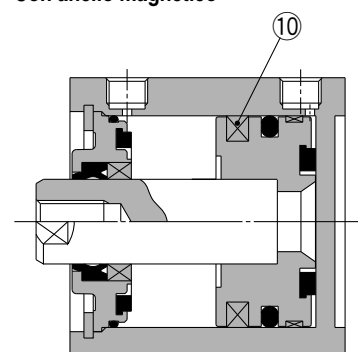
ø80, ø100



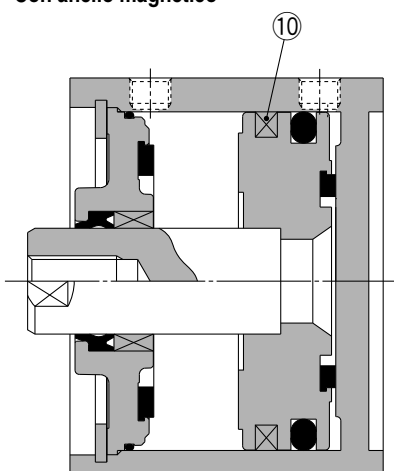
Con anello magnetico



Con anello magnetico



Con anello magnetico



## Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Tubo cilindro	Lega di alluminio	Anodizzato duro
2	Pistone	Lega di alluminio	Cromato
3	Stelo pistone	Acciaio inossidabile	ø20, ø25
		Acciaio al carbonio	ø32 a ø100 Cromatazione dura
4	Collare	Lega di alluminio	ø20 a ø40 Anodizzato
		Lega di alluminio pressofusa	ø50 a ø100 Colorato dopo la cromatura
5	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio	Rivestimento di fosfato
6	Paracolpi A	Uretano	
7	Paracolpi B	Uretano	
8	Bussola	Lega per guide	
9	Seeger	Resina	ø20 a ø63
10	Anello magnetico	—	
11	Dado estremità stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	Guarnizione stelo	NBR	
13	Guarnizione pistone	NBR	
14	Guarnizione tubo	NBR	

## Parti di ricambio/Kit guarnizioni

Diametro (mm)	Codice kit	Contenuto
20	CQ2B20-PS	Il set comprende i componenti a sinistra 12, 13, 14
25	CQ2B25-PS	
32	CQ2B32-PS	
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

\* Il kit guarnizioni comprende 12, 13, 14. Ordinare il kit guarnizioni basandosi sul diametro.

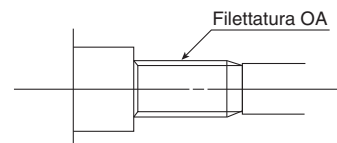
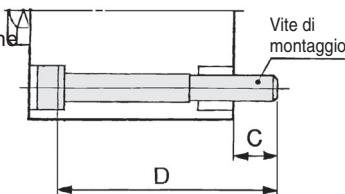
# Serie C55

## Viti di montaggio

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

**Esempio) CQ-M4x45L 4 pz.**

**Materiale: acciaio al cromo molibdeno**  
**Trattamento superficiale: cromatura di zinco**



Nota) Per installare una vite di montaggio con foro passante, diametro da 20 a 100 mm, utilizzare sempre la rondella fornita.

## Viti di montaggio per C55

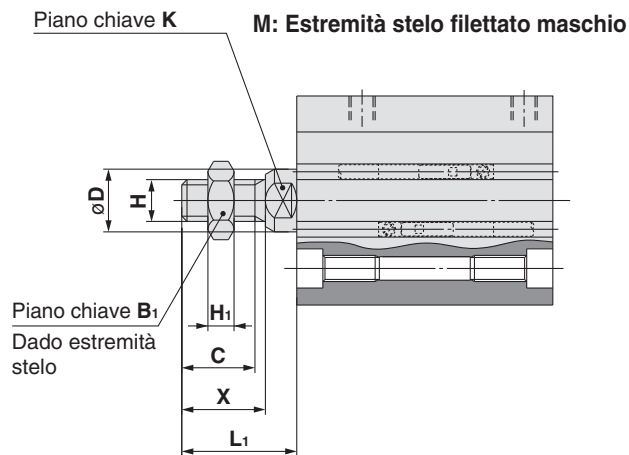
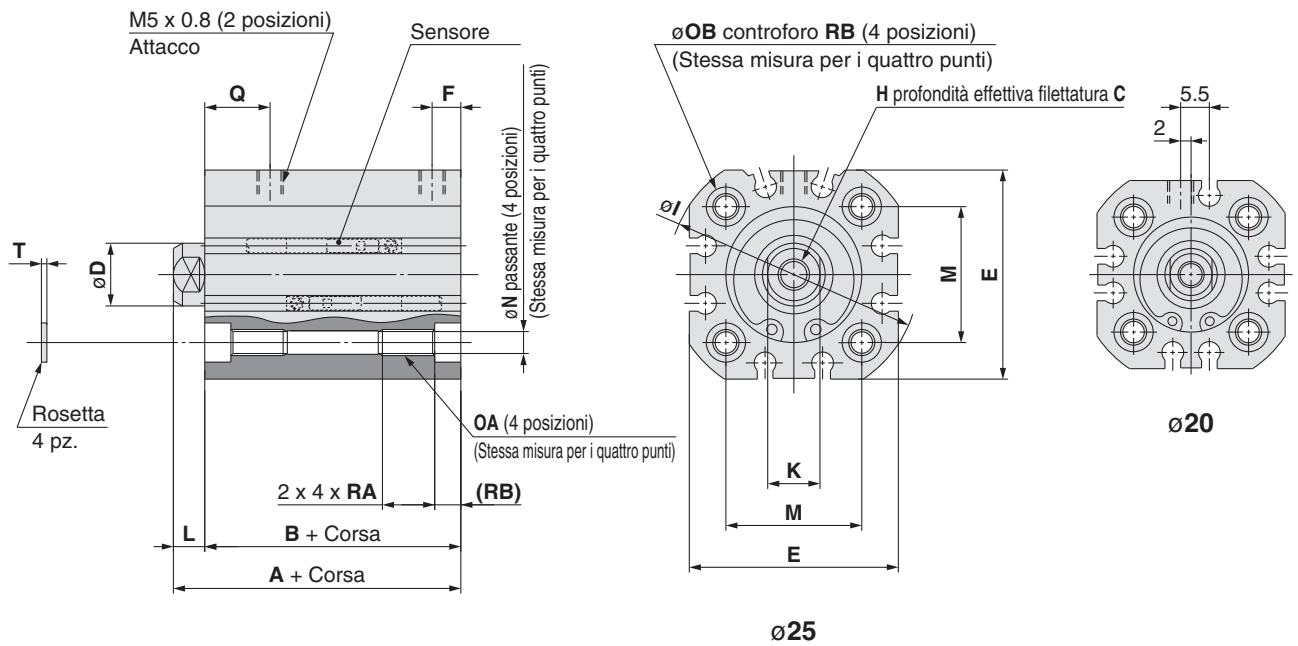
Modello	C	D	Vite di montaggio	
<b>C(D)55B20-5</b>	7.2	45	M4 x 45l	
-10		50	x 50l	
-15		55	x 55l	
-20		60	x 60l	
-25		65	x 65l	
-30		70	x 70l	
-35		75	x 75l	
-40		80	x 80l	
-45		85	x 85l	
-50		90	x 90l	
-60				
-80		Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-100				
-125				
-150				
<b>C(D)55B25-5</b>	10.2	50	M4 x 50l	
-10		55	x 55l	
-15		60	x 60l	
-20		65	x 65l	
-25		70	x 70l	
-30		75	x 75l	
-35		80	x 80l	
-40		85	x 85l	
-45		90	x 90l	
-50		95	x 95l	
-60				
-80		Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-100				
-125				
-150				
<b>C(D)55B32-5</b>	10	55	M5 x 55 l	
-10		60	x 60l	
-15		65	x 65l	
-20		70	x 70l	
-25		75	x 75l	
-30		80	x 80l	
-35		85	x 85l	
-40		90	x 90l	
-45		95	x 95l	
-50		100	x 100l	
-60		110	x 110l	
-80		130	x 130l	
-100	150	x 150l		
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.			
-150				

Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>C(D)55B40-5</b>	9	55	M5 x 55 l
-10		60	x 60l
-15		65	x 65l
-20		70	x 70l
-25		75	x 75l
-30		80	x 80l
-35		85	x 85l
-40		90	x 90l
-45		95	x 95l
-50		100	x 100l
-60		110	x 110l
-80		130	x 130l
-100	150	x 150l	
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			
<b>C(D)55B50-5</b>	8.4	55	M6 x 55l
-10		60	x 60l
-15		65	x 65l
-20		70	x 70l
-25		75	x 75l
-30		80	x 80l
-35		85	x 85l
-40		90	x 90l
-45		95	x 95l
-50		100	x 100l
-60		110	x 110l
-80		130	x 130l
-100	150	x 150l	
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			
<b>C(D)55B63-5</b>	9.4	60	M6 x 60l
-10		65	x 65l
-15		70	x 70l
-20		75	x 75l
-25		80	x 80l
-30		85	x 85l
-35		90	x 90l
-40		95	x 95l
-45		100	x 100l
-50		105	x 105l
-60		115	x 115l
-80		135	x 135l
-100	155	x 155l	
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			

Modello	C	D	Vite di montaggio
<b>C(D)55B80-10</b>	11	70	M8 x 70l
-15		75	x 75l
-20		80	x 80l
-25		85	x 85l
-30		90	x 90l
-35		95	x 95l
-40		100	x 100l
-45		105	x 105l
-50		110	x 110l
-60		120	x 120l
-80		140	x 140l
-100		160	x 160l
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
<b>C(D)55B100-10</b>	13	85	M8 x 85l
-15		90	x 90l
-20		95	x 95l
-25		100	x 100l
-30		105	x 105l
-35		110	x 110l
-40		115	x 115l
-45		120	x 120l
-50		125	x 125l
-60		135	x 135l
-80		155	x 155l
-100		175	x 175l
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		

**Dimensioni**

**ø20, ø25**



**Estremità stelo filettato maschio** (mm)

Diametro (mm)	B <sub>1</sub>	C	D	H	H <sub>1</sub>	K	L <sub>1</sub>	X
20	13	14	10	M8 x 1.25	5	8	22	16
25	13	14	12	M8 x 1.25	5	10	22	16

