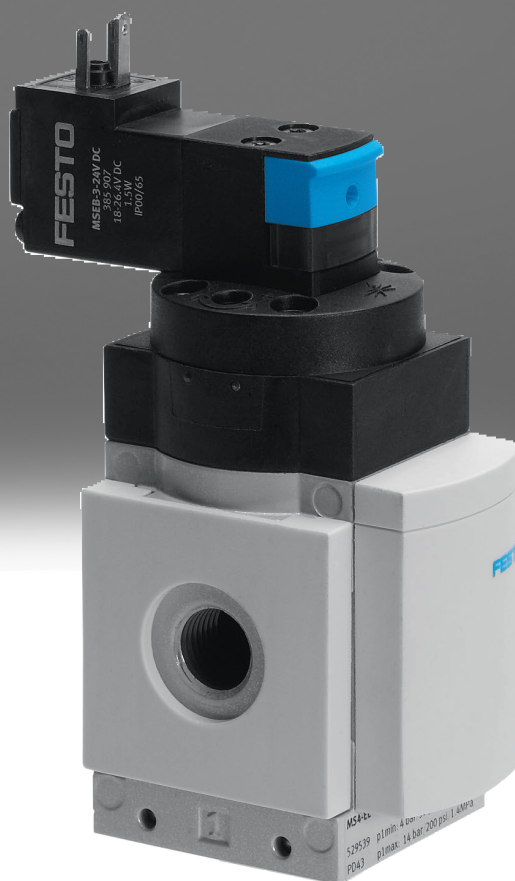


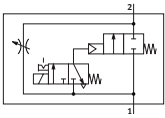
Druckaufbauventil MS4N-DE

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

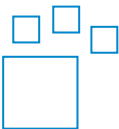


Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen

- Die Dauer des Druckaufbaus wird über die am Ventildeckel angebrachte Drossel eingestellt. Entsprechend der eingestellten Drosselstellung steigt der Ausgangsdruck p_2 langsam an. Solange das Magnetventil nicht betätigt wird, steht nur der Durchfluss der Drossel zur Verfügung. Erst durch Bestromen des Magnetventils wird der Hauptsitz geöffnet.
- Beim Ausschalten des Magnetventils ist der Hauptsitz geschlossen und es steht nur der Durchfluss der Drossel zur Verfügung. Für das Entlüften einer Anlage sollte das Magnetventil eingeschaltet bleiben, dadurch wird der Volumenstrom von 2 nach 1 größer und die Entlüftungszeit verkürzt.
- Die Antriebe fahren langsam und sicher in die Ausgangsstellung
- Plötzliche und unberechenbare Bewegungen werden vermieden
- Durchschaltdruck über Magnetventil exakt ansteuerbar
- Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung
- Magnetkopf 180° umsetzbar
- Optionaler Drucksensor

Bestellangaben - Baukasten

Link [ms4n_de](#)



Konfigurierbares Produkt.

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Pneumatischer Anschluss

Durch den Einbau von Anschlussplatten kann das Modul im Bedarfsfall einfacher ausgetauscht werden (z. B. beim Einsatz von Rohrleitungen).

Manometeralternativen

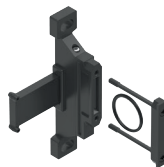
- Merkmale [AG]/[RG]: integrierte Manometer
- Merkmale [A4]/[A8]: Adapter für Manometer
- Merkmale [AD7]/[AD8]/[AD9]/[AD10]: einfache Drucksensoren zur Überwachung des Systems

Befestigungsart

[WP]	Befestigungswinkel Grundauführung	[WPM]	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
------	-----------------------------------	-------	---



- Für Verbindung der Module zur Wandmontage
- In Verbindung mit Anschlussplatte zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- In Verbindung mit Befestigungsplatte MS-AEND zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- Gleicher Wandabstand bei Mischkombination mit Baureihe MS4 und MS6



- Für Verbindung der Module zur Wandmontage
- In Verbindung mit Anschlussplatte MS4-AQ... zur Wandmontage eines Einzelgeräts
- Schnelles Ein- und Aushängen

Merkmale

[WB]

Befestigung zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig



Zur Wandmontage

[WBM]

Befestigung zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig



Zur Wandmontage

Typenschlüssel

001	Baureihe	
MS	MS-Reihe	

002	Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm	

003	Gewindeart	
N	NPT-Gewinde	

004	Funktion	
DE	Druckaufbauventil, elektrisch	

005	Pneumatischer Anschluss [..]	
1/8	Innengewinde NPT 1/8	
1/4	Innengewinde NPT 1/4	
AQK	Anschlussplatte NPT1/8	
AQN	Anschlussplatte NPT1/4	
AQP	Anschlussplatte NPT3/8	

