

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

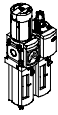
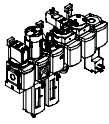





FESTO



Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

FESTO

Przegląd programu produkcji - Zespoły przygotowania powietrza serii MS

Typ	Wielkość	Przyłącza pneumatyczne w korpusie	Płyta przyłączeniowa	Zakres regulacji ciśnienia [bar]								Stopień filtracji [µm]			
				0.05 ...	0.05 ...	0.1 ...	0.3 ...	0.1 ...	0.5 ...	0.01	1	5	40		
Kod		AG...		D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E		
Zespoły przygotowania powietrza															
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	—	—	—	■	■	—	—	—	■	■		
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Kombinacje zespołów (więcej wariantów można zamawiać poprzez konfigurator → Internet: msb4, msb6 or msb9)															
MSB 	4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	—	—	—	■	■	—	—	—	■	■		
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	—	—	—	■	■	—	—	—	■	■		
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Urządzenia indywidualne															
Filtry z regulatorem 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	—	—	■	■	■	■	—	—	■	■		
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	—	—	■	■	■	■	—	—	■	■		
	12	—	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	—	—	—	■	■	■	—	—	■	■		
Filtry 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	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■		
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■		
	12	—	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■		
Filtry dokładne i mikrofiltry 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	—	—	—	—	—	—	■	■	—	—		
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	—	—	—	—	—	—	■	■	—	—		
	12	—	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	—	—	—	—	—	—	■	■	—	—		
Filtry z aktywnym węglem 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	12	—	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Separatory wody MS-LWS 	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS













Przegląd programu produkcji - Zespoły przygotowania powietrza serii MS

Typ	Wielkość	Pojemnik filtra		Spusty kondensatu				Wyświetlanie ciśnienia					Bezpieczeństwo		Opcje		→ Strona /internet
		Pojemnik z tworzywa z osłoną z tworzywa	Pojemnik metalowy	Ręczny	Półautomatyczny	Automatyczny	Zewnętrzny, automatyczny, E...	Pokrywa zaślepka manometru (bez VS)	Zintegrowany manometr MS	Adapter do manometru okrągłego EN G1/8	Adapter do manometru EN G1/4	Czujnik ciśnienia	Pokrętko z możliwością zamknięcia przez osprzęt	Pokrętko obrotowe z zintegrowanym zamkiem	Tłumik hałasu	Kierunek przepływu z prawej strony do lewej	
Kod		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Zespoły przygotowania powietrza																	
MSB-FRC	4	■	—	■	—	■	—	—	■	—	—	—	■	—	—	■	msb4
	6	■	■	■	—	■	—	—	■	—	—	—	■	—	—	■	msb6
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kombinacje zespołów przygotowania powietrza																	
MSB	4	■	■	■	—	■	—	—	■	—	—	—	■	—	—	■	msb4
	6	■	■	■	—	■	—	—	■	—	—	—	■	—	—	■	msb6
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urządzenia indywidualne																	
Filtry z regulatorem MS-LFR	4	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	—	■	ms4-lfr
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	—	■	ms6-lfr
	9	—	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	—	■	ms9-lfr
	12	—	■	■	—	■	■	■	■	—	■	—	■	■	—	■	ms12-lfr
Filtry MS-LF	4	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms4-lf
	6	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-lf
	9	—	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms9-lf
	12	—	■	■	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms12-lf
Filtry dokładne i mikrofiltry MS-LFM	4	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms4-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-lfm
	9	—	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms9-lfm
	12	—	■	■	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms12-lfm
Filtry z aktywnym węglem MS-LFX	4	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms4-lfx
	6	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-lfx
	9	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms9-lfx
	12	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms12-lfx
Separatory wody MS-LWS																	
MS-LWS	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	■	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-lws
	9	—	■	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms9-lws
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

FESTO

Przegląd programu produkcji - Zespoły przygotowania powietrza serii MS

Typ	Wielkość	Przyłącza pneumatyczne w korpusie	Płyta przyłączeniowa	Zakres regulacji ciśnienia [bar]								Napięcie zasilania			
				0.05 ... 0.7	0.05 ... 2.5	0.1 ... 4	0.3 ... 7	0.1 ... 12	0.5 ... 16	24 V DC, układ przył. wg EN 175301	24 V DC, przyłącze M12 wg IEC 61076-2-101	110 V AC, układ przył. wg EN 175301	230 V AC, układ przył. wg EN 175301		
Kod			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230		
Urządzenia indywidualne															
Regulatory ciśnienia 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	—	—	■	■	■	■	—	—	—		
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	—	—	■	■	■	■	—	—	—		
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	■	■	■	—	—	—		
Regulatory ciśnienia MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	—	—	■	■	■	—	—	—	—		
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	—	—	■	■	■	■	—	—	—		
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Precyzyjne regulatory ciśnienia MS-LRP		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	—	■	—	—	—	—		
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Precyzyjne regulatory ciśnienia MS-LRPB		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	—	■	—	—	—	—		
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Elektryczne regulatory ciśnienia MS-LRE		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	—	—	■	■	■	■	—	—	—		
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Smarownice 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Zawory on-off, ręczne MS-EM(1)		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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Zawory on-off, elektryczne MS-EE		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	—	—	—	—	—	—	■	—	■		
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	—	—	—	—	—	—	■	■	■		
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	—	—	—	■	■	■		
Zawory wolnego startu, urucham. pneumatycznie MS-DL		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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Zawory wolnego startu, uruchamiane elektrycznie MS-DE		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	—	—	—	—	—	—	■	—	■		
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	—	—	—	■	■	■		

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS





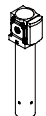



Przegląd programu produkcji - Zespoły przygotowania powietrza serii MS

Typ	Wielkość	Pojemnik filtra		Wyświetlanie ciśnienia				Bezpieczeństwo		Opcje		→ Strona /internet	
		Pojemnik z tworzywa z osłoną z tworzywa	Pojemnik metalowy	Zasleпка manometru (bez manometru)	Zintegrowany manometr MS	Adapter do manometru EN G1/8	Adapter do manometru EN G1/4	Czujnik ciśnienia	Pokrętko z możliwością zamknięcia przez osprzęt	Pokrętko obrotowe z zintegrowanym zamkiem	Tłumik hałasu		Kierunek przepływu z prawej strony do lewej
Kod		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Urządzenia indywidualne													
Regulatory ciśnienia MS-LR	4	—	—	■	■	■	■	■	■	■	—	■	ms4-lr
	6	—	—	■	■	—	■	■	■	■	—	■	ms6-lr
	9	—	—	■	■	—	■	■	■	■	—	■	ms9-lr
	12	—	—	■	■	—	■	—	■	■	—	■	ms12-lr
Regulatory ciśnienia MS-LRB	4	—	—	■	■	■	■	■	■	■	—	■	ms4-lrb
	6	—	—	■	■	—	■	■	■	■	—	■	ms6-lrb
	9	—	—	■	■	—	■	■	■	■	—	■	—
Precyzyjne regulatory ciśnienia MS-LRP	4	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—
	6	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	ms6-lrp
	9	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—
	12	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—
Precyzyjne regulatory ciśnienia MS-LRPB	4	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—
	6	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	ms6-lrpb
	9	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—
	12	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—
Elektryczne regulatory ciśnienia MS-LRE	4	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	—
	6	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	ms6-lre
	9	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	—
	12	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	—
Smarownice MS-LOE	4	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms4-loe
	6	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-loe
	9	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms9-loe
	12	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms12-loe
Zawory on-off, ręczne MS-EM(1)	4	—	—	■	■	■	■	■	—	—	■	■	ms4-em1
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	■	■	ms6-em1
	9	—	—	■	■	—	■	—	—	—	■	■	ms9-em
	12	—	—	■	■	—	■	—	—	—	■	■	ms12-em
Zawory on-off, elektryczne MS-EE	4	—	—	■	■	■	■	■	—	—	■	■	ms4-ee
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	■	■	ms6-ee
	9	—	—	■	■	—	■	—	—	—	■	■	ms9-ee
	12	—	—	■	■	—	■	—	—	—	■	■	ms12-ee
Zawory wolnego startu, urucham. pneumatycznie MS-DL	4	—	—	■	■	■	■	■	—	—	—	■	ms4-dl
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	—	■	ms6-dl
	9	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	—
	12	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	ms12-dl
Zawory wolnego startu, urucham. elektrycznie MS-DE	4	—	—	■	■	■	■	■	—	—	—	■	ms4-de
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	—	■	ms6-de
	9	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	—
	12	—	—	■	■	—	■	—	—	—	—	■	ms12-de

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

FESTO

Przegląd programu produkcji - Zespoły przygotowania powietrza serii MS

Typ	Wielkość	Przyłącza pneumatyczne w korpusie	Płyta przyłączeniowa	Poziom zapewnienia bezpieczeństwa		Napięcie zasilania				
				Kategoria 1, 1-kanal	Kategoria 4, 2-kanaty z własnym monitoringiem	24 V DC, układ przył. wg EN 175301	24 V DC, przyłącze M12 wg IEC 61076-2-101 / wg EN 60947-5-2	110 V AC, układ przył. wg EN 175301	230 V AC, układ przył. wg EN 175301	
Kod			AG...	C	F	V24	V24P	V110	V230	
Urządzenia indywidualne										
Zawory wolnego startu i szybkie odpow. MS-SV-C		4	—							
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	—	■	■	■	■
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	■	—	■	■	■	■
		12	—							
Zawory wolnego startu i szybkie odpow. MS-SV-E		4	—							
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	—	■	■	—	—	—
		9	—							
		12	—							
Membranowe osuszacze powietrza MS-LDM1		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	—	—	—	—	—	
		9	—							
		12	—							
Moduły rozgąęzające MS-FRM		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	—	—	—	—	—	
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	—	—	—	—	—	
		12	—	G1, G11/4, G11/2, G2	—	—	—	—	—	
Błoki rozgąęzające MS-FRM-FRZ		4	G1/4	—	—	—	—	—	—	
		6	G1/2	—	—	—	—	—	—	
		9	—							
		12	—							
Czujniki przepływu SFAM		4	—							
		6	G1/2	G1/2	—	—	—	—	—	
		9	—	G1, G11/2	—	—	—	—	—	
		12	—							

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

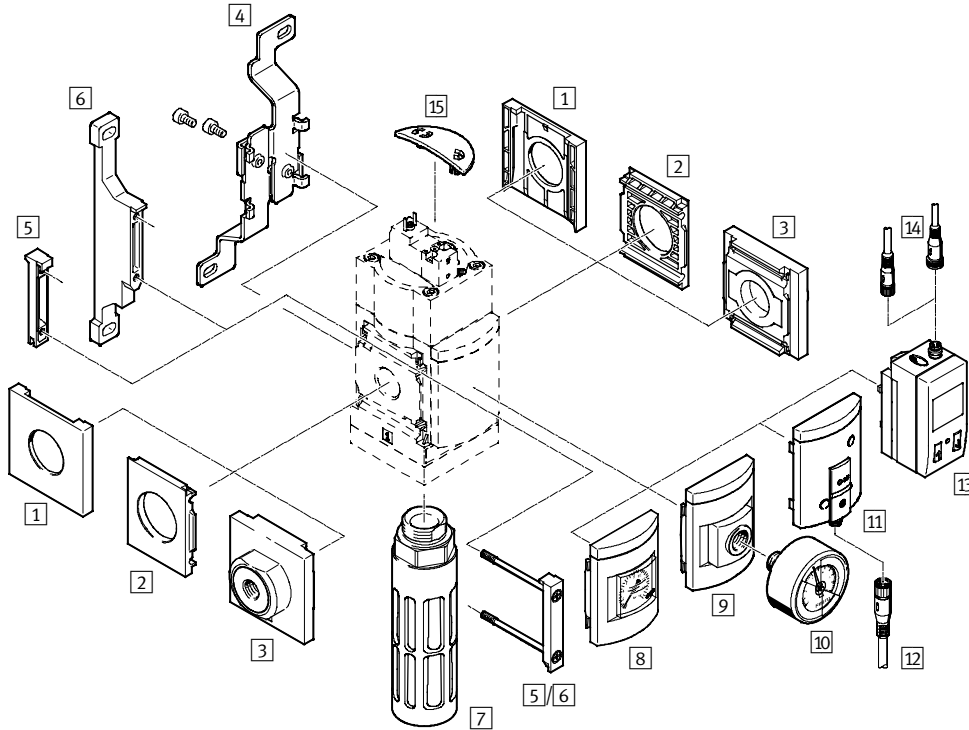
Przegląd programu produkcji - Zespoły przygotowania powietrza serii MS

Typ	Wielkość	Pojemnik filtra		Wyświetlanie ciśnienia					Wyjście dwustanowe		Opcje		→ Strona /internet
		Pojemnik z tworzywa z ostłoną z tworzywa	Pojemnik metalowy	Zaślepka manometru (bez manometru)	Zintegrowany manometr MS	Adapter do manometru EN G1/8	Adapter do manometru EN G1/4	Czujnik ciśnienia	2x PNP lub NPN, 1 wyjście analogowe 4 ... 20 mA	2x PNP lub NPN, 1 wyjście analogowe 0 ... 10 V	Tłumik hałasu	Kierunek przepływu z prawej strony do lewej	
Kod		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	2SA	2SV	S	Z/R	
Urządzenia indywidualne													
Zawory wolnego startu i szybkie odpow. MS-SV-C	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	■	■	8
	9	—	—	■	■	—	■	■	—	—	■	■	32
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zawory wolnego startu i szybkie odpow. MS-SV-E	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	■	■	18
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Membranowe osuszacze powietrza MS-LDM1	4	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms4-ldm1
	6	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-ldm1
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Moduły rozgałęziające MS-FRM	4	—	—	■	■	■	■	■	—	—	—	■	ms4-frm
	6	—	—	■	■	—	■	■	—	—	—	■	ms6-frm
	9	—	—	■	■	—	■	■	—	—	—	■	ms9-frm
	12	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	ms12-frm
Bloki rozgałęziające MS-FRM-FRZ	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms4-frm
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	ms6-frm
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Czujniki przepływu SFAM	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	■	■	—	■	sfam-62
	9	—	—	—	—	—	—	—	■	■	—	■	sfam-90
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

