



# Cilindri pneumatici con tubo profilato

## Serie MB1

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



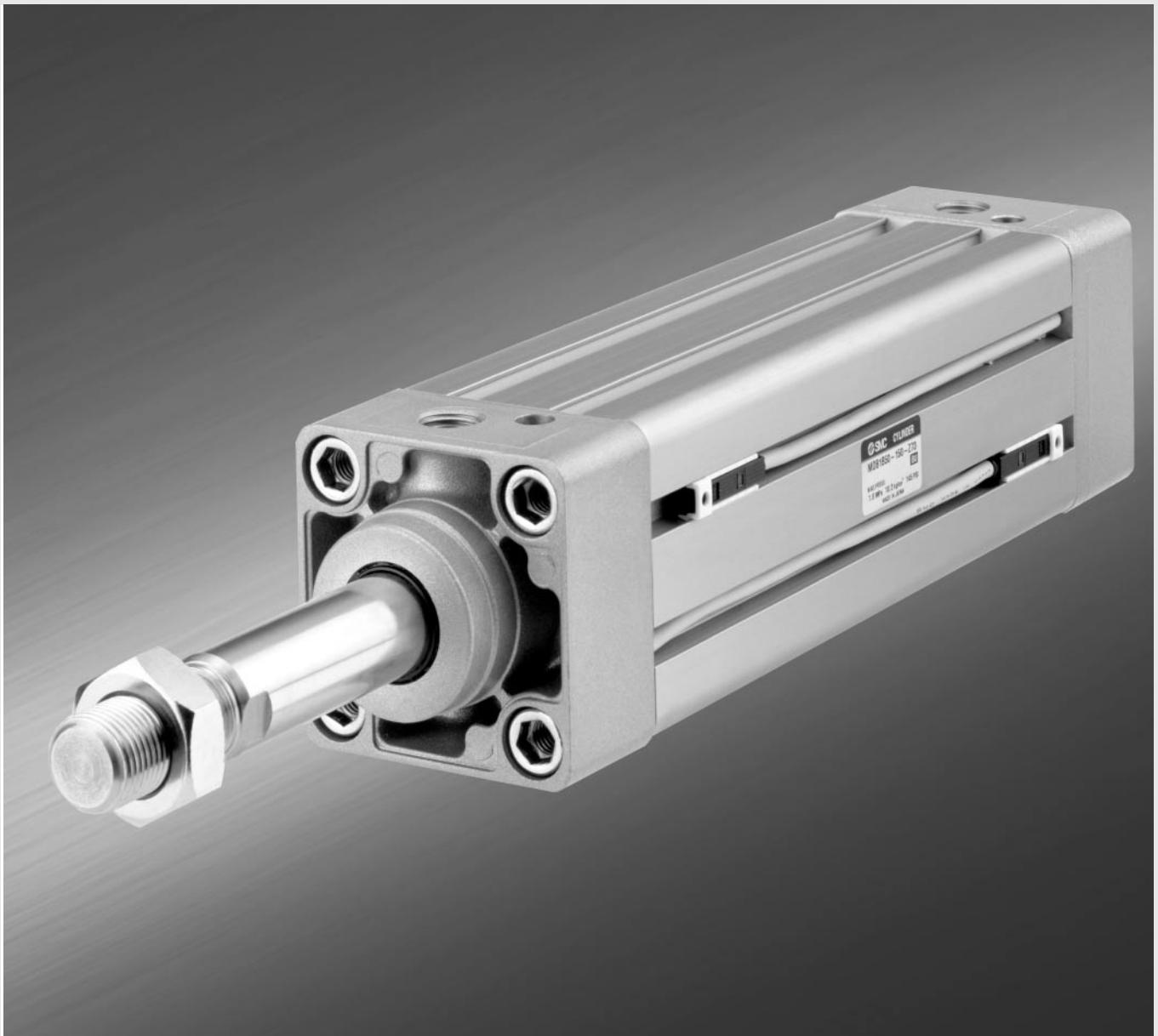
Stelo semplice  
Serie MB1



Stelo passante  
Serie MB1W



Stelo antirotazione  
Serie MB1K



**Modello con tubo profilato e tiranti interni.**

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

**MB1**

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie

# MB1

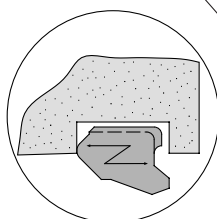
Doppio effetto, stelo singolo

# MB1W

Doppio effetto, stelo passante

## Ammortizzo migliorato

Una speciale guarnizione flottante dell'ammortizzo offre, oltre all'efficacia dello smorzamento, una pronta risposta in fase di spunto.

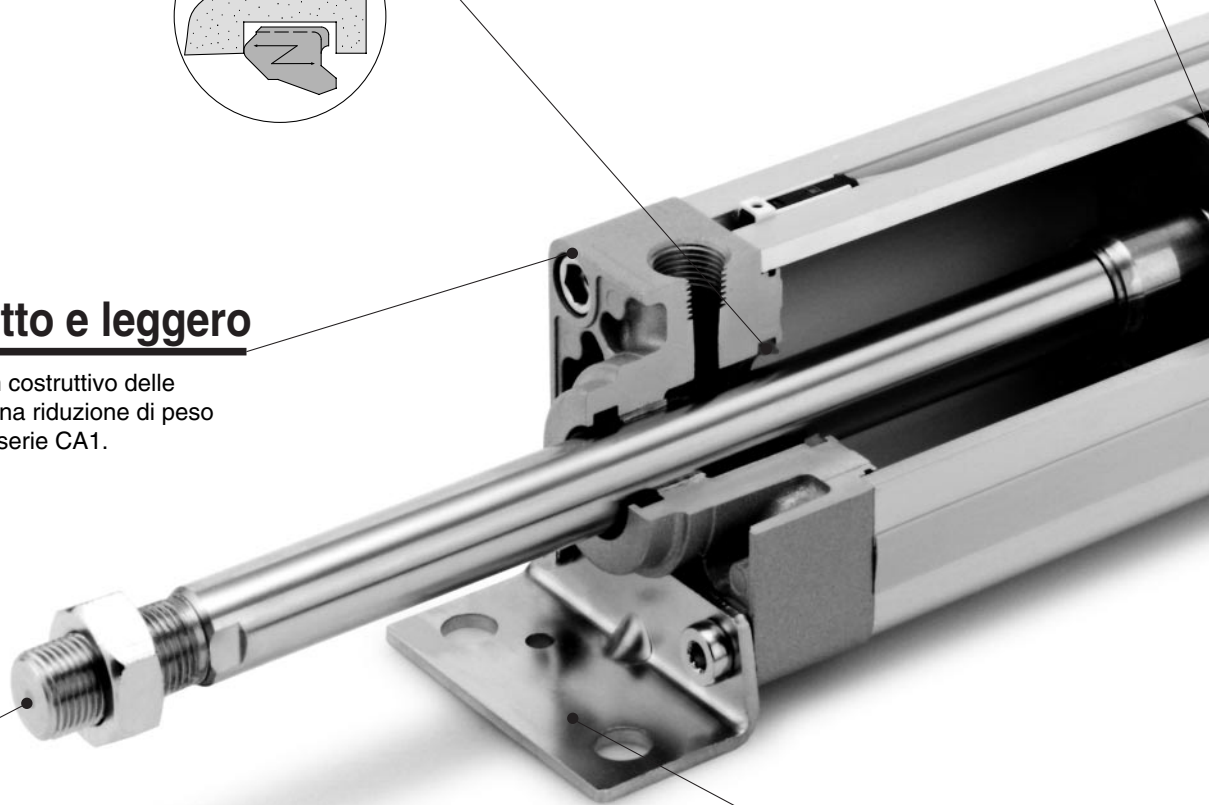


## Grande assorbimento di energia cinetica

Grazie ad una maggiore capacità di ammortizzo e alla nuova guarnizione, l'assorbimento di energia cinetica è incrementata del 30% rispetto alla serie CA1. Inoltre la vita della guarnizione di ammortizzo è circa 5 volte più lunga.

## Design compatto e leggero

Grazie ad un nuovo design costruttivo delle testate, è stata raggiunta una riduzione di peso dal 10 al 25% rispetto alla serie CA1.

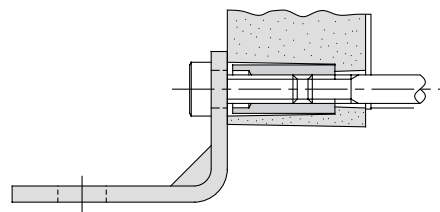


## Assemblaggio di precisione

L'alta precisione dei componenti del cilindro garantisce un facile assemblaggio ed una elevata durata.

## Ridotta flessione dello stelo

Grazie alla boccia guida stelo maggiorata ed all'anello di guida del pistone.



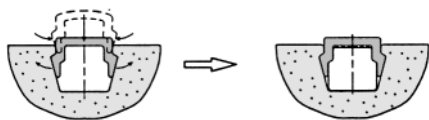
# MB1K

Doppio effetto, stelo antirotazione

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

## Ingombri ridotti anche con sensori magnetici montati

Integrati in scanalature speciali previste sui 4 lati, i sensori sono a scomparsa ed al riparo da danneggiamenti accidentali.

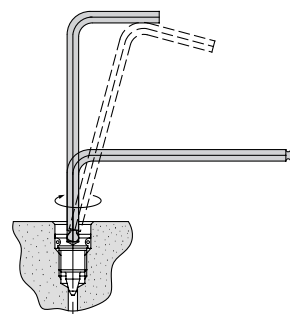
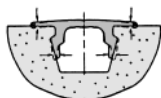


Attacco alimentazione



## Protezione delle scanalature dei sensori magnetici

Una protezione di plastica (opzionale) evita l'accumulo di polvere nelle scanalature di alloggiamento dei sensori magnetici.



## Ammortizzo regolabile

Regolazione fine della vite di ammortizzo per mezzo di una chiave a brugola.

## Design gradevole con tiranti interni

I tiranti sono inseriti nel profilato integrato in entrambe le testate per ottenere un aspetto più gradevole ed uniforme.

### Ampia gamma di esecuzioni speciali

N.	Simbolo	Descrizione
1	-XA0 ~ XA30	Variazioni esecuzioni stelo
2	-XB5	Cilindri per carichi elevati
3	-XB6	Cilindri resistenti alle alte temperature (150°C)
4	-XB13	Cilindri per basse velocità
5	-XC3	Attacchi speciali
6	-XC4	Con raschiastelo per lavori intensi
7	-XC5	Cilindri resistenti alle alte temperature (110°C)
8	-XC6	Stelo e dado stelo in acciaio inox
9	-XC7	Tiranti, dadi tiranti, vite di regolazione in acciaio inox
10	-XC8	Cilindri a corsa regolabile in uscita
11	-XC9	Cilindri a corsa regolabile in rientro
12	-XC10	Cilindri a pistoni contrapposti/stelo passante
13	-XC11	Cilindri a pistoni contrapposti/stelo semplice
14	-XC12	Cilindri tandem
15	-XC18	Attacchi NPT
16	-XC22	Guarnizioni di gomma fluoridrica
17	-XC30	Snodo montato sulla testata anteriore
18	-XC35	Con anello raschiastelo
19	-X846	Con guaina di protezione sulle scanalature di montaggio sensori

### Gamma

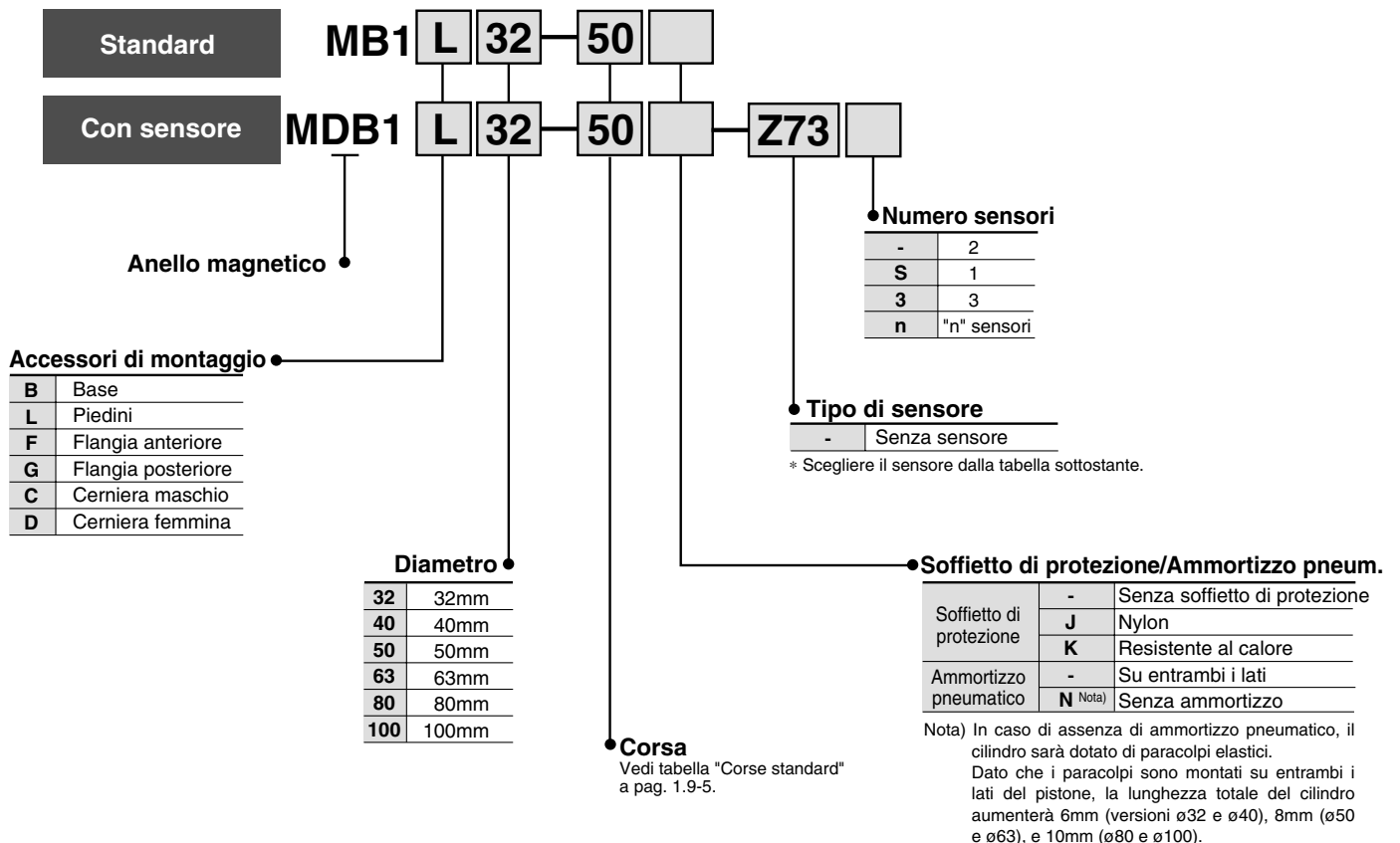
Tipo standard/Doppio effetto	Simbolo	Corsa standard (mm)											Con anello magnetico	Solfinito di protezione	Accessori di montaggio	Accessori stelo	Pag.					
		Diam.	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300						350	400	450	500	600
Stelo semplice Serie MB1		32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	• •	Base Piedini Flangia anteriore Flangia posteriore Cerniera femmina Cerniera maschio Snodo mediano	(Standard) Dado stelo (Opzionale) Perno snodo sferico Perno cerniera Snodo sferico Forcella femmina Fissaggio snodo Controcerniera a 90°	1.9-4
		40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				
		50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				
Stelo passante Serie MB1W		32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	• •	Base Piedini Flangia Snodo mediano	(Standard) Dado stelo (Opzionale) Perno snodo sferico Snodo sferico Forcella femmina Controcerniera a 90°	1.9-14
		50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				
Stelo antirotazione Serie MB1K		32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	• •	Base Piedini Flangia anteriore Flangia posteriore Cerniera femmina Cerniera maschio Snodo mediano	(Standard) Dado stelo (Opzionale) Perno snodo sferico Perno cerniera Snodo sferico Forcella femmina Fissaggio snodo Controcerniera a 90°	1.9-18
		63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				