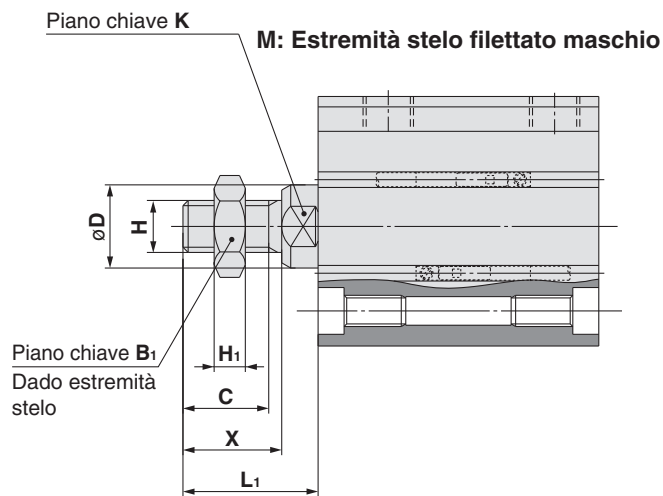
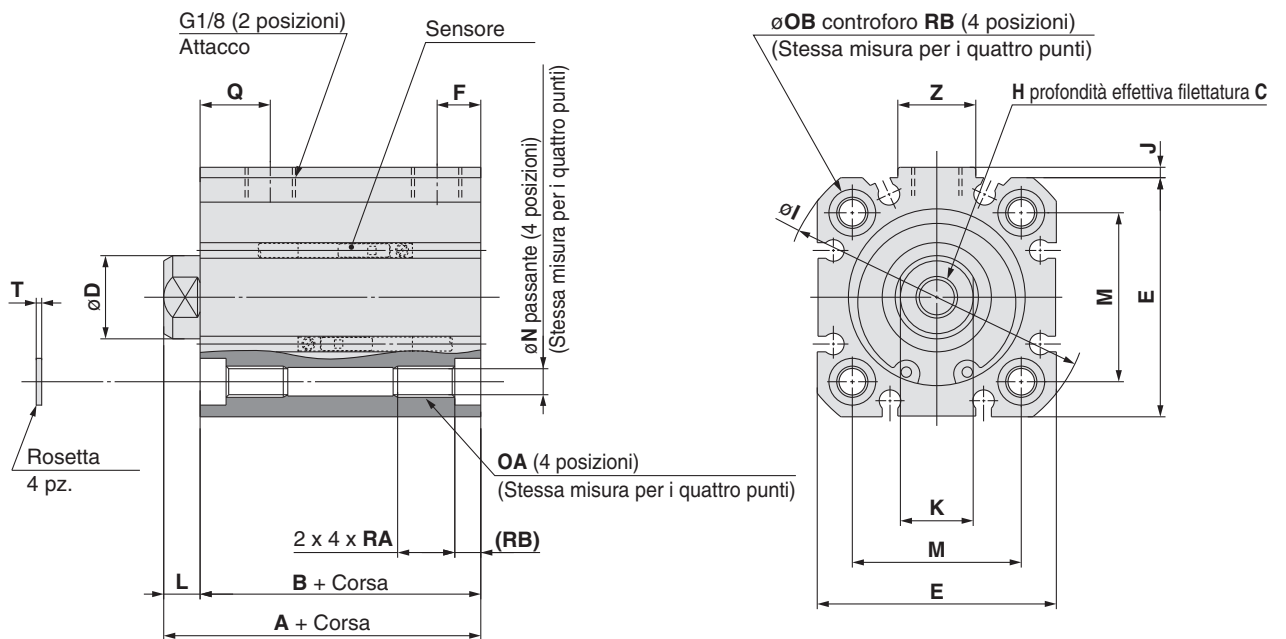
**Esecuzione base**

Diametro (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
20	43	37	10	10	36	5.5	M6 x 1.0	43	8	6	22	4.5	M5 x 0.8	7.5	10.5	10	5	0.8
25	45	39	10	12	40	5.5	M6 x 1.0	48	10	6	26	4.5	M5 x 0.8	7.5	10.5	10	5	0.8

# Serie C55

## Dimensioni

ø32 a ø63



**Estremità stelo filettato maschio** (mm)

Diametro (mm)	B <sub>1</sub>	C	D	H	H <sub>1</sub>	K	L <sub>1</sub>	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

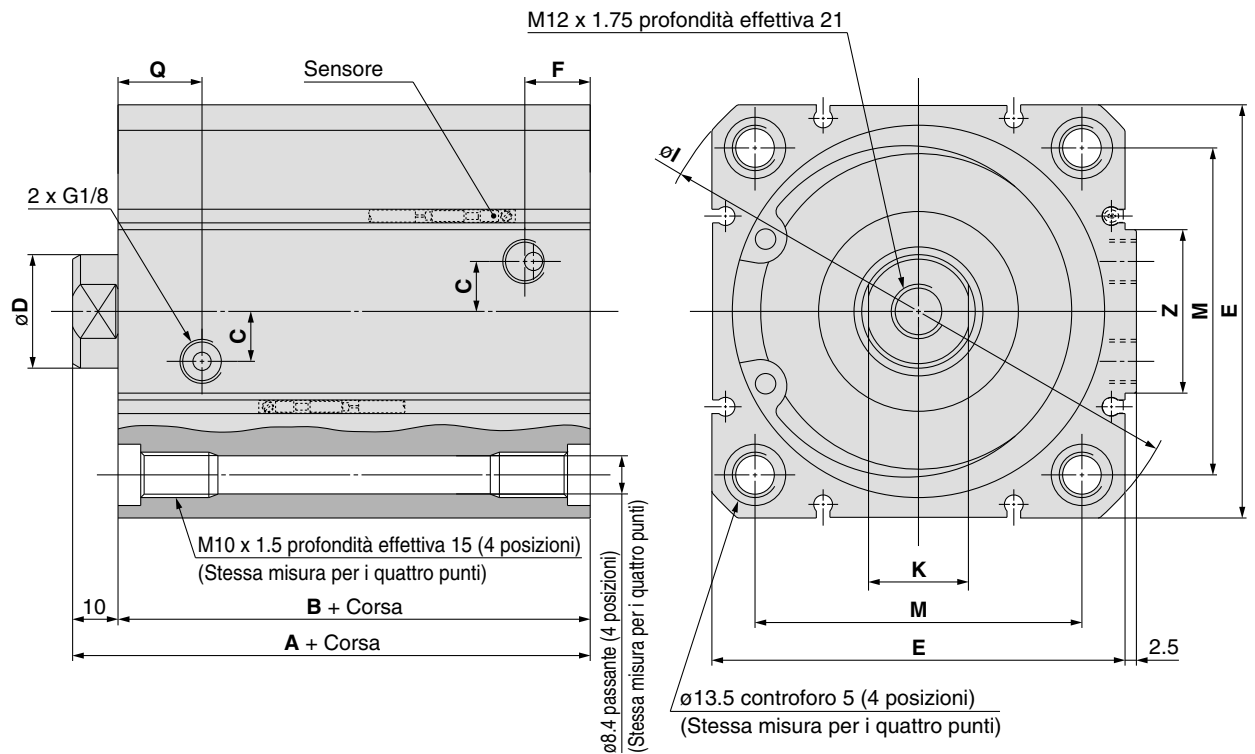
**Esecuzione base**

Diametro (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T	Z
32	51	44	12	16	46	8.5	M8 x 1.25	59	2	14	7	32.5	5.5	M6 x 1.0	9	11	11	5	1	15
40	52	45	12	16	52	9.5	M8 x 1.25	67	3	14	7	38	5.5	M6 x 1.0	9	14.5	11	5	1	17
50	53	45	16	20	64	10.5	M10 x 1.5	82	2	17	8	46.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	13.5	15	5	1.6	17
63	57	49	16	20	74	14.5	M10 x 1.5	96	3	17	8	56.5	6.6	M8 x 1.25	10.5	15.5	15	5	1.6	17

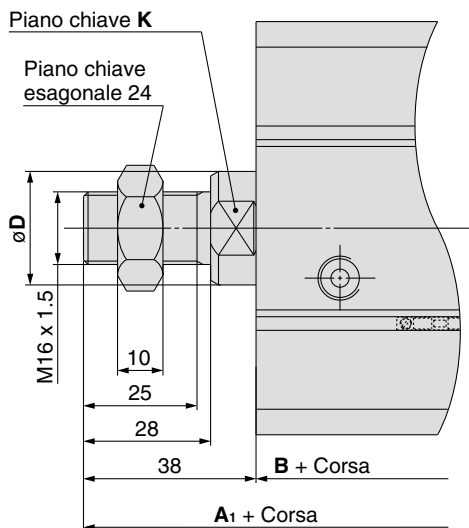


**Dimensioni**

ø80, ø100



**M: Estremità stelo filettato maschio**



**Esecuzione base**

(mm)

Diametro (mm)	A	B	C	D	E	F	I	K	M	Q	Z
80	64	54	11	25	91	15	121	22	72	19	36
100	77	67	14	30	111	18	145	27	89	26	42

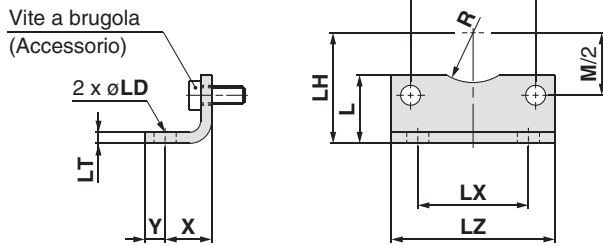
**Estremità stelo filettato maschio (mm)**

Diametro (mm)	A <sub>1</sub>
80	92
100	106.5

# Serie C55

## Supporto di montaggio

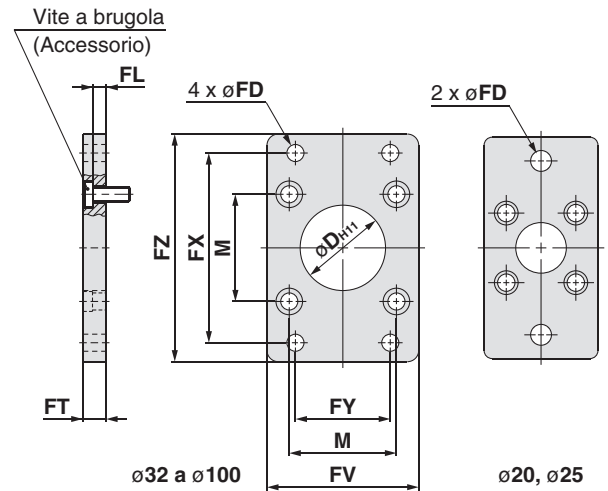
### Piedini



(mm)

