# Soft-Start ventil MS-EDE-B



# Karakteristike

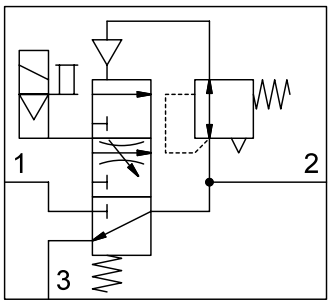
## Na jedan pogled

- Vrlo kompaktna i ekstremno laka serija za primenu u blizini procesa direktno u mašini.
- Dimenzija mrežice: 40 mm; 62 mm
- Sa elektromagnetnom zavojnicom, bez utičnice
- Napon napajanja 24 V DC

## Dijagrami

Link ms-ede-b

## Funkcija




Soft-Start ventil sa električnim aktiviranjem za laganu ventilaciju i odušivanje pneumatskih sistema.

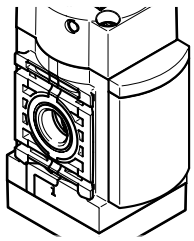
- Pogoni se polako i bezbedno vraćaju u početni položaj
- Izbegavaju se iznenadni i neočekivani pokreti
- Podesivo odlaganje vremena prespajanja
- Ručna pomoćna aktivacija na dodir i uklapanjem

## Pneumatski priključak

Individualni priključci, koji se pričvršćuju preko unutrašnjeg navoja

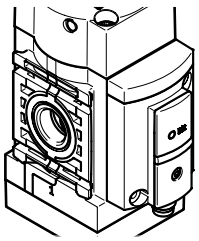
## Alternative za manometar

| | |
|---|---|
| [_] | Bez |



Bez manometra

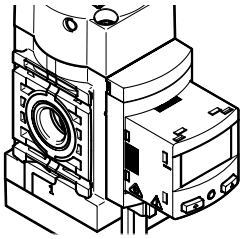
| | |
|---|---|
| [AD7] | Senzor pritiska sa prikazom, utikač M8, komparator vrednosti praga, PNP, NO |



Opcioni senzor pritiska SDE5 pruža trenutne informacije o trenutnom pritisku i ubedljiv je u detekciji komprimovanog vazduha, regulatora i vakuuma, kao i u detekciji objekata. Može se koristiti gde god su potrebni jednostavni upiti o primenjenom pritisku.

## Karakteristike

| | |
|---|---|
| [AD13] | Senzor pritiska (SPAN-B) sa LCD prikazom, kabl 2,5 m OE, 4-polni, PNP, NPN |



Opcioni senzor pritiska SPAN-B pogodan je za nadzor komprimovanog vazduha i nekorozivnih gasova. Metoda merenja zasniva se na piezootpornoj mernoj ćeliji za merenje relativnog pritiska. Vrednost pritiska se, u zavisnosti od varijante senzora i izabranih parametara, prenosi kao signal za uključivanje, analogni signal ili preko IO-Link® na povezano upravljanje.

**Verzija**

| | |
|---|---|
| [B] | 2. generacija |

Osnovna komponenta sa robusnim i lakim kućištem od polimera. Potpuno kompatibilna sa MS serijom

# Ključ tipa

| 001 | Serija | |
|---|---|---|
| **MS** | MS serija | |

| 002 | Veličina konstrukcije | |
|---|---|---|
| **4** | Dimenzija mrežice 40 mm | |
| **6** | Dimenzija mrežice 62 mm | |

| 003 | Funkcija | |
|---|---|---|
| **EDE** | Soft-Start ventil, sa električnim aktiviranjem | |

| 004 | Pneumatski priključak | |
|---|---|---|
| **1/4** | Unutrašnji navoj G1/4 | |
| **1/2** | Unutrašnji navoj G1/2 | |

| 005 | Napon napajanja | |
|---|---|---|
| **V24** | 24 V DC (slika priključaka u skladu sa EN 175301) | |

| 006 | Posebne karakteristike materijala | |
|---|---|---|
| | Nema | |
| **F1A** | Preporučeno za proizvodne sisteme za proizvodnju litijum-jonskih baterija, F1A | |

| 007 | Alternative za manometar | |
|---|---|---|
| **AD7** | Senzor pritiska sa prikazom, utikač M8, komparator vrednosti praga, PNP, NO | |
| **AD13** | Senzor pritiska (SPAN-B) sa LCD prikazom, kabl 2,5 m OE, 4-polni, PNP, NPN | |

