Zawór wolnego startu MS-EDE-B



Główne cechy

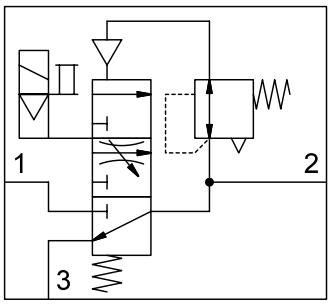
Krótki przegląd

- Bardzo kompaktowa i wyjątkowo lekka seria do stosowania w pobliżu procesu bezpośrednio w maszynie.
- Szerokość modułu: 40 mm; 62 mm
- Z cewką, bez gniazda wtykowego
- Napięcie zasilające: 24 V DC

Wykresy

Link ms-ede-b

Funkcja



Elektrycznie uruchamiany zawór wolnego startu do powolnego zasilania i odpowietrzania układów pneumatycznych.

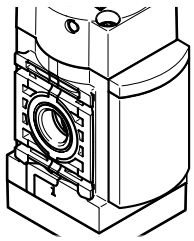
- Napędy powoli i bezpiecznie przechodzą do pozycji wyjściowej
- Unika się nagłych i nieprzewidywalnych ruchów
- Regulowane opóźnienie czasu przełączania
- Pomocnicze uruchamianie ręczne - naciśnięcie i z blokadą

Przyłącze pneumatyczne

Indywidualne złącza, które można zamocować za pomocą gwintu wewnętrznego

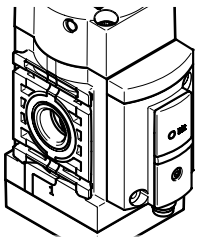
Manometry alternatywne

[_]	Bez



Bez manometru

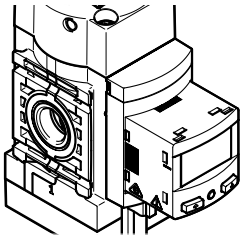
[AD7]	Czujnik ciśnienia ze wskaźnikiem stanu, złącze M8, komparator progowy, PNP, NO



Opcjonalny czujnik ciśnienia SDE5 zapewnia natychmiastową informację o aktualnym ciśnieniu i doskonale nadaje się do wykrywania sprężonego powietrza, do regulatora i podciśnienia oraz wykrywania obiektów. Może być stosowany wszędzie tam, gdzie wymagane jest proste wykrywanie przyłożonego ciśnienia.

Główne cechy

[AD13]	Czujnik ciśnienia (SPAN-B) z wyświetlaczem LCD, kabel 2,5m OE, 4-pin, PNP, NPN



Opcjonalny czujnik ciśnienia SPAN-B nadaje się do monitorowania sprężonego powietrza i gazów niekorozyjnych. Pomiar dokonywany jest za pomocą piezorezystancyjnego czujnika ciśnienia względnego. Wartość ciśnienia jest przekazywana do sterownika nadrzędnego, zależnie od wersji czujnika i wybranych parametrów, jako sygnał przełączający, sygnał analogowy lub za pośrednictwem interfejsu IO-Link®.

Wersja

[B]	2. Generacja

Element podstawowy z wytrzymałą i lekką obudową polimerową. W pełni kompatybilny z serią MS.

Kod zamówieniowy

001	Seria	
MS	Seria MS	

002	Wielkość	
4	Szerokość modułu 40 mm	
6	Szerokość modułu 62 mm	

003	Funkcja	
EDE	Zawór wolnego startu, uruchamiany elektrycznie	

004	Przyłącze pneumatyczne	
1/4	Gwint wewnętrzny G1/4	
1/2	Gwint wewnętrzny G1/2	

005	Napięcie zasilania	
V24	24 V DC (układ przyłączy wg EN 175301)	

006	Szczególne właściwości materiału	
	Brak	
F1A	Zalecany do montażu w urządzeniach do produkcji baterii litowo-jonowych, F1A	

007	Manometry alternatywne	
AD7	Czujnik ciśnienia ze wskaźnikiem stanu, złącze M8, komparator progowy, PNP, NO	
AD13	Czujnik ciśnienia (SPAN-B) z wyświetlaczem LCD, kabel 2,5m OE, 4-pin, PNP, NPN	

008	Wersja	
B	2. Generacja	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne		
Wielkość	4	6
Szerokość modułu	40 mm	62 mm
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/4	G1/2
Przyłącze pneumatyczne 2	G1/4	G1/2
Przyłącze pneumatyczne 3	G1/4	G1/2
Konstrukcja	Zawór gniazdowy, uruchamiany elektrycznie	
Pokrycie	przekrycie ujemne	
Typ mocowania	Przy pomocy uchwytów ściennych/płaskich	
Pozycja montażu	dowolny	
Funkcja zaworu	3/2 zamknięty, monostabilny	
Funkcja odpowietrzenia	bez dławienia	
Pomocnicze sterowanie ręczne	z blokadą, bez blokady	
Sposób uruchamiania	Elektryczny	
Sposób powrotu	sprężyna mechaniczna	
Rodzaj sterowania	Sterowanie pilotem	
Przyłącze zasilania powietrzem pilotów	wew.	
Wskaźnik stanu sygnału	Przy pomocy osprzętu	
Wybór funkcji dodatkowej	z tłumikiem hałasu	

Dane elektryczne	
Parametry cewki	24 V DC: 2,3 W
Dopuszczalne wahania napięcia	+/- 10%
Przyłącze elektryczne	Kształt C, wg EN 175301-803
Stopień ochrony	IP40, IP65
Czas załączenia	31 ms

Charakterystyka przepływu		
Wielkość	4	6
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/4	G1/2
Normalny przepływ nominalny (znormalizowany zgodnie z DIN 1343)[1)]	2 000 l/min	5 000 l/min
Przepływ normalny na odpowietrzeniu 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	1 600 l/min	4 000 l/min
Wartość C	8,52 l/sbar	23,9 l/sbar
Wartość b	0,45	0,46

1) Pomiar wykonany przy p1 = 6 bar i p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

Warunki pracy i otoczenia	
Ciśnienie robocze	0,3 ... 0,7 MPa
Ciśnienie robocze	3 ... 7 bar
Ciśnienie robocze	43,5 ... 101,5 psi
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Możliwa praca z powietrzem olejonym (po rozpoczęciu olejenia trzeba je kontynuować)
Temperatura przechowywania	-10 ... 60°C
Temperatura otoczenia[1)]	-5 ... 50°C
Temperatura medium[2)]	-5 ... 50°C
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo[3)]	1 - niskie obciążenie korozyjne

1) z czujnikiem ciśnienia: 0 ... 50°C

2) z czujnikiem ciśnienia: 0 ... 50°C

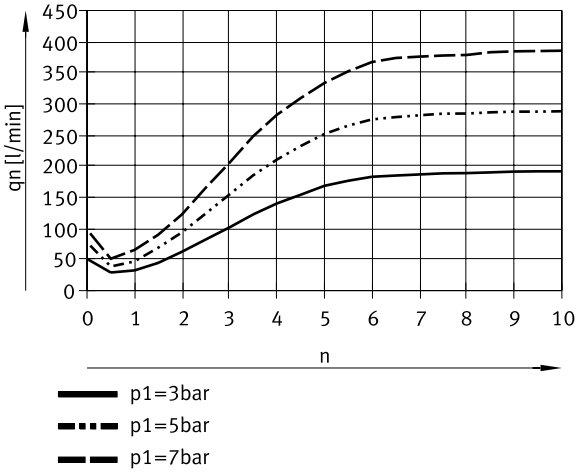
3) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

Dane techniczne

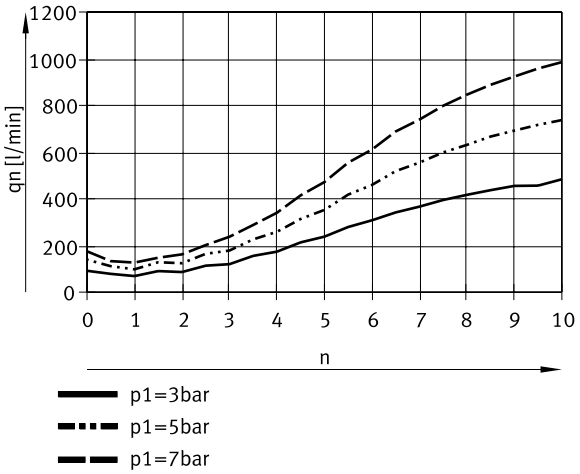
Materiały	
Materiał obudowy	Wzmocniony PA
Materiał uszczelnień	HNBR, Kauczuk nitrylowy
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS
Zgodność z LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Przydatność do pomieszczeń czystych, mierzona zgodnie z ISO 14644-14	Klasa 7 wg ISO 14644-1

Dodatkowe specyfikacje materiałowe – Produkty do zastosowań przy produkcji akumulatorów (MS...-F1A-B)	
Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Nadaje się do zastosowań przy produkcji akumulatorów, obniżone wartości Cu/Zn/Ni (F1a)

Natężenie przepływu qn w funkcji obrotów śruby regulacyjnej n, zmierzone: P1 w stosunku do ciśnienia otoczenia (MS4-EDE-B)

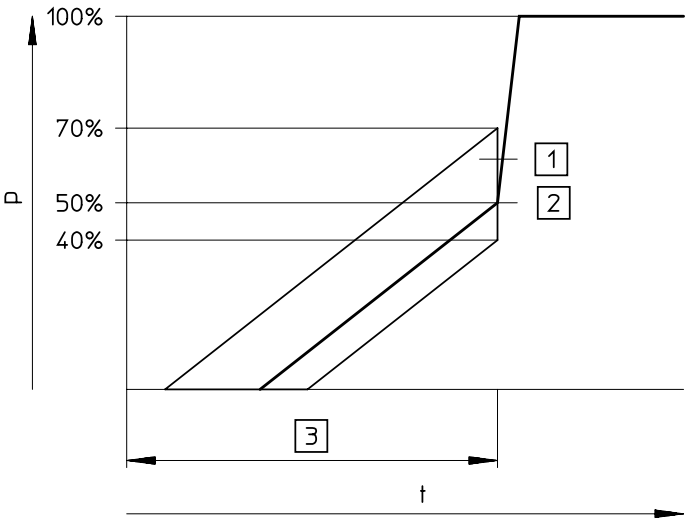


Natężenie przepływu qn w funkcji obrotów śruby regulacyjnej n, zmierzone: P1 w stosunku do ciśnienia otoczenia (MS6-EDE-B)



Dane techniczne

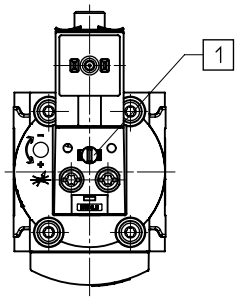
Ciśnienie p w funkcji czasu t (punkt przełączenia)



[1] Zakres tolerancji
[2] Punkt przełączenia
[3] Czas napełniania regulowany poprzez sterowanie przepływem

Specyfikacja tolerancji +20%/–10% punktu przełączenia odnosi się do ciśnienia roboczego p1.
Przykład: przy ciśnieniu roboczym 4 bar dopuszczalny jest punkt przełączenia od 1,6 bar do 2,8 bar.

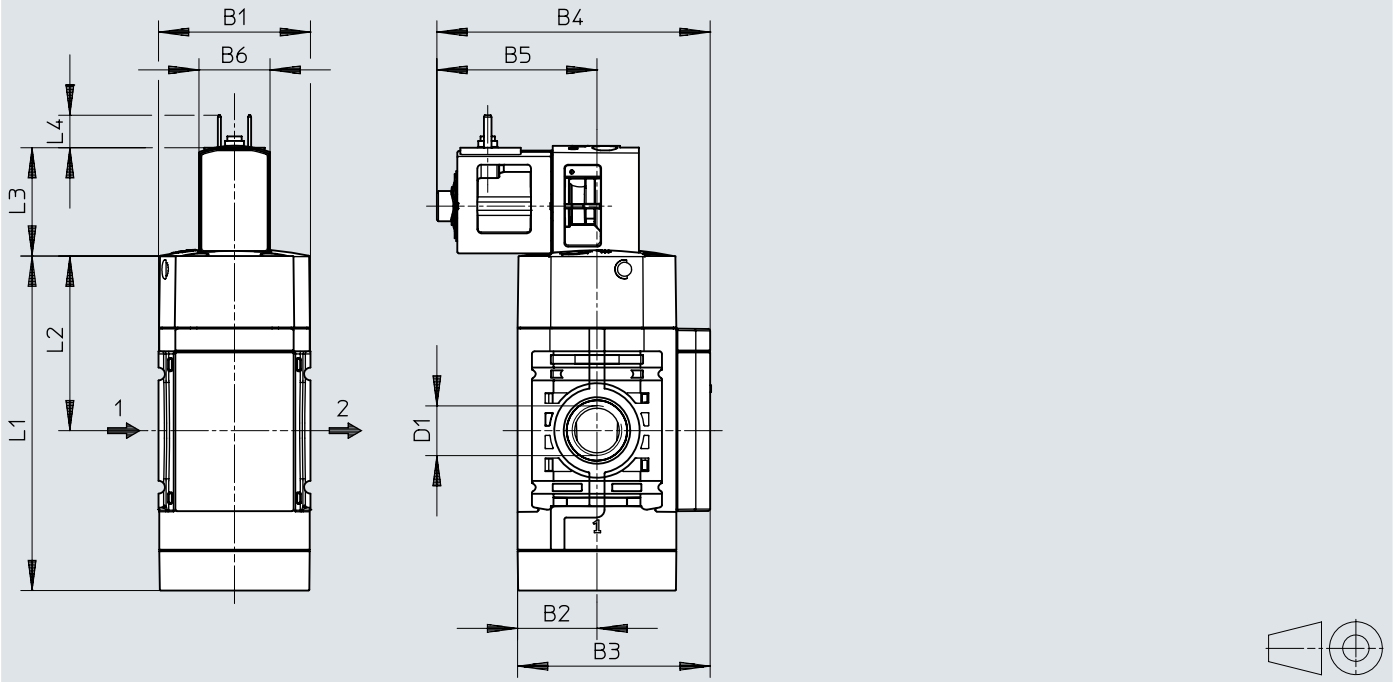
Pomocnicze uruchamianie ręczne



[1] Pomocnicze ręczne sterowanie - naciśnięcie/z blokadą

Wymiary

Wymiary – Wymiary - Typ podstawowy Pobieranie danych CAD www.festo.com

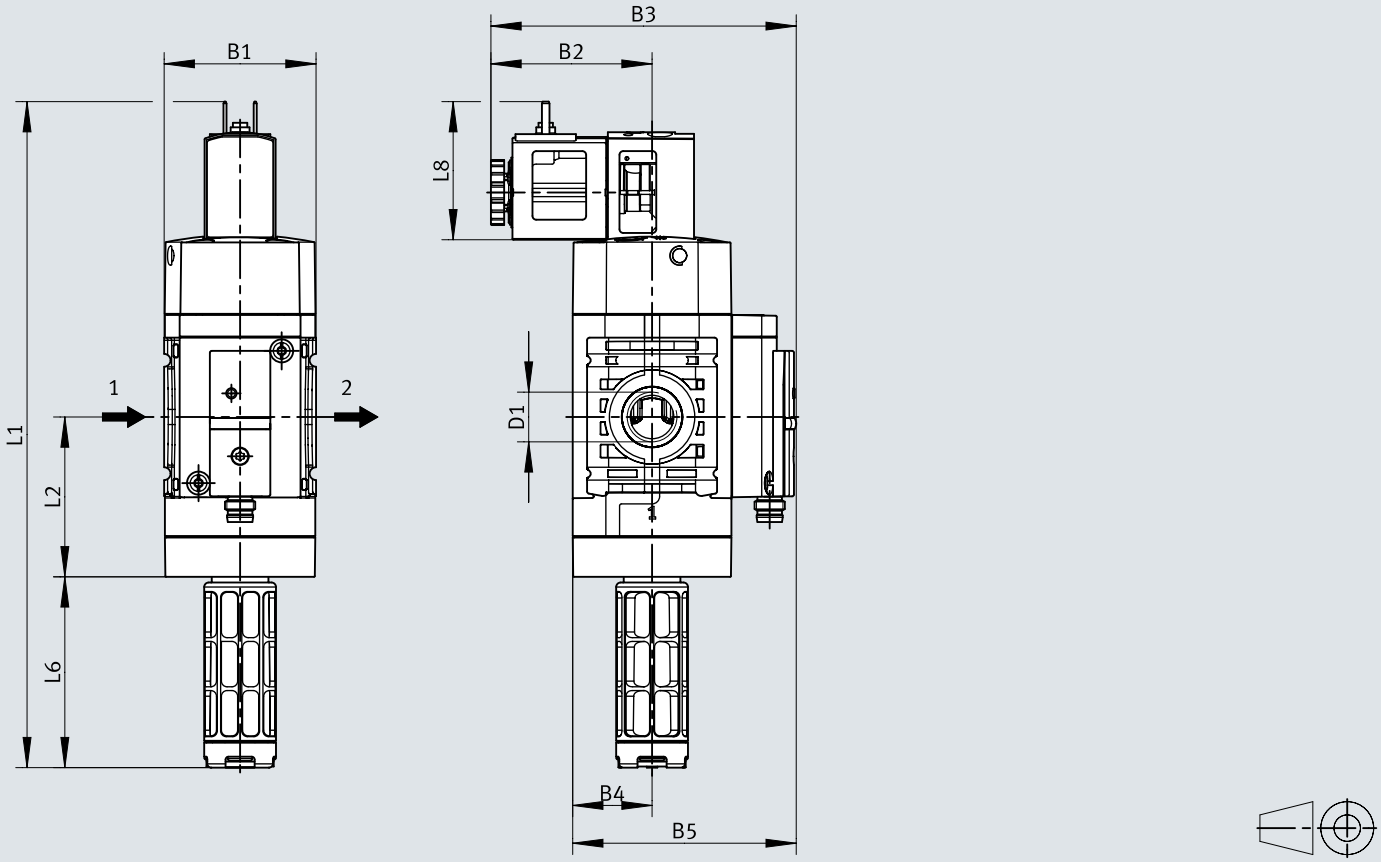


	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L3	L4
MS4-EE-...-B	40,2	21	50,9	72,3	42,4	18,8	G1/4	88,5	46,2	28,7	8,6
MS6-EE-...-B	62	31	76	87,7	42,7	18,8	G1/2	140	75,5	28,2	8,6

Wymiary

Wymiary – z czujnikiem ciśnienia SDE5

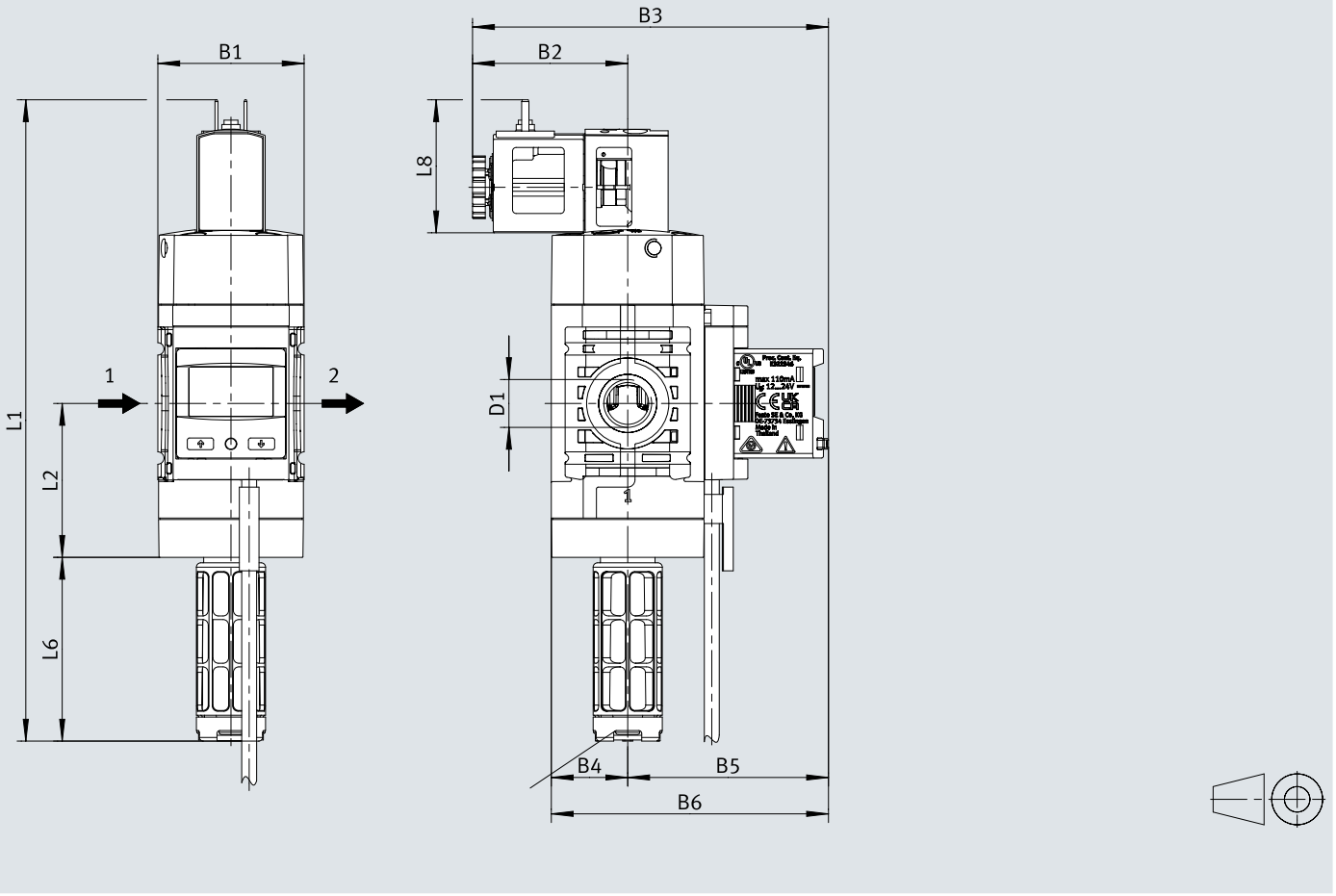
Pobieranie danych CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	L2	L6	L8
MS4-EE-1/4-V24-SP-AD7-B	40,2	~42,7	~80,8	21	~59,2	G1/4	~176,3	42,3	50,5	~36,6
MS6-EE-1/2-V24-SP-AD7-B	62	~43	~ 91,3	31	79,3	G1/2	~256,2	64,5	79,4	~36,8

Wymiary

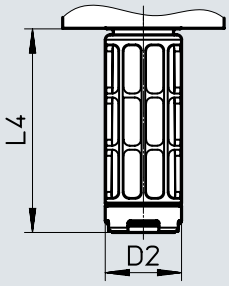
Wymiary – z czujnikiem ciśnienia SPAN-B Pobieranie danych CAD www.festo.com

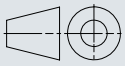


	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L6	L8
MS4-EDE-1/4-V24-AD13-B	40,2	42,7	~97,9	21	~55,2	~76,2	G1/4	~176,1	42,3	50,5	~36,6
MS6-EDE-1/2-V24-AD13-B	62	43	~ 108,3	31	~65,3	~96,3	G1/2	~258,2	64,5	79,4	~38,6

Wymiary

Wymiary – Wymiary - Tłumik hałasu (osprzęt) Pobieranie danych CAD www.festo.com

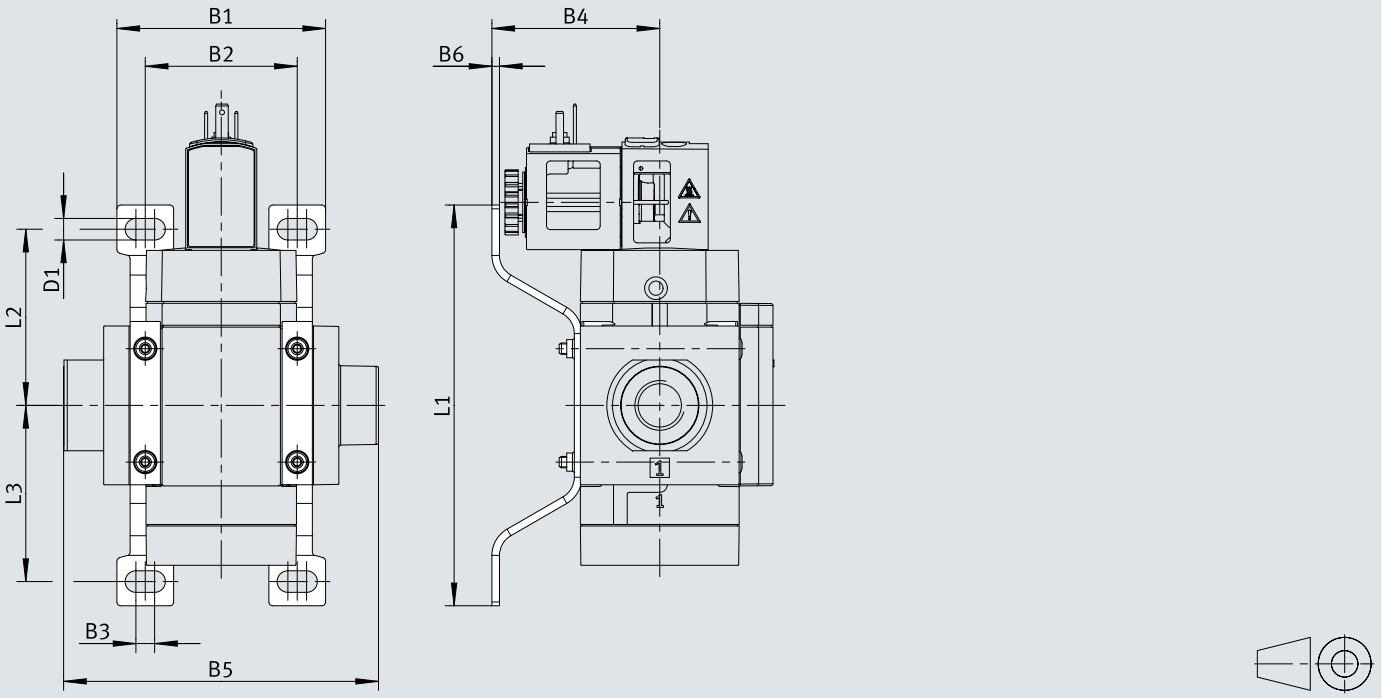




	D2 ø	L4
U-1/4	20	55
U-1/2	28	108

Wymiary

Wymiary – Wymiary - Zespół do montażu na ścianie MS...-WPE-B (osprzęt) Pobieranie danych CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ø	L1	L2	L3
MS4-WPE-B	55,2	40,2	5	44,4	83,3	2	5,7	106	46,6	46,6
MS6-WPE-B	79	62	4,3	53,9	114,9	2	6,5	158	71	71

Dane do zamówienia

Dane do zamówienia



Wielkość	Przyłącze pneumatyczne 1	Waga produktu	Nr części	Typ
4	G1/4	196 g	**8080815**	**MS4-EDE-1/4-V24-B**
6	G1/2	499 g	**8080855**	**MS6-EDE-1/2-V24-B**

Dane do zamówienia – Czujnik ciśnienia ze wskaźnikiem stanu



Wielkość	Przyłącze pneumatyczne 1	Wskaźnik ciśnienia	Waga produktu	Nr części	Typ
4	G1/4	z czujnikiem ciśnienia ze wskaźnikiem stanu	196 g	**8201356**	**MS4-EDE-1/4-V24-AD7-B**
6	G1/2		499 g	**8201358**	**MS6-EDE-1/2-V24-AD7-B**

Dane do zamówienia – czujnik ciśnienia z wyświetlaczem LCD



Wielkość	Przyłącze pneumatyczne 1	Waga produktu	Nr części	Typ
4	G1/4	196 g	**8236747**	**MS4-EDE-1/4-V24-AD13-B**
6	G1/2	499 g	**8236749**	**MS6-EDE-1/4-V24-AD13-B**

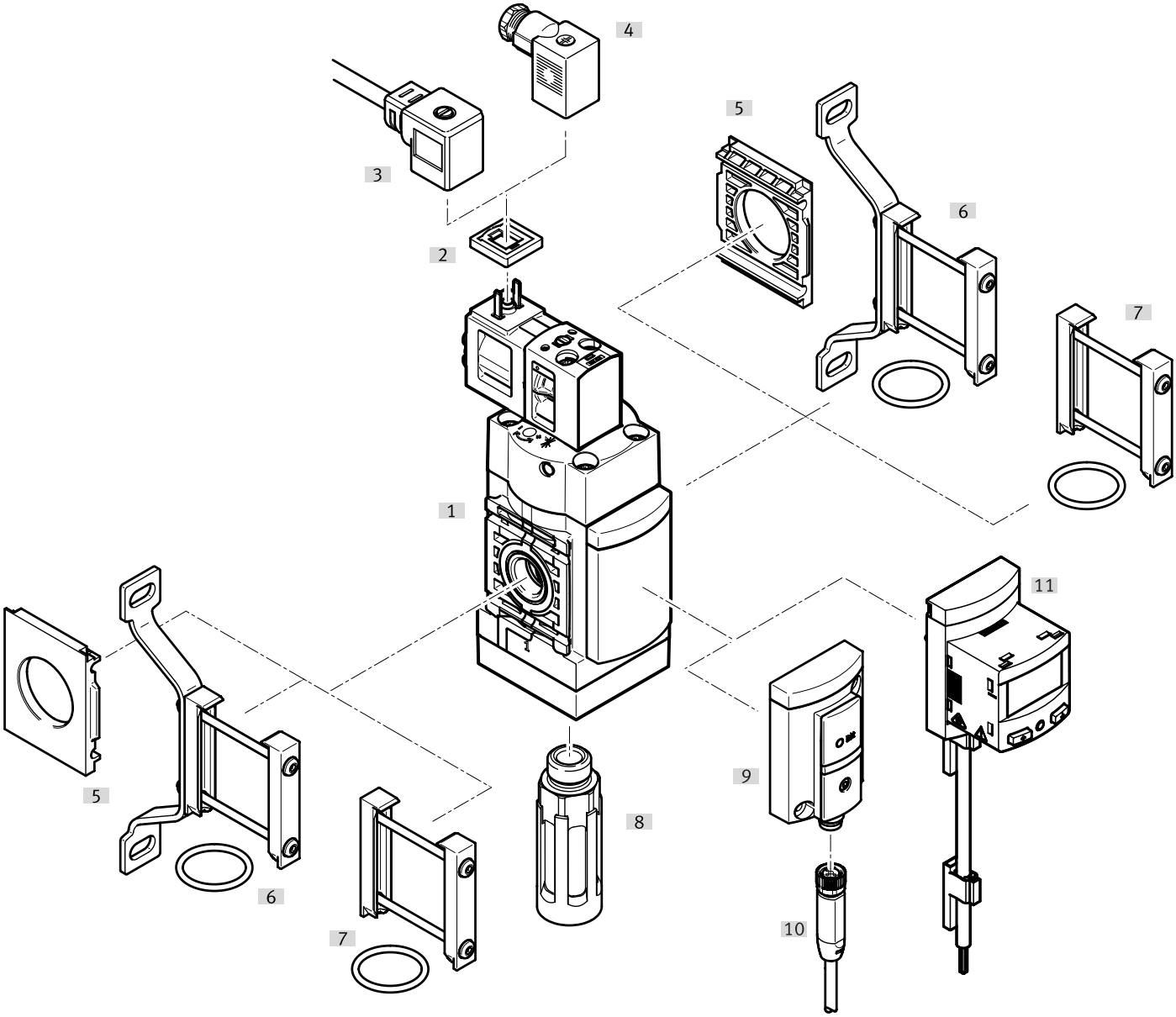
Dane do zamówienia – Produkty odpowiednie do zastosowania przy produkcji baterii



Wielkość	Przyłącze pneumatyczne 1	Waga produktu	Nr części	Typ
4	G1/4	196 g	**8176511**	**MS4-EDE-1/4-V24-F1A-B**
6	G1/2	499 g	**8176513**	**MS6-EDE-1/2-V24-F1A-B**

Przegląd urządzeń peryferyjnych

Przegląd urządzeń peryferyjnych



Osprzęt			→ Strona/Internet
	Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Zawór załaczający MS-EDE-B		ms-ede-b
[2]	Podkładka świecąca MEB-LD		16
[3]	Gniazdo wtykowe z kablem KMEB		16
[4]	Gniazdo wtykowe MSSD-EB	W przypadku zaworów on/off MS...-V24P i MS...-V24-...-EX2 gniazdo wtykowe wchodzi w zakres dostawy.	15
[5]	Płyta mocująca MS...-AEND	Do montażu wymagany jest łącznik modułów MS4/6-MV [2] lub kątownik mocujący MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3].	15
[6]	Kątownik mocujący MS...WPE	Bez ilustracji	15
[7]	Łącznik modułów MS...-MV		15
[8]	Tłumik hałasu U		16
[9]	Czujnik ciśnienia SDE5		sde5
[10]	Kabel przyłączeniowy NEBA-M8...-LE3		16
[11]	Czujnik ciśnienia SPAN-B		17

Osprzęt

Łącznik modułów MS...-MV1



Wielkość	Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych [1]	Waga produktu	Nr części	Typ
4		13 g	**8119201**	**MS4-MV1**
	F1a	36 g	**8176695**	**MS4-MV1-F1A**
6		33 g	**8119204**	**MS6-MV1**
	F1a	54 g	**8176697**	**MS6-MV1-F1A**

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/bat

Zespół do montażu na ścianie MS...-WPE-B



Wielkość	Waga produktu	Nr części	Typ
4	30 g	**8118600**	**MS4-WPE-B**
6	58 g	**8118599**	**MS6-WPE-B**

Płyta montażowa MS...-AEND



Wielkość	Waga produktu	Nr części	Typ
4	4 g	**542966**	**MS4-AEND**
6	11,1 g	**535408**	**MS6-AEND1**

Gniazdo wtykowe MSSD-EB



Przyłącze elektryczne	Typ mocowania	Waga produktu	Nr części	Typ
3-pin., Gniazdo wtykowe, Gniazdo wtykowe kątowe, Kształt C, wg DIN EN 175301-803, wg DIN EN 61984, Konstrukcja prostokątna MSEB, Konstrukcja kwadratowa MSN2	na elektrozaworze za pomocą śruby centralnej M2,5	11 g	**151687**	**MSSD-EB**

Osprzęt

Podkładka świecąca MEB-LD



Zakres napięcia roboczego DC	Wskaźnik stanu przełączenia	Waga produktu	Nr części	Typ
12 ... 24 V	LED	0,6 g	**151717**	**MEB-LD-12-24DC**

Tłumik hałasu U



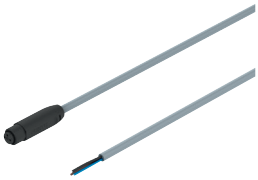
Przyłącze pneumatyczne	Przepływ do atmosfery	Poziom ciśnienia akustycznego	Waga produktu	Nr części	Typ
G1/4	3 300 l/min	76 dB(A)	7,7 g	**2316**	**U-1/4**
G1/2	10 300 l/min	82 dB(A)	58,2 g	**2310**	**U-1/2**

Gniazdo wtykowe z kablem KMEB



Znamionowe napięcie robocze DC	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Wskaźnik stanu sygnału	Długość kabla	Nr części	Typ
24 V	2		2,5 m	**547270**	**KMEB-3-24-2.5**
			5 m	**547271**	**KMEB-3-24-5**
		Dioda LED żółta	2,5 m	**547268**	**KMEB-3-24-2.5-LED**
			5 m	**547269**	**KMEB-3-24-5-LED**
	3		2,5 m	**151688**	**KMEB-1-24-2.5-LED**
			5 m	**151689**	**KMEB-1-24-5-LED**
			10 m	**193457**	**KMEB-1-24-10-LED**

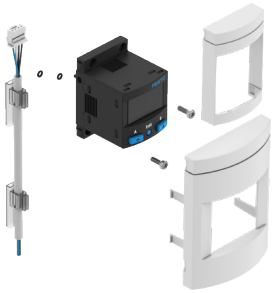
Kabel przyłączeniowy NEBA-M8



Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	Przyłącze elektryczne 1, wyprowadzenie kabla	Długość kabla	Nr części	Typ
M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	3	Prosta	2,5 m	**8078223**	**NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078224**	**NEBA-M8G3-U-5-N-LE3**
		Kątowa	2,5 m	**8078230**	**NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078231**	**NEBA-M8W3-U-5-N-LE3**

Osprzęt

Czujnik ciśnienia SPAN-B



Metoda pomiaru	Funkcja elementu przełączającego	Zakres napięcia roboczego DC	Waga produktu	Nr części	Typ
Piezoelektryczny czujnik ciśnienia	Normalnie zamknięty/ normalnie otwarty, przełączalny	15 ... 30 V	105 g	**8218111**	**SPAN-B-B11R-MS-PN-L1**