Diametro (mm)	L	LD	LH	LT	LX	LZ	M	R	X	Y	Vite a brugola
20	22	7	27	4	22	36	22	8	16	7	M5
25	22	7	29	4	26	40	26	10	16	7	M5
32	24.5	7	33.5	4	32	46	32.5	15	16	7	M6
40	26	10	38	4	36	52	38	17.5	18	9	M6
50	31	10	45	5	45	64	46.5	20	21	9	M8
63	31	10	50	5	50	74	56.5	22.5	21	9	M8
80	38.5	12	63	6	63	96	72	—	26	11	M10
100	45	14.5	74	6	75	116	89	—	27	13	M10

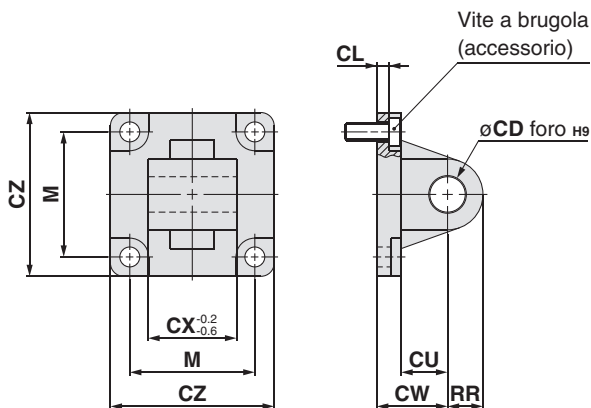
### Supporto flangia



(mm)

Diametro (mm)	D	M	FD	FL	FT	FV	FX	FY	FZ	Vite a brugola
20	16	22	6.6	2.8	8	38	55	—	68	M5
25	16	26	6.6	2.8	8	38	60	—	73	M5
32	30	32.5	7	5	10	50	64	32	79	M6
40	35	38	9	5	10	55	72	36	90	M6
50	40	46.5	9	6	12	70	90	45	110	M8
63	45	56.5	9	6	12	80	100	50	120	M8
80	45	72	12	8	16	100	126	63	153	M10
100	55	89	14	8	16	120	150	75	178	M10

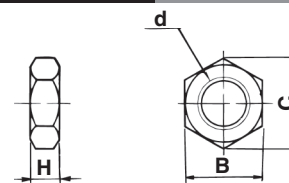
### Supporto cerniera maschio



(mm)

Diametro (mm)	CD <sub>H9</sub>	CL	CU	CW	CX	CZ	M	RR	Vite a brugola
20	8	3	12	20	16	35	22	9	M5
25	8	3	12	20	16	40	26	9	M5
32	10	5.5	12	22	26	45	32.5	9.5	M6
40	12	5.5	15	25	28	51	38	12	M6
50	12	6.5	15	27	32	64	46.5	12	M8
63	16	6.5	20	32	40	74	56.5	16	M8
80	16	10	20	36	50	94	72	16	M10
100	20	10	25	41	60	113	89	20	M10

### Dado estremità stelo



[mm]

Diametro (mm)	Codice	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

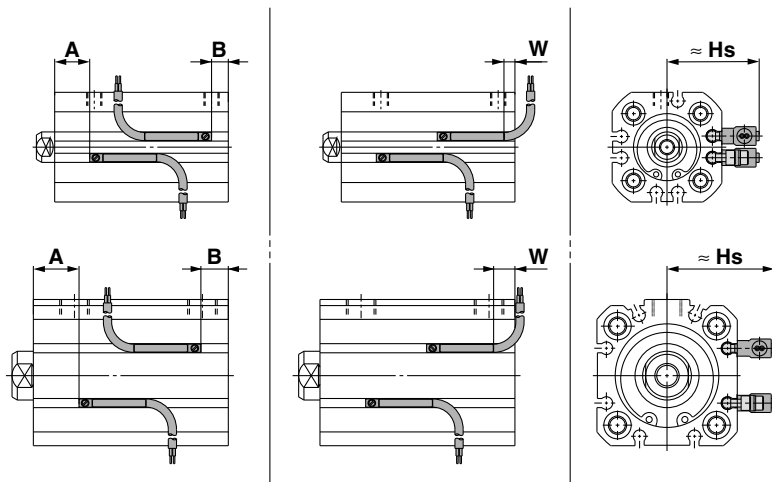
## Posizione di montaggio dei sensori (rilevamento a fine corsa) e altezza di montaggio

Sensore reed  
D-A9□

Sensore allo stato solido

D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□AL  
D-P3DW□

∅20, ∅25



∅32, ∅40, ∅50, ∅63, ∅80, ∅100

\* I valori nella tabella sottostante devono essere usati come riferimento per il montaggio dei sensori di rilevamento fine corsa. Per l'impostazione dei sensori, regolarli dopo averne verificato il funzionamento.

Modello di sensore	(mm)												
	D-A9□			D-M9□ D-M9□W			D-M9□AL			D-P3DW□			
Diametro (mm)	A	B	W	A	B	W	A	B	W	A	B	W	Hs
20	11.5	5.5	1 (3.5)	15.5	9.5	-0.5	15.5	9.5	-2.5	6.0	0.5	-3.0	30
25	12.5	7.5	3 (5.5)	16.5	11.5	1.5	16.5	11.5	-0.5	7	2.5	-1	32
32	14.5	9.5	5 (7.5)	18.5	13.5	3.5	18.5	13.5	1.5	9.5	4	1	35
40	13	12	7.5 (10)	17	16	6	17	16	4	8	7	3.5	38
50	9.5	15.5	11 (13.5)	13.5	19.5	9.5	13.5	19.5	7.5	4.5	10.5	7	44
63	10.5	18.5	14 (16.5)	14.5	22.5	12.5	14.5	22.5	10.5	5.5	13.5	10	49
80	16.5	17.5	13 (15.5)	20.5	21.5	11.5	20.5	21.5	9.5	11.5	12.5	9	57.5
100	24.5	22.5	18 (20.5)	28.5	26.5	16.5	28.5	26.5	14.5	19.5	17.5	14	67.5

Le cifre tra parentesi si riferiscono a D-A96.

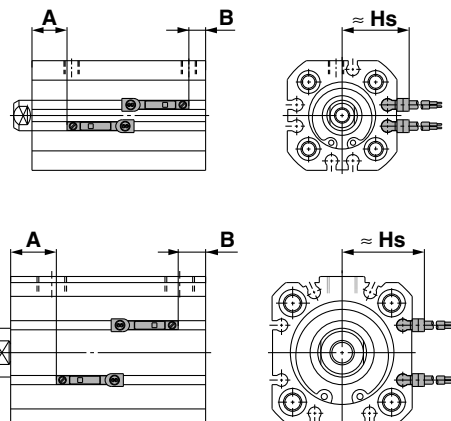
Le cifre negative nella tabella W indicano che un sensore è montato all'esterno rispetto al bordo del corpo del cilindro.

Sensore reed  
D-A9□V

Sensore allo stato solido

D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AVL

∅20, ∅25



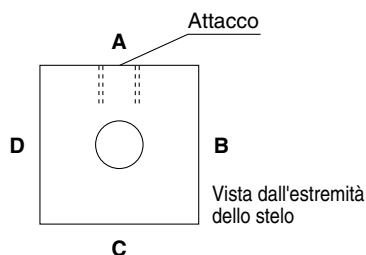
∅32, ∅40, ∅50, ∅63, ∅80, ∅100

\* I valori nella tabella sottostante devono essere usati come riferimento per il montaggio dei sensori di rilevamento fine corsa. Per l'impostazione dei sensori, regolarli dopo averne verificato il funzionamento.

Modello di sensore	(mm)					
	D-A9□V			D-M9□V D-M9□WV D-M9□AVL		
Diametro (mm)	A	B	Hs	A	B	Hs
20	11.5	5.5	22	15.5	9.5	24
25	12.5	7.5	24	16.5	11.5	26
32	14.5	9.5	27	18.5	13.5	29
40	13	12	30	17	16	32
50	9.5	15.5	36	13.5	19.5	38
63	10.5	18.5	41	14.5	22.5	43
80	16.5	17.5	49.5	20.5	21.5	52
100	24.5	22.5	60	28.5	26.5	62

## Il numero di superfici e scanalature in cui sono installabili i sensori (montaggio diretto)

Il numero di superfici e scanalature dove è possibile installare il sensore, a seconda del modello, si mostrano nella tabella sottostante.



Il montaggio della serie D-P3DW□ su una superficie dell'attacco da  $\varnothing 20$  a  $\varnothing 25$  interferisce con il raccordo. Deve essere pertanto montato in un punto diverso dalla superficie dell'attacco. Per i diametri da  $\varnothing 32$  a  $\varnothing 100$ , se l'angolo dell'esagono del raccordo interferisce con la serie D-P3DW□, regolare il serraggio del raccordo per eliminare l'interferenza. Inoltre, in caso di interferenza con un raccordo a gomito, rivolgere l'attacco del raccordo lontano dalla serie D-P3DW□.

In caso di dubbio, contattare SMC.

Modello di sensore	D-A9□, M9□				D-P3DW□			
	A (Numero scanalatura)	B (Numero scanalatura)	C (Numero scanalatura)	D (Numero scanalatura)	A (Numero scanalatura)	B (Numero scanalatura)	C (Numero scanalatura)	D (Numero scanalatura)
20	○ (1)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	×	○ (2)	○ (2)	○ (2)
25	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	×	○ (2)	○ (2)	○ (2)
32	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	×	○ (2)	○ (2)	○ (2)
40	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	×	○ (2)	○ (2)	○ (2)
50	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	×	○ (2)	○ (2)	○ (2)
63	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	×	○ (2)	○ (2)	○ (2)
80	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
100	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)

## Campo di esercizio

Modello di sensore	Diametro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□(V)	9	9	9	9	9	10.5	14	10.5
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	5	4.5	5	4	4.5	5	10	8
D-P3DW□	5	5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	9	7

\* Questi valori, isteresi compresa, sono orientativi e non sono garantiti (variazioni possibili nell'ordine del 30% circa).

Possono variare in modo considerevole in base all'ambiente.