006	Versorgungsspannung	
10V24	24 V DC, 10 bar, Anschlussbild nach EN 175301	
10V24P	24 V DC, 10 bar, M12 (Anschlussbild nach IEC 61076-2-101)	
V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301)	
V110	110 V AC (Anschlussbild nach EN 175301)	
V230	230 V AC (Anschlussbild nach EN 175301)	

007	Manometeralternativen	
	Ohne	
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer	
A8	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer	
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	
AD8	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC	
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	
AD10	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC	
AG	MS-Manometer	
RG	Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala	

008	Alternative Manometerskalierung	
	Keine	
BAR	Bar	
MPA	MPa	

009	Befestigungsart	
	Ohne Befestigungswinkel	
WB	Befestigung zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig	
WBM	Befestigung zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig	
WP	Befestigungswinkel Grundauführung	
WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	

010	Durchflussrichtung	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
Z	Durchflussrichtung von rechts nach links	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	1/8 NPT	1/4 NPT
Pneumatischer Anschluss 2	1/8 NPT	1/4 NPT
Pneumatischer Anschluss 3	G1/4	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Überdeckung	positive Überdeckung	
Befestigungsart	wahlweise: Leitungseinbau mit Zubehör	
Einbaulage ²⁾	beliebig	
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	
Abluftfunktion	nicht drosselbar	
Handhilfsbetätigung	rastend, tastend	
Betätigungsart	elektrisch	
Rückstellart	mechanische Feder	
Steuerart	vorgesteuert	
Steuerluftversorgung	intern	
Strömungsrichtung	nicht reversibel	

1) Über Anschlussplatte [AQ...]: 1/8 NPT, 1/4 NPT oder 3/8 NPT

2) Senkrechte Einbaulage beim Einschaltventil mit Drucksensor, da sich kein Kondenswasser im Drucksensor ansammeln darf.

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	24 V DC, 10 bar, Anschlussbild nach EN 175301
Spulenkenwerte	24 V DC: 1,8 W
Elektrischer Anschluss	Form C, Stecker, nach DIN EN 175301-803, viereckige Bauform
Schutzart	IP65
Einschaltdauer	100%

Durchflusskennwerte

Pneumatischer Anschluss 1	1/8 NPT	1/4 NPT
Normalnennendurchfluss (normalisiert nach DIN 1343) ¹⁾	1.000 l/min	2.000 l/min
C-Wert	4,6 l/sbar	9,6 l/sbar
b-Wert	0,5	0,45

1) Gemessen bei p₁ = 6 bar und Δp = 1 bar.**Betriebs- und Umweltbedingungen**

Versorgungsspannung	24 V DC, 10 bar, Anschlussbild nach EN 175301 [10V24]
Betriebsdruck	4 ... 10 bar
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	-10 ... 50°C
Mediumtemperatur	-10 ... 50°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung
Lebensmitteltauglichkeit ²⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation

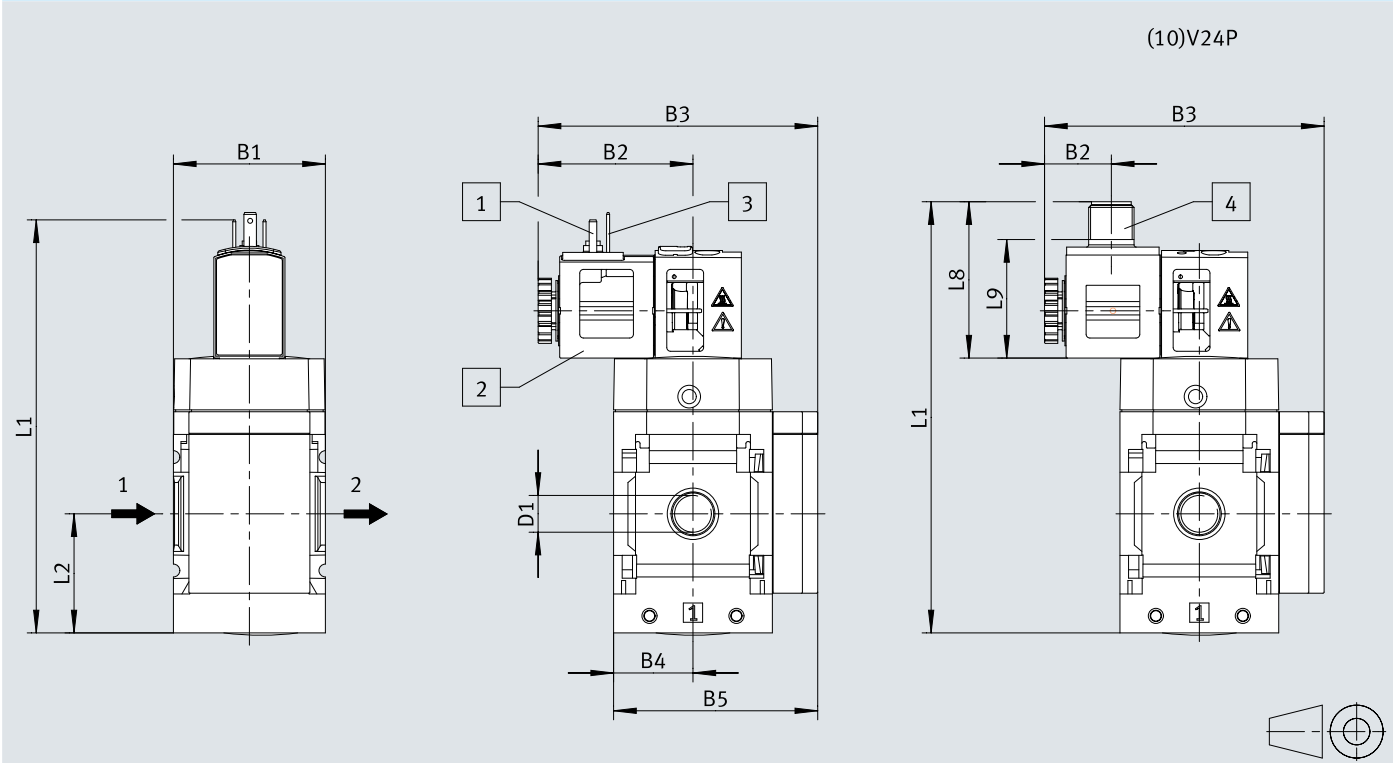
1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk2) Weitere Informationen www.festo.com/certificates/ms4n-de**Werkstoffe**

Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Werkstoff Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

Abmessungen

Abmessungen – Grundtyp mit Innengewinde, mit Verschlussblende

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Steckeranschluss nach EN 175301-803
- [2] Magnetkopf 180° umsetzbar, d. h. Magnet schaut nach vorne
- [3] PIN nur bei Magnetköpfen 110 V und 230 V
- [4] Elektrischer Anschluss M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, Ausführung 4-polig für Verbindungsleitung NEBU M12

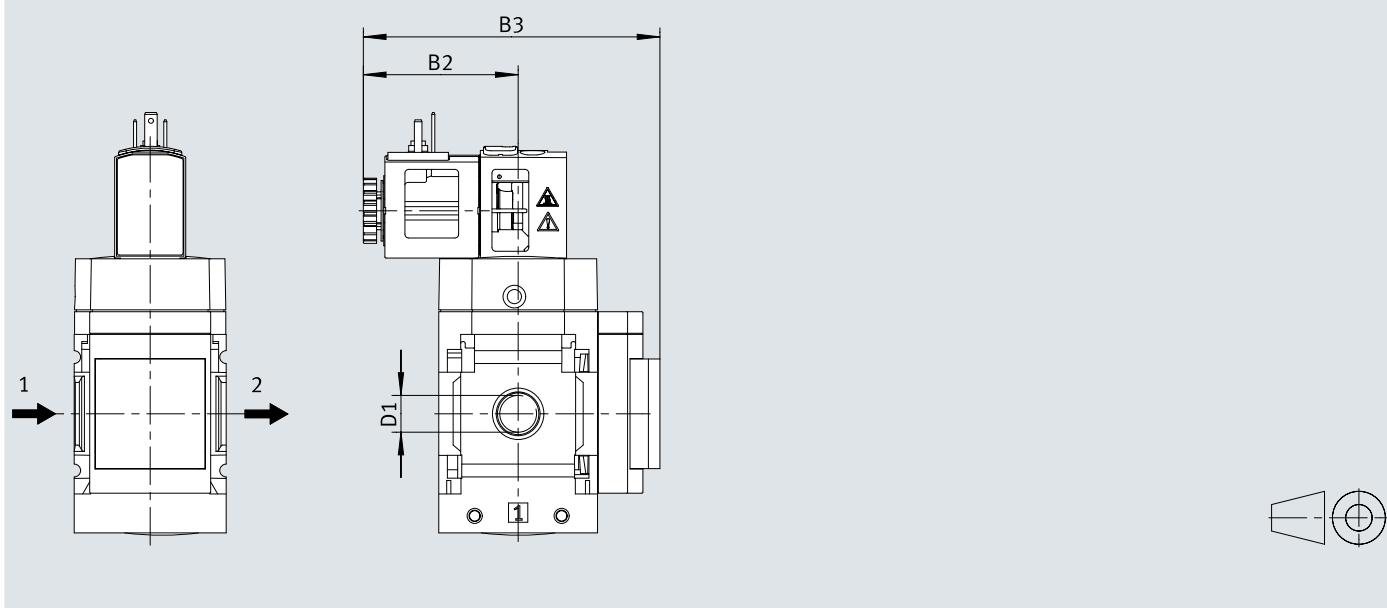
	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	
	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]		[V24], [V110], [V230], [10V24]	[10V24P]
MS4N-EE-1/8	1,57	1,61	~2,91	0,83	2,13	1/8 NPT	4,40	~4,49
MS4N-EE-1/4						1/4 NPT		

	L2	L8		L9	
	[inch]	[V24], [V110], [V230], [10V24]	[10V24P]	[V24], [V110], [V230], [10V24]	[10V24P]
MS4N-EE-1/8	1,26	~1,44	1,63	–	1,23
MS4N-EE-1/4					

Abmessungen

Abmessungen – Integriertes MS-Manometer mit Standard-Skala/mit Rot-Grün-Skala

Download CAD-Daten www.festo.com

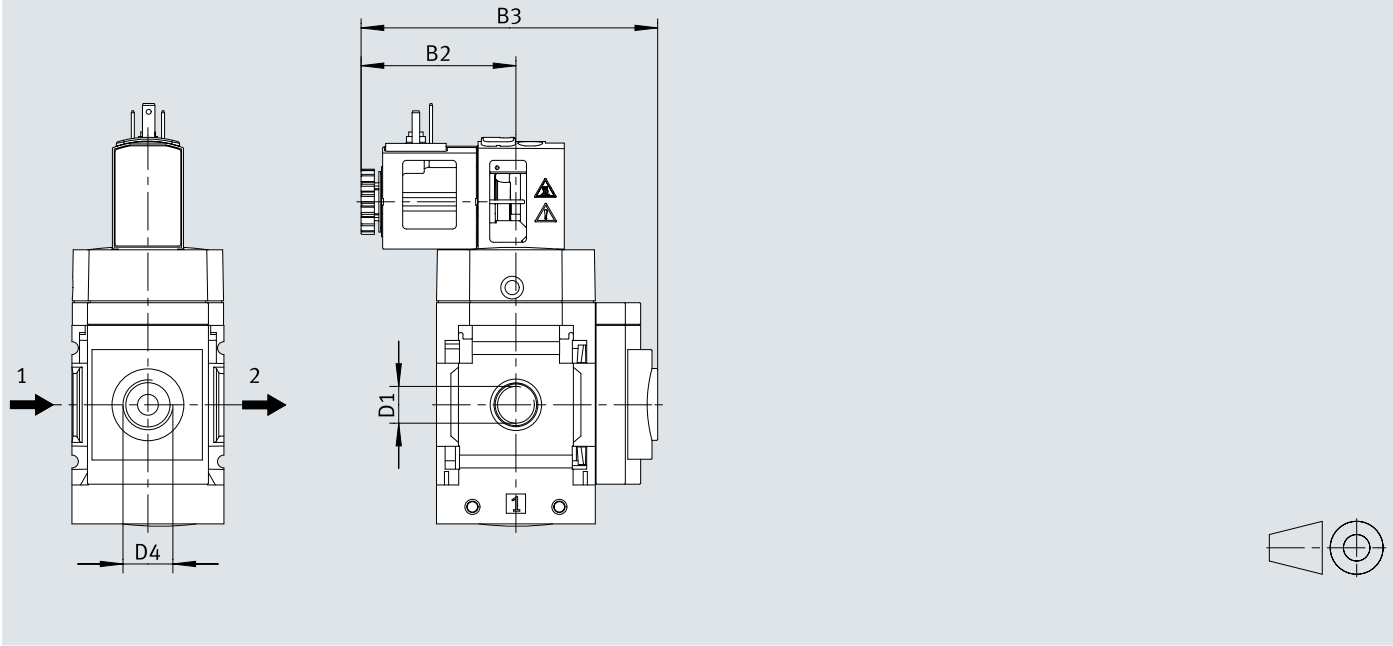


	B2 [inch]	B3 [inch]	D1
MS4N-EE-1/8-...-AG	1,61	3,03	1/8 NPT
MS4N-EE-1/4-...-AG			1/4 NPT
MS4N-EE-1/8-...-RG		3,09	1/8 NPT
MS4N-EE-1/4-...-RG			1/4 NPT

Abmessungen

Abmessungen – Adapter für EN-Manometer 1/8 ohne Manometer/
Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer

Download CAD-Daten www.festo.com

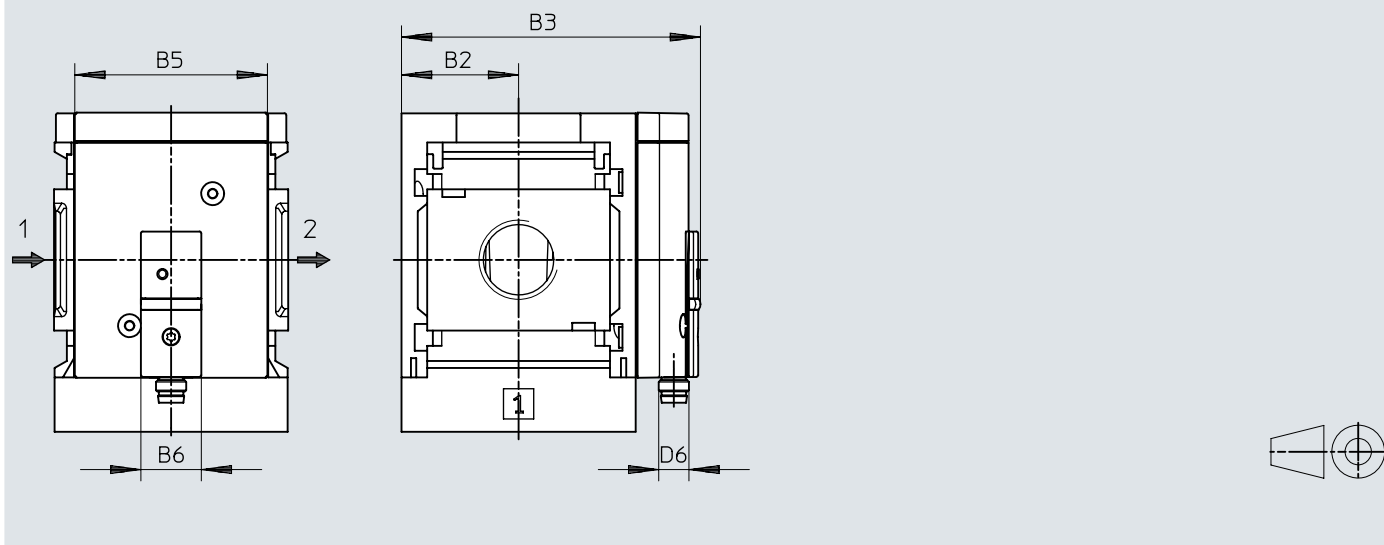


	B2 [inch]	B3 [inch]	D1	D4
MS4N-EE-1/8-...-A8	1,61	3,09	1/8 NPT	G1/4
MS4N-EE-1/4-...-A8			1/4 NPT	
MS4N-EE-1/8-...-A4			1/8 NPT	G1/8
MS4N-EE-1/4-...-A4			1/4 NPT	

Abmessungen

Abmessungen – Drucksensor mit Schaltanzeige AD7, AD8, AD9, AD10

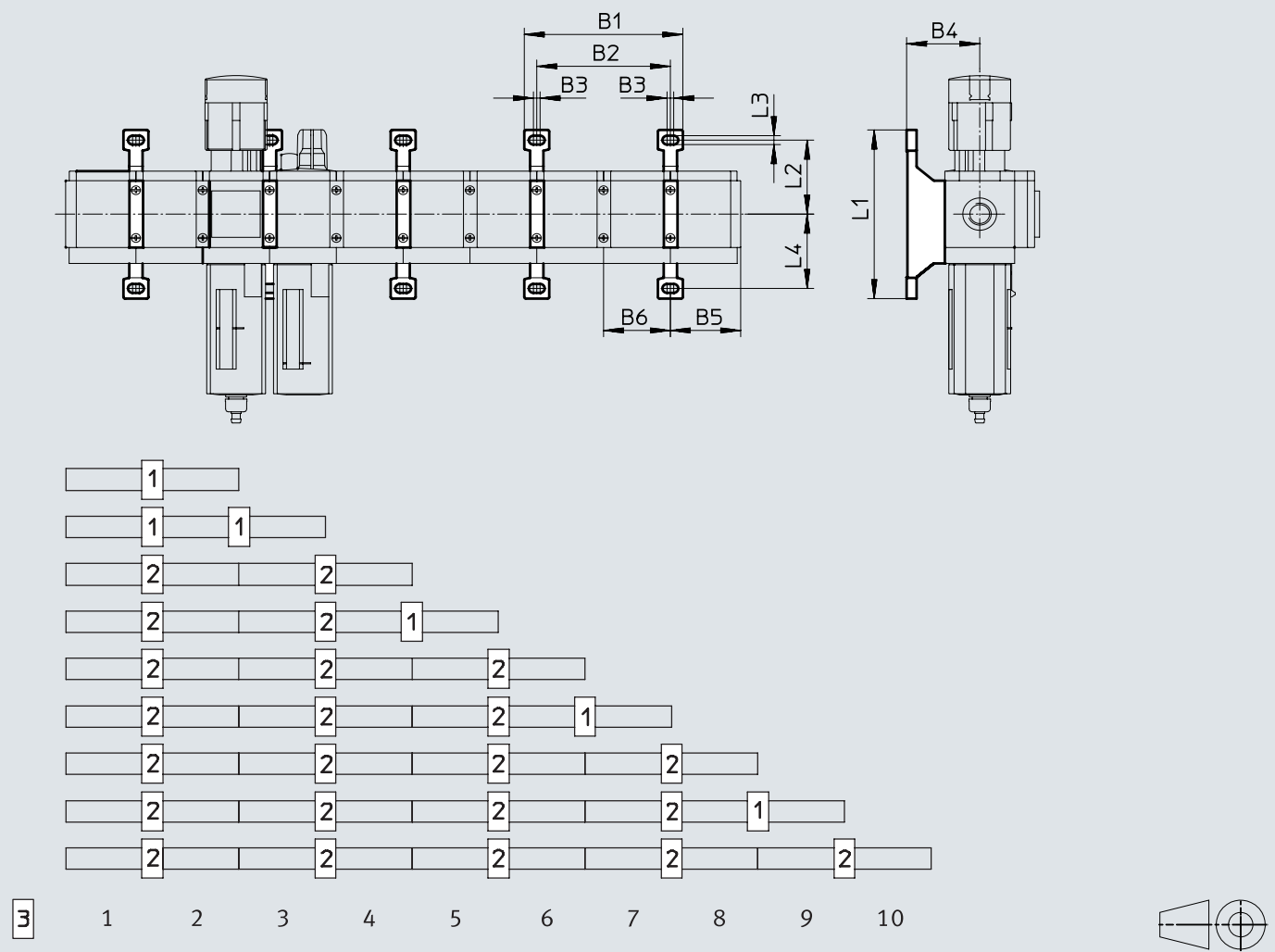
Download CAD-Daten www.festo.com



	B2 [inch]	B3 [inch]	B5 [inch]	B6 [inch]	D6
MS4N-...-AD7, AD8, AD9, AD10	0,83	2,33	~1,26	0,63	M8x1

Abmessungen

Abmessungen – Montageabstände zur Befestigung von Wartungs-
geräte-Kombinationen Download CAD-Daten www.festo.com

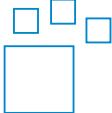


- [1] Befestigungswinkel WP, WPB, WPE oder WPM-D
- [2] Befestigungswinkel WP, WPB, WPE oder WPM-2D
- [3] Geräteanzahl

	B1 ¹⁾ [inch]	B2 ¹⁾ [inch]	B3 [inch]	B4 [inch]	B5 ¹⁾²⁾ [inch]	B6 ¹⁾ [inch]	L1 [inch]	L2 [inch]	L3 [inch]	L4 [inch]
MS4-WP	3,76	3,17	0,16	1,73	1,65	1,58	4,17	1,83	0,22	1,84
MS4-WPB/WPE				2,60						
MS4-WPM-...D				1,73			3,65	1,37		1,78

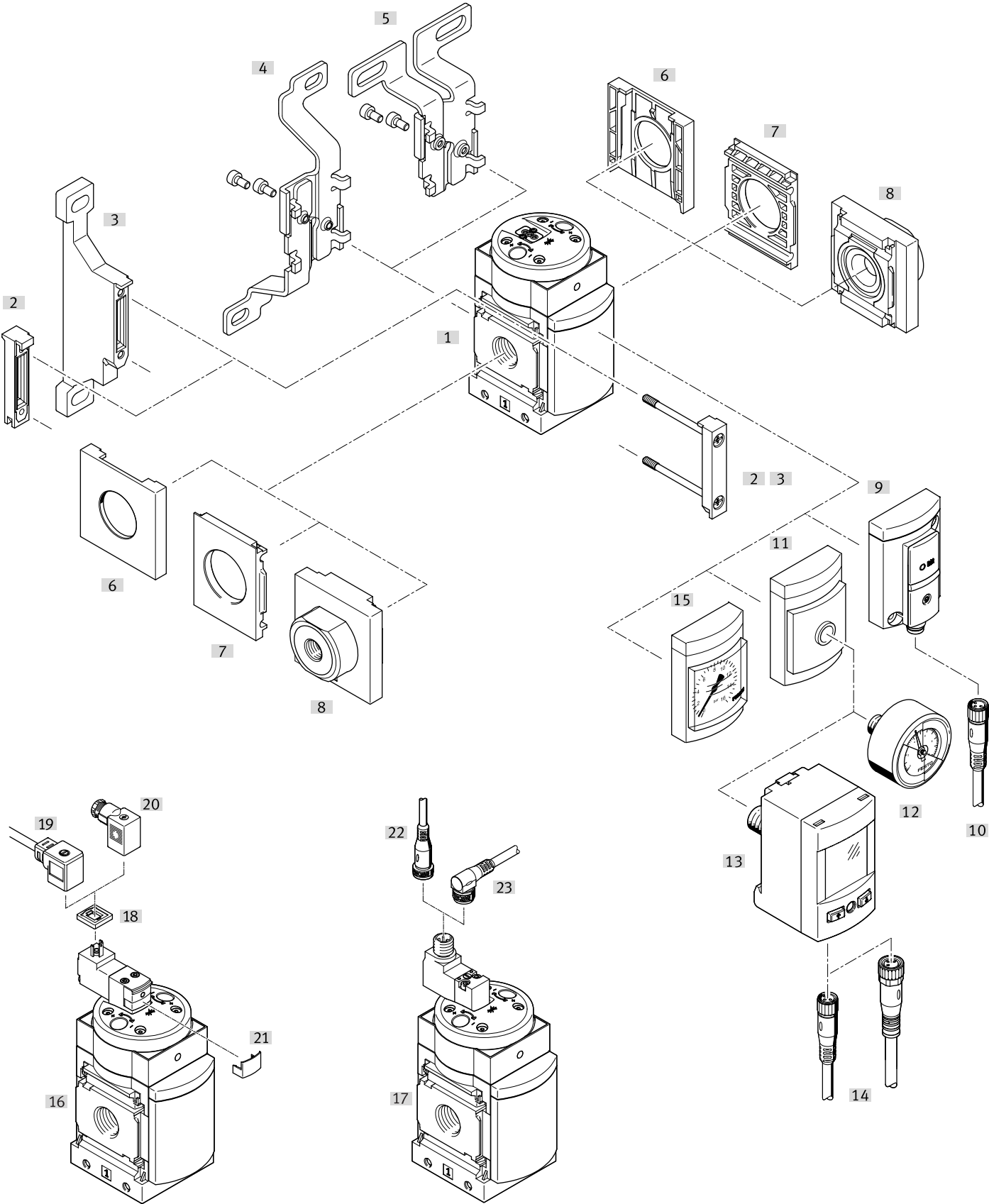
Bestellangaben

Bestellangaben						
	Pneumatischer Anschluss 1	Nennbetriebsspannung	Durchflussrichtung	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	1/8 NPT	24 V DC	Von links nach rechts	263 g	542569	MS4N-DE-1/8-10V24
			Von rechts nach links		542571	MS4N-DE-1/8-10V24-Z
	1/4 NPT		Von links nach rechts		542568	MS4N-DE-1/4-10V24
			Von rechts nach links		542570	MS4N-DE-1/4-10V24-Z

Bestellangaben – Produktbaukasten			
	Typ-Kurzzeichen	Teile-Nr.	Typ
	MS4N-DE	527714	MS4N-DE

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



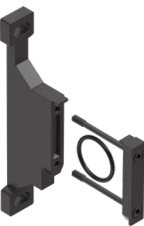
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Druckaufbauventil MS4N-DE	Druckaufbauventil	ms4n-de

Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[2] Modulverbinder MS4-MV1	Für Verbindung der Module	14
[3] Befestigungswinkel MS4-WP	Bestellcode [WP]	14
[3] Befestigungswinkel MS4-WPM	Bestellcode [WPM] (ohne Abbildung)	14
[4] Befestigungswinkel MS4-WB	Bestellcode [WB]	14
[5] Befestigungswinkel MS4-WBM	Bestellcode [WBM]	15
[6] Abdeckkappe MS4-END	Zum Verblenden der Gehäuseseiten für erstes und letztes Modul einsetzbar, wenn keine Anschlussplatten verwendet werden.	15
[7] Befestigungsplatte MS4-AEND	Zur Montage wird Modulverbinder MS4-MV1 [2] oder Befestigungswinkel MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3] benötigt.	15
[8] Anschlussplatte-SET MS4-AQ...	Bestellcode [AQ...]	15
[9] Drucksensor mit Schaltanzeige SDE5	• Anzeigemodul • Bestellcode [AD7], [AD8], [AD9], [AD10]	ms4n-de
[10] Verbindungsleitung NEBA-M...G...-LE3, gerade	Verbindungsleitung für Anzeigemodul	16
[11] Adapter für EN-Manometer 1/8, 1/4	Bestellcode [A8], [A4]	ms4n-de
[12] Manometer MA	Eingebaute Druckanzeige	15
[13] Drucksensor SPAU-...-T	Anzeigemodul	16
[14] Verbindungsleitung NEBA-M...G...-LE4, gerade	Verbindungsleitung für Anzeigemodul	16
[14] Verbindungsleitung NEBA-M...G...-LE4, gewinkelt	Verbindungsleitung für Anzeigemodul	16
[15] Manometer MS	Bestellcode [AG], [RG]	ms4n-de
[16] Druckaufbauventil MS4N-DE	Versorgungsspannung [V24], [V24P], [10V24], [10V24C], [V110], [V230]	ms4n-de
[17] Druckaufbauventil MS4N-DE	Versorgungsspannung [10V24D], [10V24F], [10V24P]	ms4n-de
[18] Leuchtdichtung MEB-LD	Schaltzustandsanzeige	16
[19] Steckdosenleitung KMEB	Anschlussleitung für Ventilschule	17
[20] Steckdose MSSD-EB	Anschlussdose für Ventilschule	17
[21] Sperrclip CPV18-HV	Verhindert die Betätigung der Handhilfsbetätigung	17
[22] Verbindungsleitung NEBA-M12G5-LE4, gerade	Anschlussleitung für Ventilschule	16
[23] Verbindungsleitung NEBA-M12W5-LE4, gewinkelt	Anschlussleitung für Ventilschule	16

Zubehör

Modulverbinder MS4-MV1						
	Baugröße	Werkstoff Modulverbinder	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	POM, hochlegierter Stahl rostfrei	VDMA24364-B1/B2-L	13 g	8119201	MS4-MV1

Befestigungswinkel MS4-WP...						
	Baugröße	Werkstoff Winkel	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	Aluminium-Druckguss	VDMA24364-B1/B2-L	39 g	532184	MS4-WP

Befestigungswinkel MS4-WPM						
	Baugröße	Werkstoff Modulverbinder	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	POM, Stahl	VDMA24364-B1/B2-L	45 g	526060	MS4-WPM-D

Befestigungswinkel MS4-WB						
	Baugröße	Werkstoff Winkel	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	Stahl	VDMA24364-B1/B2-L	46 g	532185	MS4-WB

Zubehör

Befestigungswinkel MS4-WBM

	Baugröße	Werkstoff Winkel	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	Stahl	VDMA24364-B1/B2-L	48 g	526062	MS4-WBM

Abdeckkappe MS4-END

	Baugröße	Werkstoff Gehäuse	Teile-Nr.	Typ
	4	PA-verstärkt	538779	MS4-END

Befestigungsplatte MS4-AEND

	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	4 g	542966	MS4-AEND

Anschlussplatte-SET MS4-AQ...

	Baugröße	Pneumatischer Anschluss 1	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4	1/8 NPT	128 g	526065	MS4N-AQK
		1/4 NPT		526066	MS4N-AQN
		3/8 NPT		526067	MS4N-AQP

Manometer MA

	Pneumatischer Anschluss	Anzeigebereich	Anzeigebereich	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	R1/8		0 ... 16 bar	60 g	525726	MA-40-16-R1/8-E-RG
	R1/4	0 ... 232 psi		70 g	187080	MA-40-16-R1/4-EN

Zubehör

Drucksensor SPAU						
	Pneumatischer Anschluss	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	R1/8	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	70 g	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
			M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		8001203	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	R1/4		M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101		8001208	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D
			M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		8001209	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D

Verbindungsleitung NEBA, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Verbindungsleitung NEBA, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3
			4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4

Leuchtdichtung MEB-LD					
	Betriebsspannungsbereich DC	Nennbetriebsspannung AC	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
		230 V	0,6 g	151718	MEB-LD-230AC
	12 ... 24 V			151717	MEB-LD-12-24DC

Zubehör

Steckdosenleitung KMEB 230V AC					
	Nennbetriebsspannung AC	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	230 V	2,5 m	125 g	151690	KMEB-1-230AC-2.5
		5 m	230 g	151691	KMEB-1-230AC-5

Steckdosenleitung KMEB 24V DC					
	Nennbetriebsspannung DC	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	24 V	2,5 m	120 g	547268	KMEB-3-24-2.5-LED
				547270	KMEB-3-24-2.5
		5 m	125 g	151688	KMEB-1-24-2.5-LED
			230 g	547271	KMEB-3-24-5
				151689	KMEB-1-24-5-LED
				547269	KMEB-3-24-5-LED

Steckdose MSSD-EB					
	Elektrischer Anschluss	Kabelverschraubung	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
		Pg7	11 g	539712	MSSD-EB-M12
	3-polig, Dose, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform MSEB, viereckige Bauform MSN2			151687	MSSD-EB

Sperrclip CPV18-HV					
	Typ-Kurzzeichen	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	CPV18	VDMA24364-B1/B2-L	0,53 g	530056	CPV18-HV