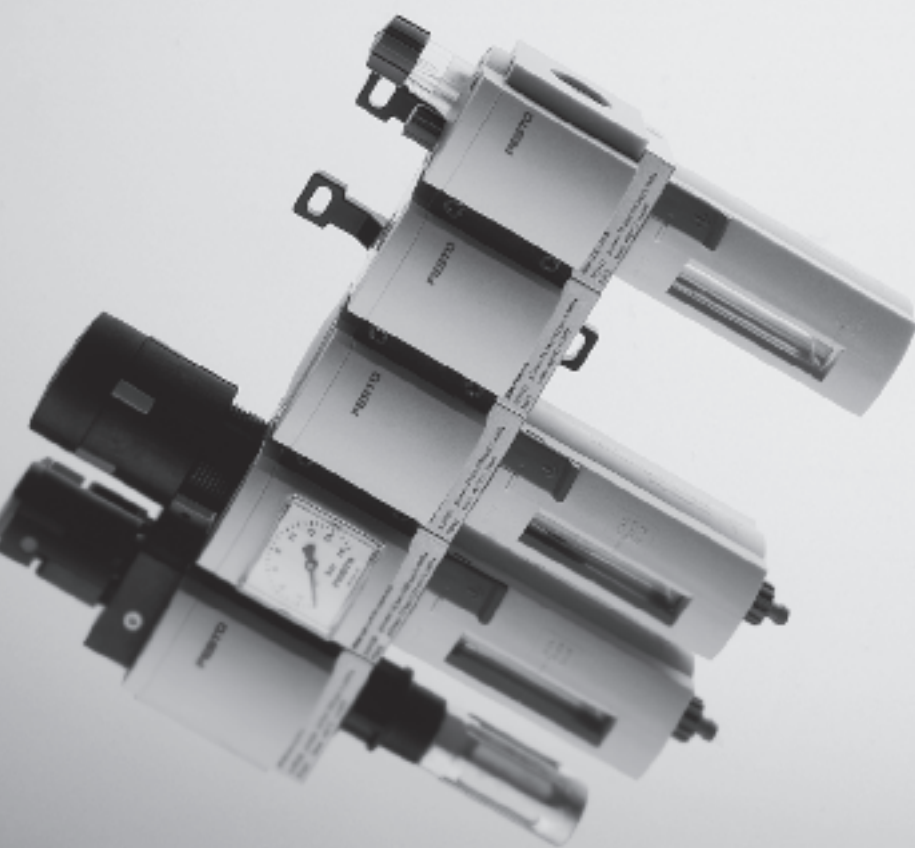


Elementi di manutenzione serie MS

FESTO

Configurabile

→ www.festo.it/engineering



- Tutte le varianti in 2 dimensioni:
MS4 – modulo 40 mm,
MS6 – modulo 62 mm
- Modulare
- Semplice da montare
- Vario nelle funzioni
- Compatto, con alti valori di portata
- Design moderno
- Vasta gamma di varianti
- Funzioni di sicurezza integrate

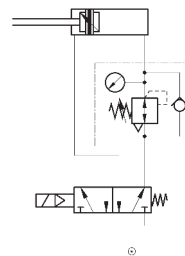
**Un passo avanti nel trattamento
dell'aria compressa:
serie MS**



**Sicurezza grazie ai riduttori con
lucchetto**



**Elevata funzionalità grazie allo
scarico integrato di serie sui riduttori**



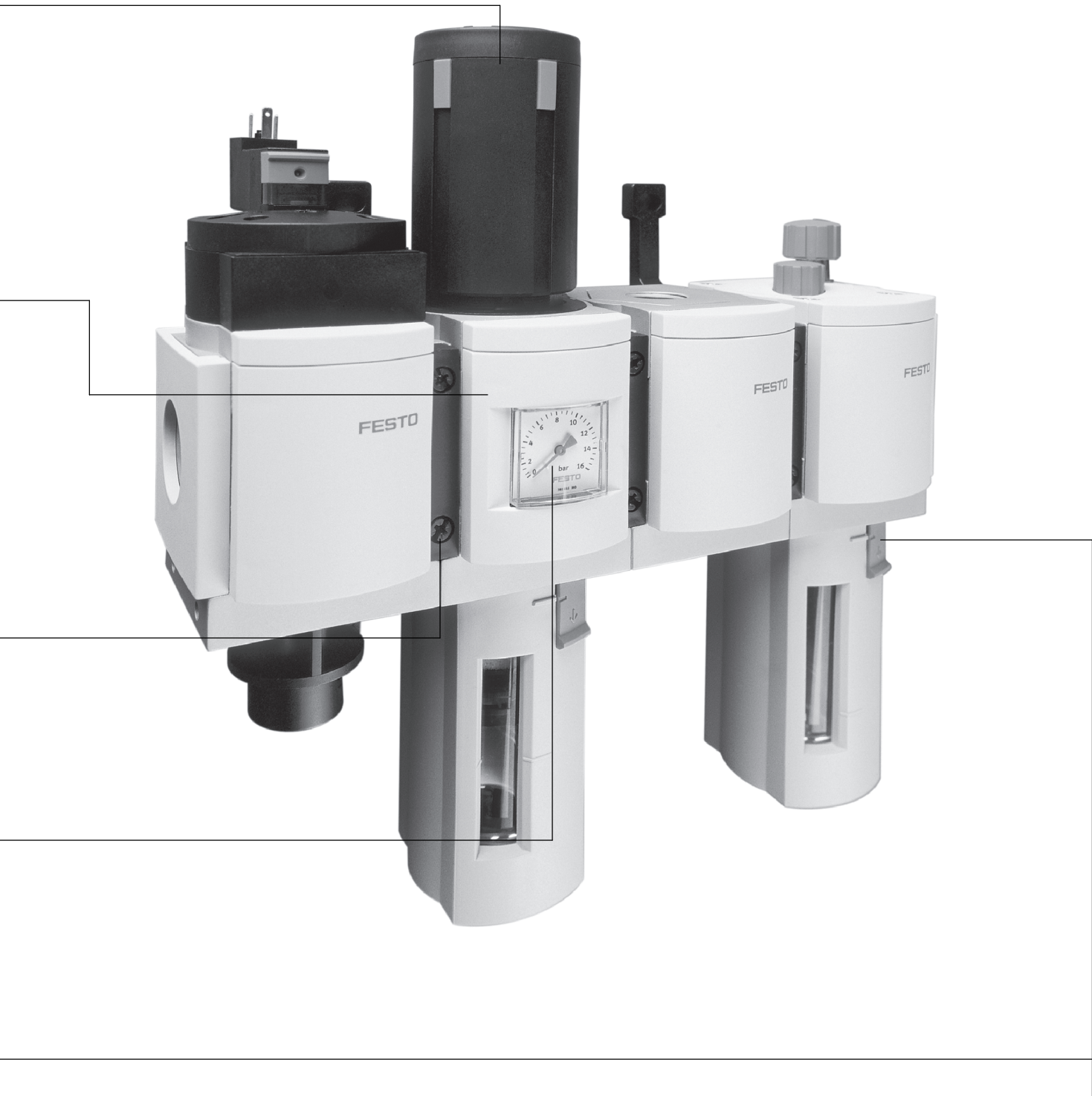
**Installazione rapida grazie a semplici
racordi per il collegamento dei
moduli**



**Dimensioni più compatte e riduzione
dei guasti grazie al manometro
integrato**

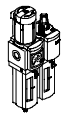
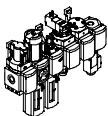






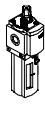


**Sicurezza grazie al sistema di
aggancio delle tazze dei filtri**



Elementi di manutenzione serie MS

Panoramica prodotti

Tipo	Di- men- sioni	Attacco pneumatico sul corpo	Piastra filettata (A)	Intervallo di regolazione della pressione [bar]				Capacità filtrante [µm]				Protezione tazza	
				0,3 ... 4	0,3 ... 7	0,5 ... 12	0,5 ... 16	0,01 A	1 B	5 C	40 E	Tazza rivestita in plastica R	Tazza in metallo U
				D5	D6	D7	D8	A	B	C	E	R	U
Unità di manutenzione													
MSB-FRC 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	■	■	-	-	-	■	■	■	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	■	■	-	-	-	■	■	■	■
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combinazioni di unità di manutenzione													
MSB 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	■	■	-	-	-	■	■	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	■	■	-	-	-	■	■	■	■
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unità singole													
Filtri-riduttori MS-LFR 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	■	■	■	-	-	-	■	■	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■
	12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	■	■	■	-	-	■	■	-	■
Filtri MS-LF 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
	12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■
Filtri fini e microfiltri MS-LFM 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	■	■	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	■	■	-	-	■	■
	12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■
Filtri a carbone attivo MS-LFX 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Riduttori di pressione MS-LR 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-
Riduttori di pressione MS-LRB 	4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubrificatori MS-LOE 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G1, G11/4, G11/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■





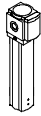

Elementi di manutenzione serie MS

Panoramica prodotti

Tipo	Di- men- sioni	Scarico della condensa							Sicurezza azionamento		Indicazione pressione				Indicazioni facoltative		→ Pagina
		Manuale	Semiautomatico	Automatico	Elettrico 24 V cc M12	Elettrico 110 V ca morsetti di collegamento	Elettrico 230 V ca morsetti di collegamento	Elettrico 24 V cc morsetti di collegamento	Manopola, con lucchetto	Manopola, lunga	Senza manometro	Manometro integrato	Adattatore manometro EN G ¹ / ₈	Adattatore manometro EN G ¹ / ₄	Silenziatore	Direzione flusso da destra a sinistra	
Codice		M	H	V	E1	E2	E3	E4	AS	LD	VS	AG	A8	A4	S	Z	
Unità di manutenzione																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	■	3 / 2.1-0
	6	■	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	■	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Combinazioni di unità di manutenzione																	
MSB	4	■	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	■	■	3 / 2.1-10
	6	■	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	■	■	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Unità singole																	
Filtri-riduttori MS-LFR	4	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	-	■	3 / 2.2-0
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	
	12	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	-	
Filtri MS-LF	4	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	3 / 2.3-0, 3 / 2.3-2
	6	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
Filtri fini e microfiltri MS-LFM	4	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	3 / 2.3-0, 3 / 2.3-10
	6	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	
Filtri a carbone attivo MS-LFX	4	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	3 / 2.3-0, 3 / 2.3-20
	6	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Riduttori di pressione MS-LR	4	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	-	■	3 / 2.4-0, 3 / 2.4-4
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■	
	12	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	-	■	
Riduttori di pressione MS-LRB	4	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	-	■	3 / 2.4-0, 3 / 2.4-12
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lubrificatori MS-LOE	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	3 / 2.5-0
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Elementi di manutenzione serie MS

Panoramica prodotti

Tipo	Di- men- sioni	Attacco pneumatico sul corpo	Piastra filettata (A)	Protezione tazza		Tensione di alimentazione			
				Tazza rivestita in plastica	Tazza in metallo	24 V cc	110 V ca	230 V ca	
									R
Unità singole									
Valvole di inserimento ad azionamento manuale MS-EM		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	-	-	-	-	-
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-
Valvole di inserimento ad azionamento elettrico MS-EE		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	-	-	■	■	■
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	-	-	■	■	■
		12	-	-	-	-	-	-	-
Valvole di inserimento progressivo pneumatico MS-DL		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	-	-	-	-	-
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-
Valvole di inserimento progressivo elettrico MS-DE		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	-	-	■	■	■
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	-	-	■	■	■
		12	-	-	-	-	-	-	-
Essiccatori d'aria a membrana MS-LDM		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	-	-	-	-	-
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-
Moduli di derivazione MS-FRM		4	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	-	-	-	-	-
		6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-

Elementi di manutenzione serie MS

Panoramica prodotti

Tipo	Di- men- sioni	Sicurezza azionamento		Indicazione pressione				Indicazioni facoltative		→ Pagina
		Manopola, con lucchetto	Manopola, lunga	Senza manometro	Manometro integrato	Adattatore manometro EN G ¹ / ₈	Adattatore manometro EN G ¹ / ₄	Silenziatore	Direzione flusso da destra a sinistra	
Unità singole										
Valvole di inserimento ad azionamento manuale MS-EM	4	-	-	■	■	■	■	■	■	3 / 2.6-1, 3 / 2.6-5
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	
	12	-								
Valvole di inserimento ad azionamento elettrico MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	■	3 / 2.6-1, 3 / 2.6-10
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	
	12	-								
Valvole di inserimento progressivo pneumatico MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	-	■	3 / 2.6-1, 3 / 2.6-16
	6	-	-	■	■	-	■	-	■	
	12	-								
Valvole di inserimento progressivo elettrico MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	-	■	3 / 2.6-1, 3 / 2.6-21
	6	-	-	■	■	-	■	-	■	
	12	-								
Essiccatori d'aria a membrana MS-LDM	4	-	-	-	-	-	-	-	■	3 / 2.7-0
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-								
Moduli di derivazione MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	-	■	3 / 2.8-0
	6	-	-	■	■	-	■	-	■	
	12	-								

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

Composizione del codice

FESTO

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

MSB 6 - 3/8 - FRC2:J6 M1 - Z

Funzione base

MSB	Unità di manutenzione
-----	-----------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Attacco pneumatico

1/8	Filetto G1/8
1/4	Filetto G1/4
3/8	Filetto G3/8
1/2	Filetto G1/2

Unità di manutenzione costituita da:

- filtro-riduttore con manometro, manopola standard, con chiusura
- lubrificatore

Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar

Tazza rivestita in plastica	
FRC3:J7	Capacità filtrante 5 µm, scarico condensa a rotazione manuale
FRC4:J8	Capacità filtrante 5 µm, scarico condensa automatico
FRC1:J5	Capacità filtrante 40 µm, scarico condensa a rotazione manuale
FRC2:J6	Capacità filtrante 40 µm, scarico condensa automatico

Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar

Tazza rivestita in plastica	
FRC7:J3	Capacità filtrante 5 µm, scarico condensa a rotazione manuale
FRC8:J4	Capacità filtrante 5 µm, scarico condensa automatico
FRC5:J1	Capacità filtrante 40 µm, scarico condensa a rotazione manuale
FRC6:J2	Capacità filtrante 40 µm, scarico condensa automatico

Tazza in metallo

FRC11:J9	Capacità filtrante 5 µm, scarico condensa a rotazione manuale
FRC12:J10	Capacità filtrante 5 µm, scarico condensa automatico
FRC9:J11	Capacità filtrante 40 µm, scarico condensa a rotazione manuale
FRC10:J12	Capacità filtrante 40 µm, scarico condensa automatico

Lubrificatore

M1	Tazza rivestita in plastica
M2	Tazza in metallo

Direzione flusso alternativa

	Direzione flusso da sinistra a destra
Z	Direzione flusso da destra a sinistra

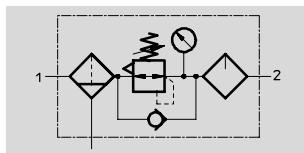
Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

FESTO

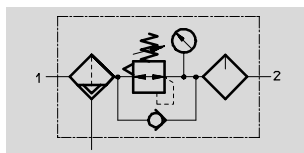
Foglio dati

Funzione

Scarico condensa a rotazione manuale



automatico



- - Portata
800 ... 4800 l/min

- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

- - Pressione
1,5 ... 20 bar



- Unità con funzioni integrate di filtro, regolatore e lubrificatore
- Portata elevata ed efficace separazione delle particelle di impurità
- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi della pressione
- Sicurezza dei valori impostati mediante blocco della manopola
- Manopola con chiusura
- 2 intervalli di regolazione pressione: 0,3 ... 7 bar e 0,5 ... 12 bar
- Flessibilità di installazione grazie ai due attacchi per manometro
- Cartucce filtranti a scelta da 5 µm o 40 µm
- Fornibile a scelta con scarico manuale della condensa oppure con scarico automatico integrato

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dati tecnici generali					
	MSB4			MSB6	
Attacco pneumatico	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Struttura e composizione	Filtro-riduttore con manometro				
	Lubrificatore standard proporzionale a nebbia d'olio				
Fissaggio	Con accessori				
Posizione di montaggio	Verticale $\pm 5^\circ$				
Max. isteresi pressione [bar]	0,25			0,25	
Capacità filtrante [μm]	5 o 40			5 o 40	
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Capacità filtrante	5 μm	3,7.- a norme DIN ISO 8573-1			
	40 μm	5,7.- a norme DIN ISO 8573-1			
Intervallo di regolazione della pressione [bar]					
FRC1 ... FRC4	1 ... 7			0,3 ... 7	
FRC5 ... FRC12	1 ... 12			0,5 ... 12	
Pressione [bar]					
Scarico condensa a rotazione manuale	1,5 ... 14			1,5 ... 20	
Scarico condensa automatico	1,5 ... 12			1,5 ... 12	
Max. quantità di condensa [ml]					
Tazza rivestita in plastica	19			38	
Tazza in metallo	-			38	
Max. quantità di olio [cm 3]					
Tazza rivestita in plastica	30			75	
Tazza in metallo	-			80	

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

Foglio dati

FESTO

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Portata nominale normale qnN [l/min] ¹⁾						
		MSB4		MSB6		
		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar						
Capacità filtrante	5 µm	900	1300	2000	4400	4600
	40 µm	950	1400	2100	4600	4800
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar						
Capacità filtrante	5 µm	800	850	1700	3400	3600
	40 µm	850	900	1900	3500	3700

1) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 6 bar, Δp = 1 bar

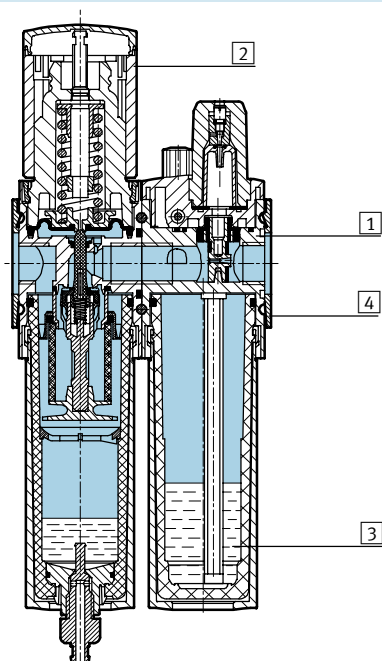
Condizioni ambientali		
		Scarico condensa
		a rotazione manuale
		automatico
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
con tazza rivestita in plastica	500	1495
con tazza in metallo	-	1713

Materiali

Disegno funzionale



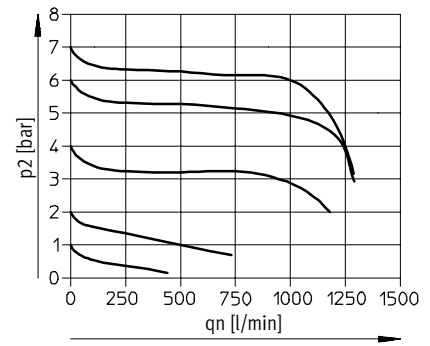
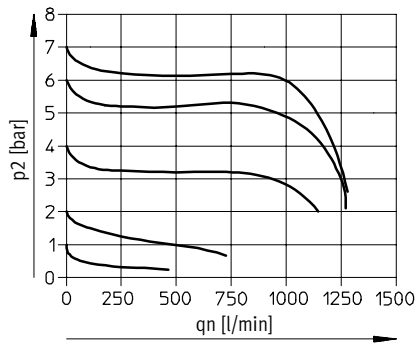
Unità di manutenzione	
1	Corpo
2	Manopola del regolatore
3	Tazza
4	Coperture
-	Guarnizioni

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

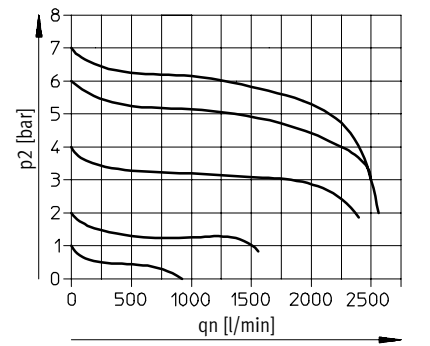
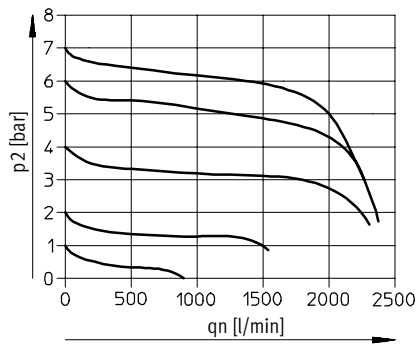
Foglio dati

Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2		
Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar	Capacità filtrante 5 μm	Capacità filtrante 40 μm

MSB4-1/8



MSB4-1/4



Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

FESTO

Foglio dati

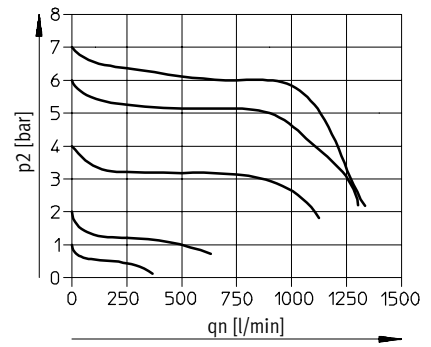
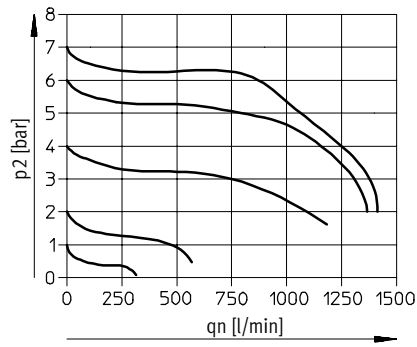
Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2

Intervallo di regolazione della
pressione 0,5 ... 12 bar

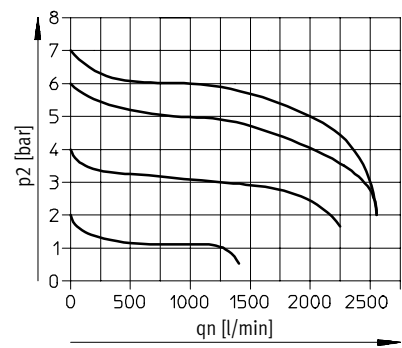
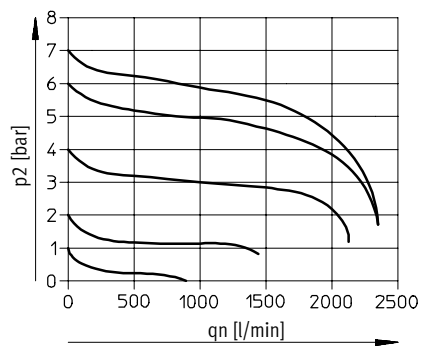
Capacità filtrante 5 μm

Capacità filtrante 40 μm

MSB4-1/8



MSB4-1/4



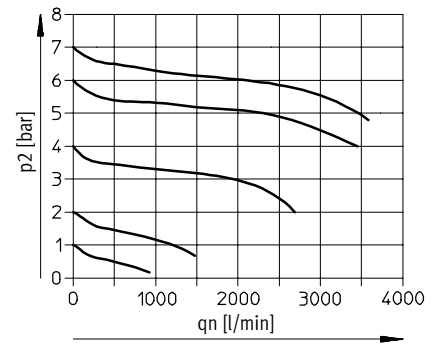
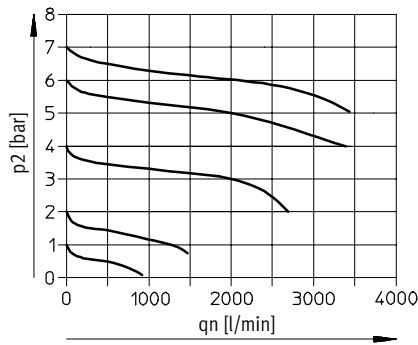
Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

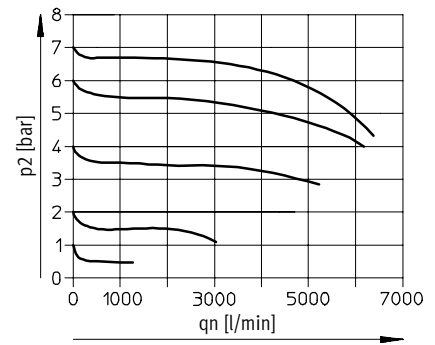
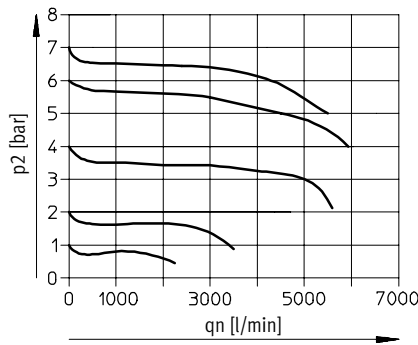
Foglio dati

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2		
Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar	Capacità filtrante 5 µm	Capacità filtrante 40 µm

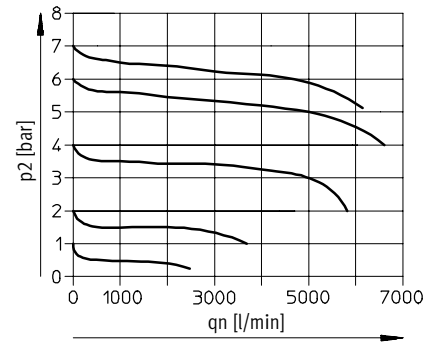
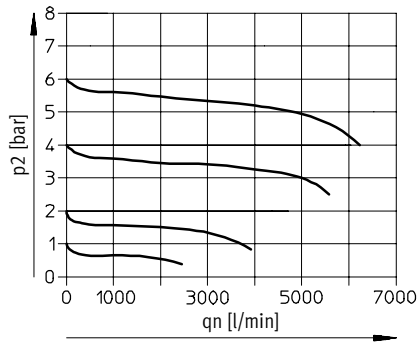
MSB6-1/4



MSB6-3/8



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione
2.1

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

FESTO

Foglio dati

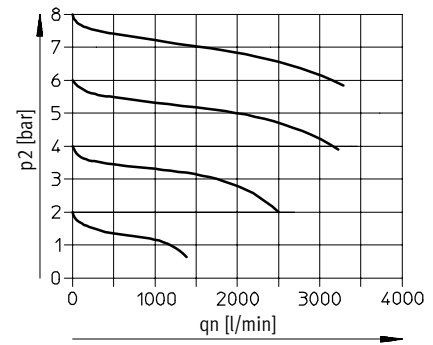
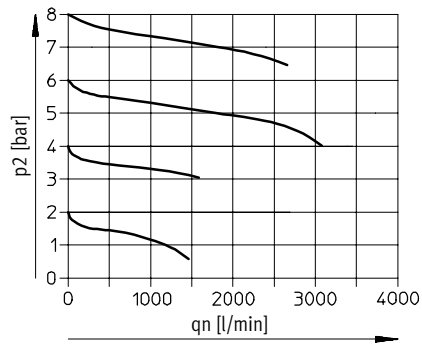
Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2

Intervallo di regolazione della
pressione 0,5 ... 12 bar

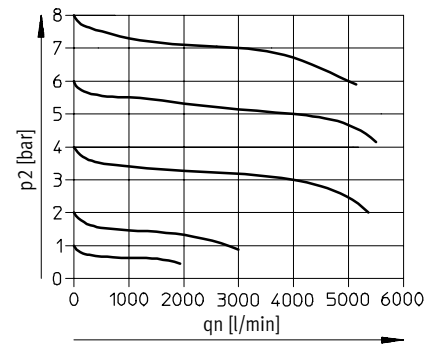
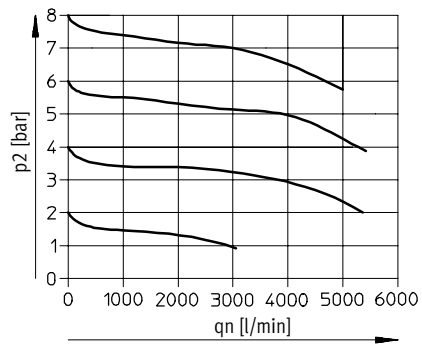
Capacità filtrante 5 μm

Capacità filtrante 40 μm

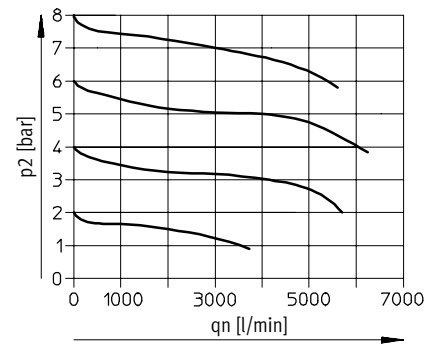
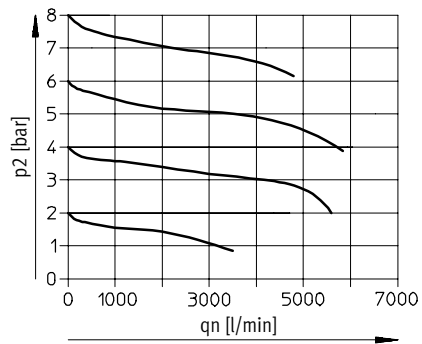
MSB6-1/4



MSB6-3/8



MSB6-1/2



Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

Foglio dati

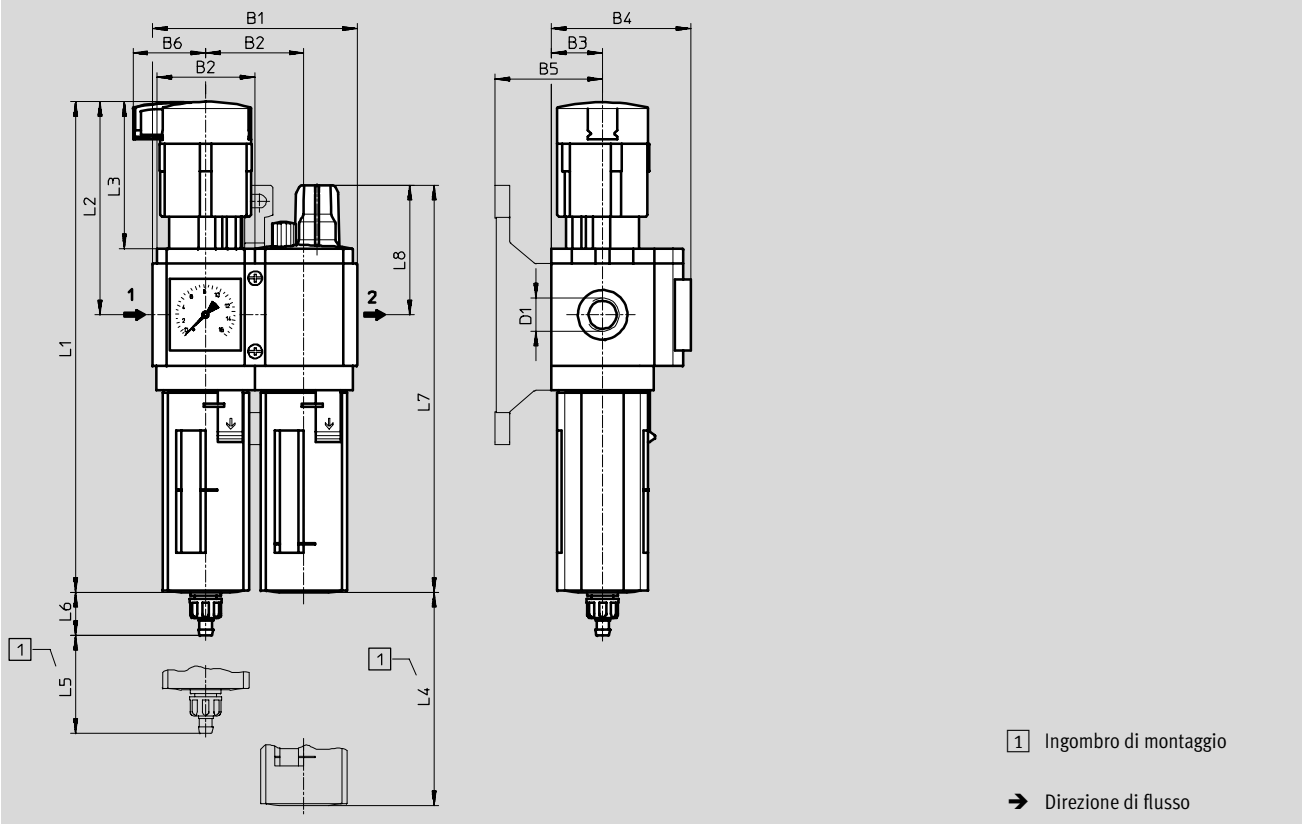
FESTO

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	L8
													rotazione manuale	automatico		
MSB4-1/8	83,6	40	21	57	44	29,7	G1/8	201	87	60	80	25	17,7	20,4	167	53
MSB4-1/4							G1/4									
MSB6-1/4	129	62	31	77	54	38,8	G1/4	284,8	134,5	95,5	130	68	15,8	18,5	215,3	65,6
MSB6-3/8							G3/8									
MSB6-1/2							G1/2									

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

FESTO

Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₈	531 129	MSB4- ¹ / ₈ -FRC3:J7M1	531 125	MSB4- ¹ / ₈ -FRC1:J5M1
		G ¹ / ₄	531 113	MSB4- ¹ / ₄ -FRC3:J7M1	531 109	MSB4- ¹ / ₄ -FRC1:J5M1
	MSB6	G ¹ / ₄	530 264	MSB6- ¹ / ₄ -FRC3:J7M1	530 254	MSB6- ¹ / ₄ -FRC1:J5M1
		G ³ / ₈	530 288	MSB6- ³ / ₈ -FRC3:J7M1	530 278	MSB6- ³ / ₈ -FRC1:J5M1
		G ¹ / ₂	530 240	MSB6- ¹ / ₂ -FRC3:J7M1	530 230	MSB6- ¹ / ₂ -FRC1:J5M1
automatico	MSB4	G ¹ / ₈	531 131	MSB4- ¹ / ₈ -FRC4:J8M1	531 127	MSB4- ¹ / ₈ -FRC2:J6M1
		G ¹ / ₄	531 115	MSB4- ¹ / ₄ -FRC4:J8M1	531 111	MSB4- ¹ / ₄ -FRC2:J6M1
	MSB6	G ¹ / ₄	530 266	MSB6- ¹ / ₄ -FRC4:J8M1	530 262	MSB6- ¹ / ₄ -FRC2:J6M1
		G ³ / ₈	530 290	MSB6- ³ / ₈ -FRC4:J8M1	530 286	MSB6- ³ / ₈ -FRC2:J6M1
		G ¹ / ₂	530 242	MSB6- ¹ / ₂ -FRC4:J8M1	530 238	MSB6- ¹ / ₂ -FRC2:J6M1
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₈	531 130	MSB4- ¹ / ₈ -FRC3:J7M1-Z	531 126	MSB4- ¹ / ₈ -FRC1:J5M1-Z
		G ¹ / ₄	531 114	MSB4- ¹ / ₄ -FRC3:J7M1-Z	531 110	MSB4- ¹ / ₄ -FRC1:J5M1-Z
	MSB6	G ¹ / ₄	530 265	MSB6- ¹ / ₄ -FRC3:J7M1-Z	530 255	MSB6- ¹ / ₄ -FRC1:J5M1-Z
		G ³ / ₈	530 289	MSB6- ³ / ₈ -FRC3:J7M1-Z	530 279	MSB6- ³ / ₈ -FRC1:J5M1-Z
		G ¹ / ₂	530 241	MSB6- ¹ / ₂ -FRC3:J7M1-Z	530 231	MSB6- ¹ / ₂ -FRC1:J5M1-Z
automatico	MSB4	G ¹ / ₈	531 132	MSB4- ¹ / ₈ -FRC4:J8M1-Z	531 128	MSB4- ¹ / ₈ -FRC2:J6M1-Z
		G ¹ / ₄	531 116	MSB4- ¹ / ₄ -FRC4:J8M1-Z	531 112	MSB4- ¹ / ₄ -FRC2:J6M1-Z
	MSB6	G ¹ / ₄	530 267	MSB6- ¹ / ₄ -FRC4:J8M1-Z	530 263	MSB6- ¹ / ₄ -FRC2:J6M1-Z
		G ³ / ₈	530 291	MSB6- ³ / ₈ -FRC4:J8M1-Z	530 287	MSB6- ³ / ₈ -FRC2:J6M1-Z
		G ¹ / ₂	530 243	MSB6- ¹ / ₂ -FRC4:J8M1-Z	530 239	MSB6- ¹ / ₂ -FRC2:J6M1-Z

Unità di manutenzione MSB4/MSB6-FRC, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G $\frac{1}{8}$	531 137	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC7:J3M1	531 133	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC5:J1M1
		G $\frac{1}{4}$	531 121	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC7:J3M1	531 117	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC5:J1M1
	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 272	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC7:J3M1	530 268	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC5:J1M1
		G $\frac{3}{8}$	530 296	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC7:J3M1	530 292	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC5:J1M1
		G $\frac{1}{2}$	530 248	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC7:J3M1	530 244	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC5:J1M1
automatico	MSB4	G $\frac{1}{8}$	531 139	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC8:J4M1	531 135	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC6:J2M1
		G $\frac{1}{4}$	531 123	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC8:J4M1	531 119	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC6:J2M1
	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 274	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC8:J4M1	530 270	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC6:J2M1
		G $\frac{3}{8}$	530 298	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC8:J4M1	530 294	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC6:J2M1
		G $\frac{1}{2}$	530 250	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC8:J4M1	530 246	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC6:J2M1
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MSB4	G $\frac{1}{8}$	531 138	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC7:J3M1-Z	531 134	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC5:J1M1-Z
		G $\frac{1}{4}$	531 122	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC7:J3M1-Z	531 118	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC5:J1M1-Z
	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 273	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC7:J3M1-Z	530 269	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC5:J1M1-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 297	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC7:J3M1-Z	530 293	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC5:J1M1-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 249	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC7:J3M1-Z	530 245	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC5:J1M1-Z
automatico	MSB4	G $\frac{1}{8}$	531 140	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC8:J4M1-Z	531 136	MSB4- $\frac{1}{8}$ -FRC6:J2M1-Z
		G $\frac{1}{4}$	531 124	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC8:J4M1-Z	531 120	MSB4- $\frac{1}{4}$ -FRC6:J2M1-Z
	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 275	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC8:J4M1-Z	530 271	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC6:J2M1-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 299	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC8:J4M1-Z	530 295	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC6:J2M1-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 251	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC8:J4M1-Z	530 247	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC6:J2M1-Z

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza in metallo						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 258	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC11:J9M2	530 276	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC9:J11M2
		G $\frac{3}{8}$	530 282	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC11:J9M2	530 300	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC9:J11M2
		G $\frac{1}{2}$	530 234	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC11:J9M2	530 252	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC9:J11M2
automatico	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 260	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC12:J10M2	530 256	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC10:J12M2
		G $\frac{3}{8}$	530 284	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC12:J10M2	530 280	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC10:J12M2
		G $\frac{1}{2}$	530 236	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC12:J10M2	530 232	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC10:J12M2
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 259	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC11:J9M2-Z	530 277	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC9:J11M2-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 283	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC11:J9M2-Z	530 301	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC9:J11M2-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 235	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC11:J9M2-Z	530 253	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC9:J11M2-Z
automatico	MSB6	G $\frac{1}{4}$	530 261	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC12:J10M2-Z	530 257	MSB6- $\frac{1}{4}$ -FRC10:J12M2-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 285	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC12:J10M2-Z	530 281	MSB6- $\frac{3}{8}$ -FRC10:J12M2-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 237	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC12:J10M2-Z	530 233	MSB6- $\frac{1}{2}$ -FRC10:J12M2-Z

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

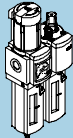
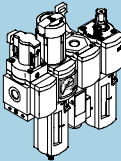
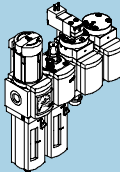
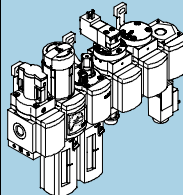
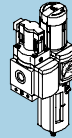
2.1

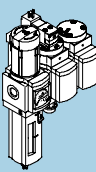
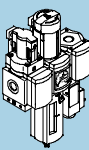
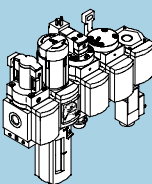
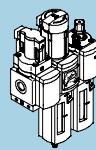
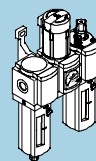
Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Panoramica prodotti

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione
2.1

Combinazioni						
costituite da:						
Valvola di inserimento ad azionamento manuale	EM	-	■	-	■	■
Filtro-riduttore con manometro, con chiusura	LFR	■	■	■	■	■
Riduttore di pressione con manometro, con chiusura	LR	-	-	-	-	-
Filtro	LF	-	-	-	-	-
Lubrificatore	LOE	■	■	■	■	-
Valvola di inserimento ad azionamento elettrico	EE	-	-	■	■	-
Valvola di inserimento progressivo pneumatico	DL	-	-	■	■	-
Modulo di derivazione con pressostato	FRM	-	■	-	■	-
Squadretta di fissaggio	WP	-	■	■	■	■
→ Pagina		3 / 2.1-1	3 / 2.1-12	3 / 2.1-16	3 / 2.1-20	3 / 2.1-24

Combinazioni						
costituite da:						
Valvola di inserimento ad azionamento manuale	EM	-	■	■	■	-
Filtro-riduttore con manometro, con chiusura	LFR	■	■	■	■	-
Riduttore di pressione con manometro, con chiusura	LR	-	-	-	-	■
Filtro	LF	-	-	-	-	■
Lubrificatore	LOE	-	-	-	■	■
Valvola di inserimento ad azionamento elettrico	EE	■	-	■	-	-
Valvola di inserimento progressivo pneumatico	DL	■	-	■	-	-
Modulo di derivazione con pressostato	FRM	-	■	■	-	-
Squadretta di fissaggio	WP	■	■	■	■	■
→ Pagina		3 / 2.1-28	3 / 2.1-32	3 / 2.1-36	3 / 2.1-40	3 / 2.1-44

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Composizione del codice

MSB 6 - 1/2 : H7 N3 M2 - WP - Z

Funzione base

MSB	Combinazione di unità di manutenzione
-----	---------------------------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Attacco pneumatico

1/4	Filetto G1/4
1/2	Filetto G1/2

Combinazione di unità di manutenzione

Valvola di inserimento	→ 3 / 2.6-4
------------------------	-------------

C1	MS...-EM
----	----------

Filtro	→ 3 / 2.3-1
--------	-------------

H1	MS...-LF-ERV
----	--------------

H2	MS...-LF-ERM
----	--------------

H3	MS...-LF-CRM
----	--------------

H4	MS...-LF-CRV
----	--------------

H7	MS...-LF-EUV
----	--------------

H8	MS...-LF-EUM
----	--------------

Filtro-riduttore	→ 3 / 2.2-1
------------------	-------------

J1	MS...-LFR-D7-ERM-AS
----	---------------------

J2	MS...-LFR-D7-ERV-AS
----	---------------------

J3	MS...-LFR-D7-CRM-AS
----	---------------------

J4	MS...-LFR-D7-CRV-AS
----	---------------------

Riduttore di pressione	→ 3 / 2.4-4
------------------------	-------------

N2	MS...-LR-D6-AS
----	----------------

N3	MS...-LR-D7-AS
----	----------------

Valvola di inserimento	→ 3 / 2.6-4
------------------------	-------------

A1	MS...-DL
----	----------

Lubrificatore	→ 3 / 2.5-1
---------------	-------------

M1	MS...-LOE-R
----	-------------

M2	MS...-LOE-U
----	-------------

Valvola di inserimento	→ 3 / 2.6-4
------------------------	-------------

D1	MS...-EE-V24
----	--------------

Modulo di derivazione	→ 3 / 2.8-2
-----------------------	-------------

F3	MS...-FRM-Y
----	-------------

Fissaggio

WP	Squadretta di fissaggio
----	-------------------------

Direzione flusso alternativa

	Direzione flusso da sinistra a destra
--	---------------------------------------

Z	Direzione flusso da destra a sinistra
---	---------------------------------------

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Combinazioni di unità di manutenzione → www.festo.it/engineering

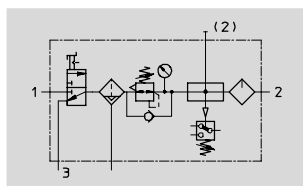
- Attacco
- Piastre filettate
- Equipaggiamento unità di manutenzione

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- Portata
900 ... 3300 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
1 ... 12 bar



- Valvola di inserimento MS...-EM
- ad azionamento manuale
- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
- capacità filtrante 5 o 40µm
- tazza rivestita in plastica
- scarico condensa a rotazione manuale o automatico
- manopola standard, con chiusura
- manometro
- Modulo di derivazione MS...-FRM-Y
- pressostato senza indicatore
- Lubrificatore MS...-LOE-R
- tazza rivestita in plastica
- Squadretta di fissaggio MS...-WP

- Al momento della disattivazione, l'impianto viene scaricato
- Per svolgere questa operazione in modo sicuro, occorre una valvola aggiuntiva di scarico rapido sull'uscita della combinazione di unità di manutenzione
- La pressione di alimentazione può essere attivata o disattivata
- Controllo elettrico della pressione, con pressione di commutazione regolabile

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	1 ... 12	1 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	1,5 ... 14	1,5 ... 18
Scarico condensa automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	900
	40 µm	950
		3200
		3300


Condizioni ambientali		
	Scarico condensa	
	a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

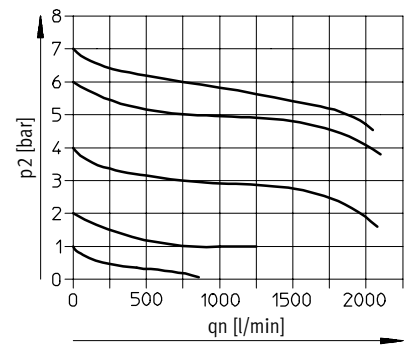
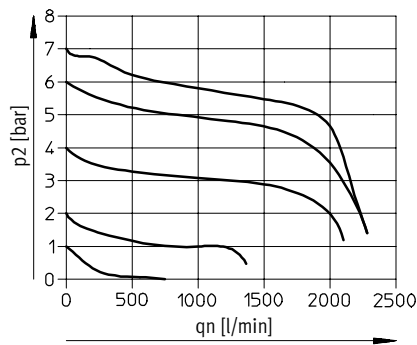
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	1800	2950
Squadretta di fissaggio	40	76

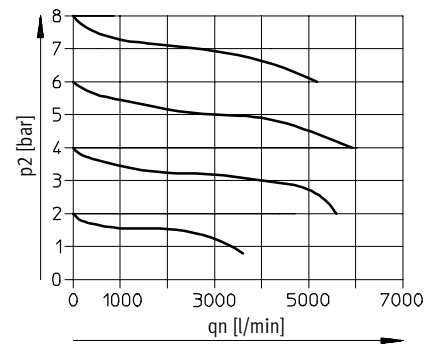
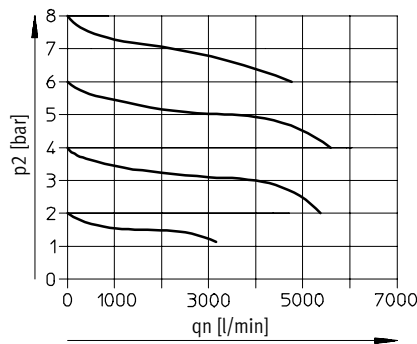
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 12 bar Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

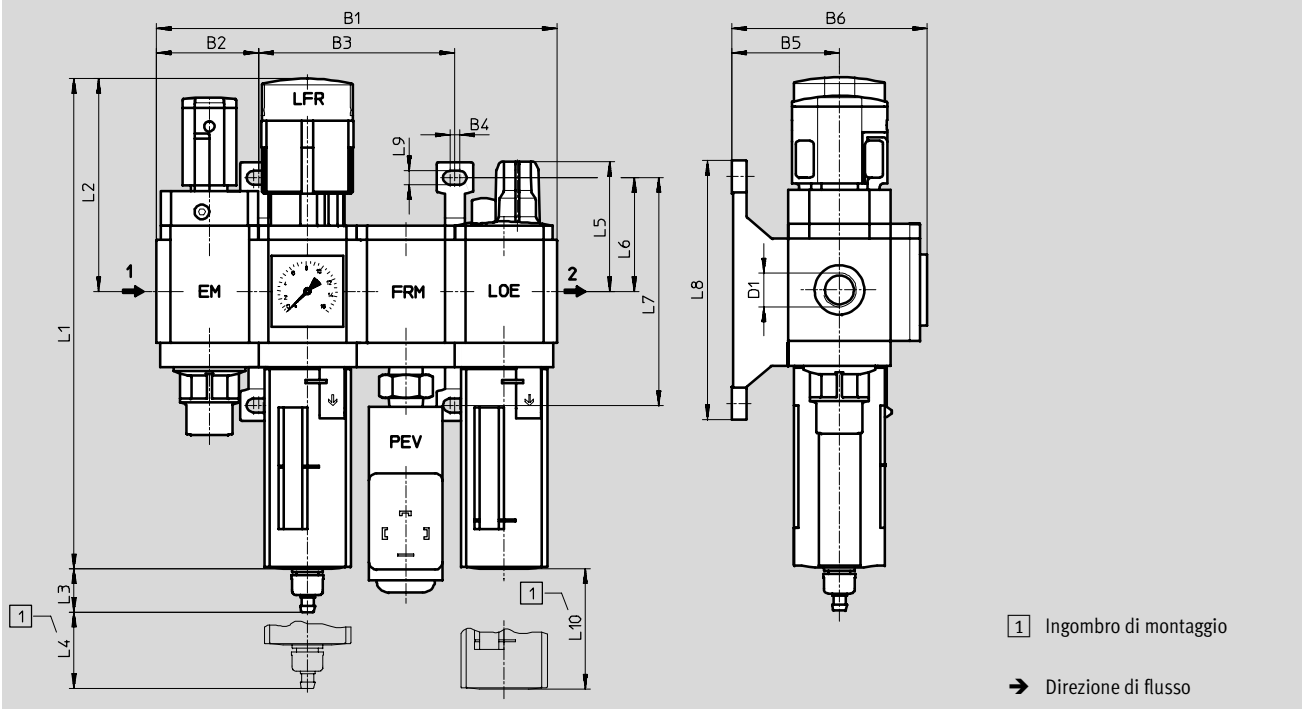
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	164,2	41,9	80,4	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	253	64,5	124	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	rotazione manuale	automatico							
MSB4	17,7	20,4	25	53	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	66	71	142	158	6,6	130

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Pressione 1 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 076	MSB4-¹/₄:C1J3F3M1-WP	531 064	MSB4-¹/₄:C1J1F3M1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 197	MSB6-¹/₂:C1J3F3M1-WP	530 185	MSB6-¹/₂:C1J1F3M1-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 082	MSB4-¹/₄:C1J4F3M1-WP	531 070	MSB4-¹/₄:C1J2F3M1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 203	MSB6-¹/₂:C1J4F3M1-WP	530 191	MSB6-¹/₂:C1J2F3M1-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

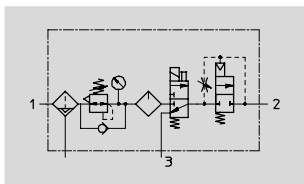
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

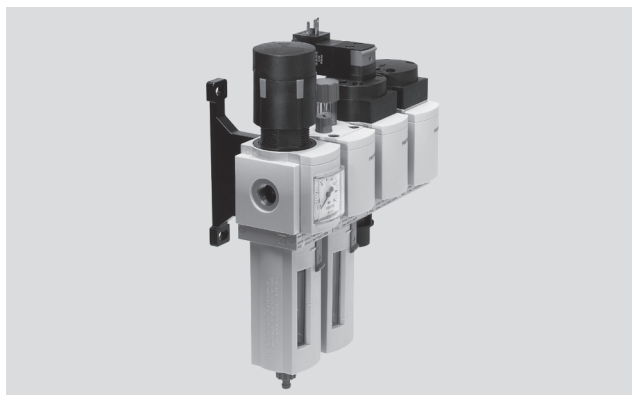
Foglio dati

FESTO

Funzione



- Portata
550 ... 2000 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
4 ... 12 bar



- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
 - capacità filtrante 5 o 40µm
 - tazza rivestita in plastica
 - scarico condensa a rotazione manuale o automatico
 - manopola standard, con chiusura
 - manometro
- Lubrificatore MS...-LOE-R
 - tazza rivestita in plastica
- Valvola di inserimento MS...-EE-V24
 - ad azionamento elettrico
 - 24 V cc
- Valvola di inserimento MS...-DL
 - progressivo pneumatico
- Squadretta di fissaggio MS...-WP

- Per l'alimentazione di aria compressa lubrificata
- Un incremento lento della pressione all'attivazione previene movimenti improvvisi e inaspettati
- Al momento della disattivazione, uno scarico rapido accelera la riduzione della pressione

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	4 ... 12	4 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	4,5 ... 14	4,5 ... 18
Scarico condensa automatico	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Tensione di alimentazione [V cc]		
	24	24

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	550
	40 µm	600
		1900
		2000

Condizioni ambientali		
	Scarico condensa	
	a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.


Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	1800	3000
Squadretta di fissaggio	40	76

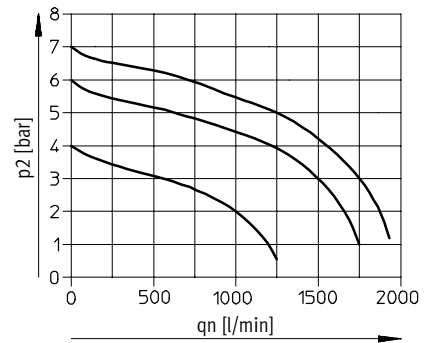
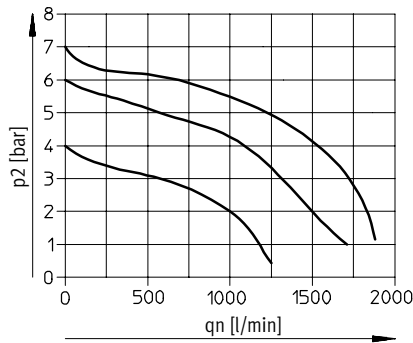
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar

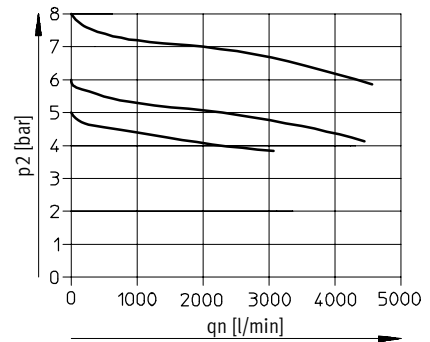
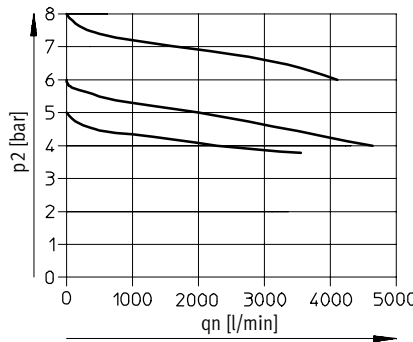
Capacità filtrante 5µm

Capacità filtrante 40µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

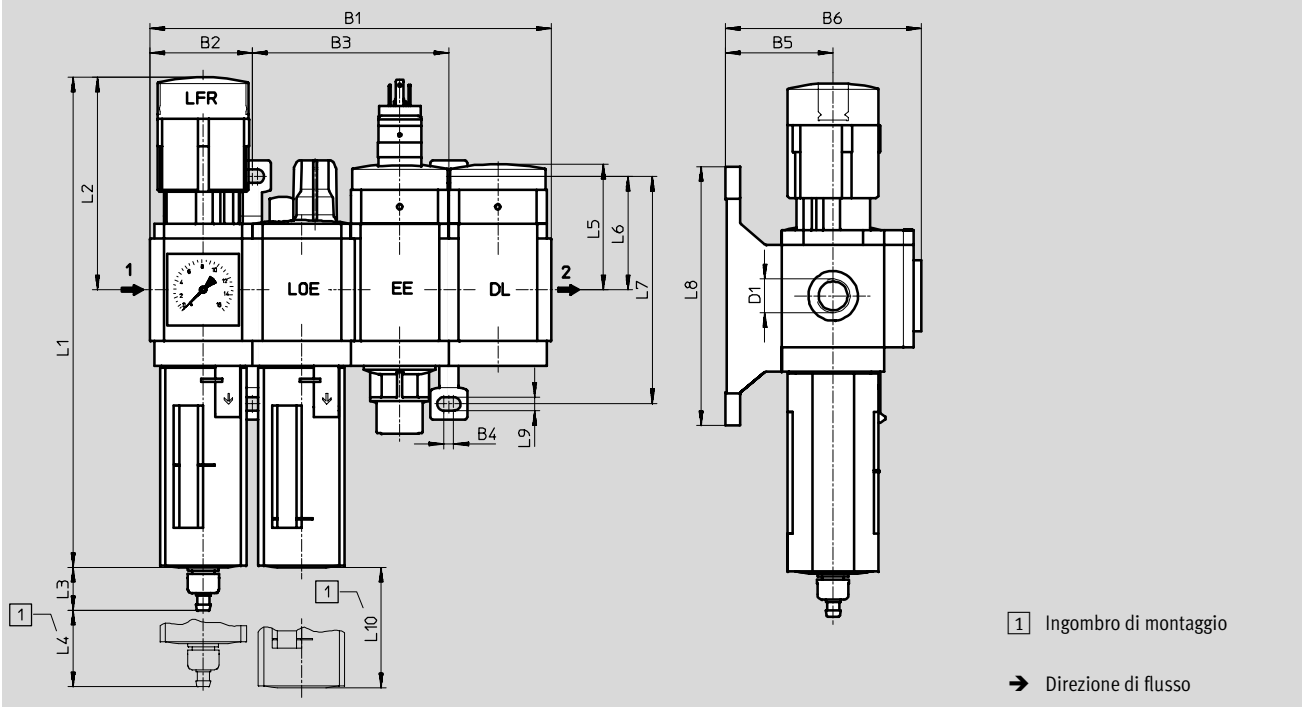
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	164,2	41,9	80,4	4	44	80	G¼	201	87
MSB6	253	64,5	124	4,5	54	100	G½	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	rotazione manuale	automatico							
MSB4	17,7	20,4	25	51,7	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	71	71	142	158	6,6	130

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 106	MSB4-¹/₄:j3M1D1A1-WP	531 102	MSB4-¹/₄:j1M1D1A1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 227	MSB6-¹/₂:j3M1D1A1-WP	530 223	MSB6-¹/₂:j1M1D1A1-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 108	MSB4-¹/₄:j4M1D1A1-WP	531 104	MSB4-¹/₄:j2M1D1A1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 229	MSB6-¹/₂:j4M1D1A1-WP	530 225	MSB6-¹/₂:j2M1D1A1-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

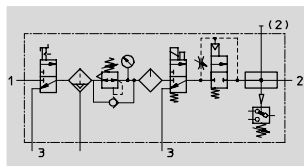
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

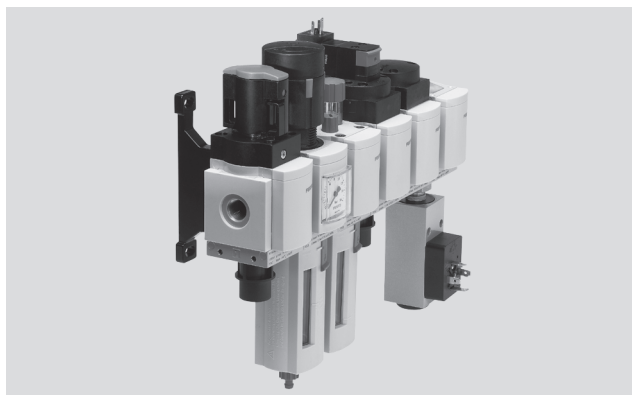
FESTO

Funzione



- Portata
550 ... 2300 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
4 ... 12 bar

- Valvola di inserimento MS...-EM
- ad azionamento manuale
- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
- capacità filtrante 5 o 40µm
- tazza rivestita in plastica
- scarico condensa a rotazione manuale o automatico
- manopola standard, con chiusura
- manometro
- Lubrificatore MS...-LOE-R
- tazza rivestita in plastica
- Valvola di inserimento MS...-EE-V24
- ad azionamento elettrico
- 24 V cc
- Valvola di inserimento MS...-DL
- progressivo pneumatico
- Modulo di derivazione MS...-FRM-Y
- pressostato senza indicatore
- Squadretta di fissaggio MS...-WP



- Per l'alimentazione di aria compressa lubrificata
- La pressione di alimentazione può essere attivata o disattivata
- Un incremento lento della pressione all'attivazione previene movimenti improvvisi e inaspettati
- Per svolgere questa operazione in modo sicuro, occorre una valvola aggiuntiva di scarico rapido sull'uscita della combinazione di unità di manutenzione

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	4 ... 12	4 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	4,5 ... 14	4,5 ... 18
Scarico condensa automatico	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Tensione di alimentazione [V cc]	24	24

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	550
	40 µm	600
		2100
		2300


Condizioni ambientali		
	Scarico condensa a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

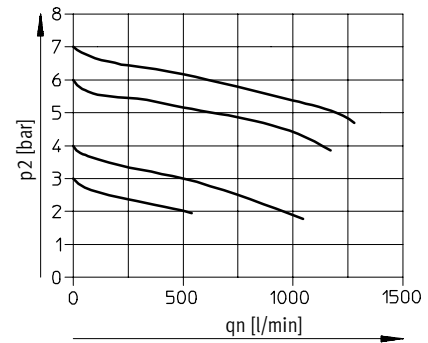
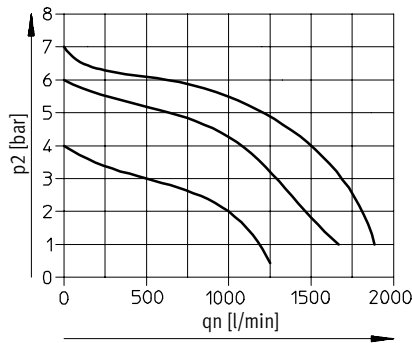
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	2300	4400
Squadretta di fissaggio	40	76

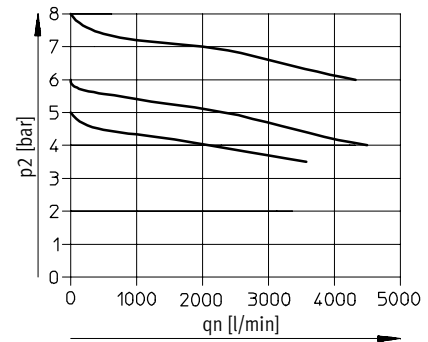
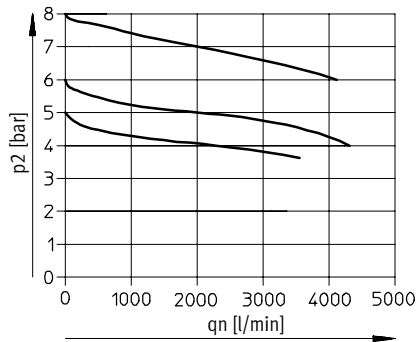
-  - **Attenzione**
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Unità di manutenzione MS4/MS6
 Unità di manutenzione
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

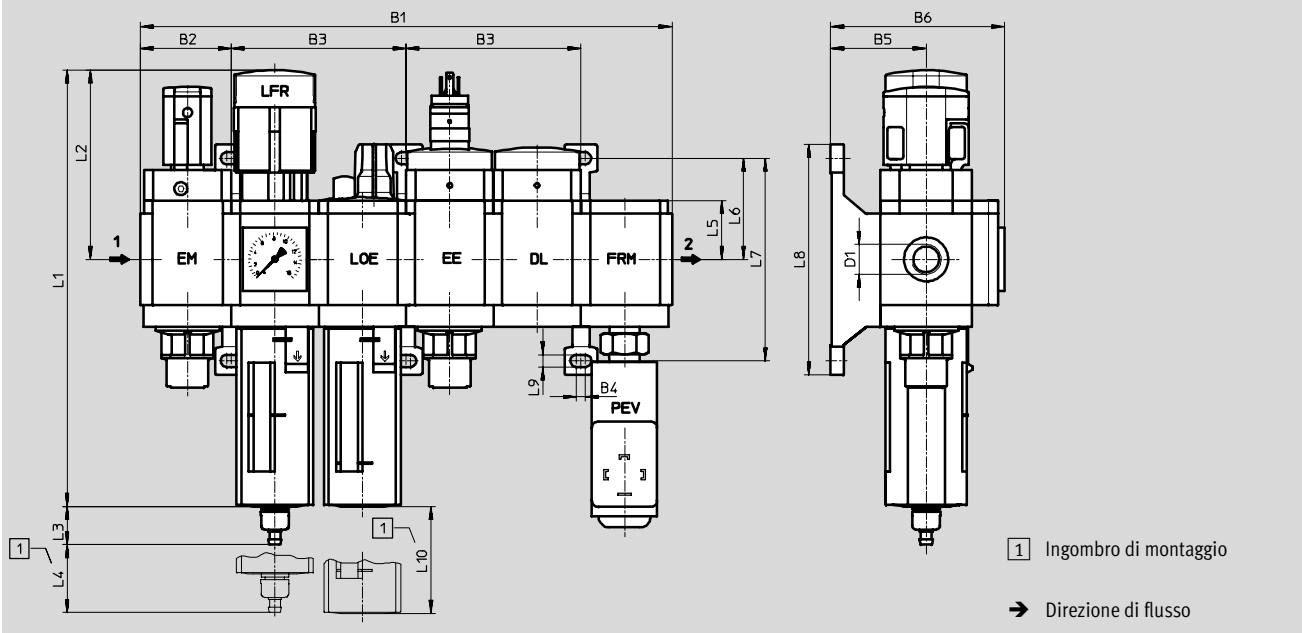
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	244,6	41,9	80,4	4	44	80	G $\frac{1}{4}$	201	87
MSB6	377	64,5	124	4,5	54	100	G $\frac{1}{2}$	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	rotazione manuale	automatico							
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6	130

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 078	MSB4-¹/₄:C1J3M1D1A1F3-WP	531 066	MSB4-¹/₄:C1J1M1D1A1F3-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 199	MSB6-¹/₂:C1J3M1D1A1F3-WP	530 187	MSB6-¹/₂:C1J1M1D1A1F3-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 084	MSB4-¹/₄:C1J4M1D1A1F3-WP	531 072	MSB4-¹/₄:C1J2M1D1A1F3-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 205	MSB6-¹/₂:C1J4M1D1A1F3-WP	530 193	MSB6-¹/₂:C1J2M1D1A1F3-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

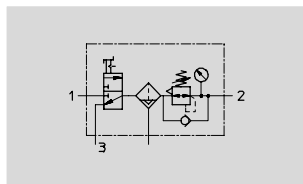
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Funzione



- - Portata
950 ... 5100 l/min
- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- - Pressione
0,5 ... 12 bar



- Valvola di inserimento MS...-EM
 - ad azionamento manuale
- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
 - capacità filtrante 5 o 40µm
 - tazza rivestita in plastica
 - scarico condensa a
 - rotazione manuale o automatico
 - manopola standard, con chiusura
 - manometro
- Squadretta di fissaggio MS...-WP

- Per l'alimentazione di aria compressa non lubrificata
- La pressione di alimentazione può essere attivata o disattivata
- Per svolgere questa operazione in modo sicuro, occorre una valvola aggiuntiva di scarico rapido sull'uscita della combinazione di unità di manutenzione

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G1/4	G1/2
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	0,5 ... 12	0,5 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Scarico condensa automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	950
	40 µm	1000
		4800
		5100

Condizioni ambientali		
		Scarico condensa
		a rotazione manuale
		automatico
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +60
Temperatura del fluido [°C]		-10 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]		-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾		2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.


Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

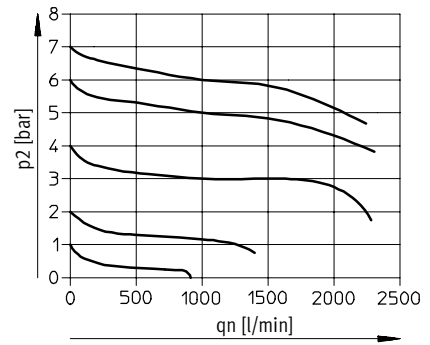
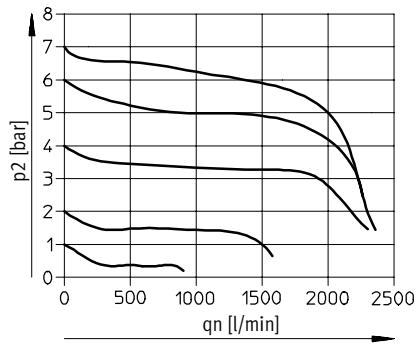
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	1400	1500
Squadretta di fissaggio	40	76

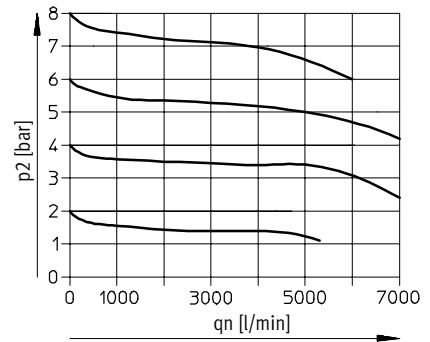
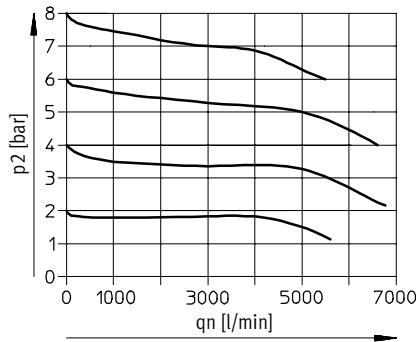
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

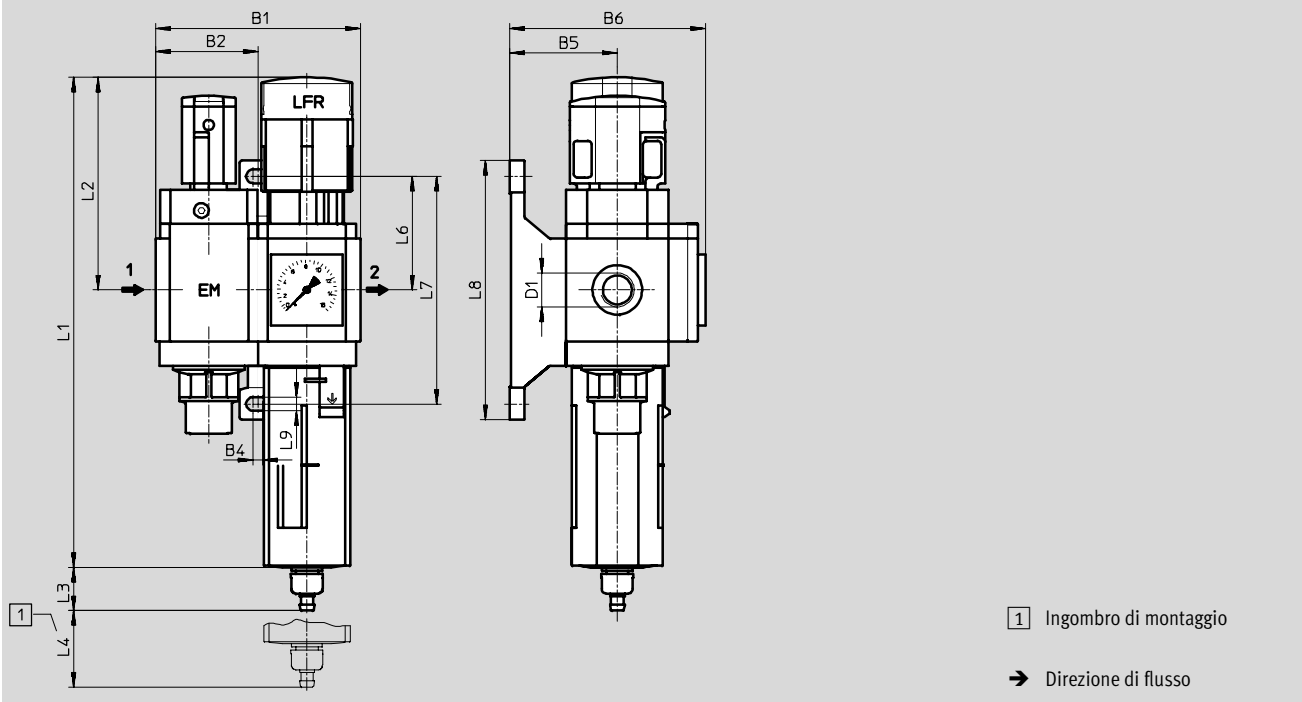
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	83,8	41,9	4	44	80	G $\frac{1}{4}$	201	87
MSB6	129	64,5	4,5	54	100	G $\frac{1}{2}$	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L6	L7	L8	L9
	rotazione manuale	automatico					
MSB4	17,7	20,4	25	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	71	142	158	6,6

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 073	MSB4-¹/₄:C1J3-WP	531 061	MSB4-¹/₄:C1J1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 194	MSB6-¹/₂:C1J3-WP	530 182	MSB6-¹/₂:C1J1-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 079	MSB4-¹/₄:C1J4-WP	531 067	MSB4-¹/₄:C1J2-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 200	MSB6-¹/₂:C1J4-WP	530 188	MSB6-¹/₂:C1J2-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

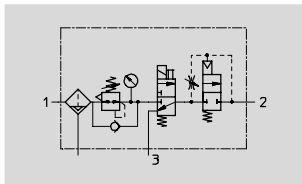
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- Portata
700 ... 3100 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
4 ... 12 bar

- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
 - capacità filtrante 5 o 40µm
 - tazza rivestita in plastica
 - scarico condensa a rotazione manuale o automatico
 - manopola standard, con chiusura
 - manometro
- Valvola d'inserimento MS...-EE-V24
 - ad azionamento elettrico
 - 24 V cc
- Valvola di inserimento MS...-DL
 - progressivo pneumatico
- Squadretta di fissaggio MS...-WP



- Per l'alimentazione di aria compressa non lubrificata
- Un incremento lento della pressione all'attivazione previene movimenti improvvisi e inaspettati
- Al momento della disattivazione, uno scarico rapido accelera la riduzione della pressione

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	4 ... 12	4 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	4,5 ... 14	4,5 ... 18
Scarico condensa automatico	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Tensione di alimentazione [V cc]	24	24

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	700
	40 µm	750
		3100


Condizioni ambientali		
	Scarico condensa	
	a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

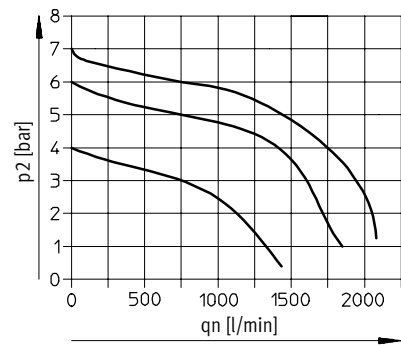
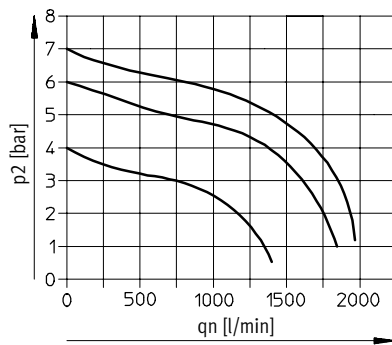
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	1600	2400
Squadretta di fissaggio	40	76

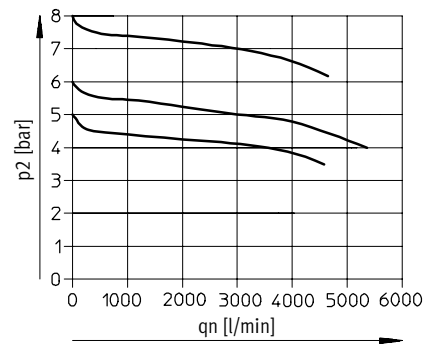
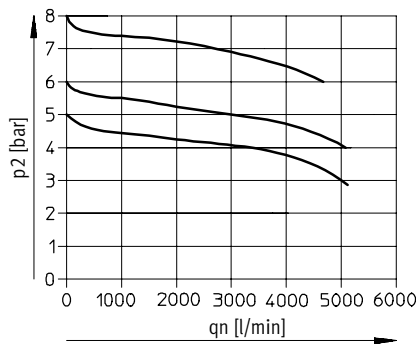
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2
 Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar Capacità filtrante 5 μm Capacità filtrante 40 μm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

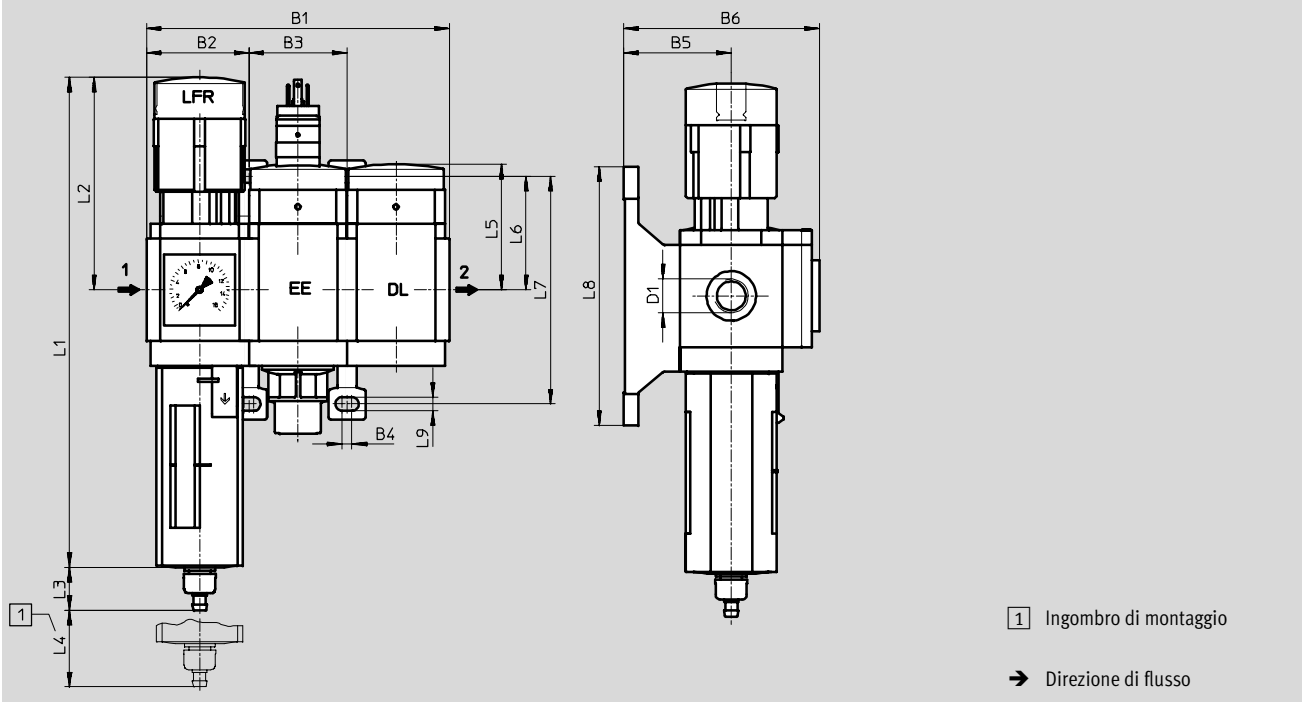
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	124	41,9	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	191	64,5	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	rotazione manuale	automatico						
MSB4	17,7	20,4	25	51,7	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	71	71	142	158	6,6

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 105	MSB4-¹/₄:j3D1A1-WP	531 101	MSB4-¹/₄:j1D1A1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 226	MSB6-¹/₂:j3D1A1-WP	530 222	MSB6-¹/₂:j1D1A1-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 107	MSB4-¹/₄:j4D1A1-WP	531 103	MSB4-¹/₄:j2D1A1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 228	MSB6-¹/₂:j4D1A1-WP	530 224	MSB6-¹/₂:j2D1A1-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

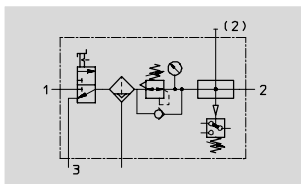
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- - Portata
1200 ... 1300 l/min
- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- - Pressione
0,5 ... 12 bar



- Valvola di inserimento MS...-EM
- ad azionamento manuale
- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
- capacità filtrante 5 o 40µm
- tazza rivestita in plastica
- scarico condensa a rotazione manuale o automatico
- manopola standard, con chiusura
- manometro
- Modulo di derivazione MS...-FRM-Y
- pressostato senza indicatore
- Squadretta di fissaggio MS...-WP

- Per l'alimentazione di aria compressa non lubrificata
- La pressione di alimentazione può essere attivata o disattivata
- Controllo elettrico della pressione, con pressione di commutazione regolabile
- Per svolgere questa operazione in modo sicuro, occorre una valvola aggiuntiva di scarico rapido sull'uscita della combinazione di unità di manutenzione

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G1/4	G1/2
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	0,5 ... 12	0,5 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Scarico condensa automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12

Portata nominale normale			
Tipo		MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	1250	4400
	40 µm	1300	4500

Condizioni ambientali			
		Scarico condensa	
		a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]		-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]		-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.


Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

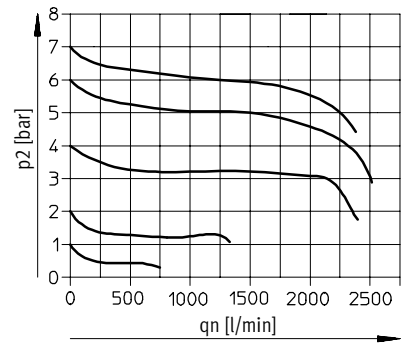
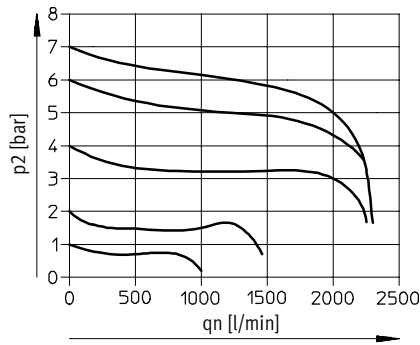
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	1600	2400
Squadretta di fissaggio	40	76

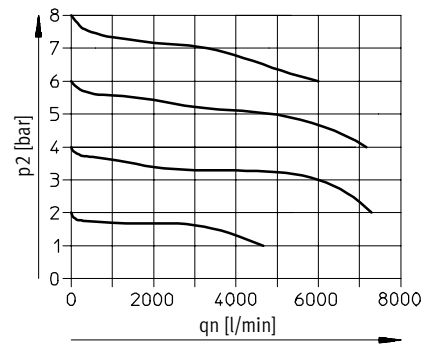
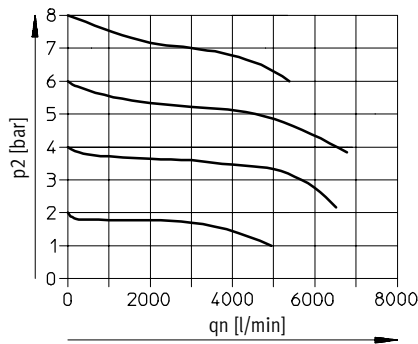
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

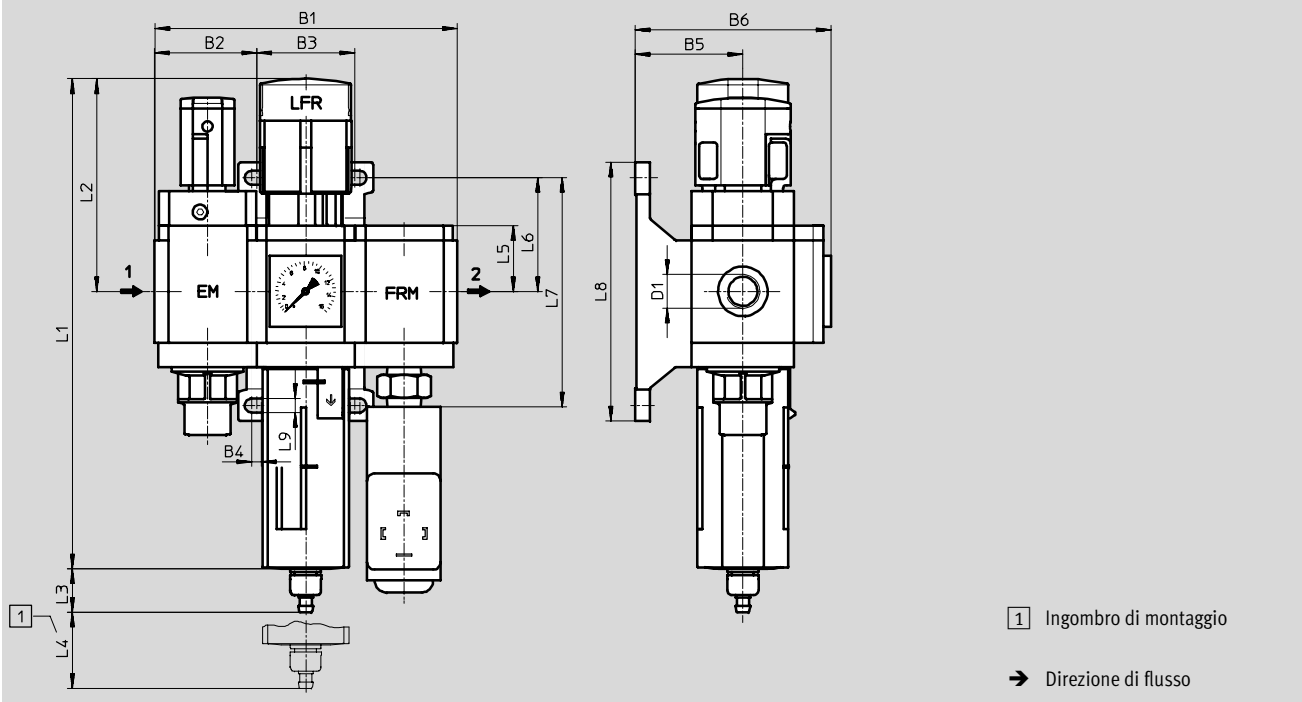
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	124	41,9	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	191	64,5	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	rotazione manuale	automatico						
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 075	MSB4-¹/₄:C1J3F3-WP	531 063	MSB4-¹/₄:C1J1F3-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 196	MSB6-¹/₂:C1J3F3-WP	530 184	MSB6-¹/₂:C1J1F3-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 081	MSB4-¹/₄:C1J4F3-WP	531 069	MSB4-¹/₄:C1J2F3-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 202	MSB6-¹/₂:C1J4F3-WP	530 190	MSB6-¹/₂:C1J2F3-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

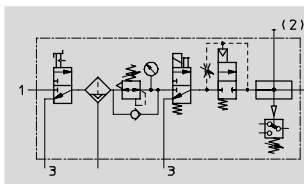
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- Portata
700 ... 3100 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
4 ... 12 bar

- Valvola di inserimento MS...-EM
- ad azionamento manuale
- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
- capacità filtrante 5 o 40µm
- tazza rivestita in plastica
- scarico condensa a rotazione manuale o automatico
- manopola standard, con chiusura
- manometro
- Valvola di inserimento MS...-EE-V24
- ad azionamento elettrico
- 24 V cc
- Valvola di inserimento MS...-DL
- progressivo pneumatico
- Modulo di derivazione MS...-FRM-Y
- pressostato senza indicatore
- Squadretta di fissaggio MS...-WP



- Per l'alimentazione di aria compressa non lubrificata
- Per svolgere questa operazione in modo sicuro, occorre una valvola aggiuntiva di scarico rapido sull'uscita della combinazione di unità di manutenzione
- Un incremento lento della pressione all'attivazione previene movimenti improvvisi e inaspettati
- Controllo elettrico della pressione, con pressione di commutazione regolabile

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G3/4	G1/2
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	4 ... 12	4 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	4,5 ... 14	4,5 ... 18
Scarico condensa automatico	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Tensione di alimentazione [V cc]	24	24

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	700
	40 µm	750
		3000
		3100


Condizioni ambientali			
		Scarico condensa a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]		-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]		-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾		2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

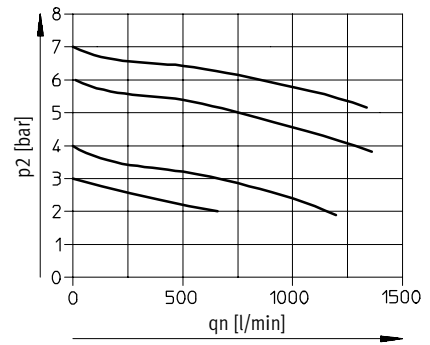
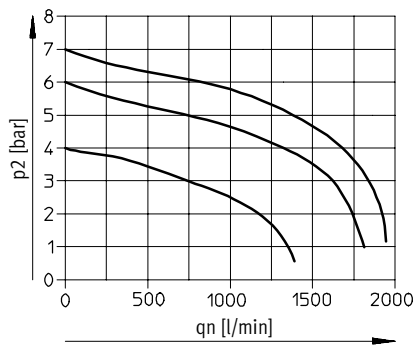
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	2100	3900
Squadretta di fissaggio	40	76

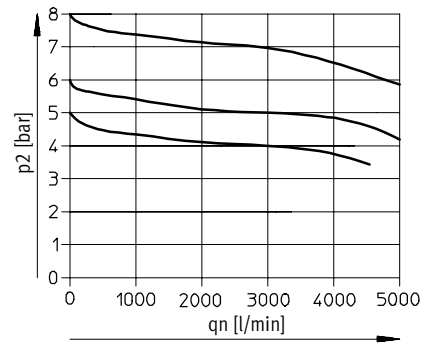
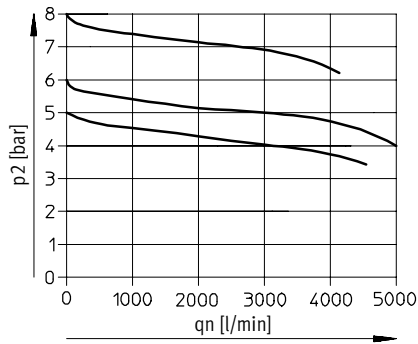
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Unità di manutenzione MS4/MS6
 Unità di manutenzione
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

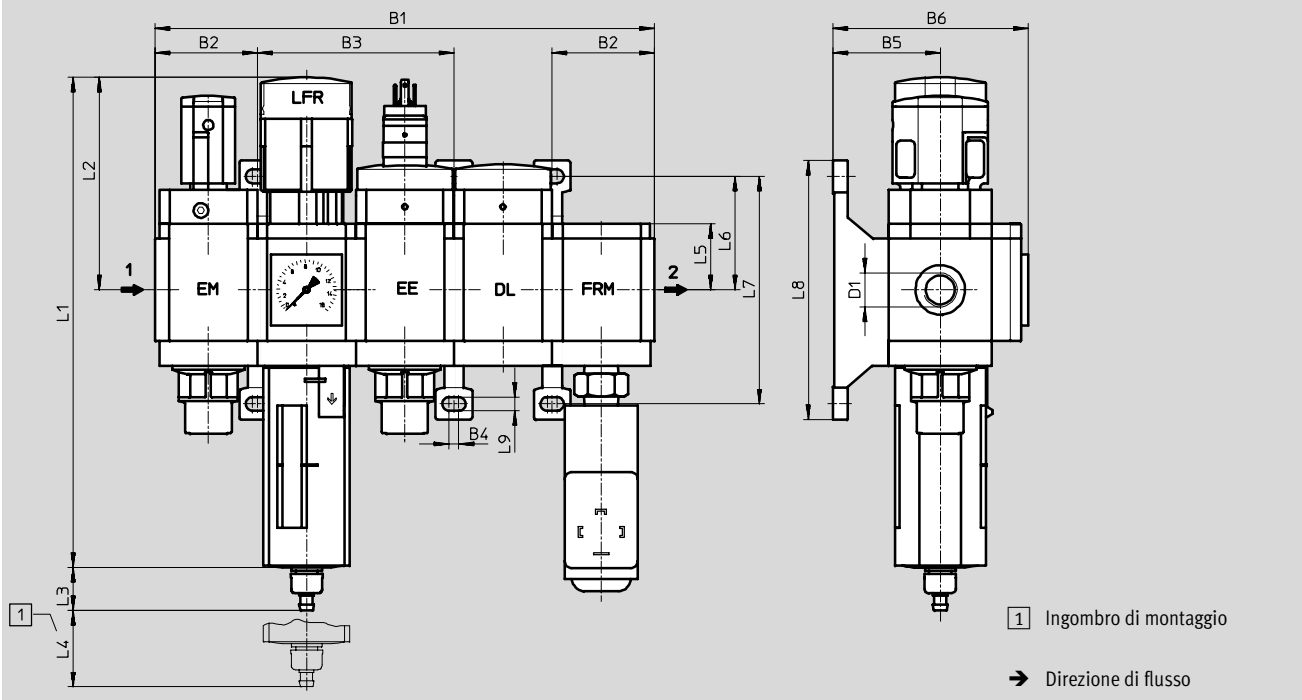
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



1 Ingombro di montaggio

→ Direzione di flusso

Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	204,4	41,9	80,4	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	315	64,5	124	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9
	rotazione manuale	automatico						
MSB4	17,7	20,4	25	27	46,5	93,2	106	5,6
MSB6	15,8	18,5	68	39	71	142	158	6,6

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 4 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 074	MSB4-¹/₄:C1J3D1A1F3-WP	531 062	MSB4-¹/₄:C1J1D1A1F3-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 195	MSB6-¹/₂:C1J3D1A1F3-WP	530 183	MSB6-¹/₂:C1J1D1A1F3-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 080	MSB4-¹/₄:C1J4D1A1F3-WP	531 068	MSB4-¹/₄:C1J2D1A1F3-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 201	MSB6-¹/₂:C1J4D1A1F3-WP	530 189	MSB6-¹/₂:C1J2D1A1F3-WP

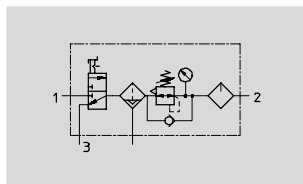
Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

Funzione



- Portata
700 ... 3100 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
1 ... 12 bar



- Valvola di inserimento MS...-EM
 - ad azionamento manuale
- Filtro-riduttore MS...-LFR-D7
 - capacità filtrante 5 o 40µm
 - tazza rivestita in plastica
 - scarico condensa a rotazione manuale o automatico
 - manopola standard, con chiusura
 - manometro
- Lubrificatore MS...-LOE-R
 - tazza rivestita in plastica
- Squadretta di fissaggio MS...-WP

- Per l'alimentazione di aria compressa lubrificata e non lubrificata
- La pressione di alimentazione può essere attivata o disattivata
- Per uno scarico dell'impianto è necessaria una valvola aggiuntiva di scarico rapido sull'uscita della combinazione di unità di manutenzione

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G1/4	G1/2
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo di regolazione della pressione [bar]	1 ... 12	1 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa a rotazione manuale	1,5 ... 14	1,5 ... 18
Scarico condensa automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
Capacità filtrante	5 µm	700
	40 µm	750
		3000
		3100


Condizioni ambientali		
	Scarico condensa	
	a rotazione manuale	automatico
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

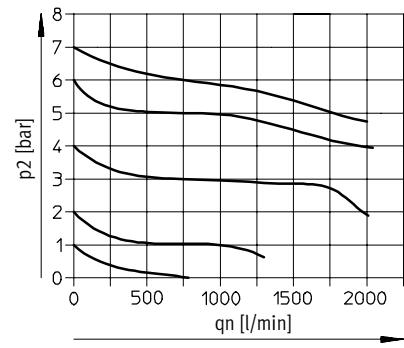
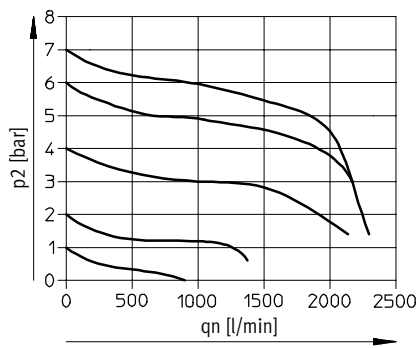
Foglio dati

Pesi [g]		
	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione	1600	2150
Squadretta di fissaggio	40	76

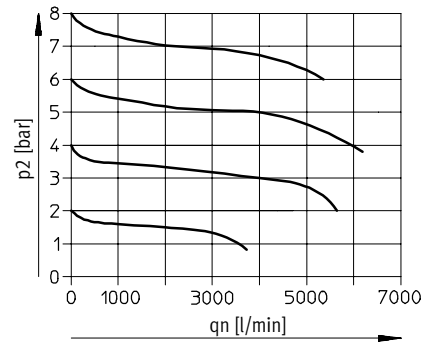
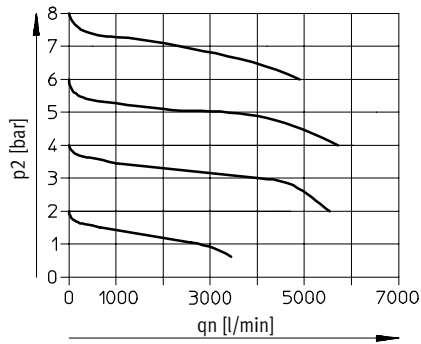
-  - **Attenzione**
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 12 bar Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



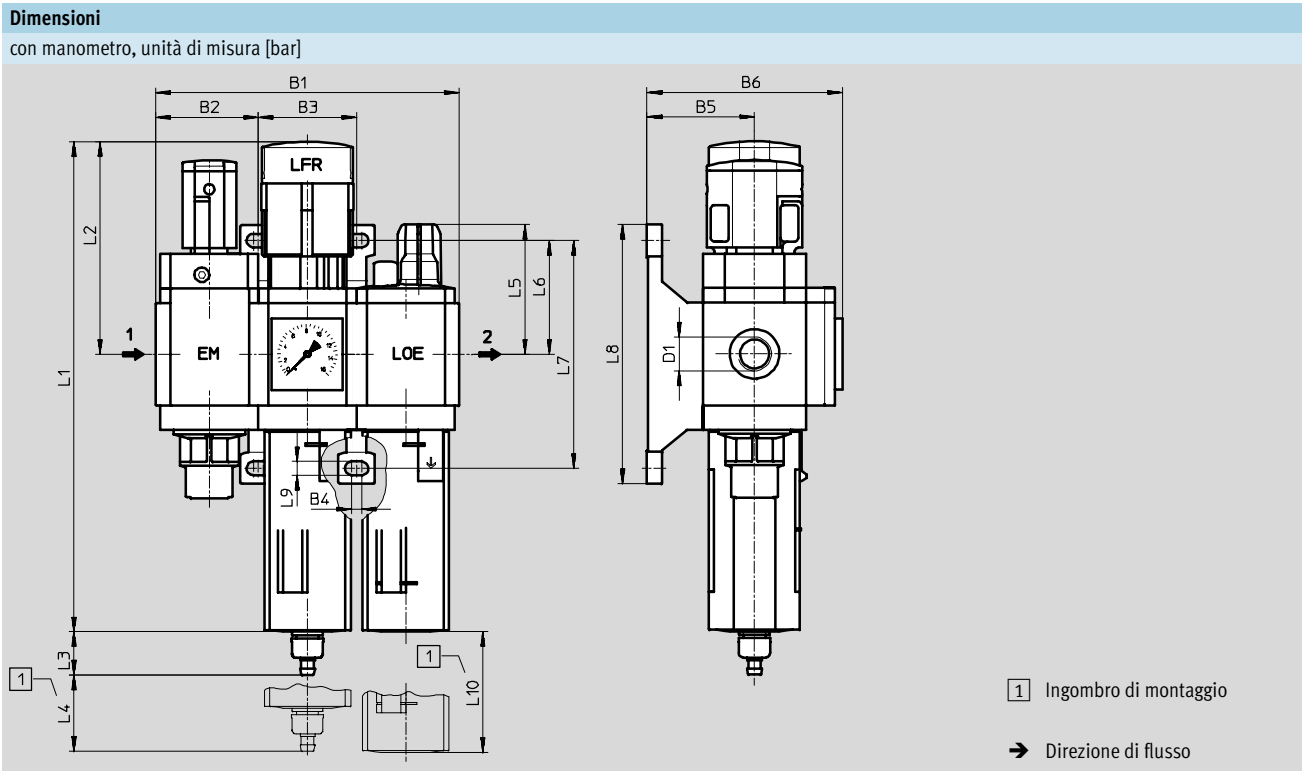
Pressione primaria p1 = 10 bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	124	41,9	40,2	4	44	80	G1/4	201	87
MSB6	191	64,5	62	4,5	54	100	G1/2	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	rotazione manuale	automatico							
MSB4	17,7	20,4	25	53	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	66	71	142	158	6,6	130

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 077	MSB4-¹/₄:C1J3M1-WP	531 065	MSB4-¹/₄:C1J1M1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 198	MSB6-¹/₂:C1J3M1-WP	530 186	MSB6-¹/₂:C1J1M1-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 083	MSB4-¹/₄:C1J4M1-WP	531 071	MSB4-¹/₄:C1J2M1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 204	MSB6-¹/₂:C1J4M1-WP	530 192	MSB6-¹/₂:C1J2M1-WP

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

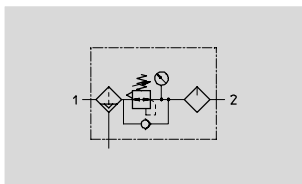
2.1

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- Portata
700 ... 4700 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
1 ... 12 bar



- Filtro MS...-LF
 - capacità filtrante 5 o 40 µm
 - tazza rivestita in plastica o tazza in metallo
 - scarico condensa a rotazione manuale o automatico
- Valvola di regolazione pressione MS...-LR
 - intervallo di regolazione della pressione
1 ... 7 bar o
1 ... 12 bar
 - manopola standard, con chiusura
- Lubrificatore MS...-LOE
 - tazza rivestita in plastica o tazza in metallo
- Squadretta di fissaggio MS...-WP

■ Per l'alimentazione di aria compressa lubrificata e non lubrificata

■ La pressione di alimentazione può essere attivata o disattivata

Dati tecnici generali		
Tipo	MSB4	MSB6
Attacco pneumatico	G1/4	G1/2
Capacità filtrante [µm]	5 o 40	5 o 40
Intervallo reg. pressione [bar]		
N2	1 ... 7	1 ... 7
N3	1 ... 12	1 ... 12
Pressione [bar]		
Scarico condensa manuale	1,5 ... 14	1,5 ... 20
Scarico condensa automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12

Portata nominale normale		
Tipo	MSB4	MSB6
N2 – Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 7 bar		
Capacità filtrante 40 µm	1300	4700
N3 – Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 12 bar		
Capacità filtrante 5 µm	700	3500
40 µm	800	3500


Condizioni ambientali		
		Scarico condensa
		a rotazione manuale
		automatico
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	+5 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

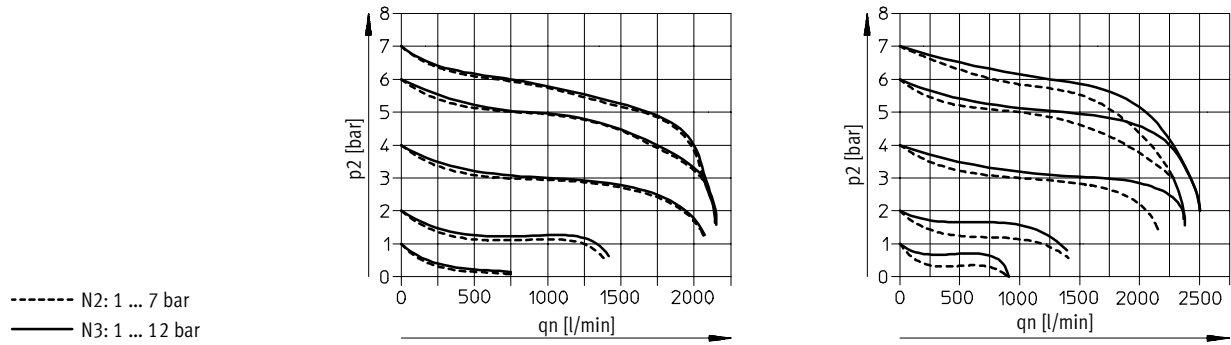
Foglio dati

Pesi [g]	MSB4	MSB6
Combinazione di unità di manutenzione		
con tazza rivestita in plastica	1000	2000
con tazza in metallo	-	2400
Squadretta di fissaggio	40	76

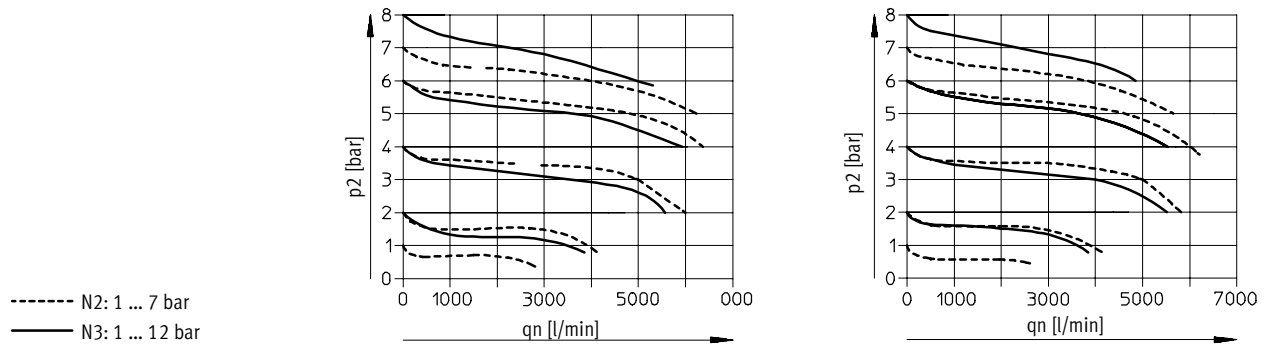
-  - Attenzione
 Materiali → foglio dati delle singole unità

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2
 Intervallo di regolazione della pressione N2 o N3 Capacità filtrante 5 µm Capacità filtrante 40 µm

MSB4-1/4



MSB6-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

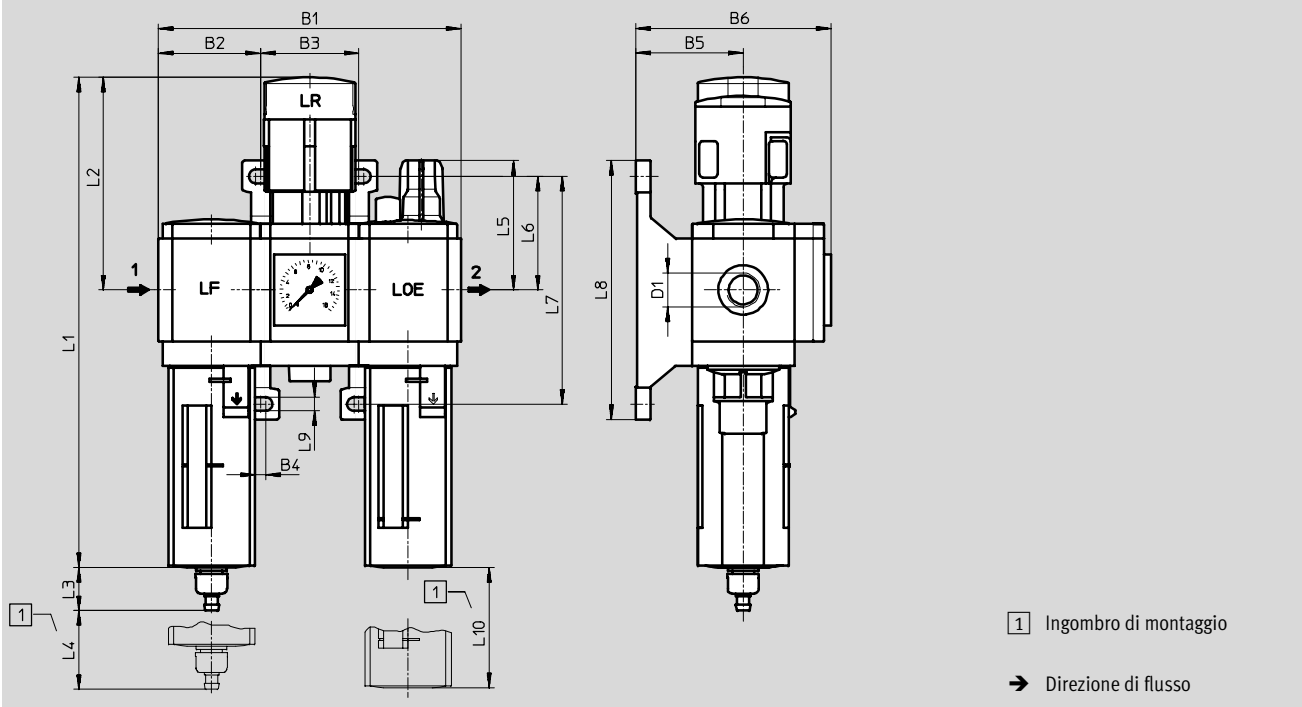
Foglio dati

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

Dimensioni

con manometro, unità di misura [bar]



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MSB4	124	41,9	40,2	4	44	80	G¼	201	87
MSB6	191	64,5	62	4,5	54	100	G½	285	134,5

Tipo	L3 Scarico condensa		L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	rotazione manuale	automatico							
MSB4	17,7	20,4	25	53	46,5	93,2	106	5,6	80
MSB6	15,8	18,5	68	66	71	142	158	6,6	130

Combinazioni di unità di manutenzione MSB4/MSB6, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 7 bar, tazza rivestita in plastica					
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 40 µm		
			Cod. prod.	Tipo	
Direzione flusso da sinistra a destra					
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 091	MSB4- ¹ / ₄ :H2N2M1-WP	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 212	MSB6- ¹ / ₂ :H2N2M1-WP	
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 085	MSB4- ¹ / ₄ :H1N2M1-WP	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 206	MSB6- ¹ / ₂ :H1N2M1-WP	
Direzione flusso da destra a sinistra					
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 092	MSB4- ¹ / ₄ :H2N2M1-WP-Z	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 213	MSB6- ¹ / ₂ :H2N2M1-WP-Z	
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 086	MSB4- ¹ / ₄ :H1N2M1-WP-Z	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 207	MSB6- ¹ / ₂ :H1N2M1-WP-Z	

Dati di ordinazione					
Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica					
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod. Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra					
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 097	MSB4- ¹ / ₄ :H3N3M1-WP	531 093 MSB4- ¹ / ₄ :H2N3M1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 218	MSB6- ¹ / ₂ :H3N3M1-WP	530 214 MSB6- ¹ / ₂ :H2N3M1-WP
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 099	MSB4- ¹ / ₄ :H4N3M1-WP	531 087 MSB4- ¹ / ₄ :H1N3M1-WP
	MSB6	G ¹ / ₂	530 220	MSB6- ¹ / ₂ :H4N3M1-WP	530 208 MSB6- ¹ / ₂ :H1N3M1-WP
Direzione flusso da destra a sinistra					
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 098	MSB4- ¹ / ₄ :H3N3M1-WP-Z	531 094 MSB4- ¹ / ₄ :H2N3M1-WP-Z
	MSB6	G ¹ / ₂	530 219	MSB6- ¹ / ₂ :H3N3M1-WP-Z	530 215 MSB6- ¹ / ₂ :H2N3M1-WP-Z
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 100	MSB4- ¹ / ₄ :H4N3M1-WP-Z	531 088 MSB4- ¹ / ₄ :H1N3M1-WP-Z
	MSB6	G ¹ / ₂	530 221	MSB6- ¹ / ₂ :H4N3M1-WP-Z	530 209 MSB6- ¹ / ₂ :H1N3M1-WP-Z

Dati di ordinazione					
Intervallo di regolazione della pressione 1 ... 12 bar, tazza in metallo					
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 40 µm		
			Cod. prod.	Tipo	
Direzione flusso da sinistra a destra					
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 095	MSB4- ¹ / ₄ :H8N3M2-WP	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 216	MSB6- ¹ / ₂ :H8N3M2-WP	
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 089	MSB4- ¹ / ₄ :H7N3M2-WP	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 210	MSB6- ¹ / ₂ :H7N3M2-WP	
Direzione flusso da destra a sinistra					
a rotazione manuale	MSB4	G ¹ / ₄	531 096	MSB4- ¹ / ₄ :H8N3M2-WP-Z	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 217	MSB6- ¹ / ₂ :H8N3M2-WP-Z	
automatico	MSB4	G ¹ / ₄	531 090	MSB4- ¹ / ₄ :H7N3M2-WP-Z	
	MSB6	G ¹ / ₂	530 211	MSB6- ¹ / ₂ :H7N3M2-WP-Z	

Unità di manutenzione MS4/MS6
Unità di manutenzione

2.1

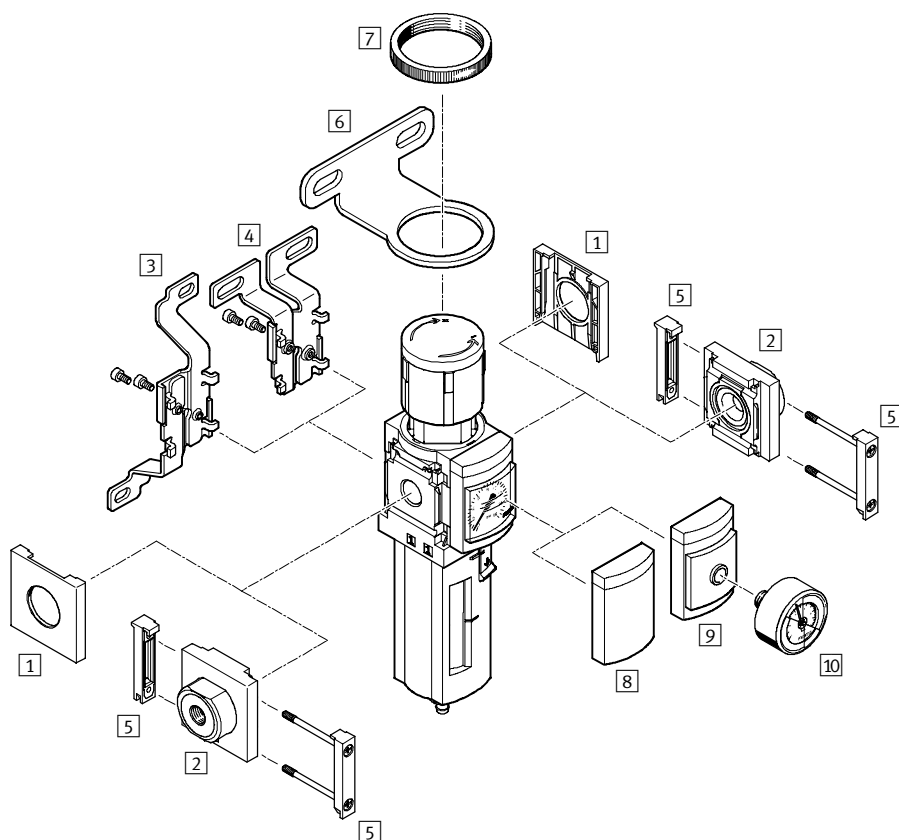
Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Panoramica componenti

FESTO

Unità di manutenzione MS4/MS6
Filtri-riduttori

2.2



Elementi di fissaggio e accessori						
		Singolo elemento		Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina
		senza piastra filettata	con piastra filettata	senza piastra filettata	con piastra filettata	
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
6	Squadretta di fissaggio MS4/6-WR	■	■	-	-	3 / 3.1-2
7	Dado zigrinato (incluso nella fornitura) MS-LR	■	■	-	-	-
8	Copertura VS	■	■	■	■	3 / 2.2-12
9	Adattatore per manometro a norme EN 837 A8/A4	■	■	■	■	3 / 2.2-12
10	Manometro MA	■	■	■	■	3 / 3.1-8
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

FESTO

Composizione del codice

MS 6 - LFR - 1/2 - D7 - E R M - AS - Z

Funzione base

MS	Unità di manutenzione standard
----	--------------------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Funzione di manutenzione

LFR	Filtro-riduttore
-----	------------------

Attacco pneumatico

1/8	Filetto G1/8
1/4	Filetto G1/4
3/8	Filetto G3/8
1/2	Filetto G1/2

Intervallo di regolazione della pressione

D6	Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar
D7	Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar

Capacità filtrante

C	5 µm
E	40 µm

Protezione tazza

R	Tazza rivestita in plastica
U	Tazza in metallo

Scarico condensa

M	Rotazione manuale
V	Automatico

Sicurezza azionamento

AS	Manopola standard, con chiusura
----	---------------------------------

Direzione flusso alternativa

	Direzione flusso da sinistra a destra
Z	Direzione flusso da destra a sinistra

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Filtri-riduttori LFR

→ 3 / 2.2-12

- Piastre filettate
- Intervallo di regolazione della pressione
- Scarico condensa
- Varianti manometro
- Varianti scala manometro
- Scarico secondario
- Manopola
- Tipo di fissaggio

Unità di manutenzione MS4/MS6
Filtri-riduttori

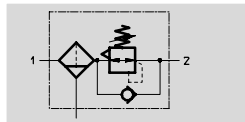
2.2

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

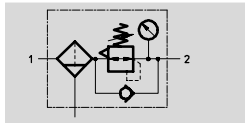
Foglio dati

Funzione

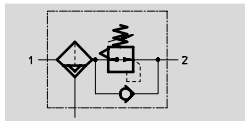
Scarico condensa a rotazione manuale senza manometro



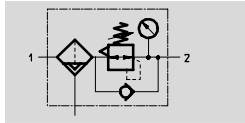
con manometro



Scarico condensa semi-automatico o automatico senza manometro



con manometro



- - Portata
850 ... 7200 l/min

- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

- - Pressione
0,8 ... 20 bar

In questa unità filtro e riduttore di pressione vengono riuniti in un unico blocco. Il filtro in materiale sinterizzato con separatore di condensa rimuove dall'aria compressa impurità, ruggine e acqua di condensa.



- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi e compensazione della pressione primaria
- Buona separazione di impurità e condensa
- Elevata portata
- Cartucce filtro a scelta da 5 µm oppure 40 µm
- A scelta con scarico condensa manuale, semi-automatico o automatico, oppure automatico ad azionamento elettrico
- Riduttore di pressione a membrana, ad azionamento diretto
- Manopola con chiusura
- Disponibile con e senza scarico secondario
- Sicurezza dei valori impostati mediante blocco della manopola
- Quattro intervalli di regolazione della pressione: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar e 0,5 ... 16 bar
- Flessibilità di installazione grazie ai due attacchi per manometro
- Opzione integrata per scaricare dall'uscita 2 all'uscita 1

Dati tecnici generali

	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Fluido	aria compressa				
Struttura e composizione	Filtro-riduttore con manometro				
Fissaggio	Con accessori				
	montaggio in linea				
	Montaggio a pannello				
Posizione di montaggio	Verticale ± 5°				
Capacità filtrante [µm]	5 oppure 40		5 oppure 40		
Max. isteresi pressione [bar]	0,25		0,25		
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Capacità filtrante	5 µm	3.7.- a norme DIN ISO 8573-1			
	40 µm	5.7.- a norme DIN ISO 8573-1			
Max. quantità di condensa [cm³]					
Tazza rivestita in plastica	19		38		
Tazza in metallo	25		38		

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

FESTO

Foglio dati

Pressione e intervallo di regolazione della pressione [bar]			
		MS4	MS6
Pressione			
Scarico condensa	rotazione manuale	0,8 ... 14	0,8 ... 20
	semi-automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12
	automatico	2 ... 12	2 ... 12
	automatico, ad azionamento elettrico	–	0,8 ... 16
Intervallo di regolazione della pressione			
D5		0,3 ... 4	0,3 ... 4
D6		0,3 ... 7	0,3 ... 7
D7		0,5 ... 12	0,5 ... 12
D8		–	0,5 ... 16

Portata nominale normale qnN [l/min] ¹⁾						
		MS4		MS6		
		G ³ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
D5 – Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 4 bar						
Capacità filtrante	5 µm	900 ²⁾	1800 ²⁾	2000 ²⁾	5500 ²⁾	6900 ²⁾
	40 µm	1100 ²⁾	1900 ²⁾	2200 ²⁾	6000 ²⁾	7200 ²⁾
D6 – Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar						
Capacità filtrante	5 µm	900	1500	2700	5000	5600
	40 µm	1000	1700	2800	5700	6200
D7 – Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar						
Capacità filtrante	5 µm	850	1200	2200	3500	4000
	40 µm	900	1500	2500	4000	4500
D8 – Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 16 bar						
Capacità filtrante	5 µm	–	–	2000	3300	3800
	40 µm	–	–	2300	3500	4000

- 1) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 6 bar, Δp = 1 bar
2) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 3 bar, Δp = 1 bar

Condizioni ambientali				
		Scarico condensa		
		a rotazione manuale	semi-automatico o automatico	automatico, ad azionamento elettrico
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+1 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2		

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]		MS4	MS6
Con tazza rivestita in plastica		275	875
Con tazza in metallo		475	1087
Con tazza in metallo e scarico condensa automatico, ad azionamento elettrico		–	1800

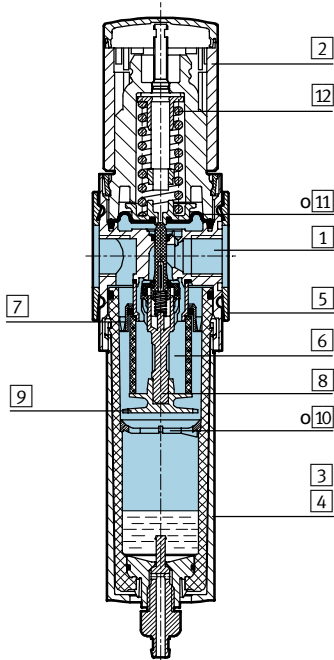
Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Foglio dati

FESTO

Materiali

Disegno funzionale



Filtro-riduttore		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola del regolatore	Poliamide/poliacetato
3	Tazza rivestita in plastica	Policarbonato/poliammide
4	Tazza in metallo	Alluminio/poliammide
5	Coperture	Poliammide
6	Elemento filtrante	Polietilene
7	Disco elicoidale	Poliacetato
8	Supporto filtro	Poliacetato
9	Disco di separazione	Poliacetato
10	Disco di compensazione	Poliacetato
11	Membrana	Gomma al nitrile
12	Molla	Acciaio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
Nota materiali		Senza rame e PTFE solo con copertura VS

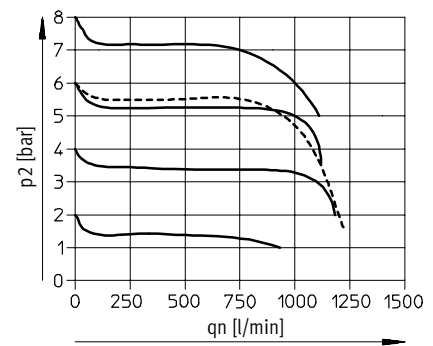
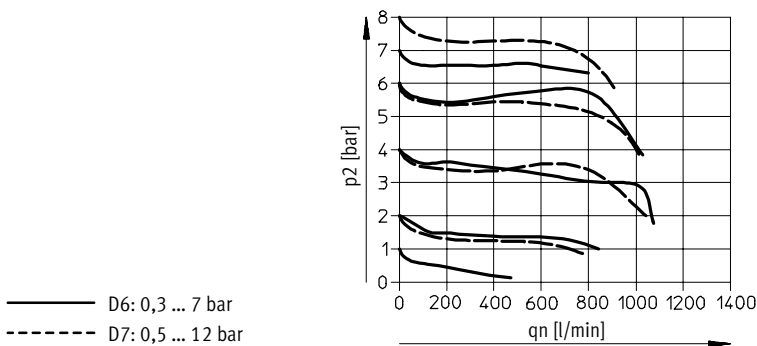
Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2

Intervallo di regolazione della pressione D6 oppure D7

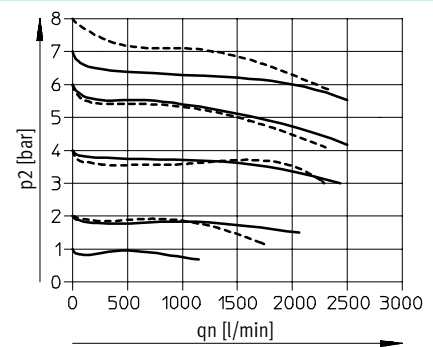
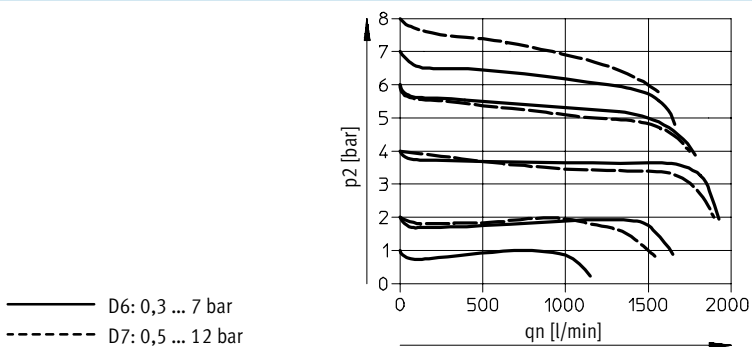
Capacità filtrante 5 μm

Capacità filtrante 40 μm

MS4-LFR-1/8



MS4-LFR-1/4



Pressione primaria $p_1 = 10 \text{ bar}$

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Foglio dati

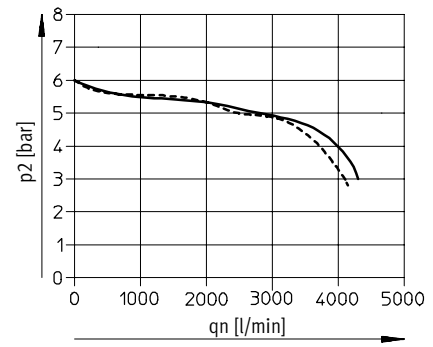
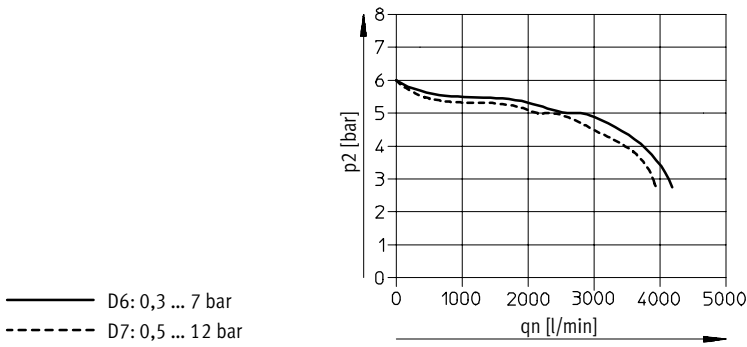
Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2

Intervallo di regolazione della
 pressione D6 oppure D7

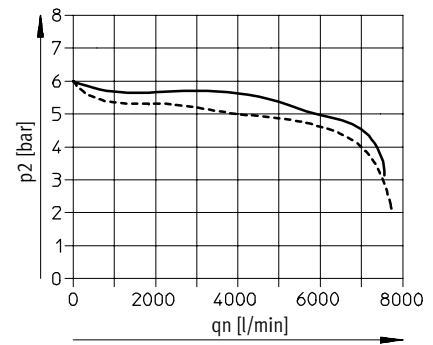
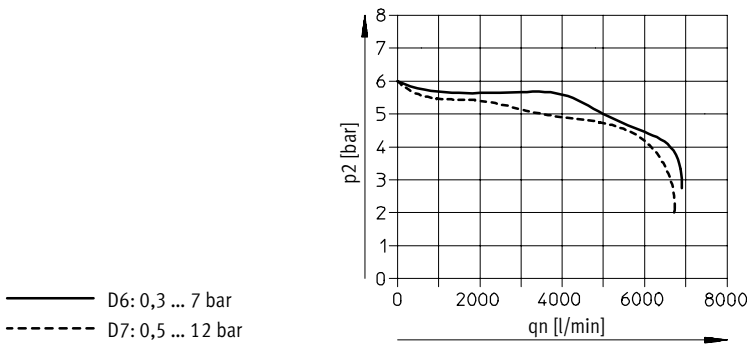
Capacità filtrante 5 µm

Capacità filtrante 40 µm

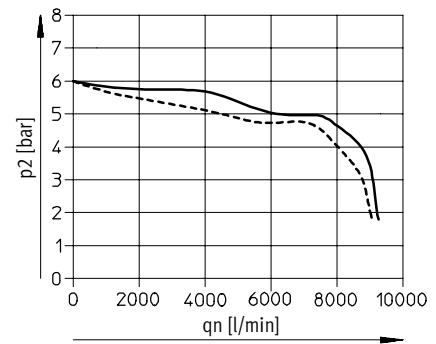
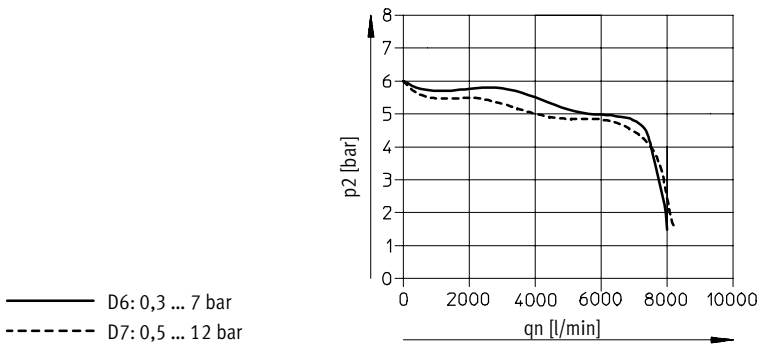
MS6-LFR-1/4



MS6-LFR-3/8



MS6-LFR-1/2



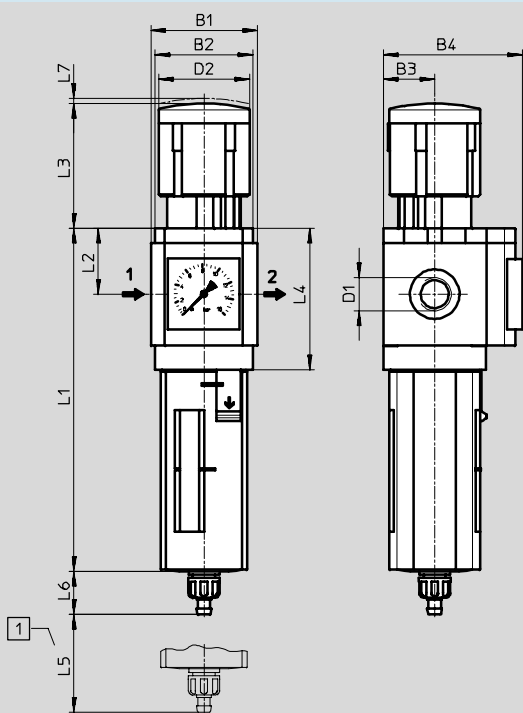
Pressione primaria p1 = 10 bar

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Standard

con manometro, unità di misura [bar], scarico condensa a rotazione manuale



1) Ingombro di montaggio

→ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	D2	L1		L2	L3	L4	L5	L6		L7
							Protezione tazza						Plastica	Metallo	
							Plastica	Metallo							
MS4-LFR-1/8	43,3	40	21	57	G1/8	37,2	140,6	158,2	27	51,1	58	25	17,7	-	2
MS4-LFR-1/4					G1/4										
MS6-LFR-1/4	67	62	31	77	G1/4	51	189	194,4	39	86	84	68	15,8	19	5
MS6-LFR-3/8					G3/8										
MS6-LFR-1/2					G1/2										

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

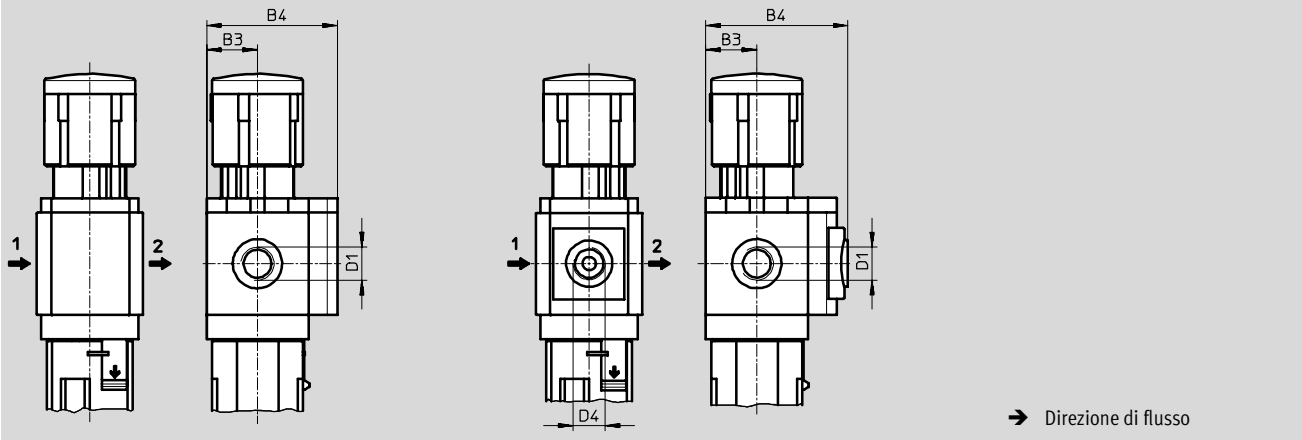
Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Varianti manometro

Copertura senza manometro VS

Adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-LFR-1/8-VS	21	54	G1/8	-
MS4-LFR-1/4-VS			G1/4	
MS4-LFR-1/8-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-LFR-1/4-A8			G1/4	
MS4-LFR-1/8-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-LFR-1/4-A4			G1/4	
MS6-LFR-1/4-VS	31	76	G1/4	-
MS6-LFR-3/8-VS			G3/8	
MS6-LFR-1/2-VS			G1/2	
MS6-LFR-1/4-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-LFR-3/8-A4			G3/8	
MS6-LFR-1/2-A4			G1/2	

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

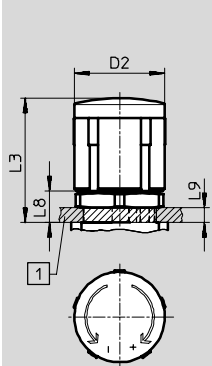
Foglio dati

FESTO

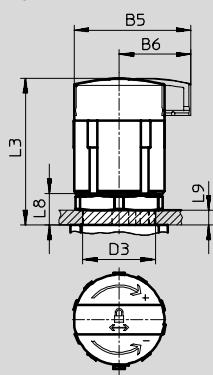
Dimensioni – Manopola

per montaggio a pannello

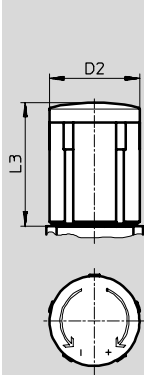
standard



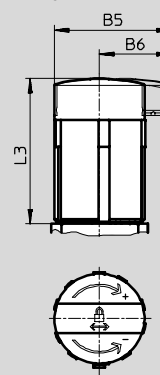
standard, con chiusura AS



lunga LD



lunga, con chiusura LD-AS



1 Max. spessore pannello 6 mm

Tipo	B5	B6	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS4-LFR-...	-	-	37,2	30	51,1	13	6
MS4-LFR-...-AS	48,3	29,7			60,2		
MS4-LFR-...-LD	-	-	37,2	30	51,1	-	-
MS4-LFR-...-LD-AS	48,3	29,7			60,2		
MS6-LFR-...	-	-	51	44	86	22	14
MS6-LFR-...-AS	64,4	39			95,5		
MS6-LFR-...-LD	-	-	51	44	86	-	-
MS6-LFR-...-LD-AS	64,4	39			95,5		

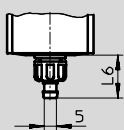
Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Scarico condensa

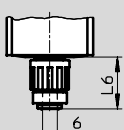
rotazione manuale

M



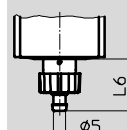
semi-automatico

H



automatico

V



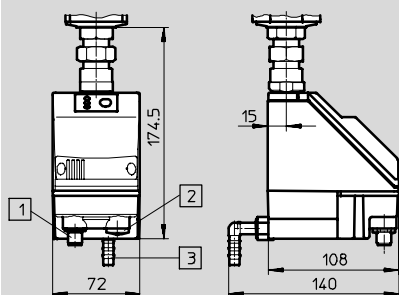
Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LFR...-M	17,7
MS6-LFR...-M	15,8
Tazza in metallo	
MS4-LFR...-M	–
MS6-LFR...-M	19

Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LFR...-H	22,1
MS6-LFR...-H	20,2
Tazza in metallo	
MS4-LFR...-H	–
MS6-LFR...-H	22,8

Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LFR...-V	20,4
MS6-LFR...-V	18,5
Tazza in metallo	
MS4-LFR...-V	20,4
MS6-LFR...-V	22

automatico, ad azionamento elettrico

E1 ... E4



- 1 MS6-LFR...-E1
connettore M12x1, a 5 poli
per SIM-M12-5GD-...
- 2 MS6-LFR...-E2/E3/E4
raccordo per cavo Pg9
- 3 Attacco orientabile di 360° per
tubo in plastica PUN-H-12x2-...

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar, tazza rivestita in plastica, manopola standard, con chiusura						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Cartuccia filtrante 5 µm		Cartuccia filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS4	G ¹ / ₈	529 160	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-CRM-AS	529 164	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-ERM-AS
		G ¹ / ₄	529 144	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRM-AS	529 148	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERM-AS
	MS6	G ¹ / ₄	529 196	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRM-AS	529 200	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERM-AS
		G ³ / ₈	529 216	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-CRM-AS	529 220	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-ERM-AS
		G ¹ / ₂	529 176	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-CRM-AS	529 180	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-ERM-AS
automatico	MS4	G ¹ / ₈	529 162	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-CRV-AS	529 166	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-ERV-AS
		G ¹ / ₄	529 146	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRV-AS	529 150	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERV-AS
	MS6	G ¹ / ₄	529 198	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRV-AS	529 202	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERV-AS
		G ³ / ₈	529 218	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-CRV-AS	529 222	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-ERV-AS
		G ¹ / ₂	529 178	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-CRV-AS	529 182	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-ERV-AS
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS4	G ¹ / ₈	529 161	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-CRM-AS-Z	529 165	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-ERM-AS-Z
		G ¹ / ₄	529 145	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRM-AS-Z	529 149	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERM-AS-Z
	MS6	G ¹ / ₄	529 197	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRM-AS-Z	529 201	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERM-AS-Z
		G ³ / ₈	529 217	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-CRM-AS-Z	529 221	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-ERM-AS-Z
		G ¹ / ₂	529 177	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-CRM-AS-Z	529 181	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-ERM-AS-Z
automatico	MS4	G ¹ / ₈	529 163	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-CRV-AS-Z	529 167	MS4-LFR- ¹ / ₈ -D6-ERV-AS-Z
		G ¹ / ₄	529 147	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRV-AS-Z	529 151	MS4-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERV-AS-Z
	MS6	G ¹ / ₄	529 199	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-CRV-AS-Z	529 203	MS6-LFR- ¹ / ₄ -D6-ERV-AS-Z
		G ³ / ₈	529 219	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-CRV-AS-Z	529 223	MS6-LFR- ³ / ₈ -D6-ERV-AS-Z
		G ¹ / ₂	529 179	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-CRV-AS-Z	529 183	MS6-LFR- ¹ / ₂ -D6-ERV-AS-Z

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 168	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CRM-AS	529 172	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-ERM-AS
		G $\frac{1}{4}$	529 152	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRM-AS	529 156	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERM-AS
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 204	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRM-AS	529 208	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERM-AS
		G $\frac{3}{8}$	529 224	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CRM-AS	529 228	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-ERM-AS
		G $\frac{1}{2}$	529 184	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CRM-AS	529 188	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-ERM-AS
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 170	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CRV-AS	529 174	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-ERV-AS
		G $\frac{1}{4}$	529 154	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRV-AS	529 158	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERV-AS
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 206	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRV-AS	529 210	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERV-AS
		G $\frac{3}{8}$	529 226	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CRV-AS	529 230	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-ERV-AS
		G $\frac{1}{2}$	529 186	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CRV-AS	529 190	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-ERV-AS
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 169	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CRM-AS-Z	529 173	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-ERM-AS-Z
		G $\frac{1}{4}$	529 153	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRM-AS-Z	529 157	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERM-AS-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 205	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRM-AS-Z	529 209	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERM-AS-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 225	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CRM-AS-Z	529 229	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-ERM-AS-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 185	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CRM-AS-Z	529 189	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-ERM-AS-Z
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 171	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CRV-AS-Z	529 175	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-ERV-AS-Z
		G $\frac{1}{4}$	529 155	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRV-AS-Z	529 159	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERV-AS-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 207	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRV-AS-Z	529 211	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERV-AS-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 227	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CRV-AS-Z	529 231	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-ERV-AS-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 187	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CRV-AS-Z	529 191	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-ERV-AS-Z

Dati di ordinazione						
Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza in metallo						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Cartuccia filtrante 5 µm		Cartuccia filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS6	G $\frac{1}{4}$	530 342	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUM-AS	529 212	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUM-AS
		G $\frac{3}{8}$	530 346	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CUM-AS	529 232	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-EUM-AS
		G $\frac{1}{2}$	530 338	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CUM-AS	529 192	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-EUM-AS
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	535 704	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CUV-AS	535 706	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-EUV-AS
		G $\frac{1}{4}$	535 720	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUV-AS	535 722	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUV-AS
	MS6	G $\frac{1}{4}$	530 344	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUV-AS	529 214	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUV-AS
		G $\frac{3}{8}$	530 348	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CUV-AS	529 234	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-EUV-AS
		G $\frac{1}{2}$	530 340	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CUV-AS	529 194	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-EUV-AS
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS6	G $\frac{1}{4}$	530 343	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUM-AS-Z	529 213	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUM-AS-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 347	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CUM-AS-Z	529 233	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-EUM-AS-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 339	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CUM-AS-Z	529 193	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-EUM-AS-Z
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	535 705	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CUV-AS-Z	535 707	MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-EUV-AS-Z
		G $\frac{1}{4}$	535 721	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUV-AS-Z	535 723	MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUV-AS-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	530 345	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUV-AS-Z	529 215	MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUV-AS-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 349	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CUV-AS-Z	529 235	MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-EUV-AS-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 341	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CUV-AS-Z	529 195	MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-EUV-AS-Z

Novità
Varianti H e E1 ... E4

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione	Capacità filtrante	Tazza
526 489 526 490	MS	4 6	LFR	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	D5 D6 D7 D8	E C	R U
Esempio di ordinazione							
526 489	MS	4	- LFR	- AGA	- D6	- C	- R

Tabella di ordinazione

Dimensione modulo [mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	526 489	526 490			
Funzione base	Standard			MS	MS
Dimensioni	4	6		...	
Funzione di manutenzione	Filtro-riduttore			-LFR	-LFR
Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8	
	Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4	
	-	Filetto G3/8		-3/8	
	-	Filetto G1/2		-1/2	
	Piastra filettata G1/8	-		-AGA	
	Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB	
	Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC	
	-	Piastra filettata G1/2		-AGD	
	-	Piastra filettata G3/4		-AGE	
Intervallo di regolazione della pressione	0,3 ... 4 bar			-D5	
	0,3 ... 7 bar			-D6	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
	-	0,5 ... 16 bar		-D8	
Capacità filtrante	40 µm			-E	
	5 µm			-C	
Tazza	Tazza in plastica con protezione in plastica			-R	
	Tazza in metallo			-U	

1 U Nei modelli con dimensione 4, solo con scarico automatico della condensa V.

Trascrizione codice di ordinazione

MS - **LFR** - - - -

Novità
Varianti H e E1 ... E4

FESTO

Filtri-riduttori MS4/MS6-LFR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

→ M		○ Indicazioni facoltative					
Scarico condensa	Varianti manometro	Varianti scala manometro	Scarico secondario	Manopola	Chiusura	Fissaggio	Direzione alternativa flusso
M H V E1 E2 E3 E4	VS A8 A4	PSI MPA	OS	LD	AS	WR WP WPM WB WBM	Z
- M	- A8	-	-	- LD	- AS	- WPM	- Z

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
↓ Scarico condensa M	Manuale				-M	
	Semiautomatico				-H	
	Automatico				-V	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, M12	2	-E1	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 110 V cc, morsetti	2	-E2	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 230 V cc, morsetti	2	-E3	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, morsetti	2	-E4	
○ Varianti manometro	Copertura senza manometro				-VS	
	Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro				-A8	
	Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro				-A4	
Varianti scala manometro	psi			3	-PSI	
	MPa			3	-MPA	
Scarico secondario	Senza scarico secondario				-OS	
Manopola	Manopola lunga				-LD	
Chiusura	Manopola con chiusura				-AS	
Fissaggio	Squadretta di fissaggio con dado esagonale per manopola di regolazione			4	-WR	
	Piastra di fissaggio			5	-WP	
	Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)			5	-WPM	
	Squadretta di fissaggio				-WB	
	Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)				-WBM	
Direzione alternativa flusso	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

2 **E1, E2, E3, E4**
Solo con tazza in metallo U.

3 **PSI, MPA**
Non combinabili con varianti di manometro VS, A8, A4.

4 **WR**
Non con manopola lunga LD.

5 **WP, WPM**
Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

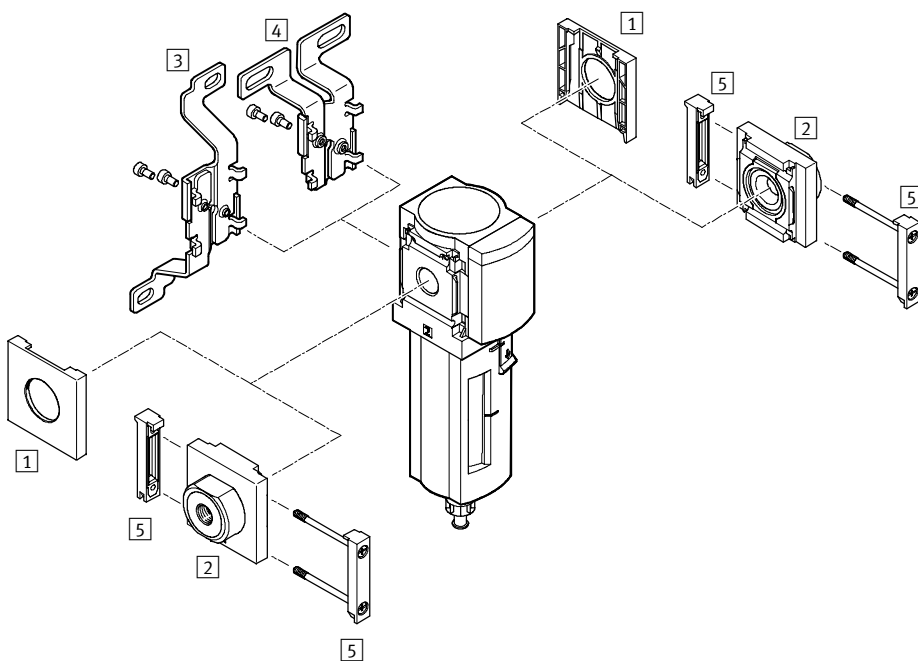
Unità di manutenzione MS4/MS6
Filtri-riduttori

2.2

Filtri MS4/MS6-LF/LFM/LFX, serie MS

Panoramica componenti

FESTO



Unità di manutenzione MS4/MS6
Filtri

2.3

Elementi di fissaggio e accessori						
	Singolo elemento senza piastra filettata	con piastra filettata	Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina	
			senza piastra filettata	con piastra filettata		
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Filtri MS4/MS6-LF/LFM/LFX, serie MS

FESTO

Composizione del codice

		MS	6	-	LFM	-	1/4	-	A	R	M	-	DA	-	Z
Funzione base															
MS	Unità di manutenzione standard														
Dimensioni															
4	Dimensione modulo 40 mm														
6	Dimensione modulo 62 mm														
Funzione di manutenzione															
LF	Filtro														
LFM	Filtro fino e microfiltro														
LFX	Filtro a carbone attivo														
Attacco pneumatico															
1/8	Filetto G1/8														
1/4	Filetto G1/4														
3/8	Filetto G3/8														
1/2	Filetto G1/2														
Capacità filtrante (solo per LF e LFM)															
A	0,01 µm														
B	1 µm														
C	5 µm														
E	40 µm														
Protezione tazza															
R	Tazza rivestita in plastica														
U	Tazza in metallo														
Scarico condensa (solo per LF e LFM)															
M	Rotazione manuale														
V	Automatico														
Rilevamento sostituzione filtro (solo per LFM)															
	Senza indicazione della pressione differenziale														
DA	Indicazione della pressione differenziale														
Direzione flusso alternativa															
	Direzione flusso da sinistra a destra														
Z	Direzione flusso da destra a sinistra														

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Filtro LF	→ 3 / 2.3-8
Filtri fini e micro-filtri LFM	→ 3 / 2.3-18
Filtri a carbone attivo LFX	→ 3 / 2.3-24

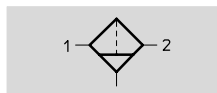
- Piastre filettate
- Scarico condensa
- Fissaggio

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

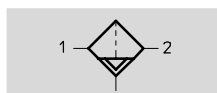
Foglio dati

Funzione

Scarico condensa a rotazione manuale



semi-automatico o automatico



- - Portata
1000 ... 4100 l/min

- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

- - Pressione
0 ... 20 bar

Il filtro in materiale sinterizzato con separatore di condensa elimina dall'aria compressa impurità, ruggine e acqua di condensa. Le cartucce filtranti sono intercambiabili.



- Buona separazione di impurità e condensa
- Elevata portata con cadute di pressione minime
- Cartucce filtranti a scelta da 5 µm oppure 40 µm

- A scelta con scarico condensa manuale, semi-automatico o automatico, oppure automatico ad azionamento elettrico

Dati tecnici generali					
		MS4		MS6	
Attacco pneumatico		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ G $\frac{1}{2}$
Fluido		aria compressa			
Struttura e composizione		Filtro in materiale sinterizzato con separatore centrifugo			
Fissaggio		Con accessori montaggio in linea			
Posizione di montaggio		Verticale $\pm 5^\circ$			
Capacità filtrante	[µm]	5 oppure 40		5 oppure 40	
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Capacità filtrante	5 µm	3.7.- a norme DIN ISO 8573-1			
	40 µm	5.7.- a norme DIN ISO 8573-1			
Max. quantità di condensa [cm 3]					
Tazza rivestita in plastica		19		38	
Tazza in metallo		25		38	

Pressione [bar]			
		MS4	MS6
Scarico condensa	a rotazione manuale	0 ... 14	0 ... 20
	semi-automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12
	automatico	2 ... 12	2 ... 12
	automatico, ad azionamento elettrico	-	0,8 ... 16

Portata nominale normale qnN 1 [l/min]					
		MS4		MS6	
		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ G $\frac{1}{2}$
Capacità filtrante	5 µm	1000	1300	2000	3000 3200
	40 µm	1100	1700	2500	3800 4100

1) Misurata a p $_1$ = 6 bar e Δp = 1 bar

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

FESTO

Foglio dati

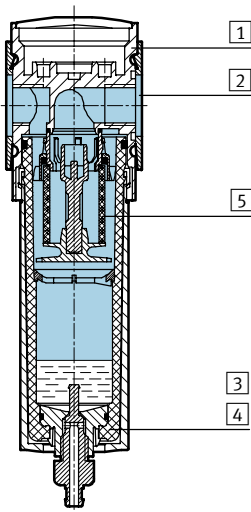
Condizioni d'esercizio e ambientali				
		Scarico condensa		
		a rotazione manuale	semi-automatico o automatico	automatico, ad azionamento elettrico
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2		

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	MS4	MS6
Con tazza rivestita in plastica	190	600
Con tazza in metallo	350	820
Con tazza in metallo e scarico condensa automatico, ad azionamento elettrico	-	1 800

Materiali

Disegno funzionale



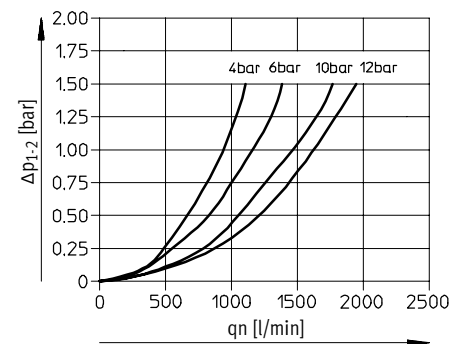
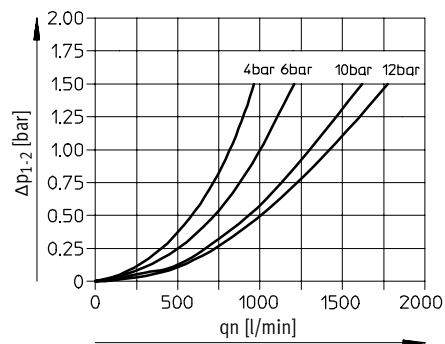
Filtro		
1	Corpo	alluminio pressofuso
2	Coperture	poliammide
3	Tazza rivestita in plastica	poliammide
4	Tazza in metallo	lega di alluminio per lavorazione plastica
5	Elemento filtrante	polietilene
-	Guarnizioni	gomma al nitrile
Nota materiali		senza rame e PTFE

Portata normale q_n in funzione della pressione differenziale Δp_{1-2}

Capacità filtrante 5 μm

Capacità filtrante 40 μm

MS4-LF-1/8



Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

Foglio dati

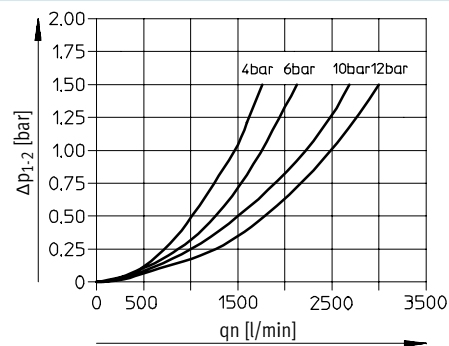
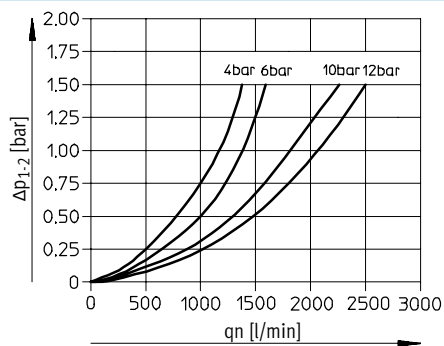
FESTO

Portata normale q_n in funzione della pressione differenziale Δp_{1-2}

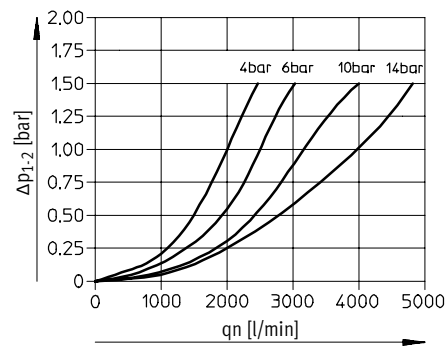
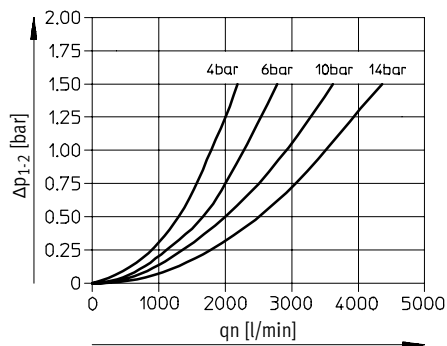
Capacità filtrante 5 μm

Capacità filtrante 40 μm

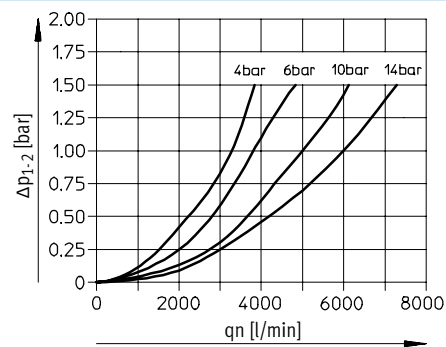
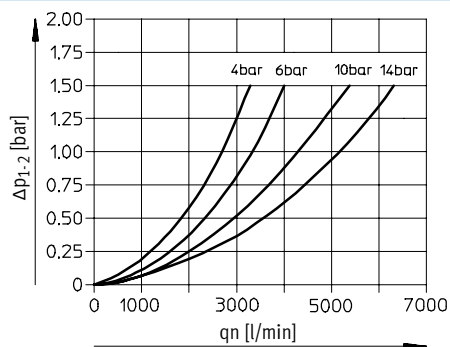
MS4-LF-1/4



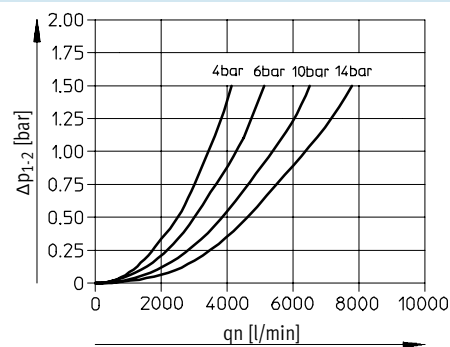
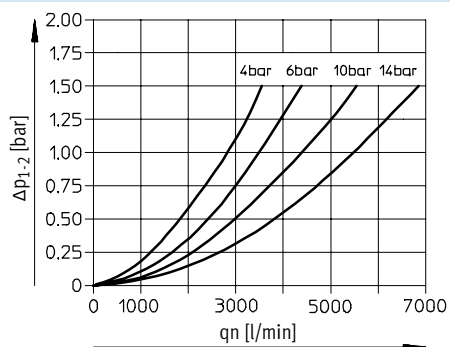
MS6-LF-1/4



MS6-LF-3/8



MS6-LF-1/2



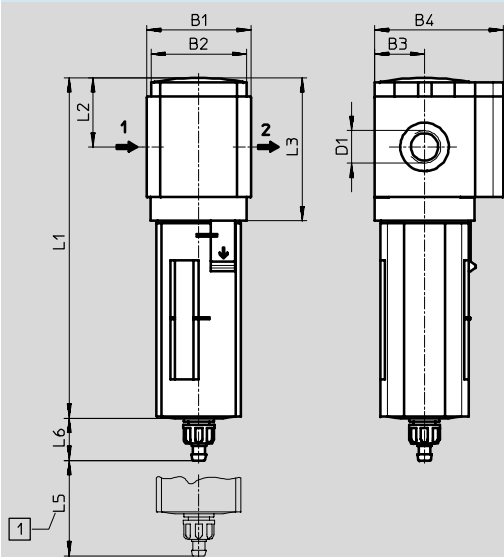
Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Standard

Scarico condensa a rotazione manuale



1 Ingombro di montaggio

→ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1		L2	L3	L5	L6	
						Protezione tazza					Plastica	Metallo
						Plastica	Metallo					
MS4-LF-1/8	43,6	40,2	21	54	G1/8	141,8	159,4	29	60	25	18	-
MS4-LF-1/4					G1/4							
MS6-LF-1/4	67	62	31	76	G1/4	192	198	42	87	68	15,8	19
MS6-LF-3/8					G3/8							
MS6-LF-1/2					G1/2							

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

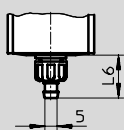
Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Scarico condensa

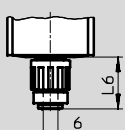
rotazione manuale

M



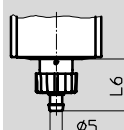
semi-automatico

H



automatico

V



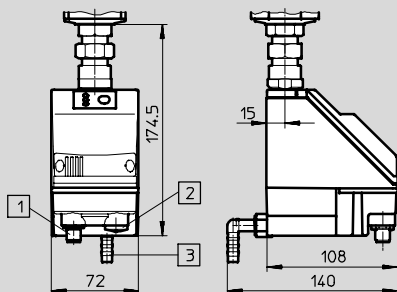
Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LF-...-M	18
MS6-LF-...-M	15,8
Tazza in metallo	
MS4-LF-...-M	-
MS6-LF-...-M	19

Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LF-...-H	22,1
MS6-LF-...-H	20,2
Tazza in metallo	
MS4-LF-...-H	-
MS6-LF-...-H	22,8

Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LF-...-V	20,4
MS6-LF-...-V	18,5
Tazza in metallo	
MS4-LF-...-V	20,4
MS6-LF-...-V	22

automatico, ad azionamento elettrico

E1 ... E4



- 1 MS6-LF-...-E1
connettore M12x1, a 5 poli
per SIM-M12-5GD-...
- 2 MS6-LF-...-E2/E3/E4
raccordo per cavo Pg9
- 3 Attacco orientabile di 360° per
tubo in plastica PUN-H-12x2-...

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Tazza rivestita in plastica						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 403	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRM	529 407	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERM
		G $\frac{1}{4}$	529 395	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM	529 399	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 623	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM	529 631	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM
		G $\frac{3}{8}$	529 639	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRM	529 647	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERM
		G $\frac{1}{2}$	529 607	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRM	529 615	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERM
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 405	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRV	529 409	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERV
		G $\frac{1}{4}$	529 397	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV	529 401	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 625	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV	529 633	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV
		G $\frac{3}{8}$	529 641	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRV	529 649	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERV
		G $\frac{1}{2}$	529 609	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRV	529 617	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERV
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 404	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRM-Z	529 408	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERM-Z
		G $\frac{1}{4}$	529 396	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM-Z	529 400	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 624	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRM-Z	529 632	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERM-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 640	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRM-Z	529 648	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERM-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 608	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRM-Z	529 616	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERM-Z
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 406	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CRV-Z	529 410	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -ERV-Z
		G $\frac{1}{4}$	529 398	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV-Z	529 402	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 626	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CRV-Z	529 634	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -ERV-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 642	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CRV-Z	529 650	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -ERV-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 610	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CRV-Z	529 618	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -ERV-Z

Dati di ordinazione						
Tazza in metallo						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 627	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM	529 635	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM
		G $\frac{3}{8}$	529 643	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUM	529 651	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUM
		G $\frac{1}{2}$	529 611	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUM	529 619	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUM
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	535 640	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CUV	535 642	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -EUV
		G $\frac{1}{4}$	535 656	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV	535 658	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 629	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV	529 637	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV
		G $\frac{3}{8}$	529 645	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUV	529 653	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUV
		G $\frac{1}{2}$	529 613	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUV	529 621	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUV
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 628	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUM-Z	529 636	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUM-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 644	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUM-Z	529 652	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUM-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 612	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUM-Z	529 620	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUM-Z
automatico	MS4	G $\frac{1}{8}$	535 641	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -CUV-Z	535 643	MS4-LF- $\frac{1}{8}$ -EUV-Z
		G $\frac{1}{4}$	535 657	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV-Z	535 659	MS4-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 630	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -CUV-Z	529 638	MS6-LF- $\frac{1}{4}$ -EUV-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 646	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -CUV-Z	529 654	MS6-LF- $\frac{3}{8}$ -EUV-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 614	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -CUV-Z	529 622	MS6-LF- $\frac{1}{2}$ -EUV-Z

Novità
Varianti H e E1 ... E4

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Capacità filtrante	Tazza
527 695 527 668	MS	4 6	LF	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	E C	R U
Esempio di ordinazione						
527 695	MS	4	- LF	- AGB	- E	- R

Tabella di ordinazione

Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto		527 695	527 668			
Funzione base		Standard			MS	MS
Dimensioni		4	6		...	
Funzione di manutenzione		Filtro			-LF	-LF
Attacco	Filetto G1/8		-		-1/8	
	Filetto G1/4		Filetto G1/4		-1/4	
	-		Filetto G3/8		-3/8	
	-		Filetto G1/2		-1/2	
	Piastra filettata G1/8		-		-AGA	
	Piastra filettata G1/4		Piastra filettata G1/4		-AGB	
	Piastra filettata G3/8		Piastra filettata G3/8		-AGC	
	-		Piastra filettata G1/2		-AGD	
Capacità filtrante	40 µm				-E	
	5 µm				-C	
Tazza	Tazza in plastica con protezione in plastica				-R	
	Tazza in metallo			1	-U	

1 **U** Nei modelli con dimensione 4, solo con scarico automatico della condensa V.

Trascrizione codice di ordinazione

MS - **LF** - - -

Novità
Varianti H e E1 ... E4

FESTO

Filtri MS4/MS6-LF, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

→ M Indicazioni obbligatorie	0 Indicazioni facoltative	
Scarico condensa	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
M H V E1 E2 E3 E4	WP WPM WB WBM	Z
- M	- WP	- Z

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
↓ Scarico condensa M	Manuale				-M	
	Semiautomatico				-H	
	Automatico				-V	
	-	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, M12	2		-E1	
	-	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 110 V cc, morsetti	2		-E2	
	-	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 230 V cc, morsetti	2		-E3	
-	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, morsetti	2		-E4		
0 Fissaggio	Piastra di fissaggio			3	-WP	
	Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)			3	-WPM	
	Squadretta di fissaggio				-WB	
	Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)	-			-WBM	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

2 E1, E2, E3, E4
Solo con tazza in metallo U.

3 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Unità di manutenzione MS4/MS6
Filtri

2.3

Trascrizione codice di ordinazione

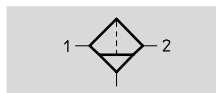
- - -

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

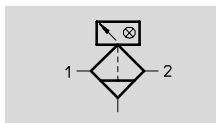
Foglio dati

Funzione

Scarico condensa a rotazione manuale senza indicazione della pressione differenziale



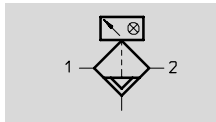
Con indicazione della pressione differenziale






Scarico condensa semi-automatico o automatico senza indicazione della pressione differenziale



Con indicazione della pressione differenziale



-  - Portata
120 ... 850 l/min
-  - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Pressione
0 ... 20 bar



- Filtri ad alte prestazioni per una elevata purezza dell'aria compressa
- Cartucce filtranti a scelta da 0,01 µm o 1 µm
- Qualità dell'aria a norme DIN ISO 8573-1
- A scelta con scarico condensa manuale, semi-automatico o automatico, oppure automatico ad azionamento elettrico
- A scelta con identificazione ottica della pressione differenziale per intasamento del filtro

LFM-A
Classe ISO 1 per impurità:
max. densità particelle 0,1 mg/m³
Classe ISO 2 per olio nebulizzato:
max. concentrazione d'olio 0,1 mg/m³
Grado di filtrazione 99,9999%

LFM-B
Classe ISO 2 per impurità:
max. densità particelle 1 mg/m³
Classe ISO 3 per olio nebulizzato:
max. concentrazione d'olio 1 mg/m³
Efficacia del filtro 99,99%

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Struttura e composizione	Filtro di fibra				
Fissaggio	Con accessori montaggio in linea				
Posizione di montaggio	Verticale ± 5°				
Fluido					
Micro-filtro LFM-A	Aria compressa filtrata, non lubrificata, grado di capacità filtrante 1 µm				
Micro-filtro LFM-B	Aria compressa filtrata, non lubrificata, grado di capacità filtrante 5 µm				
Capacità filtrante [µm]					
Micro-filtro LFM-A	0,01				
Micro-filtro LFM-B	1				
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Capacità filtrante	0,01 µm	1.7.2 a norme DIN ISO 8573-1			
	1 µm	2.7.3 a norme DIN ISO 8573-1			
Residuo di olio [mg/m ³]					
Micro-filtro LFM-A	≤0,01				
Micro-filtro LFM-B	≤0,5				
Max. quantità di condensa [cm ³]					
Tazza rivestita in plastica	19		38		
Tazza in metallo	25		38		

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Foglio dati

Pressione [bar]		MS4	MS6
Scarico condensa	a rotazione manuale	0 ... 14	0 ... 20
	semi-automatico	1,5 ... 12	1,5 ... 12
	automatico	2 ... 12	2 ... 12
	automatico, ad azionamento elettrico	–	0,8 ... 16

Portata nominale normale qnN ¹⁾ e portata normale qn [l/min]					
	MS4		MS6		
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Micro-filtro LFM-A					
qnN 1 → 2	120	120	380	430	480
qn min	54	54	135	135	135
qn max	360	360	900	900	900
Micro-filtro LFM-B					
qnN 1 → 2	180	180	550	700	850
qn min	54	54	140	140	140
qn max	360	360	950	950	950

1) Misurata a p₁ = 6 bar e Δp = 70 mbar

Condizioni ambientali				
		Scarico condensa		
		a rotazione manuale	semi-automatico o automatico	automatico, ad azionamento elettrico
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	–10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+1 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2		

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti..