## Corsa minima di montaggio sensori

Diametro (mm)	Modello di sensore N. di sensori montati	(mm)								
		D-A9□	D-A9□V	D-M9□	D-M9□W D-M9□A	D-M9□V	D-M9□WV	D-M9□AV	D-P3DW□	
20	2 pz.	10	10	15	15	5	10	10	15	
	1 pz.	10	5	15	15	5	5	10	15	
25	2 pz.	10	10	10	15	5	10	10	15	
	1 pz.	10	5	10	15	5	5	10	15	
32, 40, 50	2 pz.	10	10	10	15	5	10	10	10	
	1 pz.	10	5	10	15	5	5	10	10	
63	2 pz.	10	10	10	15	5	10	10	10	
	1 pz.	5	5	5	15	5	5	10	10	
80, 100	2 pz.	10	10	15	15	5	10	10	10	
	1 pz.	10	5	15	15	5	5	10	10	

Oltre ai modelli indicati in "Codici di ordinazione", si possono usare i seguenti sensori.

\* Disponibile inoltre il sensore allo stato solido (tipo D-F9G/F9H e D-F8), normalmente chiuso (NC = contatto b). Per ulteriori dettagli, consultare Best Pneumatics N.2.

\* Per i sensori allo stato solido, sono disponibili anche i sensori con connettore precablato. Per ulteriori dettagli, consultare Best Pneumatics N. 2.

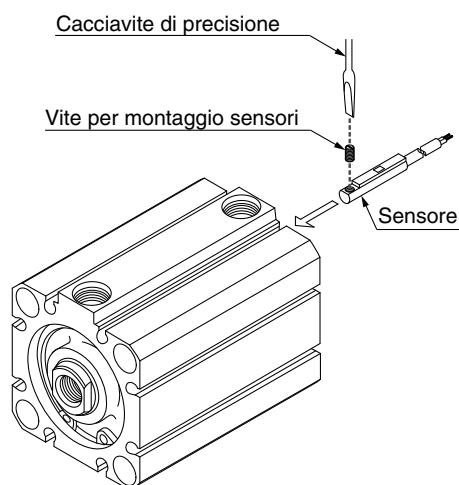
## Montaggio sensori (montaggio diretto)

Per montare i sensori, seguire le istruzioni indicate sotto.

### <Sensore applicabile>

Stato solido...D-M9□(V)  
                   D-M9□W(V)  
                   D-M9□A(V)  
 Reed.....D-A□(V)

Ø20 a Ø100



Per serrare la vite di montaggio del sensore, usare un cacciavite con un diametro di presa da 5 a 6 mm.

### Coppia di serraggio delle viti di montaggio sensore

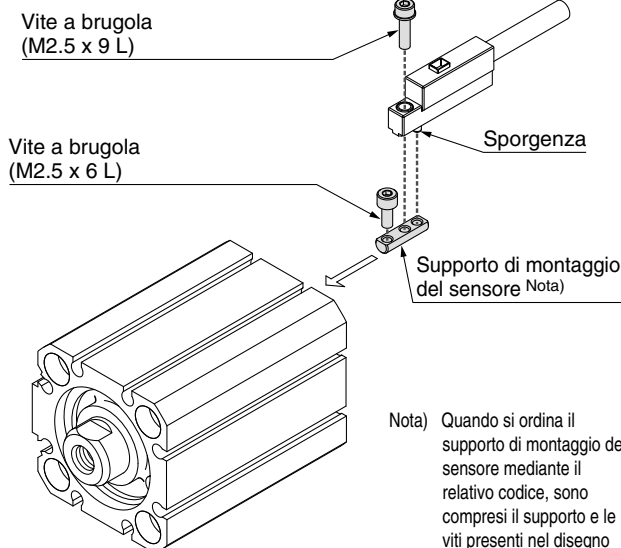
(N·m)

Modello di sensore	Coppia di serraggio
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)L	0.05 a 0.15
D-A9□(V)	0.10 a 0.20

### <Sensore applicabile>

Stato solido.....D-P3DW□

Ø20 a Ø100



Nota) Quando si ordina il supporto di montaggio del sensore mediante il relativo codice, sono compresi il supporto e le viti presenti nel disegno sopra.

Sensore applicabile	Codici del supporto di montaggio del sensore
D-P3DW□	BQ3-032S

- ① Inserire la sporgenza presente sul lato inferiore del sensore nella parte di accoppiamento del supporto di montaggio del sensore e fissare il sensore e il supporto temporaneamente serrando la vite a brugola (M2.5 x 9 L) e applicando 1-2 giri.
- ② Inserire il supporto di montaggio momentaneamente serrato nella scanalatura di accoppiamento del cilindro/attuatore e far scorrere il sensore sul cilindro/attuatore attraverso la scanalatura.
- ③ Controllare la posizione di rilevamento del sensore e fissarlo usando la vite a brugola (M2.5 x 6 L, M2.5 x 9 L).\*
- ④ Se la posizione di rilevamento è cambiata, ritornare al punto ②.

\* La vite a brugola (M2.5 x 6 L) viene usata per fissare il supporto di montaggio al cilindro/attuatore. In questo modo è possibile sostituire il sensore senza dover regolare nuovamente la posizione.

Nota 1) Assicurarsi che il sensore sia all'interno della scanalatura di accoppiamento al fine di proteggerlo.

Nota 2) La coppia di serraggio della vite a brugola (M2.5 x 6 L, M2.5 x 9 L) è compresa tra 0.2 e 0.3 N·m.

Nota 3) Serrare delicatamente le viti a brugola.

Nota 4) Per Ø80 o Ø100, in caso di montaggio del sensore della serie D-P3DW□ sulla superficie dell'attacco, se l'angolo dell'esagono del raccordo interferisce con il sensore, regolare il serraggio del raccordo per eliminare l'interferenza. In caso di interferenza con un raccordo a gomito, rivolgere l'attacco del raccordo lontano dal sensore. Questa interferenza è da evitare specialmente quando si seleziona un regolatore di flusso con raccordi o un regolatore di scarico del flusso, ecc.

Nota 5) Quando si ordina il cilindro con sensori, il corpo del cilindro/sensore e il supporto di montaggio del sensore vengono consegnati assieme.



# Prima dell'uso

## Specifiche comuni dei sensori 1

### ⚠ Precauzioni specifiche del prodotto

Prima di usare i sensori, consultare "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" (M-E03-3) per le Precauzioni dei sensori.

### Specifiche comuni sensori

Tipo	Sensore reed	Sensore allo stato solido
Dispersione di corrente	Assente	3 fili: 100 $\mu$ A max., 2 fili: 0.8 mA max.
Tempo di esercizio	1.2 ms	1 ms max.
Resistenza agli impatti	300 m/s <sup>2</sup>	1000 m/s <sup>2</sup>
Resistenza d'isolamento	50 M $\Omega$ min. a 500 VCC Mega (tra cavo e corpo)	
Tensione di tenuta	1500 Vca per 1 minuto (tra cavo e corpo)	1000 Vca per 1 minuto (tra cavo e corpo)
Temperatura ambiente	-10 a 60°C	
Grado di protezione	A norma IEC60529 IP67	

### Cavo

Indicazione lunghezza cavo  
(Esempio)

**D-M9BW** **L**

● Lunghezza cavo

—	0.5 m
<b>M</b>	1 m
<b>L</b>	3 m
<b>Z</b>	5 m

Nota 1) Lunghezza cavo Z: 5 m

Sensori applicabili

Sensore stato solido: realizzato su richiesta di serie.

Nota 2) Tolleranza lunghezza cavi

Lunghezza cavo	Tolleranza
0.5 m	$\pm$ 15 mm
1 m	$\pm$ 30 mm
3 m	$\pm$ 90 mm
5 m	$\pm$ 150 mm

# Prima dell'uso

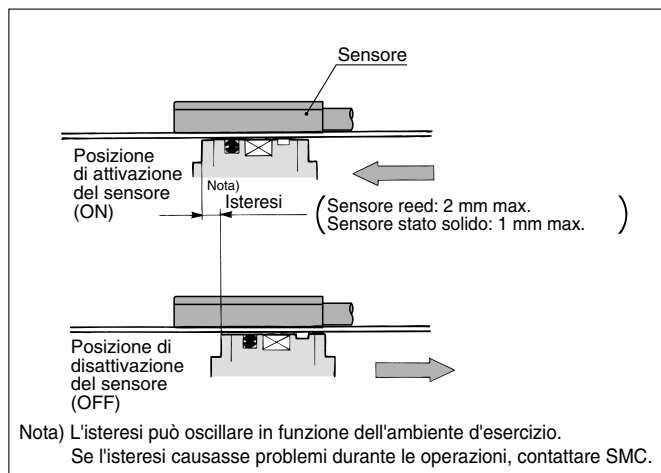
## Specifiche comuni dei sensori 2

### ⚠ Precauzioni specifiche del prodotto

Prima di usare i sensori, consultare "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" (M-E03-3) per le Precauzioni dei sensori.

#### Isteresi dei sensori

L'isteresi è la distanza che esiste tra la posizione nella quale il cilindro attiva un sensore e la posizione nella quale lo disattiva. Tale isteresi è compresa in una parte del campo d'esercizio (un lato).



#### Box di protezione contatti: CD-P11, CD-P12

##### <Modelli di sensore applicabili>

D-A9/A9□V

I sensori sopra descritti non possiedono circuiti di protezione dai contatti interni. Per i sensori allo stato solido non è necessario nessun box di protezione contatti grazie alla loro costruzione.

- ① Nel caso in cui il carico d'esercizio sia un carico induttivo.
- ② Quando la lunghezza del cavo al carico supera i 5 m.
- ③ Quando la tensione di carico è pari a 100 Vca.

Quindi, utilizzare un box di protezione dei contatti nei casi di cui sopra:

La vita del contatto potrebbe ridursi (a causa della costante energizzazione).

**Quando la tensione di carico è pari a 110 Vca.**

Quando la tensione di carico aumenta di oltre il 10% del valore nominale indicato sopra, utilizzare un box di protezione dei contatti (CD-P11) per ridurre il limite superiore della corrente di carico del 10%, in modo che possa essere impostato entro il campo della corrente di carico, 110 Vca.