Przeгляд osprzętu

Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C



-  Uwaga

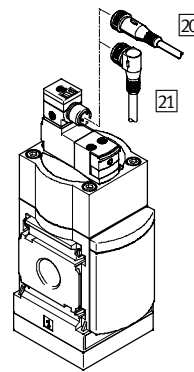
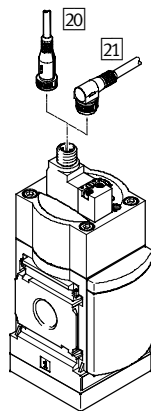
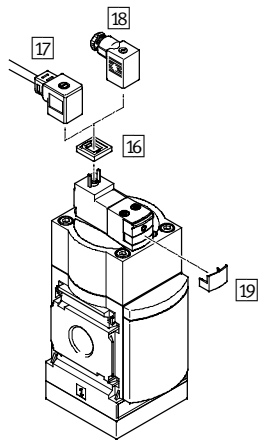
Osprzęt dodatkowy:

- Adapter dla kombinacji wielkości MS4/MS6 lub wielkości MS9 → Internet: amv, rmv, armv
- Płyta adaptera do montażu na profilach → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Napięcie zasilania
V24/10V24/V110/V230

Napięcie zasilania
10V24P

Napięcie zasilania
V24P



Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

FESTO

Przegląd osprzętu

Elementy mocujące i osprzęt						
		Indywidualne urządzenie		Zespół		→ Strona/internet
		Bez płyty przyłączeniowej	Z płytą przyłączeniową	Bez płyty przyłączeniowej	Z płytą przyłączeniową	
[1]	Pokrywa MS6-END	—	—	■	—	ms6-end
[2]	Płyta montażowa MS6-AEND	■ ¹⁾	—	■ ¹⁾	—	ms6-aend
[3]	Płyta przyłączeniowa MS6-AG...	—	■ ¹⁾	—	■ ¹⁾	ms6-ag
[4]	Kątownik mocujący MS6-WB	■	■	—	—	ms6-wb
[5]	Moduł łącznika MS6-MV	—	■	■	■	ms6-mv
[6]	Kątownik mocujący MS6-WP	■	■	■	■	ms6-wp
	Kątownik mocujący (nie pokazany na rys.) MS6-WPB/WPE/WPM	■	■	■	■	ms6-wp
[7]	Tłumik hałasu U-3/4-B	■	■	■	■	45
[8]	Manometr MS AG/RG	■	■	■	■	16
[9]	Adapter do manometru EN 1/4 A4	■	■	■	■	16
[10]	Manometr MA	■	■	■	■	46
[11]	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu pracy AD7 ... AD10	■	■	■	■	16
[12]	Kabel przyłączeniowy NEBU-M8...-LE3	■	■	■	■	46
[13]	Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD AD1 ... AD4	■	■	■	■	16
[14]	Kabel przyłączeniowy NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4	■	■	■	■	46
[15]	Pokrywa MS6-SV-C-MK	■	■	■	■	44
[16]	Podkładka świecąca MEB-LD	■	■	■	■	45
[17]	Gniazdo wtykowe z kablem KMEB	■	■	■	■	45
[18]	Gniazdo wtykowe MSSD-EB	■	■	■	■	45
[19]	Klips blokujący CPV18-HV	■	■	■	■	46
[20]	Kabel przyłączeniowy NEBU-M12G5	■	■	■	■	46
[21]	Kabel przyłączeniowy NEBU-M12W5	■	■	■	■	46

1) Do montażu jest wymagany moduł łączący MS6-MV [5] lub kątownik mocujący MS6-WP/WPB/WPE/WPM [6].

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

Kody typów

		MS	6	–	SV	–	1/2 1/2	–	C	–	10V24	–	S
Seria													
MS	Standardowy zespół przygotowania powietrza												
Wielkość													
6	Rozmiar 62 mm												
Funkcja zespołu													
SV	Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia												
Przyłącze pneumatyczne													
1/2 1/2	Gwint wewnętrzny G1/2												
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa													
C	Kategoria 1, wg EN ISO 13849-1												
Napięcie zasilania													
10V24	Napięcie zasilania 24 V DC												
Tłumik hałasu													
S	Tłumik hałasu												

Inne warianty można zamawiać poprzez system modułowy → 16

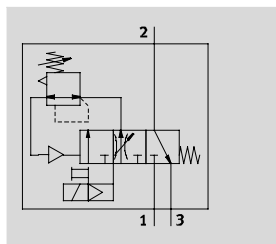
- Płyty przyłączeniowe
- Napięcie zasilania
- Manometr/Manometr alternatywny
- Alternatywna skala manometru
- Sposób montażu
- Ochrona przed manipulacją
- Kierunek przepływu

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

FESTO

Dane techniczne

Funkcja



-  - Przepływ
5700 l/min
-  - Zakres temperatury
0 ... +60 °C
-  - Ciśnienie robocze
3 ... 18 bar
-  - www.festo.com



Zawór elektropneumatyczny wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia dla powolnego narastania ciśnienia i szybkiego odpowietrzenia systemów pneumatycznych (jednokanałowy)

Zawór zapewnia powolne narastanie ciśnienia wyjściowego p2. Kiedy ciśnienie wyjściowe p2 osiągnie ustalony punkt przełączania (ciśnienie przełączania), wówczas zawór otwiera się całkowicie i na wyjściu pojawia się pełne ciśnienie robocze p1.

- Zawór odpowiedni do zastosowań z dużymi przepływami i ograniczoną przestrzenią zabudowy, przy średnich wymaganiach odnośnie bezpieczeństwa, do kategorii 1, poziom zapewnienia bezpieczeństwa "c"
- Wysoki przepływ na zasilaniu i przy odpowietrzaniu

- Przy pomocy wbudowanego zaworu dławiącego można regulować czas powolnego narastania ciśnienia
- Regulowany punkt przełączania ciśnienia
- Opcjonalny czujnik ciśnienia
- Opcjonalna pokrywa dla zabezpieczenia nastaw elementów regulacyjnych

Parametry dotyczące bezpieczeństwa	
Zgodność z normą	EN ISO 13849-1
Funkcja bezpieczeństwa	Odpowietrzenie
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa (PL)	Odpowietrzenie: do kategorii 1, PL c
Sprawdzony komponent	Tak
Odporność na wstrząsy	Test odporności na wstrząsy, poziom surowości warunków 2 zgodnie z FN 942017-5 i EN 60068-2-27
Odporność na wibracje	Test na wibracje przy transporcie, poziom surowości warunków 2 zgodnie z FN 942017-4 i EN 60068-2-6

Ogólne dane techniczne		
Przyłącze pneumatyczne 1, 2	G1/2 (gwint wewnętrzny)	G1/4 ... G3/4 (z płytą przyłączeniową AG...)
Przyłącze pneumatyczne 3	G3/4	
Sposób uruchomienia	Elektryczny	
Konstrukcja	Zawór tłoczkowy	
Sposób montażu	Przy użyciu osprzętu Zabudowa w linii	
Pozycja montażu	Dowolna	
Wskazanie ciśnienia	Ciśnienie wyjściowe wyświetlane na wyświetlaczu czujnika ciśnienia plus wyjście elektryczne Przez czujnik ciśnienia z wyjściem elektrycznym Ciśnienie wyjściowe wskazywane przez manometr Ciśnienie wyjściowe wskazywane przez manometr z skalą czerwoną/zieloną Przyłącze do manometru G1/4	
Funkcja zaworu	Zawór 3/2, z jedną cewką, normalnie zamknięty Funkcja wolnego startu z regulacją czasu i progu przełączenia ciśnienia	
Bez przekrycia (zaworu)	Tak	
Funkcja odpowietrzenia	Bez dławienia przepływu	
Sposób kasowania	Sprężyna mechaniczna	
Typ sterowania	Z pilotem	
Zasilanie pneum. pilotów	Wewnętrzne	
Rodzaj uszczelnienia	Miękkie	

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

Dane techniczne

Charakterystyka przepływu	
Przylącze pneumatyczne	Gwint wewnętrzny G1/2
Normalny przepływ nominalny q_{N1} [l/min]	
W głównym kierunku przepływu 1 → 2	5700
W kierunku odpowietrzenia 2 → 3	7600 ²⁾
Wartość C [l/s*min]	
W głównym kierunku przepływu 1 → 2	23.2
W kierunku odpowietrzenia 2 → 3	25.6
Wartość b	
W głównym kierunku przepływu 1 → 2	0.4
W kierunku odpowietrzenia 2 → 3	0.4

1) Mierzony przy $p_1 = 6 \text{ bar}$ i $p_2 = 5 \text{ bar}$, $\Delta p = 1 \text{ bar}$

2) Mierzony przy odpowietrzeniu do atmosfery z tłumikiem S.

Dane elektryczne		
Charakterystyka cewki	V24, V24P	24 V DC: 1.5 W; dopuszczalne wahania napięcia $\pm 10\%$
	10V24, 10V24P	24 V DC: 2,5 W; dopuszczalne wahania napięcia $\pm 10\%$
	V110	110 V AC: 50/60 Hz; moc załączenia 3.0 W; moc podtrzymania 2.4 W; dopuszczalne wahania napięcia $\pm 10\%$
	V230	230 V AC: 50/60 Hz; moc załączenia 3.0 W; moc podtrzymania 2.4 W; dopuszczalne wahania napięcia $-14\%/+10\%$
Przylącze elektryczne	V24, 10V24	Wtyczka, 2-pin, wg EN 175301-803, type C
	V110, V230	Wtyczka, 3-pin, wg EN 175301-803, type C
	10V24P	M12x1, 2-pin, wg IEC 61076-2-101
	V24P	M12x1, 2-pin, wg EN 60947-5-2
Stopień ochrony	IP65 z podłączonym gniazdem wtykowym	
Czas pracy ciągłej	[%]	100
Czas wyłączenia	[ms]	65
Czas włączenia	[ms]	370

Warunki pracy i otoczenia			
Wariant	Charakterystyka cewki V24, V24P	Charakterystyka cewki 10V24, 10V24P	Charakterystyka cewki V110, V230
Ciśnienie robocze [bar]	3 ... 18 (3 ... 10) ²⁾	3 ... 10	3 ... 18 (3 ... 10) ²⁾
Medium robocze	Sprężone powietrze zgodnie z ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Uwaga do medium roboczego/ medium pilota	Możliwa jest praca z nawilżanym medium (w tych przypadkach gdy nawilżanie jest zawsze wymagane)		
Temperatura otoczenia [°C]	0 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		
Temperatura medium [°C]	0 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		
Temperatura przechowywania [°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	—	—	Wg dyrektywy niskonapięciowej WE
Klasyfikacja przeciwpożarowa wg UL 94	V0-V2		
Certyfikat/dopuszczenie	C-Tick		

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

2) Z czujnikiem ciśnienia AD...

Ciężar [g]	
Zawór wolnego startu i szybkiego odpow.	886
Zawór wolnego startu i szybkiego odpow. z tłumikiem S	1006

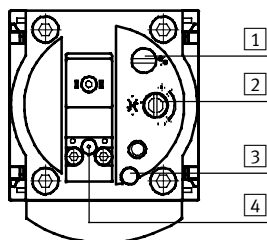
Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

FESTO

Dane techniczne

Materiały	
Obudowa	Odlew aluminiowy
Tłoczek	Stal nierdzewna, wysokostopowa
Uszczelnienia	Kauczuk nitylowy
Uwaga o materiałach	Zgodne z RoHS

Elementy regulacyjne



- 1 Śruba do regulacji punktu przełączenia ciśnienia
- 2 Śruba do regulacji czasu wolnego narastania ciśnienia

- 3 Ręczne sterowanie na zaworze wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia:
 - Z blokadą/samoczynne kasowanie w momencie uruchomienia cewki lub sterowania ręcznego na zaworze pilotowym cewki.

- 4 Sterowanie ręczne na zaworze pilotowym cewki zaworu:
 - Bez blokady, uruchomienie od góry (przy 10V24/10V24P)
 - Bez blokady/z blokadą, uruchomienie od przodu (przy V24/V24P/V110/V230)

Wymiary — Wersja podstawowa

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z gwintem wewnętrznym 1/2, z płytą zaślepką manometru

Napięcie zasilania
V24/10V24/V110/V230

Napięcie zasilania
10V24P

Napięcie zasilania
V24P

Z tłumikiem hałasu S

- 1 Przyłącze wtykowe wg EN 175301-803
- 2 Przyłącze elektryczne wg IEC 61076-2-101, wtyczka M12x1, 2-pin dla NEBU-M12
- 3 Przyłącze elektryczne wg EN 60947-5-2, wtyczka M12x1, 2-pin dla NEBU-M12

→ Kierunek przepływu

Napięcie zasilania V24/V24P/V110/V230

Napięcie zasilania 10V24/10V24P

-  Uwaga

Dla uzyskania sterowania ręcznego z blokadą należy zdjąć szarą pokrywkę [6] i wcisnąć przycisk [5] do dołu.