Pesi [g]		MS4	MS6
Con tazza rivestita in plastica		190	600
Con tazza in metallo		350	820
Con tazza in metallo e scarico condensa automatico, ad azionamento elettrico		–	1800

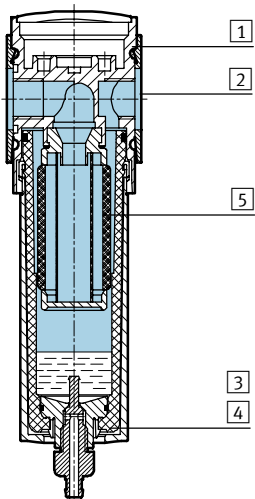
Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Foglio dati

FESTO

Materiali

Disegno funzionale



Filtri fini e microfiltri		
1	Corpo	alluminio pressofuso
2	Coperture	poliammide
3	Tazza rivestita in plastica	Policarbonato
4	Tazza in metallo	Lega di alluminio per lavorazione plastica
5	Elemento filtrante	Tessuto di borsilicato
-	Guarnizioni	gomma al nitrile
	Nota materiali	senza rame e PTFE

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

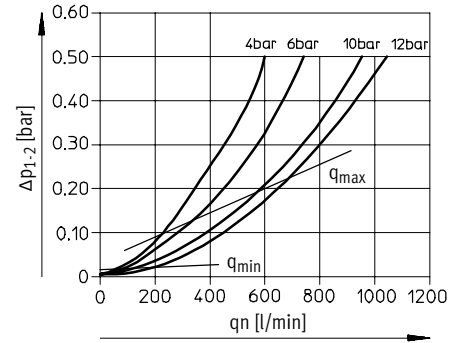
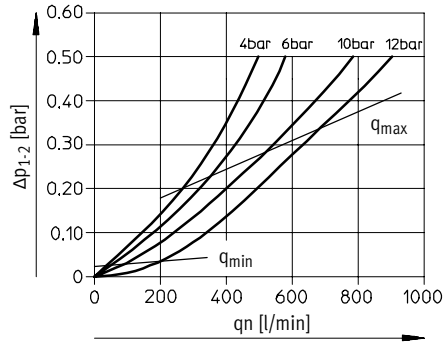
Foglio dati

Portata normale qn in funzione della pressione differenziale Δp_{1-2}

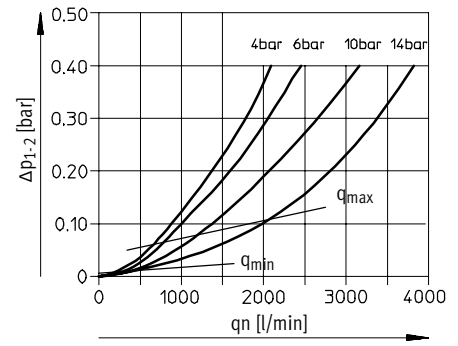
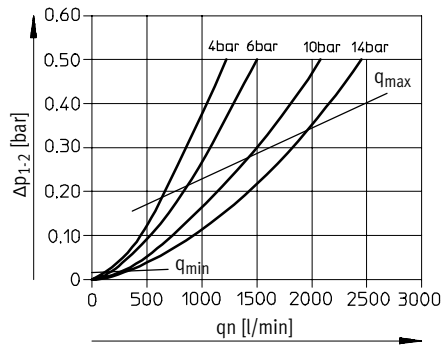
Capacità filtrante 0,01 μm

Capacità filtrante 1 μm

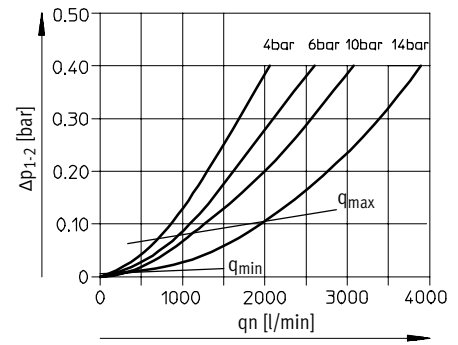
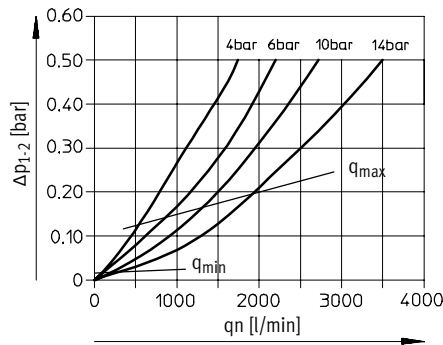
MS4-LFM-1/8 e MS4-LFM-1/4



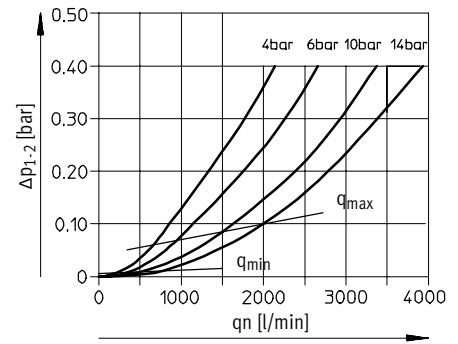
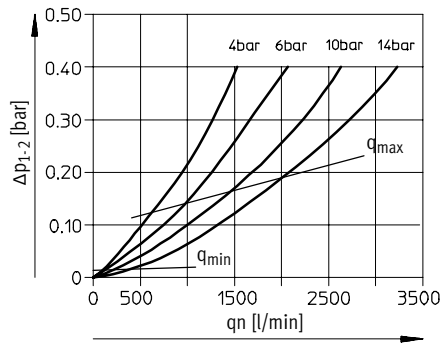
MS6-LFM-1/4



MS6-LFM-3/8



MS6-LFM-1/2



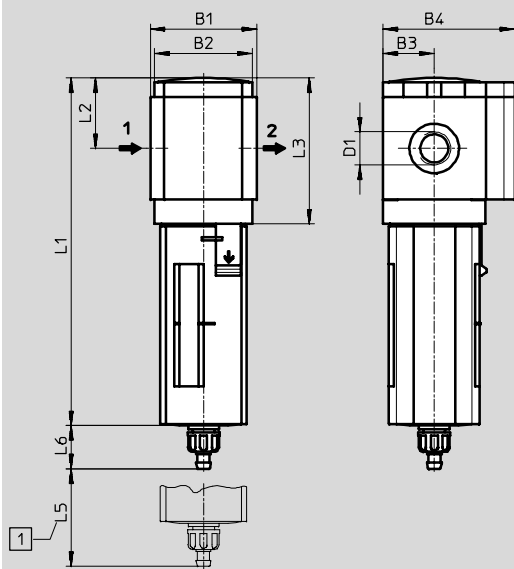
Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Standard

scarico condensa a rotazione manuale



1 Ingombro di montaggio

→ Direzione di flusso

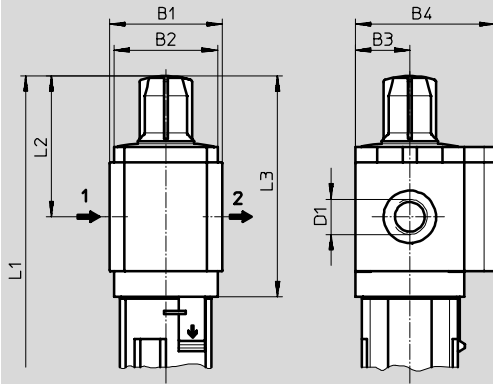
Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1		L2	L3	L5	L6	
						Protezione tazza					Protezione tazza	
						Plastica	Metallo				Plastica	Metallo
MS4-LFM-1/8	43,6	40	21	54	G1/8	142	160	29	60	25	17,7	-
MS4-LFM-1/4					G1/4							
MS6-LFM-1/4	67	62	31	76	G1/4	189	198	42	87	75	15,8	19
MS6-LFM-3/8					G3/8							
MS6-LFM-1/2					G1/2							

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Indicazione pressione differenziale



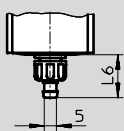
➔ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1		L2	L3
						Protezione tazza Plastica	Protezione tazza Metallo		
MS4-LFM-1/8-...-DA	43,6	40	21	54	G1/8	168	186	55	86
MS4-LFM-1/4-...-DA					G1/4				
MS6-LFM-1/4-...-DA	67	62	31	76	G1/4	218	224	68	113
MS6-LFM-3/8-...-DA					G3/8				
MS6-LFM-1/2-...-DA					G1/2				

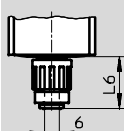
1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Dimensioni – Scarico condensa

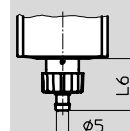
rotazione manuale
M



semi-automatico
H



automatico
V

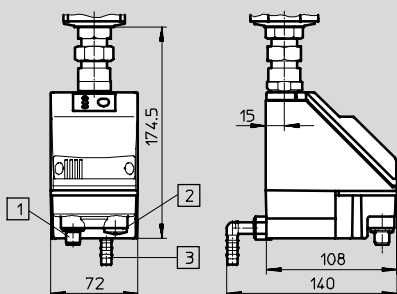


Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LFM-...-M	17,7
MS6-LFM-...-M	15,8
Tazza in metallo	
MS4-LFM-...-M	–
MS6-LFM-...-M	19

Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LFM-...-H	22,1
MS6-LFM-...-H	20,2
Tazza in metallo	
MS4-LFM-...-H	–
MS6-LFM-...-H	22,8

Tipo	L6
Tazza rivestita in plastica	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	18,5
Tazza in metallo	
MS4-LFM-...-V	20,4
MS6-LFM-...-V	22

automatico, ad azionamento elettrico
E1 ... E4



































- 1) MS6-LFM-...-E1
connettore M12x1, a 5 poli
per SIM-M12-5GD-...
- 2) MS6-LFM-...-E2/E3/E4
raccordo per cavo Pg9
- 3) Attacco orientabile di 360° per
tubo in plastica PUN-H-12x2-...

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

FESTO





















Foglio dati

Dati di ordinazione						
Tazza rivestita in plastica, senza indicazione pressione differenziale						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Micro-filtro		Filtro fine	
			Capacità filtrante 0,01 µm		Capacità filtrante 1 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 463	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -ARM	529 465	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BRM
		G $\frac{1}{4}$	529 459	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM	529 461	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 663	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM	529 667	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM
		G $\frac{3}{8}$	529 671	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARM	529 675	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRM
		G $\frac{1}{2}$	529 655	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARM	529 659	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRM
automatico	MS6	G $\frac{1}{4}$	530 510	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARV	530 514	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRV
		G $\frac{3}{8}$	530 518	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARV	530 522	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRV
		G $\frac{1}{2}$	530 502	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARV	530 506	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRV
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	529 464	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -ARM-Z	529 466	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BRM-Z
		G $\frac{1}{4}$	529 460	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-Z	529 462	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-Z
	MS6	G $\frac{1}{4}$	529 664	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-Z	529 668	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-Z
		G $\frac{3}{8}$	529 672	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARM-Z	529 676	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRM-Z
		G $\frac{1}{2}$	529 656	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARM-Z	529 660	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRM-Z
automatico	MS6	G $\frac{1}{4}$	530 512	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARV-Z	530 516	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRV-Z
		G $\frac{3}{8}$	530 520	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARV-Z	530 524	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRV-Z
		G $\frac{1}{2}$	530 504	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARV-Z	530 508	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRV-Z

Dati di ordinazione								
Tazza rivestita in plastica, con indicazione pressione differenziale								
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Micro-filtro		Filtro fine			
			Capacità filtrante 0,01 µm		Capacità filtrante 1 µm			
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo		
Direzione flusso da sinistra a destra								
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	536 821	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -ARM-DA	 Novità	536 817	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BRM-DA	 Novità
		G $\frac{1}{4}$	536 822	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-DA	 Novità	536 818	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-DA	 Novità
	MS6	G $\frac{1}{4}$	536 869	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-DA	 Novità	536 833	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-DA	 Novità
		G $\frac{3}{8}$	536 870	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARM-DA	 Novità	536 834	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRM-DA	 Novità
		G $\frac{1}{2}$	536 871	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARM-DA	 Novità	536 835	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRM-DA	 Novità
automatico	MS6	G $\frac{1}{4}$	536 875	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARV-DA	 Novità	536 839	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRV-DA	 Novità
		G $\frac{3}{8}$	536 876	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARV-DA	 Novità	536 840	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRV-DA	 Novità
		G $\frac{1}{2}$	536 877	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARV-DA	 Novità	536 841	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRV-DA	 Novità
Direzione flusso da destra a sinistra								
a rotazione manuale	MS4	G $\frac{1}{8}$	536 823	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -ARM-DA-Z	 Novità	536 819	MS4-LFM- $\frac{1}{8}$ -BRM-DA-Z	 Novità
		G $\frac{1}{4}$	536 824	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-DA-Z	 Novità	536 820	MS4-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-DA-Z	 Novità
	MS6	G $\frac{1}{4}$	536 872	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARM-DA-Z	 Novità	536 836	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRM-DA-Z	 Novità
		G $\frac{3}{8}$	536 873	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARM-DA-Z	 Novità	536 837	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRM-DA-Z	 Novità
		G $\frac{1}{2}$	536 874	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARM-DA-Z	 Novità	536 838	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRM-DA-Z	 Novità
automatico	MS6	G $\frac{1}{4}$	536 878	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -ARV-DA-Z	 Novità	536 842	MS6-LFM- $\frac{1}{4}$ -BRV-DA-Z	 Novità
		G $\frac{3}{8}$	536 879	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -ARV-DA-Z	 Novità	536 843	MS6-LFM- $\frac{3}{8}$ -BRV-DA-Z	 Novità
		G $\frac{1}{2}$	536 880	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -ARV-DA-Z	 Novità	536 844	MS6-LFM- $\frac{1}{2}$ -BRV-DA-Z	 Novità

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Foglio dati

Dati di ordinazione								
Tazza in metallo, senza indicazione pressione differenziale								
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Micro-filtro		Filtro fine			
			Capacità filtrante 0,01 µm		Capacità filtrante 1 µm			
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo		
Direzione flusso da sinistra a destra								
automatico	MS4	G ¹ / ₈	539 208	MS4-LFM-¹/₈-AUV	539 204	MS4-LFM-¹/₈-BUV		
		G ¹ / ₄	535 768	MS4-LFM-¹/₄-AUV	535 766	MS4-LFM-¹/₄-BUV		
	MS6	G ¹ / ₄	529 665	MS6-LFM-¹/₄-AUV	529 669	MS6-LFM-¹/₄-BUV		
		G ³ / ₈	529 673	MS6-LFM-³/₈-AUV	529 677	MS6-LFM-³/₈-BUV		
		G ¹ / ₂	529 657	MS6-LFM-¹/₂-AUV	529 661	MS6-LFM-¹/₂-BUV		
Direzione flusso da destra a sinistra								
automatico	MS4	G ¹ / ₈	539 209	MS4-LFM-¹/₈-AUV-Z	539 205	MS4-LFM-¹/₈-BUV-Z		
		G ¹ / ₄	535 769	MS4-LFM-¹/₄-AUV-Z	535 767	MS4-LFM-¹/₄-BUV-Z		
	MS6	G ¹ / ₄	529 666	MS6-LFM-¹/₄-AUV-Z	529 670	MS6-LFM-¹/₄-BUV-Z		
		G ³ / ₈	529 674	MS6-LFM-³/₈-AUV-Z	529 678	MS6-LFM-³/₈-BUV-Z		
		G ¹ / ₂	529 658	MS6-LFM-¹/₂-AUV-Z	529 662	MS6-LFM-¹/₂-BUV-Z		
Dati di ordinazione								
Tazza in metallo, con indicazione pressione differenziale								
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Micro-filtro		Filtro fine			
			Capacità filtrante 0,01 µm		Capacità filtrante 1 µm			
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo		
Direzione flusso da sinistra a destra								
automatico	MS4	G ¹ / ₈	537 213	MS4-LFM-¹/₈-AUV-DA	 Novità	537 209	MS4-LFM-¹/₈-BUV-DA	 Novità
		G ¹ / ₄	537 214	MS4-LFM-¹/₄-AUV-DA	 Novità	537 210	MS4-LFM-¹/₄-BUV-DA	 Novità
	MS6	G ¹ / ₄	536 881	MS6-LFM-¹/₄-AUV-DA	 Novità	536 845	MS6-LFM-¹/₄-BUV-DA	 Novità
		G ³ / ₈	536 882	MS6-LFM-³/₈-AUV-DA	 Novità	536 846	MS6-LFM-³/₈-BUV-DA	 Novità
		G ¹ / ₂	536 883	MS6-LFM-¹/₂-AUV-DA	 Novità	536 847	MS6-LFM-¹/₂-BUV-DA	 Novità
Direzione flusso da destra a sinistra								
automatico	MS4	G ¹ / ₈	537 215	MS4-LFM-¹/₈-AUV-DA-Z	 Novità	537 211	MS4-LFM-¹/₈-BUV-DA-Z	 Novità
		G ¹ / ₄	537 216	MS4-LFM-¹/₄-AUV-DA-Z	 Novità	537 212	MS4-LFM-¹/₄-BUV-DA-Z	 Novità
	MS6	G ¹ / ₄	536 884	MS6-LFM-¹/₄-AUV-DA-Z	 Novità	536 848	MS6-LFM-¹/₄-BUV-DA-Z	 Novità
		G ³ / ₈	536 885	MS6-LFM-³/₈-AUV-DA-Z	 Novità	536 849	MS6-LFM-³/₈-BUV-DA-Z	 Novità
		G ¹ / ₂	536 886	MS6-LFM-¹/₂-AUV-DA-Z	 Novità	536 850	MS6-LFM-¹/₂-BUV-DA-Z	 Novità

Novità
Varianti DA, H e E1 ... E4

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Capacità filtrante	Tazza
527 697 527 670	MS	4 6	LFM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	B A	R U
Esempio di ordinazione	MS	4	- LFM	- AGB	- B	- R

Tabella di ordinazione

Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto		527 697	527 670			
Funzione base		Standard			MS	MS
Dimensioni		4	6		...	
Funzione di manutenzione		Filtri fini e microfiltri			-LFM	-LFM
Attacco	Filetto G1/8		-		-1/8	
	Filetto G1/4		Filetto G1/4		-1/4	
	-		Filetto G3/8		-3/8	
	-		Filetto G1/2		-1/2	
	Piastra filettata G1/8		-		-AGA	
	Piastra filettata G1/4		Piastra filettata G1/4		-AGB	
	Piastra filettata G3/8		Piastra filettata G3/8		-AGC	
	-		Piastra filettata G1/2		-AGD	
Capacità filtrante	1 µm				-B	
	0,01 µm				-A	
Tazza	Tazza in plastica con protezione in plastica				-R	
	Tazza in metallo			1	-U	

1 **U** Nei modelli con dimensione 4, solo con scarico automatico della condensa V.

Trascrizione codice di ordinazione

MS - **LFM** - - -

Filtri fini e micro-filtri MS4/MS6-LFM, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

→ M Indicazioni obbligatorie		0 Indicazioni facoltative	
Scarico condensa		Rilevamento sostituzione filtro	Fissaggio
M H V E1 E2 E3 E4		DA	WP WPM WB WBM
- M -		-	- WP -
			Direzione flusso alternativa
			Z
			- Z -

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
↓ Scarico condensa M	Manuale				-M	
	Semiautomatico				-H	
	Automatico				-V	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, M12	2	-E1	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 110 V cc, morsetti	2	-E2	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 230 V cc, morsetti	2	-E3	
	-		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, morsetti	2	-E4	
0	Rilevamento sostituzione filtro	Indicazione pressione differenziale, ottica			-DA	
Fissaggio	Piastra di fissaggio			3	-WP	
	Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)			3	-WPM	
	Squadretta di fissaggio				-WB	
	Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)				-WBM	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

2 E1, E2, E3, E4

Solo con tazza in metallo U.

3 WP, WPM

Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.


Trascrizione codice di ordinazione

- - -

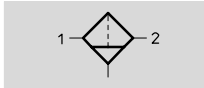
Filtri a carbone attivo MS4/MS6-LFX, serie MS


Foglio dati


Funzione

-  - Portata
250 ... 1200 l/min

Scarico condensa
a rotazione manuale



-  - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

-  - Pressione
0 ... 20 bar



- Separazione di particelle oleose liquide e gassose dall'aria compressa mediante carbone attivo
- Separazione di sostanze rilevabili a olfatto e gusto
- Si raccomanda la prefiltrazione con microfiltro MS-LFM-A capacità filtrante 0,01 µm

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Fluido	Aria compressa filtrata non lubrificata, capacità filtrante 0,01 µm				
Struttura e composizione	Filtro di fibra				
Fissaggio	Con accessori montaggio in linea				
Posizione di montaggio	Verticale ± 5°				
Residuo di olio [mg/m ³]	≤ 0,003				
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Classe di purezza dell'aria in uscita ¹⁾	1.7.1 a norme DIN ISO 8573-1				
Pressione					
Pressione [bar]	0 ... 14		0 ... 20		

1) E' consigliabile sostituire la cartuccia filtrante dopo 1000 ore d'esercizio.

Portata nominale normale qnN ¹⁾ e portata normale qn [l/min]					
	MS4		MS6		
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
qnN 1 → 2	250	250	700	1000	1200
qn max	360	360	900	900	900

1) Misurata a p₁ = 6 bar e Δp = 70 mbar

Condizioni ambientali		
	MS4	MS6
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Temperatura del fluido [°C]	+5 ... +30	
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Filtri a carbone attivo MS4/MS6-LFX, serie MS

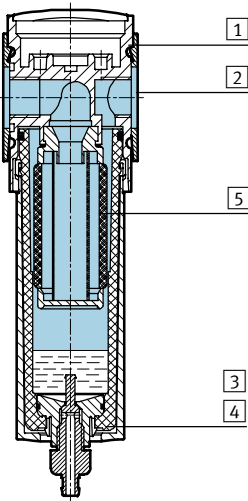
Foglio dati

FESTO

Pesi [g]	MS4	MS6
Con tazza rivestita in plastica	190	600
Con tazza in metallo	350	820

Materiali

Disegno funzionale

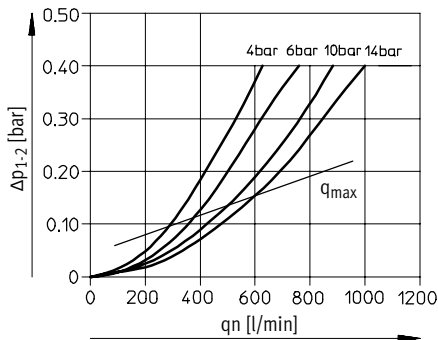


Filtro a carbone attivo

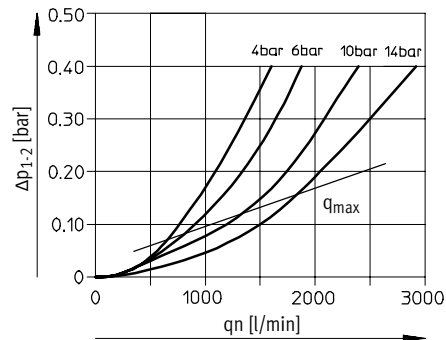
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Coperture	Poliammide
3	Tazza rivestita in plastica	Policarbonato
4	Tazza in metallo	Lega di alluminio per lavorazione plastica
5	Elemento filtrante	Carbone attivo
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
-	Nota materiali	Senza rame e PTFE

Portata normale qn in funzione della pressione differenziale Δp₁₋₂

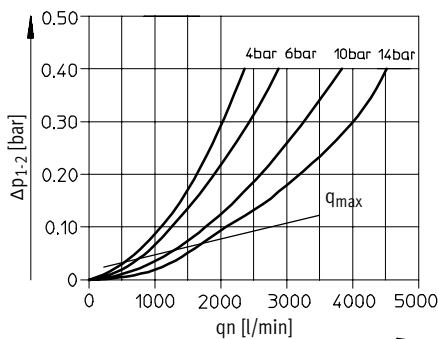
MS4-LFX-1/8 e MS4-LFX-1/4



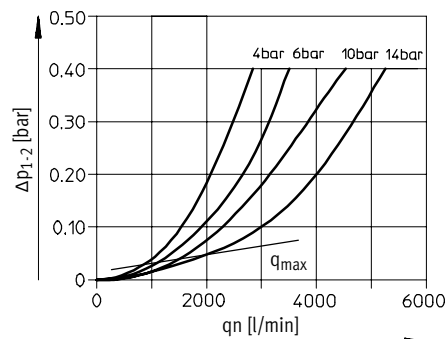
MS6-LFX-1/4



MS6-LFX-3/8



MS6-LFX-1/2



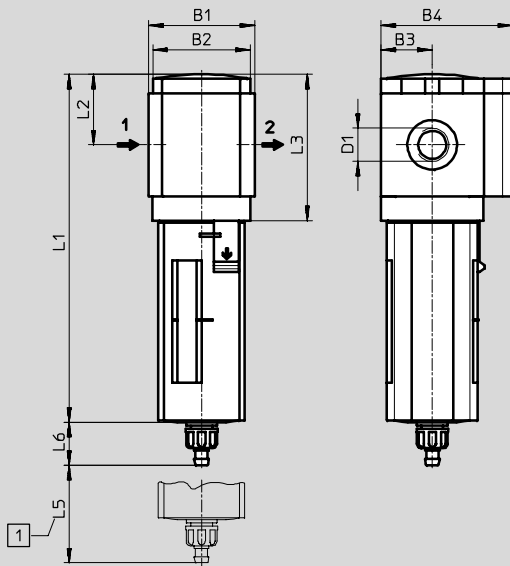
Filtri a carbone attivo MS4/MS6-LFX, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Standard

Scarico condensa a rotazione manuale



1 Ingombro di montaggio

→ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1		L2	L3	L5	L6	
						Protezione tazza					Protezione tazza	
						Plastica	Metallo				Plastica	Metallo
MS4-LFX-1/8	43,6	40	21	54	G ¹ / ₈	142	160	29	60	75	17,7	-
MS4-LFX-1/4					G ¹ / ₄							
MS6-LFX-1/4	67	62	31	76	G ¹ / ₄	192	198	42	87	100	15,8	19
MS6-LFX-3/8					G ³ / ₈							
MS6-LFX-1/2					G ¹ / ₂							

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Filtri a carbone attivo MS4/MS6-LFX, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione						
Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Tazza rivestita in plastica		Tazza in metallo	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
a rotazione manuale	MS4	G ^{1/8}	536 707	MS4-LFX- ^{1/8} -R	536 709	MS4-LFX- ^{1/8} -U
		G ^{1/4}	529 467	MS4-LFX- ^{1/4} -R	535 782	MS4-LFX- ^{1/4} -U
	MS6	G ^{1/4}	529 683	MS6-LFX- ^{1/4} -R	529 685	MS6-LFX- ^{1/4} -U
		G ^{3/8}	529 687	MS6-LFX- ^{3/8} -R	529 689	MS6-LFX- ^{3/8} -U
		G ^{1/2}	529 679	MS6-LFX- ^{1/2} -R	529 681	MS6-LFX- ^{1/2} -U
Direzione flusso da destra a sinistra						
a rotazione manuale	MS4	G ^{1/8}	536 708	MS4-LFX- ^{1/8} -R-Z	536 710	MS4-LFX- ^{1/8} -U-Z
		G ^{1/4}	529 468	MS4-LFX- ^{1/4} -R-Z	535 783	MS4-LFX- ^{1/4} -U-Z
	MS6	G ^{1/4}	529 684	MS6-LFX- ^{1/4} -R-Z	529 686	MS6-LFX- ^{1/4} -U-Z
		G ^{3/8}	529 688	MS6-LFX- ^{3/8} -R-Z	529 690	MS6-LFX- ^{3/8} -U-Z
		G ^{1/2}	529 680	MS6-LFX- ^{1/2} -R-Z	529 682	MS6-LFX- ^{1/2} -U-Z

Filtri a carbone attivo MS4/MS6-LFX, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie						O Indicazioni facoltative	
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Tazza	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 699 527 672	MS	4 6	LFX	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	R U	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione							
527 699	MS	4	LFX	AGB	R	WP	Z

Tabella di ordinazione							
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
M	Codice prodotto	527 699	527 672				
	Funzione base	Standard			MS		MS
	Dimensioni	4	6		...		
	Funzione di manutenzione	Filtro a carbone attivo			-LFX		-LFX
	Attacco	Filetto G ^{1/8}	-		-1/8		
		Filetto G ^{1/4}	Filetto G ^{1/4}		-1/4		
		-	Filetto G ^{3/8}		-3/8		
		-	Filetto G ^{1/2}		-1/2		
		Piastra filettata G ^{1/8}	-		-AGA		
		Piastra filettata G ^{1/4}	Piastra filettata G ^{1/4}		-AGB		
		Piastra filettata G ^{3/8}	Piastra filettata G ^{3/8}		-AGC		
		-	Piastra filettata G ^{1/2}		-AGD		
	-	Piastra filettata G ^{3/4}		-AGE			
	Tazza	Tazza in plastica con protezione in plastica			-R		
		Tazza in metallo			-U		
	O Fissaggio	Piastra di fissaggio		1	-WP		
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)		1	-WPM		
		Squadretta di fissaggio			-WB		
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)		-	-WBM		
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z		

1 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

	MS		-	LFX		-		-		-		-	
--	----	--	---	-----	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Filtri MS4/MS6-LF/LFM/LFX, serie MS

FESTO

Accessori

Cartuccia filtrante LF...



MS...-LFM



MS...-LFP



MS...-LFX

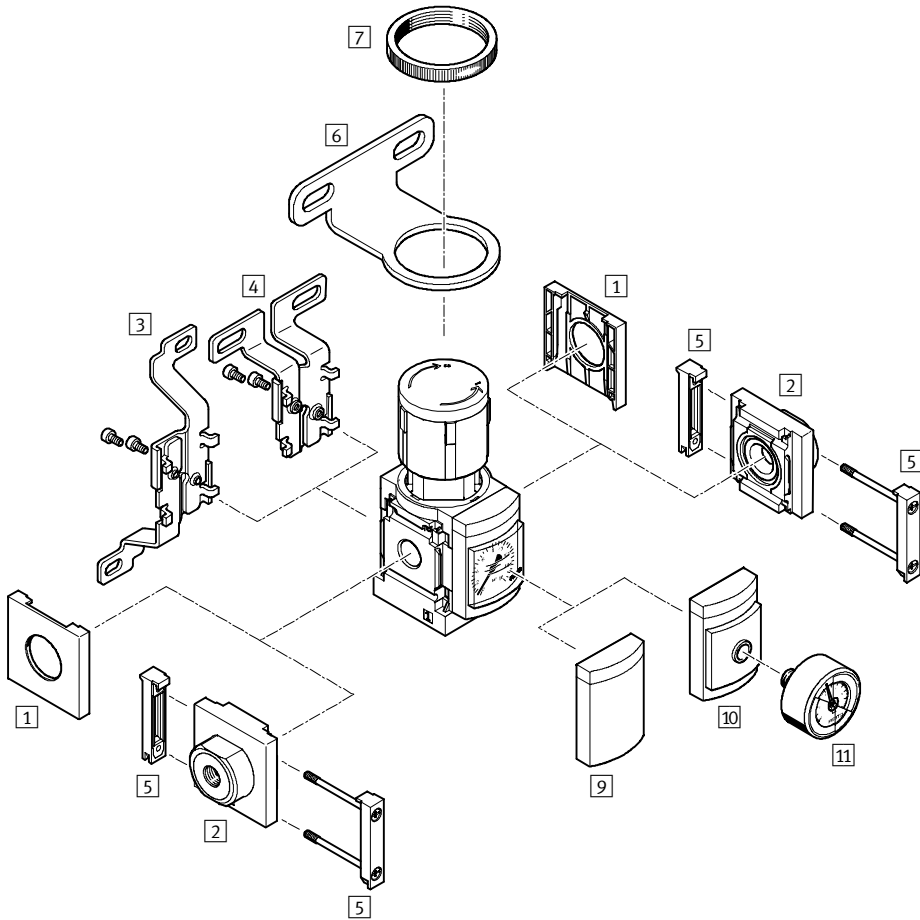
Dati di ordinazione				
Dimensioni		Capacità filtrante [µm]	Cod. prod.	Tipo
MS4	Cartuccia filtrante per micro-filtro	0,01	162 674	MS4/D-MINI-LFM-A
MS4	Cartuccia filtrante per filtro fine	1	162 677	MS4/D-MINI-LFM-B
MS4	Cartuccia filtrante	5	534 501	MS4-LFP-C
MS4	Cartuccia filtrante	40	534 502	MS4-LFP-E
MS4	Cartuccia filtrante per filtri a carbone attivo	Contenuto olio residuo ≤ 0,003 mg/m ³	532 912	MS4/D-MINI-LFX
MS6	Cartuccia filtrante per micro-filtro	0,01	532 909	MS6-LFM-A
MS6	Cartuccia filtrante per filtro fine	1	532 910	MS6-LFM-B
MS6	Cartuccia filtrante	5	534 499	MS6-LFP-C
MS6	Cartuccia filtrante	40	534 500	MS6-LFP-E
MS6	Cartuccia filtrante per filtri a carbone attivo	Contenuto olio residuo ≤ 0,003 mg/m ³	532 911	MS6-LFX

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR/LRB, serie MS

Panoramica componenti

FESTO

Riduttore di pressione LR



Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR/LRB, serie MS

FESTO

Panoramica componenti

Elementi di fissaggio e accessori – LR						
		Singolo elemento		Combinazione		→ Pagina
		senza piastra filettata	con piastra filettata	senza piastra filettata	con piastra filettata	
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	-	■	3 / 3.1-3
6	Squadretta di fissaggio MS4/6-WR	■	■	-	-	3 / 3.1-2
7	Dado zigrinato (incluso nella fornitura) MS-LR	■	■	-	-	-
9	Copertura VS	■	■	■	■	3 / 2.4-10
10	Adattatore per manometro conforme a EN 837 A8/A4	■	■	■	■	3 / 2.4-10
11	Manometro MA	■	■	■	■	3 / 3.1-8
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPB	-	■	■	■	3 / 3.1-6
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR/LRB, serie MS

FESTO

Panoramica componenti

Elementi di fissaggio e accessori – LRB						
		Singolo elemento		Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina
		senza piastra filettata	con piastra filettata	senza piastra filettata	con piastra filettata	
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■ per variante Z	■ per variante Z	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■ per variante Z	■ per variante Z	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	-	■	3 / 3.1-3
6	Squadretta di fissaggio MS4/6-WR	■ per variante Z	■ per variante Z	-	-	3 / 3.1-2
7	Dado zigrinato (incluso nella fornitura) MS-LR	■	■	-	-	-
8	Blocco di uscita angolare B...	■	■	■	■	3 / 2.4-18
9	Copertura VS	■	■	■	■	3 / 2.4-18
10	Adattatore per manometro conforme a EN 837 A8/A4	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	3 / 2.4-18
11	Manometro MA	■	■	■	■	3 / 3.1-8
12	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■ per variante Z	■ per variante Z	■ per variante Z	3 / 3.1-5
13	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPB	-	■ 2)	■ 2)	■ 2)	3 / 3.1-6
14	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■ per variante Z	■ per variante Z	■ per variante Z	3 / 3.1-6

1) Non combinabile con direzione alternativa flusso Z e contemporaneamente uscita pressione BC, BD, BE.

2) Non combinabile con direzione alternativa flusso Z e uscita pressione BC, BD, BE.

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR/LRB, serie MS

Composizione del codice

FESTO

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

MS 6 - LRB - 1/2 - D7 - AS - - BD - Z

Funzione base

MS	Unità di manutenzione standard
----	--------------------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Funzione di manutenzione

LR	Riduttore di pressione
LRB	Riduttore di pressione per montaggio in batteria

Attacco

1/8	Filetto G1/8
1/4	Filetto G1/4
3/8	Filetto G3/8
1/2	Filetto G1/2

Intervallo di regolazione della pressione

D5	0,3 ... 4 bar
D6	0,3 ... 7 bar
D7	0,5 ... 12 bar

Sicurezza azionamento

AS	Manopola con chiusura standard
----	--------------------------------

Varianti manometro (solo LRB)

	Manometro integrato
VS	Copertura (senza manometro)

Uscita pressione (solo LRB)

	Senza blocco di uscita angolare QS8
BD	Blocco di uscita angolare QS8

Direzione flusso alternativa

	LR: Direzione flusso da sinistra a destra
	LRB: Uscita pressione posteriore
Z	LR: Direzione flusso da destra a sinistra
	LRB: Uscita pressione anteriore

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Riduttori di pressione LR → 3 / 2.4-10
Riduttori di pressione LRB → 3 / 2.4-18

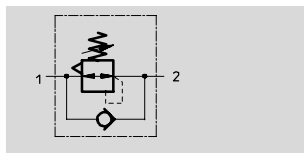
- Piastre filettate
- Intervallo di regolazione della pressione
- Varianti manometro
- Varianti scala manometro
- Scarico secondario
- Sicurezza azionamento
- Manopola
- Uscita pressione (solo LRB)
- Fissaggio

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

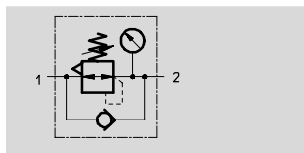
Foglio dati

Funzione

senza manometro



con manometro



- - Portata
1000 ... 7500 l/min

- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

- - Pressione
0,8 ... 20 bar



Il riduttore di pressione mantiene la pressione di lavoro (lato secondario) costante indipendentemente dalle oscillazioni in rete (lato primario) e dal consumo d'aria.

- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi e compensazione della pressione primaria
- Elevata portata con cadute di pressione minime
- Manopola con chiusura
- Sicurezza dei valori impostati mediante blocco della manopola
- Disponibile con e senza scarico secondario
- Quattro intervalli di regolazione della pressione: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar e 0,5 ... 16 bar
- Flessibilità di installazione grazie ai due attacchi per manometro
- Opzione integrata per scaricare dall'uscita 2 all'uscita 1

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Fluido	Aria compressa				
Struttura e composizione	Riduttore di pressione a membrana ad azionamento diretto				
Fissaggio	Con accessori				
	Montaggio in linea				
	Montaggio a pannello				
Posizione di montaggio	Qualsiasi				
Max. isteresi pressione [bar]	0,25		0,25		
Pressione [bar]	0,8 ... 14		0,8 ... 20		
Intervallo di regolazione della pressione [bar]					
D5	0,3 ... 4		0,3 ... 4		
D6	0,3 ... 7		0,3 ... 7		
D7	0,5 ... 12		0,5 ... 12		
D8	-		0,5 ... 16		

Portata nominale normale qnN [l/min] ¹⁾					
	MS4		MS6		
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
D5	1200 ²⁾	2100 ²⁾	2400 ²⁾	5500 ²⁾	7500 ²⁾
D6	1150	1800	3000	5800	6500
D7	1000	1700	2700	4500	5500
D8	-	-	2200	4000	4500

1) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 6 bar, Δp = 1 bar

2) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 3 bar, Δp = 1 bar

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

Foglio dati

FESTO

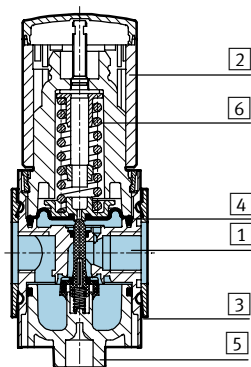
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]		
	MS4	MS6
Riduttore di pressione	225	730

Materiali

Disegno funzionale



Riduttore di pressione		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola del regolatore	Poliammide/poliacetato
3	Coperture (diaframmi)	Poliammide
4	Membrana	Gomma al nitrile
5	Coperchio inferiore	Poliestere, rinforzato in fibra di vetro
6	Molle	Acciaio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
	Nota materiali	Senza rame e PTFE solo con copertura VS

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

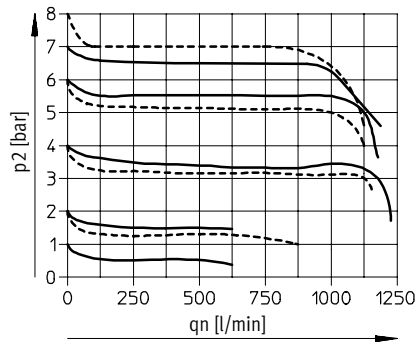
2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

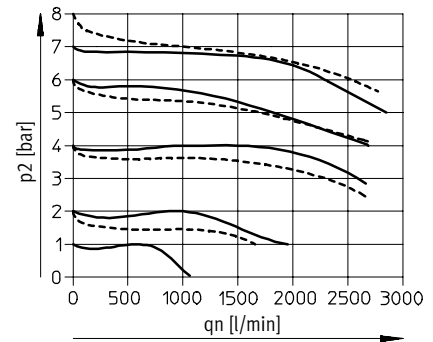
Foglio dati

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2

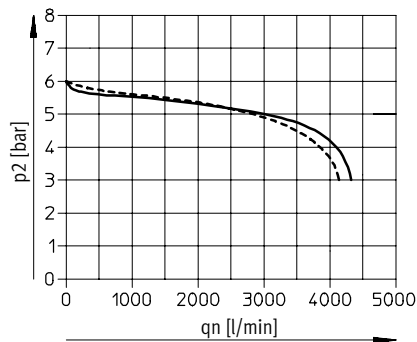
MS4-LR-1/8



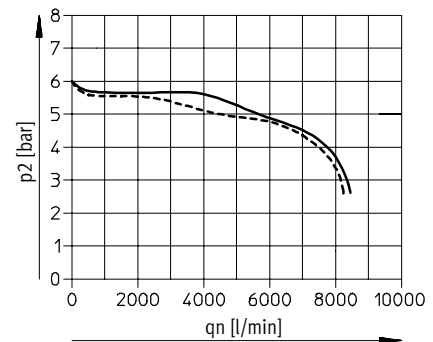
MS4-LR-1/4



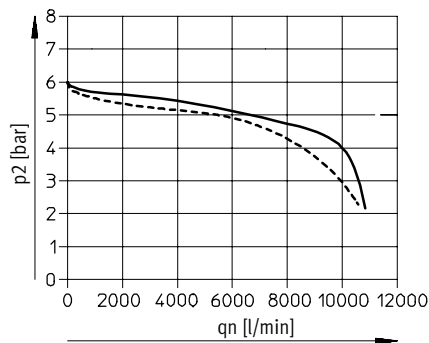
MS6-LR-1/4



MS6-LR-3/8



MS6-LR-1/2



Pressione primaria p1 = 10 bar

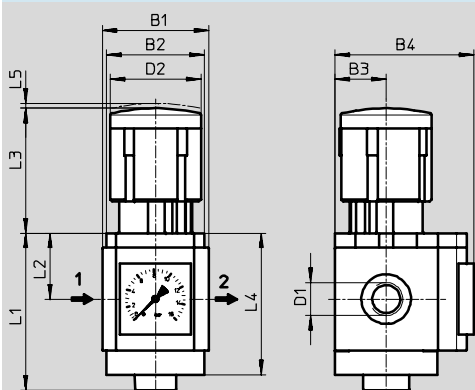
Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Standard

con manometro, unità di misura [bar]



→ Direzione di flusso

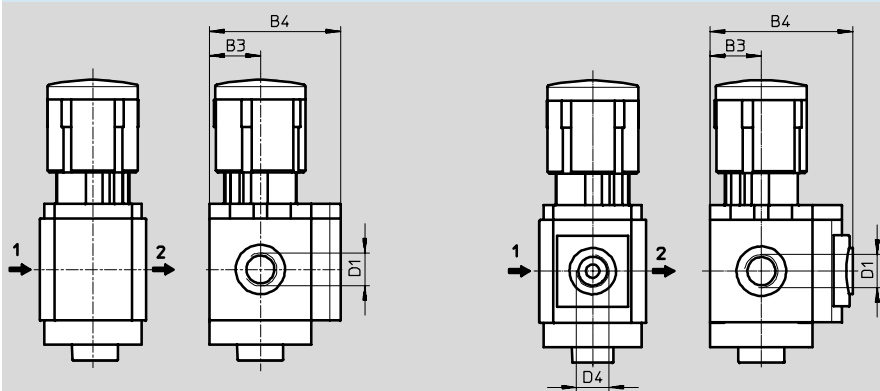
Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
MS4-LR-1/8	43,6	40	21	57	G1/8	37,2	64,4	27	51,1	58	2
MS4-LR-1/4					G1/4						
MS6-LR-1/4	67	62	31	77	G1/4	51	93	39	86	84	5
MS6-LR-3/8					G3/8						
MS6-LR-1/2					G1/2						

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Dimensioni – Varianti manometro

Copertura senza manometro VS

Adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



→ Direzione di flusso

Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-LR-1/8-VS	21	54	G1/8	-
MS4-LR-1/4-VS			G1/4	
MS4-LR-1/8-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-LR-1/4-A8			G1/4	
MS4-LR-1/8-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-LR-1/4-A4			G1/4	
MS6-LR-1/4-VS	31	76	G1/4	-
MS6-LR-3/8-VS			G3/8	
MS6-LR-1/2-VS			G1/2	
MS6-LR-1/4-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-LR-3/8-A4			G3/8	
MS6-LR-1/2-A4			G1/2	

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

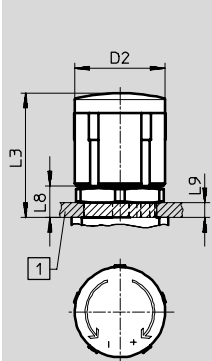
FESTO

Foglio dati

Dimensioni – Manopola

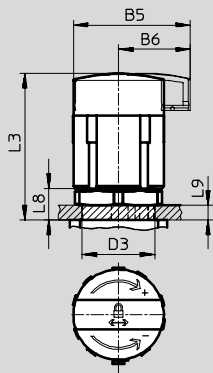
per montaggio a pannello

Standard

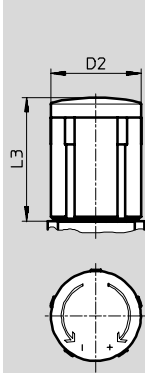


1 Max. spessore pannello 6 mm

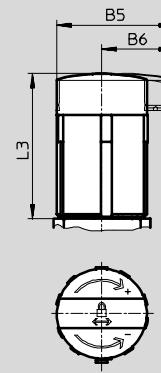
standard, con chiusura AS



lunga LD



lunga, con chiusura LD-AS



Tipo	B5	B6	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS4-LFR-...	-	-	37,2	30	51,1	13	6
MS4-LFR-...-AS	48,3	29,7			60,2		
MS4-LFR-...-LD	-	-	37,2	30	51,1	-	-
MS4-LFR-...-LD-AS	48,3	29,7			60,2		
MS6-LFR-...	-	-	51	44	86	22	14
MS6-LFR-...-AS	64,4	39			95,5		
MS6-LFR-...-LD	-	-	51	44	86	-	-
MS6-LFR-...-LD-AS	64,4	39			95,5		

Dati di ordinazione

Manometro, manopola standard, con chiusura

Dimensioni	Attacco	Intervallo regolazione della pressione 0,3 ... 4 bar		Intervallo regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar		Intervallo regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo

Direzione flusso da sinistra a destra

MS4	G $\frac{1}{8}$	529 421	MS4-LR- $\frac{1}{8}$ -D5-AS	529 423	MS4-LR- $\frac{1}{8}$ -D6-AS	529 425	MS4-LR- $\frac{1}{8}$ -D7-AS
	G $\frac{1}{4}$	529 415	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D5-AS	529 417	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D6-AS	529 419	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D7-AS
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 995	MS6-LR- $\frac{1}{4}$ -D5-AS	529 997	MS6-LR- $\frac{1}{4}$ -D6-AS	529 999	MS6-LR- $\frac{1}{4}$ -D7-AS
	G $\frac{3}{8}$	530 001	MS6-LR- $\frac{3}{8}$ -D5-AS	530 003	MS6-LR- $\frac{3}{8}$ -D6-AS	530 005	MS6-LR- $\frac{3}{8}$ -D7-AS
	G $\frac{1}{2}$	529 989	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D5-AS	529 991	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D6-AS	529 993	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D7-AS

Direzione flusso da destra a sinistra

MS4	G $\frac{1}{8}$	529 422	MS4-LR- $\frac{1}{8}$ -D5-AS-Z	529 424	MS4-LR- $\frac{1}{8}$ -D6-AS-Z	529 426	MS4-LR- $\frac{1}{8}$ -D7-AS-Z
	G $\frac{1}{4}$	529 416	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D5-AS-Z	529 418	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D6-AS-Z	529 420	MS4-LR- $\frac{1}{4}$ -D7-AS-Z
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 996	MS6-LR- $\frac{1}{4}$ -D5-AS-Z	529 998	MS6-LR- $\frac{1}{4}$ -D6-AS-Z	530 000	MS6-LR- $\frac{1}{4}$ -D7-AS-Z
	G $\frac{3}{8}$	530 002	MS6-LR- $\frac{3}{8}$ -D5-AS-Z	530 004	MS6-LR- $\frac{3}{8}$ -D6-AS-Z	530 006	MS6-LR- $\frac{3}{8}$ -D7-AS-Z
	G $\frac{1}{2}$	529 990	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D5-AS-Z	529 992	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D6-AS-Z	529 994	MS6-LR- $\frac{1}{2}$ -D7-AS-Z

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione
527 690 527 663	MS	4 6	LR	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	D5 D6 D7 D8
Esempio di ordinazione					
527 690	MS	4	- LR	- AGB	- D6

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M	Codice prodotto	527 690	527 663			
	Funzione base	Standard			MS	MS
	Dimensioni	4	6		...	
	Funzione di manutenzione	Riduttore di pressione			-LR	-LR
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8	
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4	
		-	Filetto G3/8		-3/8	
		-	Filetto G1/2		-1/2	
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA	
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB	
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC	
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD	
	-	Piastra filettata G3/4		-AGE		
	Intervallo di regolazione della pressione	0,3 ... 4 bar			-D5	
		0,3 ... 7 bar			-D6	
		0,5 ... 12 bar			-D7	
		-	0,5 ... 16 bar		-D8	

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Trascrizione codice di ordinazione

	MS		-	LR		-	
--	----	--	---	----	--	---	--

Riduttori di pressione MS4/MS6-LR, serie MS

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

0 Indicazioni facoltative

Varianti manometro	Varianti scala manometro	Scarico secondario	Manopola	Chiusura	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
VS A8 A4	PSI MPA	OS	LD	AS	WR WP WPM WB WBM	Z
- A4	-	- OS	- LD	- AS	- WB	- Z

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
0 Varianti manometro	Copertura senza manometro				-VS	
	Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro		-		-A8	
	Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro				-A4	
Varianti scala manometro	psi			1	-PSI	
	MPa			1	-MPA	
Scarico secondario	Senza scarico secondario				-OS	
Manopola	Manopola lunga				-LD	
Chiusura	Manopola con chiusura				-AS	
Fissaggio	Squadretta di fissaggio con dado esagonale per manopola di regolazione			2	-WR	
	Piastra di fissaggio			3	-WP	
	Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)			3	-WPM	
	Squadretta di fissaggio				-WB	
	Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)		-		-WBM	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

1 **PSI, MPA** Non combinabili con varianti di manometro VS, A8, A4.

2 **WR** Non con manopola lunga LD.

3 **WP, WPM** Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Trascrizione codice di ordinazione

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

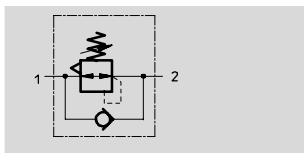
Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

Foglio dati

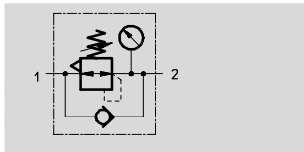
FESTO

Funzione

senza manometro

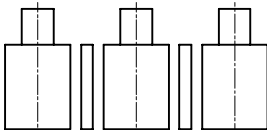


con manometro



Batteria LRB

con alimentazione di pressione passante per montaggio in batteria



- - Portata
300 ... 7300 l/min

- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

- - Pressione
0,8 ... 20 bar

Il riduttore di pressione è indicato per il montaggio in batteria con alimentazione passante per campi di regolazione indipendenti fra loro. L'uscita della pressione è anteriore o posteriore.



- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi e compensazione della pressione primaria
- Montaggio in batteria con alimentazione pneumatica passante
- Per riduttori montati in batteria, con intervalli di regolazione pressione indipendenti fra loro
- Manopola con chiusura
- Disponibile con o senza scarico secondario
- Sicurezza dei valori impostati mediante blocco della manopola
- Quattro intervalli di regolazione della pressione: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar e 0,5 ... 16 bar
- Opzione integrata per scaricare dall'uscita 2 all'uscita 1

Dati tecnici generali

	MS4	MS6
Attacco pneumatico	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Fluido	Aria compressa	
Struttura e composizione	Riduttore di pressione a membrana, ad azionamento diretto, con alimentazione passante	
Fissaggio	Con accessori	
	Montaggio in linea	
	Montaggio a pannello	
Posizione di montaggio	Qualsiasi	
Max. isteresi pressione [bar]	0,25	0,25
Pressione [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20
Intervallo di regolazione della pressione [bar]		
D5	0,3 ... 4	0,3 ... 4
D6	0,3 ... 7	0,3 ... 7
D7	0,5 ... 12	0,5 ... 12
D8	-	0,5 ... 16

Portata nominale normale qnN [l/min]¹⁾

	MS4			MS6		
	Standard	Blocco di uscita angolare		Standard	Blocco di uscita angolare	
		QS6	QS8		QS8	QS10
D5	1900 ²⁾	300 ²⁾	650 ²⁾	7300 ²⁾	600 ²⁾	750 ²⁾
D6	1700	350	840	6300	880	1000
D7	1500	350	640	5500	800	950
D8	-	-	-	4500	750	850

1) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 6 bar, Δp = 1 bar

2) Misurata a p₁ = 10 bar e p₂ = 3 bar, Δp = 1 bar

Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

Foglio dati

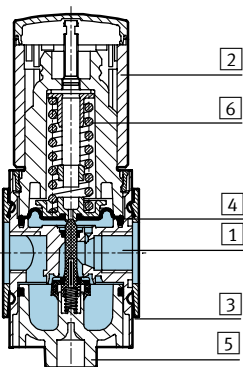
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	MS4	MS6
Riduttore di pressione	222	747

Materiali

Disegno funzionale



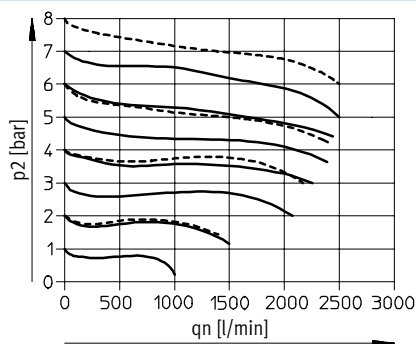
Riduttore (montaggio in batteria)		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola del regolatore	Poliammide/poliacetato
3	Coperture (diaframmi)	Poliammide
4	Membrana	Gomma al nitrile
5	Coperchio inferiore	Poliestere, rinforzato in fibra di vetro
6	Molle	Acciaio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
Nota materiali		senza rame e PTFE solo con copertura VS

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

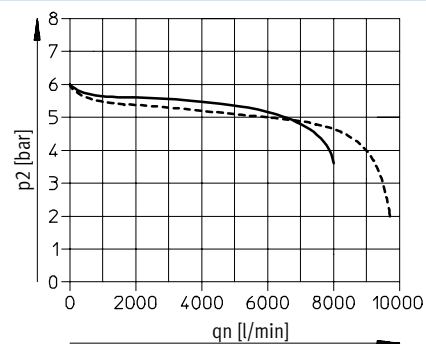
2.4

Portata normale qn in funzione della pressione di uscita p2

MS4-LRB-1/4



MS6-LRB-1/2



— D6: 0,3 ... 7 bar
- - - D7: 0,5 ... 12 bar

Pressione primaria p1 = 10 bar

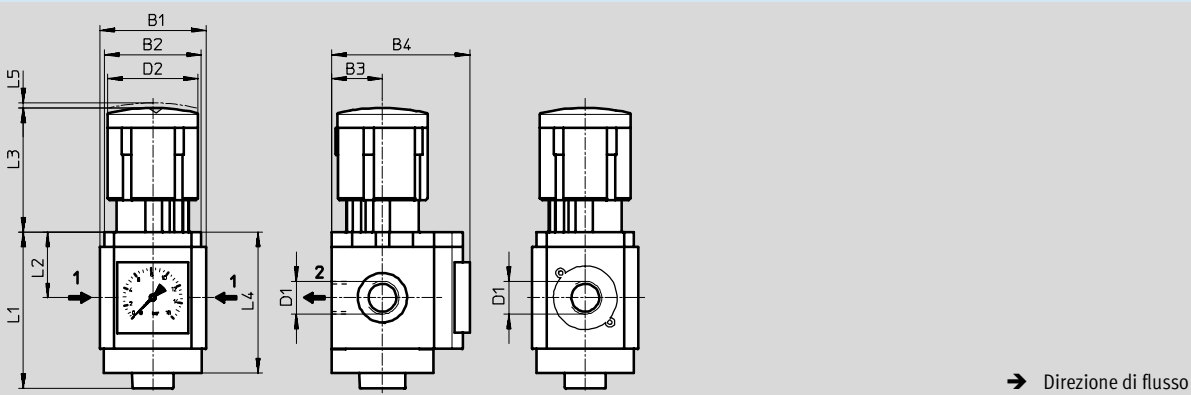
Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Standard

con manometro, unità di misura [bar]



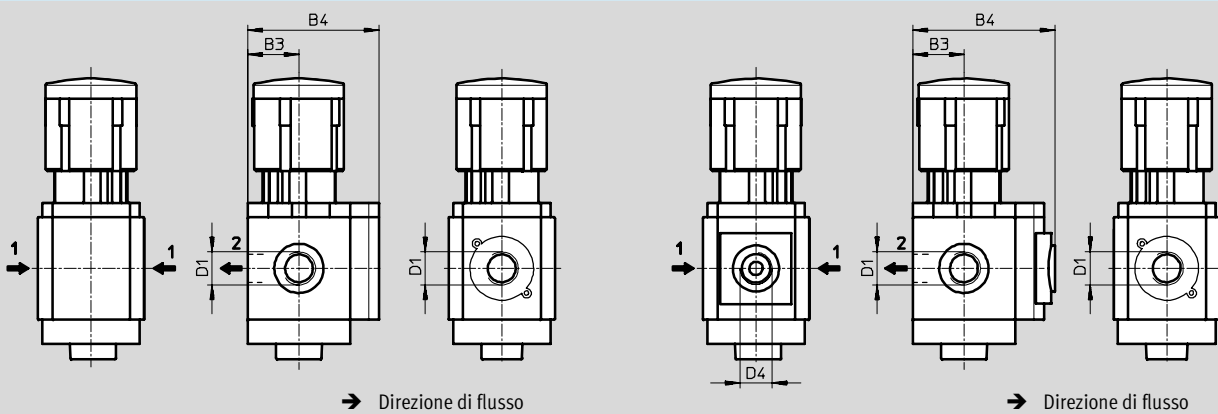
Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
MS4-LRB-1/4	43,6	40	21	57	G1/4	37,2	64,4	27	51,1	58	2
MS6-LRB-1/2	67	62	31	77	G1/2	51	93	39	86	84	5

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Dimensioni – Varianti manometro

Copertura senza manometro VS

Adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-LRB-1/4-VS	21	54	G1/4	-
MS4-LRB-1/4-A8	21	58,5		G1/8
MS4-LRB-1/4-A4	21	58,5		G1/4
MS6-LRB-1/2-VS	31	76	G1/2	-
MS6-LRB-1/2-A4	31	78,5		G1/4

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

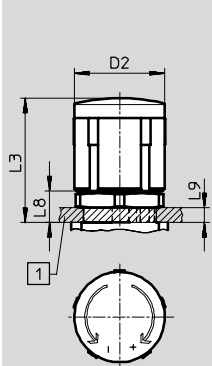
Foglio dati

FESTO

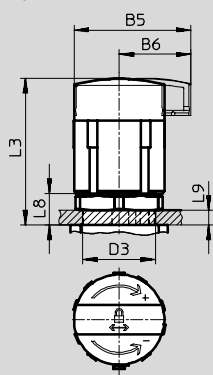
Dimensioni – Manopola

per montaggio a pannello

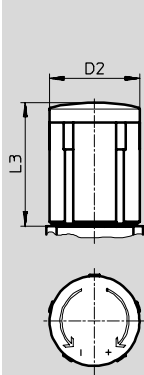
standard



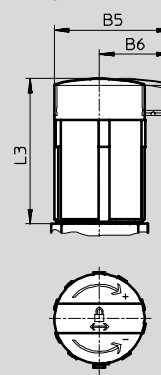
standard, con chiusura AS



lunga LD



lunga, con chiusura LD-AS



1 Max. spessore pannello 6 mm

Tipo	B5	B6	D2	D3 +1	L3	L8	L9
MS4-LRB-...	-	-	37,2	30	51,1	13	6
MS4-LRB-...-AS	48,3	29,7			60,2		
MS4-LRB-...-LD	-	-	37,2	30	51,1	-	-
MS4-LRB-...-LD-AS	48,3	29,7			60,2		
MS6-LRB-...	-	-	51	44	86	22	14
MS6-LRB-...-AS	64,4	39			95,5		
MS6-LRB-...-LD	-	-	51	44	86	-	-
MS6-LRB-...-LD-AS	64,4	39			95,5		

Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione							
Manopola standard, con chiusura							
Dimensioni	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 4 bar		Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar		Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Manometro, uscita pressione posteriore							
MS4	G $\frac{1}{4}$	529 473	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D5-AS	529 479	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D6-AS	529 485	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D7-AS
MS6	G $\frac{1}{2}$	530 322	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D5-AS	530 328	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D6-AS	530 334	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D7-AS
Copertura senza manometro, uscita pressione anteriore							
MS4	G $\frac{1}{4}$	529 476	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D5-AS-VS-Z ¹⁾	529 482	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D6-AS-VS-Z ¹⁾	529 488	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D7-AS-VS-Z ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{2}$	530 325	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D5-AS-VS-Z ¹⁾	530 331	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D6-AS-VS-Z ¹⁾	530 337	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D7-AS-VS-Z ¹⁾
Adattatore G $\frac{1}{8}$ per manometro conforme a EN 837, uscita pressione posteriore							
MS4	G $\frac{1}{4}$	529 471	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D5-A8-AS	529 477	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D6-A8-AS	529 483	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D7-A8-AS
Adattatore G $\frac{1}{4}$ per manometro conforme a EN 837, uscita pressione posteriore							
MS6	G $\frac{1}{2}$	530 320	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D5-A4-AS	530 326	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D6-A4-AS	530 332	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D7-A4-AS

1) Senza rame e PTFE

Dati di ordinazione							
Blocco di uscita angolare QS8, manopola standard, con chiusura							
Dimensioni	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 4 bar		Intervallo di regolazione della pressione 0,3 ... 7 bar		Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Manometro, uscita pressione posteriore							
MS4	G $\frac{1}{4}$	529 474	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D5-AS-BD	529 480	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D6-AS-BD	529 486	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D7-AS-BD
MS6	G $\frac{1}{2}$	530 323	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D5-AS-BD	530 329	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D6-AS-BD	530 335	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D7-AS-BD
Manometro, uscita pressione anteriore							
MS4	G $\frac{1}{4}$	529 475	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D5-AS-BD-Z	529 481	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D6-AS-BD-Z	529 487	MS4-LRB- $\frac{1}{4}$ -D7-AS-BD-Z
MS6	G $\frac{1}{2}$	530 324	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D5-AS-BD-Z	530 330	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D6-AS-BD-Z	530 336	MS6-LRB- $\frac{1}{2}$ -D7-AS-BD-Z

Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione
527 692	MS	4	LRB	1/4	D5
527 665		6		1/2	D6
				AGA	D7
				AGB	D8
				AGC	
				AGD	
				AGE	
Esempio di ordinazione					
527 692	MS	4	LRB	AGC	D5

Tabella di ordinazione

Dimensione modulo [mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	527 692	527 665			
Funzione base	Standard			MS	MS
Dimensioni	4	6		...	
Funzione di manutenzione	Riduttore di pressione per montaggio in batteria			-LRB	-LRB
Attacco	Filetto G1/4	–		-1/4	
	–	Filetto G1/2		-1/2	
	Piastra filettata G1/8	–		-AGA	
	Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB	
	Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC	
	–	Piastra filettata G1/2		-AGD	
	–	Piastra filettata G3/4		-AGE	
Intervallo di regolazione della pressione	0,3 ... 4 bar			-D5	
	0,3 ... 7 bar			-D6	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
	–	0,5 ... 16 bar		-D8	

Trascrizione codice di ordinazione

	MS		-	LRB		-	
--	----	--	---	-----	--	---	--

Riduttori di pressione MS4/MS6-LRB, serie MS

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

0 Indicazioni facoltative							
Varianti manometro	Varianti scala manometro	Scarico secondario	Manopola	Chiusura	Uscita pressione	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
VS A8 A4	PSI MPA	OS	LD	AS	BC BD BE	WR WP WPM WPB WB WBM	Z
- A4	-	- OS	- LD	- AS	- BC	- WPB	- Z

Tabella di ordinazione							
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
0 Varianti manometro	Copertura senza manometro				-VS		
	Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro			1	-A8		
	Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro			1	-A4		
Varianti scala manometro	psi			2	-PSI		
	MPa			2	-MPA		
Scarico secondario	Senza scarico secondario				-OS		
Manopola	Manopola lunga				-LD		
Chiusura	Manopola con chiusura				-AS		
Uscite di pressione alternativa (p _{max} = 10 bar)	Blocco di uscita angolare QS-6		-		-BC		
	Blocco di uscita angolare QS-8		Blocco di uscita angolare QS-8		-BD		
	-		Blocco di uscita angolare QS-10		-BE		
Fissaggio	Squadretta di fissaggio con dado esagonale per manopola di regolazione			3 4	-WR		
	Piastra di fissaggio			5 6	-WP		
	Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)			3 5	-WPM		
	Piastra di fissaggio per maggiore distanza da parete			5 7	-WPB		
	Squadretta di fissaggio			3	-WB		
Direzione flusso alternativa	Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)			3	-WBM		
	Uscita di pressione anteriore			8	-Z		

- | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------|---|
| 1 A8, A4 | Non combinabile con direzione flusso Z e contemporaneamente uscita pressione BC, BD, BE. | 5 WP, WPM, WPB | Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE. |
| 2 PSI, MPA | Non combinabili con varianti di manometro VS, A8, A4. Combinazione con direzione del flusso alternativa Z possibile solo se viene selezionata anche l'uscita di pressione alternativa BC, BD, BE. | 6 WP | Combinabile solo con direzione di flusso alternativa oppure uscita della pressione alternativa BC, BD, BE quando non si è selezionata la direzione di flusso Z. |
| 3 WR, WPM, WB, WBM | Combinabili solo con la direzione di flusso alternativa Z. | 7 WPB | Non combinabile con direzione flusso alternativa Z e uscita pressione alternativa BC, BD, BE. |
| 4 WR | Non combinabile con la manopola LD. | 8 Z | La variante di manometro VS deve essere scelta se non viene selezionata alcuna uscita pressione BC, BD, BE. |

Trascrizione codice di ordinazione

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

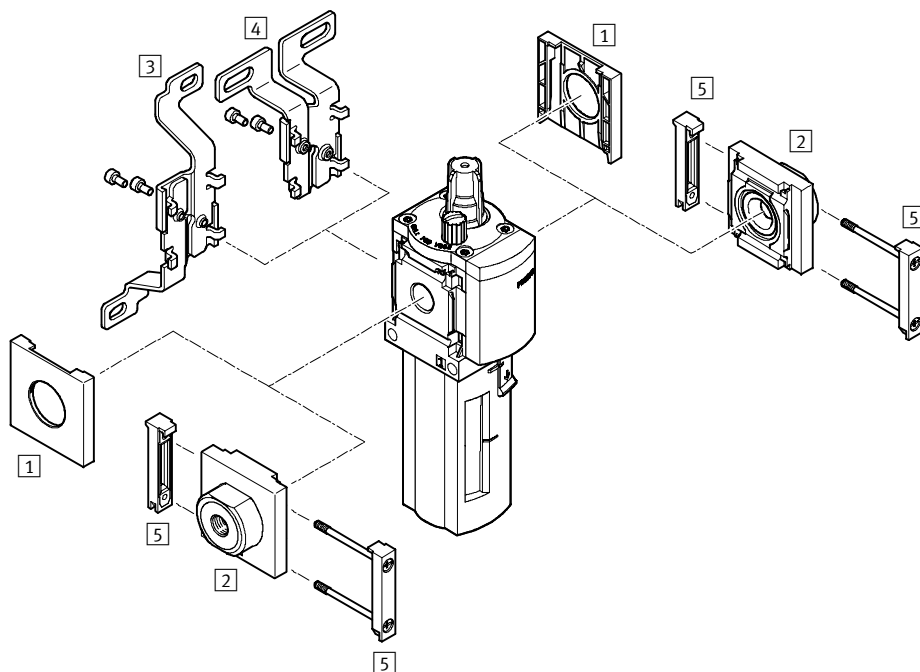
Unità di manutenzione MS4/MS6
Riduttore di pressione

2.4

Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

Panoramica componenti

FESTO



Elementi di fissaggio e accessori						
	Singolo elemento senza piastra filettata	con piastra filettata	Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina	
			senza piastra filettata	con piastra filettata		
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

Composizione del codice

MS 6 - LOE - 1/4 - U - Z

Funzione base

MS	Unità di manutenzione standard
----	--------------------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Funzione di manutenzione

LOE	Lubrificatore
-----	---------------

Attacco

1/8	Filetto G1/8
1/4	Filetto G1/4
3/8	Filetto G3/8
1/2	Filetto G1/2

Protezione tazza

R	Tazza rivestita in plastica
U	Tazza in metallo

Direzione flusso alternativa

	Direzione flusso da sinistra a destra
Z	Direzione flusso da destra a sinistra

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Lubrificatore LOE → 3 / 2.5-6

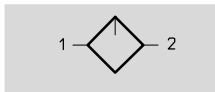
- Piastre filettate
- Fissaggio

Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- - Portata
1100 ... 7200 l/min
- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- - Pressione
1 ... 16 bar

Il lubrificatore proporzionale immette nell'aria compressa una quantità di olio con dosaggio di precisione.

La caduta di pressione che si verifica durante il flusso attraverso un ugello di Venturi viene sfruttata per convogliare l'olio da un serbatoio allo sgocciolatoio. Da qui, la goccia d'olio fluisce brevemente dietro alla valvola proporzionale nel canale dell'aria, dove viene nebulizzata. La percentuale di nebbia d'olio è proporzionale alla portata di aria compressa.



- Lubrificatore proporzionale con dosaggio di precisione
- Riduce l'usura di attuatori soggetti a forti sollecitazioni
- Elevata portata
- Rabbocco dell'olio semplice e veloce anche in esercizio (in pressione)
- Tazza rivestita in plastica

Per le unità Festo si raccomanda l'impiego dei seguenti oli: viscosità conforme a ISO 3448, classe ISO VG 32
32 mm²/s (= cSt) a 40°C

- Olio speciale Festo OFSW-32
→ 3 / 2.5-5
- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Fluido	aria compressa				
Struttura e composizione	Lubrificatore proporzionale standard a nebbia d'olio				
Fissaggio	Con accessori montaggio in linea				
Posizione di montaggio	Verticale ± 5°				
Pressione [bar]	1 ... 12		1 ... 16		
Portata minima per funzione lubrificatore [l/min]	40		50		
Quantità max. di olio [cm ³]					
Tazza rivestita in plastica	30		75		
Tazza in metallo	36		80		

Portata nominale normale qnN [l/min]					
	MS4		MS6		
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
	1100	2200	2500	5300	7200

Condizioni ambientali		
	MS4	MS6
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	0 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	0 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

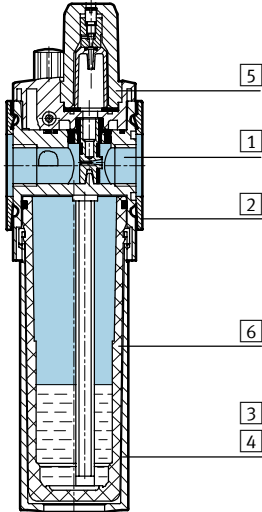
Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

Foglio dati

Pesi [g]	MS4	MS6
Con tazza rivestita in plastica	194	600
Con tazza in metallo	354	810

Materiali

Disegno funzionale

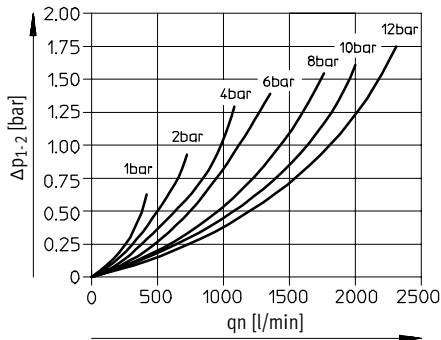


Lubrificatore

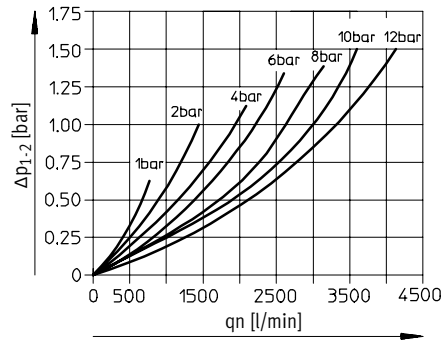
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Coperture (diaframmi)	Poliammide
3	Tazza rivestita in plastica	Policarbonato/poliammide
4	Tazza in metallo	Alluminio/poliammide
5	Coperchio lubrificatore	Policarbonato
6	Finestrella di controllo tazza in metallo	Poliammide
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile

Portata normale qn in funzione della pressione differenziale Δp1-2

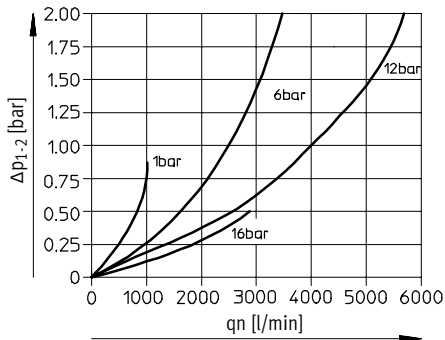
MS4-LOE-1/8



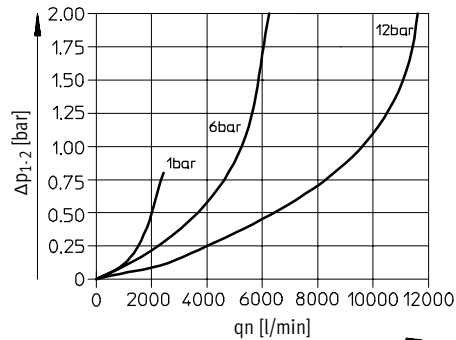
MS4-LOE-1/4



MS6-LOE-1/4



MS6-LOE-3/8



Pressione primaria p1 = 10 bar

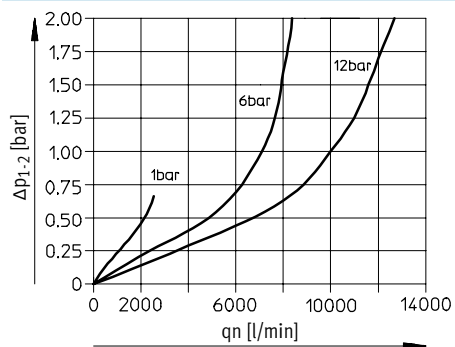
Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

Foglio dati

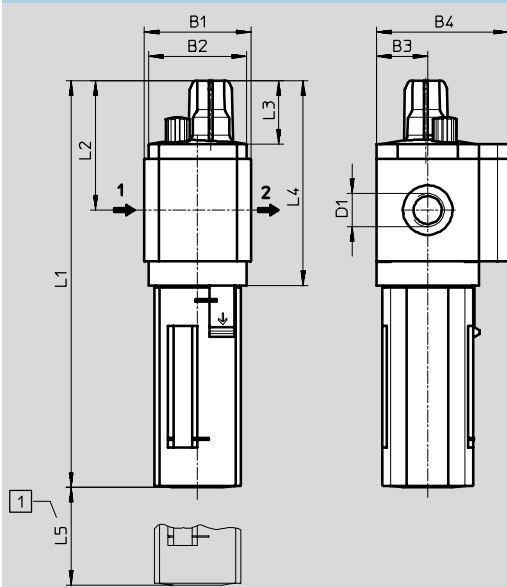
FESTO

Portata normale qn in funzione della pressione differenziale Δp_{1-2}

MS6-LOE-1/2



Dimensioni - Standard



1 Ingombro di montaggio

→ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1		L2	L3	L4	L5
						Plastica	Metallo				
MS4-LOE-1/8	43,6	42	21	54	G1/8	166,6	184,9	53	26	84	80
MS4-LOE-1/4					G1/4						
MS6-LOE-1/4	67	62	31	76	G1/4	215,7	222	66	27	111	130
MS6-LOE-3/8					G3/8						
MS6-LOE-1/2					G1/2						


1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Dimensioni	Attacco	Tazza rivestita in plastica		Tazza in metallo	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra					
MS4	G ¹ / ₈	529 413	MS4-LOE- ¹ / ₈ -R	535 791	MS4-LOE- ¹ / ₈ -U
	G ¹ / ₄	529 411	MS4-LOE- ¹ / ₄ -R	535 790	MS4-LOE- ¹ / ₄ -U
MS6	G ¹ / ₄	529 779	MS6-LOE- ¹ / ₄ -R	529 781	MS6-LOE- ¹ / ₄ -U
	G ³ / ₈	529 783	MS6-LOE- ³ / ₈ -R	529 785	MS6-LOE- ³ / ₈ -U
	G ¹ / ₂	529 775	MS6-LOE- ¹ / ₂ -R	529 777	MS6-LOE- ¹ / ₂ -U
Direzione flusso da destra a sinistra					
MS4	G ¹ / ₈	529 414	MS4-LOE- ¹ / ₈ -R-Z	535 793	MS4-LOE- ¹ / ₈ -U-Z
	G ¹ / ₄	529 412	MS4-LOE- ¹ / ₄ -R-Z	535 792	MS4-LOE- ¹ / ₄ -U-Z
MS6	G ¹ / ₄	529 780	MS6-LOE- ¹ / ₄ -R-Z	529 782	MS6-LOE- ¹ / ₄ -U-Z
	G ³ / ₈	529 784	MS6-LOE- ³ / ₈ -R-Z	529 786	MS6-LOE- ³ / ₈ -U-Z
	G ¹ / ₂	529 776	MS6-LOE- ¹ / ₂ -R-Z	529 778	MS6-LOE- ¹ / ₂ -U-Z

Dati di ordinazione – Olio speciale			
	Contenuto confezione	Cod. prod.	Tipo
	1 litro	152 811	OFSW-32

Lubrificatori MS4/MS6-LOE, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative		
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Tazza	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 701 527 674	MS	4 6	LOE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	R U	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione							
527 701	MS	4	- LOE	- AGB	- R	- WP	- Z

Tabella di ordinazione							
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
M	Codice prodotto	527 701	527 674				
	Funzione base	Standard			MS		MS
	Dimensioni	4	6		...		
	Funzione di manutenzione	Lubrificatore			-LOE		-LOE
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8		
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4		
		-	Filetto G3/8		-3/8		
		-	Filetto G1/2		-1/2		
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA		
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB		
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC		
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD		
	-	Piastra filettata G3/4		-AGE			
	Tazza	Tazza in plastica con protezione in plastica			-R		
		Tazza in metallo			-U		
	O Fissaggio	Piastra di fissaggio		1	-WP		
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)		1	-WPM		
		Squadretta di fissaggio			-WB		
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)		-	-WBM		
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z		

1 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

	MS		-	LOE		-		-		-		-	
--	----	--	---	-----	--	---	--	---	--	---	--	---	--

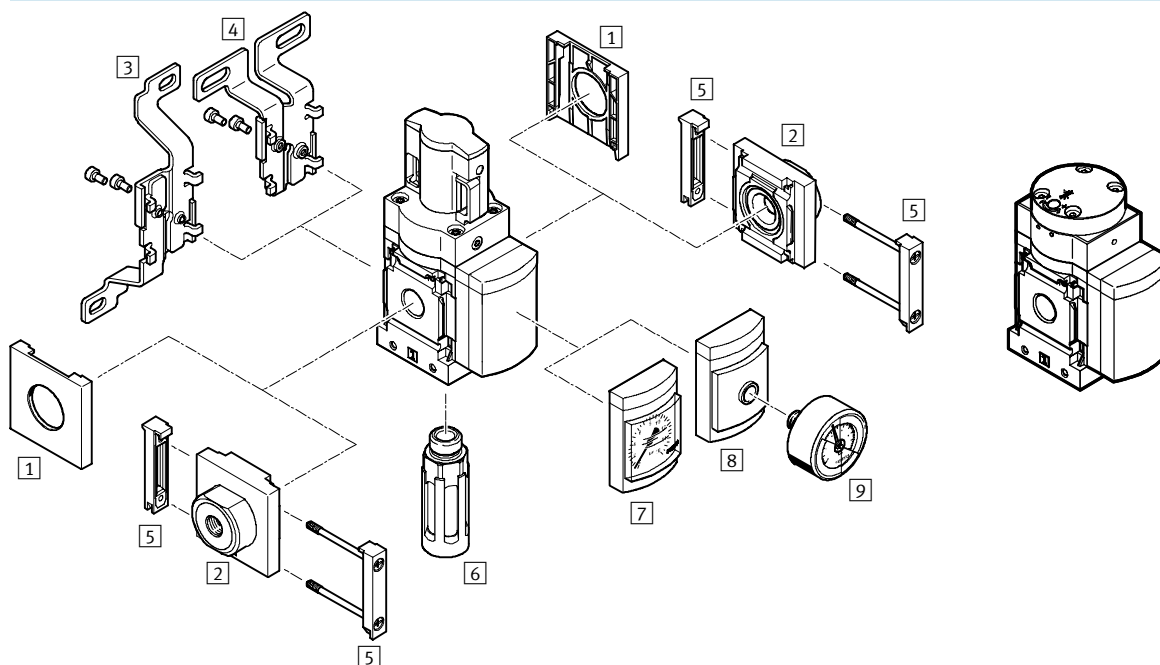
Valvole di inserimento MS4/MS6-EM/EE/DL/DE, serie MS

Panoramica componenti

FESTO

Valvola di inserimento EM
ad azionamento manuale

Valvola di inserimento DL
progressivo pneumatico



Elementi di fissaggio e accessori

	Singolo elemento senza piastra filettata	con piastra filettata	Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina
			senza piastra filettata	con piastra filettata	
1 Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2 Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3 Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4 Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5 Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
6 Silenziatore U	■ per EM	■ per EM	■ per EM	■ per EM	3 / 3.1-8
7 Manometro AG	■	■	■	■	EM 3 / 2.6-9 DL 3 / 2.6-20
8 Adattatore per manometro conforme a EN 837 A8/A4	■	■	■	■	EM 3 / 2.6-9 DL 3 / 2.6-20
9 Manometro MA	■	■	■	■	3 / 3.1-8
- Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
- Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM/EE/DL/DE, serie MS

FESTO

Panoramica componenti

Elementi di fissaggio e accessori						
		Singolo elemento		Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina
		senza piastra filettata	con piastra filettata	senza piastra filettata	con piastra filettata	
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
6	Silenziatore U	■ per EE	■ per EE	■ per EE	■ per EE	3 / 3.1-8
7	Manometro AG	■	■	■	■	EE 3 / 2.6-15 DE 3 / 2.6-25
8	Adattatore per manometro conforme a EN 837 A8/A4	■	■	■	■	EE 3 / 2.6-15 DE 3 / 2.6-25
9	Manometro MA	■	■	■	■	3 / 3.1-8
10	Guarnizione luminosa MEB	■	■	■	■	3 / 3.1-9
11	Cavo con connettore KMEB	■	■	■	■	3 / 3.1-9
12	Connettore MSSD	■	■	■	■	3 / 3.1-9
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP → Combinazione	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM → Combinazione	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM/EE/DL/DE, serie MS

FESTO

Composizione del codice

MS 6 - EE - 1/2 - V110 - - Z

Funzione base

MS	Unità di manutenzione standard
----	--------------------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Funzione di manutenzione

EM	Valvola di inserimento ad azionamento manuale
EE	Valvola di inserimento ad azionamento elettrico
DL	Valvola di inserimento progressivo pneumatico
DE	Valvola di inserimento progressivo elettrico

Attacco

1/8	Filetto G1/8
1/4	Filetto G1/4
3/8	Filetto G3/8
1/2	Filetto G1/2

Tensione di alimentazione (solo per EE e DE)

V24	Tensione di alimentazione 24 V cc
V110	Tensione di alimentazione 110 V ca
V230	Tensione di alimentazione 230 V ca

Silenziatore (solo per EE e DE)

	Senza silenziatore
S	Silenziatore

Direzione flusso alternativa

	Direzione flusso da sinistra a destra
Z	Direzione flusso da destra a sinistra

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Valvole di inserimento EM	→ 3 / 2.6-9
Valvole di inserimento EE	→ 3 / 2.6-15
Valvole di inserimento progressivo DL	→ 3 / 2.6-20
Valvole di inserimento progressivo DE	→ 3 / 2.6-25

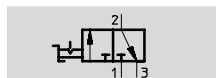
- Piastre filettate
- Manometro
- Varianti scala manometro
- Fissaggio

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM, serie MS

FESTO

Foglio dati

Funzione



- - Portata
1000 ... 7000 l/min
- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- - Pressione
0 ... 18 bar



- Valvola di inserimento ad azionamento manuale
- Al momento della disattivazione, l'impianto viene scaricato
- Lo scarico convogliato è possibile mediante un raccordo filettato
- La posizione di commutazione è immediatamente riconoscibile
- Per la chiusura è possibile utilizzare un comune lucchetto

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Fluido	Aria compressa				
Struttura e composizione	Valvola a spola				
Fissaggio	Con accessori				
	Montaggio in linea				
Posizione di montaggio	Qualsiasi				
Pressione [bar]	0 ... 14		0 ... 18		
Funzione valvola	Valvola 3/2, bistabile				
Funzione di scarico	Non strozzato				
Valore C [l/sbar]	4,5	9,0	11,0	22,0	29,0
Valore b	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4
Indicazione posizione di commutazione	Direzione manopola = direzione di flusso				
Azionamento	diretto				
Alimentazione servopilotaggio	interna				
Direzione di flusso	Non reversibile				

Portata nominale normale q _N ¹⁾ [l/min]					
	MS4		MS6		
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
nella direzione di flusso principale 1 → 2	1000	2000	2600	5500	7000
nella direzione di scarico 2 → 3	1800	1500	6000	6000	6000

1) Misurata a p₁ = 6 bar e p₂ = 5 bar, Δp = 1 bar

Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +60
Temperatura del fluido [°C]		-10 ... +60
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾		2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM, serie MS

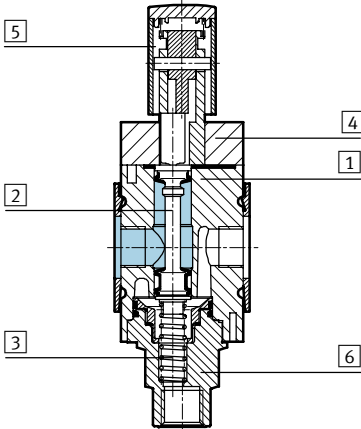
FESTO

Foglio dati

Pesi [g]	MS4		MS6	
	Senza silenziatore	Con silenziatore	Senza silenziatore	Con silenziatore
	290	310	985	1060

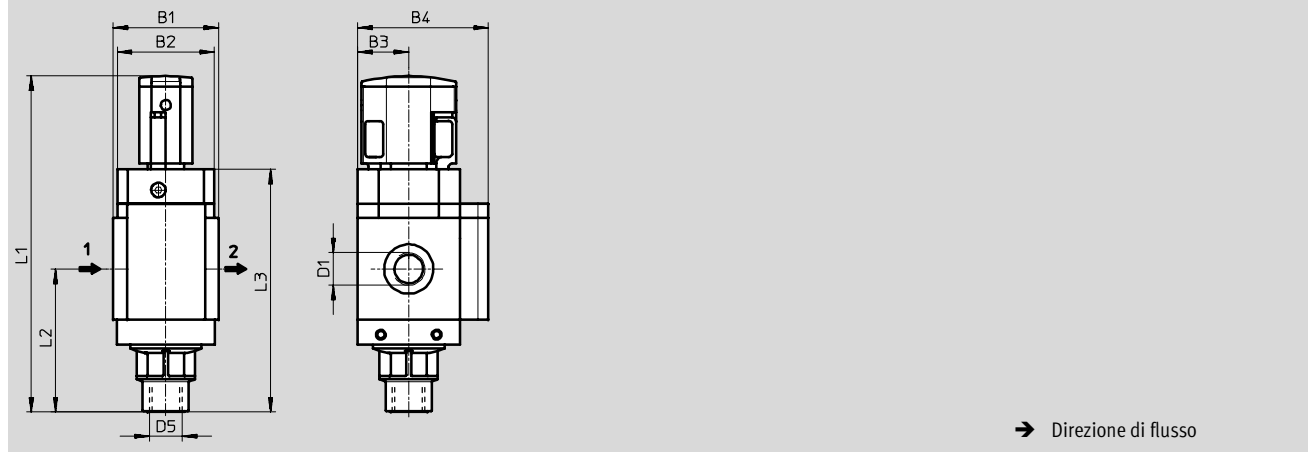
Materiali

Disegno funzionale



Valvola di inserimento		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Pistone	Gomma al nitrile/alluminio
3	Molle	Acciaio inossidabile fortemente legato
4	Coperchio chiusura	Alluminio
5	Pulsante	Alluminio
6	Bussola chiusura	Poliammide
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
Nota materiali		Senza rame e PTFE solo con copertura (senza manometro)

Dimensioni - Standard



Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	D5	L1	L2	L3
MS4-EM-1/8	43,6	40	21	54	G1/8	G1/4	138,3	58,9	100
MS4-EM-1/4					G1/4				
MS6-EM-1/4	67	62	31	76	G1/4	G1/2	194	84	143
MS6-EM-3/8					G3/8				
MS6-EM-1/2					G1/2				

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

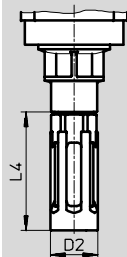
2.6

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Silenziatore

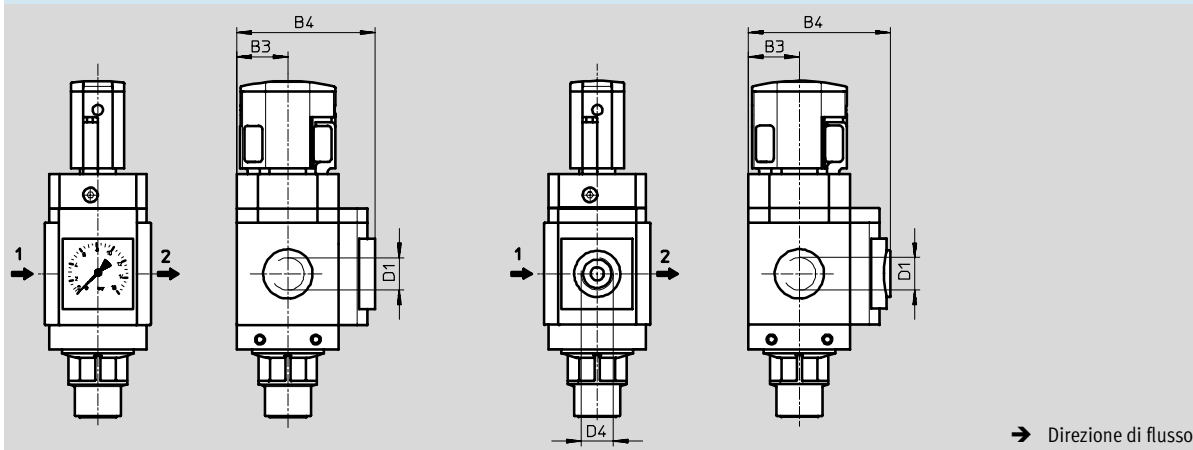


Tipo	D2	L4
MS4-EM-...-S	19,5	48,5
MS6-EM-...-S	28	106

Dimensioni – Varianti manometro

manometro integrato, unità di misura [bar]

adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-EM-1/8-AG	21	65	G1/8	-
MS4-EM-1/4-AG			G1/4	
MS4-EM-1/8-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-EM-1/4-A8			G1/4	
MS4-EM-1/8-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-EM-1/4-A4			G1/4	
MS6-EM-1/4-AG	31	85	G1/4	-
MS6-EM-3/8-AG			G3/8	
MS6-EM-1/2-AG			G1/2	
MS6-EM-1/4-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-EM-3/8-A4			G3/8	
MS6-EM-1/2-A4			G1/2	

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Dimensioni	Attacco	senza silenziatore		con silenziatore	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra					
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 551	MS4-EM- $\frac{1}{8}$ -Z ¹⁾	529 552	MS4-EM- $\frac{1}{8}$ -S ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 547	MS4-EM- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾	529 548	MS4-EM- $\frac{1}{4}$ -S ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 845	MS6-EM- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾	529 846	MS6-EM- $\frac{1}{4}$ -S ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 849	MS6-EM- $\frac{3}{8}$ -Z ¹⁾	529 850	MS6-EM- $\frac{3}{8}$ -S ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 841	MS6-EM- $\frac{1}{2}$ -Z ¹⁾	529 842	MS6-EM- $\frac{1}{2}$ -S ¹⁾
Direzione flusso da destra a sinistra					
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 554	MS4-EM- $\frac{1}{8}$ -Z ¹⁾	529 553	MS4-EM- $\frac{1}{8}$ -S-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 550	MS4-EM- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾	529 549	MS4-EM- $\frac{1}{4}$ -S-Z ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 848	MS6-EM- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾	529 847	MS6-EM- $\frac{1}{4}$ -S-Z ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 852	MS6-EM- $\frac{3}{8}$ -Z ¹⁾	529 851	MS6-EM- $\frac{3}{8}$ -S-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 844	MS6-EM- $\frac{1}{2}$ -Z ¹⁾	529 843	MS6-EM- $\frac{1}{2}$ -S-Z ¹⁾

1) Senza rame e PTFE

Valvole di inserimento MS4/MS6-EM, serie MS

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative				
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Silenziatore	Varianti manometro	Varianti scala manometro	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 705 527 678	MS	4 6	EM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	S	AG A8 A4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione									
527 705	MS	4	EM	1/4	S	AG	PSI	WB	Z

Tabella di ordinazione							
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
M	Codice prodotto	527 705		527 678			
	Funzione base	Standard				MS	MS
	Dimensioni	4	6			...	
	Funzione di manutenzione	Valvola di inserimento, manuale				-EM	-EM
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8		
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4		
		-	Filetto G3/8		-3/8		
		-	Filetto G1/2		-1/2		
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA		
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB		
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC		
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD		
	-	Piastra filettata G3/4		-AGE			
O	Silenziatore	Silenziatore				-S	
	Varianti manometro	Manometro MS, bar				-AG	
		Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro	-		-A8		
		Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro			-A4		
	Varianti scala manometro	psi			1	-PSI	
		MPa			1	-MPA	
	Fissaggio	Piastra di fissaggio			2	-WP	
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)			2	-WPM	
		Squadretta di fissaggio				-WB	
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)	-			-WBM	
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

1 PSI, MPA Solo con varianti di manometro AG.

2 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

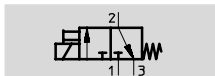
	MS		-	EM	-		-		-		-		-		-	
--	----	--	---	----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Valvole di inserimento MS4/MS6-EE, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- - Portata
1000 ... 7000 l/min
- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- - Pressione
4 ... 18 bar



- Valvola di inserimento ad azionamento elettrico per alimentare e scaricare impianti pneumatici
- Con bobina magnetica senza connettore femmina
- 3 tipi di tensione
- Azionatore manuale monostabile o bistabile (al momento della fornitura l'azionatore bistabile è bloccato)
- Testina magnetica orientabile di 180°

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Fluido	Aria compressa				
Struttura e composizione	Valvola a spola				
Fissaggio	Con accessori				
	Montaggio in linea				
Posizione di montaggio	Qualsiasi				
Pressione [bar]	4 ... 14		4 ... 18		
Funzione valvola	Valvola 3/2, monostabile chiusa				
Funzione di scarico	Non strozzato				
Riposizionamento	A molla meccanica				
Valore C [l/sbar]	4,5	9,5	11,0	22,0	29,0
Valore b	0,5	0,44	0,5	0,5	0,4
Indicazione posizione di commutazione	Con accessori				
Azionamento	Diretto				
Alimentazione servopilotaggio	Esterna				
Direzione di flusso	Non reversibile				
Caratteristiche bobina					
V24	24 V cc				
V110	110 V ca				
V230	230 V ca				

Portata nominale normale qnN ¹⁾ [l/min]	MS4		MS6		
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Nella direzione di flusso principale	1000	2000	2600	5500	7000
Nella direzione di scarico	1600	1600	7000	6200	5500

1) Misurata a p1 = 6 bar e p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Valvole di inserimento MS4/MS6-EE, serie MS

FESTO

Foglio dati

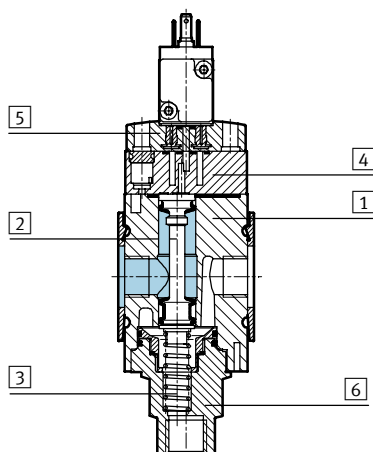
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]		
	MS4	MS6
Senza silenziatore	273	740
Con silenziatore	289	816

Materiali

Disegno funzionale



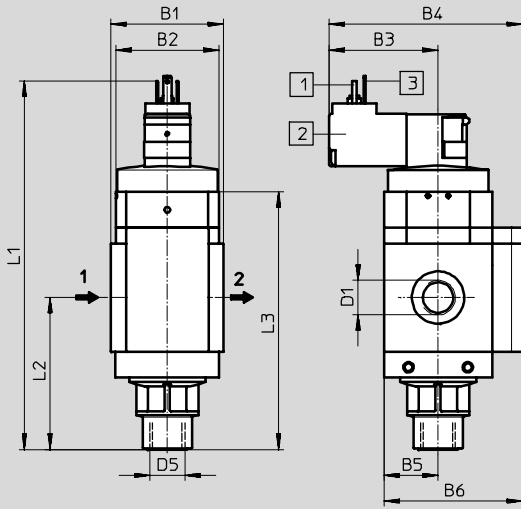
Valvola di inserimento		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Pistone	Gomma al nitrile/alluminio
3	Molle	Acciaio inossidabile fortemente legato
4	Coperchio chiusura	Poliammide
5	Piastra	Poliammide
6	Bussola chiusura	Poliammide
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
	Nota materiali	Senza rame e PTFE solo con copertura (senza manometro)

Valvole di inserimento MS4/MS6-EE, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Standard



- 1 Attacco connettore a norme DIN EN 175 301-803
- 2 Testina magnetica orientabile di 180°, quindi magneti rivolto in avanti
- 3 PIN solo per testine magnetiche 110 V e 230 V

➔ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D5	L1	L2	L3
MS4-EE-1/8	43,6	40	42,2	75,2	21	54	G1/8	G1/4	142,8	58,9	100
MS4-EE-1/4							G1/4				
MS6-EE-1/4	67	62	52	97	31	76	G1/4	G1/2	185,6	84	143
MS6-EE-3/8							G3/8				
MS6-EE-1/2							G1/2				

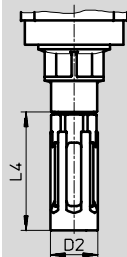
1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Valvole di inserimento MS4/MS6-EE, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Silenziatore

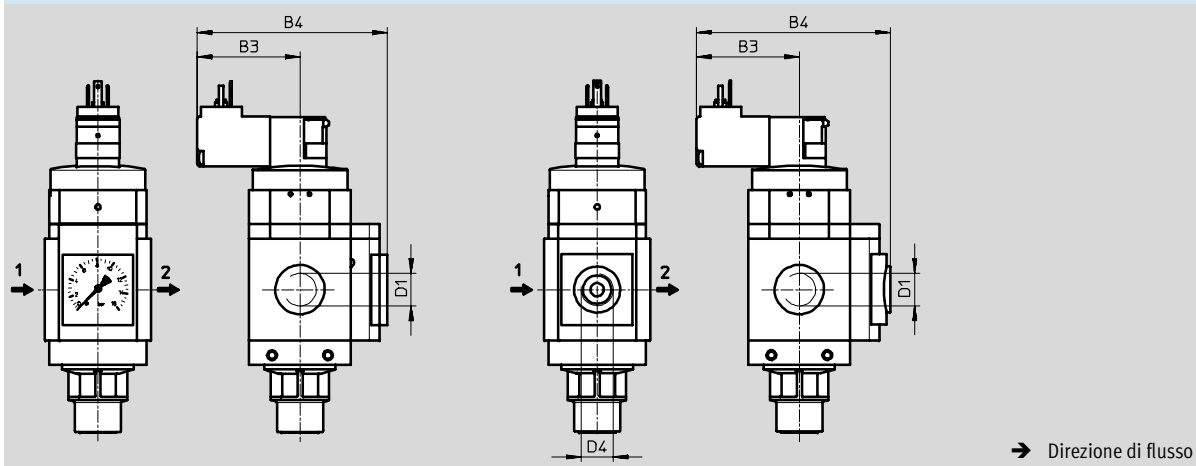


Tipo	D2	L4
MS4-EE-...-S	19,5	48,5
MS6-EE-...-S	28	106

Dimensioni – Varianti manometro

manometro integrato, unità di misura [bar]

adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-EE-1/8-AG	42,2	86,2	G1/8	-
MS4-EE-1/4-AG			G1/4	
MS4-EE-1/8-A8	42,2	79,7	G1/8	G1/8
MS4-EE-1/4-A8			G1/4	
MS4-EE-1/8-A4	42,2	79,7	G1/8	G1/4
MS4-EE-1/4-A4			G1/4	
MS6-EE-1/4-AG	52	106	G1/4	-
MS6-EE-3/8-AG			G3/8	
MS6-EE-1/2-AG			G1/2	
MS6-EE-1/4-A4	52	99,6	G1/4	G1/4
MS6-EE-3/8-A4			G3/8	
MS6-EE-1/2-A4			G1/2	

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Valvole di inserimento MS4/MS6-EE, serie MS

Foglio dati

FESTO

Dati di ordinazione							
senza silenziatore							
Dimensioni	Attacco	Tensione di alimentazione 24 V cc		Tensione di alimentazione 110 V ca		Tensione di alimentazione 230 V ca	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra							
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 545	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V24 ¹⁾	529 541	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V110 ¹⁾	529 543	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V230 ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 539	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V24 ¹⁾	529 535	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V110 ¹⁾	529 537	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V230 ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 833	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V24 ¹⁾	529 829	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V110 ¹⁾	529 831	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V230 ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 839	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V24 ¹⁾	529 835	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V110 ¹⁾	529 837	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V230 ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 827	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V24 ¹⁾	529 823	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V110 ¹⁾	529 825	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V230 ¹⁾
Direzione flusso da destra a sinistra							
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 546	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V24-Z ¹⁾	529 542	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V110-Z ¹⁾	529 544	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V230-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 540	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V24-Z ¹⁾	529 536	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V110-Z ¹⁾	529 538	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V230-Z ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 834	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V24-Z ¹⁾	529 830	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V110-Z ¹⁾	529 832	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V230-Z ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 840	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V24-Z ¹⁾	529 836	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V110-Z ¹⁾	529 838	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V230-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 828	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V24-Z ¹⁾	529 824	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V110-Z ¹⁾	529 826	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V230-Z ¹⁾

1) Senza rame e PTFE

Dati di ordinazione							
con silenziatore							
Dimensioni	Attacco	Tensione di alimentazione 24 V cc		Tensione di alimentazione 110 V ca		Tensione di alimentazione 230 V ca	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra							
MS4	G $\frac{1}{8}$	538 729	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V24-S ¹⁾	538 725	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V110-S ¹⁾	538 727	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V230-S ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	538 723	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V24-S ¹⁾	538 719	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V110-S ¹⁾	538 721	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V230-S ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	538 741	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V24-S ¹⁾	538 737	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V110-S ¹⁾	538 739	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V230-S ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	538 747	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V24-S ¹⁾	538 743	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V110-S ¹⁾	538 745	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V230-S ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	538 735	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V24-S ¹⁾	538 731	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V110-S ¹⁾	538 733	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V230-S ¹⁾
Direzione flusso da destra a sinistra							
MS4	G $\frac{1}{8}$	538 730	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V24-S-Z ¹⁾	538 726	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V110-S-Z ¹⁾	538 728	MS4-EE- $\frac{1}{8}$ -V230-S-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	538 724	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V24-S-Z ¹⁾	538 720	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V110-S-Z ¹⁾	538 722	MS4-EE- $\frac{1}{4}$ -V230-S-Z ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	538 742	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V24-S-Z ¹⁾	538 738	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V110-S-Z ¹⁾	538 740	MS6-EE- $\frac{1}{4}$ -V230-S-Z ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	538 748	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V24-S-Z ¹⁾	538 744	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V110-S-Z ¹⁾	538 746	MS6-EE- $\frac{3}{8}$ -V230-S-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	538 736	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V24-S-Z ¹⁾	538 732	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V110-S-Z ¹⁾	538 734	MS6-EE- $\frac{1}{2}$ -V230-S-Z ¹⁾

1) Senza rame e PTFE

Valvole di inserimento MS4/MS6-EE, serie MS

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie				O Indicazioni facoltative						
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Tensione di alimentazione	Silenziatore	Variante manometro	Variante scala manometro	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 709 527 682	MS	4 6	EE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	V24 V110 V230	S	AG A8 A4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione										
527 709	MS	4	EE	AGB	V24	S	AG	PSI	WP	Z

Tabella di ordinazione								
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice		
M	Codice prodotto	527 709		527 682				
	Funzione base	Standard				MS	MS	
	Dimensioni	4	6			...		
	Funzione di manutenzione	Valvola di inserimento elettrico				-EE	-EE	
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8			
		Filetto G1/4	Filetto G1/4	-		-1/4		
		-	Filetto G3/8	-		-3/8		
		-	Filetto G1/2	-		-1/2		
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA			
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4	-		-AGB		
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8	-		-AGC		
		-	Piastra filettata G1/2	-		-AGD		
	-	Piastra filettata G3/4	-		-AGE			
	Tensione di alimentazione	24 V cc		-		-V24		
		110 V ca		-		-V110		
		230 V ca		-		-V230		
	O	Silenziatore	Silenziatore			-S		
	Variante manometro	Manometro MS, bar				-AG		
		Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro	-		-A8			
		Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro	-		-A4			
	Variante scala manometro	psi			1	-PSI		
		MPa			1	-MPA		
	Fissaggio	Piastra di fissaggio				2	-WP	
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)				2	-WPM	
		Squadretta di fissaggio					-WB	
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)					-WBM	
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra					-Z	

1 **PSI, MPA** Solo con variante manometro AG.

2 **WP, WPM** Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

	MS		-	EE	-		-		-		-		-		-		-		-	
--	----	--	---	----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

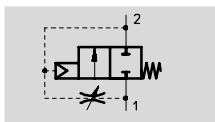
2.6




Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DL, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



-  Portata
1000 ... 6450 l/min
-  Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
-  Pressione
4 ... 18 bar



- Valvola di inserimento per aumento graduale della pressione (da utilizzare con valvole di inserimento EM e EE)
- Gli attuatori si portano nella posizione di partenza lentamente e in sicurezza
- Si evitano così movimenti improvvisi e inaspettati
- Apertura della sede principale a circa il 50% della pressione di ingresso
- Ritardo regolabile del tempo di commutazione

Dati tecnici generali						
	MS4		MS6			
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂	
Fluido	aria compressa					
Struttura e composizione	Valvola a spola					
Fissaggio	Con accessori montaggio in linea					
Posizione di montaggio	qualsiasi					
Pressione [bar]	4 ... 14		4 ... 18			
Funzione valvola	Valvola 2/2					
Funzione di scarico	Strozzata					
Riposizionamento	A molla meccanica					
Valore C [l/sbar]	4,6	9,6	11,22	21,05	28,97	
Valore b	0,5	0,45	0,54	0,48	0,39	
Azionamento	Diretto					
Alimentazione servopilotaggio	esterna					
Direzione di flusso	Non reversibile					

Portata nominale normale q _N ¹⁾ [l/min]						
	MS4		MS6			
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂	
nella direzione di flusso principale 1 → 2	1000	2000	2800	5050	6450	
nella direzione di scarico 2 → 1	1000	2000	2800	5050	6400	

1) Misurata a p₁ = 6 bar e p₂ = 5 bar, Δp = 1 bar

Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DL, serie MS

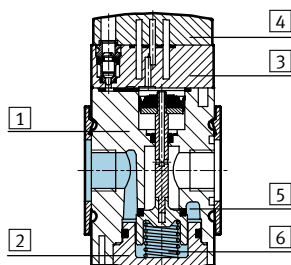
FESTO

Foglio dati

Pesi [g]		
	MS4	MS6
Valvola di inserimento progressivo	213	650

Materiali

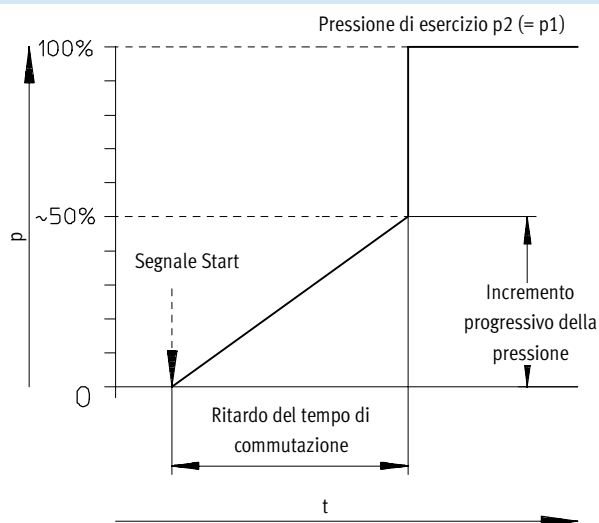
Disegno funzionale



Valvola di inserimento progressivo		
1	Corpo	alluminio pressofuso
2	Base	poliestere
3	Coperchio chiusura	poliammide
4	Piastra	poliammide
5	Sede	alluminio pressofuso
6	Molle	acciaio per molle
-	Guarnizioni	gomma al nitrile
	Nota materiali	Senza rame e PTFE solo con copertura (senza manometro)

Punto di commutazione

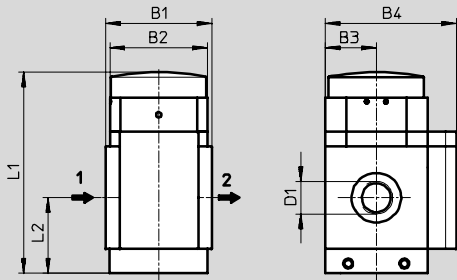
Pressione p in funzione del tempo t



Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DL, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Standard



→ Direzione di flusso

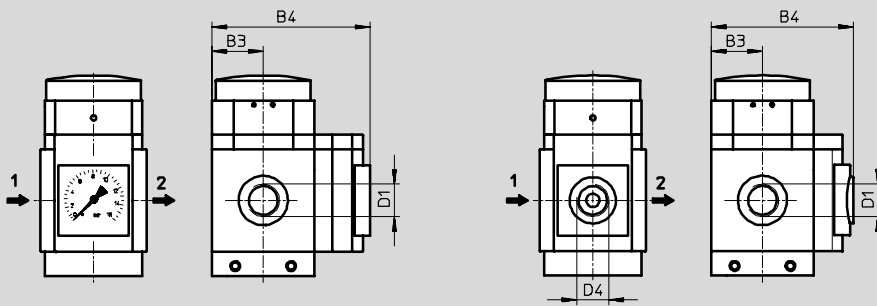
Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1	L2
MS4-DL-1/8	43,6	40	21	54	G1/8	82,7	31
MS4-DL-1/4					G1/4		
MS6-DL-1/4	67	62	31	76	G1/4	116	45
MS6-DL-3/8					G3/8		
MS6-DL-1/2					G1/2		

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Dimensioni – Varianti manometro

manometro integrato, unità di misura [bar]

adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



→ Direzione di flusso

Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-DL-1/8-AG	21	65	G1/8	-
MS4-DL-1/4-AG			G1/4	
MS4-DL-1/8-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-DL-1/4-A8			G1/4	
MS4-DL-1/8-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-DL-1/4-A4			G1/4	
MS6-DL-1/4-AG	31	85	G1/4	-
MS6-DL-3/8-AG			G3/8	
MS6-DL-1/2-AG			G1/2	
MS6-DL-1/4-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-DL-3/8-A4			G3/8	
MS6-DL-1/2-A4			G1/2	

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DL, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Dimensioni	Attacco	Direzione flusso da sinistra a destra		Direzione flusso da destra a sinistra	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 533	MS4-DL- $\frac{1}{8}$ ¹⁾	529 534	MS4-DL- $\frac{1}{8}$ -Z ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 531	MS4-DL- $\frac{1}{4}$ ¹⁾	529 532	MS4-DL- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 819	MS6-DL- $\frac{1}{4}$ ¹⁾	529 820	MS6-DL- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 821	MS6-DL- $\frac{3}{8}$ ¹⁾	529 822	MS6-DL- $\frac{3}{8}$ -Z ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 817	MS6-DL- $\frac{1}{2}$ ¹⁾	529 818	MS6-DL- $\frac{1}{2}$ -Z ¹⁾

1) Senza rame e PTFE

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DL, serie MS

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative			
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Varianti manometro	Varianti scala manometro	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 711 527 684	MS	4 6	DL	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	AG A8 A4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione								
527 711	MS	4	- DL	- AGA	- AG	- PSI	- WB	- Z

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M	Codice prodotto	527 711	527 684			
	Funzione base	Standard			MS	MS
	Dimensioni	4	6		...	
	Funzione di manutenzione	Valvola di inserimento progressivo pneumatico			-DL	-DL
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8	
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4	
		-	Filetto G3/8		-3/8	
		-	Filetto G1/2		-1/2	
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA	
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB	
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC	
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD	
		-	Piastra filettata G3/4		-AGE	
	Varianti manometro	Manometro MS, bar			-AG	
		Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro			-A8	
		Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro			-A4	
	Varianti scala manometro	psi		1	-PSI	
		MPa		1	-MPA	
	Fissaggio	Piastra di fissaggio		2	-WP	
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)		2	-WPM	
		Squadretta di fissaggio			-WB	
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)			-WBM	
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z	

1 PSI, MPA Solo con varianti di manometro AG.

2 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

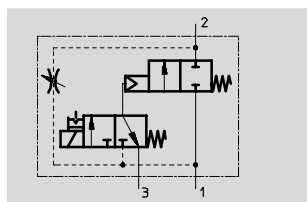
Trascrizione codice di ordinazione

	MS		- DL		-		-		-		-		-	
--	----	--	------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DE, serie MS

Foglio dati

Funzione



- - Portata
1000 ... 6450 l/min
- - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- - Pressione
4 ... 18 bar



L'incremento di pressione p2 avviene mediante uno strozzatore regolabile. La sede principale viene aperta alimentando la valvola magnetica. Disattivando la valvola magnetica, la sede principale si chiude e rimane attivo solo il flusso dello strozzatore.