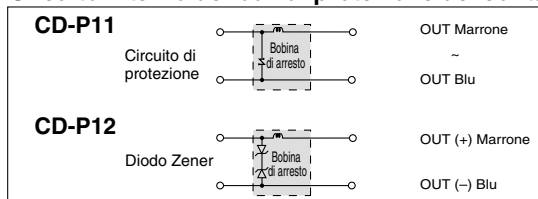
##### Specifiche del box di protezione contatti

Codice	CD-P11	CD-P12	
Tensione di carico	100 Vca max.	200 Vca	24 Vcc
Max. corrente di carico	25 mA	12.5 mA	50 mA

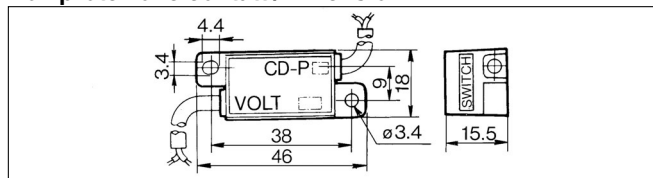
\* Lunghezza cavi — Lato connessione sensore 0.5 m  
Lato connessione carico 0.5 m



##### Circuito interno del box di protezione dei contatti



##### Box protezione contatti/Dimensioni



#### Collegamento del box protezione contatti

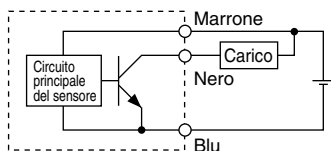
Per collegare un sensore ad un box di protezione dei contatti, collegare il cavo dal lato del box con l'indicazione sensore SWITCH al cavo proveniente da questo. Inoltre, l'unità sensore deve essere mantenuta il più vicino possibile al box di protezione contatti, con il cavo di lunghezza non inferiore ad 1 metro.

# Prima dell'uso

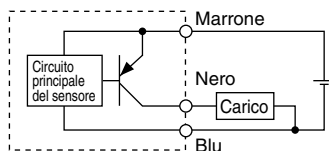
## Esempio di collegamento sensori

### Cablaggio base

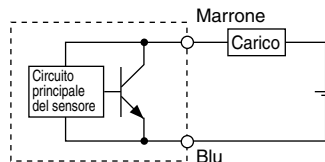
#### Stato solido 3 fili, NPN



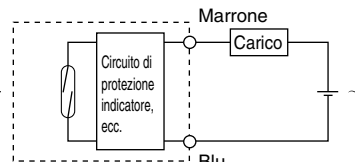
#### Stato solido 3 fili, PNP



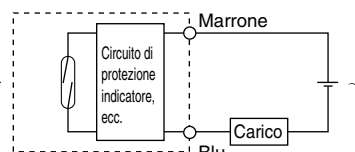
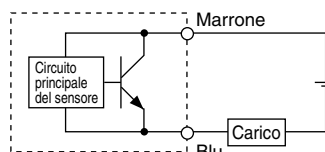
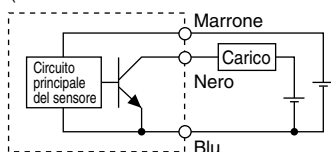
#### 2 fili (stato solido)



#### 2 fili (Reed)

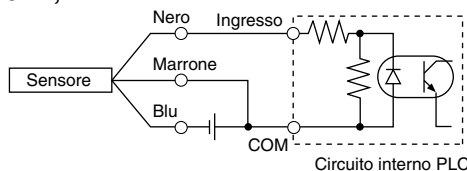


(Le alimentazioni del sensore e del carico sono separate).

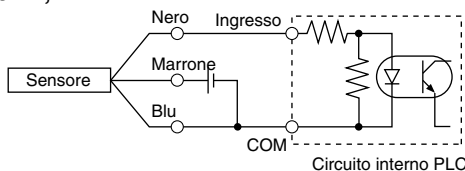


### Esempio di connessione a PLC (regolatore logico programmabile)

#### • Caratteristiche ingresso ad affondamento • 3 fili, NPN

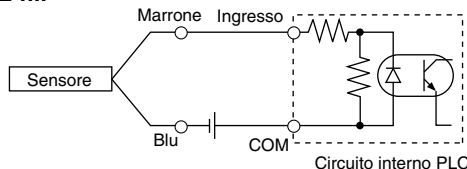


#### • Caratteristiche ingresso "source" • 3 fili, PNP

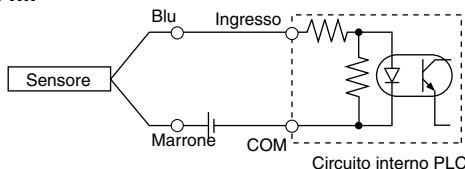


Realizzare il collegamento a seconda delle caratteristiche d'ingresso PLC applicabili, poiché il metodo di collegamento varia in base ad esse.

#### 2 fili



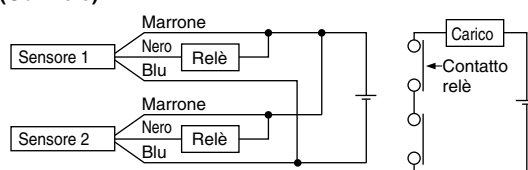
#### 2 fili



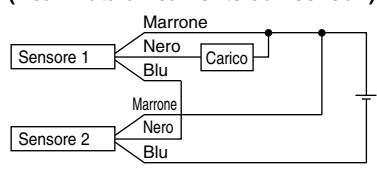
### Esempio di connessione AND (serie) e OR (parallela)

#### • 3 fili

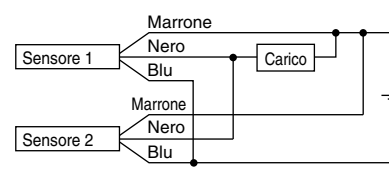
##### Connessione AND per uscita NPN (Con relè)



##### Connessione AND per uscita NPN (Realizzata unicamente con sensori)



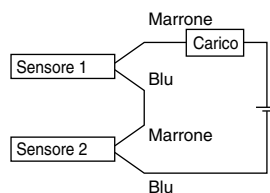
##### Connessione OR per uscita NPN



Gli indicatori ottici si accendono quando entrambi i sensori sono attivati.

#### • 2 fili

##### Connessione AND a 2 fili con 2 sensori

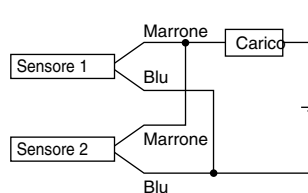


Quando due sensori vengono collegati in serie, un carico può funzionare in modo difettoso a causa della diminuzione della tensione di carico che si verifica in condizione attivata. Gli indicatori ottici si illuminano quando entrambi i sensori sono attivati.

$$\begin{aligned} \text{Tensione di carico in condizione ON} &= \text{Tensione di alimentazione} - \text{Tensione residua} \times 2 \text{ pz.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ pz.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Esempio: L'alimentazione è di 24 VDC.  
La caduta di tensione interna al sensore è di 4V.

##### Connessione OR a 2 fili con 2 sensori



(Stato solido)

Quando due sensori vengono collegati in parallelo, è possibile che un carico funzioni in modo difettoso a causa dell'aumento della tensione di carico che si verifica in condizione disattivata.

$$\begin{aligned} \text{Tensione di carico in condizione OFF} &= \text{Corrente di dispersione} \times 2 \text{ pz.} \times \text{Impedenza di carico} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ pz.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Esempio: Impedenza di carico 3 kΩ.  
La corrente di dispersione proveniente dal sensore è di 1 mA.

(Reed)

Poiché non vi è dispersione di corrente, la tensione di carico non diminuisce in condizione disattivata. Tuttavia, in funzione del numero di sensori attivati, gli indicatori ottici potrebbero indebolirsi o non accendersi del tutto a causa della dispersione e della riduzione di corrente diretta ai sensori.

# Sensore allo stato solido Tipo a montaggio diretto

## D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

### Grommet

- La corrente di carico a 2 fili è ridotta (2.5 a 40 mA).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello convenzionale (confronto SMC).
- Uso di un cavo flessibile di serie.



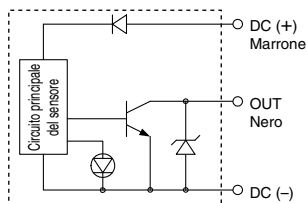
### Precauzione

#### Precauzioni

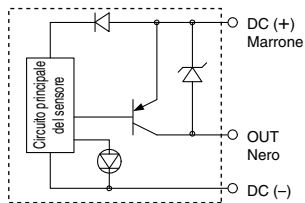
Fissare il sensore con la vite in dotazione installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore potrebbe danneggiarsi.

### Circuito interno del sensore

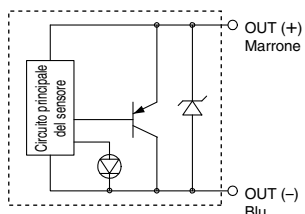
#### D-M9N(V)



#### D-M9P(V)



#### D-M9B(V)



### Specifiche dei sensori

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□, D-M9□V (con led)						
Tipo di sensore	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Direzione connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo di uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	CI, relè, PLC				Relè 24 Vcc, PLC	
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	Max. 28 Vcc		—		24 Vcc (10 a 28 Vcc)	
Corrente di carico	40 mA max.				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	Max. 0.8 V a 10 mA (max. 2 V a 40 mA)				Max. 4 V	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 Vcc				Max. 0.8 mA	
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.					
Standard	Marcatura CE					

- Cavi — Cavo vinilico flessibile antiolio per impieghi gravosi:  $\varnothing 2.7 \times 3.2$  ellittico, 0.15 mm<sup>2</sup>, 2 fili (D-M9B(V)), 3 fili (D-M9N(V), D-M9P(V))

Nota 1) Vedere le specifiche comuni dei sensori stato solido a pagina 8.

Nota 2) Vedere le lunghezze cavi a pagina 8.