| 008 | Verzija | |
|---|---|---|
| **B** | 2. generacija | |

# List sa podacima

| Opšti tehnički podaci | | |
|---|---|---|
| Veličina konstrukcije | 4 | 6 |
| Dimenzija mrežice | 40 mm | 62 mm |
| Pneumatski priključak 1 | G1/4 | G1/2 |
| Pneumatski priključak: 2 | G1/4 | G1/2 |
| Pneumatski priključak 3 | G1/4 | G1/2 |
| Dizajn | Sedišni ventil, sa električnim aktiviranjem | |
| Prekrivanje | negativno preklapanje | |
| Vrsta pričvršćenja | sa zidnim/površinskim nosačem | |
| Ugradni položaj | proizvoljno | |
| Funkcija ventila | 3/2 zatvoreno monostabilno | |
| Funkcija ispuštanja vazduha | bez mogućnosti prigušivanja | |
| Ručna pomoćna aktivacija | zadržavanje, impulsno | |
| Vrsta aktiviranja | električni | |
| Način vraćanja u prethodni položaj | mehanička opruga | |
| Vrsta upravljanja | sa predupravljanjem | |
| Snabdevanjem upravljačkim vazduhom | interno | |
| Prikaz statusa signala | sa priborom | |
| Izbor dodatne funkcije | sa prigušnikom buke | |

| Električni podaci | |
|---|---|
| Karakteristične vrednosti za kaleme | 24 V DC: 2,3 W |
| Dozvoljene oscilacije napona | +/- 10% |
| Električni priključak | Oblik C, u skladu sa EN 175301-803 |
| Vrsta zaštite | IP40, IP65 |
| Vreme uključivanja | 31 ms |

| Karakteristične vrednosti protoka | | |
|---|---|---|
| Veličina konstrukcije | 4 | 6 |
| Pneumatski priključak 1 | G1/4 | G1/2 |
| Normalni nominalni protok (normalizovan u skladu sa standardom DIN 1343)[1)] | 2.000 l/min | 5.000 l/min |
| Normalni protok odzračivanja 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) | 1.600 l/min | 4.000 l/min |
| C-vrednost | 8,52 l/sbar | 23,9 l/sbar |
| b-vrednost | 0,45 | 0,46 |

1) Izmereno pri p1 = 6 bar i p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

| Radni uslovi i uslovi u okruženju | |
|---|---|
| Radni pritisak | 0,3 ... 0,7 MPa |
| Radni pritisak | 3 ... 7 bar |
| Radni pritisak | 43,5 ... 101,5 psi |
| Radni medij | Komprimovani vazduh u skladu sa ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Napomena o radnom/upravljačkom mediju | Moguća primena zauljenog vazduha (u tom slučaju se zauljivanje mora nastaviti) |
| Temperatura skladištenja | -10 ... 60°C |
| Temperatura okruženja[1)] | -5 ... 50°C |
| Temperatura medija[2)] | -5 ... 50°C |
| Najviši stepen otpornosti na koroziju KBK[3)] | 1 - mala izloženost koroziji |

1) sa senzorom pritiska: 0 ... 50 °C

2) sa senzorom pritiska: 0 ... 50 °C

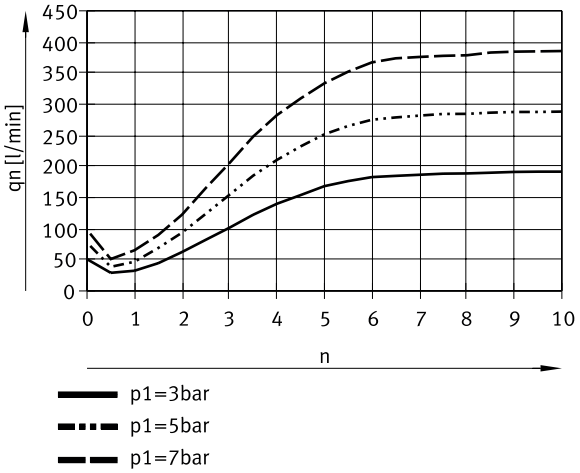
3) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/kbk

# List sa podacima

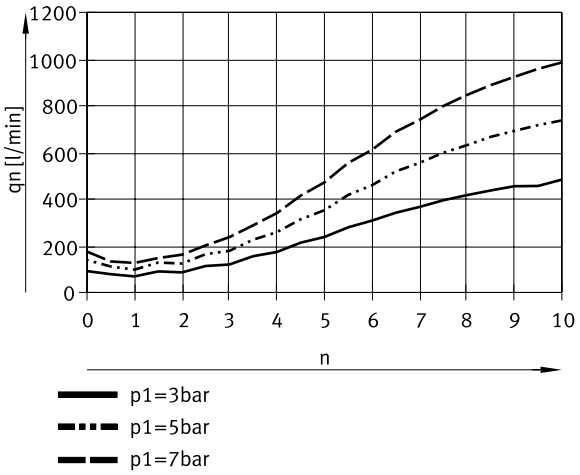
| Materijali | |
|---|---|
| Materijal kućišta | PA-ojačan |
| Radni materijal zaptivki | HNBR, NBR |
| Napomena o materijalu | U skladu sa RoHS |
| LABS usklađenost | VDMA24364-B1/B2-L |
| Pogodnost za čiste sobe, merena prema ISO 14644-14 | Klasa 7 prema ISO 14644-1 |

| Dodatne informacije o materijalu – Proizvodi za proizvodnju baterija (MS ... -F1A-B) | |
|---|---|
| Pogodnost za proizvodnju litijum-jonskih baterija | 1Pogodan za proizvodnju baterija sa smanjenim Cu / Zn / Ni vrednosti (Fa) |

**Protok qn u zavisnosti od okretanja vijka prigušnika n, izmereno: P1 u odnosu na pritisak u okruženju (MS4-EDE-B)**

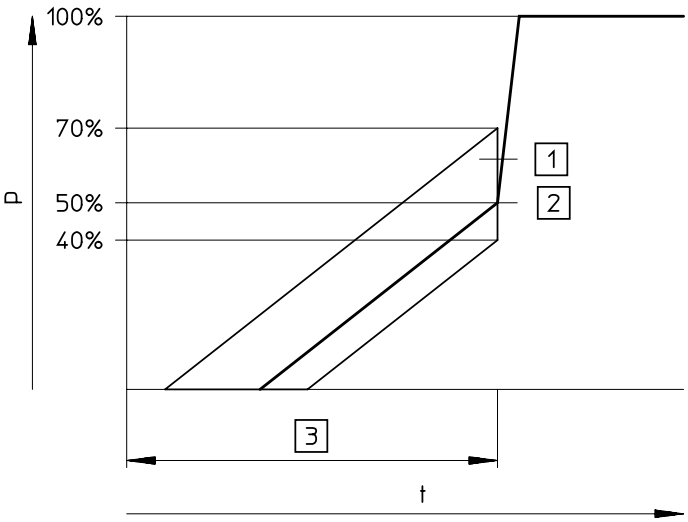



**Protok qn u zavisnosti od okretanja vijka prigušnika n, izmereno: P1 u odnosu na pritisak u okruženju (MS6-EDE-B)**



# List sa podacima

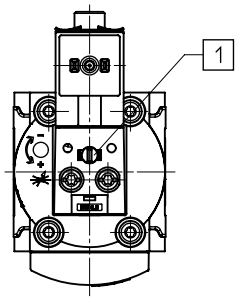
## Pritisak p u zavisnosti od vremena t (pritisak prebacivanja)




[1] Raspon tolerancije
[2] Tačka prebacivanja
[3] Vreme punjenja preko prigušnice podesivo

Specifikacija tolerancije +20%/–10% pritiska prebacivanja odnosi se na radni pritisak p1.
Primer: Pri radnom pritisku od 4 bara dozvoljena je pritisak prebacivanja od 1,6 bara do 2,8 bara.

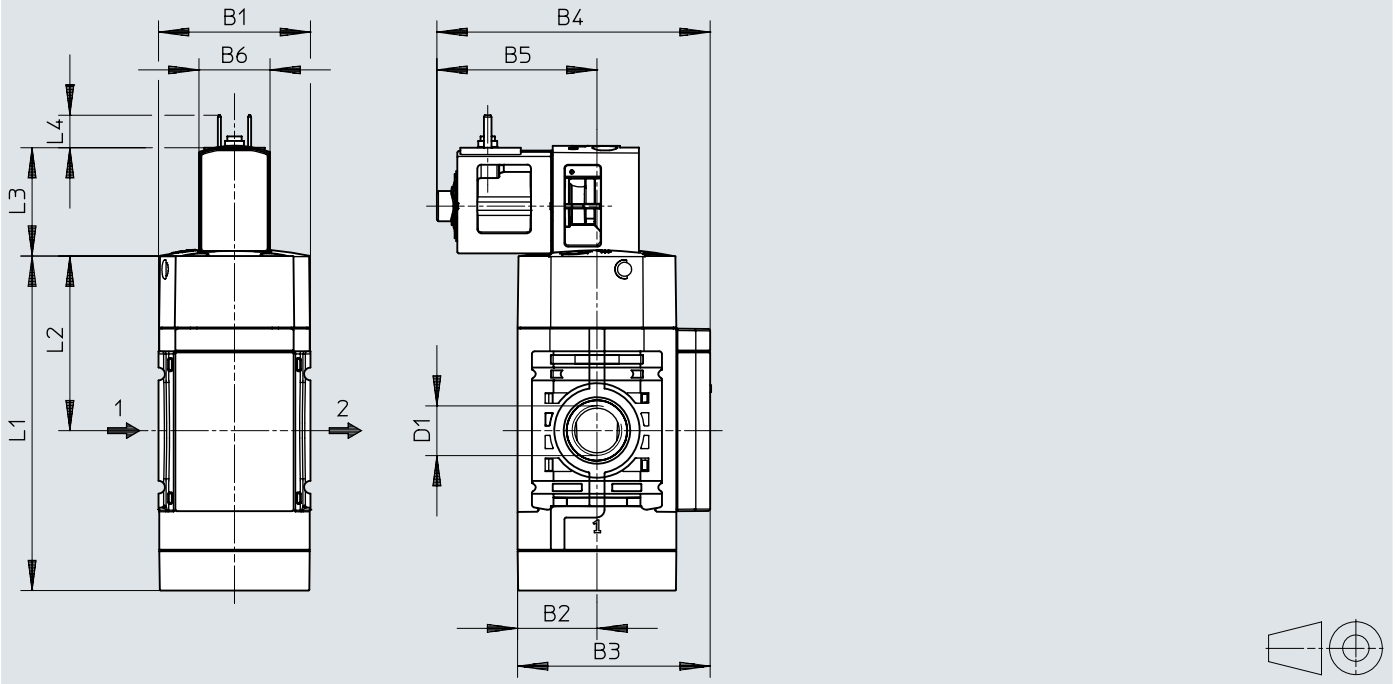
## Ručna pomoćna aktivacija




[1] Manuelno preklapanje sa neodržavanjem slobode i zadržavanjem

# Dimenzije

**Dimenzije – Dimenzije – osnovni tip** Preuzimanje CAD podataka www.festo.com

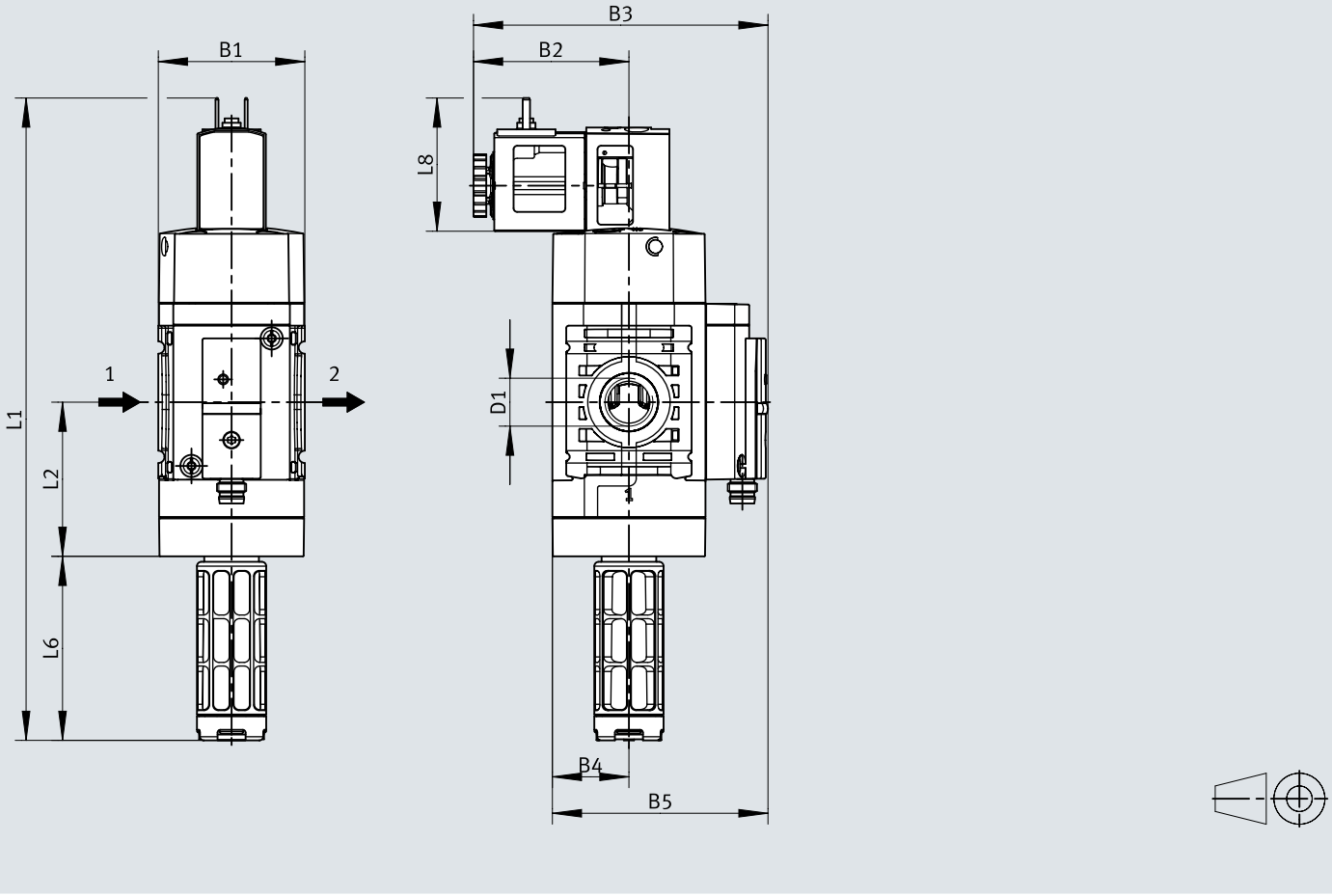



| | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1 | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MS4-EE-...-B | 40,2 | 21 | 50,9 | 72,3 | 42,4 | 18,8 | G1/4 | 88,5 | 46,2 | 28,7 | 8,6 |
| MS6-EE-...-B | 62 | 31 | 76 | 87,7 | 42,7 | 18,8 | G1/2 | 140 | 75,5 | 28,2 | 8,6 |

# Dimenzije

**Dimenzije – sa senzorom pritiska SDE5**

Preuzimanje CAD podataka www.festo.com

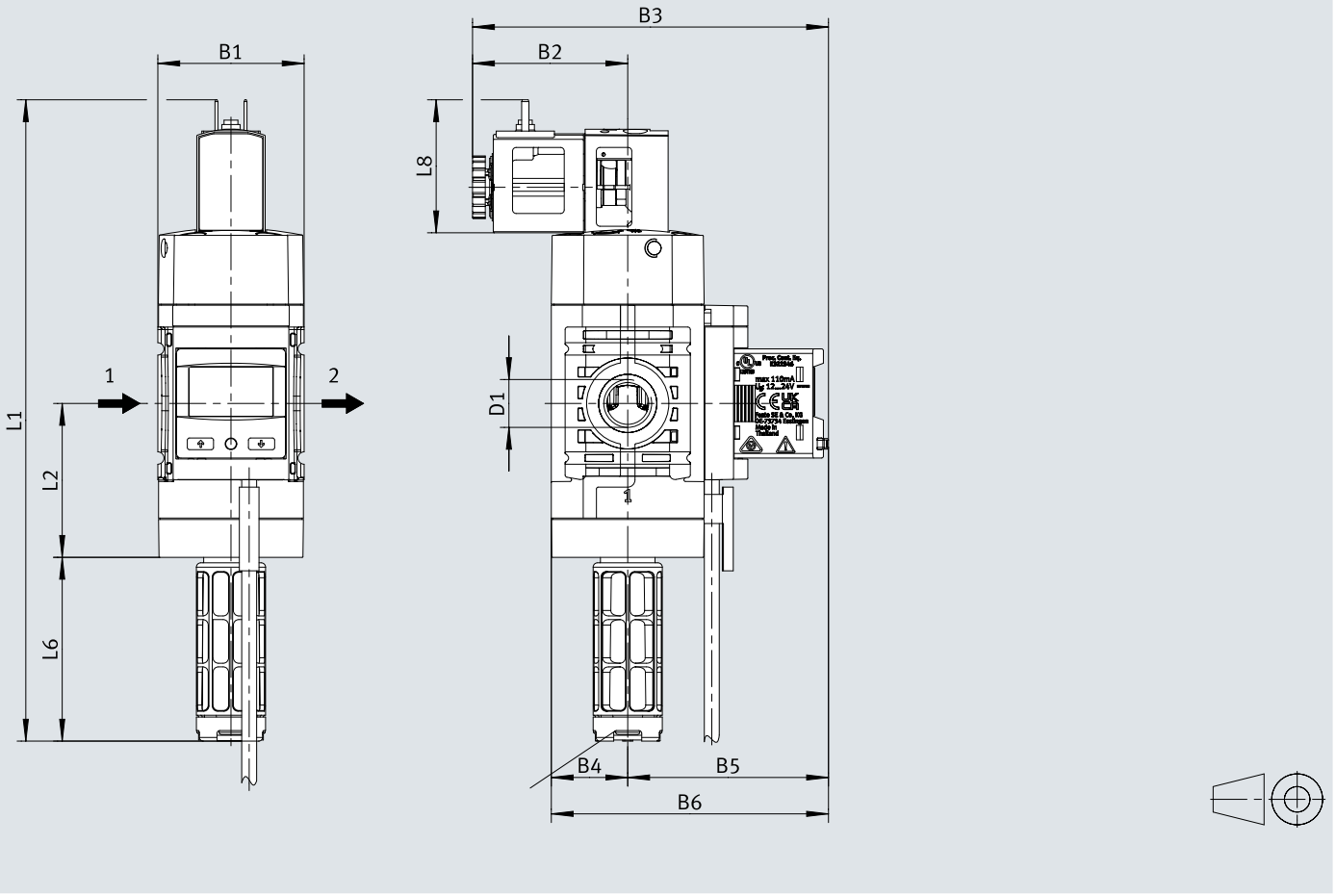



| | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | L1 | L2 | L6 | L8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MS4-EE-1/4-V24-SP-AD7-B | 40,2 | ~42,7 | ~80,8 | 21 | ~59,2 | G1/4 | ~176,3 | 42,3 | 50,5 | ~36,6 |
| MS6-EE-1/2-V24-SP-AD7-B | 62 | ~43 | ~ 91,3 | 31 | 79,3 | G1/2 | ~256,2 | 64,5 | 79,4 | ~36,8 |

# Dimenzije

**Dimenzije – sa senzorom pritiska SPAN-B**

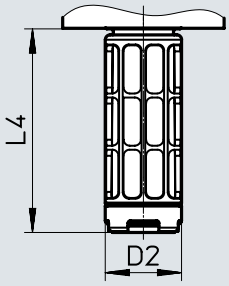
Preuzimanje CAD podataka www.festo.com

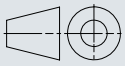



| | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1 | L1 | L2 | L6 | L8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MS4-EDE-1/4-V24-AD13-B | 40,2 | 42,7 | ~97,9 | 21 | ~55,2 | ~76,2 | G1/4 | ~176,1 | 42,3 | 50,5 | ~36,6 |
| MS6-EDE-1/2-V24-AD13-B | 62 | 43 | ~ 108,3 | 31 | ~65,3 | ~96,3 | G1/2 | ~258,2 |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

# Dimenzije

**Dimenzije – Dimenzije – prigušnik buke (pribor)** Preuzimanje CAD podataka www.festo.com

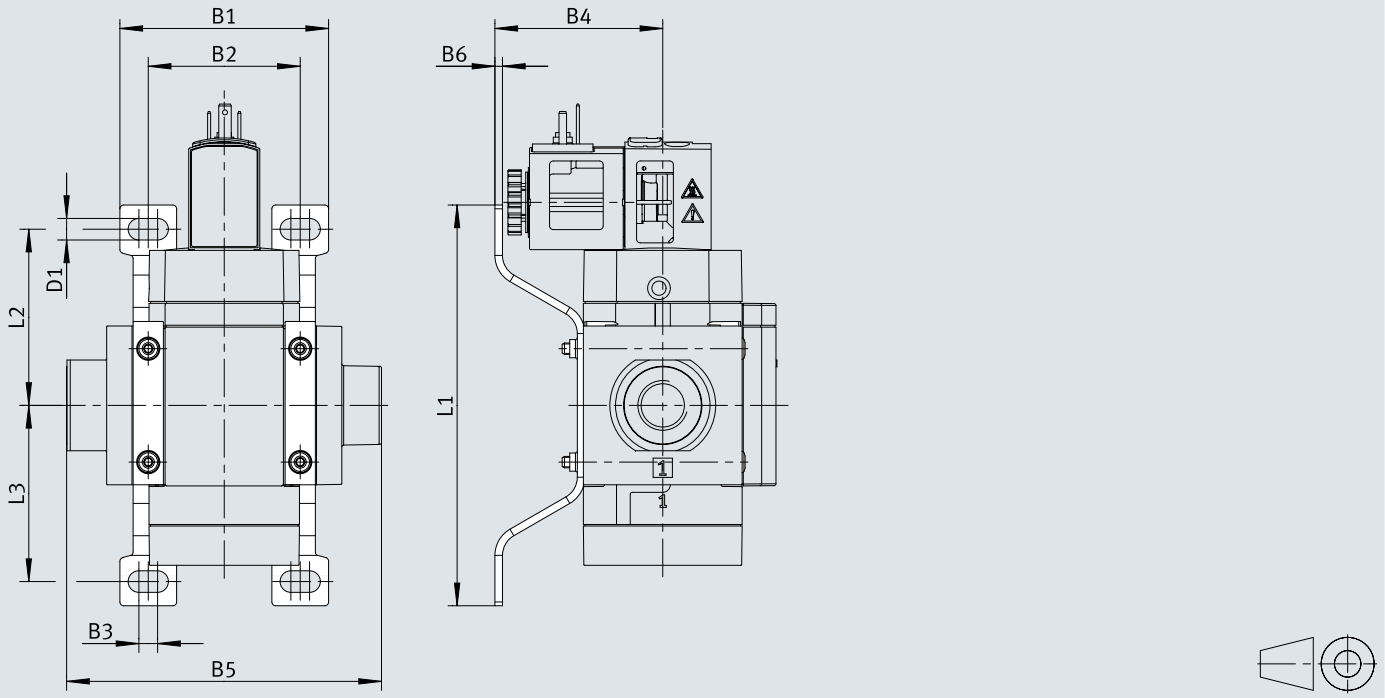


| | D2<br>ø | L4 |
|---|---|---|
| U-1/4 | 20 | 55 |
| U-1/2 | 28 | 108 |

# Dimenzije

**Dimenzije – Dimenzije – zidni nosač komplet MS...-WPE-B (pribor)** Preuzimanje CAD podataka www.festo.com




| | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1<br>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 |

# Podaci za narudžbu

**Podaci o porudžbini**



| Veličina konstrukcije | Pneumatski priključak 1 | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 4 | G1/4 | 196 g | **8080815** | **MS4-EDE-1/4-V24-B** |
| 6 | G1/2 | 499 g | **8080855** | **MS6-EDE-1/2-V24-B** |

**Podaci o porudžbini MS4-EE-...-B**



| Veličina konstrukcije | Pneumatski priključak 1 | Indikator pritiska | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | G1/4 | sa senzorom pritiska sa prikazom uključivanja | 196 g | **8201356** | **MS4-EDE-1/4-V24-AD7-B** |
| 6 | G1/2 | | 499 g | **8201358** | **MS6-EDE-1/2-V24-AD7-B** |

**Informacije o naručivanju – senzor pritiska sa LCD prikazom**



| Veličina konstrukcije | Pneumatski priključak 1 | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 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** |

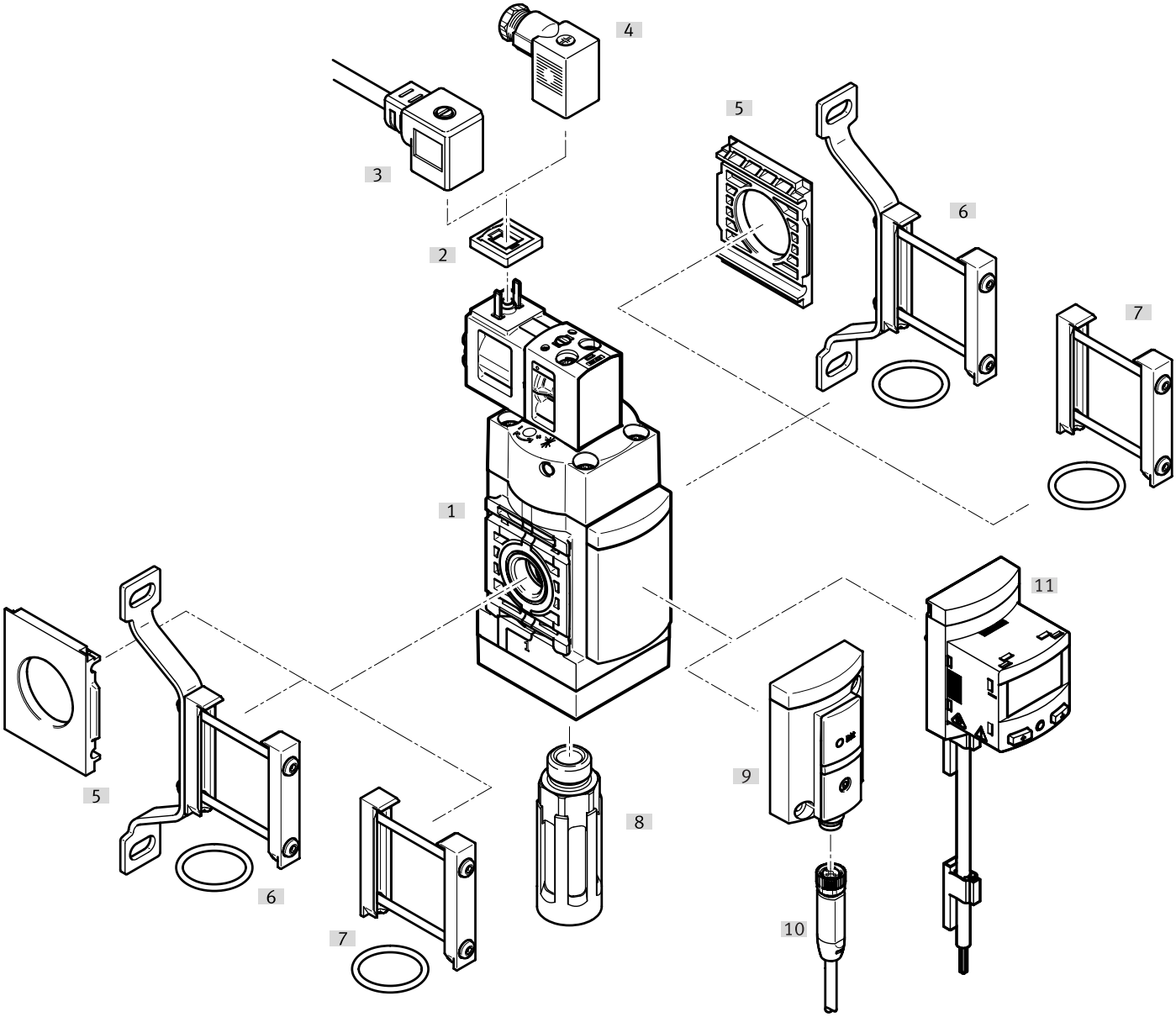
**Podaci o porudžbini MS6-EE-...-B**



| Veličina konstrukcije | Pneumatski priključak 1 | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 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** |

# Pregled periferije

## Pregled periferije




| Pribor | | | → Strana/Internet |
|---|---|---|---|
| | Tip/kod porudžbine | Opis | |
| [1] | ON/OFF ventil MS-EDE-B | | ms-ede-b |
| [2] | Svetleća zaptivka MEB-LD | | 16 |
| [3] | Utičnica sa kablom KMEB | | 16 |
| [4] | Utičnica MSSD-EB | Kod ON/OFF ventila MS...-V24P i MS...-V24-...-EX2 utičnica je sadržana u obimu isporuke. | 15 |
| [5] | Montažna ploča MS...-AEND | Za montažu je neophodan konektor modula MS4/6-MV [2] ili montažni držač MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3]. | 15 |
| [6] | Montažni držač MS...-WPE | Bez slike | 15 |
| [7] | Konektor modula MS...-MV | | 15 |
| [8] | Prigušnik buke U | | 16 |
| [9] | Senzor pritiska SDE5 | | sde5 |
| [10] | Priključni kabl NEBA-M8...-LE3 | | 16 |
| [11] | Senzor pritiska SPAN-B | | 17 |

# Pribor

## Konektor modula MS...-MV1



| Veličina konstrukcije | Pogodnost za proizvodnju litijum-jonskih baterija [1] | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 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) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/bat

## Zidni nosač komplet MS...-WPE-B



| Veličina konstrukcije | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|
| 4 | 30 g | **8118600** | **MS4-WPE-B** |
| 6 | 58 g | **8118599** | **MS6-WPE-B** |

## Montažna ploča MS...-AEND



| Veličina konstrukcije | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|
| 4 | 4 g | **542966** | **MS4-AEND** |
| 6 | 11,1 g | **535408** | **MS6-AEND1** |

## Utičnica MSSD-EB



| Električni priključak | Vrsta pričvršćenja | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 3-polni, Utičnica, Dozna, pod uglom, Oblik C, u skladu sa DIN EN 175301-803, u skladu sa DIN EN 61984, četverougaona konstrukcija MSEB, četverougaona konstrukcija MSN2 | na elektromagnetnom ventilu sa centralnim zavrtnjem M2,5 | 11 g | **151687** | **MSSD-EB** |

# Pribor

## Svetleća zaptivka MEB-LD



| Opseg radnog pritiska DC | Prikaz uklopnog položaja | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 12 ... 24 V | LED | 0,6 g | **151717** | **MEB-LD-12-24DC** |

## Prigušnik buke U



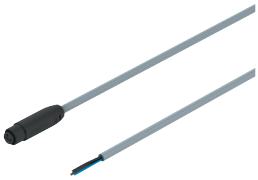
| Pneumatski priključak | Protok u odnosu na atmosferu | Nivo zvučnog pritiska | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| G1/4 | 3.300 l/min | 76 dB(A) | 7,7 g | **2316** | **U-1/4** |
| G1/2 | 10.300 l/min | 82 dB(A) | 58,2 g | **2310** | **U-1/2** |

## Utičnica sa kablom KMEB



| Nominalni radni napon DC | Električni priključak 2, broj polova/žila | Prikaz statusa signala | Dužina kabla | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 V | 2 | | 2,5 m | **547270** | **KMEB-3-24-2.5** |
| | | | 5 m | **547271** | **KMEB-3-24-5** |
| | | LED žuta | 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** |

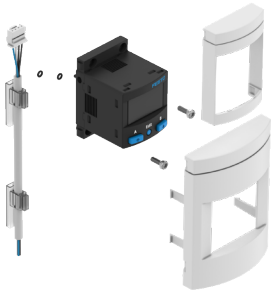
## Priključni kabl NEBA-M8



| Električni priključak 1, tehnika priključivanja | Električni priključak 1, broj polova/žica | Električni priključak 1, izlaz kablova | Dužina kabla | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| M8x1 A-kodirano prema EN 61076-2-104 | 3 | ravno | 2,5 m | **8078223** | **NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3** |
| | | | 5 m | **8078224** | **NEBA-M8G3-U-5-N-LE3** |
| | | pod uglom | 2,5 m | **8078230** | **NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3** |
| | | | 5 m | **8078231** | **NEBA-M8W3-U-5-N-LE3** |

# Pribor

**Senzor pritiska SPAN-B**



| Postupak merenja | Funkcija uklopnog elementa | Opseg radnog pritiska DC | Težina proizvoda | Br. dela | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| Piezo senzor pritiska | Otvarač/zatvarač sa mogućnošću prebacivanja | 15 ... 30 V | 105 g | **8218111** | **SPAN-B-B11R-MS-PN-L1** |