- 4 Sterowanie ręczne bez blokady (w stanie dostawy) na zaworze pilotowym cewki
- 5 Suwak
- 6 Pokrywa
- 7 Sterowanie ręczne bez i z blokadą (wariant 10V24 tylko bez blokady) na zaworze pilotowym cewki

Typ	B1	B4	B5	D1	D2	D5	L1	L2	L4
MS6-SV-C	62	31	76	G3/2	M12x1	G3/4	144	71	130

Typ	L8			L9	
	V24/10V24/V110/V230	10V24P	V24P	V24/10V24/V110/V230	10V24P
MS6-SV-C	31.6	36.55	48	23	26

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

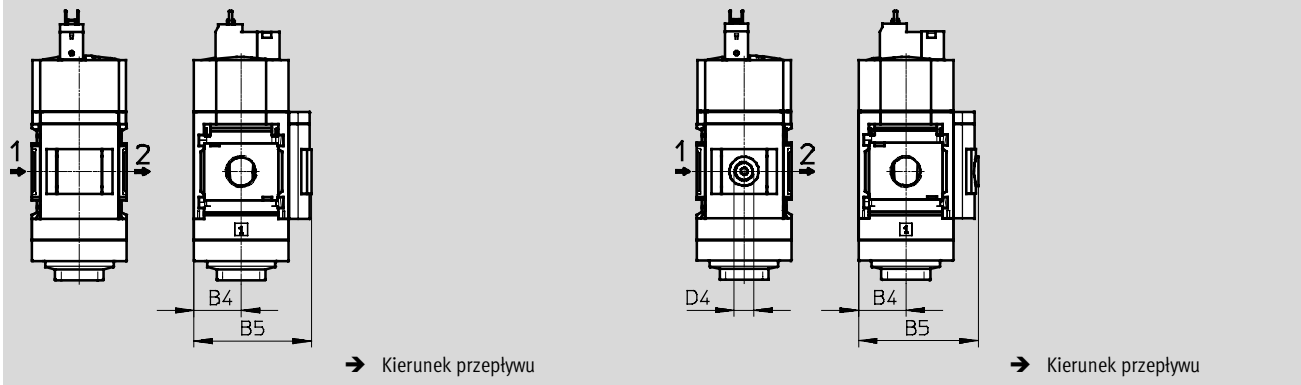
Dane techniczne

Wymiary - Manometr/Manometr alternatywny

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Zintegrowany manometr MS z standardową skalą AG lub skalą czerwoną/zieloną RG, jednostka ciśnienia [bar]

Adapter A4 do manometru okrągłego EN 1/4, bez manometru



Typ	B4	B5	D4
MS6-SV-...-AG	31	77	—
MS6-SV-...-RG	31	78.5	—
MS6-SV-...-A4	31	78.5	G1/4

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

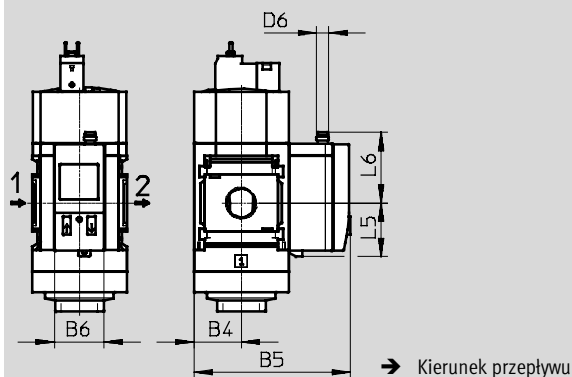
Dane techniczne

Wymiary - Manometr/Manometr alternatywny

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD AD1 ... AD4

Dane techniczne → Internet: sde1



Wariant AD1:
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 z przył.
3-pin, M8x1, 1 wyj. dwustanowe
PNP

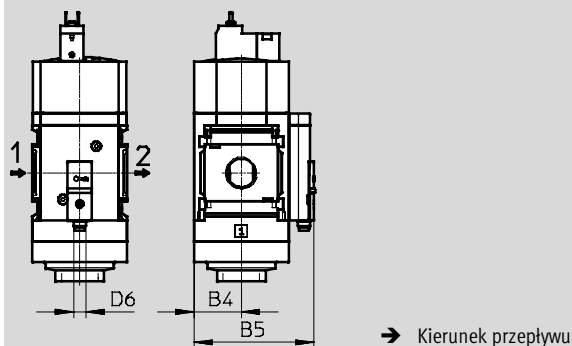
Wariant AD3:
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 z przył.
4-pin, M12x1, 1 wyj. dwustanowe
PNP i wyj. analogowe 4 ... 20 mA

Wariant AD2:
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 z przył.
3-pin, M8x1, 1 wyj. dwustanowe
NPN

Wariant AD4:
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 z przył.
4-pin, M12x1, 1 wyj. dwustanowe
NPN i wyj. analogowe 4 ... 20 mA

Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu pracy AD7 ... AD10

Dane techniczne → Internet: sde5



Wariant AD7:
SDE5-D10-O-...-P-M8 z przył. 3-pin,
M8x1, komparator wartości progowej,
1 wyj. dwustanowe PNP, NO

Wariant AD9:
SDE5-D10-O3-...-P-M8 z przył.
3-pin, M8x1, komparator okienkowy,
1 wyj. dwustanowe PNP, NO

Wariant AD8:
SDE5-D10-C-...-P-M8 z przył. 3-pin,
M8x1, komparator wartości progowej,
1 wyj. dwustanowe PNP, NZ

Wariant AD10:
SDE5-D10-C3-...-P-M8 z przył.
3-pin, M8x1, komparator okienkowy,
1 wyj. dwustanowe PNP, NZ

Typ	B4	B5	B6	D6	L5	L6
MS6-SV-...-AD1/AD2	31	102	32.3	M8x1	35.1	46.7
MS6-SV-...-AD3/AD4				M12x1		55.8
MS6-SV-...-AD7/AD8/AD9/AD10	31	79	—	M8x1	—	—

Dane do zamówienia

Wielkość	Przyłącze	Z tłumikiem hałasu	
		Nr części	Typ
Płyta zaśleпка manometru			
MS6	G½	8001469	MS6-SV-½-C-10V24-S

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

Dane do zamówienia — Produkty modułowe

M Dane obowiązkowe →

Nr zamów.	Seria	Wielkość	Funkcja	Przyłącze pneumatyczne	Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	Napięcie zasilania
548713	MS	6	SV	1/2, AGB, AGC, AGD, AGE	C	V24, V24P, 10V24, 10V24P, V110, V230
Przykład zamówienia						
548713	MS	6	SV	AGB	C	10V24

Tabela z danymi do zamówienia

Rozmiar modułu [mm]	62	Warunki	Kod	Wpisz kod
M Nr zamów.	548713			
Seria	Standard		MS	MS
Wielkość	6		6	6
Funkcja	Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia		-SV	-SV
Przyłącze pneumatyczne	Gwint wewnętrzny G1/2		-1/2	
	Płyta przyłączeniowa G1/4		-AGB	
	Płyta przyłączeniowa G3/8		-AGC	
	Płyta przyłączeniowa G1/2		-AGD	
	Płyta przyłączeniowa G3/4		-AGE	
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	Kategoria 1, 1-kanal, wg EN ISO 13849-1		-C	-C
Napięcie zasilania	24 V DC (układ pinów wg EN 175301), 3 ... 18 bar		-V24	
	24 V DC z adapterem M12 (układ przyłączy wg EN 60947-5-2), 3 ... 18 bar		-V24P	
	24 V DC (układ pinów wg EN 175301), 3 ... 10 bar		-10V24	
	24 V DC, M12 wg IEC 61076-2-101, 3 ... 10 bar		-10V24P	
	110 V AC (układ pinów wg EN 175301), 3 ... 18 bar		-V110	
	230 V AC (układ pinów wg EN 175301), 3 ... 18 bar		-V230	

Kod zamówieniowy

548713 **MS** **6** **SV** **C**

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-C, seria MS

Dane do zamówienia — Produkty modułowe

→ **Opcje**

Tłumik hałasu	Manometr/Manometr alternatywny	Alternatywna skala manometru	Sposób montażu	Ochrona przed manipulacją	Kierunek przepływu
S	AG, A4, RG, AD1, AD2, AD3, AD4, AD7, AD8, AD9, AD10	PSI, MPA	WP, WPM, WB	MK	Z
S	AG		WP		

Tabela z danymi do zamówienia

Rozmiar modułu	[mm]		Warunki	Kod	Wpisz kod
	62				
0	Tłumik hałasu	Tłumik hałasu		-S	
	Manometr/Manometr alternatywny	Manometr MS		-AG	
		Adapter do manometru okrągłego EN 1/4, bez manometru		-A4	
		Zintegrowany manometr, skala czerwona-zielona		-RG	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD, wtyczka M8, 1 wyj. dwustanowe PNP, 3-pin	1	-AD1	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD, wtyczka M8, 1 wyj. dwustanowe NPN, 3-pin	1	-AD2	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem, wtyczka M12, 1 wyj. dwustanowe PNP, 4-pin, wyj. analogowe 4 ... 20 mA	1	-AD3	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem, wtyczka M12, 1 wyj. dwustanowe NPN, 4-pin, wyj. analogowe 4 ... 20 mA	1	-AD4	
		Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator wartości progowej, PNP, NO	1	-AD7	
		Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator wartości progowej, PNP, NZ	1	-AD8	
		Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator okienkowy, PNP, NO	1	-AD9	
	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator okienkowy, PNP, NZ	1	-AD10		
	Alternatywna skala manometru	psi	2	-PSI	
		MPa	2	-MPA	
	Sposób montażu	Kątownik mocujący, zestaw łączący	3	-WP	
		Kątownik mocujący, zestaw łączący	3	-WPM	
		Kątownik mocujący, obudowa		-WB	
	Ochrona przed manipulacją	Kompletna (zablokowane sterowanie ręczne na zaworze głównym, zablokowana śruba regulacyjna, zablokowane sterowanie ręczne na zaworze pilotowym cewki (tylko przy wersjach zasilania 10V24, 10V24P))		-MK	
	Kierunek przepływu	Kierunek przepływu z prawej strony do lewej		-Z	

1 **AD1 ... AD4, AD7 ... AD10**

Zakres pomiarowy maks. 10 bar

3 **WP, WPM** Tylko z płytą przyłączeniową AGB, AGC, AGD lub AGE

2 **PSI, MPA** Tylko w kombinacji z alternatywnym manometrem AG lub RG

Kod zamówieniowy

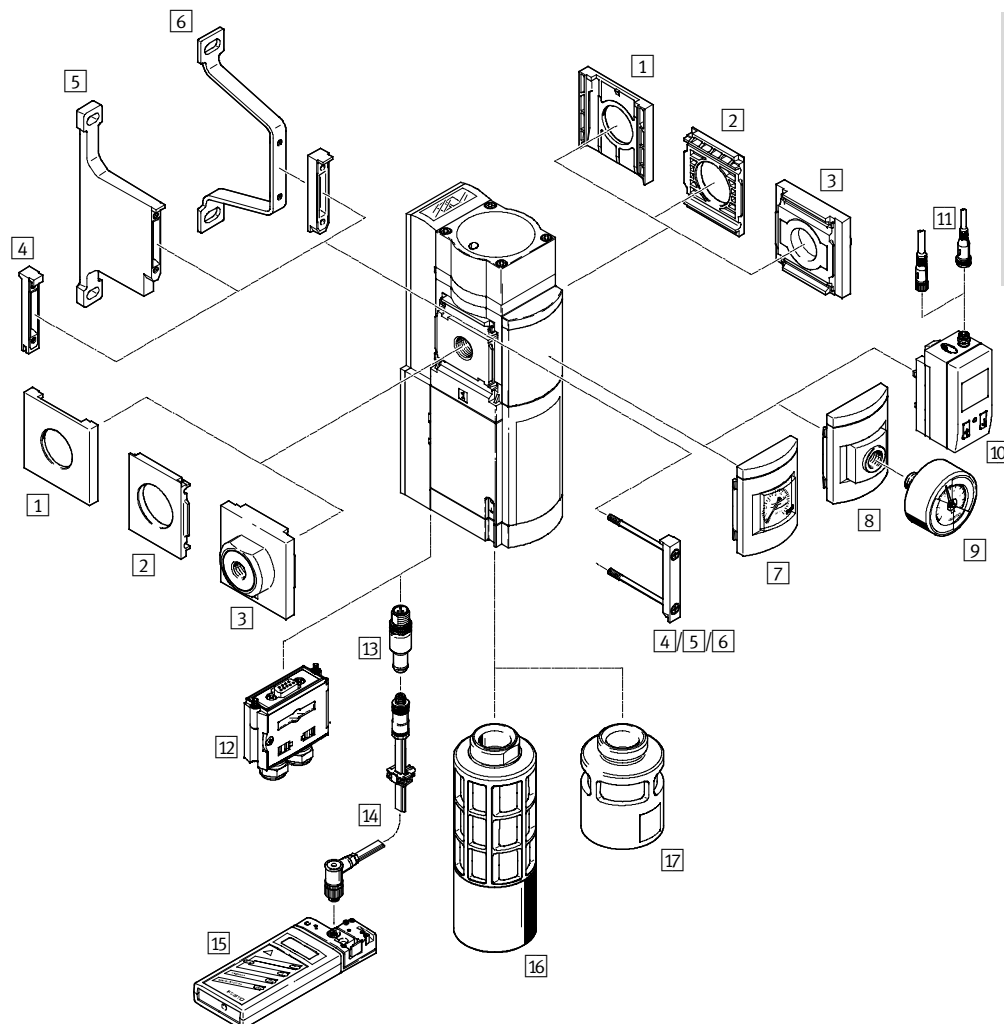
— — — — — —


Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

Przeгляд osprzętu

FESTO

Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E



-  Uwaga

Osprzęt dodatkowy:

- Adapter dla kombinacji wielkości MS4/MS6 lub wielkości MS9 → Internet: amv, rmv, armv
- Płyta adaptera do montażu na profilach → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Przeгляд osprzętu

Elementy mocujące i osprzęt						
		Indywidualne urządzenie		Zespół		→ Strona/internet
		Bez płyty przyłączeniowej	Z płytą przyłączeniową	Bez płyty przyłączeniowej	Z płytą przyłączeniową	
1	Pokrywa MS6-END	—	—	■	—	ms6-end
2	Płyta montażowa MS6-AEND	■ ¹⁾	—	■ ¹⁾	—	ms6-aend
3	Płyta przyłączeniowa MS6-AG...	—	■ ¹⁾	—	■ ¹⁾	ms6-ag
4	Moduł łącznika MS6-MV	—	—	■	■	ms6-mv
5	Kątownik mocujący MS6-WPB	■	■	■	■	ms6-wpb
6	Kątownik mocujący MS6-WPE	■	■	■	■	ms6-wpe
7	Manometr MS AG	■	■	■	■	30
8	Adapter do manometru EN 1/4 A4	■	■	■	■	30
9	Manometr MA	■	■	■	■	46
10	Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD AD1 ... AD4	■	■	■	■	30
11	Kabel przyłączeniowy NEBU-M8...-LE3/NEBU-M12...-LE4	■	■	■	■	46
12	Gniazdo multi-pin NECA	■	■	■	■	42
13	Wtyczka konfiguracyjna AS-i CACC	■	■	■	■	44
14	Kabel adresujący KASI-ADR	■	■	■	■	kasi-asi
15	Jednostka adresująca ASI-PRG-ADR	■	■	■	■	asi-prg-adr
16	Tłumik hałasu UOS-1	■	■	■	■	43
17	Tłumik hałasu UOS-1-LF	■	■	■	■	43

1) Do montażu jest wymagany łącznik MS6-MV lub kątownik MS6-WPB/WPE.

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

Kody typów

		MS	6	SV	1/2 1/2	E	10V24	SO	AG
Seria									
MS	Standardowy zespół przygotowania powietrza								
Wielkość									
6	Rozmiar 62 mm								
Funkcja zespołu									
SV	Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia								
Przyłącze pneumatyczne									
1/2	Gwint wewnętrzny G1/2								
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa									
E	Kategoria 4, 2-kanat. z własnym monitoringiem, wg EN ISO 13849-1								
Napięcie zasilania									
10V24	24 V DC								
ASIS	22 ... 31.6 V DC, AS-i Safety at Work, SPEC3.0 Profil 7.5.5								
Tłumik hałasu									
	Bez tłumika hałasu								
SO	Otwarty tłumik hałasu								
Manometr/Manometr alternatywny									
AG	Manometr MS								
AD1	Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD, wtyczka M8, 1 wyj. dwustanowe PNP, 3-pin (tylko z napięciem zasilania 10V24)								

Inne warianty można zamawiać poprzez system modułowy → 30

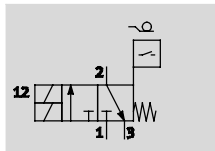
- Płyty przyłączeniowe
- Manometr/Manometr alternatywny
- Alternatywna skala manometru
- Gniazdo multi-pin
- Sposób montażu
- Certyfikacja UL
- Kierunek przepływu

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Dane techniczne

Funkcja



- - Przepływ
4300 l/min
- - Zakres temperatury
-10 ... +50 °C
- - Ciśnienie robocze
3.5 ... 10 bar
- - www.festo.com



Elektropneumatyczny zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia jest stosowany do szybkiej redukcji ciśnienia i powolnego narastania ciśnienia w przemysłowych systemach pneumatycznych. Zawór jest wyposażony w funkcję auto-testu, redundanтный system mechatroniczny wg wymagań

EN ISO 13849-1. Funkcja bezpieczeństwa w odniesieniu do pneumatyki polegająca na bezpiecznym odpowietrzeniu jest również gwarantowana w przypadku uszkodzenia zaworu (np. w wyniku zużycia, zanieczyszczenia, z powodu błędów elektroniki). Dzięki 2 kanałowej konstrukcji i

monitoringowi, urządzenie spełnia wymogi kategorii 3 i 4. Zapewnia osiągnięcie poziomu zapewnienia bezpieczeństwa maks. "e". Zawór otrzymuje bezpieczne sygnały zezwolenia (EN1/EN2) przez przyłącze elektryczne (gniazdo wtykowe NECA Sub-D, 9-pin lub przez kabel przyłączeniowy AS-i). Sygnały te

przychodzą z dostępnych na rynku bezpiecznych urządzeń elektronicznych lub elektromechanicznych, które monitorują wyposażenie zabezpieczające danej maszyny (np. stop awaryjny, kurtyny świetlne, wyłączniki drzwiowe elektryczne, itd.)

Uwaga
MS6-SV-...-E-10V24 powinien być stosowany tylko w kombinacji z zatwierdzonym dla niego gniazdem wtykowym NECA. Gniazdo wtykowe można zamawiać przez system modułowy (MP... → 30) lub jako osprzęt (NECA → 42).

Uwaga
Aby uniknąć dławienia na odpowietrzeniu zaleca się stosowanie tłumika hałasu UOS-1. Tłumik hałasu można zamawiać przez system modułowy (SO → 30) lub jako osprzęt (UOS-1 → 43).

Uwaga
Za zaworem MS6-SV-...-E można stosować tylko elementy nie pogarszające funkcji bezpiecznego odpowietrzenia. Nie jest dozwolone stosowanie MS6-SV-...-E jako zaworu bezpieczeństwa dla pras.

- Poziom zapewnienia bezpieczeństwa "e"/kategoria 4 zgodnie z EN ISO 13849-1
- Spełnia normę IEC 61508
- Opóźnienie czasu przełączania przy powolnym narastaniu ciśnienia regulowane dławikiem
- Opcjonalny czujnik ciśnienia

Parametry dotyczące bezpieczeństwa		
Typ	MS6-SV-...-E-10V24	MS6-SV-...-E-ASIS
Zgodność z normą	EN ISO 13849-1	
Funkcja bezpieczeństwa	Odpowietrzenie	
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa (PL)	Odpowietrzenie: kategoria 4, PL e	
Safety integrity level (SIL)	Odpowietrzenie: SIL 3	
Sprawdzony komponent	Tak	
Uwaga o wymuszonym zadziałaniu	Częstotliwość przełączania min. 1/miesiąc	
Jednostka certyfikująca	BGIA 0904020	—
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Wg dyrektywy maszynowej UE Wg dyrektywy EU EMC	
Odporność na wstrząsy	Test odporności na wstrząsy, poziom surowości warunków 2 zgodnie z FN 942017-5 i EN 60068-2-27	
Odporność na wibracje	Test na wibracje przy transporcie, poziom surowości warunków 2 zgodnie z FN 942017-4 i EN 60068-2-6	

Uwaga o wymuszonym zadziałaniu Częstotliwość przełączania min. 1/miesiąc
System mechaniczny zaworu nie jest testowany w stanie roboczym (t.j. po załączeniu ciśnienia przez zawór). Jeżeli częstotliwość zadziałania (bezpieczne odpowietrzenie) powiązana z procesem jest mniejsza niż raz na miesiąc, wówczas operator maszyny musi dokonać wymuszonego wyłączenia min. raz na miesiąc.

- Dodatkowe funkcje MS6-SV-...-E-ASIS:**
- Zintegrowane czujniki ciśnienia przez protokół AS-i
 - Monitoring ciśnienia (za niskie/za wysokie)

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

Dane techniczne

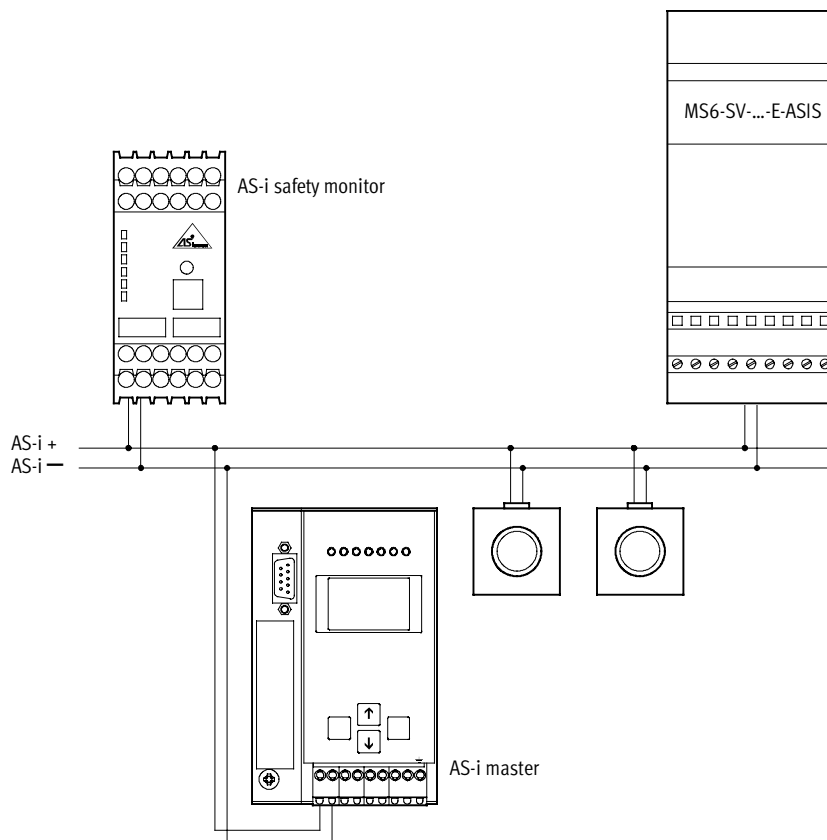
MS6-SV-...-E-ASIS z przyłączem do magistrali AS-i

AS-i (actuator-sensor interface) jest systemem do łączenia w sieć czujników i elementów wykonawczych na najniższym poziomie struktury automatyzacji. Jest to otwarty system magistralowy, który umożliwia przesyłanie danych i zasilania po jednym kablu magistrali. Ta prosta metoda pozwala na efektywną konfigurację z równoczesnym zapewnieniem niezawodnej wydajności. Topologia sieci systemu AS-i może być rozbudowywana w prosty sposób według wymagań. Sieć AS-i składa się z jednostki sterującej nazywanej masterem i

podłączonych do niego czujników i elementów wykonawczych nazywanych slaves. Master cyklicznie odpytuje wszystkie skonfigurowane slaves i wymienia z nimi dane we/wy. Telegram składa się z 4 bitów danych użytkownika. Master komunikuje się z slaves przez protokół transmisji szeregowej. AS-i Safety at Work jest certyfikowanym standardem, który umożliwia stosowanie komponentów związanych z bezpieczeństwem w systemie AS-i. Bezpieczny system AS-i jest zaprojektowany dla bezpiecznych

aplikacji do kategorii 4 zgodnie z EN ISO 13849-1 PL "e". Jest możliwe mieszane działanie standardowych komponentów i komponentów zorientowanych na bezpieczeństwo. Master AS-interface rozpoznaje slaves zorientowane na bezpieczeństwo podobnie jak wszystkie inne slaves i włącza je do sieci. Protokół transmisji i kable w systemie AS-i mogą również przesyłać telegramy zorientowane na bezpieczeństwo. AS-i safety monitor jest centralnym komponentem bezpieczeństwa i

monitoruje slaves zorientowane na bezpieczeństwo, które są przypisane do niego w ramach systemu AS-i. Funkcja bezpieczeństwa jest zapewniona przez transmisję dodatkowego sygnału między slaves zorientowanymi na bezpieczeństwo i AS-i safety monitor. Transmisja odbywa się w specjalnym bezpiecznym protokole. W przypadku żądania stopu lub uszkodzenia, AS-i safety monitor w niezawodnym trybie ochronnym wyłącza system przy maks. czasie reakcji 40 ms.



Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Dane techniczne

MS6-SV-...-E-10V24 z gniazdem wtykowym NECA		
Opis	Sygnaly zezwolenia (EN1/EN2)	Przykład podłączenia
<p>NECA-...-MP1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statyczne sygnały zezwalające (EN1 = 24 V, EN2 = 24 V). 		
<ul style="list-style-type: none"> • Dynamiczny monitoring sygnałów zezwalających (EN1 = 0 ... 24 V, EN2 = 0 ... 24 V) w celu detekcji stanu instalacji/zwarcia. Rozpoznanie zwarcia przy pomocy sygnałów impulsowych realizowane przez przekaźniki bezpieczeństwa z wyjściem tranzystorowym/bezpieczne PLC. <p>Uwaga</p> <p>Biorąc pod uwagę, że wyjścia zegarowe u różnych producentów sterowników nie są znormalizowane, w każdym przypadku trzeba sprawdzać możliwość ich użycia. Jeżeli impuls zegarowy jest poza opisanymi granicami, wówczas jest on rozpoznawany przez MS6-SV-...-E-10V24 jako błąd i jest wykonywane bezpieczne wyłączenie.</p>		
<p>NECA-...-MP3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statyczne sygnały zezwalające (EN1 = 0 V, EN2 = 24 V). • Statyczny monitoring stanu zwarcia. Zwarcie między przewodami zezwalającymi EN1 i EN2 nie powoduje niezamierzonego startu zaworu. 		