### Peso

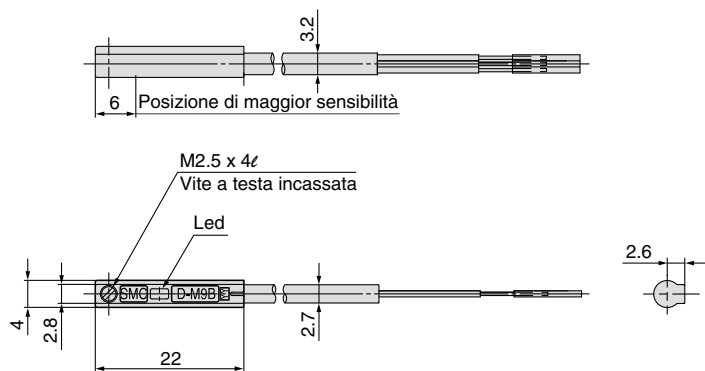
(g)

Modello di sensore	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)	
Lunghezza cavi (m)	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

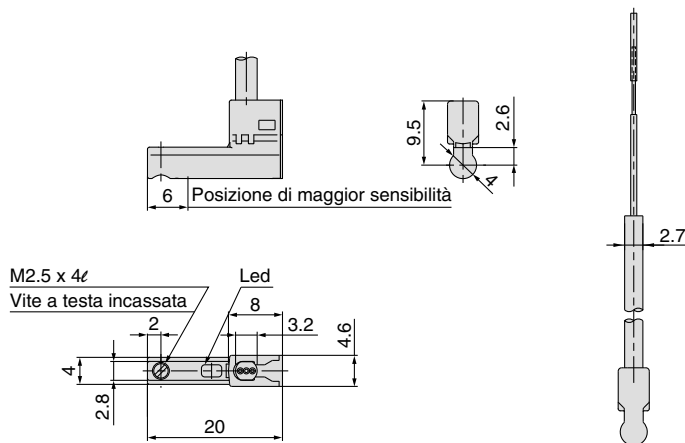
### Dimensioni

(mm)

#### D-M9□



#### D-M9□V



# Sensore allo stato solido con LED bicolore Tipo a montaggio diretto

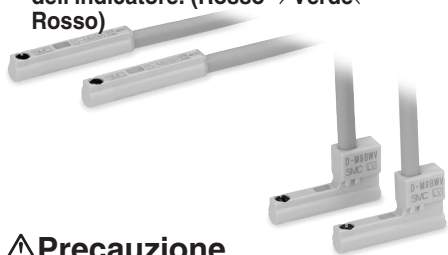
## D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

### Grommet

- La corrente di carico a 2 fili è ridotta (2.5 a 40 mA).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello convenzionale (confronto SMC).
- Uso di un cavo flessibile di serie.
- La posizione ottimale di esercizio può essere determinata dal colore dell'indicatore. (Rosso → Verde ← Rosso)



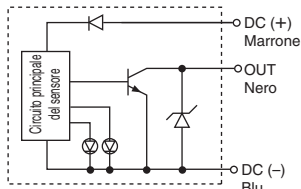
### ⚠ Precauzione

#### Precauzioni

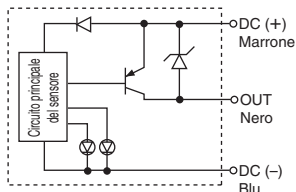
Fissare il sensore con la vite in dotazione installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore potrebbe danneggiarsi.

### Circuito interno del sensore

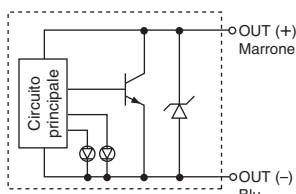
#### D-M9NW(V)



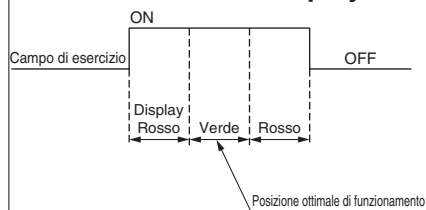
#### D-M9PW(V)



#### D-M9BW(V)



### Indicatore ottico a display



### Specifiche dei sensori

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□W, D-M9□WV (Con Led)						
Tipo di sensore	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Direzione connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo di uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	CI, relè, PLC				Relè 24 Vcc, PLC	
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 a 28 V)				—	
Absorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	Max. 28 Vcc		—		24 Vcc (10 a 28 Vcc)	
Corrente di carico	Max. 40 mA				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	Max. 0.8 V a 10 mA (max. 2 V a 40 mA)				Max. 4 V	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 Vcc				Max. 0.8 mA	
Indicatore ottico	Posizione di funzionamento..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di funzionamento..... Il LED verde si accende.					
Standard	Marcatura CE					

- Cavi — Cavo vinilico flessibile antiolio per impieghi gravosi: ø2.7 x 3.2 ellittico, 0.15 mm<sup>2</sup>, 2 fili (D-M9BW(V)), 3 fili (D-M9NW(V), D-M9PW(V))

Nota 1) Vedere le specifiche comuni dei sensori stato solido a pagina 8.

Nota 2) Vedere le lunghezze cavo a pagina 8.

### Peso

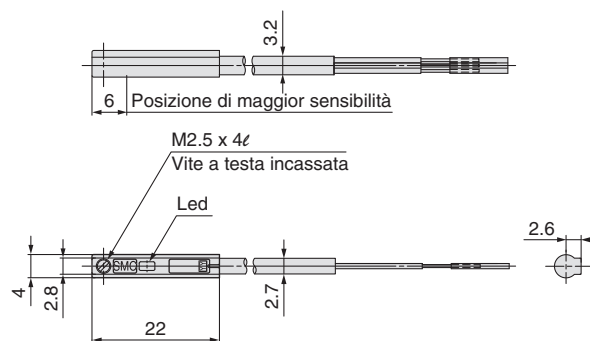
(g)

Modello di sensore	D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)	
Lunghezza cavi (m)	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

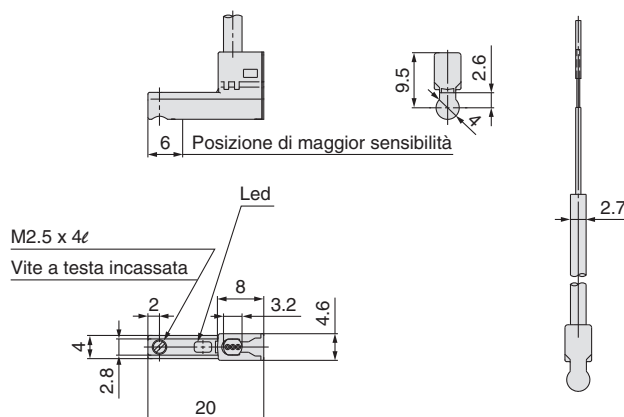
### Dimensioni

(mm)

#### D-M9□W



#### D-M9□WV





# Sensore allo stato solido con LED bicolore resistente all'acqua: montaggio diretto

## D-M9NA(V)/D-M9PA(V)/D-M9BA(V) C €

### Grommet

- Tipo resistente all'acqua (refrigerante)
- La corrente di carico a 2 fili è ridotta (2.5 a 40 mA).
- La posizione ottimale di esercizio può essere determinata dal colore dell'indicatore. (Rosso → Verde ← Rosso)
- Uso di un cavo flessibile di serie.



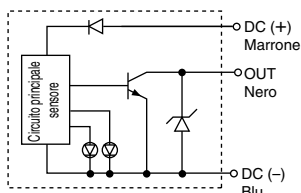
### ⚠ Precauzione

#### Precauzioni

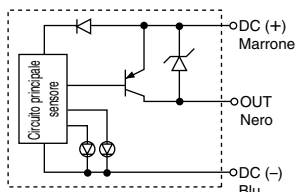
Fissare il sensore con la vite di regolazione presente sul corpo del sensore. Il sensore potrebbe danneggiarsi se si usa una vite diversa.

### Circuito interno del sensore

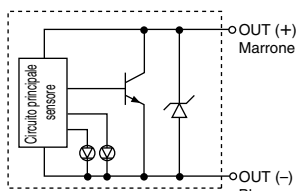
#### D-M9NA(V)



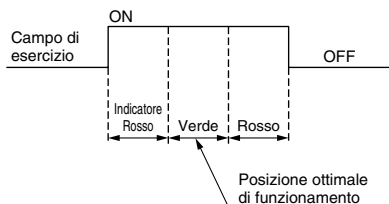
#### D-M9PA(V)



#### D-M9BA(V)



### Indicatore ottico a display



### Caratteristiche tecniche dei sensori

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□A(V) (Con Led)						
Tipo di sensore	D-M9NA	D-M9NAV	D-M9PA	D-M9PAV	D-M9BA	D-M9BAV
Direz. connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo di uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	CI, relè, PLC				Relè 24 Vcc, PLC	
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 Vcc (4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 Vcc max		—		24 Vcc (10 a 28 Vcc)	
Corrente di carico	40 mA max				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V a 10 mA max. (2 V a 40 mA max.)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 Vcc				0.8 mA max.	
Led	Posizione di funzionamento..... Il LED rosso si illumina. Posizione ottimale di funzionamento..... Il LED verde si accende.					
Standard	Marcatura CE					

- Cavi — Cavo vinilico flessibile antiolio per cicli intensi:  $\varnothing 2.7 \times 3.2$  ellittico  
D-M9BA(V) 0.15 mm<sup>2</sup> x 2 fili  
D-M9NA(V), D-M9PA(V) 0.15 mm<sup>2</sup> x 3 fili

Nota 1) Vedere le caratteristiche comuni dei sensori allo stato solido a pagina 10.

Nota 2) Vedere le lunghezze cavo a pagina 10.

### Peso

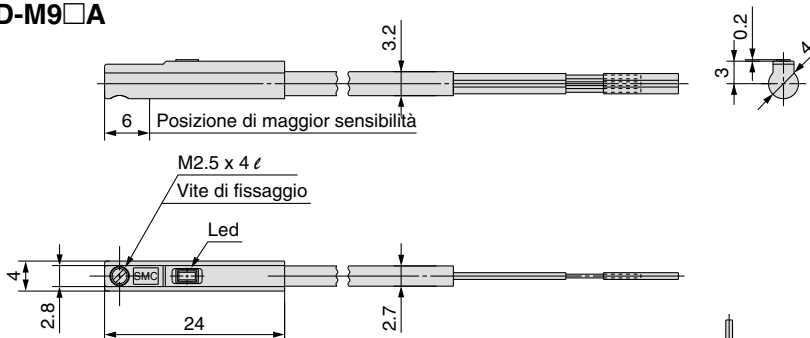
Unità: g

Modello di sensore	D-M9NA(V)	D-M9PA(V)	D-M9BA(V)
Lunghezza cavo (m)	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

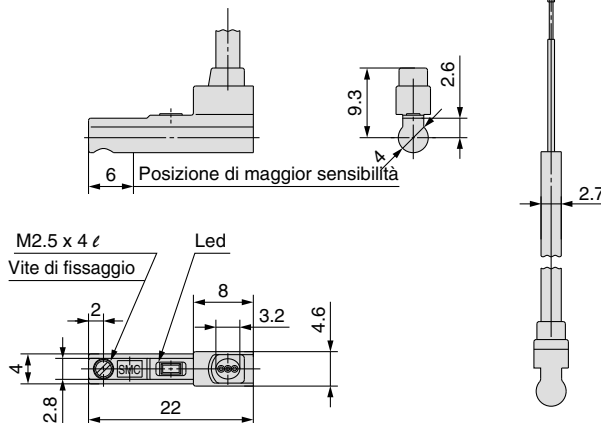
### Dimensioni

Unità: mm

#### D-M9□A



#### D-M9□AV



# Sensore reed

## Tipo a montaggio diretto

### D-A90(V)/D-A93(V)/D-A96(V)



Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

### Specifiche dei sensori

PLC: Programmable Logic Controller

### Grommet



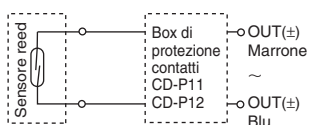
### ⚠️ Precauzione

#### Precauzioni

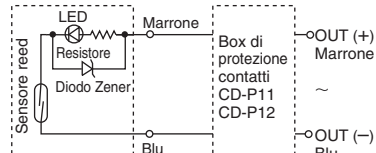
Fissare il sensore con la vite in dotazione installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore potrebbe danneggiarsi.