Per scaricare un impianto, l'elettrovalvole deve rimanere inserita, in modo da aumentare la portata da 2 a 1 e ridurre il tempo di scarico.

- Si evitano così movimenti improvvisi e inaspettati
- Pressione di commutazione controllabile con precisione mediante elettrovalvola
- Ritardo di commutazione regolabile
- Azionatore manuale monostabile o bistabile (al momento della fornitura l'azionatore bistabile è bloccato)
- Testina magnetica orientabile di 180°

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
Fluido	aria compressa				
Struttura e composizione	Valvola a spola				
Fissaggio	Con accessori montaggio in linea				
Posizione di montaggio	qualsiasi				
Pressione [bar]	4 ... 14		4 ... 18		
Funzione valvola	Valvola 2/2				
Funzione di scarico	Strozzata				
Riposizionamento	A molla meccanica				
Valore C [l/sbar]	4,6	9,6	11,22	21,05	28,97
Valore b	0,5	0,45	0,54	0,48	0,39
Indicazione posizione di commutazione	Con accessori				
Azionamento	Prepilotato				
Alimentazione servopilotaggio	esterna				
Direzione di flusso	Non reversibile				
Caratteristiche bobina					
V24	24 V cc				
V110	110 V ca				
V230	230 V ca				

Portata nominale normale qnN ¹⁾ [l/min]					
	MS4		MS6		
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
nella direzione di flusso principale 1 → 2	1000	2000	2700	5050	6450
nella direzione di scarico ²⁾ 2 → 1	1000	2000	2600	5050	6400

1) Misurata a p1 = 6 bar e p2 = 5 bar, Δp = 1 bar
2) Con elettrovalvola alimentata.

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DE, serie MS

FESTO

Foglio dati

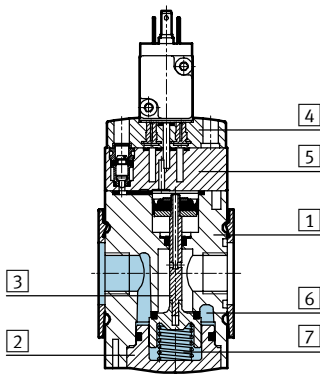
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	MS4	MS6
Valvola di inserimento progressivo	263	680

Materiali

Disegno funzionale



Valvola di inserimento progressivo		
1	Corpo	alluminio pressofuso
2	Base	poliammide
3	Astina della valvola	acciaio
4	Coperchio chiusura	poliammide
5	Piastra	poliammide
6	Sede	alluminio/gomma al nitrile
7	Molle	acciaio per molle
-	Guarnizioni	gomma al nitrile
Nota materiali		senza rame e PTFE solo con copertura (senza manometro)

Dimensioni - Standard

1) Attacco connettore a norme DIN EN 175 301-803
2) Testina magnetica orientabile di 180°, quindi magnete rivolto in avanti
3) PIN solo per testine magnetiche 110 V e 230 V

➔ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2
MS4-DE-1/8	43,6	40	42,2	75,2	21	54	G1/8	114,9	31
MS4-DE-1/4							G1/4		
MS6-DE-1/4	67	62	52	97	31	76	G1/4	147	45
MS6-DE-3/8							G3/8		
MS6-DE-1/2							G1/2		

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DE, serie MS

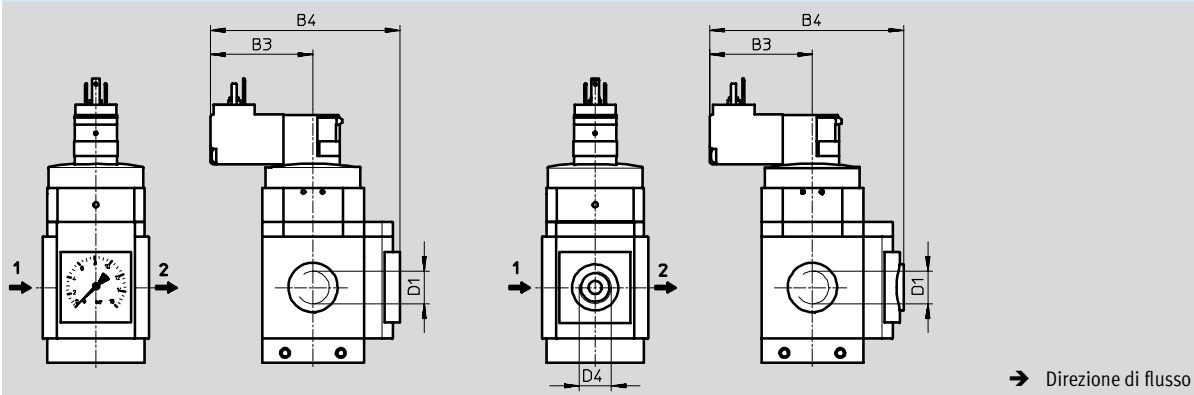
FESTO

Foglio dati

Dimensioni – Varianti manometro

manometro integrato, unità di misura [bar]

adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-DE-1/8-AG	42,2	86,2	G1/8	-
MS4-DE-1/4-AG			G1/4	
MS4-DE-1/8-A8	42,2	79,7	G1/8	G1/8
MS4-DE-1/4-A8			G1/4	
MS4-DE-1/8-A4	42,2	79,7	G1/8	G1/4
MS4-DE-1/4-A4			G1/4	
MS6-DE-1/4-AG	52	106	G1/4	-
MS6-DE-3/8-AG			G3/8	
MS6-DE-1/2-AG			G1/2	
MS6-DE-1/4-A4	52	99,6	G1/4	G1/4
MS6-DE-3/8-A4			G3/8	
MS6-DE-1/2-A4			G1/2	

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DE, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione									
Dimensioni	Attacco	Tensione di alimentazione 24 V cc		Tensione di alimentazione 110 V ca		Tensione di alimentazione 230 V ca			
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo		
Direzione flusso da sinistra a destra									
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 529	MS4-DE- $\frac{1}{8}$ -V24 ¹⁾	529 525	MS4-DE- $\frac{1}{8}$ -V110 ¹⁾	529 527	MS4-DE- $\frac{1}{8}$ -V230 ¹⁾		
	G $\frac{1}{4}$	529 523	MS4-DE- $\frac{1}{4}$ -V24 ¹⁾	529 519	MS4-DE- $\frac{1}{4}$ -V110 ¹⁾	529 521	MS4-DE- $\frac{1}{4}$ -V230 ¹⁾		
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 809	MS6-DE- $\frac{1}{4}$ -V24 ¹⁾	529 805	MS6-DE- $\frac{1}{4}$ -V110 ¹⁾	529 807	MS6-DE- $\frac{1}{4}$ -V230 ¹⁾		
	G $\frac{3}{8}$	529 815	MS6-DE- $\frac{3}{8}$ -V24 ¹⁾	529 811	MS6-DE- $\frac{3}{8}$ -V110 ¹⁾	529 813	MS6-DE- $\frac{3}{8}$ -V230 ¹⁾		
	G $\frac{1}{2}$	529 803	MS6-DE- $\frac{1}{2}$ -V24 ¹⁾	529 799	MS6-DE- $\frac{1}{2}$ -V110 ¹⁾	529 801	MS6-DE- $\frac{1}{2}$ -V230 ¹⁾		
Direzione flusso da destra a sinistra									
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 530	MS4-DE- $\frac{1}{8}$ -V24-Z ¹⁾	529 526	MS4-DE- $\frac{1}{8}$ -V110-Z ¹⁾	529 528	MS4-DE- $\frac{1}{8}$ -V230-Z ¹⁾		
	G $\frac{1}{4}$	529 524	MS4-DE- $\frac{1}{4}$ -V24-Z ¹⁾	529 520	MS4-DE- $\frac{1}{4}$ -V110-Z ¹⁾	529 522	MS4-DE- $\frac{1}{4}$ -V230-Z ¹⁾		
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 810	MS6-DE- $\frac{1}{4}$ -V24-Z ¹⁾	529 806	MS6-DE- $\frac{1}{4}$ -V110-Z ¹⁾	529 808	MS6-DE- $\frac{1}{4}$ -V230-Z ¹⁾		
	G $\frac{3}{8}$	529 816	MS6-DE- $\frac{3}{8}$ -V24-Z ¹⁾	529 812	MS6-DE- $\frac{3}{8}$ -V110-Z ¹⁾	529 814	MS6-DE- $\frac{3}{8}$ -V230-Z ¹⁾		
	G $\frac{1}{2}$	529 804	MS6-DE- $\frac{1}{2}$ -V24-Z ¹⁾	529 800	MS6-DE- $\frac{1}{2}$ -V110-Z ¹⁾	529 802	MS6-DE- $\frac{1}{2}$ -V230-Z ¹⁾		

1) Senza rame e PTFE

Valvole di inserimento progressivo MS4/MS6-DE, serie MS

FESTO

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative				
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Tensione di alimentazione	Varianti manometro	Varianti scala manometro	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 713 527 686	MS	4 6	DE	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	V24 V110 V230	AG A8 A4	PSI MPA	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione									
527 713	MS	4	DE	AGA	V110	AG	PSI	WP	Z

Tabella di ordinazione							
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
M	Codice prodotto	527 713		527 686			
	Funzione base	Standard				MS	MS
	Dimensioni	4	6			...	
	Funzione di manutenzione	Valvola di inserimento progressivo elettrico				-DE	-DE
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8		
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4		
		-	Filetto G3/8		-3/8		
		-	Filetto G1/2		-1/2		
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA		
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB		
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC		
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD		
	-	Piastra filettata G3/4		-AGE			
	Tensione di alimentazione	24 V cc		-V24			
		110 V ca		-V110			
		230 V ca		-V230			
	Varianti manometro	Manometro MS, bar				-AG	
		Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro		-		-A8	
		Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro				-A4	
	Varianti scala manometro	psi		1		-PSI	
		MPa		1		-MPA	
	Fissaggio	Piastra di fissaggio				2	-WP
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)				2	-WPM
		Squadretta di fissaggio					-WB
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)				-	-WBM
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

1 PSI, MPA Solo con varianti manometro AG.

2 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

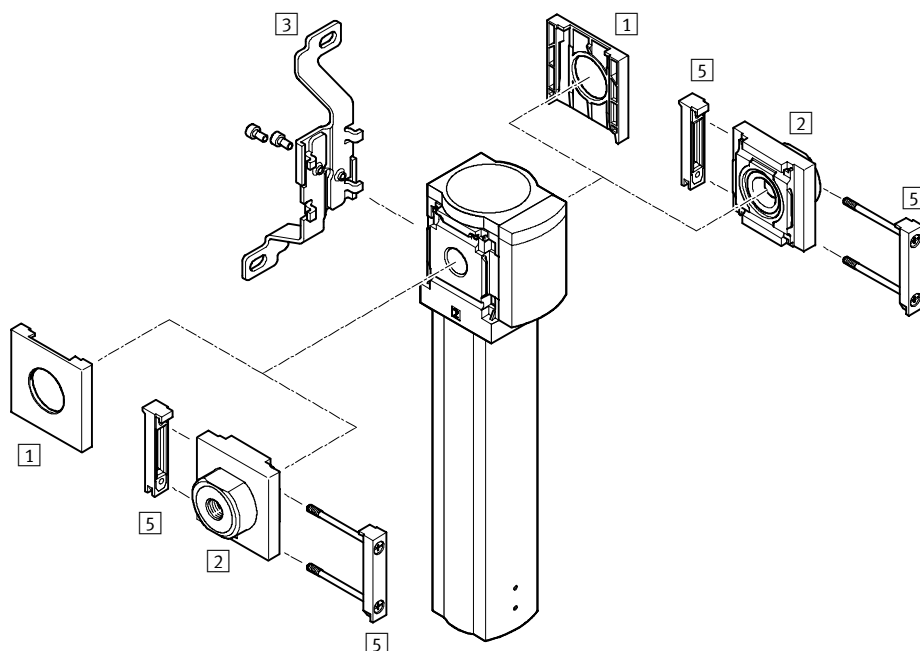
	MS		-	DE	-		-		-		-		-		-		-	
--	----	--	---	----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Unità di manutenzione MS4/MS6
Valvole di inserimento

2.6

Essiccatore d'aria a membrana MS4/MS6-LDM, serie MS

Panoramica componenti



Elementi di fissaggio e accessori						
	Singolo elemento senza piastra filettata	con piastra filettata	Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina	
			senza piastra filettata	con piastra filettata		
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
-	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Essiccatore d'aria a membrana MS4/MS6-LDM, serie MS

Composizione del codice

		MS	6	-	LDM	-	1/2	-	RD	-	P2	-	Z
Funzione base													
MS	Unità di manutenzione standard												
Dimensioni													
4	Dimensione modulo 40 mm												
6	Dimensione modulo 62 mm												
Funzione di manutenzione													
LDM	Essiccatori d'aria a membrana												
Attacco													
1/8	Filetto G1/8												
1/4	Filetto G1/4												
3/8	Filetto G3/8												
1/2	Filetto G1/2												
Riduzione punto di rugiada													
RD	Punto di rugiada ridotto												
Cartuccia filtrante													
P2	Cartuccia 2												
Direzione flusso alternativa													
	Direzione flusso da sinistra a destra												
Z	Direzione flusso da destra a sinistra												

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Essiccatore d'aria a membrana LDM → 3 / 2.7-5

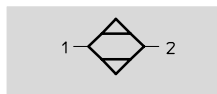
- Piastre filettate
- Cartuccia filtrante
- Fissaggio

Essiccatore d'aria a membrana MS4/MS6-LDM, serie MS

Foglio dati

FESTO

Funzione



- - Portata
100 ... 400 l/min
- - Intervallo di temperatura
-5 ... +55 °C
- - Pressione
3 ... 8,5 bar

L'aria compressa contiene sempre umidità. Una misura caratteristica del contenuto di umidità è il punto di rugiada.



- Essiccatore terminale ottimale caratterizzato da elevata sicurezza di funzionamento
- Idoneo all'uso come unità singola oppure per l'integrazione in combinazioni di unità di manutenzione pre-esistenti

- Riduzione del punto di rugiada in funzione della portata
- Funzionamento non soggetto ad usura senza energia esterna

- Campi d'impiego tipici:
- essiccamento, pulizia di componenti di precisione
 - tecnologia di misurazione
 - macchine per il settore della carta e per il packaging

- **Attenzione**
Per garantire la sicurezza d'esercizio è necessario una prefiltrazione dell'aria compressa con micro-filtro LFM (0,01 µm)

Dati tecnici generali					
	MS4		MS6		
Attacco pneumatico	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Fluido	Aria compressa, classe di qualità dell'aria 1.7.2 a norme DIN ISO 8573-1				
Struttura e composizione	Essiccatore a membrana con consumo d'aria interno				
Fissaggio	Con accessori				
	Montaggio in linea				
Posizione di montaggio	Verticale ± 5°				
Pressione [bar]	3 ... 8,5				
Riduzione punto di rugiada [°C]	13				

Portata nominale normale qn ¹⁾ [l/min]	MS4		MS6	
	cartuccia misura 1	cartuccia misura 2	cartuccia misura 1	cartuccia misura 2
	Ingresso	62,5	125	250
Uscita	50	100	200	400
Aria di lavaggio	12,5	25	50	100

1) Misurata a p1 = 6 bar e p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente [°C]	+5 ... +55	
Temperatura del fluido [°C]	+5 ... +55	
Temperatura di stoccaggio [°C]	-20 ... +55	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

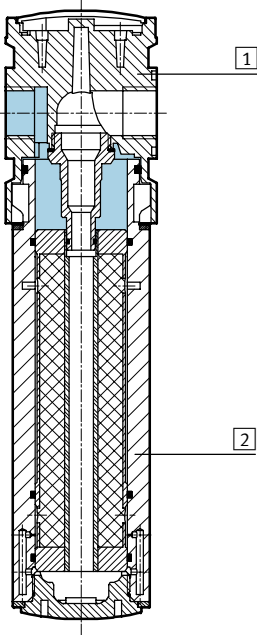
Pesi [g]	
	MS4
con cartuccia filtrante	640
	MS6
	1410

Essiccatore d'aria a membrana MS4/MS6-LDM, serie MS

Foglio dati

Materiali

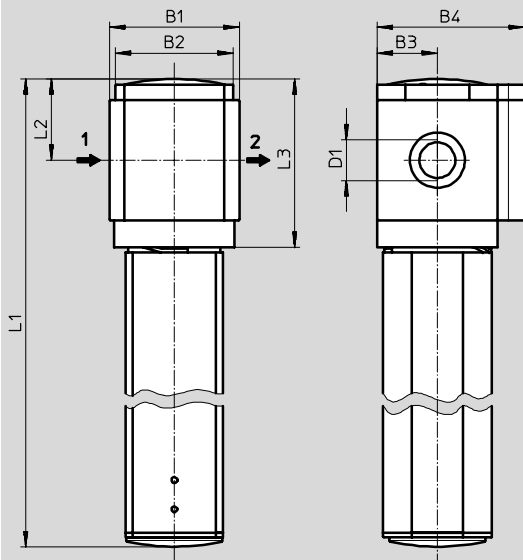
Disegno funzionale



Essiccatori d'aria a membrana

1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Bussola di protezione per cartuccia a membrana	Alluminio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile

Dimensioni - Standard



→ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	L1	L2	L3
MS4-LDM-1/8	44	40	21	54	G1/8	336	29	60
MS4-LDM-1/4					G1/4			
MS6-LDM-1/4	67	62	31	76	G1/4	359	42	87
MS6-LDM-3/8					G3/8			
MS6-LDM-1/2					G1/2			

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

Essiccatore d'aria a membrana MS4/MS6-LDM, serie MS

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione					
punto di rugiada ridotto, cartuccia filtrante 2					
Dimensioni	Attacco	Direzione flusso da sinistra a destra		Direzione flusso da destra a sinistra	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
MS4	G $\frac{1}{8}$	537 862	MS4-LDM- $\frac{1}{8}$ -RD-P2	537 863	MS4-LDM- $\frac{1}{8}$ -RD-P2-Z
	G $\frac{1}{4}$	537 860	MS4-LDM- $\frac{1}{4}$ -RD-P2	537 861	MS4-LDM- $\frac{1}{4}$ -RD-P2-Z
MS6	G $\frac{1}{4}$	531 016	MS6-LDM- $\frac{1}{4}$ -RD-P2	531 017	MS6-LDM- $\frac{1}{4}$ -RD-P2-Z
	G $\frac{3}{8}$	531 018	MS6-LDM- $\frac{3}{8}$ -RD-P2	531 019	MS6-LDM- $\frac{3}{8}$ -RD-P2-Z
	G $\frac{1}{2}$	531 014	MS6-LDM- $\frac{1}{2}$ -RD-P2	531 015	MS6-LDM- $\frac{1}{2}$ -RD-P2-Z

Essiccatore d'aria a membrana MS4/MS6-LDM, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie						O Indicazioni facoltative		
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Riduzione punto di rugiada	Cartuccia filtrante	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 715 527 688	MS	4 6	LDM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	RD	P1 P2	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione								
527 688	MS	6	- LDM	- 1/4	- RD	P2	- WB	- Z

Tabella di ordinazione						
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M	Codice prodotto	527 715 527 688				
	Funzione base	Standard			MS	MS
	Dimensioni	4	6		...	
	Funzione di manutenzione	Essiccatore d'aria a membrana			-LDM	-LDM
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8	
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4	
		-	Filetto G3/8		-3/8	
		-	Filetto G1/2		-1/2	
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA	
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB	
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC	
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD	
	-	Piastra filettata G3/4		-AGE		
	Riduzione punto di rugiada	Punto di rugiada ridotto			-RD	-RD
	Cartuccia filtrante	1	1		-P1	
		Portata in uscita (50 l/min)	Portata in uscita (200 l/min)			
	Portata in uscita	2	(400 l/min)		-P2	
		Portata in uscita (100 l/min)				
O	Fissaggio	Piastra di fissaggio		1	-WP	
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)		1	-WPM	
		Squadretta di fissaggio			-WB	
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)		-	-WBM	
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z	

1 WP, WPM Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

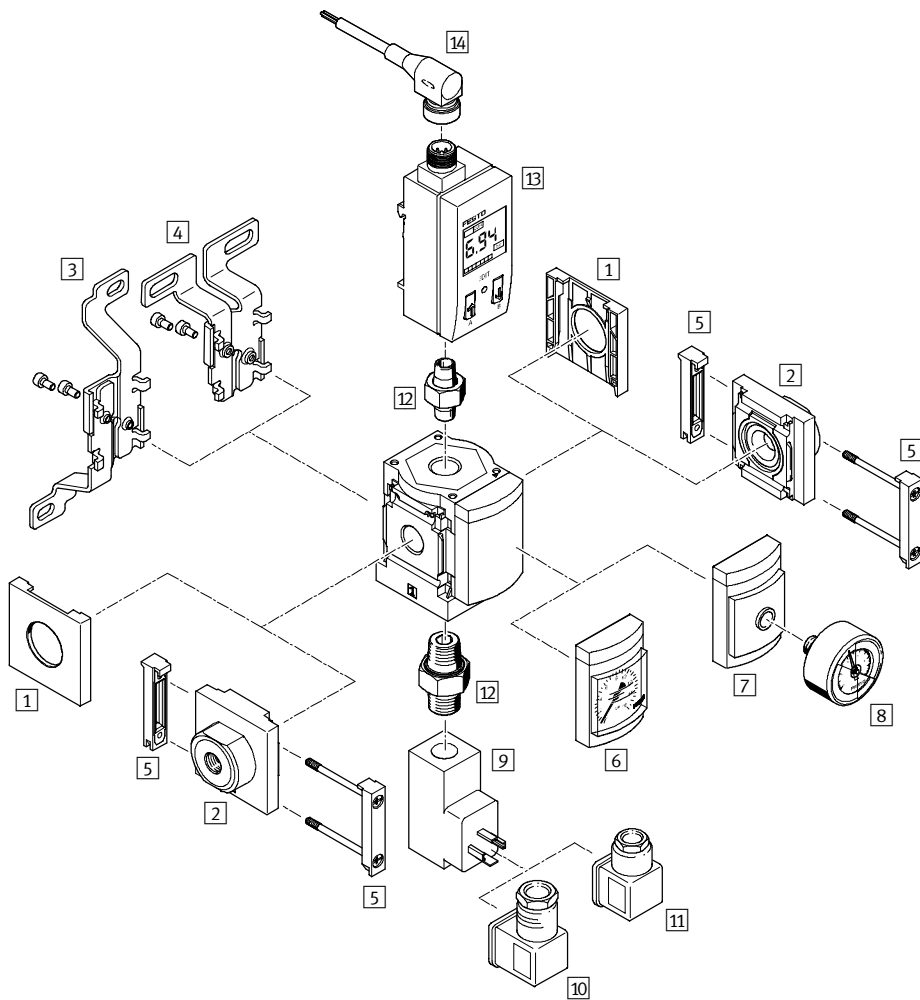
Trascrizione codice di ordinazione

	MS		-	LDM		-		-	RD		-		-	
--	----	--	---	-----	--	---	--	---	----	--	---	--	---	--

Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Panoramica componenti

FESTO



Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Panoramica componenti

Elementi di fissaggio e accessori						
		Singolo elemento		Combinazione → 3 / 2.1-10		→ Pagina
		senza piastra filettata	con piastra filettata	senza piastra filettata	con piastra filettata	
1	Calotta protettiva MS4/6-END	■	-	■	-	3 / 3.1-3
2	Piastra filettata MS4/6-AG...	-	■	-	■	3 / 3.1-0
3	Squadretta di fissaggio MS4/6-WB	■	■	-	-	3 / 3.1-1
4	Squadretta di fissaggio MS4-WBM	■	■	-	-	3 / 3.1-1
5	Raccordo di giunzione MS4/6-MV	-	■	■	■	3 / 3.1-3
6	Manometro AG	■	■	■	■	3 / 2.8-8
7	Adattatore per manometro conforme a EN 837 A8/A4	■	■	■	■	3 / 2.8-8
8	Manometro MA	■	■	■	■	3 / 3.1-8
9	Pressostato PEV	■	■	■	■	3 / 3.1-10
10	Connettore angolare PEV-¼-WD-LED-...	■	■	■	■	3 / 3.1-10
11	Connettore MSSD-C-4P	■	■	■	■	3 / 3.1-10
12	Nipplo doppio ESK	■	■	■	■	3 / 3.1-11
13	Sensore di pressione SDE1	■	■	■	■	3 / 3.1-11 Volume 4
14	Cavo con connettore SIM	■	■	■	■	3 / 3.1-12
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WP	-	■	■	■	3 / 3.1-5
-	Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM	-	■	■	■	3 / 3.1-6

Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Composizione del codice

FESTO

MS 4 - FRM - 1/8 - Y - Z

Funzione base

MS	Unità di manutenzione standard
----	--------------------------------

Dimensioni

4	Dimensione modulo 40 mm
6	Dimensione modulo 62 mm

Funzione di manutenzione

FRM	Modulo di derivazione
-----	-----------------------

Attacco

1/8	Filetto G1/8
1/4	Filetto G1/4
3/8	Filetto G3/8
1/2	Filetto G1/2

Pressostato

	Senza pressostato
Y	Con pressostato senza indicatore

Direzione flusso alternativa

	Direzione flusso da sinistra a destra
Z	Direzione flusso da destra a sinistra

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

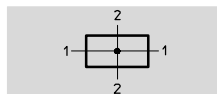
Moduli di derivazione FRM → 3 / 2.8-8

- Piastre filettate
- Sensore di pressione
- Manometro
- Varianti scala manometro
- Pressostato
- Fissaggio

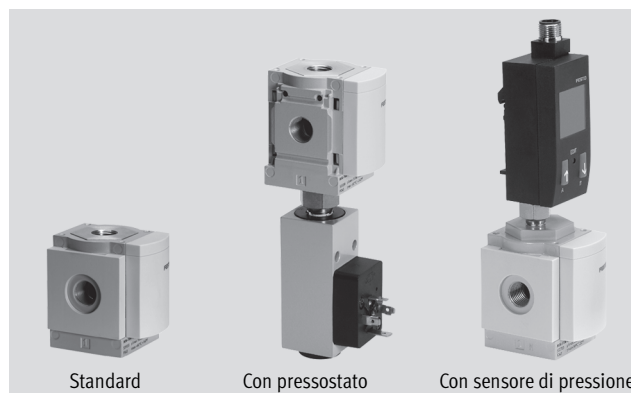
Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Foglio dati

Funzione



- Portata
1300 ... 13000 l/min
- Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
- Pressione
0 ... 20 bar



- Distributore pneumatico con 4 attacchi
- Supporto per moduli aggiuntivi
- Uscita verso l'alto e verso il basso
- Utilizzabile come uscita intermedia per l'erogazione d'aria di qualità differenziata

Dati tecnici generali					
		MS4		MS6	
Attacco pneumatico		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ G $\frac{1}{2}$
Fluido		Aria compressa			
Fissaggio		Con accessori Montaggio in linea			
Posizione di montaggio		Qualsiasi ¹⁾			
Pressione [bar]	Standard	0 ... 14		0 ... 20	
	Con pressostato	0 ... 12			
	Con sensore di pressione	0 ... 10			

1) Nel modulo di derivazione con pressostato o sensore di pressione, la posizione di montaggio deve essere verticale per evitare l'accumulo di condensa nel pressostato o nel sensore di pressione.

Portata nominale normale qnN ¹⁾ [l/min]					
		MS4		MS6	
		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ G $\frac{1}{2}$
Nella direzione di flusso principale		1300	3500	3300	8350 13000
Uscita verso l'alto		2200	2300	6570	7800 6700
Uscita verso il basso		2300	2500	6800	8750 8000

1) Misurata a p₁ = 6 bar e p₂ = 5 bar, Δp = 1 bar

Condizioni ambientali		
Variante	Standard/con pressostato	Con sensore di pressione
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	0 ... +50
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60	0 ... +50
Temperatura di stoccaggio [°C]	-10 ... +60	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

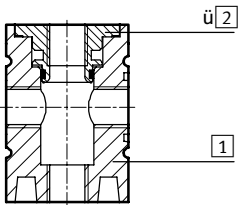
Pesi [g]	
	MS4 MS6
Standard	160 500
Con pressostato	400 778
Con sensore di pressione	250 570

Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Foglio dati

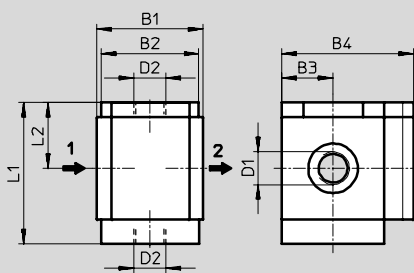
FESTO

Materiali



Modulo di derivazione		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Inserto filettato	Alluminio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
Nota materiali		Senza rame e PTFE solo con copertura (senza manometro) e senza sensore di pressione

Dimensioni – Standard



→ Direzione di flusso

Tipo	B1 ¹⁾	B2	B3	B4	D1	D2	L1	L2
MS4-FRM-1/8	43,6	40	21	54	G1/8	G1/4	58	27
MS4-FRM-1/4					G1/4			
MS6-FRM-1/4	67	62	31	76	G1/4	G1/2	84	39
MS6-FRM-3/8					G3/8			
MS6-FRM-1/2					G1/2			

1) Con accessorio calotta protettiva MS...-END

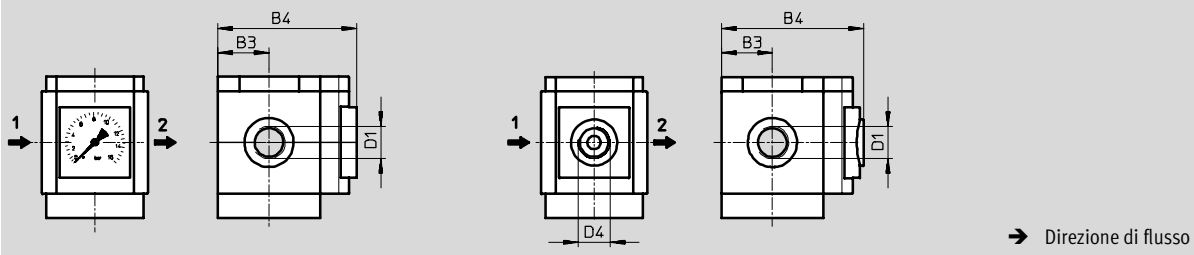
Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Varianti manometro

Manometro integrato, unità di misura [bar]

Adattatore A8/A4 per manometro conforme a EN 837



Tipo	B3	B4	D1	D4
MS4-FRM-1/8-AG	21	57	G1/8	-
MS4-FRM-1/4-AG			G1/4	
MS4-FRM-1/8-A8	21	58,5	G1/8	G1/8
MS4-FRM-1/4-A8			G1/4	
MS4-FRM-1/8-A4	21	58,5	G1/8	G1/4
MS4-FRM-1/4-A4			G1/4	
MS6-FRM-1/4-AG	31	77	G1/4	-
MS6-FRM-3/8-AG			G3/8	
MS6-FRM-1/2-AG			G1/2	
MS6-FRM-1/4-A4	31	78,5	G1/4	G1/4
MS6-FRM-3/8-A4			G3/8	
MS6-FRM-1/2-A4			G1/2	

Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

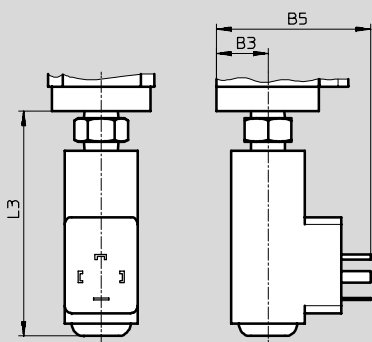
Foglio dati

FESTO

Dimensioni – Pressostato

Foglio dati → Volume 4

Foglio dati → www.festo.it



Variante X:
pressostato PEV-1/4-SC-0D con
punto di commutazione regolabile e
scala di lettura

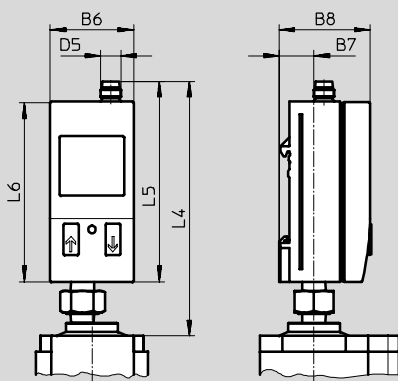
Variante Y:
pressostato PEV-1/4-B-0D con punto
di commutazione regolabile

Tipo	B3	B5	L3
MS4-FRM-...-X/Y	21	63	92,3
MS6-FRM-...-X/Y	31	73	99,5

Dimensioni – Sensore di pressione

Foglio dati → Volume 4

Foglio dati → www.festo.it



Variante AD5:
sensore di pressione
SDE1-D10-G2-H18-C-P1-M8 con
connettore a 3 poli M8x1, 1 uscita
di commutazione PNP

Variante AD6:
sensore di pressione
SDE1-D10-G2-W18-L-2I-M12 con
connettore a 5 poli M12x1, 2 uscite
di commutazione PNP e 4 ... 20 mA
analogiche

Tipo	B6	B7	B8	D5	L4	L5	L6
MS4-FRM-...-AD5	32,3	13,5	35,2	M8	99	87	70
MS4-FRM-...-AD6				M12	108		
MS6-FRM-...-AD5	32,3	13,5	35,2	M8	94	87	70
MS6-FRM-...-AD6				M12	103		

Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Dimensioni	Attacco	senza pressostato		con pressostato senza indicatore	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra					
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 559	MS4-FRM- $\frac{1}{8}$ ¹⁾	529 560	MS4-FRM- $\frac{1}{8}$ -Y ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 555	MS4-FRM- $\frac{1}{4}$ ¹⁾	529 556	MS4-FRM- $\frac{1}{4}$ -Y ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 857	MS6-FRM- $\frac{1}{4}$ ¹⁾	529 858	MS6-FRM- $\frac{1}{4}$ -Y ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 861	MS6-FRM- $\frac{3}{8}$ ¹⁾	529 862	MS6-FRM- $\frac{3}{8}$ -Y ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 853	MS6-FRM- $\frac{1}{2}$ ¹⁾	529 854	MS6-FRM- $\frac{1}{2}$ -Y ¹⁾
Direzione flusso da destra a sinistra					
MS4	G $\frac{1}{8}$	529 562	MS4-FRM- $\frac{1}{8}$ -Z ¹⁾	529 561	MS4-FRM- $\frac{1}{8}$ -Y-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{4}$	529 558	MS4-FRM- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾	529 557	MS4-FRM- $\frac{1}{4}$ -Y-Z ¹⁾
MS6	G $\frac{1}{4}$	529 860	MS6-FRM- $\frac{1}{4}$ -Z ¹⁾	529 859	MS6-FRM- $\frac{1}{4}$ -Y-Z ¹⁾
	G $\frac{3}{8}$	529 864	MS6-FRM- $\frac{3}{8}$ -Z ¹⁾	529 863	MS6-FRM- $\frac{3}{8}$ -Y-Z ¹⁾
	G $\frac{1}{2}$	529 856	MS6-FRM- $\frac{1}{2}$ -Z ¹⁾	529 855	MS6-FRM- $\frac{1}{2}$ -Y-Z ¹⁾

1) Senza rame e PTFE

Novità
Varianti AD5 e AD6

Moduli di derivazione MS4/MS6-FRM, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative				
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Varianti manometro	Varianti scala manometro	Pressostato	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
527 703 527 676	MS	4 6	FRM	1/8, 1/4, 3/8, 1/2 AGA, AGB, AGC, AGD, AGE	AG A8 A4 AD5 AD6	PSI MPA	X Y	WP WPM WB WBM	Z
Esempio di ordinazione	MS		- FRM	- 1/8	- AG	- PSI		- WB	- Z

Tabella di ordinazione							
Dimensione modulo	[mm]	40	62	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
M	Codice prodotto	527 703	527 676				
	Funzione base	Standard				MS	MS
	Dimensioni	4	6		...		
	Funzione di manutenzione	Modulo di derivazione				-FRM	-FRM
	Attacco	Filetto G1/8	-		-1/8		
		Filetto G1/4	Filetto G1/4		-1/4		
		-	Filetto G3/8		-3/8		
		-	Filetto G1/2		-1/2		
		Piastra filettata G1/8	-		-AGA		
		Piastra filettata G1/4	Piastra filettata G1/4		-AGB		
		Piastra filettata G3/8	Piastra filettata G3/8		-AGC		
		-	Piastra filettata G1/2		-AGD		
		-	Piastra filettata G3/4		-AGE		
	O Varianti manometro				-AG		
		Adattatore per manometro EN 1/8, senza manometro	-		-A8		
		Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro			-A4		
		Adattatore con sensore di pressione, SDE1, M8		1	-AD5		
		Adattatore con sensore di pressione, SDE1, M12		1	-AD6		
	Varianti scala manometro	psi		2	-PSI		
		MPa		2	-MPA		
	Pressostato	Pressostato PEV con indicatore		3	-X		
		Pressostato PEV senza indicatore		3	-Y		
	Fissaggio	Piastra di fissaggio		4	-WP		
		Piastra di fissaggio (dimensioni serie M)		4	-WPM		
		Squadretta di fissaggio			-WB		
		Squadretta di fissaggio (dimensioni serie M)	-		-WBM		
	Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra				-Z	

1 **AD5, AD6** Intervallo di misura max. 10 bar.
2 **PSI, MPA** Solo con varianti manometro AG.

3 **X, Y** Pressione max. consentita P1 = 12 bar.
Non con varianti di manometro AD5 o AD6.

4 **WP, WPM** Solo con piastre filettate AGA, AGB, AGC, AGD o AGE.

Trascrizione codice di ordinazione

MS - **FRM** - - - - - - -

Elementi di manutenzione serie MS12

FESTO

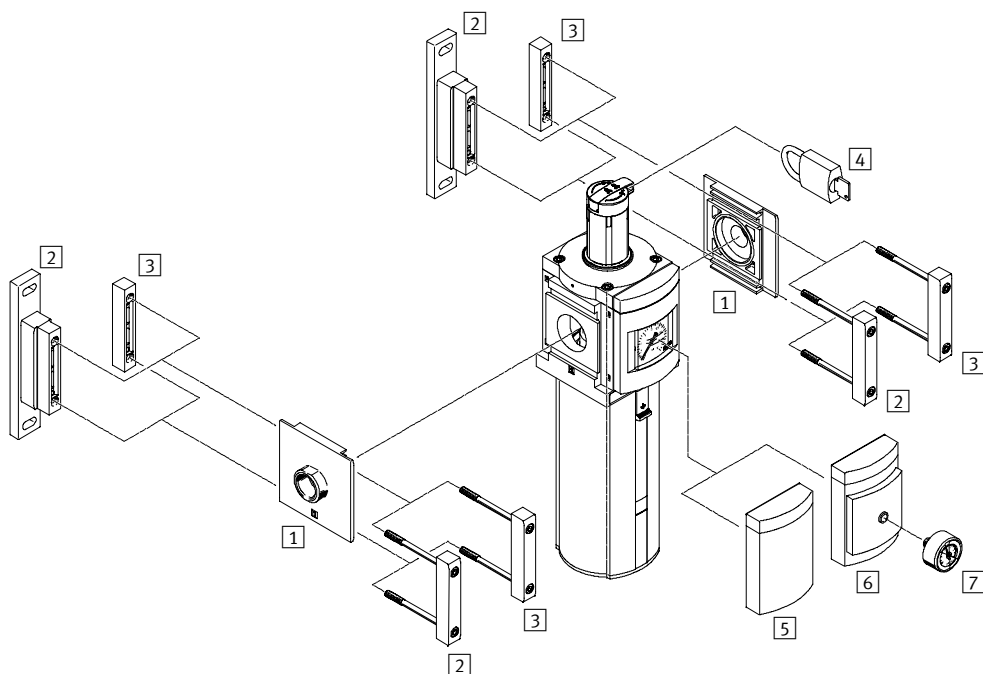
Modulari

→ www.festo.it/engineering



Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Panoramica componenti



Elementi di fissaggio e accessori		→ Pagina
1	Piastra filettata MS12-AG...	3 / 3.1-0
2	Squadretta di fissaggio MS12-WP	3 / 3.1-7
3	Raccordo di giunzione MS12-MV	3 / 3.1-3
4	Lucchetto LRVS-D	NO TAG
5	Copertura VS	3 / 2.1-8
6	Adattatore per manometro a norme EN 837 A4	3 / 2.1-8
7	Manometro MA	3 / 3.1-8

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Composizione del codice

		MS	12	-	LFR	-	G	-	D7	-	C	U	V	-	AS	-	LD	
Funzione base																		
MS	Unità di manutenzione standard																	
Dimensioni																		
12	Dimensione modulo 124 mm																	
Funzione di manutenzione																		
LFR	Filtro-riduttore																	
Attacco pneumatico																		
G	Secondo la piastra filettata selezionata → Accessori																	
Intervallo di regolazione della pressione																		
D7	Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar																	
Capacità filtrante																		
C	5 µm																	
E	40 µm																	
Protezione tazza																		
U	Tazza in metallo																	
Scarico condensa																		
V	Automatico																	
Sicurezza azionamento																		
AS	Chiudibile con accessori																	
Manopola																		
LD	Manopola lunga																	

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Filtri-riduttori LFR

→ 3 / 2.1-8

- Piastre filettate
- Intervallo di regolazione della pressione
- Scarico condensa
- Manopola
- Fissaggio
- Direzione flusso alternativa

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

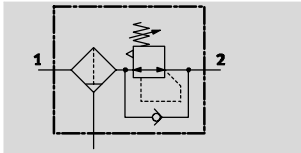
Foglio dati

Unità di manutenzione MS12
Filtri riduttori

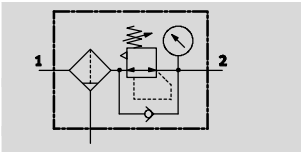
2.1

Funzione

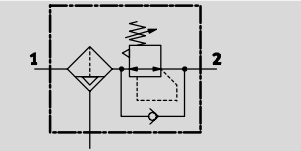
Scarico condensa a rotazione manuale senza manometro



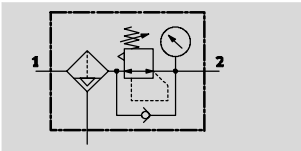
con manometro





Scarico condensa automatico senza manometro




con manometro



 Portata
11000 ... 17000 l/min

 Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

 Pressione
0,8 ... 20 bar

In questa unità filtro e riduttore di pressione vengono riuniti in un unico blocco. Il filtro in materiale sinterizzato con separatore di condensa rimuove dall'aria compressa impurità, ruggine e acqua di condensa.



- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi e compensazione della pressione primaria
- Buona separazione di impurità e condensa
- Elevata portata
- Cartucce filtro a scelta da 5 µm oppure 40 µm
- A scelta con scarico condensa manuale, semi-automatico o automatico, oppure automatico ad azionamento elettrico
- Riduttore di pressione a membrana prepilato, senza consumo interno d'aria
- Attacco manometro per installazione variabile
- Tre intervalli di regolazione: 0,5 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar e 0,5 ... 16 bar
- Sicurezza dei valori impostati mediante blocco della manopola
- Manopola bloccabile con accessorio

Dati tecnici generali				
		MS12		
Attacco pneumatico 1 ¹⁾		G1	G1¼	G1½
Attacco pneumatico 2 ¹⁾		G1	G1¼	G1½
Fluido		Aria compressa		
Struttura e composizione		Filtro-riduttore con manometro		
		Filtro in materiale sinterizzato con separatore centrifugo		
		Riduttore di pressione a membrana con prepilottaggio		
		Con scarico condensa		
		Con scarico secondario		
Fissaggio		Con accessori		
		Montaggio in linea		
Posizione di montaggio		Verticale ± 5°		
Capacità filtrante	[µm]	5 oppure 40		
Max. isteresi pressione	[bar]	0,4		
Classe di purezza dell'aria in uscita				
Capacità filtrante	5 µm	3.7- a norme DIN ISO 8573-1		
	40 µm	5.7- a norme DIN ISO 8573-1		
Max. quantità di condensa	[cm³]			
Tazza in metallo		400		

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Foglio dati

Pressione di ingresso e intervallo di regolazione della pressione [bar]		
MS12		
Pressione di ingresso		
Scarico condensa	a rotazione manuale	0,8 ... 20
	automatico	2 ... 12
	automatico, ad azionamento elettrico	0,8 ... 16
Intervallo di regolazione della pressione		
D6		0,5 ... 7
D7		0,5 ... 12
D8		0,5 ... 16

Portata nominale normale qnN [l/min] ¹⁾					
		MS12			
		G1	G1¼	G1½	G2
Capacità filtrante	5 µm	8000	11000	13000	14000
	40 µm	9000	12000	13000	14000

- 1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0
Misurata a p1 = 10 bar e p2 = 6 bar, Δp = 0,5 bar

Condizioni ambientali				
		Scarico condensa		
		a rotazione manuale	automatico	automatico, ad azionamento elettrico
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2		

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

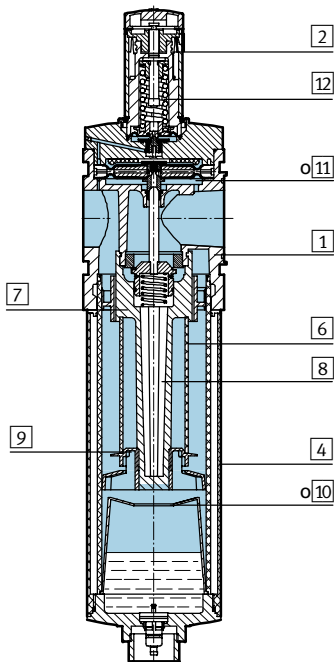
Pesi [g]	
MS12	
Con tazza in metallo	7000
Con tazza in metallo e scarico condensa automatico, ad azionamento elettrico	7700

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Foglio dati

Materiali

Disegno funzionale



Filtro-riduttore		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola del regolatore	Poliammide
4	Tazza in metallo	Lega di alluminio per lavorazione plastica
6	Elemento filtrante	Bronzo sinterizzato
7	Disco elicoidale	Poliacetato
8	Supporto filtro	Poliacetato
9	Disco di separazione	Poliacetato
10	Disco di compensazione	Poliacetato
11	Membrana	Gomma al nitrile
12	Molla	Acciaio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile

Unità di manutenzione MS12
Filtri riduttori

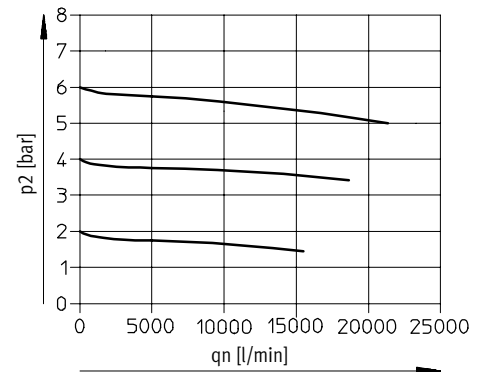
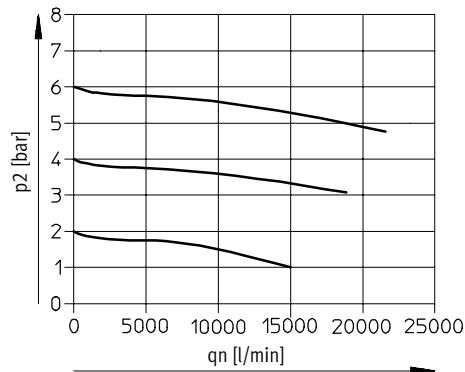
2.1

Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2

Capacità filtrante 40 μm

con piastra filettata MS12-AGF
Attacco pneumatico G1

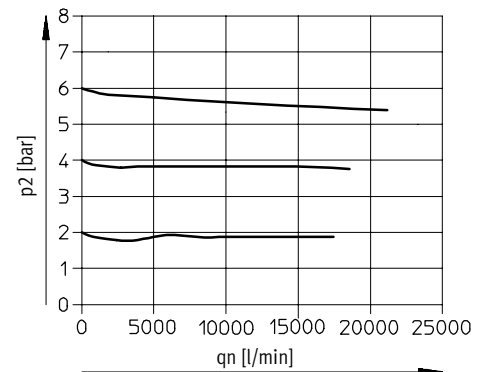
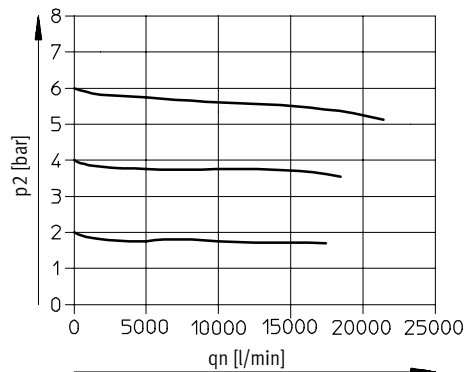
con piastra filettata MS12-AGG
Attacco pneumatico G1¼



Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

con piastra filettata MS12-AGH
Attacco pneumatico G1½

con piastra filettata MS12-AGI
Attacco pneumatico G2



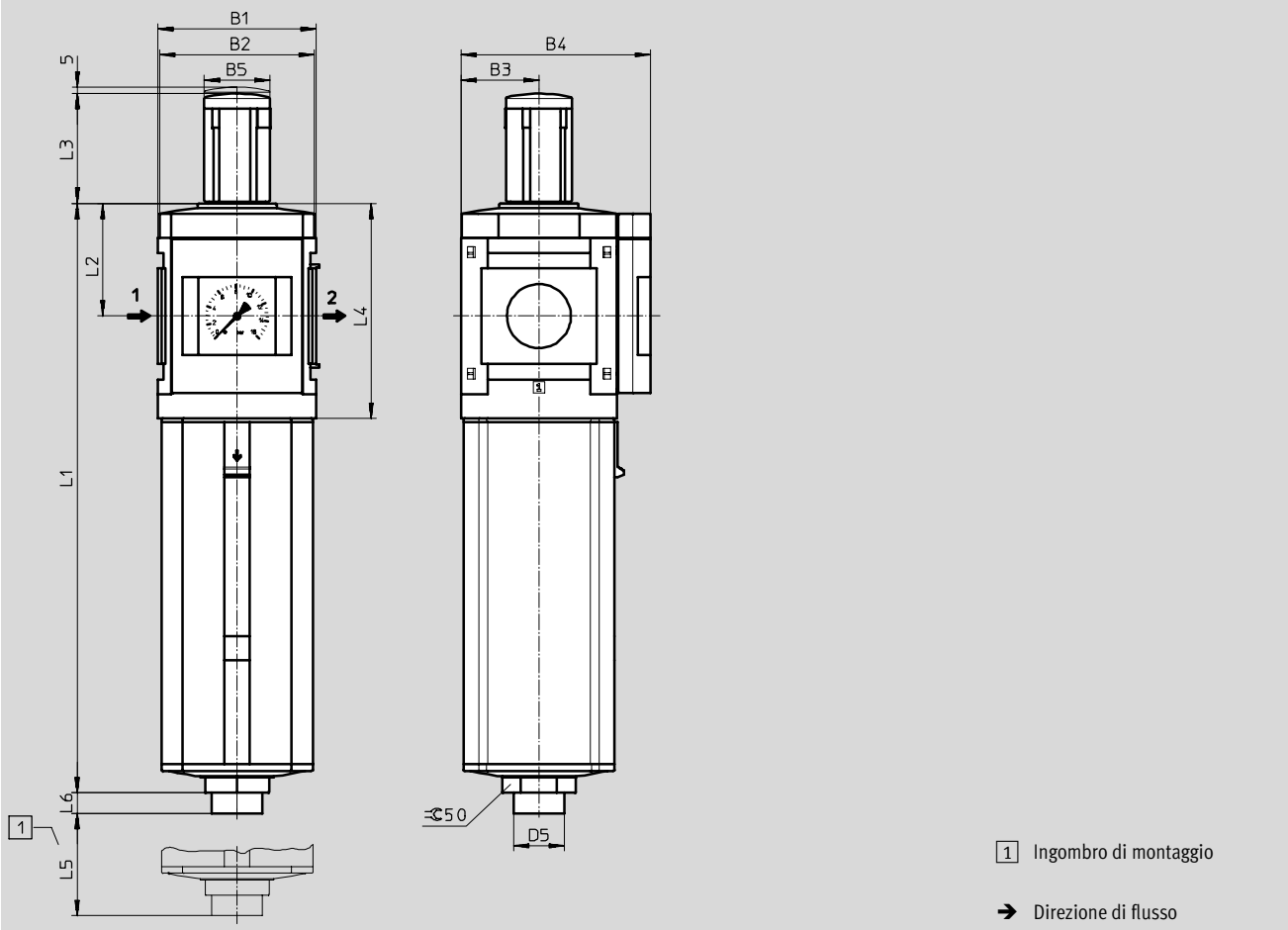
Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Standard

Con manometro, unità di misura [bar], manopola lunga



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MS12-LFR	124	122	61	148	51	40	460	88	86	168	250	16

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Foglio dati

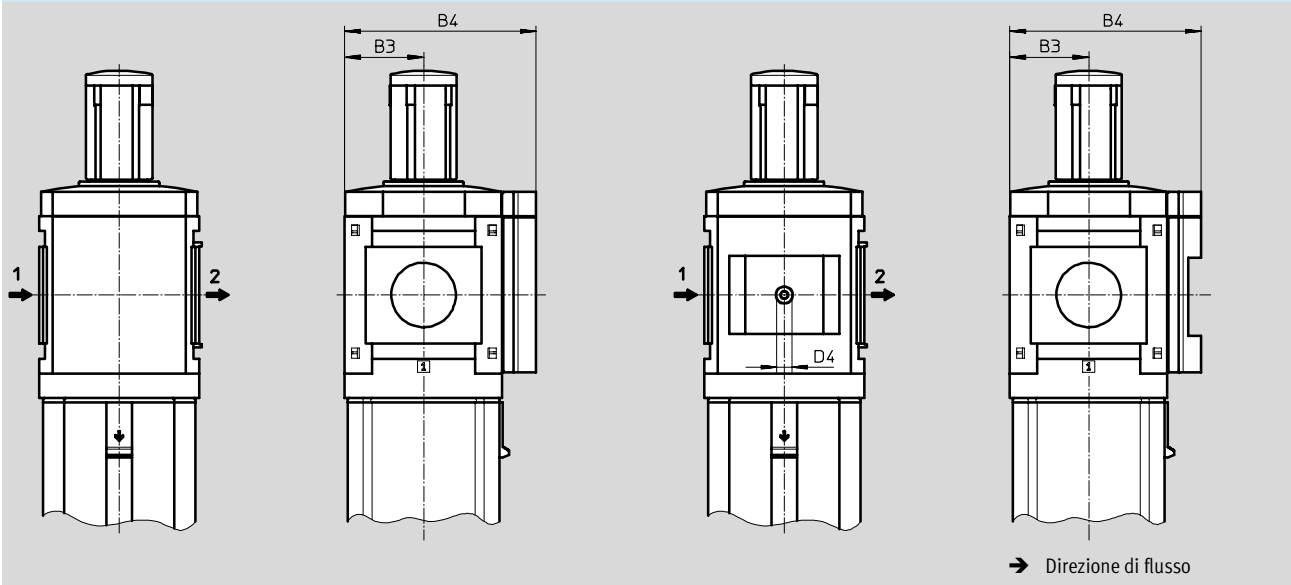
Unità di manutenzione MS12
Filtri riduttori

2.1

Dimensioni – Varianti manometro

Copertura senza manometro VS

Adattatore A4 per manometro a norme EN 837

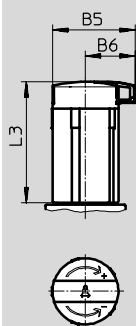


Tipo	B3	B4	D4
MS12-LFR-...-VS	61	148	-
MS12-LFR-...-A4	61	148	G1/4

Dimensioni – Manopola

Lunga, con chiusura

LD-AS



Tipo	B5	B6	L3
MS12-LFR-...-LD-AS	64,4	39	95,5

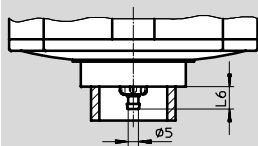
Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Scarico condensa

a rotazione manuale

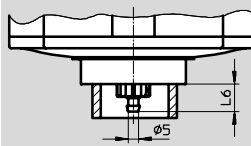
M



Tipo	L6
MS12-LFR-...-M	11

automatico

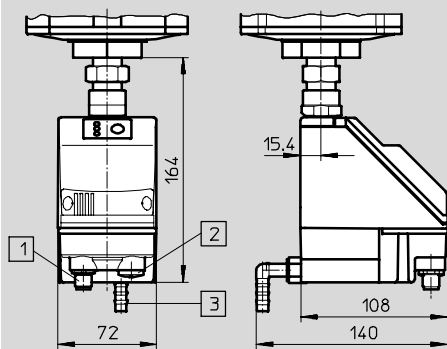
V



Tipo	L6
MS12-LFR-...-V	13

automatico, ad azionamento elettrico

E1 ... E4



- 1 MS12-LFR-...-E1 vonnetto M12x1, a 5 poli per SIM-M12-5GD-...
- 2 MS12-LFR-...-E2/E3/E4 raccordo per cavo Pg9
- 3 Attacco orientabile di 360° per tubo in plastica PUN-H-12x2-...

Dati di ordinazione

Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar, tazza in metallo, manopola lunga, bloccabile con accessorio

Scarico condensa	Dimensioni	Attacco	Capacità filtrante 5 µm		Capacità filtrante 40 µm	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra						
automatico	MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 150	MS12-LFR-G-D7-CUV-AS-LD	537 149	MS12-LFR-G-D7-EUV-AS-LD

1) La piastra filettata deve essere ordinata separatamente → 3 / 3.1-0

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione	Capacità filtrante	Tazza
535 022	MS	12	LFR	AGF AGG AGH AGI G	D5 D6 D7 D8	E C	U
Esempio di ordinazione							
535 022	MS	12	- LFR	- AGF	- D6	- C	- U

Tabella di ordinazione

Dimensione modulo	[mm]	124	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto		535 022			
Funzione base	Standard			MS	MS
Dimensioni	12			12	12
Funzione di manutenzione	Filtro-riduttore			-LFR	-LFR
Attacco	Piastra filettata G1			-AGF	
	Piastra filettata G1¼			-AGG	
	Piastra filettata G1½			-AGH	
	Piastra filettata G2			-AGI	
	Modulo senza filetto, senza piastra filettata			-G	
Intervallo di regolazione della pressione	0,3 ... 4 bar			-D5	
	0,3 ... 7 bar			-D6	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
	0,5 ... 16 bar			-D8	
Capacità filtrante	40 µm			-E	
	5 µm			-C	
↓ Tazza	Tazza in metallo			-U	-U

Trascrizione codice di ordinazione

535 022	MS	12	- LFR	-	-	-	- U
----------------	-----------	-----------	--------------	----------	----------	----------	------------

Filtri-riduttori MS12-LFR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

→ M		O Indicazioni facoltative				
Scarico condensa	Varianti manometro	Varianti scala manometro	Manopola	Chiusura	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
M V E1 E2 E3 E4	VS A4	PSI MPA	LD	AS	WP	Z
- E1			- LD	- AS	- WP	- Z

Tabella di ordinazione					
Dimensione modulo	[mm]	124	Condizioni	Codice	Inserimento codice
↓ Scarico condensa M	Manuale			-M	
	Automatico			-V	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, M12			-E1	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 110 V cc, morsetti			-E2	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 230 V cc, morsetti			-E3	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, morsetti			-E4	
O Varianti manometro	Copertura senza manometro			-VS	
	Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro			-A4	
Varianti scala manometro	psi		1	-PSI	
	MPa		1	-MPA	
Manopola	Manopola lunga			-LD	-LD
Chiusura	Manopola con chiusura			-AS	
Fissaggio	Piastra di fissaggio		2	-WP	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z	

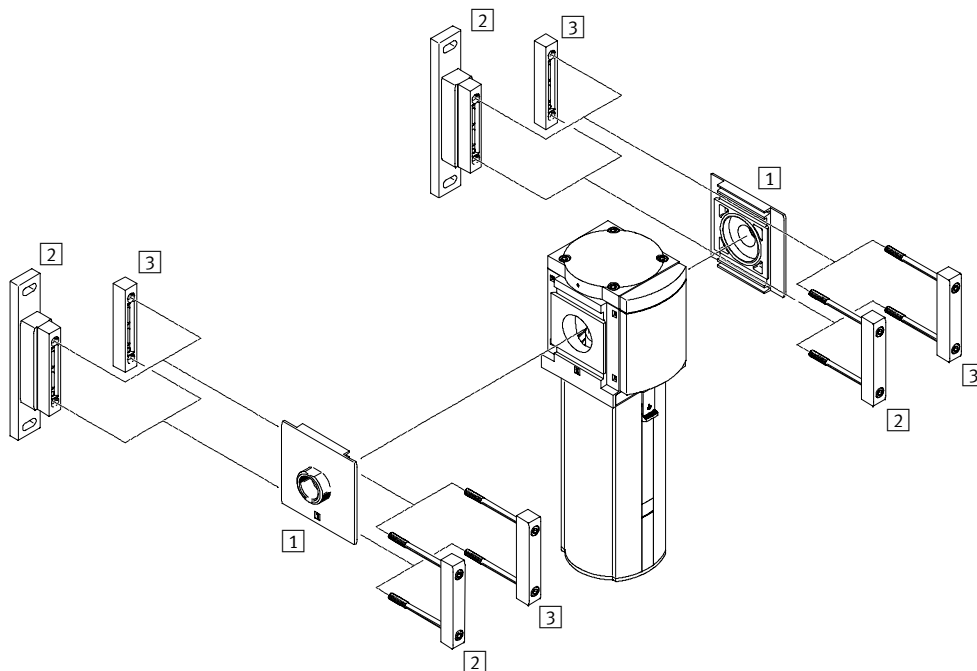
- 1 **PSI, MPA** Non combinabili con varianti di manometro VS, A4.
- 2 **WP** Solo con piastre filettate AGF, AGG, AGH o AGI.

Trascrizione codice di ordinazione

- - - - - - -

Filtri MS12-LF/LFM/LFX, serie MS

Panoramica componenti



Elementi di fissaggio e accessori

		→ Pagina
1	Piastra filettata MS12-AG...	3 / 3.1-0
2	Squadretta di fissaggio MS12-WP	3 / 3.1-7
3	Raccordo di giunzione MS12-MV	3 / 3.1-3

Filtri MS12-LF/LFM/LFX, serie MS

Composizione del codice

MS		12	-	LF	-	G	-	C	U	V
Funzione base										
MS	Unità di manutenzione standard									
Dimensioni										
12	Dimensione modulo 124 mm									
Funzione di manutenzione										
LF	Filtro									
LFM	Filtri fini e microfiltri									
LFX	Filtro a carbone attivo									
Attacco pneumatico										
G	Secondo la piastra filettata selezionata → Accessori									
Capacità filtrante (solo per LF e LFM)										
A	0,01 µm									
B	1 µm									
C	5 µm									
E	40 µm									
Protezione tazza										
U	Tazza in metallo									
Scarico condensa (solo per LF e LFM)										
V	Automatico									

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Filtro LF	→ 3 / 2.2-7
Filtri fini e micro-filtri LFM	→ 3 / 2.2-12
Filtri a carbone attivo LFX	→ 3 / 2.2-16

- Piastre filettate
- Scarico condensa (solo LF/LFM)
- Fissaggio
- Direzione flusso alternativa

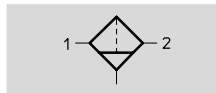
Filtri MS12-LF, serie MS

Foglio dati

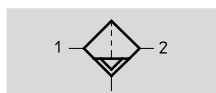
FESTO


Funzione


Scarico condensa
a rotazione manuale




automatico



 Portata
11500 ... 15500 l/min

 Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

 Pressione
0,8 ... 20 bar

Il filtro in materiale sinterizzato con separatore di condensa elimina dall'aria compressa impurità, ruggine e acqua di condensa. Le cartucce filtranti sono intercambiabili.



- Buona separazione di impurità e condensa
- Elevata portata con cadute di pressione minime
- Cartucce filtranti a scelta da 5 µm oppure 40 µm
- A scelta con scarico condensa manuale, semi-automatico o automatico, oppure automatico ad azionamento elettrico

Dati tecnici generali

		MS12			
Attacco pneumatico 1 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Attacco pneumatico 2 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Fluido		aria compressa			
Struttura e composizione		filtro in materiale sinterizzato con separatore centrifugo			
Fissaggio		con accessori			
		montaggio in linea			
Posizione di montaggio		verticale ± 5°			
Capacità filtrante	[µm]	5 oppure 40			
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Capacità filtrante	5 µm	3.7- a norme DIN ISO 8573-1			
	40 µm	5.7- a norme DIN ISO 8573-1			
Max. quantità di condensa [cm³]					
Tazza in metallo		400			

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0

Pressione [bar]

		MS12
Scarico condensa	a rotazione manuale	0,8 ... 20
	automatico	2 ... 12
	automatico, ad azionamento elettrico	0,8 ... 16

Portata nominale normale q_N [l/min]¹⁾

		MS12			
		G1	G1¼	G1½	G2
Capacità filtrante	5 µm	11500	13000	13500	14000
	40 µm	12500	13000	13500	15500

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0
Misurata a p₁ = 6 bar e Δp = 0,5 bar

Filtri MS12-LF, serie MS

Foglio dati

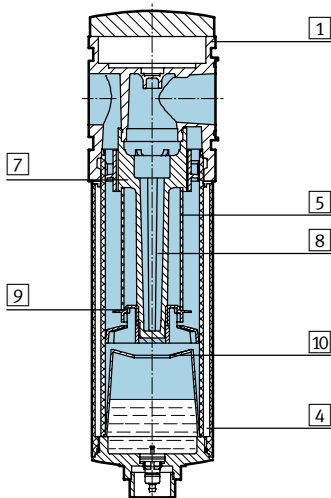
Condizioni ambientali				
		Scarico condensa		
		a rotazione manuale	automatico	automatico, ad azionamento elettrico
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2		

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	
	MS12
Con tazza in metallo	6500
Con tazza in metallo e scarico condensa automatico, ad azionamento elettrico	7200

Materiali

Disegno funzionale



Filtro		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
4	Tazza in metallo	Lega di alluminio per lavorazione plastica
5	Elemento filtrante	Bronzo sinterizzato
7	Disco elicoidale	Poliacetato
8	Supporto filtro	Poliacetato
9	Disco di separazione	Poliacetato
10	Disco di compensazione	Poliacetato
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile

Filtri MS12-LF, serie MS

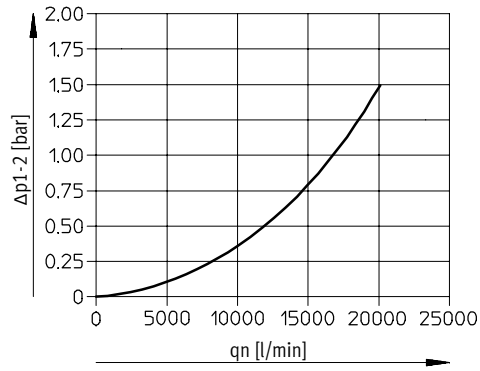
Foglio dati

Portata normale q_n in funzione della pressione differenziale Δp_{1-2}

Capacità filtrante 5 μm

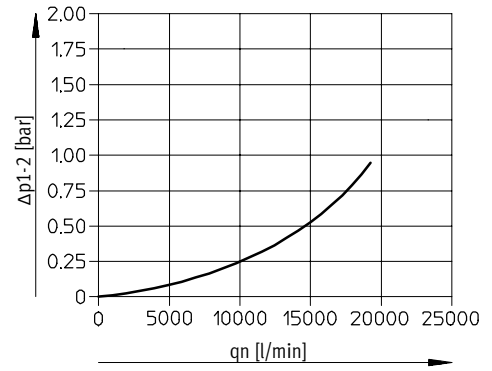
con piastra filettata MS12-AGF

Attacco pneumatico G1



con piastra filettata MS12-AGI

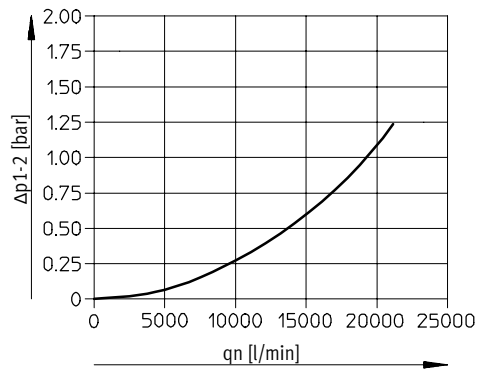
Attacco pneumatico G2



Capacità filtrante 40 μm

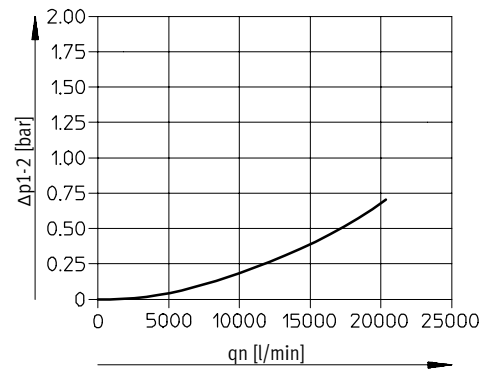
con piastra filettata MS12-AGF

Attacco pneumatico G1



con piastra filettata MS12-AGI

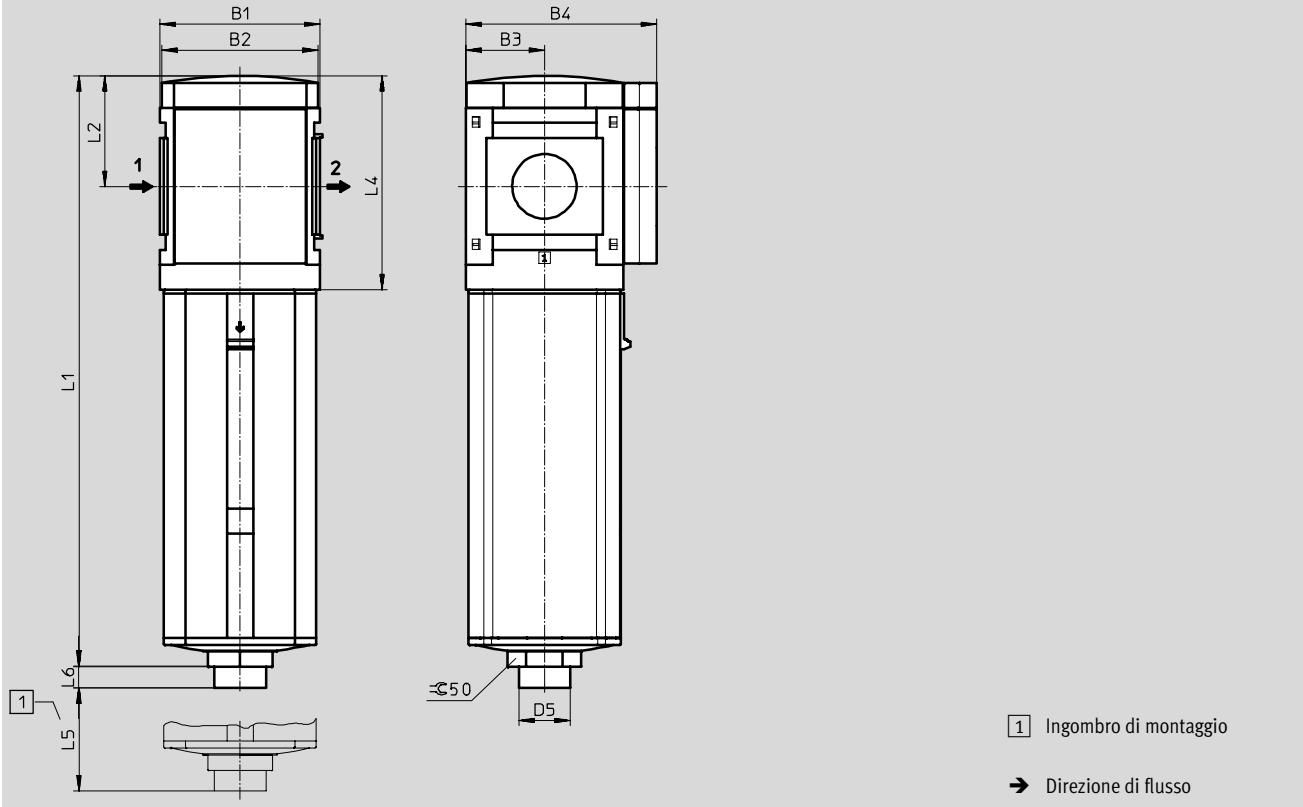
Attacco pneumatico G2



Filtri MS12-LF, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Standard



Tipo	B1	B2	B3	B4	D5	L1	L2	L4	L5	L6
MS12-LF	124	122	61	148	40	458	86	166	250	16

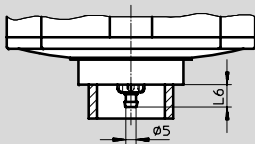
Filtri MS12-LF, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Scarico condensa

a rotazione manuale

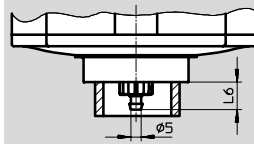
M



Tipo	L6
MS12-LF-...-M	11

automatico

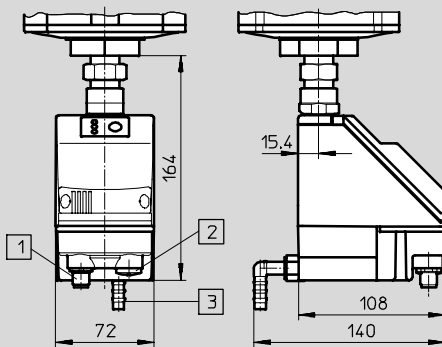
V



Tipo	L6
MS12-LF-...-V	13

automatico, ad azionamento elettrico

E1 ... E4



- 1 MS12-LF-...-E1
connettore M12x1, a 5 poli
per SIM-M12-5GD-...
- 2 MS12-LF-...-E2/E3/E4
raccordo per cavo Pg9
- 3 Attacco orientabile di 360° per
tubo in plastica PUN-H-12x2-...

Dati di ordinazione

Tazza in metallo

Scarico condensa

Dimensioni

Attacco

Capacità filtrante 5 µm

Cod. prod. Tipo

Capacità filtrante 40 µm

Cod. prod. Tipo

Direzione flusso da sinistra a destra

automatico	MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 152	MS12-LF-G-CUV	537 151	MS12-LF-G-EUV
------------	------	-------------------------	---------	---------------	---------	---------------

1) La piastra filettata deve essere ordinata separatamente → 3 / 3.1-0

Filtri MS12-LF, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

[M] Indicazioni obbligatorie							[O] Indicazioni facoltative		
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Capacità filtrante	Tazza	Scarico condensa	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
535 023	MS	12	LF	AGF AGG AGH AGI G	E C	U	M V E1 E2 E3 E4	WP	Z
Esempio di ordinazione									
535 023	MS	12	- LF	- G	- E	- U	- V	- WP	- Z

Tabella di ordinazione					
Dimensione modulo	[mm]	124	Condizioni	Codice	Inserimento codice
[M] Codice prodotto	535 023				
Funzione base	Standard			MS	MS
Dimensioni	12			12	12
Funzione di manutenzione	Filtro			-LF	-LF
Attacco	Piastra filettata G1			-AGF	
	Piastra filettata G1¼			-AGG	
	Piastra filettata G1½			-AGH	
	Piastra filettata G2			-AGI	
	Modulo senza filetto, senza piastra filettata			-G	
Capacità filtrante	40 µm			-E	
	5 µm			-C	
Tazza	Tazza in metallo			-U	-U
Scarico condensa	Manuale			-M	
	Automatico			-V	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, M12			-E1	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 110 V cc, morsetti			-E2	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 230 V cc, morsetti			-E3	
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, morsetti			-E4	
[O] Fissaggio	Piastra di fissaggio		1	-WP	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z	

1 WP Solo con piastre filettate AGF, AGG, AGH o AGI.

Trascrizione codice di ordinazione

535 023 MS 12 - LF - - U - - -

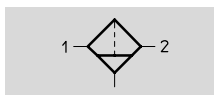
Filtri fini e micro-filtri MS12-LFM, serie MS

Foglio dati

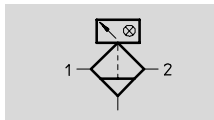
FESTO

Funzione

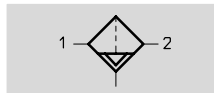
Scarico condensa a rotazione manuale senza indicazione della pressione differenziale



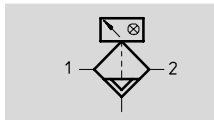
Con indicazione della pressione differenziale






Scarico condensa automatico senza indicazione della pressione differenziale



Con indicazione della pressione differenziale



-  - Portata
5000 ... 7600 l/min
-  - Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Pressione
0,8 ... 20 bar



- Filtri ad alte prestazioni per una elevata purezza dell'aria compressa
- Cartucce filtranti a scelta da 0,01 µm o 1 µm
- Qualità dell'aria a norme DIN ISO 8573-1
- A scelta con scarico condensa manuale, semi-automatico o automatico, oppure automatico ad azionamento elettrico
- A scelta con identificazione ottica della pressione differenziale per intasamento del filtro

LFM-A

Classe ISO 1 per impurità:
max. densità particelle 0,1 mg/m³
Classe ISO 2 per olio nebulizzato:
max. concentrazione d'olio 0,1 mg/m³
Efficacia del filtro 99,9999%

LFM-B

Classe ISO 2 per impurità:
max. densità particelle 1 mg/m³
Classe ISO 3 per olio nebulizzato:
max. concentrazione d'olio 1 mg/m³
Efficacia del filtro 99,99%

Dati tecnici generali

MS12		
Attacco pneumatico 1 ¹⁾	G1 G1¼ G1½ G2	
Attacco pneumatico 2 ¹⁾	G1 G1¼ G1½ G2	
Struttura e composizione	filtro di fibra	
Fissaggio	montaggio in linea con accessori	
Posizione di montaggio	verticale ± 5°	
Fluido		
Micro-filtro LFM-A	aria compressa filtrata non lubrificata, capacità filtrante 1 µm	
Micro-filtro LFM-B	aria compressa filtrata non lubrificata, capacità filtrante 5 µm	
Capacità filtrante [µm]		
Micro-filtro LFM-A	0,01	
Micro-filtro LFM-B	1	
Classe di purezza dell'aria in uscita		
Capacità filtrante	0,01 µm	1.7.2 a norme DIN ISO 8573-1
	1 µm	2.7.3 a norme DIN ISO 8573-1
Max. quantità di condensa [cm³]		
Tazza in metallo	400	

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0

Filtri fini e micro-filtri MS12-LFM, serie MS

Foglio dati

Pressione [bar]		
		MS12
Scarico condensa	a rotazione manuale	0,8 ... 20
	automatico	2 ... 12
	automatico, ad azionamento elettrico	0,8 ... 16

Portata nominale normale qnN e portata normale qn [l/min] ¹⁾				
	MS12			
	G1	G1¼	G1½	G2
Micro-filtro LFM-A				
qnN 1 → 2	5000	6000	6500	7000
qn min	700	700	700	700
qn max	23000	23000	23000	23000
Micro-filtro LFM-B				
qnN 1 → 2	5200	6200	7500	7600
qn min	950	950	950	950
qn max	23000	23000	23000	23000

- 1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0
Misurata a p1 = 6 bar e Δp = 70 mbar

Condizioni ambientali				
		Scarico condensa		
		a rotazione manuale	automatico	
		automatico	automatico, ad azionamento elettrico	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60	+5 ... +60	+1 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60	+1 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2		

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

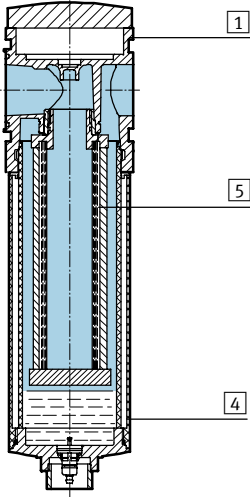
Pesi [g]	
	MS12
Con tazza in metallo	7000
Con tazza in metallo e scarico condensa automatico, ad azionamento elettrico	7700

Filtri fini e micro-filtri MS12-LFM, serie MS

Foglio dati

Materiali

Disegno funzionale

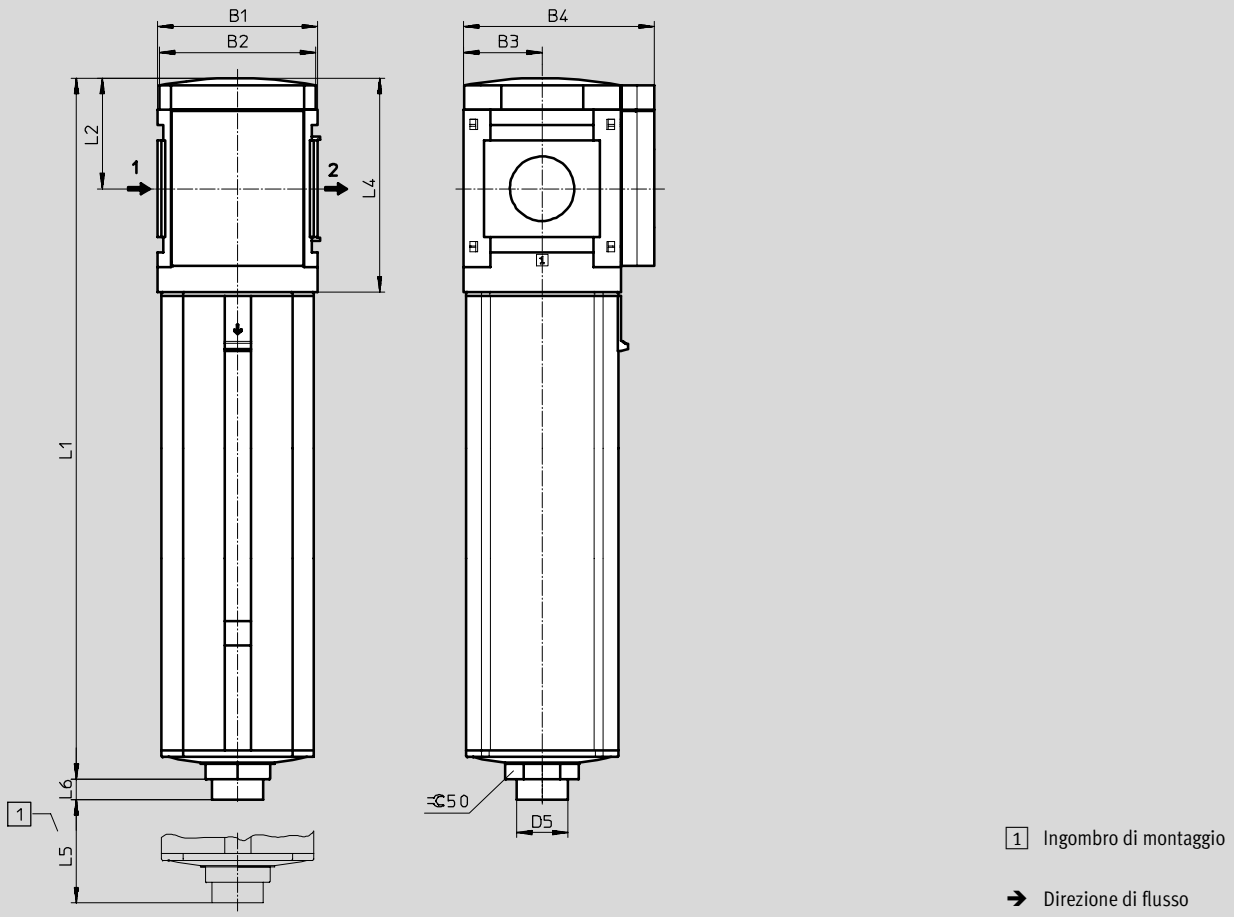


Filtri fini e microfiltri

1	Corpo	alluminio pressofuso
4	Tazza metallo	Lega di alluminio perlavorazione plastica
5	Elemento filtrante	tessuto di borsilicato
-	Guarnizioni	gomma al nitrile

2.2

Dimensioni - Standard

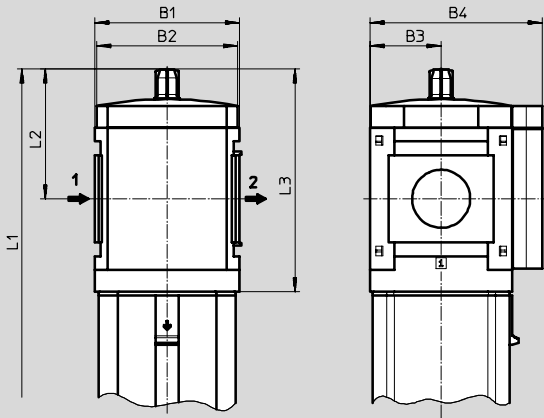


Tipo	B1	B2	B3	B4	D5 Ø	L1	L2	L4	L5	L6
MS12-LFM	124	122	61	148	40	543	86	166	350	25

Filtri fini e micro-filtri MS12-LFM, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Indicazione pressione differenziale

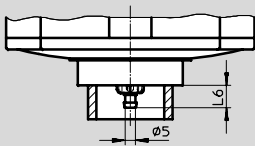


→ Direzione di flusso

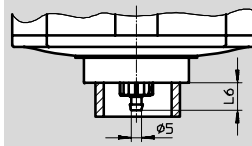
Tipo	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
MS12-LFM-...-DA	124	122	61	148	569	112	192

Dimensioni – Scarico condensa

a rotazione manuale
M



automatico
V

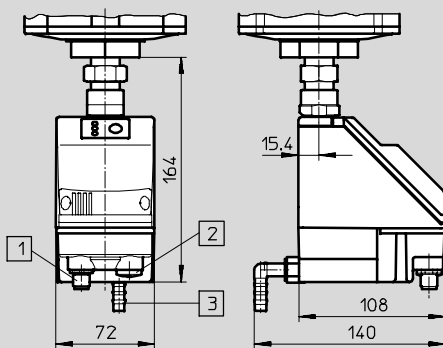


Tipo	L6
MS12-LFM-...-M	11

Tipo	L6
MS12-LFM-...-V	13

automatico, ad azionamento elettrico

E1 ... E4



- 1 MS12-LFM-...-E1
connettore M12x1, a 5 poli
per SIM-M12-5GD-...
- 2 MS12-LFM-...-E2/E3/E4
raccordo per cavo Pg9
- 3 Attacco orientabile di 360°
per tubo in plastica PUN-H-12x2-...

Dati di ordinazione

Tazza in metallo

Scarico condensa

Dimensioni

Attacco

Micro-filtro

Capacità filtrante 0,01 µm

Cod. prod. Tipo

Filtro fine

Capacità filtrante 1 µm

Cod. prod. Tipo

Direzione flusso da sinistra a destra

automatico	MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 154	MS12-LFM-G-AUV	537 153	MS12-LFM-G-BUV
------------	------	-------------------------	---------	----------------	---------	----------------

1) La piastra filettata deve essere ordinata separatamente → 3 / 3.1-0

Filtri fini e micro-filtri MS12-LFM, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie								O Indicazioni facoltative		
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Capacità filtrante	Tazza	Scarico condensa	Rilevamento sostituzione filtro	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
535 042	MS	12	LFM	AGF AGG AGH AGI G	B A	U	M V E1 E2 E3 E4	DA	WP	Z
Esempio di ordinazione										
535 042	MS	12	LFM	AGI	A	U	M			

Tabella di ordinazione			
Dimensione modulo	[mm]	124	
	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto		535 042	
Funzione base		Standard	MS
Dimensioni		12	12
Funzione di manutenzione		Filtri fini e microfiltri	-LFM
Attacco		Piastra filettata G1	-AGF
		Piastra filettata G1¼	-AGG
		Piastra filettata G1½	-AGH
		Piastra filettata G2	-AGI
		Modulo senza filetto, senza piastra filettata	-G
Capacità filtrante		1 µm	-B
		0,01 µm	-A
Tazza		Tazza in metallo	-U
Scarico condensa		Manuale	-M
		Automatico	-V
		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, M12	-E1
		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 110 V cc, morsetti	-E2
		Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 230 V cc, morsetti	-E3
	Scarico automatico della condensa, esterno, ad azionamento elettrico, 24 V cc, morsetti	-E4	
O Rilevamento sostituzione filtro		Indicazione pressione differenziale, ottica	-DA
Fissaggio		Piastra di fissaggio	1 WP
Direzione flusso alternativa		Direzione flusso da destra a sinistra	-Z

1 WP Solo con piastre filettate AGF, AGG, AGH o AGI.

Trascrizione codice di ordinazione

535 042	MS	12	-	LFM	-		-	U	-		-	
---------	----	----	---	-----	---	--	---	---	---	--	---	--

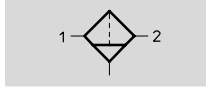
Filtri a carbone attivo MS12-LFX, serie MS


Foglio dati


FESTO


Funzione

Scarico condensa
a rotazione manuale



 Portata
4800 ... 6000 l/min

 Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

 Pressione
0 ... 20 bar



- Separazione di particelle oleose liquide e gassose dall'aria compressa mediante carbone attivo
- Separazione di sostanze rilevabili a olfatto e gusto
- Si raccomanda la prefiltrazione con microfiltro MS-LFM-A capacità filtrante 0,01 µm

Dati tecnici generali					
		MS12			
Attacco pneumatico 1 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Attacco pneumatico 2 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Fluido	aria compressa filtrata non lubrificata, capacità filtrante 0,01 µm				
Struttura e composizione	filtro di fibra				
Fissaggio	con accessori montaggio in linea				
Posizione di montaggio	verticale ± 5°				
Residuo di olio	[mg/m ³]	≤ 0,003			
Pressione					
Pressione	[bar]	0 ... 20			
Classe di purezza dell'aria in uscita					
Classe di purezza dell'aria in uscita	1.7.1 a norme DIN ISO 8573-1				
Max. quantità di condensa [cm ³]					
Tazza in metallo	400				

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0

Portata nominale normale qnN [l/min] ¹⁾					
		MS12			
		G1	G1¼	G1½	G2
		4800	5000	5500	6000

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0
Misurata a p₁ = 6 bar e Δp = 70 mbar

Filtri a carbone attivo MS12-LFX, serie MS

Foglio dati

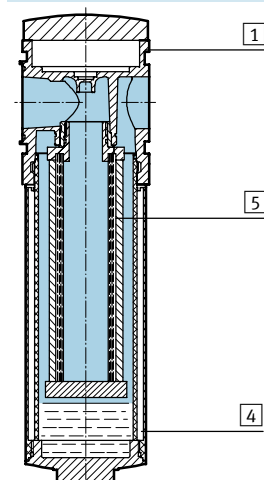
Condizioni ambientali		
		MS12
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	+5 ... +30
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	
	MS12
con tazza in metallo	7 000

Materiali

Disegno funzionale



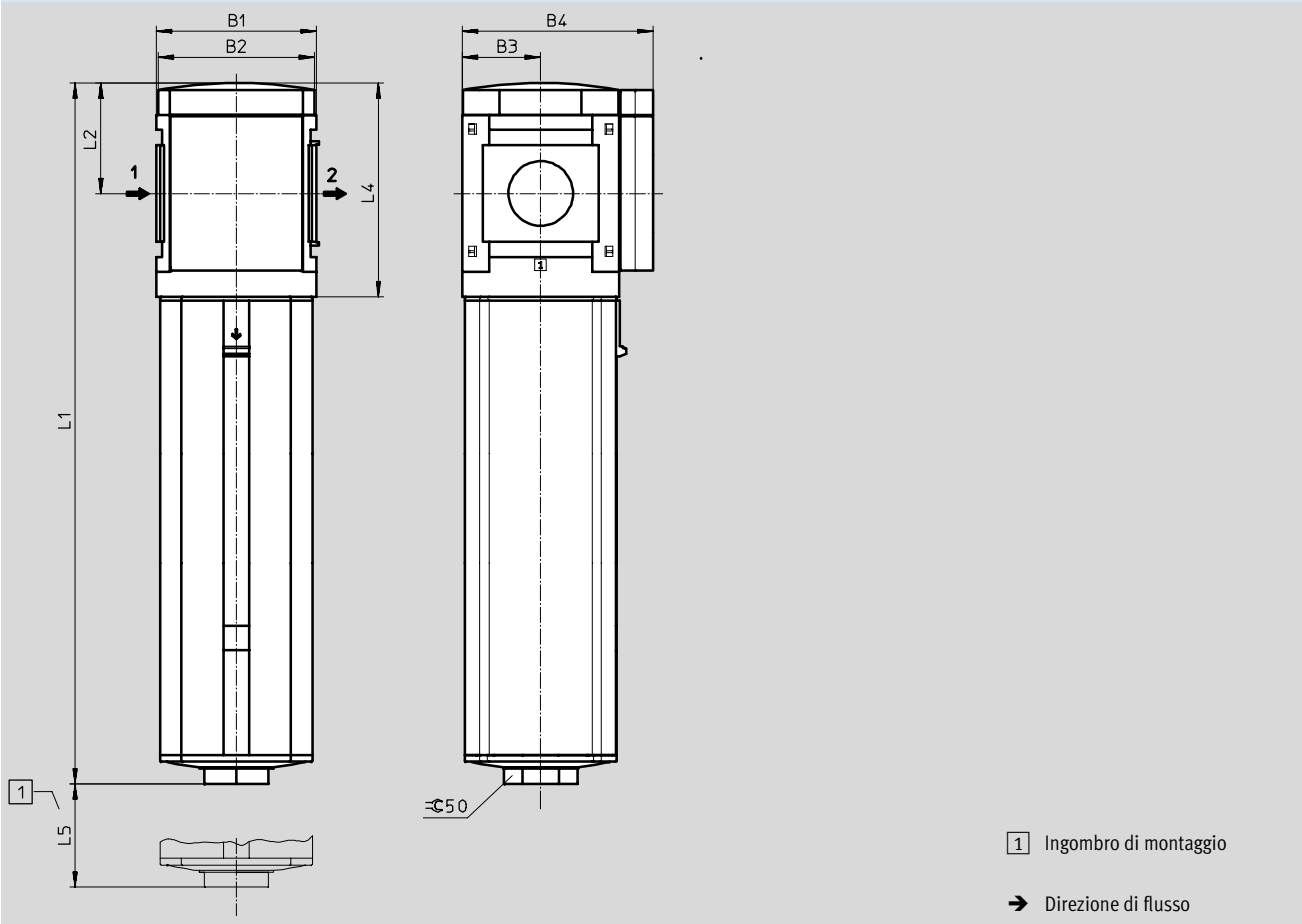
Filtro a carbone attivo		
1	Corpo	alluminio pressofuso
4	Tazza in metallo	lega di alluminio per lavorazione plastica
5	Elemento filtrante	carbone attivo
-	Guarnizioni	gomma al nitrile
	Nota materiali	senza rame e PTFE

Filtri a carbone attivo MS12-LFX, serie MS

Foglio dati

Dimensioni – Standard

Scarico condensa a rotazione manuale



Tipo	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L4	L5
MS12-LFX	124	122	61	148	543	86	166	350

Dati di ordinazione

Tazza in metallo

Dimensioni

Attacco

Cod. prod.

Tipo

Direzione flusso da sinistra a destra

MS12

G1 ... G2¹⁾

537 155

MS12-LFX-G-U

1) La piastra filettata deve essere ordinata separatamente → 3 / 3.1-0

Filtri a carbone attivo MS12-LFX, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie						O Indicazioni facoltative	
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Tazza	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
535 043	MS	12	LFX	AGF AGG AGH AGI G	U	WP	Z
Esempio di ordinazione							
535 043	MS	12	LFX	AGF	U	WP	Z

Tabella di ordinazione		Condizioni	Codice	Inserimento codice
Dimensione modulo	[mm] 124			
M Codice prodotto	535 043			
Funzione base	Standard		MS	MS
Dimensioni	12		12	12
Funzione di manutenzione	Filtro a carbone attivo		-LFX	-LFX
Attacco	Piastra filettata G1		-AGF	
	Piastra filettata G1¼		-AGG	
	Piastra filettata G1½		-AGH	
	Piastra filettata G2		-AGI	
	Modulo senza filetto, senza piastra filettata		-G	
Tazza	Tazza in metallo		-U	-U
O Fissaggio	Piastra di fissaggio	1	-WP	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra		-Z	

1 WP Solo con piastre filettate AGF, AGG, AGH o AGI.

Trascrizione codice di ordinazione

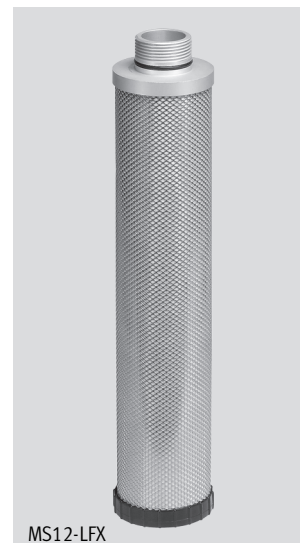
535 043	MS	12	-	LFX	-		-	U	-		-	
---------	----	----	---	-----	---	--	---	---	---	--	---	--

Filtri MS12-LF/LFM/LFX, serie MS

FESTO

Accessori

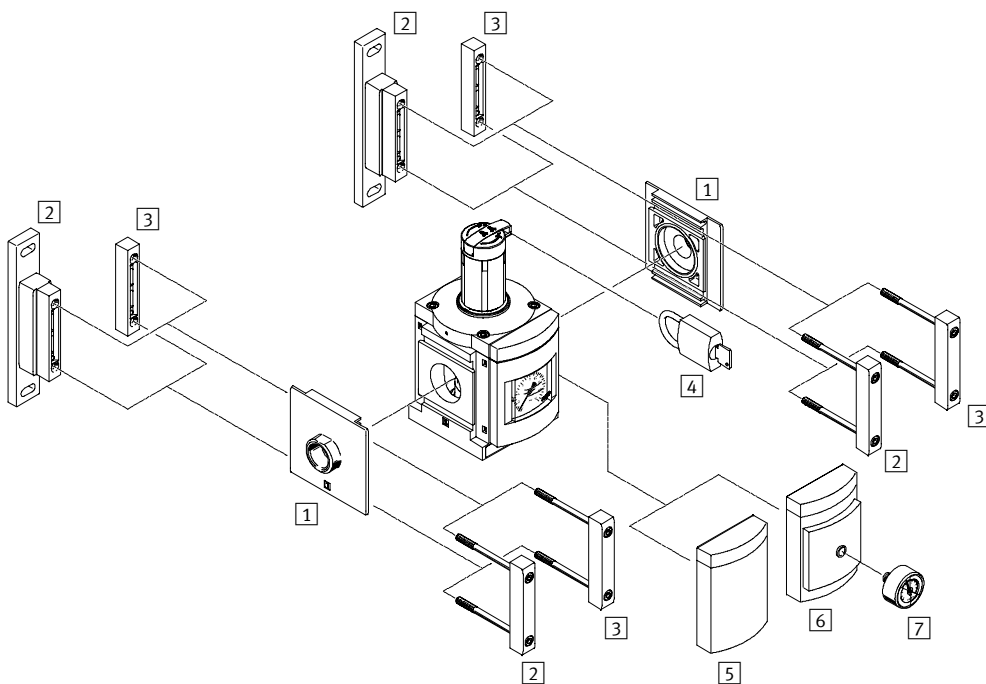
Cartuccia filtrante MS12-LF...



Dati di ordinazione				
Dimensioni		Capacità filtrante [µm]	Cod. prod.	Tipo
MS12	Cartuccia filtrante	5	537 143	MS12-LFP-C
	Cartuccia filtrante	40	537 144	MS12-LFP-E
	Cartuccia filtrante per micro-filtro	0,01	537 146	MS12-LFM-A
	Cartuccia filtrante per filtro fine	1	537 145	MS12-LFM-B
	Cartuccia filtrante per filtri a carbone attivo	Contenuto olio residuo ≤ 0,003 mg/m ³	537 147	MS12-LFX

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Panoramica componenti



Elementi di fissaggio e accessori		→ Pagina
1	Piastra filettata MS12-AG...	3 / 3.1-0
2	Squadretta di fissaggio MS12-WP	3 / 3.1-7
3	Raccordo di giunzione MS12-MV	3 / 3.1-3
4	Lucchetto LRVS-D	NO TAG
5	Copertura VS	3 / 2.3-6
6	Adattatore per manometro a norme EN 837 A4	3 / 2.3-6
7	Manometro MA	3 / 3.1-8

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Composizione del codice

FESTO

		MS	12	-	LR	-	G	-	D7	-	AS	-	LD
Funzione base													
MS	Unità di manutenzione standard												
Dimensioni													
12	Dimensione modulo 124 mm												
Funzione di manutenzione													
LR	Riduttore di pressione												
Attacco pneumatico													
G	Secondo la piastra filettata selezionata → Accessori												
Intervallo di regolazione della pressione													
D7	0,5 ... 12 bar												
Sicurezza azionamento													
AS	Chiudibile con accessori												
Manopola													
LD	Manopola lunga												

Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Riduttori di pressione LR → 3 / 2.3-6

- Piastre filettate
- Intervallo di regolazione della pressione
- Sicurezza azionamento
- Manopola
- Tipo di fissaggio
- Direzione flusso alternativa

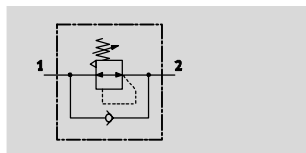
Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Foglio dati

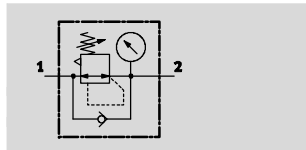
FESTO


Funzione


senza manometro




con manometro



 Portata
10000 ... 18000 l/min

 Intervallo di temperatura
-10 ... +60 °C

 Pressione
0,8 ... 21 bar

Il riduttore di pressione mantiene la pressione di lavoro (lato secondario) costante indipendentemente dalle oscillazioni in rete (lato primario) e dal consumo d'aria.



- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi e compensazione della pressione primaria
- Elevata portata con cadute di pressione minime
- Manopola bloccabile con accessorio
- Sicurezza dei valori impostati mediante blocco della manopola
- Con scarico secondario
- Tre intervalli di regolazione: 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar e 0,5 ... 16 bar
- Attacco manometro per installazione variabile
- Opzione integrata per scaricare dall'uscita 2 all'uscita 1

Dati tecnici generali

		MS12			
Attacco pneumatico 1 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Attacco pneumatico 2 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Fluido		Aria compressa			
Struttura e composizione		riduttore di pressione con manometro			
		riduttore di pressione a membrana con prepilotaggio			
Fissaggio		con accessori			
		montaggio in linea			
Posizione di montaggio		qualsiasi			
Max. isteresi pressione	[bar]	0,4			
Pressione	[bar]	0,8 ... 21			
Intervallo di regolazione della pressione [bar]					
D6		0,3 ... 7			
D7		0,5 ... 12			
D8		0,5 ... 16			

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0

Portata nominale normale qnN [l/min]¹⁾

		MS12			
		G1	G1¼	G1½	G2
		10000	12000	16000	18000

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0
Misurata a p1 = 10 bar e p2 = 6 bar, Δp = 0,5 bar

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Foglio dati

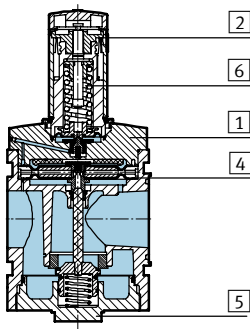
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	
	MS12
Riduttore di pressione	4 000

Materiali

Disegno funzionale



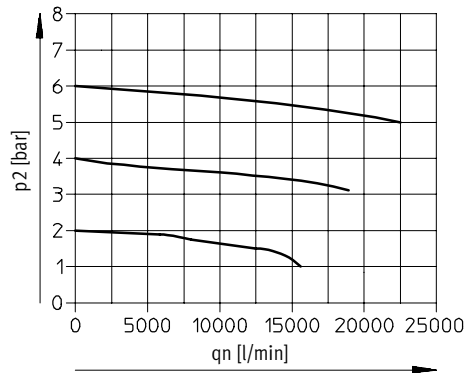
Riduttore di pressione		
1	Corpo	Alluminio pressofuso
2	Manopola del regolatore	Poliammide/poliacetato
4	Membrana	Gomma al nitrile
5	Coperchio inferiore	Lega di alluminio per lavorazione plastica
6	Molle	Acciaio
-	Guarnizioni	Gomma al nitrile
	Nota materiali	Senza rame e PTFE solo con copertura VS

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Foglio dati

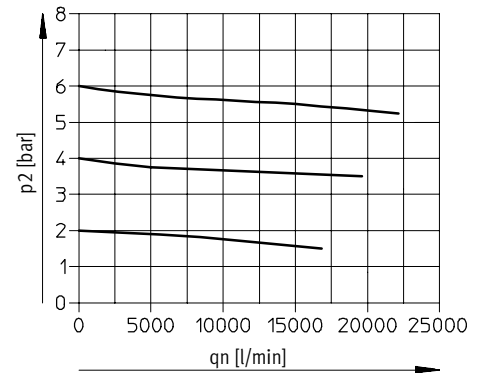
Portata normale q_n in funzione della pressione di uscita p_2

con piastra filettata MS12-AGF
Attacco pneumatico G1



Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

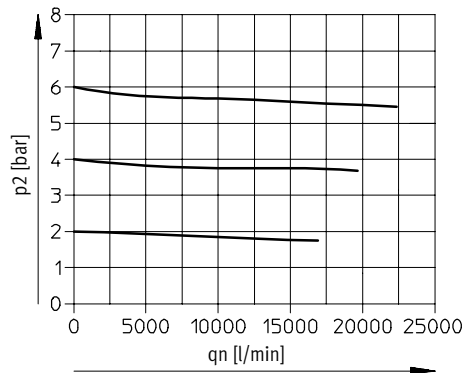
con piastra filettata MS12-AGG
Attacco pneumatico G1¼



Unità di manutenzione MS12
Riduttori di pressione

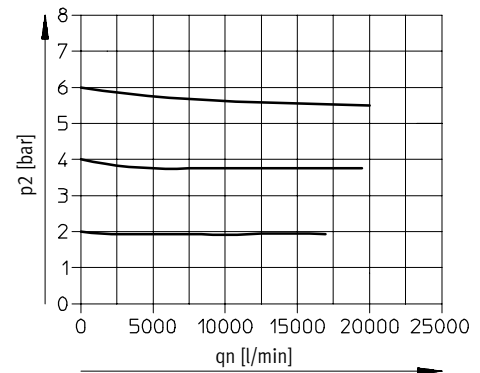
2.3

con piastra filettata MS12-AGH
Attacco pneumatico G1½



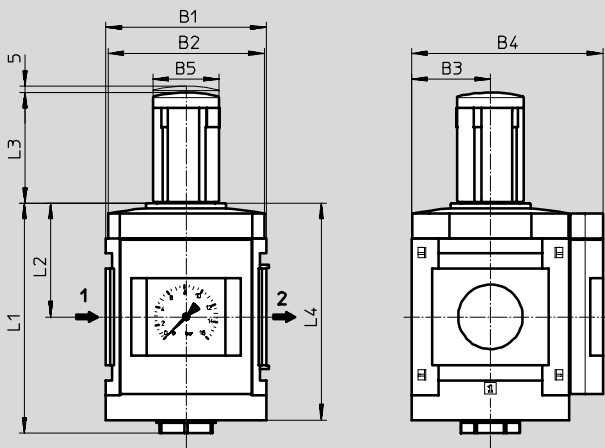
Pressione primaria $p_1 = 10$ bar

con piastra filettata MS12-AGI
Attacco pneumatico G2



Dimensioni - Standard

Con manometro, unità di misura [bar], manopola lunga



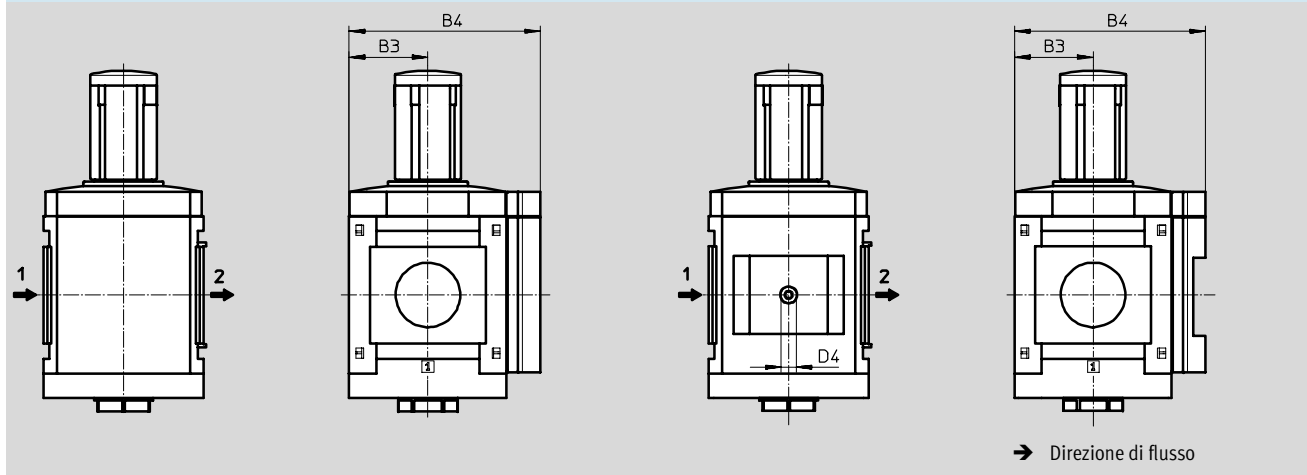
→ Direzione di flusso

Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4
MS12-LR	124	122	61	148	51	178	88	86	168

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

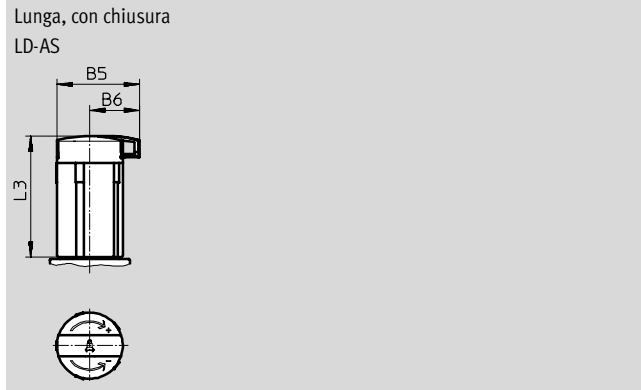
Foglio dati

Dimensioni – Varianti manometro
 Copertura senza manometro VS Adattatore A4 per manometro a norme EN 837



Tipo	B3	B4	D4
MS12-LR-...-VS	61	148	-
MS12-LR-...-A4	61	148	G1/4

Dimensioni – Manopola



Tipo	B5	B6	L3
MS12-LR-...-LD-AS	64,4	39	95,5

Dati di ordinazione

Manometro, manopola standard, con chiusura

Dimensioni	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione 0,5 ... 12 bar
Cod. prod.	Tipo	
Direzione flusso da sinistra a destra		
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 148 MS12-LR-G-D7-AS-LD

1) La piastra filettata deve essere ordinata separatamente → 3 / 3.1-0

Unità di manutenzione MS12
 Riduttori di pressione
2.3

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

M **Indicazioni obbligatorie** →

Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Intervallo di regolazione della pressione
535 021	MS	12	LR	AGF AGG AGH AGI G	D6 D7 D8
Esempio di ordinazione					
535 021	MS	12	- LR	- G	- D8

Tabella di ordinazione

Dimensione modulo	[mm]	124	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	535 021				
Funzione base	Standard			MS	MS
Dimensioni	12			12	12
Funzione di manutenzione	Riduttore di pressione			-LR	-LR
Attacco	Piastra filettata G1			-AGF	
	Piastra filettata G1¼			-AGG	
	Piastra filettata G1½			-AGH	
	Piastra filettata G2			-AGI	
	Modulo senza filetto, senza piastra filettata			-G	
Intervallo di regolazione della pressione	0,3 ... 7 bar			-D6	
	0,5 ... 12 bar			-D7	
	0,5 ... 16 bar			-D8	

Unità di manutenzione MS12
Riduttori di pressione

2.3

Trascrizione codice di ordinazione

Riduttori di pressione MS12-LR, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

0 Indicazioni facoltative					
Varianti manometro	Varianti scala manometro	Manopola	Chiusura	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
VS A4	PSI MPA	LD	AS	WP	Z
- VS	-	-	-	- WP	-

Tabella di ordinazione					
Dimensione modulo	[mm]	124	Condizioni	Codice	Inserimento codice
0 Varianti manometro	Copertura senza manometro			-VS	
	Adattatore per manometro EN 1/4, senza manometro			-A4	
Varianti scala manometro	psi		1	-PSI	
	MPa		1	-MPA	
Manopola	Manopola lunga			-LD	-LD
Chiusura	Manopola con chiusura			-AS	
Fissaggio	Piastra di fissaggio		2	-WP	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra			-Z	

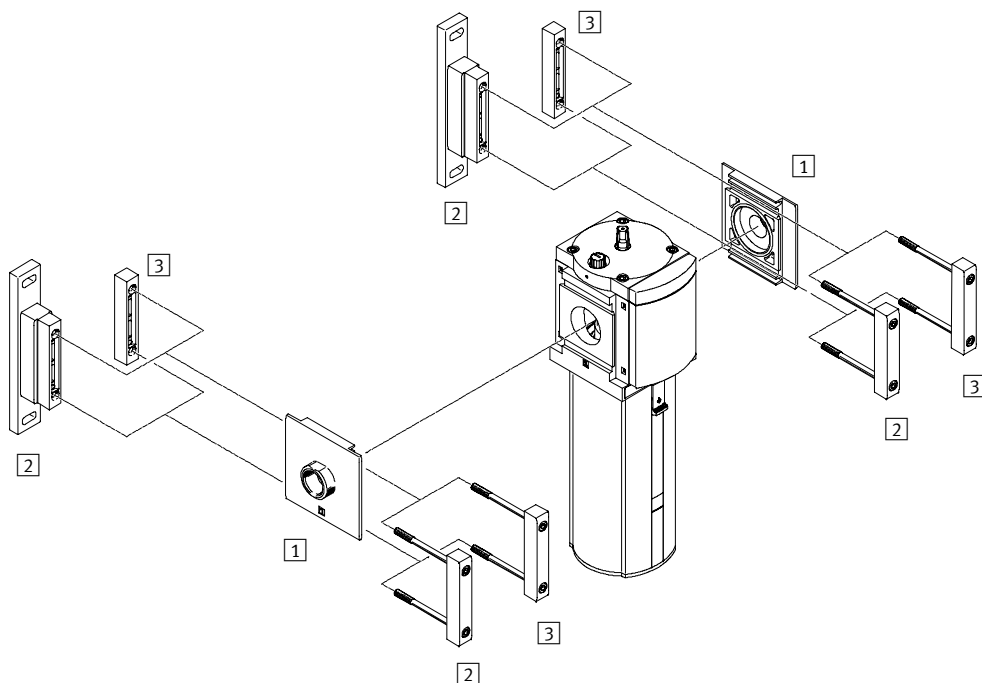
- 1 **PSI, MPA** Non combinabili con varianti di manometro VS, A4.
 2 **WP** Solo con piastre filettate AGF, AGG, AGH o AGI.

Trascrizione codice di ordinazione

- - - LD - - -

Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Panoramica componenti

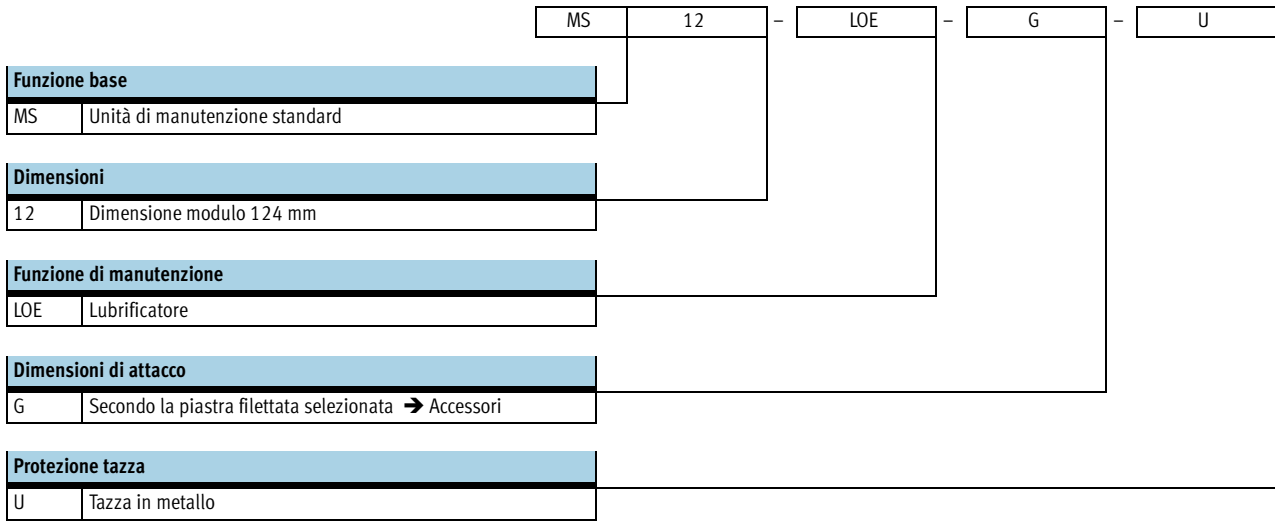


Elementi di fissaggio e accessori

		→ Pagina
1	Piastra filettata MS12-AG...	3 / 3.1-0
2	Squadretta di fissaggio MS12-WP	3 / 3.1-7
3	Raccordo di giunzione MS12-MV	3 / 3.1-3

Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Composizione del codice



Altre varianti possono essere ordinate specificando il gruppo modulare

Lubrificatore LOE → 3 / 2.4-6

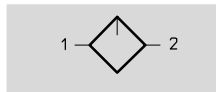
- Piastre filettate
- Fissaggio
- Direzione flusso alternativa


Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Foglio dati


FESTO

Funzione



 Portata
13000 ... 22000 l/min

 Intervallo di temperatura
0 ... 60 °C

 Pressione
1 ... 16 bar

Il lubrificatore proporzionale immette nell'aria compressa una quantità di olio con dosaggio di precisione.

La caduta di pressione che si verifica durante il flusso attraverso un ugello di Venturi viene sfruttata per convogliare l'olio da un serbatoio allo sgocciolatoio. Da qui, la goccia d'olio fluisce brevemente dietro alla valvola proporzionale nel canale dell'aria, dove viene nebulizzata. La percentuale di nebbia d'olio è proporzionale alla portata di aria compressa.



- Lubrificatore proporzionale con dosaggio di precisione
- Riduce l'usura di attuatori soggetti a forti sollecitazioni
- Elevata portata
- Rabbocco dell'olio semplice e veloce anche in esercizio (in pressione)

Per le unità Festo si raccomanda l'impiego dei seguenti oli: viscosità conforme a ISO 3448, classe ISO VG 32
32 mm²/s (= cSt) a 40°C

- Olio speciale Festo OFSW-32
→ 3 / 2.4-5
- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32

Dati tecnici generali					
		MS12			
Attacco pneumatico 1 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Attacco pneumatico 2 ¹⁾		G1	G1¼	G1½	G2
Fluido		aria compressa			
Struttura e composizione		lubrificatore standard proporzionale a nebbia d'olio			
Fissaggio		con accessori montaggio in linea			
Posizione di montaggio		verticale ± 5°			
Pressione	[bar]	1 ... 16			
Portata minima per funzione lubrificatore	[l/min]	≤400			
Quantità max. di olio	[cm ³]				
Tazza in metallo		1 500			

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0

Portata nominale normale qnN [l/min] ¹⁾					
		MS12			
		G1	G1¼	G1½	G2
		13000	17000	20000	22000

1) Secondo la piastra filettata selezionata, da ordinare separatamente come accessorio → 3 / 3.1-0
Misurata a p₁ = 6 bar e Δp = 0,5 bar

Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Foglio dati

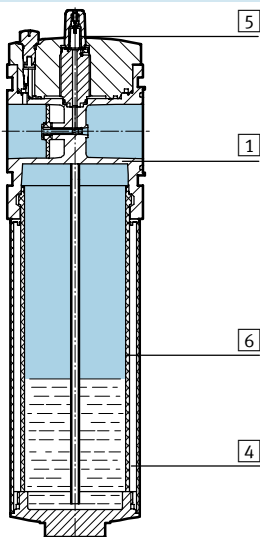
Condizioni ambientali		
		MS12
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +60
Temperatura del fluido	[°C]	0 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ... +60
Resistenza alla corrosione	CRC ¹⁾	2

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]	
	MS12
Con tazza in metallo	6500

Materiali

Disegno funzionale



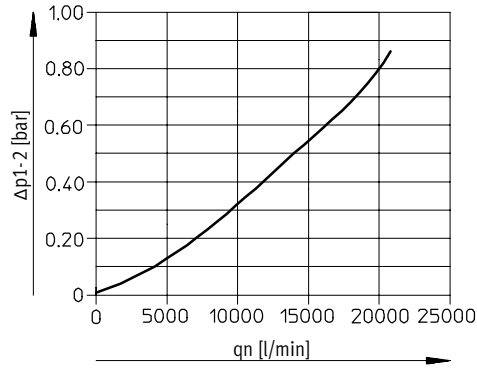
Lubrificatore		
1	Corpo	alluminio pressofuso
4	Tazza in metallo	alluminio/poliammide
5	Coperchio lubrificatore	policarbonato
6	Finestrella di controllo tazza in metallo	poliammide
-	Guarnizioni	gomma al nitrile

Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Foglio dati

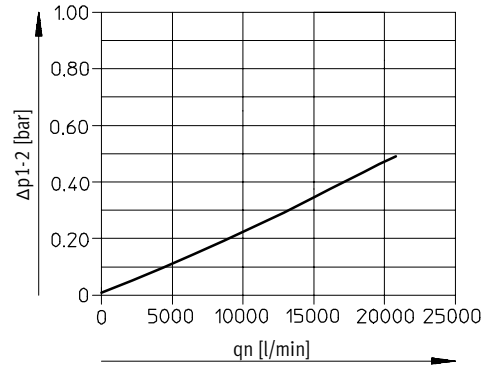
Portata normale q_n in funzione della pressione differenziale Δp_{1-2}

con piastra filettata MS12-AGF
Attacco pneumatico G1

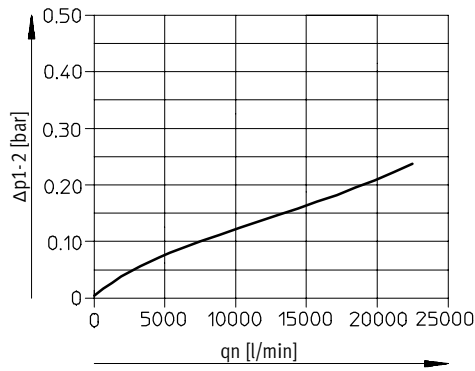


Pressione primaria $p_1 = 6$ bar

con piastra filettata MS12-AGG
Attacco pneumatico G1¼

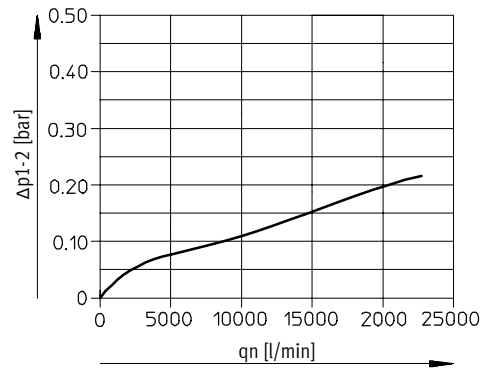


con piastra filettata MS12-AGH
Attacco pneumatico G1½



Pressione primaria $p_1 = 6$ bar

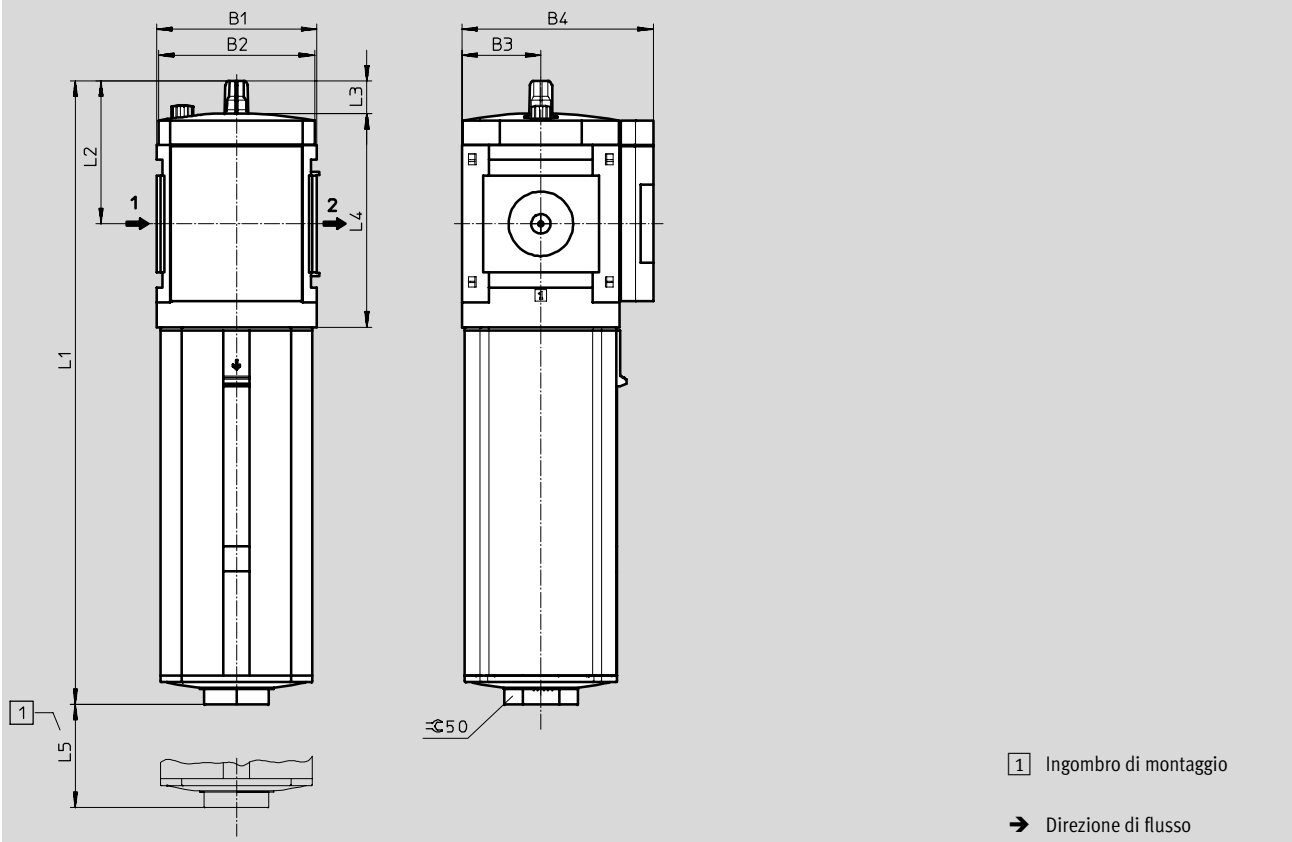
con piastra filettata MS12-AGI
Attacco pneumatico G2



Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Foglio dati


Dimensioni – Standard



Tipo	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5
MS12-LOE	124	122	61	148	483	111	25	166	300

Dati di ordinazione			
Tazza in metallo			
Dimensioni	Attacco	Cod. prod.	Tipo
Direzione flusso da sinistra a destra			
MS12	G1 ... G2 ¹⁾	537 156	MS12-LOE-G-U

1) La piastra filettata deve essere ordinata separatamente → 3 / 3.1-0

Dati di ordinazione – Olio speciale			
	Contenuto confezione	Cod. prod.	Tipo
	1 litro	152 811	OFSW-32

Lubrificatori MS12-LOE, serie MS

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative		
Codice prodotto	Funzione base	Dimensioni	Funzione di manutenzione	Attacco	Tazza	Fissaggio	Direzione flusso alternativa
535 041	MS		LOE	AGF AGG AGH AGI G	U	WP	Z
Esempio di ordinazione							
535 041	MS	12	LOE	AGI	U	WP	Z

Tabella di ordinazione		Condizioni	Codice	Inserimento codice
Dimensione modulo	[mm] 124			
M Codice prodotto	535 041			
Funzione base	Standard		MS	MS
Dimensioni	12		12	12
Funzione di manutenzione	Lubrificatore		-LOE	-LOE
Attacco	Piastra filettata G1		-AGF	
	Piastra filettata G1¼		-AGG	
	Piastra filettata G1½		-AGH	
	Piastra filettata G2		-AGI	
	Modulo senza filetto, senza piastra filettata		-G	
Tazza	Tazza in metallo		-U	-U
O Fissaggio	Piastra di fissaggio	1	-WP	
Direzione flusso alternativa	Direzione flusso da destra a sinistra		-Z	

1 WP Solo con piastre filettate AGF, AGG, AGH o AGI.

Trascrizione codice di ordinazione

535 041	MS	12	-	LOE	-		-	U	-		-	
---------	----	----	---	-----	---	--	---	---	---	--	---	--



Elementi di manutenzione serie MS

Accessori

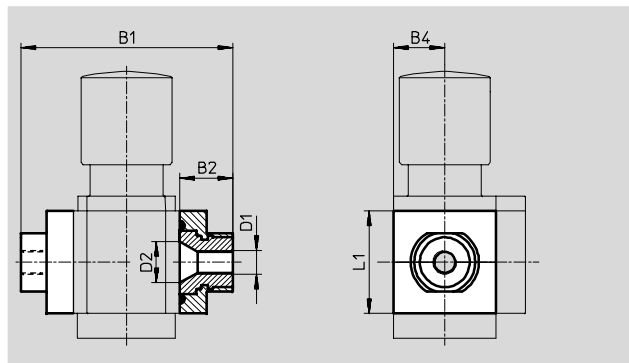
FESTO

Piastra filettata MS4/6-AG...

(Codice di ordinazione: AG...)

- adattatore per attacco di alimentazione
- MS6-AGE per la realizzazione di attacco filettato G $\frac{3}{4}$

Materiali:
alluminio



Dimensioni e dati di ordinazione

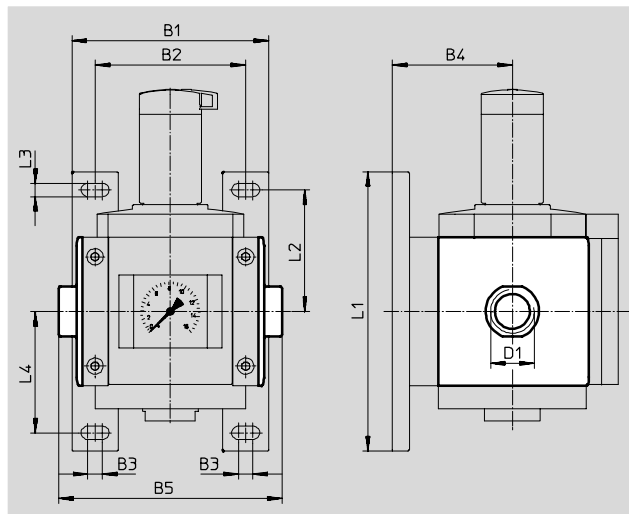
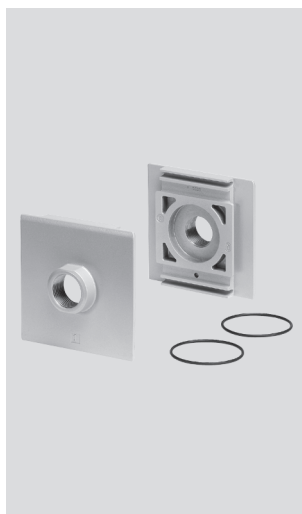
Dimensioni	B1	B2	B4	D1	D2	L1	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	83,5	21,5	21	G $\frac{1}{8}$	16,8	42	128	526 068	MS4-AGA
				G $\frac{1}{4}$				526 069	MS4-AGB
				G $\frac{3}{8}$				526 070	MS4-AGC
MS6	115	26,5	31	G $\frac{1}{4}$	24	62	300	526 080	MS6-AGB
				G $\frac{3}{8}$				526 081	MS6-AGC
				G $\frac{1}{2}$				526 082	MS6-AGD
				G $\frac{3}{4}$				526 083	MS6-AGE

Piastra filettata MS12-AG...

(Codice di ordinazione: AG...)

- adattatore per attacco di alimentazione

Materiali:
alluminio pressofuso
senza rame e PTFE



Dimensioni e dati di ordinazione

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	L2	L3	L4	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS12	162	124	12	99	184	G1	230	100	11	100	1300	537 135	MS12-AGF
					184	G1 $\frac{1}{4}$						537 136	MS12-AGG
					184	G1 $\frac{1}{2}$						537 137	MS12-AGH
					196	G2						537 138	MS12-AGI

Elementi di manutenzione serie MS

FESTO

Accessori

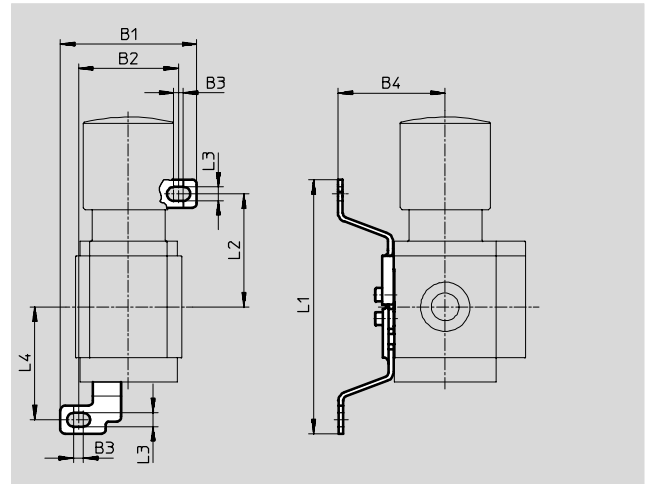
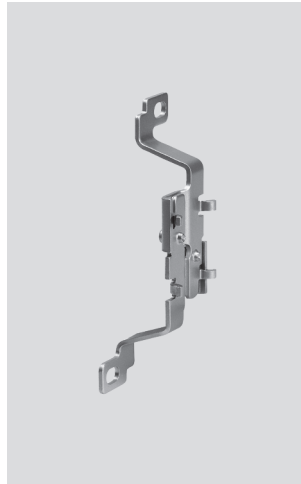
Squadretta di fissaggio MS4/6-WB

(Codice di ordinazione: WB)

■ per montaggio a parete

Materiali:

acciaio



Dimensioni e dati di ordinazione											
Dimensioni	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	56,2	41,2	4	44,2	104,6	46,6	5,6	46,5	46	532 185	MS4-WB
MS6	79,4	61,9	4,5	55	157,6	71	6,6	71	121	532 196	MS6-WB

Squadretta di fissaggio MS4-WBM

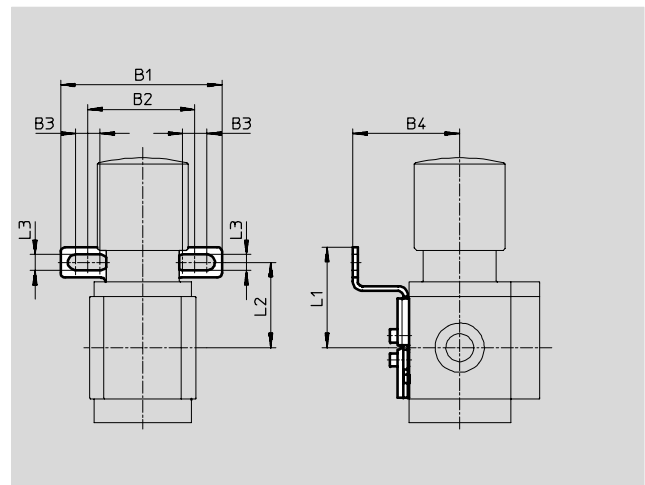
(Codice di ordinazione: WBM)

■ per montaggio a parete

■ adatto anche per configurazione dei fori degli elementi di manutenzione serie M

Materiali:

acciaio



Dimensioni e dati di ordinazione										
Dimensioni	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	66,5	44	10	44	41,3	35	6,5	48	526 062	MS4-WBM

Elementi di manutenzione serie MS

Accessori


FESTO

Squadretta di fissaggio MS4/6-WR

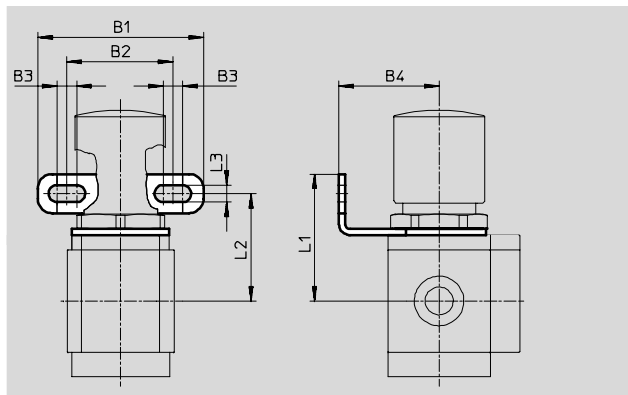
(Codice di ordinazione: WR)

- per montaggio a parete
- per filtri-riduttori e riduttori di pressione

Materiali:
acciaio

-  - Attenzione

Si prega di ordinare separatamente il dado esagonale di fissaggio di questo tipo di squadretta.



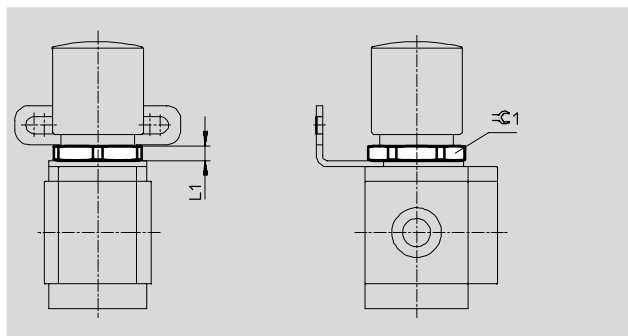
Dimensioni e dati di ordinazione

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	68	44	8	41	52	44	7	49	526 064	MS4-WR
MS6	70	42	8,2	40	67	57	7,1	90	526 075	MS6-WR

Dado esagonale MS4/6-WRS

- per montaggio a pannello
- per il fissaggio della squadretta MS...-WR

Materiali:
alluminio



Dimensioni e dati di ordinazione

Dimensioni	L1	≈ 1	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	6	36	6,9	532 187	MS4-WRS
MS6	7	55	20,9	532 188	MS6-WRS

Elementi di manutenzione serie MS

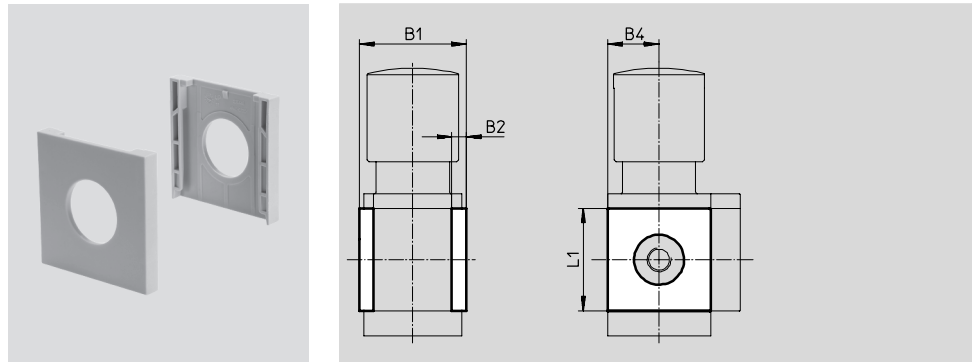
FESTO

Accessori

Calotta protettiva MS4/6-END

■ per la copertura laterale del primo e dell'ultimo modulo, qualora non vengano impiegate piastre filettate.

Materiali:
poliammide, rinforzata



Dimensioni e dati di ordinazione						
Dimensioni	B1	B2	B4	L1	Cod. prod.	Tipo
MS4	43,6	6	21	42	538 779	MS4-END
MS6	67	8	31	62	538 780	MS6-END

Raccordo di giunzione MS...-MV

■ per il collegamento dei moduli

Materiali:
MS4/6: acciaio
inossidabile/poliacetato

MS12: alluminio pressofuso,
senza rame e PTFE



Dati di ordinazione			
Dimensioni	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	36	532 798	MS4-MV
MS6	54	532 799	MS6-MV
MS12	500	537 134	MS12-MV

Elementi di manutenzione MS

Accessori



Squadretta di fissaggio MS4/6-WP...

Distanze di montaggio per fissaggio di combinazioni di unità di manutenzione

1 Unità

MS4-...: 40 mm

MS6-...: 62 mm

2 Unità

MS4-...: 80 mm

MS6-...: 124 mm con WP, WPB

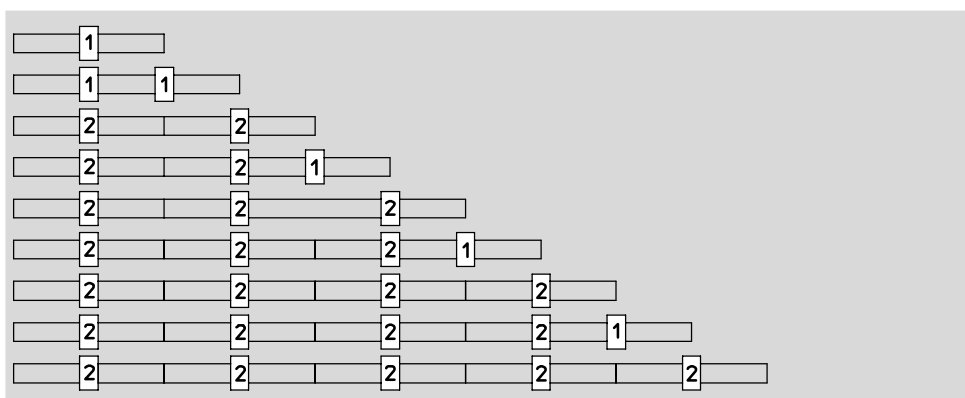
138 mm con WPM-2D

1 Squadretta di fissaggio WP, WPB oppure WPM-D

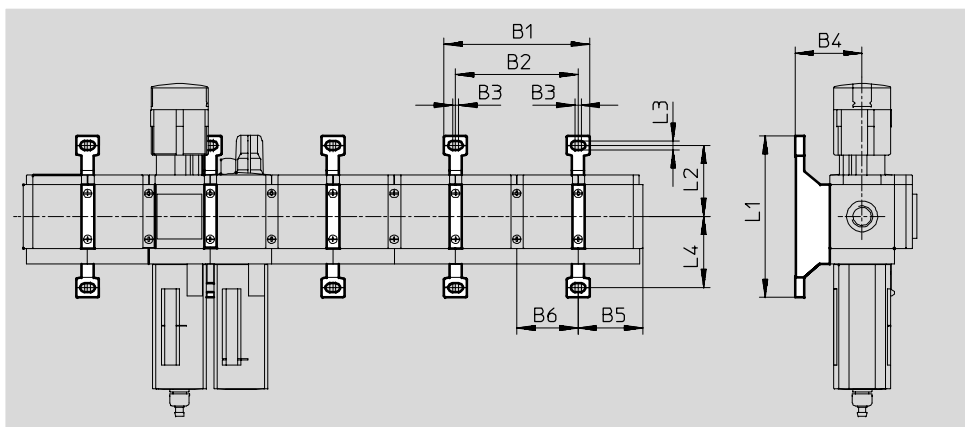
2 Squadretta di fissaggio WP, WPB oppure WPM-2D

Numero di unità

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Dimensioni di montaggio



Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	L1	L2	L3	L4
MS4-WP	95,2	80	4	44	41,9	40	106	46,5	5,6	46,7
MS4-WPB				66						40
MS4-WPM-...D				44						92,8
MS6-WP	141	124	4,5	54	64,5	62	158	71	6,6	71
MS6-WPB				90,5						41,3
MS6-WPM-...D				54						98,6

Elementi di manutenzione MS

Accessori

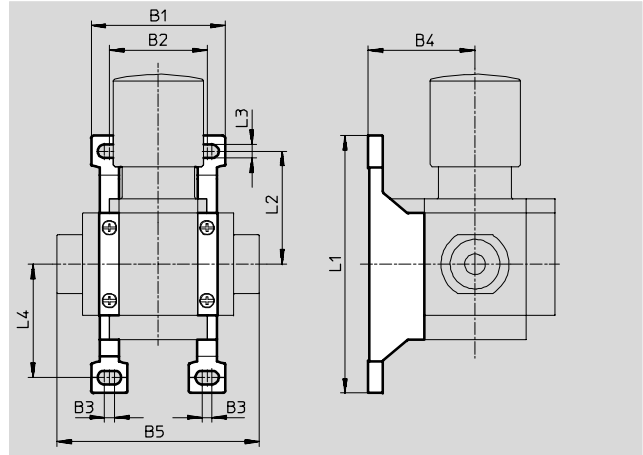
Squadretta di fissaggio MS4/6-WP

(Codice di ordinazione: WP)

- per il collegamento dei moduli per montaggio a parete
- in unione a piastra filettata per il montaggio a parete di un'unità singola
- per riduttore di pressione LRB con blocco di uscita angolare B... posteriore

Materiali:

alluminio pressofuso



Dimensioni e dati di ordinazione												
Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	55,2	40,2	4	44	83,4	106	46,5	5,6	46,7	39	532 184	MS4-WP
MS6	79	62	4,5	54	115	158	71	6,6	71	76	532 195	MS6-WP

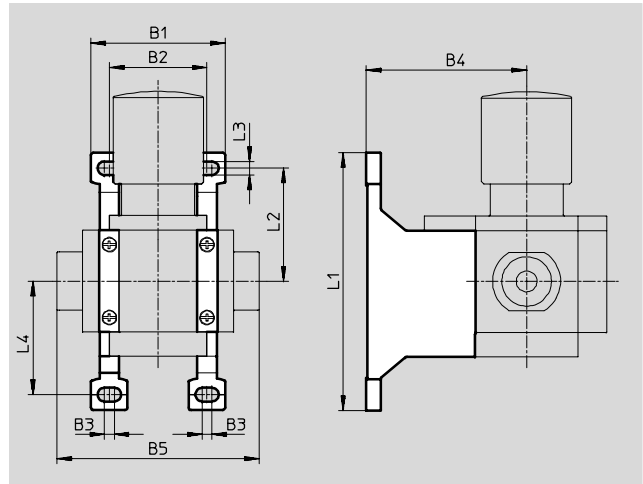
Squadretta di fissaggio MS4/6-WPB

(Codice di ordinazione: WPB)

- per il collegamento dei moduli per montaggio a parete
- in unione a piastra filettata per il montaggio a parete di un'unità singola
- per maggiore distanza da parete del riduttore di pressione LRB

Materiali:

alluminio pressofuso



Dimensioni e dati di ordinazione												
Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	55,2	40,2	4	66	83,4	106	46,5	5,6	46,7	55	526 063	MS4-WPB
MS6	79	62	4,5	90,5	115	158	71	6,6	71	115	526 074	MS6-WPB

Elementi di manutenzione MS

Accessori

FESTO

Unità di manutenzione MS
Accessori

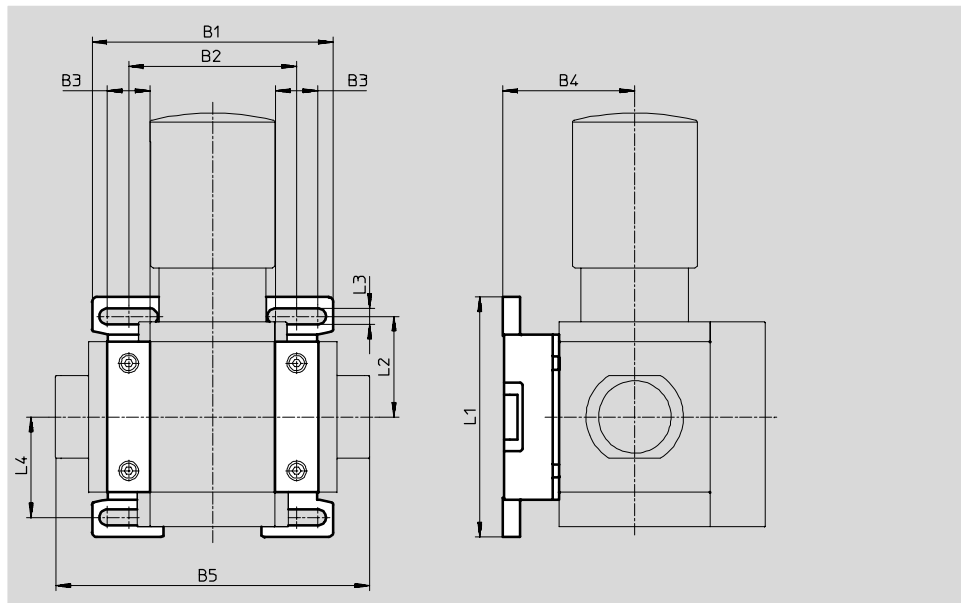
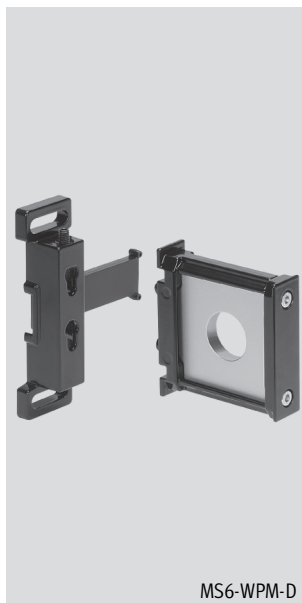
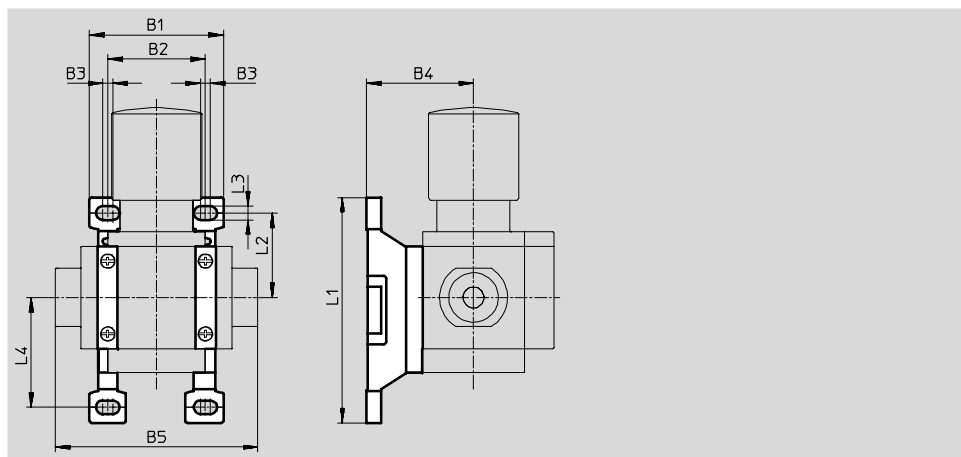
3.1

Squadretta di fissaggio MS4/6-WPM (Codice di ordinazione: WPM)

- per il collegamento dei moduli per montaggio a parete
- in unione a piastra filettata per il montaggio a parete di un'unità singola
- aggancio e sgancio rapidi
- per il montaggio dei moduli con la manopola del regolatore rivolta in basso
- adatto anche per configurazione dei fori degli elementi di manutenzione serie M

Il distanziale D oppure D2 in dotazione garantisce il rispetto della distanza di montaggio

Materiali:
alluminio pressofuso



Dimensioni e dati di ordinazione

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	Distanza di montaggio	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS4	55,2	40	4	44	83,4	92,8	34,8	5,6	40	40	45	526 060	MS4-WPM-D
	95,2	80			123,4					80	55	526 061	MS4-WPM-2D
MS6	99	69	17,5	54	129	98,6	41,3	6,6	41,3	62	144	526 073	MS6-WPM-D
	168	138			198					124	154	532 186	MS6-WPM-2D

Elementi di manutenzione MS

FESTO

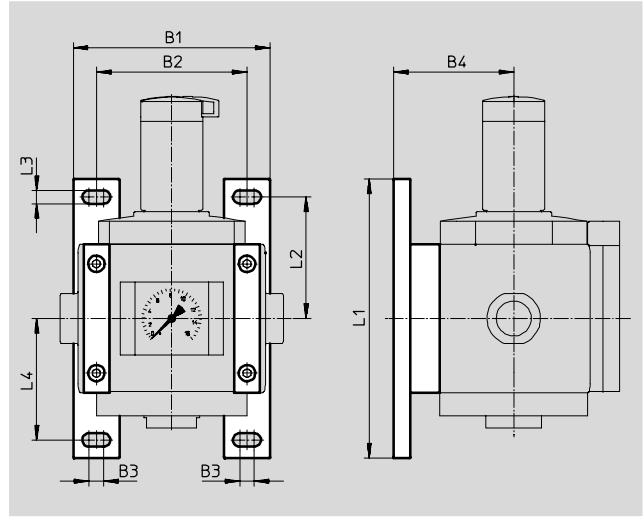
Accessori

Squadretta di fissaggio MS12-WP

(Codice di ordinazione: WP)

- per il collegamento dei moduli per montaggio a parete
- in unione a piastra filettata per il montaggio a parete di un'unità singola

Materiali:
alluminio pressofuso
senza rame e PTFE



Dimensioni e dati di ordinazione

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
MS12	162	124	12	99	230	100	11	100	700	537 133	MS12-WP

Raccordo di giunzione MS4/6-MVM

- per il montaggio dei moduli con la manopola del regolatore rivolta in basso
- come distanziale per la sostituzione degli elementi di manutenzione della serie M

Materiali:
alluminio pressofuso



Dati di ordinazione

Dimensioni	Cod. prod.	Tipo
MS4	532 800	MS4-MVM
MS6	532 801	MS6-MVM

Elementi di manutenzione MS

Accessori

FESTO

Manometro MA

Altri manometri

→ NO TAG

→ www.festo.it



Dati di ordinazione		Fogli dati → NO TAG	
Dati di ordinazione		Fogli dati → www.festo.it	
Attacco pneumatico	Cod. prod.	Tipo	
R $\frac{1}{8}$	525 726	MA-40-16-R $\frac{1}{8}$ -EN-RG	
R $\frac{1}{4}$	525 729	MA-40-16-R $\frac{1}{4}$ -EN-RG	
G $\frac{1}{4}$	183 901	MA-40-16-G $\frac{1}{4}$ -EN	

Silenziatore U

Altri silenzianti

→ NO TAG

→ www.festo.it



Dati di ordinazione		Fogli dati → NO TAG	
Dati di ordinazione		Fogli dati → www.festo.it	
Attacco pneumatico	Cod. prod.	Tipo	
G $\frac{1}{4}$	6 842	U- $\frac{1}{4}$ -B	
G $\frac{1}{2}$	6 844	U- $\frac{1}{2}$ -B	

Elementi di manutenzione MS

Accessori

FESTO

Cavo di collegamento con connettore femmina KMEB con LED
per valvola di inserimento ad azionamento elettrico MS...-EE e valvola di inserimento progressivo elettrico MS...-DE



Dati di ordinazione			Fogli dati → Volume 2	
Dati di ordinazione			Fogli dati → www.festo.it	
Intervallo della tensione d'esercizio	Indicazione dello stato di commutazione	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
24 V cc	LED giallo	2,5	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED
24 V cc	LED giallo	5	151 689	KMEB-1-24-5-LED
24 V cc	LED giallo	10	193 457	KMEB-1-24-10-LED
230 V ca	LED giallo	2,5	151 690	KMEB-1-230AC-2,5
230 V ca	LED giallo	5	151 691	KMEB-1-230AC-5

Connettore femmina MSSD
per valvola di inserimento ad azionamento elettrico MS...-EE e valvola di inserimento progressivo elettrico MS...-DE



Dati di ordinazione			Fogli dati → Volume 2	
Dati di ordinazione			Fogli dati → www.festo.it	
Fissaggio	Cod. prod.	Tipo		
Montaggio a vite	151 687	MSSD-EB		
Tecnologia a perforazione d'isolante	192 745	MSSD-EB-S-M14		

Guarnizione luminosa MEB
per cavo del connettore KMEB e connettore MSSD



Dati di ordinazione			Fogli dati → Volume 2	
Dati di ordinazione			Fogli dati → www.festo.it	
Intervallo della tensione d'esercizio	Cod. prod.	Tipo		
12 ...24 V cc/ca	151 717	MEB-LD-12-24DC		
230 V ±10% cc/ca	151 718	MEB-LD-230AC		

Elementi di manutenzione MS

Accessori

FESTO

Pressostato PEV

(Codice di ordinazione: X/Y)



PEV-1/4-SC-OD



PEV-1/4-B-OD



PEV-1/4-B

Dati di ordinazione				Fogli dati → Volume 4	
Dati di ordinazione				Fogli dati → www.festo.it	
Attacco pneumatico	Punto di commutazione	Codice di ordinazione	Cod. prod.	Tipo	
G ¹ / ₄	regolabile con scala di lettura	X	161 760	PEV-1/4-SC-OD	
	regolabile	Y	175 250	PEV-1/4-B-OD	
	regolabile	–	10 773	PEV-1/4-B	

Connettore

- per pressostato PEV



Dati di ordinazione				Fogli dati → Volume 2	
Dati di ordinazione				Fogli dati → www.festo.it	
Intervallo della tensione d'esercizio		Cod. prod.	Tipo		
ca	cc				
≤ 250 V	≤ 250 V	171 157	MSSD-C-4P		

Connettore angolare

- per pressostato PEV



Dati di ordinazione				Fogli dati → Volume 4	
Dati di ordinazione				Fogli dati → www.festo.it	
Intervallo della tensione d'esercizio		Indicazione dello stato di commutazione	Cod. prod.	Tipo	
ca	cc				
–	15 30 V	LED giallo	164 274	PEV-1/4-WD-LED-24	
≤ 230 V	≤ 180 V	LED giallo	164 275	PEV-1/4-WD-LED-230	

Elementi di manutenzione MS

Accessori

FESTO

Sensore di pressione SDE1

(Codice di ordinazione: AD5/AD6)

Altri tipi di sensori di pressione:

- Volume 4
- www.festo.it



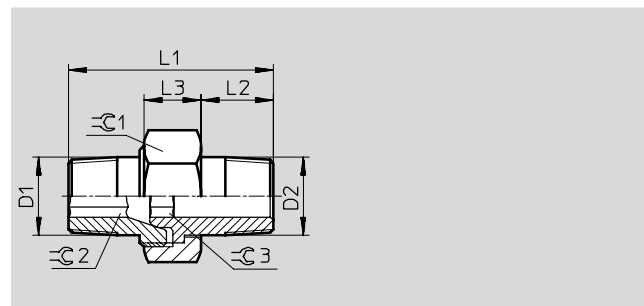
Dati di ordinazione				Fogli dati → Volume 4 Fogli dati → www.festo.it	
Uscita elettrica	Connessione elettrica	Codice di ordinazione	Cod. prod.	Tipo	
Intervallo di pressione 0...10 bar					
1 uscita di commutazione PNP	Connettore M8x1, a 3 poli	AD5	192 030	SDE1-D10-G2-H18-C-P1-M8	
2 uscite di commutazione PNP e 4 ... 20 mA analogiche	Connettore M12x1, a 5 poli	AD6	534 062	SDE1-D10-G2-W18-L-2I-M12	

Nipplo doppio ESK

regolabile per adattatore a snodo


- per il montaggio successivo di pressostati PEV o sensori di pressione SDE1 sul modulo di derivazione MS-FRM

Materiali:
ottone



Dimensioni e dati di ordinazione										
Attacco		L1	L2	L3	∅1	∅2	∅3	Cod. prod.	Tipo	QT*
D1	D2									
R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{4}$	30,6	12	9,5	19	5	6	534 151	ESK- $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$	Novità 1
R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	34	12	9,5	19	6	6	151 521	ESK- $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{4}$	Novità 1
	R $\frac{1}{2}$	40,5	16	12	27	6	12	534 153	ESK- $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$	Novità 1

* Quantità in pezzi

 Prodotto Base

Elementi di manutenzione MS

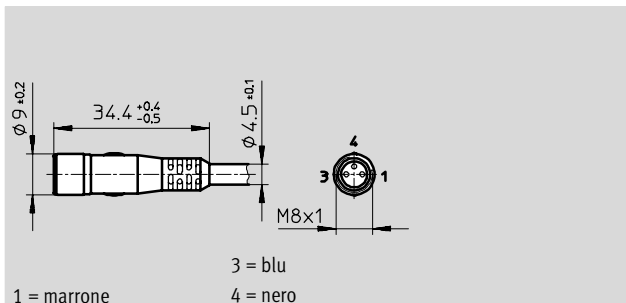
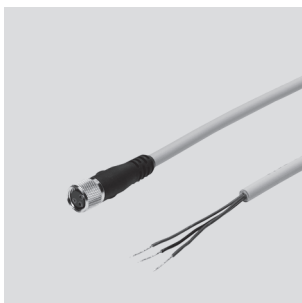
Accessori

FESTO

Cavo di collegamento con connettore femmina SIM

connettore a innesto avvitabile
M8, 3 poli
connettore diritto senza LED

Materiali:
poliuretano

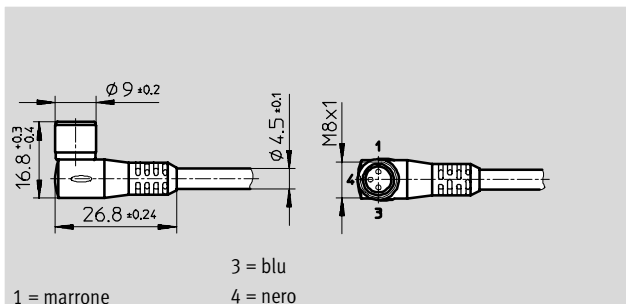


Dati di ordinazione		Fogli dati → Volume 4 Fogli dati → www.festo.it	
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo	
2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
10	192 964	SIM-M8-3GD-10-PU	

Cavo di collegamento con connettore femmina SIM

connettore a innesto avvitabile
M8, 3 poli
connettore angolare senza LED

Materiali:
poliuretano

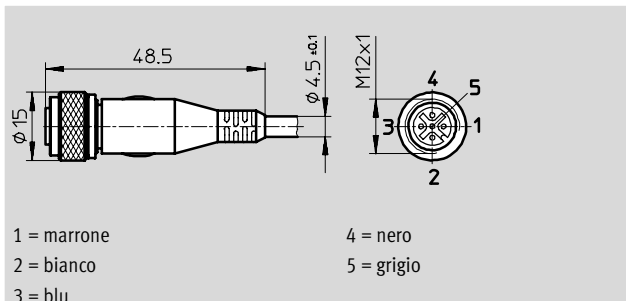


Dati di ordinazione		Fogli dati → Volume 4 Fogli dati → www.festo.it	
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo	
2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	
10	192 965	SIM-M8-3WD-10-PU	

Cavo di collegamento con connettore femmina SIM

connettore a innesto avvitabile
M12, a 5 poli
connettore diritto senza LED

Materiali:
poliuretano



Dati di ordinazione		Fogli dati → Volume 4 Fogli dati → www.festo.it	
Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo	
2,5	175 715	SIM-M12-5GD-2,5-PU	
5	175 716	SIM-M12-5GD-5-PU	

Prodotto Base

Elementi di manutenzione MS

FESTO

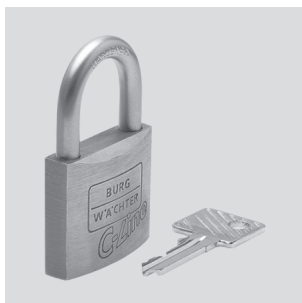
Accessori

Lucchetto LRVS-D

per filtri-riduttori e riduttori di pressione

Materiali

Corpo: ottone



Dati di ordinazione		
Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
120	193 786	LRVS-D

Unità di manutenzione MS
Accessori

3.1