# Cilindri pneumatici/Standard (doppio effetto, stelo semplice) Con tubo profilato

# Serie MB1

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

## Codici di ordinazione



## Sensori applicabili/Montaggio diretto

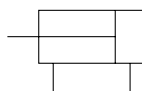
Tipo	Funzione speciale	Conness. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Modello sensore		Lunghezza cavo (m) <sup>Nota</sup>			Carico applicabile		
					cc	ca	Direzione cavo di alimentazione		0,5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
							Perpend.	In linea						
Sensore Reed	—	Grommet	Si	3 fili	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	Circuiti integrati	Relè PLC
				2 fili	24V	—	100V	—	Z73	●	●	●	—	
				2 fili	5V, 12V	≤100V	—	Z80	●	●	—	—	Circuiti integrati	
Sensore stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore) Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuiti integrati	Relè PLC
				3 fili (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○		
				2 fili				Y69B	Y59B	●	●	○	—	
				3 fili (NPN)				Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Circuiti integrati	
				3 fili (PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	○	—	
				2 fili				Y7BWV	Y7BW	●	●	○	—	
				—				Y7BA	—	●	—	—		

Nota) Simbolo lunghezza cavi: 0.5m ..... - (Esempio) Y69B  
3m ..... L (Esempio) Y69BL  
5m ..... Z (Esempio) Y69BZ

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



**Simbolo**  
Doppio effetto



### Corse minime per montaggio sensori

Vedi pag. 1.9-12.

### Materiale soffietto

Simbolo	Materiale soffietto	Max. temp. di esercizio
J	Nylon	60°C
K	Resistente al calore	110°C (Nota)

(Nota) Temperatura di esercizio massima del soffietto.

### Supporto per sensore

Ø applicabile (mm)	32, 40	50, 63	80, 100
Supporto sensore	BMP1-032		

### Dati tecnici

Diametro (mm)	32	40	50	63	80	100
Funzione	Doppio effetto/stelo semplice					
Fluido	Aria					
Pressione di prova	1.5MPa					
Max pressione di esercizio	1.0MPa					
Min pressione di esercizio	0.05MPa					
Temperatura di esercizio	Senza sensore -10 ÷ 70°C (senza congelamento)					
	Con sensore -10 ÷ 60°C (senza congelamento)					
Lubrificazione	Non richiesta					
Velocità	50 ÷ 1000mm/s					
Tolleranza sulla corsa	Fino a 250 : $+1.0_0$ , 251 ÷ 1000 : $+1.4_0$ , 1001 ÷ 500 : $+1.8_0$					
Ammortizzo	Su entrambi i lati (Pneumatico) (Nota)					
Tolleranza filetto	JIS classe 2					
Attacchi	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4	Rc(PT)1/4	Rc(PT)3/8	Rc(PT)3/8	Rc(PT)1/2
Montaggio	Base, Piedini, Flangia anteriore, Flangia posteriore, Cerniera maschio, Cerniera femmina					

(Nota) Nei cilindri privi di ammortizzo pneumatico, il cilindro è dotato di paracolpi elastici. (Vedi "Soffietto di protezione/ Ammortizzo pneum." a pag.1.9-4)

### Corse standard

Diametro (mm)	Corse standard (mm)	Corsa max.
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	700
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	800
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1400
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500

(Nota) Disponibili corse intermedie.

### Accessori

Montaggio		Base	Piedini	Flangia anteriore	Flangia posteriore	Cerniera maschio	Cerniera femmina
Standard	Dado stelo	●	●	●	●	●	●
	Perno cerniera	-	-	-	-	-	●
Opzionali	Snodo sferico	●	●	●	●	●	●
	Forcella femmina (con perno)	●	●	●	●	●	●
	Soffietto protez. stelo	●	●	●	●	●	●

### Accessori di montaggio

Diametro (mm)	32	40	50	63	80	100
<b>Piedini</b> (Nota1)	MB-L03	MB-L04	MB-L05	MB-L06	MB-L08	MB-L10
<b>Flangia*</b>	MB-F03	MB-F04	MB-F05	MB-F06	MB-F08	MB-F10
<b>Cerniera maschio*</b>	MB-C03	MB-C04	MB-C05	MB-C06	MB-C08	MB-C10
<b>Cerniera femmina*</b>	MB-D03	MB-D04	MB-D05	MB-D06	MB-D08	MB-D10

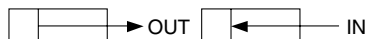
Nota 1) Ordinare due piedini per cilindro.

\* Include i seguenti accessori:

Piedini, Flangia, Cerniera maschio con dadi di montaggio,  
Cerniera femmina con perno e coppiglia.

# Serie MB1

## Forza teorica (N)



Ø Cilindro (mm)	Ø Stelo (mm)	Direzione movimento	Area effettiva (mm²)	Pressione di esercizio (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

1N: circa 0.102kgf 1MPa: circa 10.2bar

Nota) Forza teorica (N) = Pressione (MPa) x Area effettiva (mm²).

## Pesi

(kg)

Ø Cilindro (mm)		32	40	50	63	80	100
Peso base	Base	0.53	0.72	1.24	1.54	2.84	3.83
	Piedini	0.65	0.86	1.46	1.82	3.34	4.49
	Flangia anter./poster.	0.82	1.09	1.69	2.33	4.29	7.14
	Cerniera maschio	0.78	0.95	1.58	2.17	3.95	7.0
	Cerniera femmina	0.79	0.99	1.67	2.33	4.24	7.52
Peso aggiuntivo per ogni 50mm di corsa	Tutti gli accessori	0.16	0.21	0.33	0.37	0.56	0.72
Accessori	Snodo sferico	0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Forcella femmina (con perno)	0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

Esempio di calcolo:

**MB1B32-100** (Esecuzione base/ø32, corsa 100mm)

● Peso base ..... 0.53 (Esecuzione base, ø32)

● Peso aggiuntivo ..... 0.16/corsa 50mm

● Corsa ..... 100mm

0.53 + 0.16 x 100/50 = 0.85kg

## Ammortizzo pneumatico

Per ulteriori informazioni su cilindri dotati di ammortizzo pneumatico e sulla capacità di assorbimento di energia cinetica vedi pag. 5.6-5.

## Capacità di assorbimento energia cinetica

Ø Cilindro (mm)	Corsa di ammortizzo (mm)	Energia cinetica assorbita J
32	18.8	2.2
40	18.8	3.4
50	21.3	5.9
63	21.3	11
80	30.3	20
100	29.3	29

1J: circa 10.2 bar

Il sistema di ammortizzo pneumatico consente di evitare impatti eccessivi che agirebbero sul pistone durante attuazioni ad alta velocità. L'ammortizzo pneumatico interviene nella parte finale della corsa, decelerandola, ma non controlla la velocità durante l'intera corsa del cilindro. L'energia cinetica di un carico può essere calcolata mediante la seguente formula:

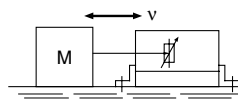
$$E_k = \frac{M}{2} v^2$$

Ek: Energia cinetica (J)

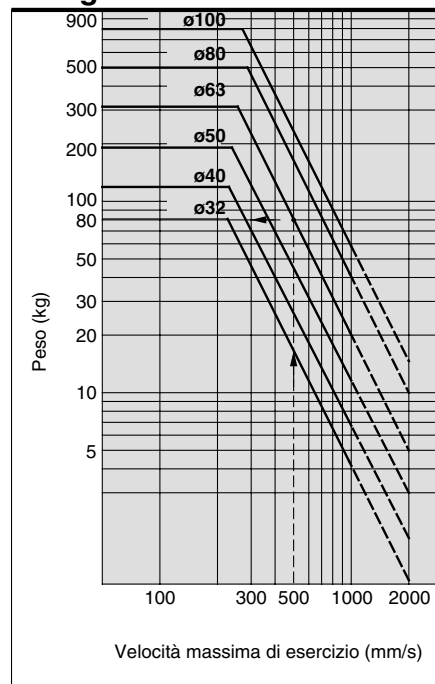
M: Peso del carico (kg)

V: Velocità pistone (mm/s)

Rispettando i valori di energia cinetica assorbita indicati in tabella, si garantisce una elevata durata della guarnizione di tenuta (oltre 10 milioni di cicli).



## Energia cinetica ammissibile



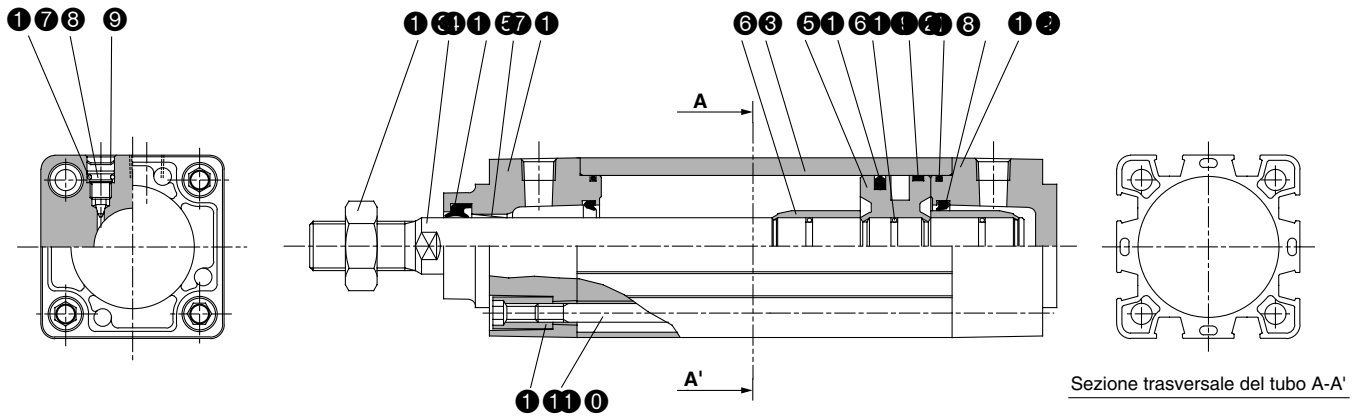
Esempio:

Cilindro ø63 e velocità d'esercizio di 500mm/s. Cercare sul diagramma l'intersezione tra la velocità 500mm/s ed il diametro ø63.

Proiettare orizzontalmente sull'asse delle ordinate.

Il valore ottenuto è 80kg.

## Costruzione



Sezione trasversale del tubo A-A'

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
①	Testata anteriore	Lega di alluminio	Metallizzato
②	Testata posteriore	Lega di alluminio	Metallizzato
③	Tubo	Lega di alluminio	Anodizzato duro
④	Stelo	Acciaio al carbonio	Cromato duro
⑤	Pistone	Lega di alluminio	Cromato
⑥	Anello ammortizzo	Ottone	
⑦	Bussola guida stelo	Lega piombo-bronzo	
⑧	Valvola ammortizzo	Filo di acciaio	Nichelato
⑨	Anello di ritegno	Acciaio per molle	ø40 ÷ ø100
⑩	Tirante	Acciaio al carbonio	Cromato
⑪	Dado tirante	Acciaio al carbonio	Nichelato
⑫	Anello guida pistone	Resina	
⑬	Dado stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato

N.	Descrizione	Materiale	Note
* ④	Guarnizione ammortizzo	Uretano	
* ⑤	Guarnizione raschiastelo	NBR	
* ⑥	Guarnizione pistone	NBR	
⑦	Guarnizione vite ammortizzo	NBR	
* ⑧	Guarnizione tubo	NBR	
⑨	Guarnizione pistone	NBR	

### Kit guarnizioni di ricambio

Diametro (mm)	Codici di ordinazione	Contenuto
32	MB32-PS	I kit contengono le voci n. 14 (2 pz.), 15, 16 & 18 della tabella
40	MB40-PS	
50	MB50-PS	
63	MB63-PS	
80	MB80-PS	
100	MB100-PS	

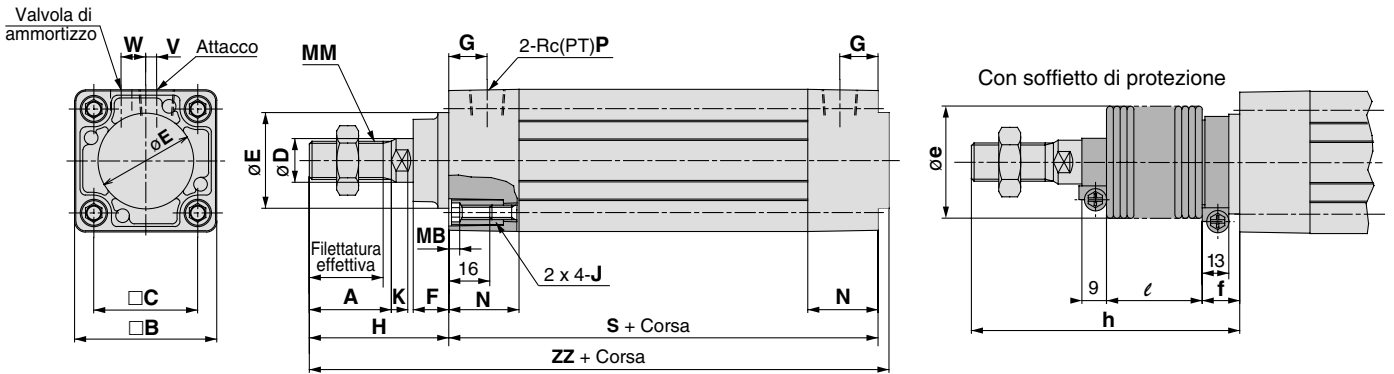
\* I kit di guarnizioni contengono le voci n. 14, 15, 16 e 18, che possono essere menzionati ordinando il codice relativo a ciascun diametro.

CJ1  
CJP  
CJ2  
CM2  
C85  
C76  
CG1  
MB  
MB1  
CP95  
C95  
C92  
CA1  
CS1

# Serie MB1

## Tipo standard

### Esecuzione base/(B)



### Senza ammortizzo

Diametro (mm)	S	ZZ	Diametro (mm)	S	ZZ
32	90	141	63	102	164
40	90	145	80	124	200
50	102	164	100	124	200

\* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni ø32 e ø40), 8mm (ø50 e ø63), e 10mm (ø80 e ø100).

Diam. (mm)	Corsa	Lungh. filett. effettiva	Piano chiave	A	B	C	D	Ee11	F	G	H	MB	J	K	MM	N	P	* S	V	W	* ZZ
32	fino a 500	19.5	10	22	46	32.5	12	30	13	13	47	4	M6	6	M10 x 1.25	26.5	1/8	84	4	6.5	135
40	fino a 500	27	14	30	52	38	16	35	13	14	51	4	M6	6	M14 x 1.5	26.5	1/4	84	4	9	139
50	fino a 600	32	18	35	65	46.5	20	40	14	15.5	58	5	M8	7	M18 x 1.5	31	1/4	94	5	10.5	156
63	fino a 600	32	18	35	75	56.5	20	45	14	16.5	58	5	M8	7	M18 x 1.5	31	3/8	94	9	12	156
80	fino a 800	37	22	40	95	72	25	45	20	19	72	5	M10	10	M22 x 1.5	37.5	3/8	114	11.5	14	190
100	fino a 800	37	26	40	114	89	30	55	20	19	72	5	M10	10	M26 x 1.5	37.5	1/2	114	17	15	190

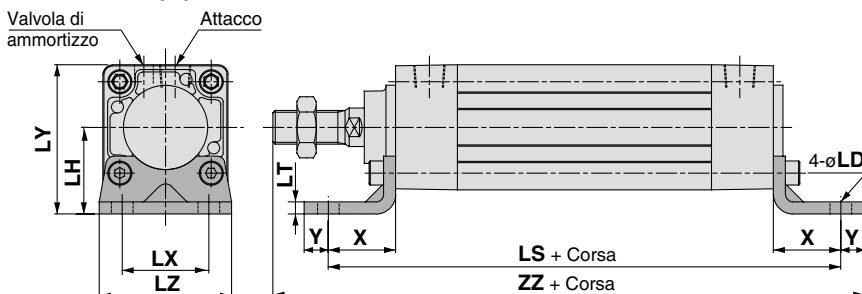
### Con soffietto di protezione

Diametro (mm)	e	f	l									h										
			1÷50	51÷100	101÷150	151÷200	201÷300	301÷400	401÷500	501÷600	601÷700	701÷800	1÷50	51÷100	101÷150	151÷200	201÷300	301÷400	401÷500	501÷600	601÷700	701÷800
32	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	—	—	—	73	86	98	111	136	161	186	—	—	—
40	41	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	—	—	—	81	94	106	119	144	169	194	—	—	—
50	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	—	—	89	102	114	127	152	177	202	227	—	—
63	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	—	—	89	102	114	127	152	177	202	227	—	—
80	56	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289
100	61	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289

## Tipo standard/Con accessori di montaggio

\* Per le altre dimensioni, vedi "Esecuzione base/(B)".

### Piedini/ (L)



### Senza ammortizzo

Diametro (mm)	LS	ZZ
32	134	168
40	138	176
50	156	198
63	156	201
80	184	240
100	188	244

### Piedini

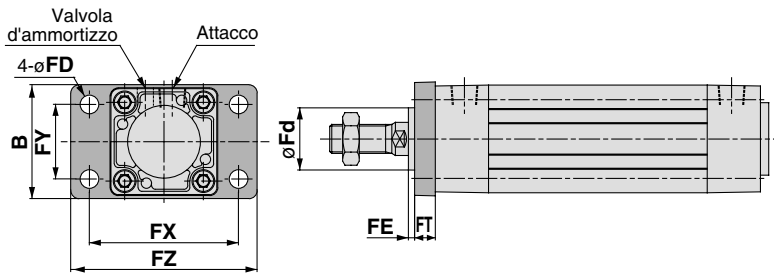
Diametro (mm)	Corsa	X	Y	LD	LH	* LS	LT	LX	LY	LZ	* ZZ
32	700	22	9	7	30	128	3.2	32	53	50	162
40	800	24	11	9	33	132	3.2	38	59	55	170
50	1000	27	11	9	40	148	3.2	46	72.5	70	190
63	1000	27	14	12	45	148	3.6	56	82.5	80	193
80	1000	30	14	12	55	174	4.5	72	102.5	100	230
100	1000	32	16	14	65	178	4.5	89	122	120	234

\* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni ø32 e ø40), 8mm (ø50 e ø63), e 10mm (ø80 e ø100).



**Tipo standard/Con accessori di montaggio**

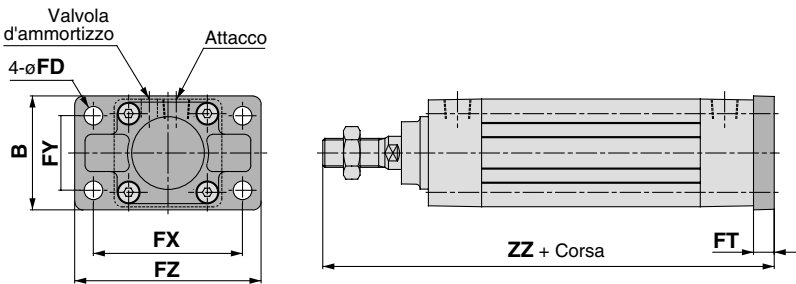
**Flangia anteriore/(F)**



**Flangia anteriore**

Diametro (mm)	Corsa	B	FD	FE	FT	FX	FY	FZ	Fd
<b>32</b>	Fino a 700	50	7	3	10	64	32	79	25
<b>40</b>	Fino a 800	55	9	3	10	72	36	90	31
<b>50</b>	Fino a 1000	70	9	2	12	90	45	110	38.5
<b>63</b>	Fino a 1000	80	9	2	12	100	50	120	39.5
<b>80</b>	Fino a 1000	100	12	4	16	126	63	153	45.5
<b>100</b>	Fino a 1000	120	14	4	16	150	75	178	54

**Flangia posteriore/(G)**



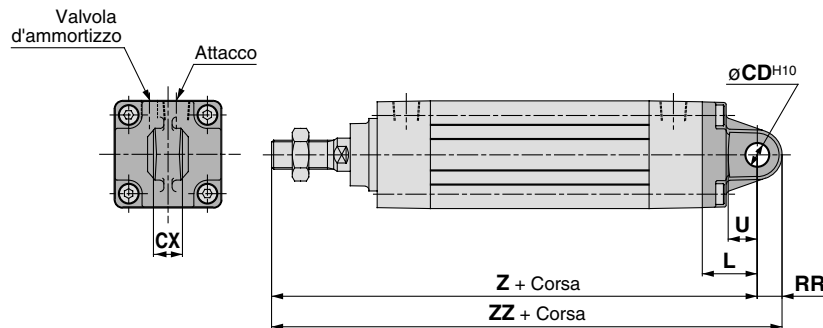
**Senza ammortizzo**

Diametro (mm)	ZZ
<b>32</b>	147
<b>40</b>	151
<b>50, 63</b>	172
<b>80, 100</b>	212

**Flangia posteriore**

Diametro (mm)	Corsa	B	FD	FT	FX	FY	FZ	*ZZ
<b>32</b>	Fino a 500	50	7	10	64	32	79	141
<b>40</b>	Fino a 500	55	9	10	72	36	90	145
<b>50</b>	Fino a 600	70	9	12	90	45	110	164
<b>63</b>	Fino a 600	80	9	12	100	50	120	164
<b>80</b>	Fino a 750	100	12	16	126	63	153	202
<b>100</b>	Fino a 750	120	14	16	150	75	178	202

**Cerniera maschio/(C)**



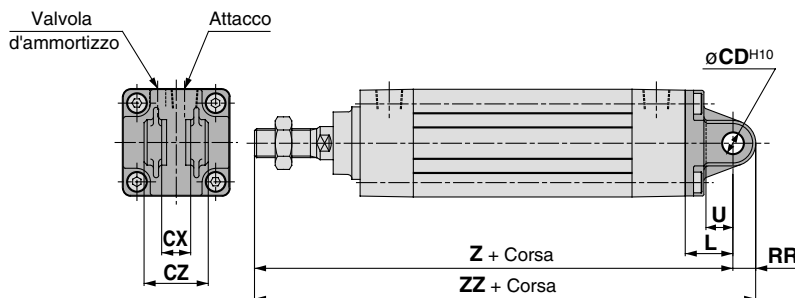
**Senza ammortizzo**

Diametro (mm)	Z	ZZ
<b>32</b>	160	170.5
<b>40</b>	164	175
<b>50, 63</b>	190	205
<b>80, 100</b>	238	261

**Cerniera maschio**

Diametro (mm)	Corsa	L	RR	U	CD <sup>H10</sup>	CX <sup>+0.1 -0.3</sup>	*Z	*ZZ
<b>32</b>	Fino a 500	23	10.5	13	10	14	154	164.5
<b>40</b>	Fino a 500	23	11	13	10	14	158	169
<b>50</b>	Fino a 600	30	15	17	14	20	182	197
<b>63</b>	Fino a 600	30	15	17	14	20	182	197
<b>80</b>	Fino a 750	42	23	26	22	30	228	251
<b>100</b>	Fino a 750	42	23	26	22	30	228	251

**Cerniera femmina/(D)**



Lunghezza totale della flangia anteriore/posteriore, cerniera maschio/femmina e montaggi longitudinali.  
 \* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni ø32 e ø40), 8mm (ø50 e ø63), e 10mm (ø80 e ø100).

**Senza ammortizzo**

Diametro (mm)	Z	ZZ
<b>32</b>	160	170.5
<b>40</b>	164	175
<b>50, 63</b>	190	205
<b>80, 100</b>	238	261

**Cerniera femmina**

Diametro (mm)	Corsa	L	RR	U	CD <sup>H10</sup>	CX <sup>+0.3 -0.1</sup>	CZ	*Z	*ZZ
<b>32</b>	Fino a 500	23	10.5	13	10	14	28	154	164.5
<b>40</b>	Fino a 500	23	11	13	10	14	28	158	169
<b>50</b>	Fino a 600	30	15	17	14	20	40	182	197
<b>63</b>	Fino a 600	30	15	17	14	20	40	182	197
<b>80</b>	Fino a 750	42	23	26	22	30	60	228	251
<b>100</b>	Fino a 750	42	23	26	22	30	60	228	251

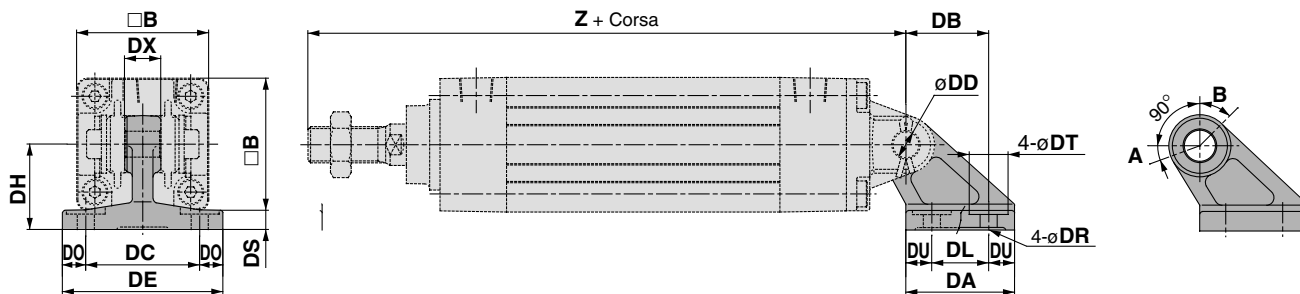
# Serie MB1

## Controcerniera a 90°

### Modelli

Diametro	MB□32	MB□40	MB□50	MB□63	MB□80	MB□100
Descrizione						
Controcerniera a 90°	MB-B03		MB-B05		MB-B08	

### Controcerniera a 90°



(mm)

N.	Diametro (mm)	□B	DA	DB	DL	DU	DC	DX	DE	DO	DR	DT	DS	DH	Z	DD <sub>H10</sub> *
MB-B03	32	46	42	32	22	10	44	14	62	9	6.6	15	7	33	154	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>
	40	52	42	32	22	10	44	14	62	9	6.6	15	7	33	158	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>
MB-B05	50	65	53	43	30	11.5	60	20	81	10.5	9	18	8	45	182	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>
	63	75	53	43	30	11.5	60	20	81	10.5	9	18	8	45	182	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>
MB-B08	80	95	73	64	45	14	86	30	111	12.5	11	22	10	65	228	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>
	100	114	73	64	45	14	86	30	111	12.5	11	22	10	65	228	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>

### Senza ammortizzo

Diametro (mm)	Z
32	160
40	164
50	190
63	190
80	238
100	238

### Angolo di rotazione

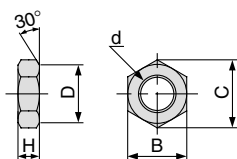
Diametro (mm)	A°	B°	A° + B° + 90°
32, 40	25°	45°	160°
50, 63	40°	60°	190°
80, 100	30°	55°	175°

Metodo di montaggio longitudinale della controcerniera.

\* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni ø32 e ø40), 8mm (ø50 e ø63), e 10mm (ø80 e ø100).

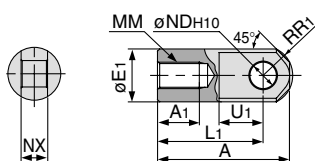
### Dimensioni accessori

Dado stelo (standard)



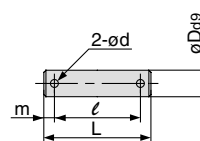
Codice	Diametro (mm)	d	H	B	C	D
NT-03	32	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3	39

I Snodo sferico



Codice	Diam. (mm)	A	A <sub>1</sub>	E <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	ND <sub>H10</sub>	NX
I-03M	32	40	14	20	30	M10 x 1.25	12	16	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
I-04M	40	50	19	22	40	M14 x 1.5	12.5	19	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
I-05M	50, 63	64	24	28	50	M18 x 1.5	16.5	24	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
I-08M	80	80	26	40	60	M22 x 1.5	23.5	34	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
I-10M	100	80	26	40	60	M26 x 1.5	23.5	34	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>

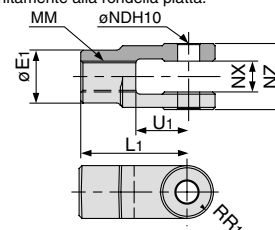
Perno snodo sferico  
Perno cerniera



Codice	Diam. (mm)		D <sub>dag</sub>	L	ℓ	m	d (Taglio)	Coppiglia Nota 1)
	Cerniera	Snodo						
CD-M03	32, 40		10 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.076</sub>	44	36	4	3	ø3 x 18ℓ
CD-M05	50, 63		14 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.093</sub>	60	51	4.5	4	ø4 x 25ℓ
CD-M08	80, 100		22 <sup>-0.065</sup> <sub>-0.117</sub>	82	72	5	4	ø4 x 35ℓ

Nota 1) La coppia va usata unitamente alla rondella piatta.

Y Forcella femmina



Codice	Diam. (mm)	E <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	MM	R <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	ND <sub>H10</sub>	NX	NZ
Y-03M	32	20	30	M10 x 1.25	10	16	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.30</sup> <sub>+0.10</sub>	28 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
Y-04M	40	22	40	M14 x 1.5	11	19	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.30</sup> <sub>+0.10</sub>	28 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
Y-05M	50, 63	28	50	M18 x 1.5	14	24	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>+0.30</sup> <sub>+0.10</sub>	40 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
Y-08M	80	40	65	M22 x 1.5	20	34	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0.30</sup> <sub>+0.10</sub>	60 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>
Y-10M	100	40	65	M26 x 1.5	20	34	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0.30</sup> <sub>+0.10</sub>	60 <sup>-0.10</sup> <sub>-0.30</sub>

Nota) La forcella femmina comprende perno, coppia e rondella piatta.

### Combinazioni di montaggio

Tabella combinazioni di montaggio -----> Fare riferimento anche ai disegni sottostanti.

Montaggio cilindro	Montaggio pezzo	Cerniera maschio	Cerniera femmina	Snodo sferico	Forcella femmina	Controcerniera a 90°
Cerniera maschio		—	1	—	2	—
Cerniera femmina		3	—	4	—	9
Snodo sferico		—	5	—	6	—
Forcella femmina		7	—	8	—	0

N.	Rappresentazione	N.	Rappresentazione
1	Cerniera maschio + Cerniera femmina	6	Snodo sferico + Forcella femmina
2	Cerniera maschio + Forcella femmina	7	Forcella femmina + Cerniera maschio
3	Cerniera femmina + Cerniera maschio	8	Forcella femmina + Snodo sferico
4	Cerniera femmina + Snodo sferico	9	Cerniera femmina + Controcerniera a 90°
5	Snodo sferico + Cerniera femmina	0	Forcella femmina + Controcerniera a 90°

- CJ1
- CJP
- CJ2
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1**
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

# Serie MDB1

## Caratteristiche dei sensori magnetici

### Montaggio diretto



#### Sensori applicabili

Tipo di sensore	Modello	Connessione elettrica
Reed	D-Z7□, Z80	Grommet
Stato solido	D-Y59□, Y69□, Y7P□	Grommet
	D-Y7NW□, Y7PW□, Y7BW□	Grommet (LED bicolore, con uscita di diagnostica)
	D-Y7BAL	Grommet (LED bicolore, resistente all'acqua)

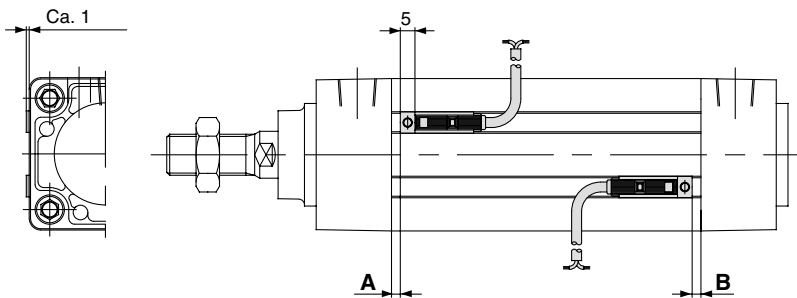
#### Corse minime per montaggio sensori



Tipo sensore	Modello	Numero di sensori	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Reed	D-Z73, Z76, Z80	2pz. (Stesso od opposto orientamento)	25			15		
		1pz.	25			15		
Stato solido	D-Y59A(B), Y69A(B), Y7P(V)	2pz. (Stesso od opposto orientamento)	25			15		
		1pz.	25			15		
	D-Y7NW(V), Y7PW(V), Y7BW(V)	2pz. (Stesso od opposto orientamento)	25			20		
	D-Y7BAL	2pz. (Stesso od opposto orientamento)	30			20		
		1pz.	30			20		

Snodo mediano non incluso.

#### Montaggio dei sensori magnetici in posizione di fine corsa



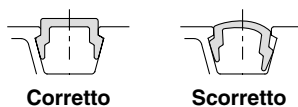
Diametro cilindro (mm)	D-Z7□, Z80 D-Y59□, Y69□, Y7P□ D-Y7NW□, Y7PW□, Y7BW□ D-Y7BAL	
	A	B
32	4	1
40	4	1
50	4	2
63	4	2
80	5.5	7.5
100	5.5	7.5

#### Montaggio dei sensori

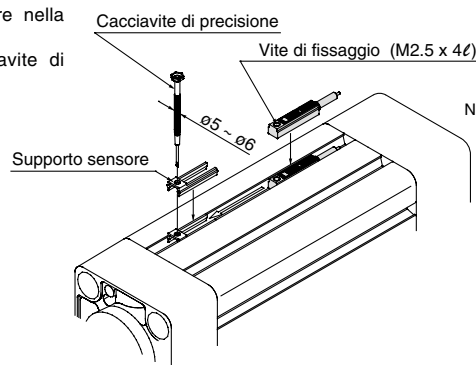
1N-m: circa 10.2kgf-cm

Per prima cosa collocare il supporto nella scanalatura della guida, verificando la corretta posizione di montaggio. Successivamente, alloggiare il sensore nella scanalatura e farlo scorrere sotto al supporto.

Dopo averlo sistemato nella posizione desiderata, utilizzare un cacciavite di precisione a testa piatta per serrare la vite di fissaggio del sensore (inclusa).



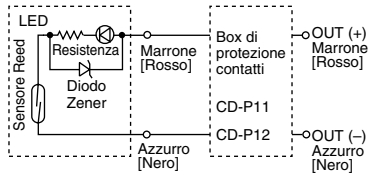
\* Per ulteriori informazioni, vedi "Supporto per sensore" a pag. 1.9-5.



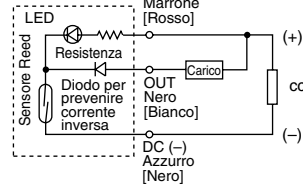
Nota) Utilizzare un cacciavite di precisione con manico 5 - 6mm. La coppia di serraggio dovrà essere di 0.05 ~ 0.1N-m (0.51 ~ 1.02kgf-cm). Essa si ottiene come norma ruotando di 90° dopo il punto di "inizio resistenza".

## Circuiti interni sensori Reed

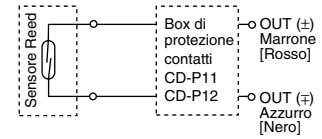
**D-Z73**



**D-Z76**

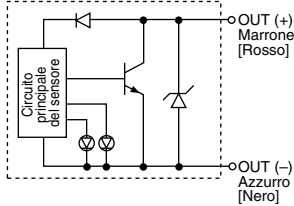


**D-Z80**

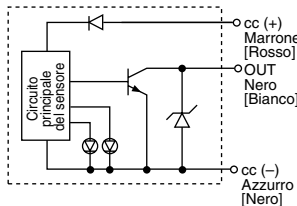


## Circuiti interni sensori stato solido

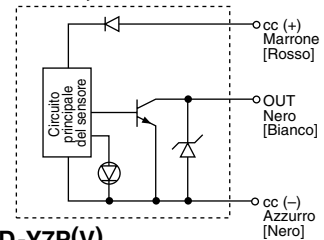
**D-Y7BAL**



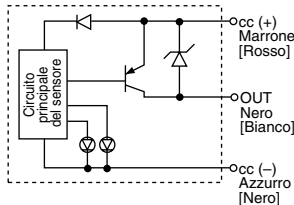
**D-Y7NW(v)**



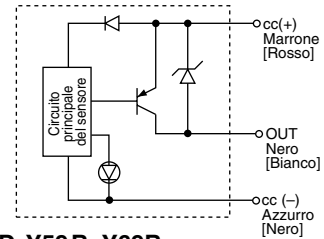
**D-Y59A, Y69A**



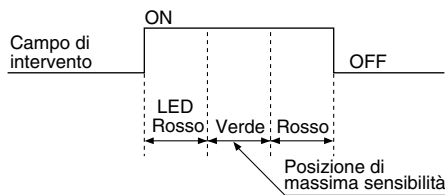
**D-Y7PW(v)**



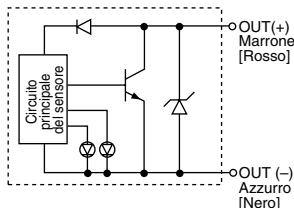
**D-Y7P(v)**



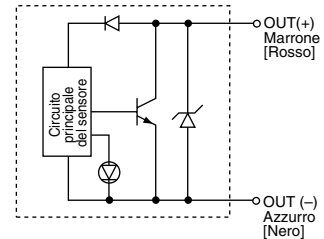
### LED/modo di visualizzazione



**D-Y7BW(v)**



**D-Y59B, Y69B**



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

### <Sensori applicabili>

I sensori D-Z7e Z8 non sono muniti di circuito interno per la protezione dei contatti.

Nei seguenti casi è consigliato l'uso del box di protezione contatti:

- (1) Con carichi induttivi.
- (2) Con cavi di lunghezza superiore a 5m.
- (3) Con tensioni da 100Vca.

### Dati tecnici

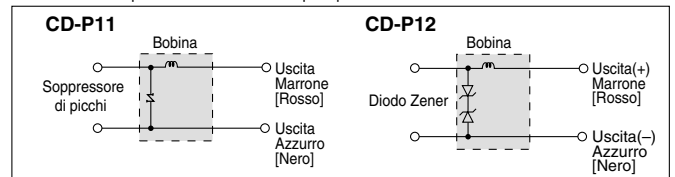
Codice	CD-P11	CD-P12
Tensione	≤100Vca	200Vca
Corrente max	25mA	50mA

\* Lunghezza cavo ..... Lato connessione sensore 0.5m  
Lato connessione carico 0.5m

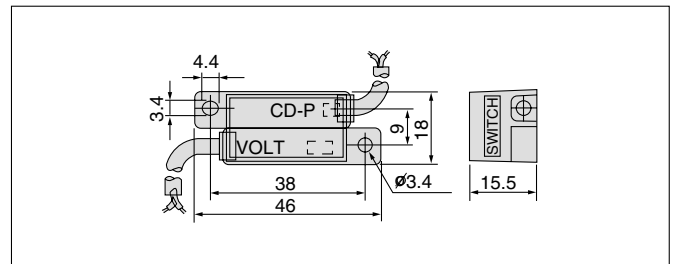


### Circuito interno

I colori indicati tra parentesi si riferiscono a quelli precedenti alle modifiche in base alle norme IEC.



### Dimensioni



### Connessione

Per collegare un sensore al box di protezione dei contatti, collegare il cavo di uscita del box marcato con "SWITCH" al cavo di uscita del sensore. Collocare il sensore il più vicino possibile al box di protezione dei contatti e, comunque, ad una distanza massima di 1m.

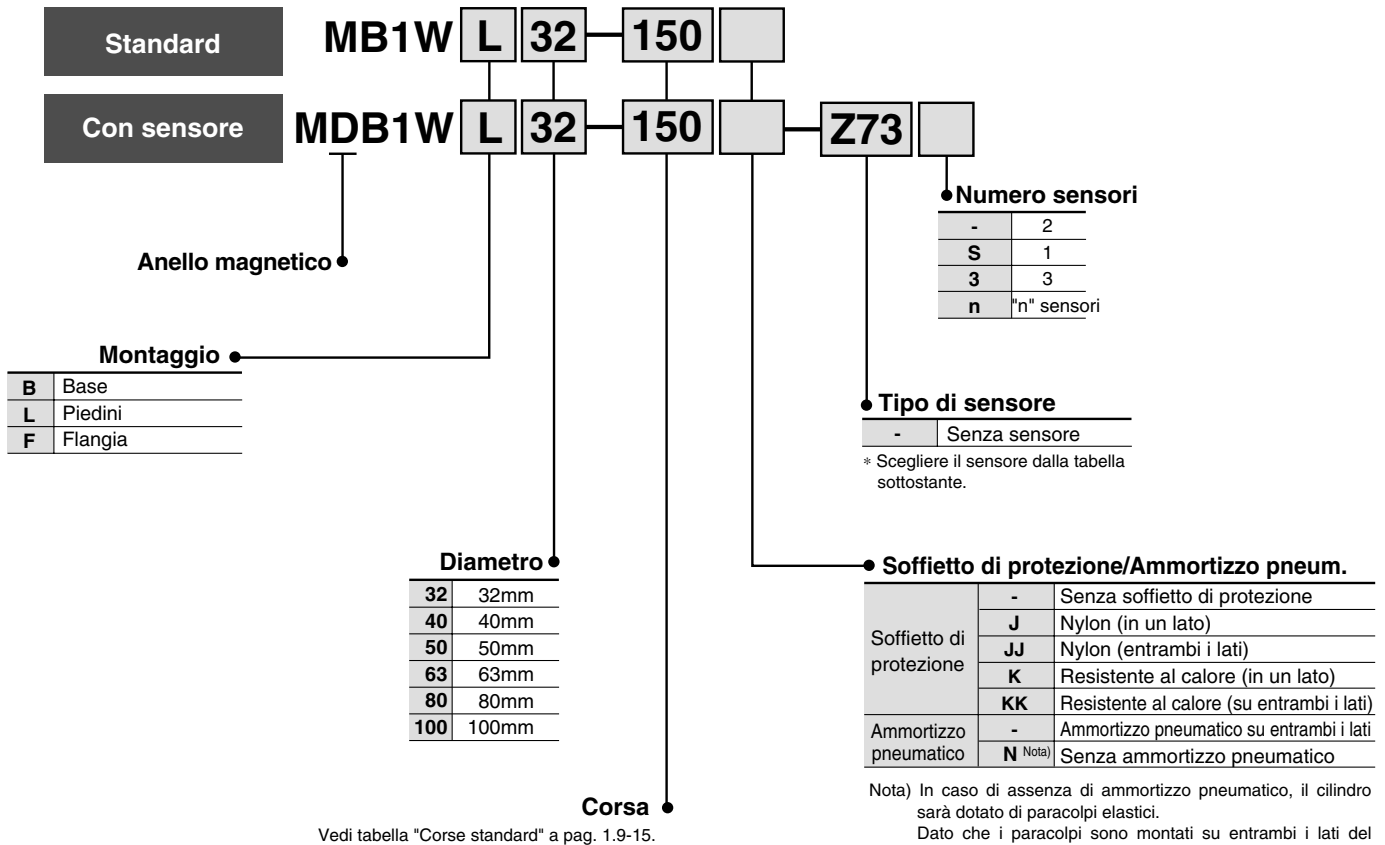
- CJ1
- CJP
- CJ2
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1**
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

Cilindri pneumatici/Standard (doppio effetto, stelo passante)  
Con tubo profilato

# Serie MB1W

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

## Codici di ordinazione



Nota) In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici.  
Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni ø32 e ø40), 8mm (ø50 e ø63), e 10mm (ø80 e ø100).

## Sensori applicabili/Montaggio diretto

Tipo	Funzione speciale	Conness. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Modello sensore		Lunghezza cavo (m) <sup>Nota)</sup>			Applicazioni		
					cc	ca	Direzione cavo di alimentazione	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
Sensore Reed	—	Grommet	Si	3 fili	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	Circuiti integrati	—
				2 fili	24V	—	100V	—	Z73	●	●	●	—	Relè PLC
						5V, 12V	≤100V	—	Z80	●	●	—	Circuiti integrati	—
Sensore stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore) Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	Si	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuiti integrati	Relè PLC
				3 fili (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	—	
				2 fili				Y69B	Y59B	●	●	○	—	
				3 fili (NPN)				Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Circuiti integrati	
				3 fili (PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	○	—	
				2 fili				Y7BWV	Y7BW	●	●	○	—	
—	Y7BA	—	●	—	—	—								

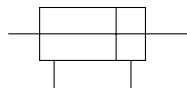
Nota) Simbolo lunghezza cavi: 0.5m ..... - (Esempio) Y69B  
3m ..... L (Esempio) Y69BL  
5m ..... Z (Esempio) Y69BZ

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



**Simbolo**

Doppio effetto



**Corse standard**

Diametro (mm)	Corsa standard stroke (mm)
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800

Disponibili corse intermedie.

**Corse minime per montaggio sensori**

Vedi pag. 1.9-12.

**Materiale soffietto**

Simbolo	Materiale soffietto	Max. temp. di esercizio
J	Nylon	60°C
K	Resistente al calore	110°C (Nota)

(Nota) Temperatura di esercizio massima del soffietto.

**Supporto per sensore**

Ø applicabile (mm)	32, 40	50, 63	80, 100
Supporto sensore	BMP1-032		

**Codici accessori di montaggio**

Diam. (mm)	32	40	50
<b>Piedini</b>	MB-L03	MB-L04	MB-L05
<b>Flangia</b>	MB-F03	MB-F04	MB-F05
Diam. (mm)	63	80	100
<b>Piedini</b>	MB-L06	MB-L08	MB-L10
<b>Flangia</b>	MB-F06	MB-F08	MB-F10

(Nota) Ordinare due piedini per cilindro.

**Dati tecnici**

1MPa: circa 10.2bar

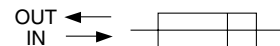
Diametro (mm)	32	40	50	63	80	100
Funzione	Doppio effetto stelo passante					
Fluido	Aria					
Pressione di prova	1.5MPa					
Max pressione di esercizio	1.0MPa					
Min pressione di esercizio	0.05MPa					
Temperatura di esercizio	Senza sensore -10÷70°C (senza congelamento)					
	Con sensore -10 ÷ 60°C (senza congelamento)					
Lubrificazione	Non richiesta					
Velocità	50 ÷ 1000mm/s					
Tolleranza sulla corsa	Fino a 250 : +1.0 <sub>0</sub> , 251 ÷ 1000 : +1.4 <sub>0</sub>					
Ammortizzo <sup>(Nota)</sup>	Su entrambi i lati (Pneumatico) <sup>(Nota)</sup>					
Tolleranza filetto	JIS classe 2					
Attacchi	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4	Rc(PT)1/4	Rc(PT)3/8	Rc(PT)3/8	Rc(PT)1/2
Montaggio	Base, Piedini, Flangia					

(Nota) Nei cilindri privi di ammortizzo pneumatico, il cilindro è dotato di paracolpi elastici. (Vedi "Soffietto di protezione/ Ammortizzo pneum." a pag. 1.9-14).  
L'assorbimento di energia cinetica del sistema di ammortizzo è identica a quella del cilindro doppio effetto stelo semplice.

**Accessori**

Montaggio		Base	Piedini	Flangia
Standard	Dado stelo	●	●	●
	Snodo sferico	●	●	●
Opzionali	Forcella femmina (con perno)	●	●	●
	Soffietto di protezione stelo	●	●	●

**Forza teorica (N)**



Diametro (mm)	Ø Stelo (mm)	Direzione movimento	Area effettiva (mm²)	Pressione di esercizio (MPa)									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
32	12	IN-OUT	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691	
40	16	IN-OUT	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056	
50	20	IN-OUT	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649	
63	20	IN-OUT	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803	
80	25	IN-OUT	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536	
100	30	IN-OUT	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147	

1N: circa 0.102kgf 1MPa: circa 10.2bar

(Nota) Forza teorica (N) = Pressione (MPa) x Area effettiva (mm²).

**Pesi**

(kg)

Ø Cilindro (mm)		32	40	50	63	80	100
Peso base	Base	0.59	0.82	1.39	1.72	3.22	4.27
	Piedini	0.71	0.96	1.61	2.0	3.72	4.93
	Flangia	0.88	1.19	1.84	2.51	4.67	7.58
Peso aggiuntivo per ogni 50mm di corsa	Tutti gli accessori	0.20	0.29	0.41	0.45	0.75	1.0
Accessori	Snodo sferico	0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Forcella femmina (con perno)	0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

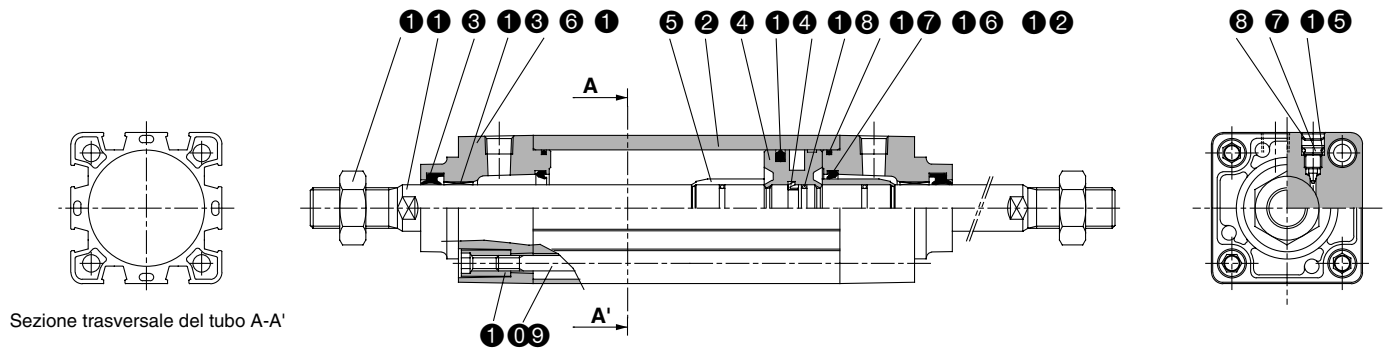
Esempio di calcolo:

**MB1B32-100** (Esecuzione base/Ø32, corsa100mm)

- Peso base ..... 0.59kg
- Peso aggiuntivo ..... 0.20/corsa 50mm
- Corsa ..... 100mm
- 0.59 + 0.20 x 100/50 = 0.99kg

# Serie MB1W

## Costruzione



Sezione trasversale del tubo A-A'

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Testata anteriore	Lega di alluminio	Metallizzato
2	Tubo	Lega di alluminio	Anodizzato duro
3	Stelo	Acciaio al carbonio	Cromato duro
4	Pistone	Lega di alluminio	Cromato
5	Anello ammortizzo	Ottone	
6	Bussola guida stelo	Lega piombo-bronzo	
7	Valvola ammortizzo	Filo di acciaio	Nichelato
8	Anello di ritegno	Acciaio per molle	$\phi 40 \div \phi 100$
9	Tirante	Acciaio al carbonio	Cromato
10	Dado tirante	Acciaio al carbonio	Nichelato
11	Dado stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato

N.	Descrizione	Materiale	Note
* 12	Guarnizione ammortizzo	Uretano	
* 13	Guarnizione raschiastelo	NBR	
* 14	Guarnizione pistone	NBR	
15	Guarnizione vite ammortizzo	NBR	
* 16	Guarnizione tubo	NBR	
17	Guarnizione pistone	NBR	
18	Supporto pistone	Uretano	

### Kit guarnizioni di ricambio

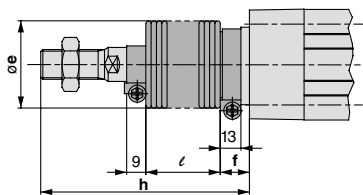
Diametro (mm)	Codici di ordinazione	Contenuto
32	MBW32-PS	I kit contengono le voci n. 12 (2 pz.), 13, 14 & 16 della tabella.
40	MBW40-PS	
50	MBW50-PS	
63	MBW63-PS	
80	MBW80-PS	
100	MBW100-PS	

\* I kit di guarnizioni contengono le voci n. 12, 13, 14 e 16, che possono essere menzionati ordinando il codice relativo a ciascun diametro.

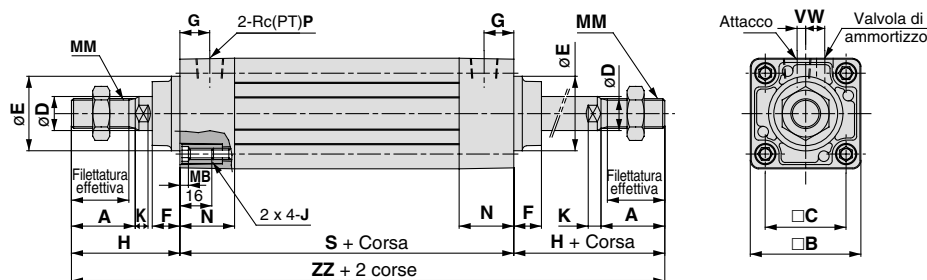


## Tipo standard

### Esecuzione base/(B)

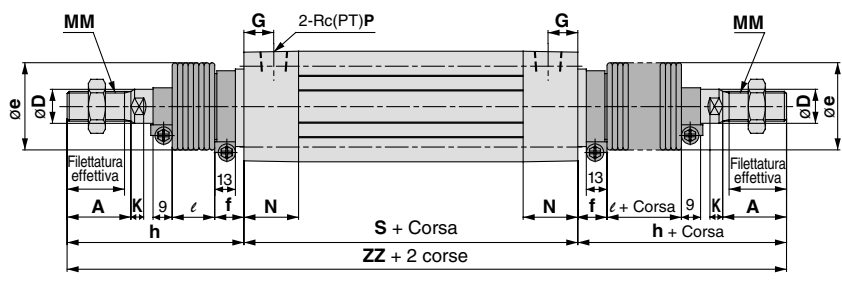


Con soffietto di protezione



\* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni  $\varnothing 32$  e  $\varnothing 40$ ), 8mm ( $\varnothing 50$  e  $\varnothing 63$ ), e 10mm ( $\varnothing 80$  e  $\varnothing 100$ ).

\*\* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la dimensione Z aumenterà di 3 mm (versioni  $\varnothing 32$  e  $\varnothing 40$ ), 4 mm (versioni  $\varnothing 60$  e  $\varnothing 63$ ) e 5mm (versioni  $\varnothing 80$  e  $\varnothing 100$ ) compreso snodo e supporto



Diametro (mm)	Corsa	Lungh. filett. effettiva	Piano chiave	A	□B	□C	D	Ee11	F	G	H	MB	J	K	MM	N	P	* S	V	W	** ZZ	Senza ammortizzo	
																						S	ZZ
32	fino a 500	19.5	10	22	46	32.5	12	30	13	13	47	4	M6	6	M10 x 1.25	26.5	1/8	84	4	6.5	178	90	184
40	fino a 500	27	14	30	52	38	16	35	13	14	51	4	M6	6	M14 x 1.5	26.5	1/4	84	4	9	186	90	192
50	fino a 600	32	18	35	65	46.5	20	40	14	15.5	58	5	M8	7	M18 x 1.5	31	1/4	94	5	10.5	210	102	218
63	fino a 600	32	18	35	75	56.5	20	45	14	16.5	58	5	M8	7	M18 x 1.5	31	3/8	94	9	12	210	102	218
80	fino a 800	37	22	40	95	72	25	45	20	19	72	5	M10	10	M22 x 1.5	37.5	3/8	114	11.5	14	258	124	268
100	fino a 800	37	26	40	114	89	30	55	20	19	72	5	M10	10	M26 x 1.5	37.5	1/2	114	17	15	258	124	268

### Con soffietto di protezione

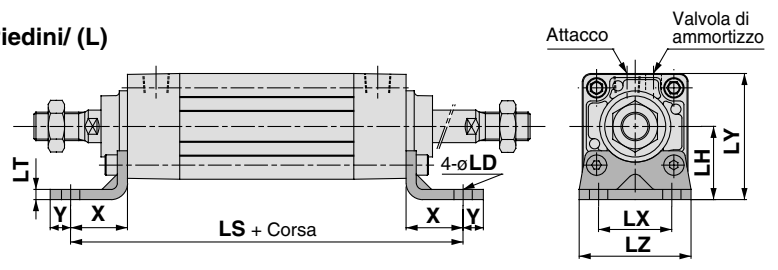
Nota) ZZ indica la dimensione con doppio soffietto di protezione.

Diametro (mm)	e	f	ℓ												h												ZZ Nota)											
			1 ÷ 50	51 ÷ 100	101 ÷ 150	151 ÷ 200	201 ÷ 300	301 ÷ 400	401 ÷ 500	501 ÷ 600	601 ÷ 700	701 ÷ 800	1 ÷ 50	51 ÷ 100	101 ÷ 150	151 ÷ 200	201 ÷ 300	301 ÷ 400	401 ÷ 500	501 ÷ 600	601 ÷ 700	701 ÷ 800	1 ÷ 50	51 ÷ 100	101 ÷ 150	151 ÷ 200	201 ÷ 300	301 ÷ 400	401 ÷ 500	501 ÷ 600	601 ÷ 700	701 ÷ 800						
32	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	-	-	-	73	86	98	111	136	161	186	-	-	-	230	256	280	306	356	406	456	-	-	-						
40	41	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	-	-	-	81	94	106	119	144	169	194	-	-	-	246	272	296	322	372	422	472	-	-	-						
50	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	-	-	89	102	114	127	152	177	202	227	-	-	272	298	322	348	398	448	498	548	-	-						
63	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	-	-	89	102	114	127	152	177	202	227	-	-	272	298	322	348	398	448	498	548	-	-						
80	56	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	101	114	126	139	164	189	214	239	264	276	316	342	366	392	442	492	542	592	642	692						
100	61	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	101	114	126	139	164	189	214	239	264	276	316	342	366	392	442	492	542	592	642	692						

## Tipo standard/Con accessori di montaggio

\* Per le altre dimensioni, vedi "Esecuzione base/(B)".

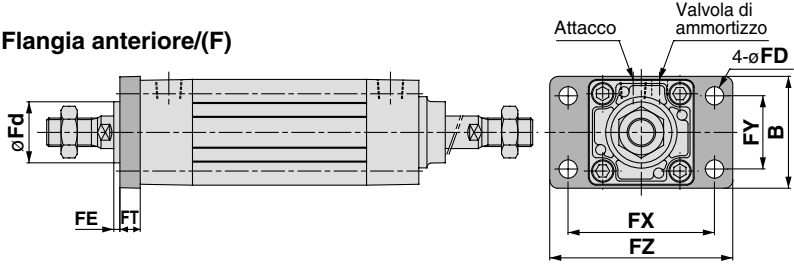
### Piedini/ (L)



### Piedini

Diam. (mm)	Corsa	Lungh. filett. effettiva	X	Y	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ
32	fino a 500	19.5	22	9	7	30	128	3.2	32	53	50
40	fino a 500	27	24	11	9	33	132	3.2	38	59	55
50	fino a 600	32	27	11	9	40	148	3.2	46	72.5	70
63	fino a 600	32	27	14	12	45	148	3.6	56	82.5	80
80	fino a 750	37	30	14	12	55	174	4.5	72	102.5	100
100	fino a 750	37	32	16	14	65	178	4.5	89	122	120

### Flangia anteriore/(F)



### Flangia anteriore

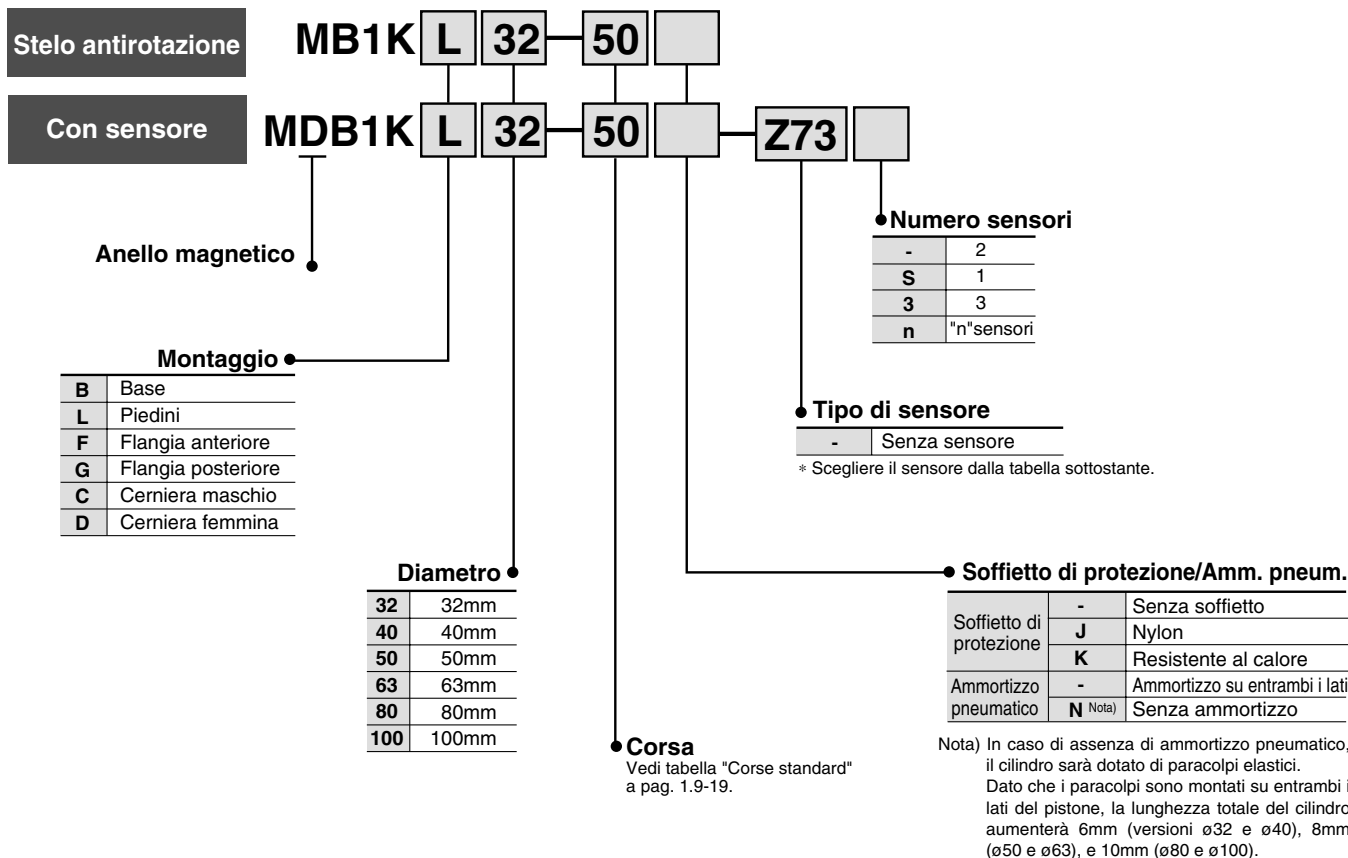
Diam. (mm)	Corsa	Lungh. filett. effettiva	B	FD	FT	FX	FY	FZ	Fd
32	fino a 500	19.5	50	7	10	64	32	79	25
40	fino a 500	27	55	9	10	72	36	90	31
50	fino a 600	32	70	9	12	90	45	110	38.5
63	fino a 600	32	80	9	12	100	50	120	39.5
80	fino a 750	37	100	12	16	126	63	153	45.5
100	fino a 750	37	120	14	16	150	75	178	54

Cilindri pneumatici/Stelo antirotazione (doppio effetto, stelo semplice)  
Con tubo profilato

# Serie MB1K

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

## Codici di ordinazione



## Sensori applicabili/Montaggio diretto

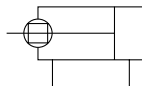
Tipo	Funzioni speciali	Conness. elettrica	LED	Uscita	Tensione di carico		Modello sensore		Lunghezza cavo (m) <sup>(Nota)</sup>			Carico applicabile		
					cc	ca	Direzione cavo di alimentazione	0,5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
							Perpendicolare	In linea						
Sensore Reed	—	Grommet	Sì	3 fili	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	Circuiti integrati	—
				2 fili	24V	—	100V	—	Z73	●	●	●	—	Relè PLC
				2 fili	5V, 12V	≤100V	—	Z80	●	●	—	—	Circuiti integrati	—
Sensore stato solido	Indicazione di diagnostica (LED bicolore) Resistente all'acqua (LED bicolore)	Grommet	Sì	3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuiti integrati	Relè PLC
				3 fili (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○		
				2 fili				Y69B	Y59B	●	●	○		
				3 fili (NPN)				Y7N WV	Y7N W	●	●	○		
				3 fili (PNP)				Y7P WV	Y7P W	●	●	○		
				2 fili				Y7B WV	Y7B W	●	●	○		
				—				Y7BA	—	●	—	—		

Nota) Simbolo lunghezza cavi: 0.5m ..... - (Esempio) Y69B  
3m ..... L (Esempio) Y69BL  
5m ..... Z (Esempio) Y69BZ

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



Simbolo



**Dati tecnici**

1MPa: circa 10.2bar

Diametro (mm)	32	40	50	63	80	100
Funzione	Doppio effetto stelo semplice					
Fluido	Aria					
Pressione di prova	1.5MPa					
Max pressione di esercizio	1.0MPa					
Min pressione di esercizio	0.05MPa					
Temperatura di esercizio	Senza sensore -10 ÷ 70°C (senza congelamento)					
	Con sensore -10 ÷ 60°C (senza congelamento)					
Lubrificazione	Non richiesta					
Velocità	50 ÷ 1000mm/s					
Tolleranza sulla corsa	Fino a 250 $\pm 1.0$ , 251 ÷ 1000 $\pm 1.4$ , 1001 ÷ 1500 $\pm 1.8$					
Ammortizzo <sup>Nota</sup>	Su entrambi i lati (Pneumatico) <sup>Nota</sup>					
Tolleranza filetto	JIS classe 2					
Attacchi	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4	Rc(PT)1/4	Rc(PT)3/8	Rc(PT)3/8	Rc(PT)1/2
Montaggio	Base, Piedini, Flangia anteriore, Flangia posteriore, Cerniera maschio, Cerniera femmina					
Precisione antirotazione	$\phi 32, \phi 40$					$\pm 0.5^\circ$
	$\phi 50, \phi 63$					$\pm 0.5^\circ$
	$\phi 80, \phi 100$					$\pm 0.3^\circ$
Momento massimo ammissibile N-m	$\phi 32$	0.25			$\phi 80$	0.79
	$\phi 40$	0.45			$\phi 100$	0.93
	$\phi 50, \phi 63$	0.64			—	—

Nota) Nei cilindri privi di ammortizzo pneumatico, il cilindro è dotato di paracolpi elastici.

L'assorbimento di energia cinetica del sistema di ammortizzo è identica a quella del cilindro doppio effetto stelo semplice.

**Supporto per sensore**

$\phi$ applicabile (mm)	32, 40	50, 63	80, 100
Supporto sensore	BMP1-032		

**Codici accessori di montaggio**

Diametro (mm)	32	40	50
<b>Piedini</b> <sup>Nota</sup>	MB-L03	MB-L04	MB-L05
<b>Flangia</b>	MB-F03	MB-F04	MB-F05
<b>Cerniera maschio</b>	MB-C03	MB-C04	MB-C05
<b>Cerniera femmina</b>	MB-D03	MB-D04	MB-D05
Diametro (mm)	63	80	100
<b>Piedini</b> <sup>Nota</sup>	MB-L06	MB-L08	MB-L10
<b>Flangia</b>	MB-F06	MB-F08	MB-F10
<b>Cerniera maschio</b>	MB-C06	MB-C08	MB-C10
<b>Cerniera femmina</b>	MB-D06	MB-D08	MB-D10

Nota 1) Ordinare due piedini per cilindro.

Nota 2) Include i seguenti accessori:

Piedini, Flangia, Cerniera maschio con dadi di montaggio, Cerniera femmina con perno e coppiglia  
Vedi pag. 1.9-11.

**Accessori**

Montaggio		Base	Piedini	Flangia anteriore	Flangia posteriore	Cerniera maschio	Cerniera femmina
Standard	Dado stelo	●	●	●	●	●	●
	Perno cerniera	—	—	—	—	—	●
Opzionali	Snodo sferico	●	●	●	●	●	●
	Forcella femmina (con perno)	●	●	●	●	●	●
	Soffietto di protez.	●	●	●	●	●	●

**Corse standard**

Diam. (mm)	Corsa standard (mm)
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800

Disponibili corse intermedie.

**Corse minime per montaggio sensori**

Vedi pag. 1.9-12.

**Materiale soffietto**

Simbolo	Materiale soffietto	Max. temp. d'eserciz.
J	Nylon	60°C
K	Resistente al calore	110°C <sup>Nota</sup>

Nota) Temperatura di esercizio massima del soffietto.

**Forza teorica**

I valori in direzione OUT sono gli stessi di quelli del cilindro doppio effetto stelo semplice, mentre i valori in direzione IN cambiano. Vedi tabella sottostante.

Diametro (mm)	Area effettiva (mm <sup>2</sup> )	Diametro (mm)	Area effettiva (mm <sup>2</sup> )
32	675	63	2804
40	1082	80	4568
50	1651	100	7223

Forza teorica (N) = Pressione (MPa) x Area effettiva (mm<sup>2</sup>).  
1N: circa. 0.102kgf 1MPa: circa 10.2kgf/cm<sup>2</sup>

# Serie MB1K

## Pesi

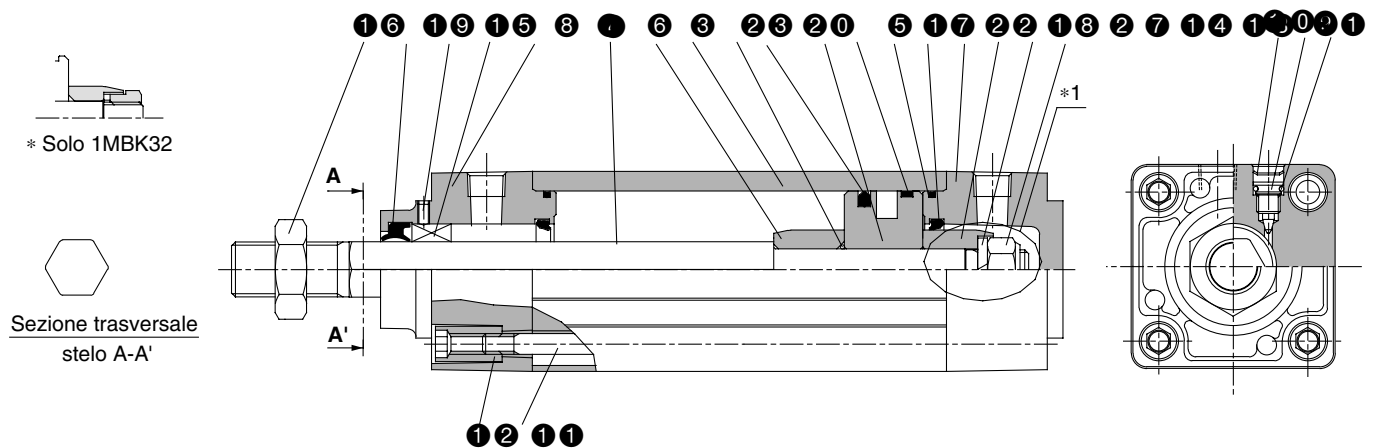
(kg)

Ø Cilindro (mm)		32	40	50	63	80	100
Peso base	Base	0.53	0.69	1.26	1.58	2.69	3.86
	Piedini	0.65	0.83	1.48	1.86	3.19	4.52
	Flangia	0.82	1.06	1.69	2.37	4.14	7.17
	Cerniera maschio	0.78	0.92	1.60	2.21	3.8	7.03
	Cerniera femmina	0.79	0.96	1.69	2.37	4.09	7.55
Peso aggiuntivo per 50mm di corsa	Tutti gli accessori	0.16	0.21	0.33	0.37	0.56	0.72
Accessori	Forcella maschio	0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83
	Forcella femmina (con perno)	0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27

Esempio di calcolo: **MB1K32-100** (Esecuzione base/ø32, corsa 100mm)

- Peso base ..... 0.53kg
  - Peso aggiuntivo ..... 0.16/50mm di corsa
  - Corsa ..... 100mm
- $0.53 + 0.16 \times 100/50 = 0.85\text{kg}$

## Costruzione



## Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Testata anteriore	Lega di alluminio	Metallizzato
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	Metallizzato
3	Tubo	Lega di alluminio	Anodizzato duro
4	Stelo	Acciaio inox	Cromato
5	Pistone	Lega di alluminio	
6	Anello ammortizzo A	Acciaio rollato	
7	Anello ammortizzo B	Acciaio rollato	
8	Fermo guida	Lega sinterizzata impregnata d'olio	Nichelato
9	Valvola ammortizzo	Filo d'acciaio	ø40 ÷ ø100
10	Anello di ritegno	Acciaio per molle	Cromato
11	Tirante	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	Dado tirante	Acciaio al carbonio	

N.	Descrizione	Materiale	Note
13	Dado pistone	Acciaio rollato	
14	Rondella elastica	Filo d'acciaio	
15	Vite	Filo d'acciaio	
16	Dado stelo	Acciaio al carbonio	Nichelato
17	Anello di tenuta	Resina	
*18	Guarniz. tenuta ammortizzo	Uretano	
*19	Guarnizione stelo	NBR	
*20	Guarniz. tenuta pistone	NBR	
21	Guarniz. tenuta valv. amm.	NBR	
*22	Guarnizione tubo	NBR	
23	Guarnizione pistone	NBR	

## Kit guarnizioni di ricambio

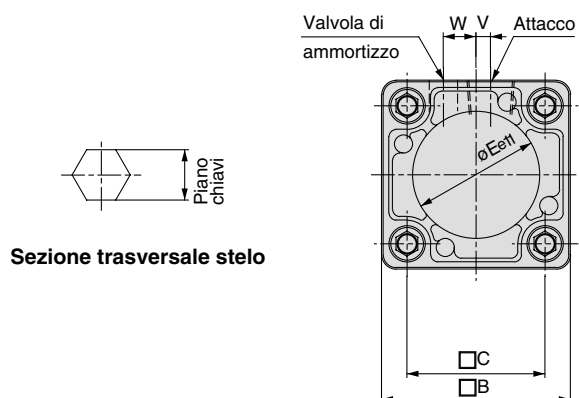
Diametro (mm)	Codici di ordinazione	Contenuto
32	MBK32-PS	I kit contengono le voci n. 18 (2 pz.), 19, 20 & 22 della tabella
40	MBK40-PS	
50	MBK50-PS	
63	MBK63-PS	
80	MBK80-PS	
100	MBK100-PS	

\* I kit di guarnizioni contengono le voci n. 18, 19, 20 e 22, che possono essere menzionati ordinando il codice relativo a ciascun diametro.

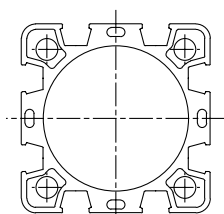
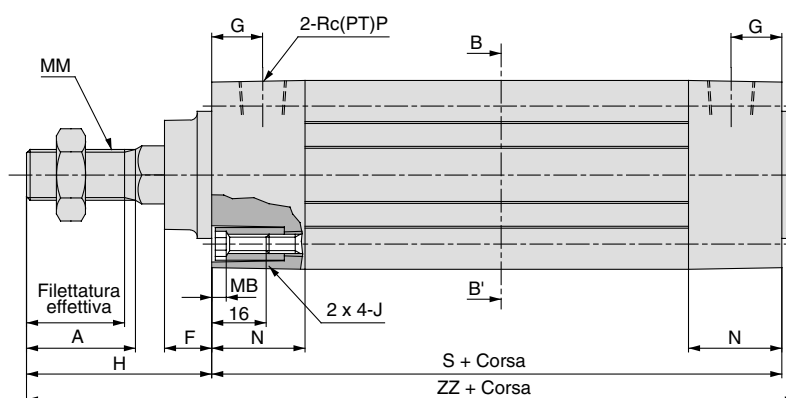
\* In caso di assenza di ammortizzo pneumatico, il cilindro sarà dotato di paracolpi elastici. Dato che i paracolpi sono montati su entrambi i lati del pistone, la lunghezza totale del cilindro aumenterà 6mm (versioni ø32 e ø40), 8mm (ø50 e ø63), e 10mm (ø80 e ø100).

**Tipo standard**

**Esecuzione base/ (B)**



Sezione trasversale stelo



Sezione trasversale del tubo  
B-B'

- CJ1
- CJP
- CJ2
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1**
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

Diam. (mm)	Corsa	Lungh. filett. effettiva	Piano chiavi	A	□B	□C	E	F	G	MB	J	MM	N	P	S	V	W	H	ZZ
<b>32</b>	fino a 500	19.5	12.2	22	46	32.5	30	13	13	4	M6	M10 x 1.25	26.5	1/8	84	4	6.5	47	135
<b>40</b>	fino a 500	27	14.2	30	52	38	35	13	14	4	M6	M14 x 1.5	26.5	1/4	84	4	9	51	139
<b>50</b>	fino a 600	32	19	35	65	46.5	40	14	15.5	5	M8	M18 x 1.5	31	1/4	94	5	10.5	58	156
<b>63</b>	fino a 600	32	19	35	75	56.5	45	14	16.5	5	M8	M18 x 1.5	31	3/8	94	9	12	58	156
<b>80</b>	fino a 750	37	23	40	95	72	45	20	19	5	M10	M22 x 1.5	37.5	3/8	114	11.5	14	72	190
<b>100</b>	fino a 750	37	27	40	114	89	55	20	19	5	M10	M26 x 1.5	37.5	1/2	114	17	15	72	190

# Serie MB1

## Esecuzioni speciali

Contattare SMC per specifiche dettagliate, condizioni di fornitura e prezzi.

Simbolo	Descrizione
<b>1</b> -XA0 ~ XA30	Variazioni esecuzione stelo
<b>2</b> -XB6	Cilindri resistenti alle alte temperature (150°C)
<b>3</b> -XB13	Cilindri per basse velocità
<b>4</b> -XB5	Cilindri per carichi elevati
<b>5</b> -XC3	Attacchi speciali
<b>6</b> -XC4	Con raschiastelo per lavori intensi
<b>7</b> -XC5	Cilindri resistenti alle alte temperature (110°C)
<b>8</b> -XC6	Stelo e dado stelo in acciaio inox
<b>9</b> -XC7	Tiranti, dadi tiranti, vite di regolazione in acciaio inox
<b>10</b> -XC8	Cilindri a corsa regolabile in uscita
<b>11</b> -XC9	Cilindri a corsa regolabile in rientro
<b>12</b> -XC10	Cilindri a pistoni contrapposti/stelo passante
<b>13</b> -XC11	Cilindri a pistoni contrapposti/stelo semplice
<b>14</b> -XC12	Cilindri tandem
<b>15</b> -XC18	Attacchi NPT
<b>16</b> -XC22	Guarnizioni di gomma fluorurata
<b>17</b> -XC30	Snodo montato sulla testata anteriore
<b>18</b> -XC35	Con anello raschiastelo
<b>19</b> -X846	Con guaina di protezione sulle scanalature di montaggio sensori

## Variazioni esecuzione stelo

### 1 -XA0 ~ XA30

Modelli speciali realizzati modificando l'esecuzione stelo.

MB1 Codice standard - X A1

● Simbolo esecuzione stelo speciale

\* SMC determinerà le dimensioni, tolleranze e finiture superficiali non indicate nei disegni.

\* Le dimensioni indicate nei disegni con il simbolo "\*" sono diametro stelo (D)  $\begin{matrix} D \leq 25 & 2\text{mm} \\ D > 25 & 4\text{mm} \end{matrix}$ . Per dimensioni differenti, indicarle nel disegno.

## Esecuzioni stelo speciali

**Simbolo: A0** Quando solo le dimensioni di "H" sono differenti e l'esecuzione stelo è standard, indicare le dimensioni desiderate.

<b>Simbolo: A0</b> 	<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: A24</b> 	<b>Simbolo: A25</b> 	<b>Simbolo: A26</b> 	<b>Simbolo: A27</b> 	<b>Simbolo: A28</b> 	<b>Simbolo: A29</b> 
<b>Simbolo: A30</b> 					

CJ1
CJP
CJ2
CM2
C85
C76
CG1
MB
MB1
CP95
C95
C92
CA1
CS1

# Serie MB1

## Cilindri resistenti alle alte temperature (150°C)

### 2 -XB6

Modificando i materiali delle guarnizioni il cilindro può funzionare fino a una temperatura di esercizio di 150°C. (I valori di temperatura d'esercizio eccedono le specifiche standard di -10°C +70°C).

MB1  -XB6

● Cilindri resistenti alle alte temperature (150°C)

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice/stelo passante
Temperatura di esercizio	-10°C + 150°C
Sensori	Non applicabili
Ammortizzo	Pneumatico
Materiale di sigillo	Gomma al fluoro
Grasso	Fluororesina

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

## Cilindri per basse velocità

### 3 -XB13

Fenomeno stick-slip assente a basse velocità (5 ÷ 50mm/s). Garanzia di velocità costante per tutta la corsa. Lubrificazione non richiesta.

MB1  -XB13

● Cilindri per basse velocità

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Velocità pistone	5 ÷ 50mm/sec

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

## Cilindri per carichi elevati

### 4 -XB5

Aumentando il diametro dello stelo, aumenta la potenza del cilindro. Adatto per corse lunghe o carichi elevati, per evitare possibili curvature e deformazioni dello stelo.

(In caso di carichi laterali, contattare SMC.)

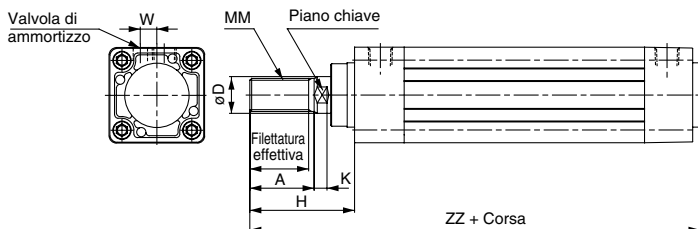
MB1  -XB5

● Cilindri per carichi elevati

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Diametro (mm)	32, 40, 50, 63, 80, 100
Sensori	Applicabili

#### Dimensioni



Diam. (mm)	Lungh. filett. effettiva	Piano chiave	A	D	H	K	MM	W	ZZ
32	27	14	30	16	51	6	M14 x 1.5	7.2	139
40	32	18	35	20	58	7	M18 x 1.5	9.7	146
50	37	22	40	25	68	10	M22 x 1.5	10.5	166
63	37	22	40	25	68	10	M22 x 1.5	12	166
80	37	26	40	30	74	10	M26 x 1.5	14	192
100	47	31	50	36	90	16	M30 x 1.5	15	208

## Attacchi speciali

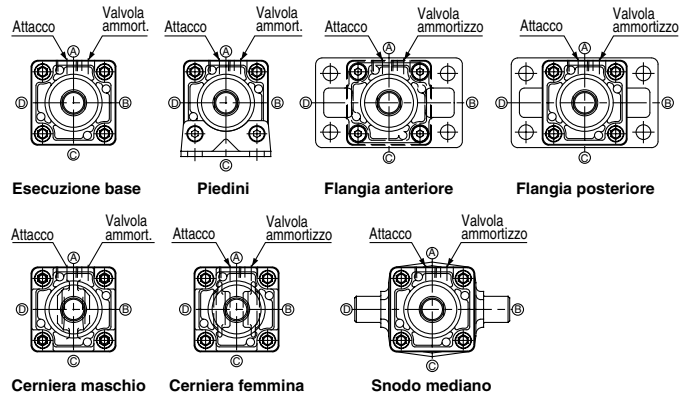
### 5 -XC3

Vengono modificate le posizioni degli attacchi e delle valvole di ammortizzo sulle testate anteriore e posteriore.

MB1  -XC3

● Attacchi speciali  
● Vista attacco lato stelo  
● Vista valvola ammortizzo lato stelo

#### Rapporto posizione degli attacchi e delle valvole di ammortizzo



1. I simboli indicati nei disegni si riferiscono alle posizioni dell'attacco e della valvola d'ammortizzo viste dal lato dello stelo (nei modelli standard gli attacchi si trovano sempre sul lato superiore). "A" rappresenta il lato superiore; "B", "C" e "D" rappresentano i lati ruotando in senso orario.
2. Modello con attacco e valvola d'ammortizzo combinati, utilizzato solo in caso di coincidenza tra la posizione degli attacchi e delle valvole d'ammortizzo e gli accessori di montaggio sulla testata anteriore e su quella posteriore.
3. Il codice d'ordinazione "XC3AA" si riferisce al modello standard, pertanto non è da applicarsi in caso di esecuzioni speciali.

## Con raschiastelo per lavori intensi

### 6 -XC4

Ideale in circostanze limite, con cilindri esposti a polvere, sporcizia o sabbia.

Utilizzo nel campo dell'industria automobilistica, dei materiali di costruzione e veicoli industriali.

MB1  -XC4

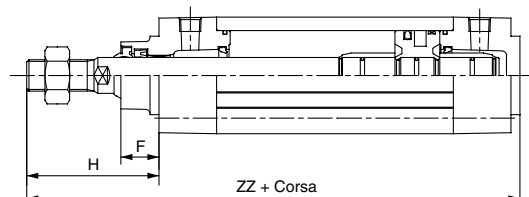
● Con raschiastelo per lavori intensi

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Ammortizzo	Pneumatico/Paracolpi elastici
Raschiastelo	SCB

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	F	H	ZZ	Diametro (mm)	F	H	ZZ
32	15	47	135	63	19	67	165
40	17	58	146	80	25	81	199
50	19	67	165	100	25	81	199



# Esecuzioni speciali Serie MB1

## Cilindri resistenti alle alte temperature (110°C)

### 7 -XC5

Modificando i materiali delle guarnizioni, il cilindro può funzionare fino ad una temperatura d'esercizio di 110°C. (I valori di temperatura d'esercizio eccedono le specifiche standard di -10°C + 70°C).

MB1  -XC5

● Cilindro resistente alle alte temperature (110°C)

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice/stelo passante
Temperatura di esercizio	-10°C ÷ 110°C
Sensori	Non applicabili
Ammortizzo	Pneumatico
Materiali di sigillo	Gomma fluoridrica

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

## Stelo e dado in acciaio inox

### 8 -XC6

Ideale contro ruggine e ossidazione nei casi in cui lo stelo in uscita viene esposto ad acqua.

MB1  -XC6

● Stelo e dado in acciaio inox

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Ammortizzo	Pneumatico

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

## Tiranti, dadi tiranti, vite di regolazione in acciaio inox

### 9 -XC7

Viene modificato in acciaio inox il materiale di alcune parti, per evitare il rischio di ruggine ed ossidazione.

MB1  -XC7

● Tiranti, dadi tiranti, vite di regolazione in acciaio inox

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Ammortizzo	Pneumatico

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

## Cilindri a corsa regolabile in uscita

### 10 -XC8

Cilindri dotati di speciale meccanismo capace di regolare la corsa in fase d'uscita (da 0 a 25mm, o da 0 a 50mm).

MB1   -    -XC8

Simbolo regolazione corsa ●

A	0 ÷ 25mm
B	0 ÷ 50mm

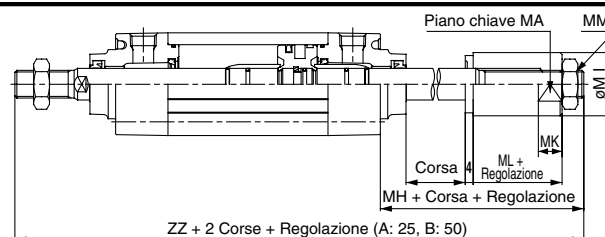
● Cilindri a corsa regolabile in uscita

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto, stelo semplice
Accessori di montaggio	B, L, F, T (G, C, D non disponibili)
Sistema di regolazione corsa	Stopper
Campo regolazione corsa	A: 0÷25mm B: 0÷50mm

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	MA	MK	MI	MH	ML	MM	ZZ
32	21	10	24	44	18	10	175
40	27	12	32	48	20	14	183
50	32	15	38	53	21	18	205
63	32	15	38	53	21	18	205
80	36	20	45	72	32	22	258
100	46	20	55	75	32	26	261

## Cilindri a corsa regolabile in rientro

### 11 -XC9

La corsa del pistone può essere regolata in fase di rientro (da 0 a 25mm, o da 0 a 50mm) mediante una vite applicata sulla testata posteriore.

MB1   -    -XC9

Simbolo regolazione corsa ●

A	0 ÷ 25mm
B	0 ÷ 50mm

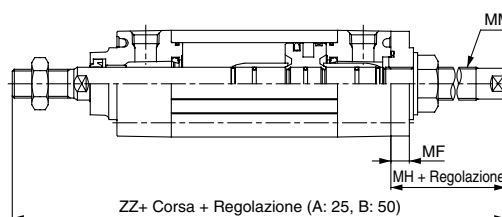
● Cilindri a corsa regolabile in rientro

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto, stelo semplice
Accessori di montaggio	B, L, F, T (G, C, D non disponibili)
Sistema di regolazione corsa	Vite di regolazione
Campo regolazione corsa	A: 0÷25mm B: 0÷50mm

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	MH	MF	MM	ZZ
32	41.5	9.5	M12 x 1.25	172
40	41.5	9.5	M12 x 1.25	176
50	52.5	11.5	M20 x 1.5	204
63	52.5	11.5	M20 x 1.5	204
80	62.5	15.5	M24 x 1.5	248
100	62.5	15.5	M24 x 1.5	248

# Serie MB1

## Cilindri a pistoni contrapposti/stelo passante

### 12-XC10

I due pistoni sono indipendenti l'uno dall'altro e permettono di realizzare un controllo sulla corsa da eseguirsi in tre diversi stadi.

MB1 Montaggio Diametro - Corsa A Suffisso + Corsa B Suffisso - XC10

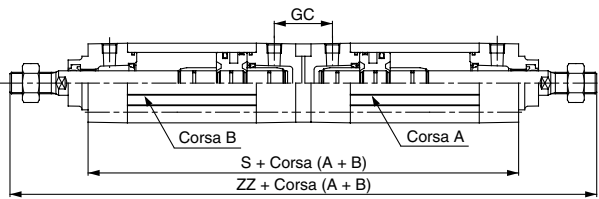
#### Cilindri a pistoni contrapposti Stelo passante

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto, stelo passante
Ammortizzo	Pneumatico, Paracolpi elastici
Accessori di montaggio	B, L, F, G (C, D, T non disponibili)
Corsa massima (A+B)	ø32: fino a 600; ø40: fino a 700; ø50-ø100: fino a 90

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	GC	S	ZZ
32	36	178	272
40	38	178	280
50	41	198	314
63	43	198	314
80	52	242	386
100	52	242	386

## Cilindri a pistoni contrapposti/stelo semplice

### 13-XC11

I due cilindri sono in linea ed hanno ciascuno il proprio stelo indipendente dall'altro. E' possibile impostare la corsa del cilindro in due stadi in modo da ottenere una forza di spinta doppia.

MB1 Montaggio Diametro - Corsa A Suffisso + Corsa B Suffisso - XC11

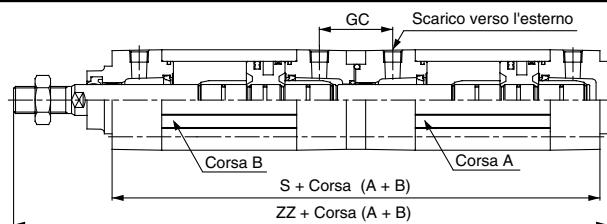
#### Cilindri a pistoni contrapposti Stelo semplice

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto, stelo semplice
Ammortizzo	Pneumatico, Paracolpi elastici
Accessori di montaggio	B, L, F, G, C, D (T non disponibile)

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	GC	S	ZZ
32	36	179	230
40	38	179	234
50	41	199	261
63	43	199	261
80	52	243	319
100	52	243	319

## Cilindri tandem

### 14-XC12

I due cilindri sono in linea, la forza di spinta è doppia.

MB1 Codice standard - XC12

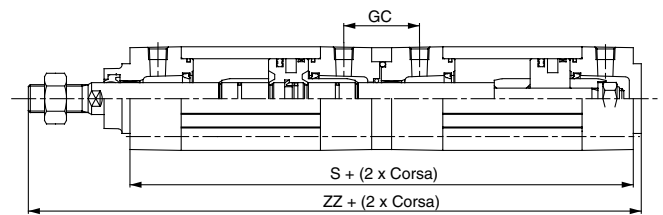
#### Cilindri tandem

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto, stelo semplice
Min. pressione di esercizio	0.1MPa
Ammortizzo	Pneumatico
Accessori di montaggio	B, L, F, G, C, D (T non disponibile)

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	GC	S	ZZ	Diametro (mm)	GC	S	ZZ
32	36	180	231	63	43	200	262
40	38	180	235	80	52	244	320
50	41	200	262	100	52	244	320

## Attacchi NPT

### 15-XC18

Vengono cambiati gli attacchi da Rc(PT) a NPT.

MB1 Codice standard - XC18

#### Attacchi NPT

## Guarnizioni di gomma fluorurata

### 16-XC22

Il nuovo materiale delle guarnizioni garantisce un'eccellente resistenza ai prodotti chimici.

MB1 Codice standard - XC22

#### Guarnizioni di gomma fluorurata

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto, stelo semplice
Guarnizioni	Gomma fluorurata

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

# Esecuzioni speciali Serie MB1

## Snodo montato sulla testata anteriore

### 17-XC30

Nei cilindri standard doppio effetto stelo semplice con snodo, in caso di corsa lunga, la distanza tra il fulcro e l'estremità stelo viene ridotta montando lo snodo sulla testata anteriore.

MB1T Codice standard —XC30

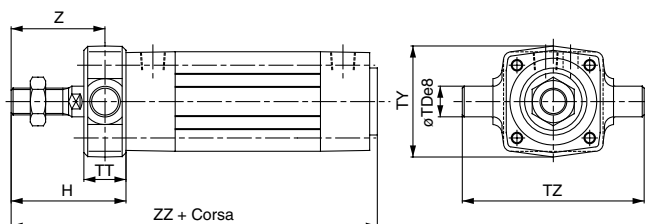
● Snodo montato sulla testata anteriore

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Accessori di montaggio	Supporto a T

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	TDe8	TT	TY	TZ	H	Z	ZZ
32	12 $\begin{smallmatrix} -0.032 \\ -0.059 \end{smallmatrix}$	17	49	74	47	38.5	135
40	16 $\begin{smallmatrix} -0.032 \\ -0.059 \end{smallmatrix}$	22	58	95	60	49	148
50	16 $\begin{smallmatrix} -0.032 \\ -0.059 \end{smallmatrix}$	22	71	107	66	55	164
63	20 $\begin{smallmatrix} -0.040 \\ -0.073 \end{smallmatrix}$	28	87	130	72	58	170
80	20 $\begin{smallmatrix} -0.040 \\ -0.073 \end{smallmatrix}$	34	110	150	86	69	204
100	25 $\begin{smallmatrix} -0.040 \\ -0.073 \end{smallmatrix}$	40	136	182	92	72	210

## Con anello raschiastelo

### 18-XC35

Protegge le guarnizioni da eventuali schizzi da saldatura, trucioli da taglio che possano aderire sullo stelo.

MB1 Codici standard —XC35

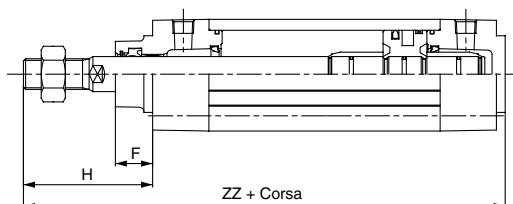
● Con anello raschiastelo

#### Specifiche

Funzione	Doppio effetto stelo semplice
Ammortizzo	Pneumatico, Paracolpi elastici
Raschiastelo	Anello metallico

Specifiche e dimensioni diverse da quelle sopraindicate sono le stesse del modello standard.

#### Dimensioni



Diametro (mm)	F	H	ZZ	Diametro (mm)	F	H	ZZ
32	15	47	135	63	19	67	165
40	17	58	146	80	25	81	199
50	19	67	165	100	25	81	199

## Con guaina di protezione sulle scanalature di montaggio sensori

### 19-X846

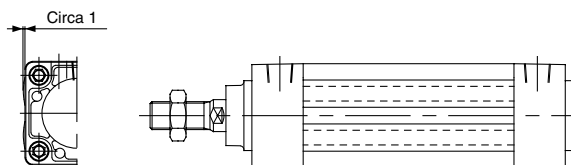
Una speciale protezione di plastica evita l'entrata e l'accumulo di acqua o polvere nelle scanalature di montaggio dei sensori magnetici.

MB1 Codice standard —X846

MDB1

● Con guaina di protezione

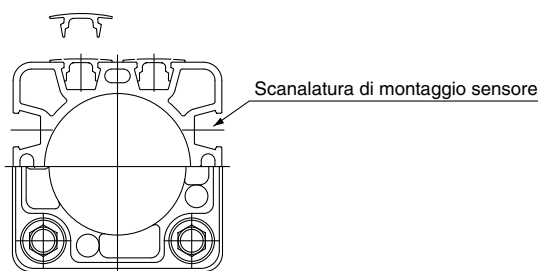
#### Dimensioni



#### Specifiche guaina di protezione

Quantità	8pz. (6z. con sensori montati) <sup>Nota)</sup>
Materiale	Vinilcloruro
Colore	Bianco

Nota) Non applicabili sulle scanalature con sensori già montati.



Vista trasversale

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