### Circuito interno del sensore

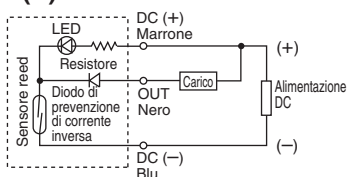
#### D-A90(V)



#### D-A93(V)



#### D-A96(V)



Nota 1) Il carico operativo è a induzione.  
 Nota 2) Cablaggio al carico pari o superiore a 5 m.  
 Nota 3) Tensione di carico pari a 100 VAC.  
 Usare il box di protezione contatti in ognuna delle situazioni descritte sopra. In caso contrario, la vita utile dei contatti potrebbe ridursi. (Vedere a pag. 9 per il box di protezione contatti).

#### D-A90, D-A90V (senza Led)

Tipo di sensore	D-A90, D-A90V		
Carico applicabile	CI, Relè, PLC		
Tensione di carico	Max. 24 V <sub>ca</sub>	Max. 48 V <sub>ca</sub>	Max. 100 V <sub>ca</sub>
Corrente di carico massima	50 mA	40 mA	20 mA
Circuito di protezione contatti	Assente		
Resistenza interna	1 Ω max. (compresa una lunghezza cavo di 3 m)		
Standard	Marcatura CE		

#### D-A93, D-A93V, D-A96, D-A96V (con Led)

Tipo di sensore	D-A93, D-A93V	D-A96, D-A96V
Carico applicabile	Relè, PLC	CI
Tensione di carico	24 V <sub>cc</sub>	100 V <sub>ca</sub>
Campo della corrente di carico e massima corrente di carico	5 a 40 mA	20 mA
Circuito di protezione contatti	Assente	
Caduta di tensione interna	D-A93: max. 2.4 V (fino a 20 mA)/max. 3 V (fino a 40 mA) D-A93V: 2.7 V max.	0.8 V max.
Indicatore ottico	Il LED rosso si illumina quando è su ON.	
Standard	Marcatura CE	

- Cavi  
 D-A90(V)/D-A93(V) — Cavo vinilico antiolio per impieghi gravosi, ø2.7, 0.18 mm<sup>2</sup> x 2 fili (marrone, blu), 0.5 m  
 D-A96(V) — Cavo vinilico antiolio per cicli intensi, ø2.7, 0.15 mm<sup>2</sup> x 3 fili (marrone, nero, blu), 0.5 m  
 Nota 1) Vedere caratteristiche comuni dei sensori reed a pagina 8.  
 Nota 2) Vedere lunghezza cavi a pagina 8.  
 Nota 3) Al di sotto di 5 mA, l'intensità dell'indicatore ottico è scarsa. In alcuni casi, la visibilità dell'indicatore potrebbe essere nulla qualora il segnale di uscita sia inferiore a 2.5 mA. Tuttavia, il segnale del contatto non costituisce un problema finché è superiore a 1 mA.

### Peso

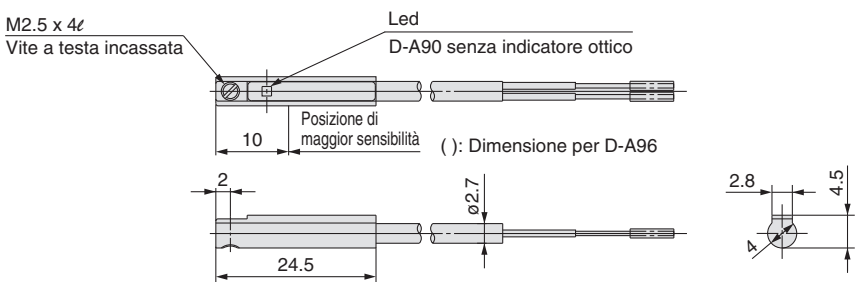
(g)

Modello	D-A90	D-A90V	D-A93	D-A93V	D-A96	D-A96V
Lunghezza cavi (m)	0.5	6	6	6	8	8
	3	30	30	30	41	41

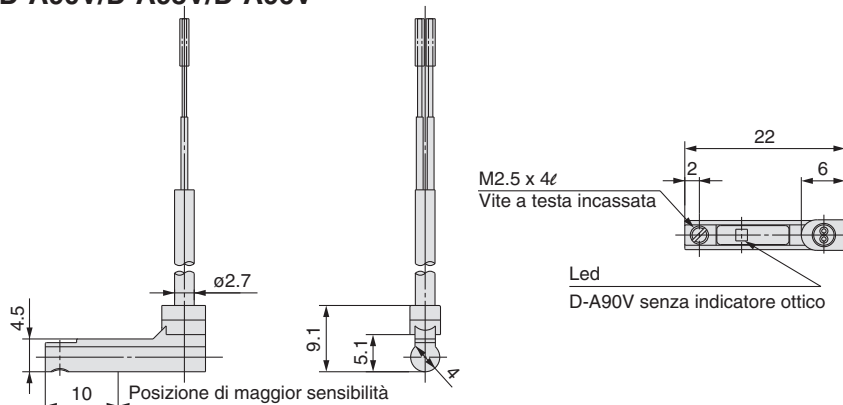
### Dimensioni

(mm)

#### D-A90/D-A93/D-A96



#### D-A90V/D-A93V/D-A96V



# Sensore allo stato solido resistente ai campi magnetici con Led bicolore

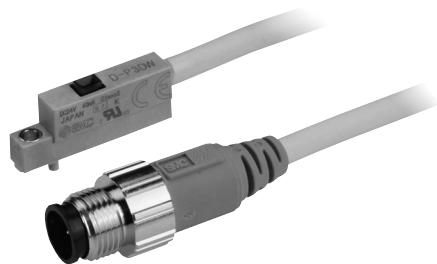
## D-P3DWSC/D-P3DWSE

(Connessione elettrica: connettore pre-cablato)



Per maggiori informazioni su prodotti certificati conformi agli standard internazionali, visitare il nostro sito [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com).

- È possibile usarlo in ambienti caratterizzati da forti campi magnetici (campo magnetico CA).
- La posizione ottimale di esercizio può essere determinata dal colore del LED.  
(Rosso → Verde ← Rosso)



### Precauzione

#### Avvertenze

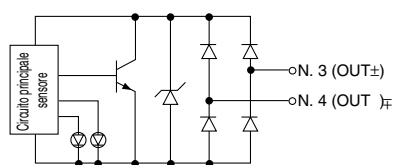
Per saldatrici (CA) monofase.

Se viene utilizzato per saldatrici inverter (incluso il tipo con raddrizzatore) e quelle con condensatore, si riduce la resistenza ai campi magnetici.

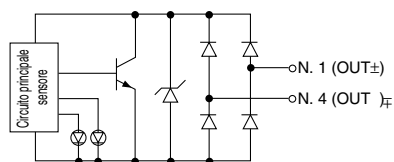
Per questo tipo di utilizzo, contattare SMC.

### Circuito interno del sensore

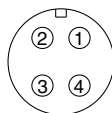
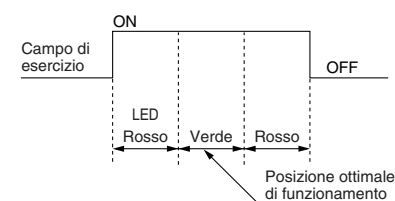
#### D-P3DWSC



#### D-P3DWSE



### LED



Assegnazione dei pin del connettore

### Caratteristiche tecniche del sensore

PLC: regolatore logico programmabile

D-P3DWSC/E (con LED)		
Modello di sensore	D-P3DWSC	D-P3DWSE
Carico applicabile	Relè 24 Vcc, PLC	
Tensione di carico	24 Vcc (20 a 28 Vcc)	
Corrente di carico	6 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	5 V max.	
Corrente di dispersione	1 mA a 24 Vcc max.	
Tempo di esercizio	40 ms max.	
LED	Posizione di funzionamento.....Il LED rosso si accende. Posizione ottimale di funzionamento.....Il LED verde si accende.	
Norme	Marcatura CE, UL (CSA), RoHS	

- Lunghezza cavo — Cavo vinilico antiolio per applicazioni gravose,  $\phi 4.8$ , 0.5 mm<sup>2</sup>, 2 fili
- Resistenza agli urti — Sensore: 1000 m/s<sup>2</sup>, connettore: 300 m/s<sup>2</sup>
- Resistenza di isolamento — 50 M $\Omega$  o più a 500 Vcc (tra cavo e corpo)
- Tensione di isolamento — 1000 Vca per 1 minuto (tra cavo e corpo)
- Temperatura ambiente — -10 a 60°C
- Protezione — IEC60529 standard IP67
- Polarità: non polarizzato

### Resistenza ai campi magnetici

Il sensore sopporta campi magnetici di forte intensità, con corrente (ca) fino a 16kA può essere montato anche a distanza ravvicinata alla fonte che lo genera.

Contattare SMC nel caso in cui la corrente dovesse superare tale valore.