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne		
Przyłącze pneumatyczne 1, 2	G $\frac{1}{2}$ (gwint wewnętrzny)	G $\frac{1}{4}$... G $\frac{3}{4}$ (z płytą przyłączeniową AG...)
Przyłącze pneumatyczne 3	G1	
Sposób uruchomienia	Elektryczny	
Konstrukcja	Zawór tłoczkowo-gniazdowy	
Sposób montażu	Przy użyciu osprzętu	
	Zabudowa w linii	
Pozycja montażu	Dowolna	
Wskazanie ciśnienia	Ciśnienie wyjściowe wyświetlane na wyświetlaczu czujnika ciśnienia plus wyjście elektryczne	
	Ciśnienie wyjściowe wskazywane przez manometr	
	Przyłącze do manometru G $\frac{1}{4}$	
Zasada detekcji pozycji	Elektromagnetyczna	
Funkcja zaworu	Zawór 3/2, z jedną cewką, normalnie zamknięty	
	Funkcja wolnego startu z regulacją czasu i progu przełączenia ciśnienia	
Bez przekrycia (zaworu)	Nie	
Funkcja odpowietrzenia	Bez dławienia przepływu	
Sterowanie ręczne	Bez	
Sposób kasowania	Sprężyna mechaniczna	
Sygnalizacja położenia	LED i floating contact	
Typ sterowania	Z pilotem	
Zasilanie pneum. pilotów	Wewnętrzne	
Rodzaj uszczelnienia	Miękkie	

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Charakterystyka przepływu	
Przyłącze pneumatyczne	Gwint wewnętrzny G $\frac{1}{2}$
Normalny przepływ nominalny q_{N1} [l/min]	
W głównym kierunku przepływu 1 \rightarrow 2	4300
W kierunku odpowietrzenia 2 \rightarrow 3	9000 ²⁾
Wartość C [l/s*min]	
W głównym kierunku przepływu 1 \rightarrow 2	19.3
W kierunku odpowietrzenia 2 \rightarrow 3	24.6
Wartość b	
W głównym kierunku przepływu 1 \rightarrow 2	0.21
W kierunku odpowietrzenia 2 \rightarrow 3	0.4

1) Mierzony przy $p_1 = 6$ bar i $p_2 = 5$ bar, $\Delta p = 1$ bar

2) Mierzony przy odpowietrzeniu do atmosfery z tłumikiem UOS-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Dane techniczne

Dane elektryczne		
Typ	MS6-SV-...-E-10V24	MS6-SV-...-E-ASIS
Przylącze elektryczne	Sub-D, 9-pin	2x M12
Nominalne napięcie robocze [V DC]	24	—
Dopuszczalne wahania napięcia [%]	±10	—
Zakres napięcia roboczego dla AS-interface [V DC]	—	22 ... 31.6
Czas pracy ciągłej [%]	100	
Maks. częstotliwość przełączania [Hz]	1	
Czas wyłączenia [ms]	40	
Czas włączenia [ms]	130	
Signalizacja położenia	LED i floating contact	LED i przez AS-i
Stopień ochrony	IP65 z podłączonym gniazdem wtykowym	

AS-i Safety-specyficzne dane	
Typ	MS6-SV-...-E-ASIS
Interfejs fieldbus	Gniazdo M12 (AS-i Out) i wtyczka M12 (AS-i In)
Wyświetlacz LED	AS-i i status
Specyficzna diagnostyka	Wejścia dla cyklicznych danych cyfrowych (odpowietrzony, zasilony, błąd) Cykliczne wartości analogowe (ciśnienie zasilania p1, ciśnienie wyjściowe p2) Wartości acykliczne (licznik, monitoring ciśnienia, błąd, przekroczone częstotliwość przełączania, stan)
Identyfikacja produktu	IO code: 0x7 Profil: 7.5.5 ID code: 0x5 ID1: 0xF ID2: 0x5
Vendor ID AS-interface	0x014D
Device ID AS-interface	0x03A6
Zakres adresowania	Standard slave: 1 ... 31

Warunki pracy i otoczenia		
Typ	MS6-SV-...-E-10V24	MS6-SV-...-E-ASIS
Ciśnienie robocze [bar]	3.5 ... 10	3.5 ... 10
Medium robocze	Sprężone powietrze zgodnie z ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Uwaga do medium roboczego/medium dla pilotów	Możliwa jest praca z nawilżanym medium (w tych przypadkach gdy nawilżanie jest zawsze wymagane)	
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +50 (0 ... +50) ²⁾	0 ... +50
Temperatura medium [°C]	-10 ... +50 (0 ... +50) ²⁾	0 ... +50
Temperatura przechowywania [°C]	-10 ... +50 (0 ... +50) ²⁾	0 ... +50
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2	
Poziom hałasu [dB (A)]	75 (z tłumikiem hałasu UOS-1)	
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Wg dyrektywy EU EMC Wg dyrektywy maszynowej UE	
Klasyfikacja przeciwpożarowa wg UL 94	V0-V2	
Certyfikat/dopuszczenie	cULus recognized (OL) C-Tick	

- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.
- 2) Z czujnikiem ciśnienia AD...

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

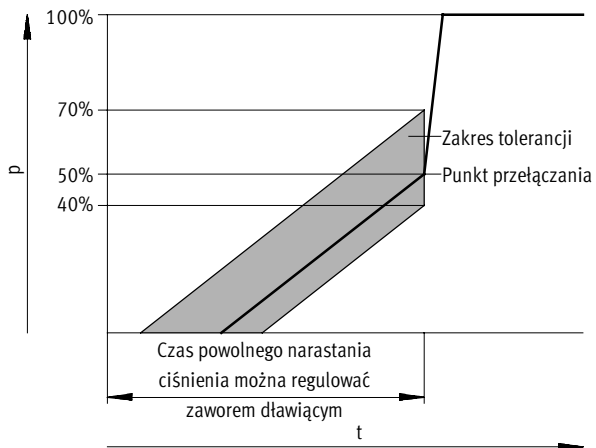
Dane techniczne

Ciężar [g]	
Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia	2000
Zawór wolnego startu i szybkiego odpow. z tłumikiem UOS-1	2200

Materiały	
Obudowa	Odlew aluminiowy
Tłoczek	Stal nierdzewna, wysokostopowa
Uszczelnienia	Kauczuk nitylowy
Uwaga o materiałach	Zgodne z RoHS

Punkt przełączania

Ciśnienie p jako funkcja czasu t



Uwaga

Tolerancja punktu przełączania +20%/-10% odnosi się do ciśnienia roboczego p1.
Przykład: Przy ciśnieniu roboczym 4 bar punkt przełączania mieści się w zakresie 1.6 do 2.8 bar.

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

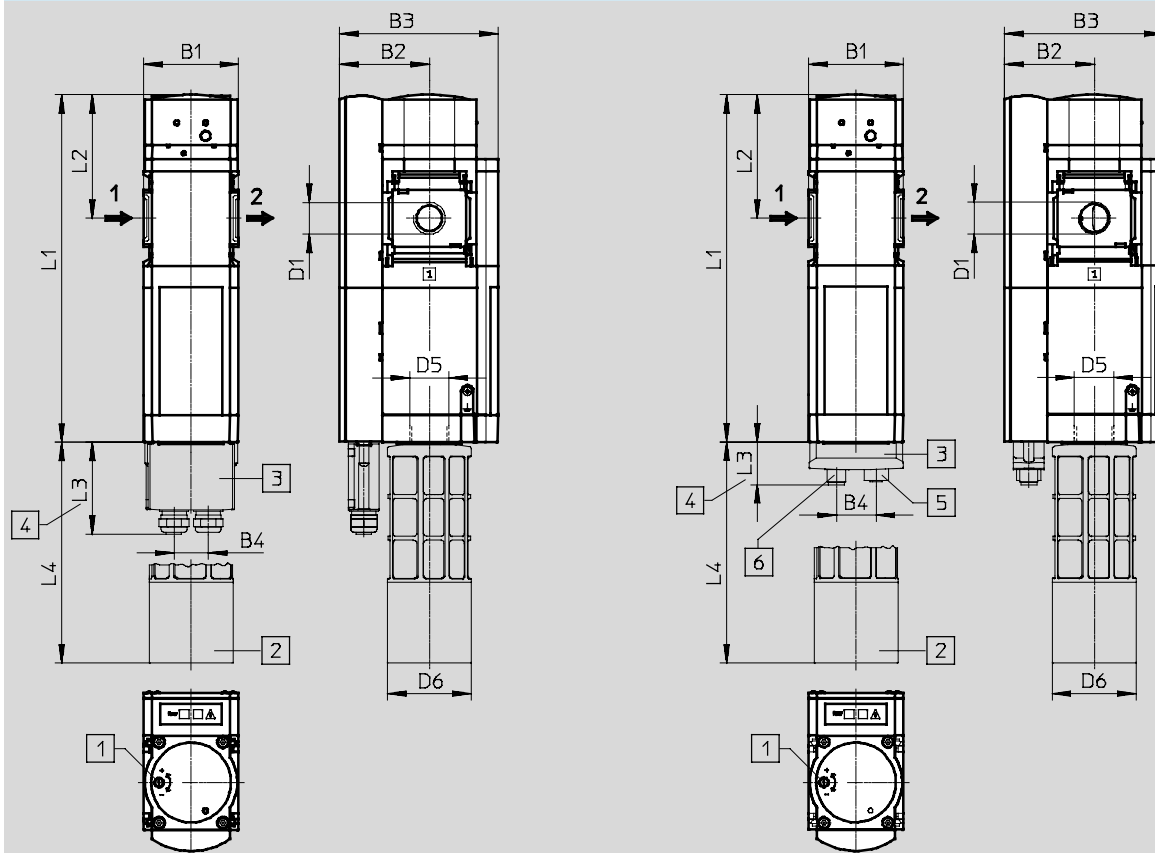
Dane techniczne

Wymiary — Wersja podstawowa

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z napięciem zasilania 10V24,
z gwintem wewnętrznym 1/2, z płytą zaślepką manometru

Z napięciem zasilania ASIS,
z gwintem wewnętrznym 1/2, z płytą zaślepką manometru



- 1 Śruba regulacyjna zaworu dławiącego
- 2 Tłumik hałasu UOS-1

- 3 Gniazdo wtykowe NECA lub wtyczka CACC do konfiguracji AS-i
- 4 Wymiar bez kabla

- 5 Gniazdo M12x1, 5-pin
- 6 M12 pin, 5-pin

→ Kierunek przepływu

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D5	D6	L1	L2	L3	L4
MS6-SV-1/2-E-10V24	62	58.8	104	22.5	G1/2	G1	55	228	81	61	145.1
MS6-SV-1/2-E-ASIS				26.1						28.3	

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

Dane techniczne

Wymiary - Manometr/Manometr alternatywny Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Zintegrowany manometr MS, jednostki na skali [bar] Adapter A4 do manometru okrągłego EN 1/4, bez manometru

→ Kierunek przepływu

Typ	B2	B3	D4
MS6-SV-...-E-...-AG	58.8	104.8	—
MS6-SV-...-E-...-A4		106.3	G $\frac{1}{4}$

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Wymiary - Manometr/Manometr alternatywny Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD AD1 ... AD4 Dane techniczne → Internet: sde1

→ Kierunek przepływu

Wariant AD1:
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 z przył.
3-pin, M8x1, 1 wyj. dwustanowe
PNP

Wariant AD2:
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 z przył.
3-pin, M8x1, 1 wyj. dwustanowe
NPN

Wariant AD3:
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 z przył.
4-pin, M12x1, 1 wyj. dwustanowe
PNP i wyj. analogowe 4 ... 20 mA

Wariant AD4:
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 z przył.
4-pin, M12x1, 1 wyj. dwustanowe
NPN i wyj. analogowe 4 ... 20 mA

Typ	B2	B3	D6	L5	L6
MS6-SV-...-E-...-AD1/AD2	58.8	130.8	M8x1	31.2	46.7
MS6-SV-...-E-...-AD3/AD4			M12x1		55.8

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Dane techniczne

Dane do zamówienia — Napięcie zasilania 10V24					
Wielkość	Przyłącze	Bez tłumika hałasu		Z tłumikiem hałasu	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Manometr MS, jednostki na skali [bar]					
MS6	G $\frac{1}{2}$	548715	MS6-SV- $\frac{1}{2}$ -E-10V24-AG	548717	MS6-SV- $\frac{1}{2}$ -E-10V24-S0-AG
Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD, wtyczka M8, PNP, 3-pin					
MS6	G $\frac{1}{2}$	562580	MS6-SV- $\frac{1}{2}$ -E-10V24-AD1	—	

Dane do zamówienia — Napięcie zasilania ASIS					
Wielkość	Przyłącze	Bez tłumika hałasu		Z tłumikiem hałasu	
		Nr części	Typ	Nr części	Typ
Manometr MS, jednostki na skali [bar]					
MS6	G $\frac{1}{2}$	8001480	MS6-SV- $\frac{1}{2}$ -E-ASIS-AG	8001481	MS6-SV- $\frac{1}{2}$ -E-ASIS-S0-AG

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

Dane do zamówienia — Produkty modułowe

M Dane obowiązkowe →

Nr zamów.	Seria	Wielkość	Funkcja	Przyłącze pneumatyczne	Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	Napięcie zasilania
548713	MS	6	SV	1/2, AGB, AGC, AGD, AGE	E	10V24, ASIS
Przykład zamówienia						
548713	MS	6	SV	AGB	E	10V24

Tabela z danymi do zamówienia

Rozmiar modułu [mm]	62	Warunki	Kod	Wpisz kod
M Nr zamów.	548713			
Seria	Standard		MS	MS
Wielkość	6		6	6
Funkcja	Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia		-SV	-SV
Przyłącze pneumatyczne	Gwint wewnętrzny G1/2		-1/2	
	Płyta przyłączeniowa G1/4		-AGB	
	Płyta przyłączeniowa G3/8		-AGC	
	Płyta przyłączeniowa G1/2		-AGD	
	Płyta przyłączeniowa G3/4		-AGE	
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	Kategoria 4, 2-kanal. z własnym monitoringiem, wg EN ISO 13849-1		-E	-E
Napięcie zasilania	24 V DC (układ pinów wg EN 175301)		-10V24	
	22 ... 31.6 V DC, AS-i Safety at Work, SPEC3.0 Profil 7.5.5		-ASIS	

Kod zamówieniowy

548713 MS 6 SV — — — E —

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E, seria MS

FESTO

Dane do zamówienia — Produkty modułowe

→ Opcje

Tłumik hałasu	Manometr/ Manometr alternatywny	Alternatywna skala manometru	Gniazdo multi-pin	Sposób montażu	Certyfikacja UL	Kierunek przepływu
SO	AG, A4, AD1, AD2, AD3, AD4	PSI, MPA	MP1, MP3	WPB	UL1	Z
-SO	-AG	-	-MP1	-WPB	-	-

Tabela z danymi do zamówienia

Rozmiar modułu	[mm]		Warunki	Kod	Wpisz kod
	62				
0	Tłumik hałasu	Otwarty tłumik hałasu		-SO	
	Manometr/Manometr alternatywny	Manometr MS		-AG	
		Adapter do manometru okrągłego EN 1/4, bez manometru		-A4	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD, wtyczka M8, 1 wyj. dwustanowe PNP, 3-pin	1	-AD1	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD, wtyczka M8, 1 wyj. dwustanowe NPN, 3-pin	1	-AD2	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem, wtyczka M12, 1 wyj. dwustanowe PNP, 4-pin, wyj. analogowe 4 ... 20 mA	1	-AD3	
		Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem, wtyczka M12, 1 wyj. dwustanowe NPN, 4-pin, wyj. analogowe 4 ... 20 mA	1	-AD4	
	Alternatywna skala manometru	psi	2	-PSI	
		MPa	2	-MPA	
	Gniazdo multi-pin	Sub-D, 9-pin, zaciski śrubowe, bez kabla, statyczne sygnały zezwolenia (EN1 = 24 V, EN2 = 24 V)	1	-MP1	
		Sub-D, 9-pin, zaciski śrubowe, bez kabla, statyczne sygnały zezwolenia (EN1 = 0 V, EN2 = 24 V), możliwa detekcja zwarcia	1	-MP3	
	Sposób montażu	Katownik mocujący, większa odległość od ściany		-WPB	
	Certyfikacja UL	cULus, ordinary location for Canada and USA	1	-UL1	
	Kierunek przepływu	Kierunek przepływu z prawej strony do lewej		-Z	

1 AD1, AD2, AD3, AD4, MP1, MP2, UL1

Teraz z napięciem zasilania ASIS.

2 PSI, MPA Nie z manometrem/manometrem alternatywnym A4, AD1, AD2, AD3, AD4

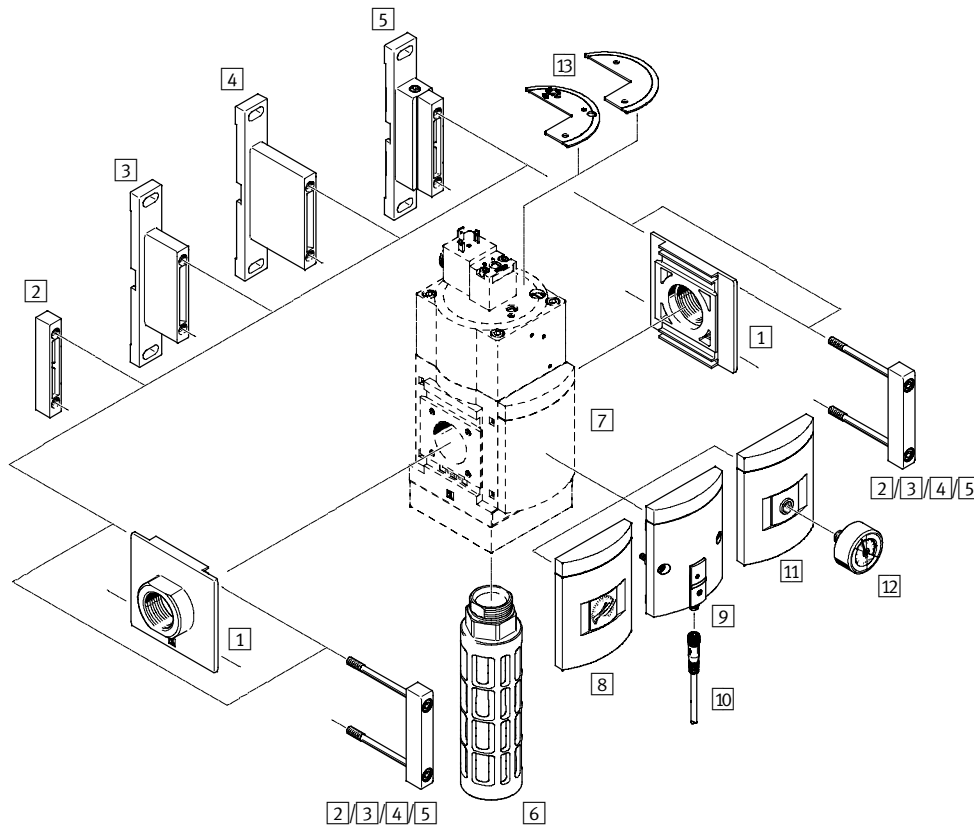
Kod zamówieniowy


- - - - - - -

Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

Przeгляд osprzętu

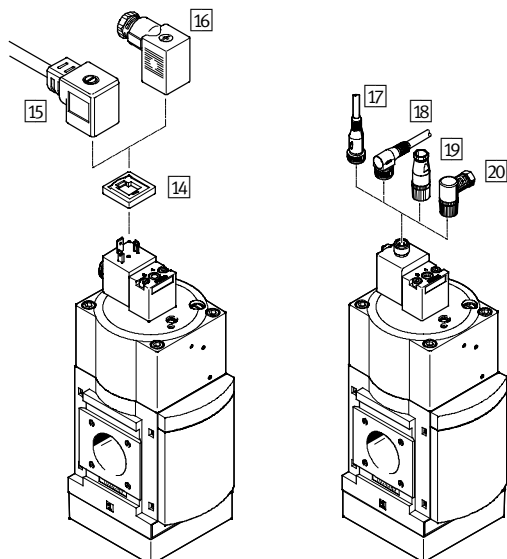
Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C



-  - Uwaga
 Osprzęt dodatkowy:
 - Adapter dla kombinacji wielkości MS6, MS9 lub MS12
 → Internet: rmv, armv

Napięcie zasilania
V24/V110/V230

Napięcie zasilania
10V24P



Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

FESTO

Przegląd osprzętu

Elementy mocujące i osprzęt					
		Indywidualne urządzenie		Zespół	→ Strona/internet
		Bez gwintu przyłączeniowego	Z gwintem przyłączeniowym 3/4 lub 1		
1	Płyta przyłączeniowa MS9-AG...	■	—	■	ms9-ag
2	Moduł łącznika MS9-MV	■	—	■	ms9-mv
3	Kątownik mocujący MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Kątownik mocujący MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Kątownik mocujący MS9-WPM	■	—	■	ms9-wp
6	Tłumik hałasu U-1-B	■	■	■	45
7	Płyta zaśleпка manometru VS	■	■	■	40
8	Manometr MS AG/RG	■	■	■	40
9	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu pracy AD7 ... AD10	■	■	■	40
10	Kabel przyłączeniowy NEBU-M8...-LE3	■	■	■	46
11	Adapter do manometru EN 1/4 A4	■	■	■	40
12	Manometr MA	■	■	■	46
13	Pokrywa MS9-SV-MH/MK	■	■	■	44
14	Podkładka świecąca MC-LD	■	■	■	45
15	Gniazdo wtykowe z kablem KMC	■	■	■	45
16	Gniazdo wtykowe MSSD-C	■	■	■	45
17	Kabel przyłączeniowy NEBU-M12G5	■	■	■	46
18	Kabel przyłączeniowy NEBU-M12W5	■	■	■	46
19	Gniazdo czujnika SIE-GD	■	■	■	46
20	Gniazdo wtykowe kątowe SIE-WD	■	■	■	46

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

Kody typów

		MS	9	SV	G	C	V24	S	VS
Seria		MS		9		SV		VS	
	Standardowy zespół przygotowania powietrza								
Wielkość		9		SV		V24		VS	
	Rozmiar 90 mm								
Funkcja zespołu		SV		G		C		VS	
	Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia								
Przyłącze pneumatyczne		G		C		V24		VS	
	Moduł bez gwintu przyłączeniowego, bez płyty przyłączeniowej								
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa		C		V24		S		VS	
	Kategoria 1, wg EN ISO 13849-1								
Napięcie zasilania		V24		S		VS			
	Napięcie zasilania 24 V DC								
Tłumik hałasu		S		VS					
	Tłumik hałasu								
Manometr/Manometr alternatywny		VS							
	Płyta zaśleпка manometru								

Inne warianty można zamawiać poprzez system modułowy → 40

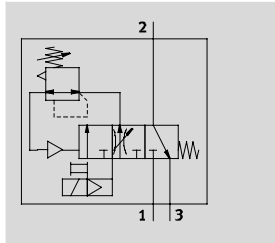
- Płyty przyłączeniowe
- Napięcie zasilania
- Manometr/Manometr alternatywny
- Alternatywna skala manometru
- Sposób montażu
- Ochrona przed manipulacją
- Certyfikacja UL
- Kierunek przepływu

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

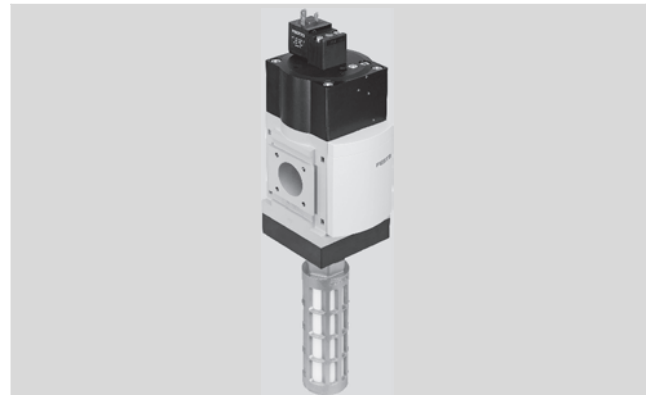
FESTO

Dane techniczne

Funkcja



-  - Przepływ
8300 ... 16550 l/min
-  - Zakres temperatury
0 ... +60 °C
-  - Ciśnienie robocze
3.5 ... 16 bar
-  - www.festo.com



Zawór elektropneumatyczny wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia dla powolnego narastania ciśnienia i szybkiego odpowietrzenia systemów pneumatycznych (jednokanałowy)

Zawór zapewnia powolne narastanie ciśnienia wyjściowego p2. Kiedy ciśnienie wyjściowe p2 osiągnie ustalony punkt przełączania (ciśnienie przełączania), wówczas zawór otwiera się całkowicie i na wyjściu pojawia się pełne ciśnienie robocze p1.

- Zawór odpowiedni do zastosowań z dużymi przepływami i ograniczoną przestrzenią zabudowy, przy średnich wymaganiach odnośnie bezpieczeństwa, do kategorii 1, poziom zapewnienia bezpieczeństwa "c"
- Wysoki przepływ na zasilaniu i przy odpowietrzaniu
- Przy pomocy wbudowanego zaworu dławiącego można regulować czas powolnego narastania ciśnienia
- Regulowany punkt przełączania ciśnienia
- Opcjonalny czujnik ciśnienia
- Opcjonalna pokrywa dla zabezpieczenia nastaw elementów regulacyjnych

Parametry dotyczące bezpieczeństwa	
Zgodność z normą	EN ISO 13849-1
Funkcja bezpieczeństwa	Odpowietrzenie
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa (PL)	Odpowietrzenie: do kategorii 1, PL c
Odporność na wstrząsy	Test odporności na wstrząsy, poziom surowości warunków 1 zgodnie z FN 942017-5 i EN 60068-2-27
Odporność na wibracje	Test na wibracje przy transporcie, poziom surowości warunków 1 zgodnie z FN 942017-4 i EN 60068-2-6

Ogólne dane techniczne				
Przyłącze pneumatyczne 1, 2	G3/4 (gwint wewnętrzny)	G1 (gwint wewnętrzny)	G1/2 ... G1 1/2 (z płytą przyłączeniową AG...)	- (moduł bez gwintu przyłączeniowego, bez płyty przyłączeniowej G)
Przyłącze pneumatyczne 3	G1			
Sposób uruchomienia	Elektryczny			
Konstrukcja	Zawór tłoczkowy			
Sposób montażu	Przy użyciu osprzętu			
	Zabudowa w linii			
Pozycja montażu	Dowolna			
Wskazanie ciśnienia	Przez czujnik ciśnienia z wyjściem elektrycznym			
	Ciśnienie wyjściowe wskazywane przez manometr			
	Ciśnienie wyjściowe wskazywane przez manometr z skalą czerwoną/zieloną			
	Przyłącze do manometru G1/4			
Funkcja zaworu	Zawór 3/2, z jedną cewką, normalnie zamknięty			
	Funkcja wolnego startu z regulacją czasu i progu przełączenia ciśnienia			
Funkcja odpowietrzenia	Bez dławienia przepływu			
Sposób kasowania	Sprężyna mechaniczna			
Typ sterowania	Z pilotem			
Rodzaj uszczelnienia	Miękkie			

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

Dane techniczne

Dane elektryczne		
Charakterystyka cewki	V24	24 V DC: 8,4 W; dopuszczalne wahania napięcia ±10%
	10V24P	24 V DC: 2,7 W; dopuszczalne wahania napięcia ±10%
	V110	110 V AC: 50/60 Hz; moc załączenia 14.5/12 VA; moc podtrzymania 10.5/7.6 VA; dopuszczalne wahania napięcia ±10%
	V230	230 V AC: 50/60 Hz; moc załączenia 14.5/12 VA; moc podtrzymania 10.5/7.6 VA; dopuszczalne wahania napięcia ±10%
Przylącze elektryczne	V24, V110, V230	Wtyczka kwadratowa wg EN 175301-803, typ A
	10V24P	M12x1, 4-pin, wg IEC 61076-2-101, wg DESINA
Stopień ochrony	IP65 z podłączonym gniazdem wtykowym	
Czas pracy ciągłej	[%]	100

Charakterystyka przepływu							
Przylącze pneumatyczne	Gwint wewnętrzny		Płyta przylączeniowa				
	3/4 3/4	1	AGD	AGE	AGF	AGG	AGH
Normalny przepływ nominalny q_{N1} [l/min]							
W głównym kierunku przepływu 1 → 2	14150	16460	8300	13250	16340	16550	15910
W kierunku odpowietrzenia 2 → 3	14790	14140	16500	14400	13800	13200	13200
Wartość C [l/s*min]							
W głównym kierunku przepływu 1 → 2	57.61	69.59	31.43	54.24	68.24	68.45	66.07
W kierunku odpowietrzenia 2 → 3	55.52	54.01	56.22	54.07	52.73	51.06	51.36
Wartość b							
W głównym kierunku przepływu 1 → 2	0.37	0.32	0.47	0.37	0.34	0.35	0.35
W kierunku odpowietrzenia 2 → 3	0.49	0.46	0.60	0.49	0.47	0.45	0.44

1) Mierzony przy $p_1 = 6$ bar i $p_2 = 5$ bar, $\Delta p = 1$ bar

Warunki pracy i otoczenia			
Wariant	Charakterystyka cewki V24	Charakterystyka cewki 10V24P	Charakterystyka cewki V110, V230
Ciśnienie robocze [bar]	3.5 ... 16 (3.5 ... 10) ²⁾	3.5 ... 10	3.5 ... 16 (3.5 ... 10) ²⁾
Medium robocze	Sprężone powietrze zgodnie z ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Uwaga do medium roboczego/ medium pilota	Możliwa jest praca z nawilżanym medium (w tych przypadkach gdy nawilżanie jest zawsze wymagane)		
Temperatura otoczenia [°C]	0 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		
Temperatura medium [°C]	0 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		
Temperatura przechowywania [°C]	0 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2		
Poziom hałasu ³⁾ [dB (A)]	93 (z tłumikiem hałasu S)		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	—		Wg dyrektywy niskonapięciowej WE
Certyfikat/dopuszczenie	cULus recognized (OL)		—

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

2) Z czujnikiem ciśnienia AD...

3) Odpowietrzenie przy 10 bar przy odległości 1 m

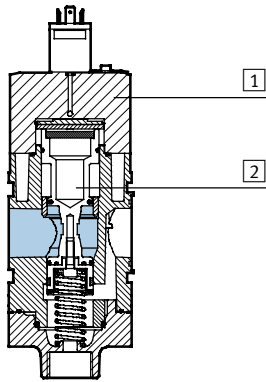
Ciężar [g]	
Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia	2970
Zawór wolnego startu i szybkiego odpow. z tłumikiem S	3200

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

Dane techniczne

Materiały

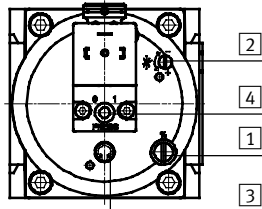
Przekrój



Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia

1	Obudowa	Odlew aluminiowy
2	Tłoczek	Mosiądz
—	Uszczelnienia	Kauczuk nitylowy
Uwaga o materiałach		Zgodne z RoHS

Elementy regulacyjne



- 1 Śruba do regulacji punktu przełączenia ciśnienia
- 2 Śruba do regulacji czasu wolnego narastania ciśnienia
- 3 Ręczne sterowanie na zaworze wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia:
 - Z blokadą/samoczynne kasowanie w momencie uruchomienia cewki lub sterowania ręcznego na zaworze pilotowym cewki.
- 4 Sterowanie ręczne na zaworze pilotowym cewki zaworu:
 - Bez blokady, uruchomienie od góry

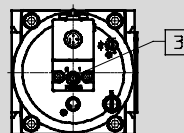
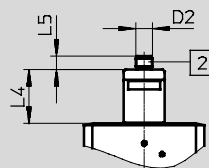
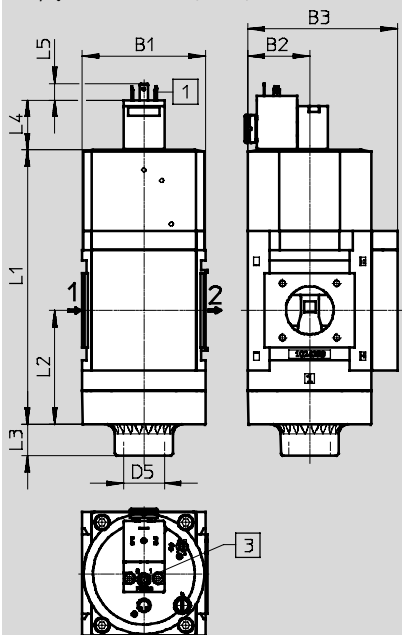
Wymiary — Wersja podstawowa

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

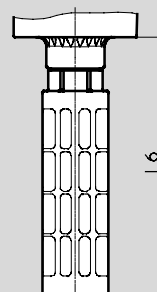
Moduł bez gwintu przyłączeniowego, bez płyty przyłączeniowej G, z pokrywą zaślepką VS

Napięcie zasilania V24/V110/V230

Napięcie zasilania 10V24P



Z tłumikiem hałasu S



- 1 Przyłącze wtykowe wg EN 175301-803
- 2 Przyłącze elektryczne wg IEC 61076-2-101, wtyczka M12x1, 4-pin wg DESINA
- 3 Sterowanie ręczne

→ Kierunek przepływu

Typ	B1	B2	B3	D2	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MS9-SV-G-...-V24/V110/V230	90	45	109	—	G1	200	83	23	36.4	12	189
MS9-SV-G-...-10V24P				M12x1					39.2	10	

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

Dane techniczne

Wymiary — Gwint przyłączeniowy/płyta przyłączeniowa Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z gwintem wew. 3/4 lub 1 Z płytą przyłączeniową AG...

1 Śruba mocująca M6xmin.90 wg DIN 912 (nie jest dostarczana w komplecie) do montażu na ścianie bez kątownika mocującego → Kierunek przepływu

Typ	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D6	D7	L6	T1	≈C
MS9-SV-3/4	90	104	91.5	—	—	G3/4	11	6.5	66	6	—
MS9-SV-1						G1					
MS9-SV-AGD	—	—	—	112	132	G1/2	—	—	—	—	30
MS9-SV-AGE					132	G3/4					36
MS9-SV-AGF					142	G1					41
MS9-SV-AGG					162	G1 1/4					50
MS9-SV-AGH					176	G1 1/2					55

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Wymiary - Manometr/Manometr alternatywny Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Zintegrowany manometr MS z standardową skalą AG lub skalą czerwona-zielona RG Adapter A4 do manometru okrągłego EN 1/4, bez manometru

→ Kierunek przepływu

Typ	B2	B3	B9	D3
MS9-SV-...-AG/RG	45	109	—	—
MS9-SV-...-A4		—	110	G1/4

Uwaga: Ten produkt jest zgodny z ISO 1179-1 i ISO 228-1

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

FESTO

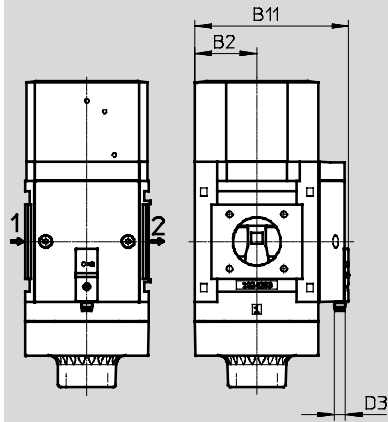
Dane techniczne

Wymiary - Manometr/Manometr alternatywny

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu pracy AD7 ... AD10

Dane techniczne → Internet: sde5



→ Kierunek przepływu

Wariant AD7:
SDE5-D10-0-...-P-M8 z przył. 3-pin,
M8x1, komparator wartości progowej,
1 wyj. dwustanowe PNP, NO

Wariant AD9:
SDE5-D10-03-...-P-M8 z przył.
3-pin, M8x1, komparator okienkowy,
1 wyj. dwustanowe PNP, NO

Wariant AD8:
SDE5-D10-C-...-P-M8 z przył. 3-pin,
M8x1, komparator wartości progowej,
1 wyj. dwustanowe PNP, NZ

Wariant AD10:
SDE5-D10-C3-...-P-M8 z przył.
3-pin, M8x1, komparator okienkowy,
1 wyj. dwustanowe PNP, NZ

Typ	B2	B11	D3
MS9-SV-...-AD7/AD8/AD9/AD10	45	112	M8

Dane do zamówienia

Wielkość	Przyłącze	Z tłumikiem hałasu	
		Nr części	Typ
Płyta zaśleпка manometru			
MS9	—	570737	MS9-SV-G-C-V24-S-VS

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

Dane do zamówienia — Produkty modułowe

M Dane obowiązkowe →

Nr zamów.	Seria	Wielkość	Funkcja	Przyłącze pneumatyczne	Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	Napięcie zasilania
562176	MS	9	SV	3/4, 1, AGD, AGE, AGF, AGG, AGH, G	C	V24, 10V24P, V110, V230
Przykład zamówienia						
562176	MS	9	SV	1	C	V24

Tabela z danymi do zamówienia		Warunki	Kod	Wpisz kod
Rozmiar modułu	[mm] 90			
M Nr zamów.	562176			
Seria	Standard		MS	MS
Wielkość	9		9	9
Funkcja	Zawór wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia		-SV	-SV
Przyłącze pneumatyczne	Gwint wewnętrzny G3/4		-3/4	
	Gwint wewnętrzny G1		-1	
	Płyta przyłączeniowa G1/2		-AGD	
	Płyta przyłączeniowa G3/4		-AGE	
	Płyta przyłączeniowa G1		-AGF	
	Płyta przyłączeniowa G11/4		-AGG	
	Płyta przyłączeniowa G11/2		-AGH	
	Moduł bez gwintu przyłączeniowego, bez płyty przyłączeniowej		-G	
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	Kategoria 1, 1-kanal, wg EN ISO 13849-1		-C	-C
Napięcie zasilania	24 V DC (układ pinów wg EN 175301), 16 bar		V24	
	24 V DC, M12 wg IEC 61076-2-101, 10 bar		10V24P	
	110 V AC (układ pinów wg EN 175301), 16 bar		V110	
	230 V AC (układ pinów wg EN 175301), 16 bar		V230	

Kod zamówieniowy

562176	MS	9	SV		C	
---------------	-----------	----------	-----------	--	----------	--

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS9-SV-C, seria MS

FESTO

Dane do zamówienia — Produkty modułowe

M Dane obowiązkowe			O Opcje			
Tłumik hałasu	Manometr/Manometr alternatywny	Alternatywna skala manometru	Sposób montażu	Ochrona przed manipulacją	Certyfikacja UL	Kierunek przepływu
S	AG, VS, A4, RG, AD7, AD8, AD9, AD10	PSI, MPA, BAR	WP, WPM, WPB	MH, MK	UL1	Z
- S	- AG	- BAR				

Tabela z danymi do zamówienia		Warunki	Kod	Wpisz kod
Rozmiar modułu [mm]	90			
M Tłumik hałasu	Tłumik hałasu		-S	-S
M Manometr/Manometr alternatywny	Manometr MS		-AG	
	Płyta zaśleпка manometru		-VS	
	Adapter do manometru okrągłego EN 1/4, bez manometru		-A4	
	Zintegrowany manometr, skala czerwona-zielona	1	-RG	
	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator wartości progowej, PNP, NO	2	-AD7	
	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator wartości progowej, PNP, NZ	2	-AD8	
	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator okienkowy, PNP, NO	2	-AD9	
	Czujnik ciśnienia z wskaźnikiem stanu, wtyczka M8, komparator okienkowy, PNP, NZ	2	-AD10	
M Alternatywna skala manometru	Psi	3	-PSI	
	MPa	3	-MPA	
	Bar	3	-BAR	
O Sposób montażu	Kątownik mocujący	4	-WP	
	Kątownik mocujący	4	-WPM	
	Kątownik mocujący dla większej odległości od ściany	4	-WPB	
O Ochrona przed manipulacją	Bez sterowania ręcznego (sterowanie ręczne na korpusie zaworu zablokowane, śruby regulacyjne otwarte, sterowanie ręczne na zaworze pilotowym cewki zablokowane)		-MH	
	Kompletne (sterowanie ręczne na korpusie zaworu zablokowane, śruby regulacyjne zablokowane, sterowanie ręczne na zaworze pilotowym cewki zablokowane)		-MK	
O Certyfikacja UL	cULus, ordinary location for Canada and USA	5	-UL1	
O Kierunek przepływu	Kierunek przepływu z prawej strony do lewej		-Z	

- | | | | |
|------------------------------|---|------------------------|---|
| 1 RG | Nie z alternatywną skalą manometru PSI, Skala PSI służy tylko jako skala pomocnicza | 3 PSI, MPA, BAR | Nie z manometrem/alternatywnym manometrem VS, A4, AD7, AD8, AD9, AD10 |
| 2 AD7, AD8, AD9, AD10 | Zakres pomiarowy maks. 10 bar | 4 WP, WPM, WPB | Nie z modulem G |
| | | 5 UL1 | Nie z napięciem zasilania V110, V230 |

Kod zamówieniowy

- S - - - - -

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

FESTO

Osprzęt

Gniazdo multi-pin NECA

(kod zamówieniowy w systemie modułowym: MP1/MP3)

- Dla zaworu wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E



Dane techniczne	
Sposób montażu	Przy pomocy otworów przelotowych
Przyłącze elektryczne	Sub-D, 9-pin, zaciski śrubowe 9-pin
Zakres napięcia roboczego [V DC]	21.6 ... 26.4
Nominalne napięcie robocze [V DC]	24
Akceptowalny prąd obciążenia [A]	1.0
Przekrój przyłącza [mm ²]	0.34 ... 1,0 bez tulejek zaciskowych na żyłach
	0.34 ... 0.5 bez tulejek zaciskowych na żyłach
Dozwolona średnica kabla [mm]	5.0 ... 10.0
Stopień ochrony wg IEC 60529	IP65

Warunki pracy i otoczenia	
Względna wilgotność powietrza	95%, bez kondensacji
Temperatura otoczenia [°C]	0 ... +50
Temperatura przechowywania [°C]	-20 ... +70
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Materiały	
Obudowa	Wzmocniony PA
Śruby	Stal
Nakrętka	Mosiądz
Uszczelnienia	Kauczuk nitylowy

Wymiary		Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Dane do zamówienia				
Opis	Przyłącze	Ciężar [g]	Nr części	Typ
Dla MS6-SV-E	Bez kabla, statyczne sygnały zezwolenia (EN1 = 24 V, EN2 = 24 V)	60	548719	NECA-S1G9-P9-MP1
	Bez kabla, statyczne sygnały zezwolenia (EN1 = 0 V, EN2 = 24 V), możliwa detekcja zwarcia	60	552703	NECA-S1G9-P9-MP3

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

FESTO

Osprzęt


Tłumik hałasu UOS-1

(kod zamówieniowy w systemie modułowym: SO)

- Dla zaworu wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E

Tłumik hałasu UOS-1-LF

- Dla zaworu wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E

 Uwaga

Mniejszy gabarytowo tłumik hałasu UOS-1-LF może być stosowany tylko w aplikacjach przy niskim przepływie na odpowietrzeniu. Port pneumatyczny 2 w zaworze MS6-SV-E musi być zredukowany do G $\frac{1}{4}$ przy użyciu płyty przyłączeniowej MS6-AGB.



Dane techniczne	
Przyłącze pneumatyczne	G1
Konstrukcja	Otwarty tłumik hałasu
Sposób montażu	Przy pomocy gwintu zewnętrznego
Pozycja montażu	Dowolna
Sposób uszczelnienia przyłącza	Bez uszczelnienia

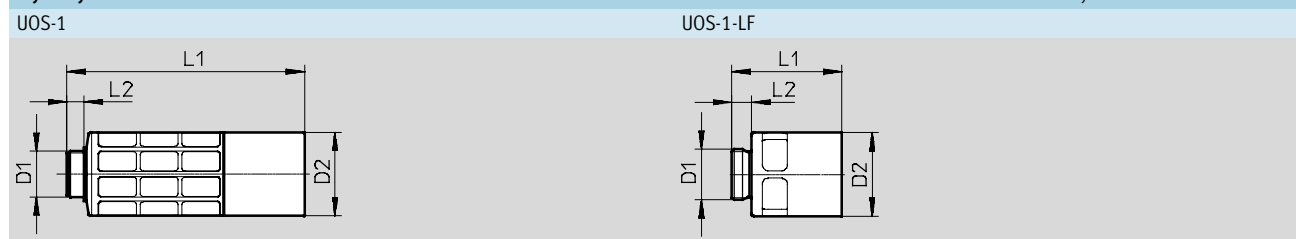
Warunki pracy i otoczenia	
Ciśnienie robocze [bar]	0 ... 10
Medium robocze	Sprężone powietrze zgodnie z ISO 8573-1:2010 [—:—:—]
Temperatura otoczenia [°C]	-10 ... +50
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	2

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

Materiały		
Typ	UOS-1	UOS-1-LF
Obudowa	POM	Stop aluminium
Tulejka	Stop aluminium	—
Wkład tłumika hałasu	PE	
Uwaga o materiałach	Zgodne z RoHS Elementy nie zawierają miedzi i PTFE	

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com



Typ	D1	D2	L1	L2
UOS-1	G1	55	156.5	11.5
UOS-1-LF			72.2	13

Dane do zamówienia			
Opis		Ciężar [g]	Nr części Typ
Dla MS6-SV-E	Dla wysokiego przepływu na odpowietrzeniu	200	552252 UOS-1
	Dla niskiego przepływu na odpowietrzeniu	157.9	1901207 UOS-1-LF

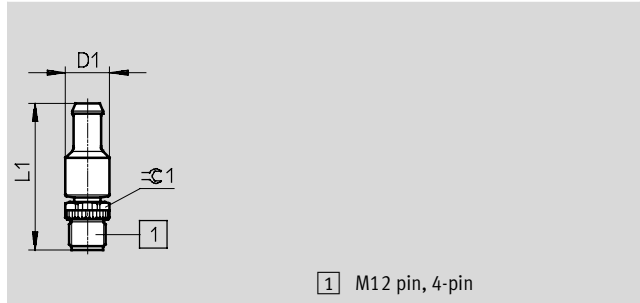
Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS

Osprzęt

Wtyczka konfiguracyjna CACC do AS-i

- Dla zaworu wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6-SV-E-ASIS

Uwaga o materiałach: Zgodne z RoHS



1 M12 pin, 4-pin

Wymiary i dane potrzebne do zamówienia					
Opis	D1	L1	∅C1	Nr części	Typ
Dla MS6-SV-E-ASIS	14.5	48.3	13	573923	CACC-CP-AS

Pokrywa MS-SV-MH/MK

(kod zamówieniowy w systemie modułowym: MH/MK)

- Dla zaworu wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS6/9-SV-C

Uwaga o materiałach: Zgodne z RoHS






MS6-SV-C-MK



MS9-SV-MK



MS9-SV-MH

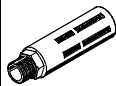
Dane do zamówienia					
Opis		CRC ¹⁾	Nr części	Typ	
Dla MS6-SV-C	Zabezpieczenie przed manipulacją dla sterowania ręcznego na korpusie zaworu, śruby regulacyjnej zaworu dławiącego, śruby regulacyjnej dla punktu przełączania ciśnienia i sterowania ręcznego na zaworze pilotowym cewki (tylko MS6-SV-...-C-10V24/10V24P)	2	8001479	MS6-SV-C-MK	
Dla MS9-SV-C	Zabezpieczenie przed manipulacją dla sterowania ręcznego na korpusie zaworu, śruby regulacyjnej zaworu dławiącego, śruby regulacyjnej dla punktu przełączania ciśnienia i sterowania ręcznego na zaworze pilotowym cewki	2	1457669	MS9-SV-MK	
	Zabezpieczenie przed manipulacją dla sterowania ręcznego na korpusie zaworu i sterowania ręcznego na zaworze pilotowym cewki	2	1457670	MS9-SV-MH	


1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

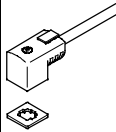
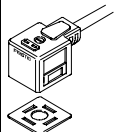
Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS


FESTO

Osprzęt

Dane do zamówienia — Tłumik hałasu U-...-B				Dane techniczne → Internet: u	
	Opis	Przyłącze pneumatyczne	(kod zamówieniowy w systemie modułowym)	Nr części	Typ
	Dla MS6-SV-C	G3/4	S	6845	U-3/4-B
	Dla MS9-SV-C	G1	S	151990	U-1-B

Dane do zamówienia — Gniazdo wtykowe MSSD				Dane techniczne → Internet: mssd	
	Opis	Przyłącze elektryczne	Sposób montażu kabla przyłączeniowego	Nr części	Typ
	Dla MS6-SV-C	3-pin	Zaciski śrubowe	151687	MSSD-EB
		4-pin	Przyłącza z przebiciem izolacji	192745	MSSD-EB-S-M14
	3-pin	Zaciski śrubowe	539712	MSSD-EB-M12	
Dla MS9-SV-C	3-pin	Zaciski śrubowe	34583	MSSD-C	
	4-pin	Przyłącza z przebiciem izolacji	192748	MSSD-C-S-M16	



Dane do zamówienia — Gniazdo wtykowe z kablem KMEB/KMC						Dane techniczne → Internet: kmeb, kmc	
	Opis	Napięcie robocze	Przyłącze elektryczne	Wskaźnik stanu wyjścia	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
	Dla MS6-SV-C	24 V DC	2-pin	Dioda LED	2.5	547268	KMEB-3-24-2,5-LED
				—	5	547269	KMEB-3-24-5-LED
				—	2.5	547270	KMEB-3-24-2,5
			3-pin	Dioda LED	2.5	151688	KMEB-1-24-2,5-LED
				—	5	151689	KMEB-1-24-5-LED
				—	10	193457	KMEB-1-24-10-LED
		230 V AC	3-pin	—	2.5	151690	KMEB-1-230AC-2,5
5	151691	KMEB-1-230AC-5					
	Dla MS9-SV-C	24 V DC	3-pin	Dioda LED	2.5	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
				—	5	30933	KMC-1-24DC-5-LED
				—	10	193459	KMC-1-24-10-LED
		230 V AC	3-pin	—	2.5	30932	KMC-1-230AC-2,5
			—	5	30934	KMC-1-230AC-5	

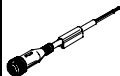
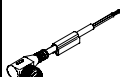
Dane do zamówienia — Podkładka świecząca MEB-LD/MC-LD			Dane techniczne → Internet: meb, mc	
	Opis	Zakres napięcia roboczego	Nr części	Typ
	Dla gniazda wtykowego z kablem KMEB i gniazda MSSD-EB	12 ...24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC
		230 V DC/AC ±10%	151718	MEB-LD-230AC
	Dla gniazda wtykowego z kablem KMC i gniazda MSSD-C	12 ...24 V DC	19145	MC-LD-12-24DC
		230 V DC/AC ±10%	19146	MC-LD-230AC

Zawory wolnego startu i szybkiego odpowietrzenia MS-SV, seria MS


Osprzęt


FESTO


Dane do zamówienia — Kabel przyłączeniowy NEBU-M8				Dane techniczne → Internet: nebu	
	Przyłącze elektryczne	Liczba żył	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
	M8x1, gniazdo wtykowe proste	3	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	M8x1, gniazdo wtykowe kątowe	3	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Dane do zamówienia — Kabel przyłączeniowy NEBU-M12				Dane techniczne → Internet: nebu	
	Przyłącze elektryczne	Liczba żył	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
	M12x1, gniazdo wtykowe proste	4	2.5	550326	NEBU-M12G5-K-2,5-LE4
			5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	M12x1, gniazdo wtykowe kątowe	4	2.5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
			5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4

Dane do zamówienia — Gniazdo do czujnika SIE-GD			Dane techniczne → Internet: sie-gd	
	Przyłącze elektryczne		Nr części	Typ
	M12x1, 4-pin		18494	SIE-GD

Dane do zamówienia — Gniazdo wtykowe kątowe SIE-WD			Dane techniczne → Internet: sie-wd	
	Przyłącze elektryczne		Nr części	Typ
	M12x1, 4-pin		12956	SIE-WD-TR

Dane do zamówienia — Manometr MA						
	Wielkość nominalna	Przyłącze pneumatyczne	Zakres wyświetlania		Nr części	Typ
			[bar]	[psi]		
	Manometr MA, EN 837-1					Dane techniczne → Internet: ma
	40	R $\frac{1}{4}$	0 ... 16	0 ... 232	187080	MA-40-16-R $\frac{1}{4}$ -EN
			0 ... 25	0 ... 360	187081	MA-40-25-R $\frac{1}{4}$ -EN
		G $\frac{1}{4}$	0 ... 16	0 ... 232	183901	MA-40-16-G $\frac{1}{4}$ -EN
Manometr MA, EN 837-1, z polem czerwonym/zielonym					Dane techniczne → Internet: ma	
	50	R $\frac{1}{4}$	0 ... 16	—	525729	MA-50-16-R $\frac{1}{4}$ -E-RG

Dane do zamówienia — Klips blokujący CPV18-HV				Dane techniczne → Internet: cpv18-hv	
	Opis		Nr części	Typ	L.szt. 1)
	Dla MS6-SV-C-...-V24	Pokrywa do sterowania ręcznego, klips zapobiega uruchomieniu	530056	CPV18-HV	10

1) Jednostka opakowania