

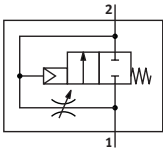
Druckaufbauventil MS6N-DL

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

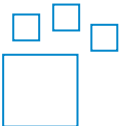


Pneumatisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE)

- Die Dauer des Druckaufbaus wird über die am Ventildeckel angebrachte Drossel eingestellt. Entsprechend der eingestellten Drosselstellung steigt der Ausgangsdruck p_2 langsam an. Bei Erreichen des Durchschaltedrucks öffnet der Hauptsitz.
- Die Antriebe fahren langsam und sicher in die Ausgangsstellung
- Plötzliche und unberechenbare Bewegungen werden vermieden
- Hauptsitzöffnung bei ca. 50% vom Betriebsdruck
- Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung
- Optionaler Drucksensor

Bestellangaben - Baukasten

Link [ms6n_dl](#)



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
- Merkmale [AD11]/[AD12]: funktionale 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

Typenschlüssel

001	Baureihe	
MS	MS-Reihe	
002	Baugröße	
6	Rastermaß 62 mm	
003	Gewindeart	
N	NPT-Gewinde	
004	Funktion	
DL	Druckaufbauventil, pneumatisch	
005	Pneumatischer Anschluss [..]	
1/4	Innengewinde NPT 1/4	
3/8	Innengewinde NPT 3/8	
1/2	Innengewinde NPT 1/2	
AQN	Anschlussplatte NPT1/4	
AQP	Anschlussplatte NPT3/8	
AQR	Anschlussplatte NPT1/2	
AQS	Anschlussplatte NPT3/4	

006	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	
AD11	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	
AD12	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 4-polig, IO-Link, PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	
AG	MS-Manometer	
RG	Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala	

007	Alternative Manometerskalierung	
	Keine	
BAR	Bar	
MPA	MPa	

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

009	Durchflussrichtung	
	Durchflussrichtung von links nach rechts	
Z	Durchflussrichtung von rechts nach links	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	1/4 NPT	3/8 NPT	1/2 NPT
Pneumatischer Anschluss 2	1/4 NPT	3/8 NPT	1/2 NPT
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Sitz		
Befestigungsart	wahlweise: Leitungseinbau mit Zubehör		
Einbaulage ²⁾	beliebig		
Ventilfunktion	2/2		
Abluftfunktion	drosselbar		
Betätigungsart	pneumatisch		
Steuerart	direkt		
Strömungsrichtung	nicht reversibel		

1) Über Anschlussplatte [AQ...]: 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT oder 3/4 NPT

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

Durchflusskennwerte

Pneumatischer Anschluss 1	1/4 NPT	3/8 NPT	1/2 NPT
Normalnenndurchfluss (normalisiert nach DIN 1343) ¹⁾	2.800 l/min	5.050 l/min	6.450 l/min
C-Wert	11,22 l/sbar	21,05 l/sbar	28,97 l/sbar
b-Wert	0,54	0,48	0,39

1) Gemessen bei p₁ = 6 bar und p₂ = 5 bar, Δp = 1 bar.

Betriebs- und Umweltbedingungen

Pneumatischer Anschluss 1	1/4 NPT	3/8 NPT	1/2 NPT
Betriebsdruck	4 ... 18 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 ... 60°C		
Mediumtemperatur	-10 ... 60°C		
Korrosionsbeständigkeits- klasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung		
Lebensmitteltauglichkeit ²⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation		

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

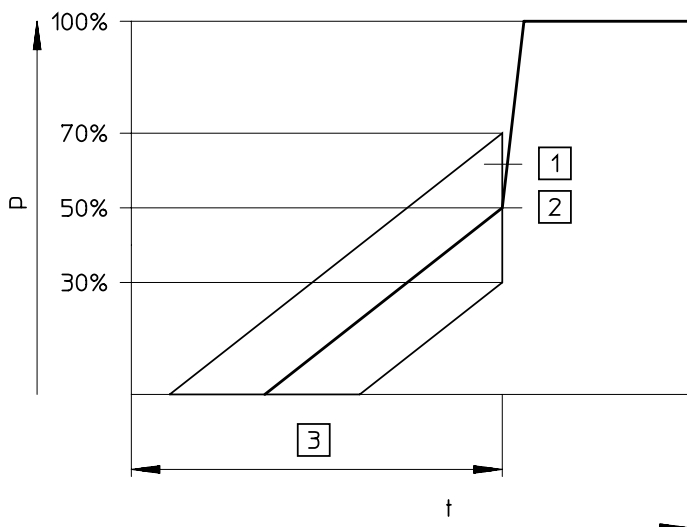
2) Weitere Informationen www.festo.com/certificates/ms6n-dl

Werkstoffe

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

Datenblatt

Durchschaltpunkt – Druck p in Abhängigkeit von Zeit t



- [1] Toleranzbereich
- [2] Durchschaltpunkt
- [3] Befüllzeit über Drossel einstellbar

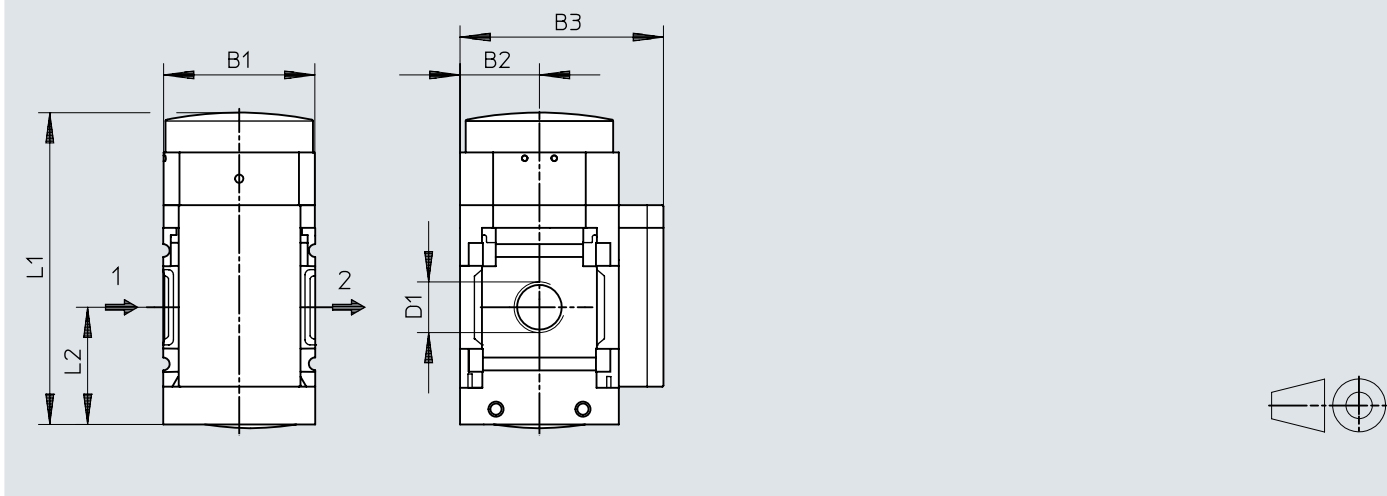
Hinweis:

Die Toleranzangabe +20%/–20% des Durchschaltpunkts bezieht sich auf den Betriebsdruck p_1 .

Beispiel: Bei einem Betriebsdruck von 4 bar ist ein Durchschaltpunkt von 1,2 bar bis 2,8 bar zulässig.

Abmessungen

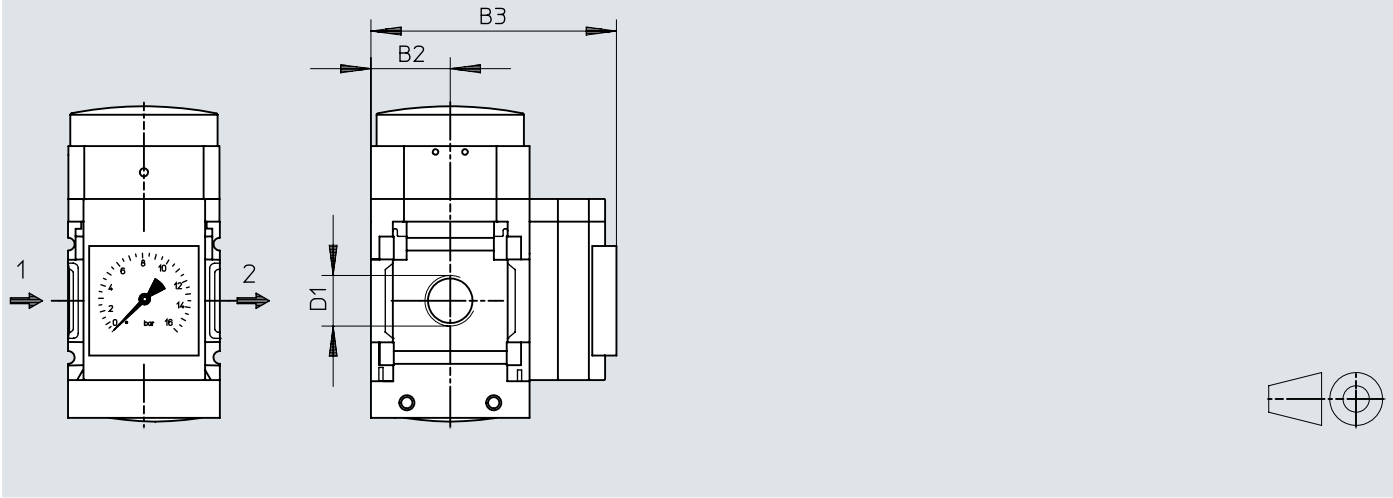
Abmessungen – Grundtyp mit Innengewinde, mit Verschlussblende

Download CAD-Daten www.festo.com

	B1 [inch]	B2 [inch]	B3 [inch]	D1	L1 [inch]	L2 [inch]
MS6N-DL-1/4	2,44	1,22	2,99	1/4 NPT	4,25	1,81
MS6N-DL-3/8				3/8 NPT		
MS6N-DL-1/2				1/2 NPT		

Abmessungen

Abmessungen – Integriertes MS-Manometer mit Standard-Skala/mit Rot-Grün-Skala Download CAD-Daten www.festo.com

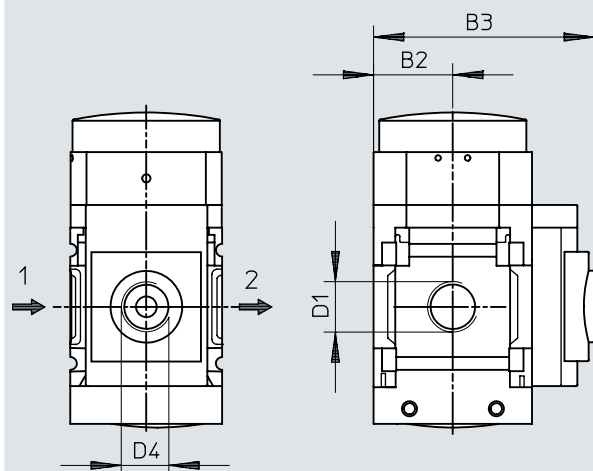


	B2 [inch]	B3 [inch]
MS6N-...-AG	1,22	3,03
MS6N-...-RG	1,22	3,09

Abmessungen

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

Download CAD-Daten www.festo.com

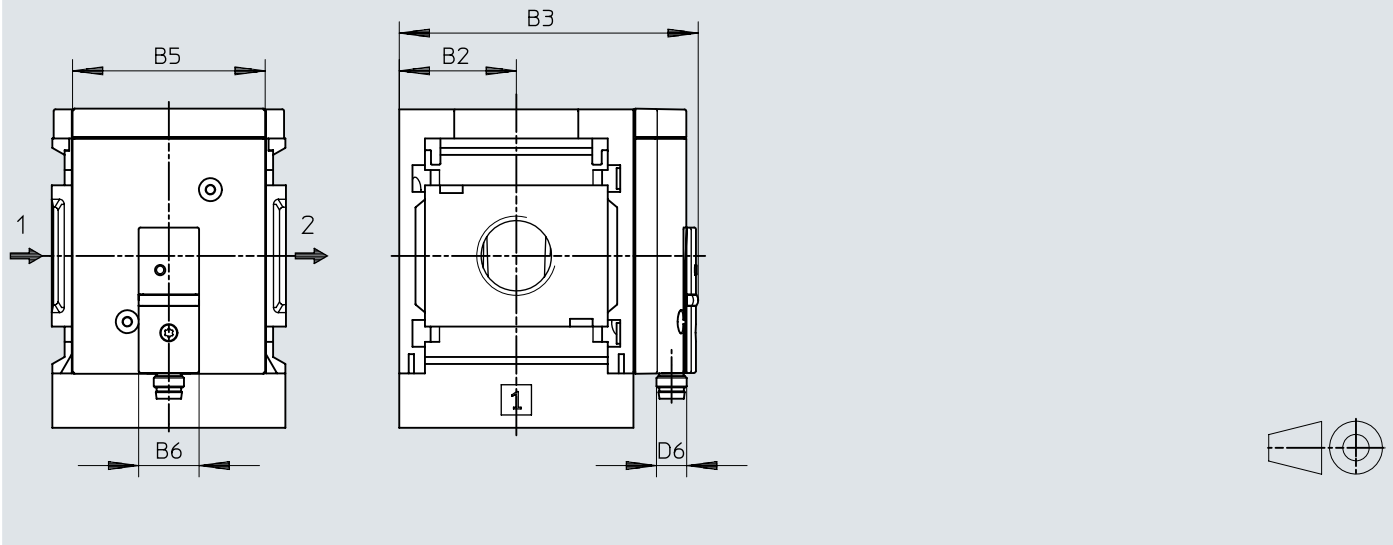


	B2 [inch]	B3 [inch]	D4
MS6N-...-A8	1,22	3,09	1/8 NPT
MS6N-...-A4			1/4 NPT

Abmessungen

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

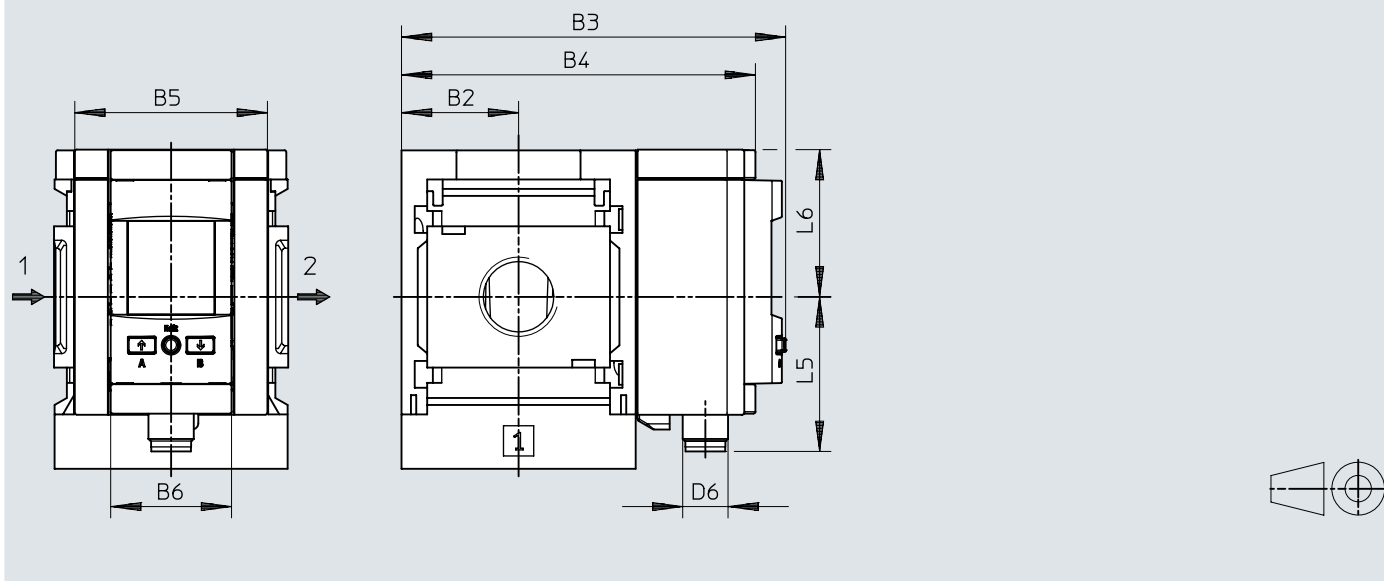
Download CAD-Daten www.festo.com



	B2 [inch]	B3 [inch]	B5 [inch]	B6 [inch]	D6
MS6N-...-AD7, AD8, AD9, AD10	1,22	3,11	~2,01	0,63	M8x1

Abmessungen

Abmessungen – Drucksensor mit LCD-Anzeige AD11, AD12

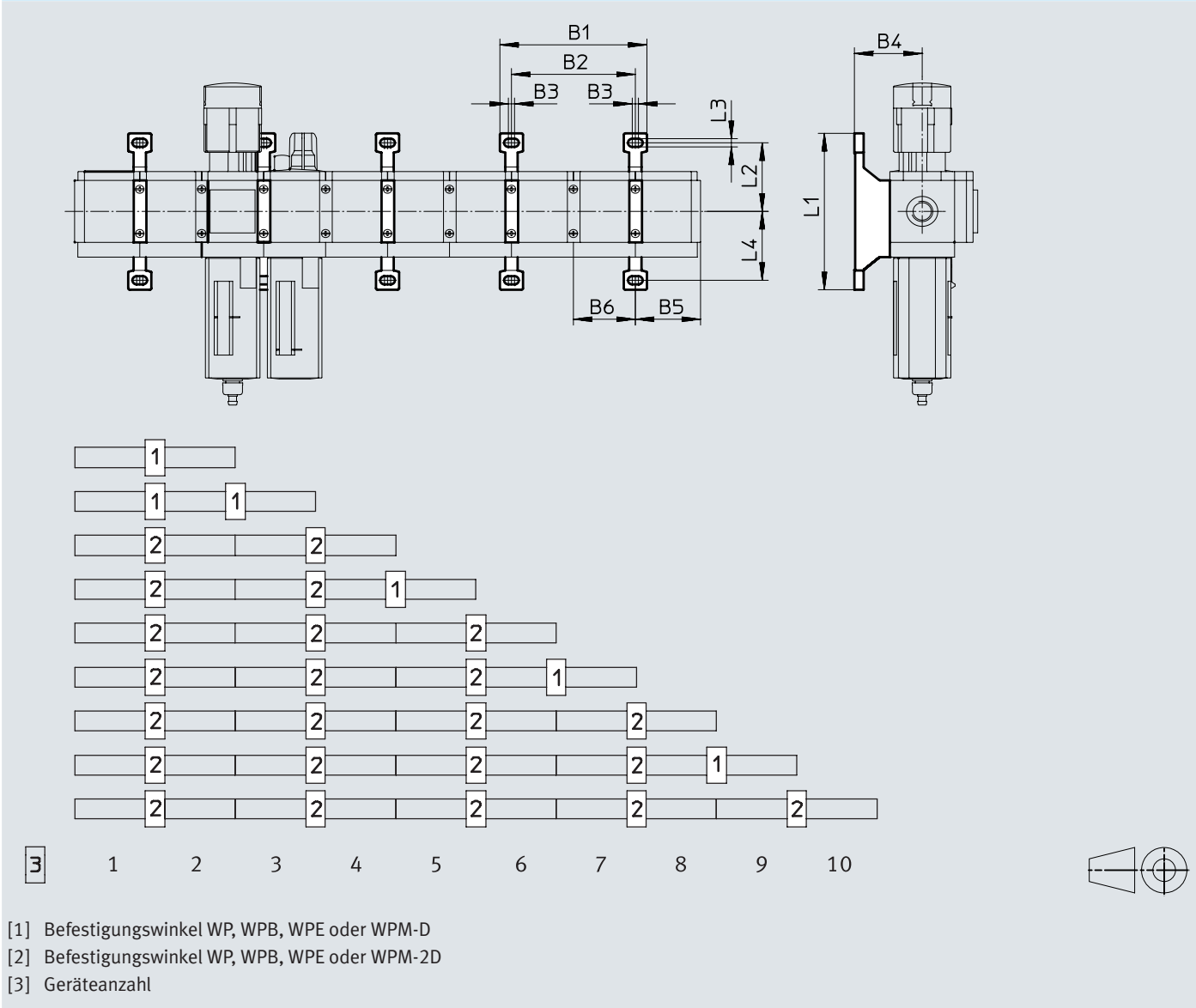
Download CAD-Daten www.festo.com

	B2 [inch]	B3 [inch]	B4 [inch]	B5 [inch]	B6 [inch]	D6	L5 [inch]	L6 [inch]
MS6N-...-AD11	1,22	4,01	3,69	2,01	1,26	M12x1	1,62	1,54
MS6N-...-AD12						M8x1	1,49	

Abmessungen

Abmessungen – Montageabstände zur Befestigung von Wartungs-
geräte-Kombinationen

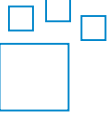
Download CAD-Daten www.festo.com



	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]
MS6-WP	5,55	4,88	0,18	2,13	2,54	2,44	6,22	2,80	0,26	2,80
MS6-WPB/WPE				3,56						
MS6-WPM-...D	6,61	5,43	0,69	2,13	2,68	2,72	3,88	1,63		1,63

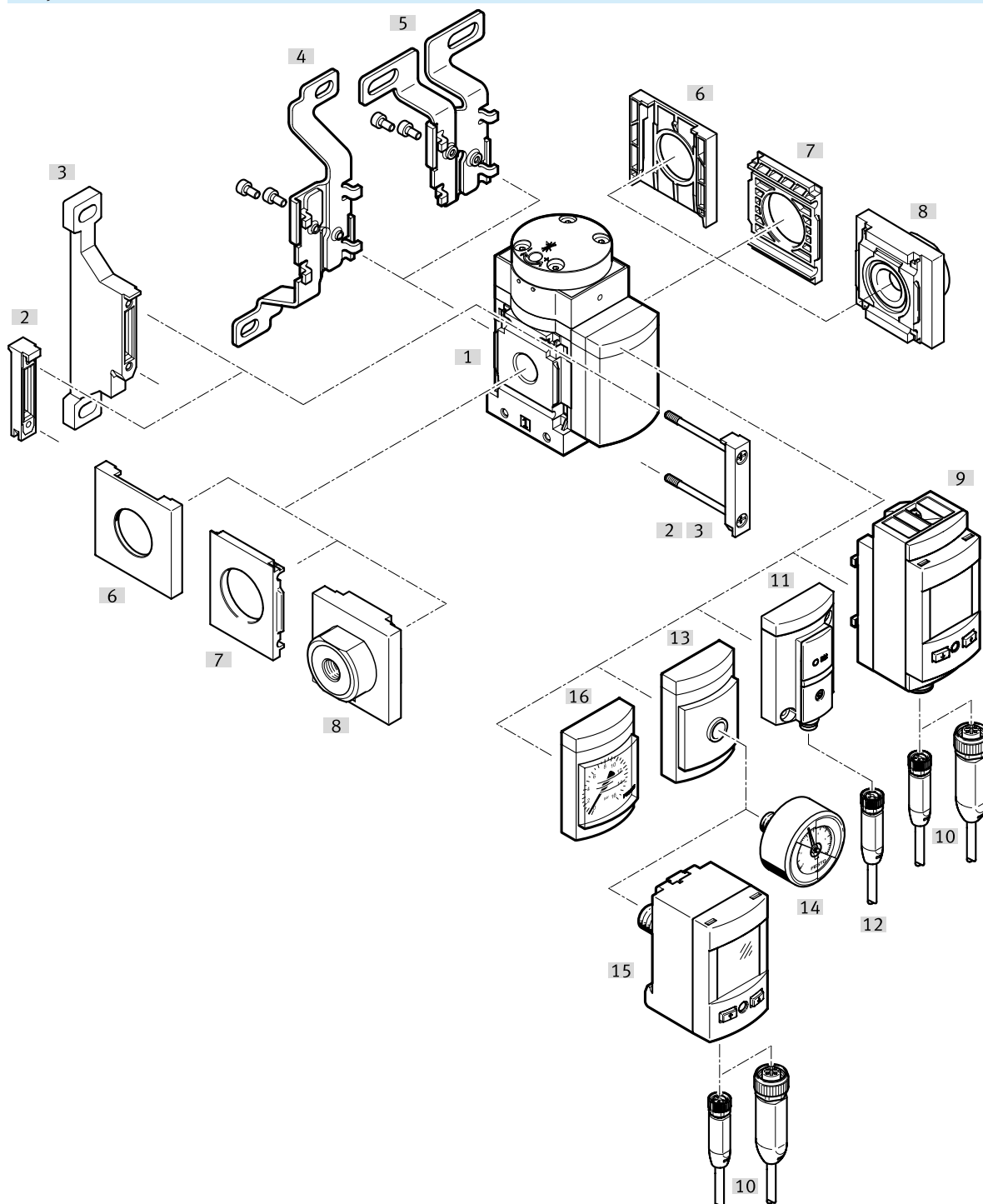
Bestellangaben

Bestellangaben					
	Pneumatischer Anschluss 1	Durchflussrichtung	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3/8 NPT	Von links nach rechts	650 g	532025	MS6N-DL-3/8
	1/2 NPT			532024	MS6N-DL-1/2

Bestellangaben - Produktbaukasten			
	Typ-Kurzzeichen	Teile-Nr.	Typ
	MS6N-DL	527685	MS6N-DL

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



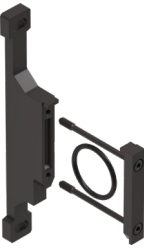
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Druckaufbauventil MS6N-DL	Druckaufbauventil	ms6n-dl
[2] Modulverbinder MS6-MV1	Für Verbindung der Module	16
[3] Befestigungswinkel MS6-WP	Bestellcode [WP]	16
[3] Befestigungswinkel MS6-WPM	Bestellcode [WPM] (ohne Abbildung)	16
[4] Befestigungswinkel MS6-WB	Bestellcode [WB]	16
[5] Befestigungswinkel MS4-WBM	Für diese Baugröße nicht verfügbar	-
[6] Abdeckkappe MS6-END	Zum Verblenden der Gehäuseseiten für erstes und letztes Modul einsetzbar, wenn keine Anschlussplatten verwendet werden.	17
[7] Befestigungsplatte MS6-AEND	Zur Montage wird Modulverbinder MS4-MV1 [2] oder Befestigungswinkel MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3] benötigt.	17

Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[8] Anschlussplatte-SET MS6-AQ...	Bestellcode [AQ...]	17
[9] Drucksensor mit LCD-Anzeige SPAU	• Anzeigemodul • Bestellcode [AD11], [AD12]	ms6n-dl
[10] Verbindungsleitung NEBA-M...G...-LE4, gerade	Verbindungsleitung für Anzeigemodul	18
[10] Verbindungsleitung NEBA-M...G...-LE4, gewinkelt	Verbindungsleitung für Anzeigemodul	18
[11] Drucksensor mit Schaltanzeige SDE5	• Anzeigemodul • Bestellcode [AD7], [AD8], [AD9], [AD10]	ms6n-dl
[12] Verbindungsleitung NEBA-M...G...-LE3, gerade	Verbindungsleitung für Anzeigemodul	18
[13] Adapter für EN-Manometer 1/8, 1/4	Bestellcode [A8], [A4]	ms6n-dl
[14] Manometer MA	Eingebaute Druckanzeige	17
[15] Drucksensor SPAU-...-T	Anzeigemodul	17
[16] Manometer MS	Bestellcode [AG], [RG]	ms6n-dl

Zubehör

Modulverbinder MS6-MV1				
	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	33 g	8119204	MS6-MV1

Befestigungswinkel MS6-WP				
	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	76 g	532195	MS6-WP

Befestigungswinkel MS6-WPM				
	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	144 g	526073	MS6-WPM-D
		154 g	532186	MS6-WPM-2D

Befestigungswinkel MS6-WB				
	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	121 g	532196	MS6-WB

Zubehör

Abdeckkappe MS6-END

	Baugröße	Werkstoff Gehäuse	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	PA-verstärkt		538780	MS6-END

Befestigungsplatte MS6-AEND

	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	11,1 g	535408	MS6-AEND1

Anschlussplatte-SET MS6-AQ...

	Baugröße	Pneumatischer Anschluss 1	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	6	1/4 NPT	300 g	526076	MS6N-AQN
		3/8 NPT		526077	MS6N-AQP
		1/2 NPT		526078	MS6N-AQR
		3/4 NPT		526079	MS6N-AQS

Manometer MA

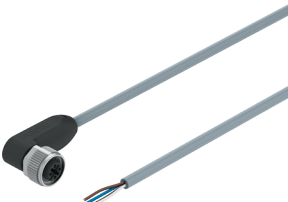
	Pneumatischer Anschluss	Anzeigebereich	Anzeigebereich	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	R1/8	0 ... 232 psi	0 ... 16 bar	60 g	525726	MA-40-16-R1/8-E-RG
	R1/4			75 g	525729	MA-50-16-R1/4-E-RG
				70 g	187080	MA-40-16-R1/4-EN

Drucksensor SPAU

Drucksensor PPA					
	Pneumatischer Anschluss	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Teile-Nr.	Typ
	R1/8	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	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

Zubehör

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