### Peso

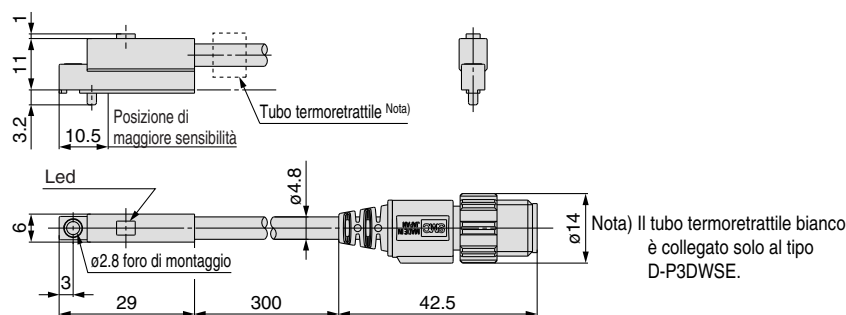
Unità: g

Modello di sensore		D-P3DWSC	D-P3DWSE
Lunghezza cavi (m)	0.3	23	

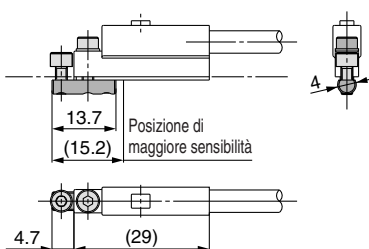
### Dimensioni

Unità: mm

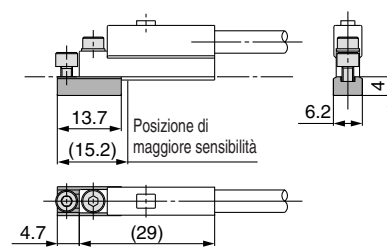
#### Corpo



#### Supporto di montaggio del sensore (Per montaggio su scanalatura rotonda: BQ3-032S)



#### Supporto di montaggio del sensore (Per montaggio su scanalatura quadrata: BMG5-025S)



\* Se si ordina solo il sensore, il supporto di montaggio del sensore non viene compreso. In questo caso, ordinarlo separatamente.

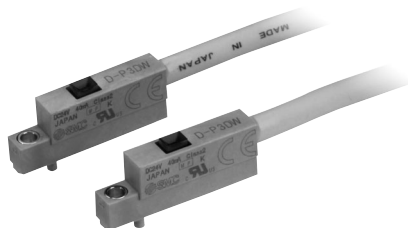
# Sensore allo stato solido resistente ai campi magnetici con Led bicolore D-P3DW/L/Z

(Connessione elettrica: grommet)



Per maggiori informazioni su prodotti certificati conformi agli standard internazionali, visitare il nostro sito [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com).

- È possibile usarlo in ambienti caratterizzati da forti campi magnetici (campo magnetico CA).
- La posizione ottimale di esercizio può essere determinata dal colore del LED.  
(Rosso → Verde ← Rosso)



## ⚠️ Precauzione

### Avvertenze

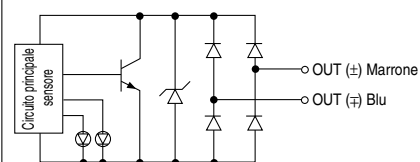
Per saldatrici (CA) monofase.

Se viene utilizzato per saldatrici inverter (incluso il tipo con raddrizzatore) e quelle con condensatore, si riduce la resistenza ai campi magnetici.

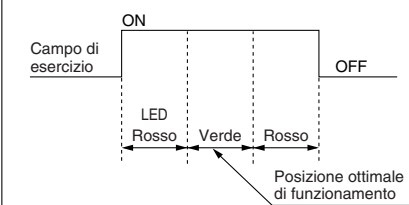
Per questo tipo di utilizzo, contattare SMC.

## Circuito interno del sensore

### D-P3DW/L/Z



### LED



## Caratteristiche tecniche del sensore

PLC: regolatore logico programmabile

D-P3DW/L/Z (Con LED)	
Modello di sensore	D-P3DW/L/Z
Carico applicabile	Relè 24 Vcc, PLC
Tensione di carico	24 Vcc (20 a 28 Vcc)
Corrente di carico	6 a 40 mA
Caduta di tensione interna	5 V max.
Corrente di dispersione	1 mA a 24 Vcc max.
Tempo di esercizio	40 ms max.
Led	Posizione di funzionamento.....Il LED rosso si accende. Posizione ottimale di funzionamento.....Il LED verde si accende.
Norme	Marchatura CE, UL (CSA), RoHS

- Lunghezza cavo — Cavo vinilico antiolio per applicazioni gravose,  $\phi 4.8$ , 0.5 mm<sup>2</sup>, 2 fili, D-P3DW: 0.5 m, D-P3DWL: 3 m, D-P3DWZ: 5 m
- Resistenza agli urti — Sensore: 1000 m/s<sup>2</sup>
- Resistenza di isolamento — 50 M $\Omega$  o più a 500 Vcc (tra cavo e corpo)
- Tensione di isolamento — 1000 Vca per 1 minuto (tra cavo e corpo)
- Temperatura ambiente — -10 a 60°C
- Protezione — IEC60529 standard IP67
- Polarità: non polarizzato

## Resistenza ai campi magnetici

Il sensore sopporta campi magnetici di forte intensità, con corrente (ca) fino a 16kA può essere montato anche a distanza ravvicinata alla fonte che lo genera.

Contattare SMC nel caso in cui la corrente dovesse superare tale valore.

## Peso

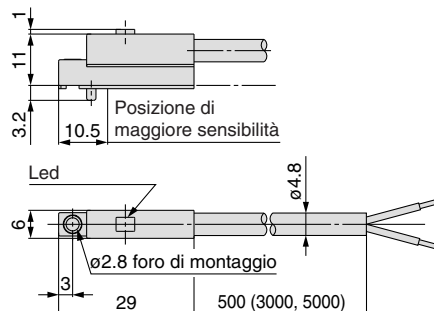
Unità: g

Modello di sensore	D-P3DW/L/Z	
Lunghezza cavi (m)	0.5	20
	3	102
	5	168

## Dimensioni

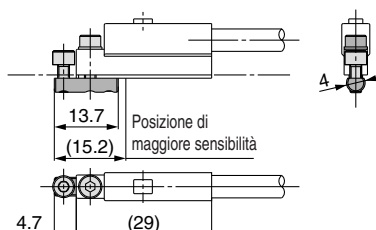
Unità: mm

### Corpo



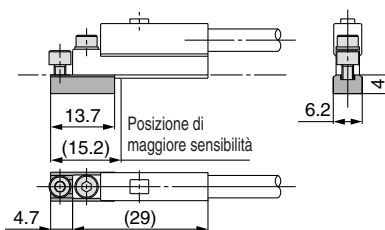
### Supporto di montaggio del sensore

(Per montaggio su scanalatura rotonda: BQ3-032S)



### Supporto di montaggio del sensore

(Per montaggio su scanalatura quadrata: BMG5-025S)



\* Se si ordina solo il sensore, il supporto di montaggio del sensore non viene compreso. In questo caso, ordinarlo separatamente.

# Cilindro compatto ISO 21287 (Direttiva ATEX categoria 2)

## Serie 55-C55

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100



### Codici di ordinazione

55 - C D 55 B 20 - 10

#### Direttiva ATEX categoria 2

55	Conforme con la direttiva ATEX categoria 2
----	--

#### Anello magnetico

—	Senza
D	Anello magnetico incorporato

#### Montaggio

B	Fori passanti/Filettatura comune su entrambi i lati (standard)
L	Piedini
F	Con flangia testata anteriore
G	Con flangia testata posteriore
C	Con 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

#### Filettatura estremità stelo

—	Estremità stelo filettato femmina
M	Estremità stelo filettato maschio

#### Corsa cilindro (mm)

Per le corse standard e intermedie, vedere a pagina 2.

### Caratteristiche

<b>Tipo</b>	Pneumatico (senza lubrificazione)				
<b>Funzione</b>	Doppio effetto, stelo semplice				
<b>Fluido</b>	Aria				
<b>Pressione di prova</b>	1.5 MPa				
<b>Max. pressione d'esercizio</b>	1.0 MPa				
<b>Min. pressione d'esercizio</b>	0.05 MPa (Ø20 a Ø63) 0.03 MPa (Ø80, Ø100)				
<b>Temperatura d'esercizio</b>	-10 a 60°C (senza congelamento)				
<b>Ammortizzo</b>	Paracolpi elastici su entrambi i lati				
<b>Tolleranza sulla corsa</b>	+1.0 0 mm				
<b>Montaggio</b>	Foro passante/Filettatura comune su entrambi i lati				
<b>Velocità</b>	<table border="1"> <tr> <td>Ø20 a Ø63</td> <td>50 a 500 mm/s</td> </tr> <tr> <td>Ø80, Ø100</td> <td>50 a 300 mm/s</td> </tr> </table>	Ø20 a Ø63	50 a 500 mm/s	Ø80, Ø100	50 a 300 mm/s
Ø20 a Ø63	50 a 500 mm/s				
Ø80, Ø100	50 a 300 mm/s				

Nota) Nella tolleranza sulla corsa non rientrano le deformazioni del paracolpi elastico.

Se si usa un sensore, selezionare il modello adatto dalla tabella sottostante e ordinarlo a parte.

### Caratteristiche sensori applicabili

Il sensore è conforme solo alla Categoria 3 (II 3GD EEx nA II T5x -10°C ≤ Ta ≤ +60°C IP67)

Per le specifiche dettagliate su D-M9P(V), A93(V) e A90(V), andare a pagina 16 e 19.

Nota: i sensori reed per 100 Vca e 100 Vcc sono rientrano nelle specifiche.

Tipo	Modello	Connessione elettrica	LED	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico			Lunghezza cavo (m)*			Carico applicabile	
					cc	ca		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Sensore reed	D-M9PV□-588	Grommet (perpendicolare)	Sì	3 fili (PNP)	24 V	5V, 12 V	—	●	●	○	Cl	Relè, PLC
	D-M9P□-588	Grommet (in linea)						●	●	○		
	D-M9PWW□-588	Grommet (perpendicolare)	Sì (bicolore)					●	●	○		
	D-M9PW□-588	Grommet (in linea)						●	●	○		
Sensore allo stato solido	D-A93V□-588	Grommet (perpendicolare)	Sì	2 fili	24 V	12 V	—	●	●	●	—	Cl
	D-A90V□-588		No		24 V max.	48 V	48 V max.	●	●	—		
	D-A93□-588	Sì	24 V		12 V	—	●	●	●	—		
	D-A90□-588	No	24 V max.		48 V	48 V max.	●	●	—	Cl		

\* Simboli lunghezza cavi: 0.5 m ..... — (Esempio) D-A93-588  
3 m ..... L (Esempio) D-A93L-588  
5 m ..... Z (Esempio) D-A93Z-588




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

Nota) In caso di montaggio di un sensore su un modello della serie 55 (categoria 2), la classe ATEX del cilindro con sensore passa alla categoria 3, che è la stessa classe del sensore.



## 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.

-  **Precauzione:** **Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
-  **Attenzione:** **Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
-  **Pericolo:** **Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- \*1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine.  
(Parte 1: norme generali)  
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione.  
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. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

### Precauzione

#### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## 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".

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 1 anno e mezzo dalla consegna del prodotto.\*2)  
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 per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna.

Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica 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.

### SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfin@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	post@smcpnematics@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpnematics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk