

# Druckaufbauventil MS-EDE-B

**FESTO**



## Merkmale

### Auf einen Blick

- Sehr kompakte und extrem leichte Baureihe für den prozessnahen Einsatz direkt in der Maschine.
- Rastermaß: 40 mm; 62 mm
- Mit Magnetspule, ohne Steckdose
- Versorgungsspannung: 24VDC

### Diagramme

Link [ms-ed-b](#)



### Produktsegmentierung



Festo Kernprogramm

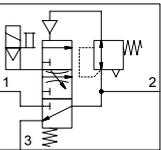
Löst 80 % Ihrer Automatisierungsaufgaben

Das Festo Kernprogramm ist eine Vorauswahl der wichtigsten Funktionen und Produkte – Teil unseres gesamten Produktportfolios.

Im Kernprogramm finden Sie das beste Preis-Leistungs-Verhältnis für Ihre Automatisierung.

- Weltweit: Schnell verfügbar, auch langfristig
- Gewohnt gut: Immer in Festo Qualität
- Schnell zum Ziel: Einfache Auswahl

### Funktion



Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.

- Die Antriebe fahren langsam und sicher in die Ausgangsstellung
- Plötzliche und unberechenbare Bewegungen werden vermieden
- Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung
- Handhilfsbetätigung tastend und rastend

### Pneumatischer Anschluss

Individuelle Verschraubungen, die über ein Innengewinde befestigt werden

### Besondere Werkstoffeigenschaften

[F1A] Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien, F1A

Metalle mit Kupfer, Zink oder Nickel als Hauptbestandteil sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausnahmen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen

### Version

[B] 2. Generation

Basiskomponente mit robustem und leichtem Polymergehäuse. Voll kompatibel mit der MS-Reihe.

## Typenschlüssel

|            |  |  |
|------------|--|--|
| 001        | Baureihe                               |  |
| <b>MS</b>  | MS-Reihe                               |  |
| 002        | Baugröße                               |  |
| <b>4</b>   | Rastermaß 40 mm                        |  |
| <b>6</b>   | Rastermaß 62 mm                        |  |
| 003        | Funktion                               |  |
| <b>EDE</b> | Druckaufbauventil, elektrisch betätigt |  |
| 004        | Pneumatischer Anschluss                |  |
| <b>1/4</b> | Innengewinde G1/4                      |  |
| <b>1/2</b> | Innengewinde G1/2                      |  |

|            |  |  |
|------------|--|--|
| 005        | Versorgungsspannung  |  |
| <b>V24</b> | 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301)                                       |  |
| 006        | Besondere Werkstoffeigenschaften   |  |
|            | Keine  |  |
| <b>F1A</b> | Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien, F1A |  |
| 007        | Version  |  |
| <b>B</b>   | 2. Generation  |  |

## Datenblatt

| Allgemeine Technische Daten |                                 |      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|
| Baugröße                    | 4                               | 6    |
| Pneumatischer Anschluss 1   | G1/4                            | G1/2 |
| Pneumatischer Anschluss 2   | G1/4                            | G1/2 |
| Pneumatischer Anschluss 3   | G1/4                            | G1/2 |
| Konstruktiver Aufbau        | Sitzventil, elektrisch betätigt |      |
| Überdeckung                 | negative Überdeckung            |      |
| Befestigungsart             | mit Wand-/Flächenhalter         |      |
| Druckanzeige                | mit Drucksensor mit LCD-Anzeige |      |
| Einbaulage                  | beliebig                        |      |
| Ventilfunktion              | 3/2 geschlossen monostabil      |      |
| Ablufffunktion              | nicht drosselbar                |      |
| Handhilfsbetätigung         | rastend, tastend                |      |
| Betätigungsart              | elektrisch                      |      |
| Rückstellart                | mechanische Feder               |      |
| Steuerart                   | vorgesteuert                    |      |
| Steuerluftversorgung        | intern                          |      |
| Signalzustandsanzeige       | mit Zubehör                     |      |
| Auswahl Zusatzfunktion      | mit Schalldämpfer               |      |

| Elektrische Daten               |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Spulenkennwerte                 | 24 V DC: 2,3 W             |
| Zulässige Spannungsschwankungen | +/- 10%                    |
| Elektrischer Anschluss          | Form C, nach EN 175301-803 |
| Schutzart                       | IP65                       |
| Einschaltzeit                   | 31 ms                      |

| Durchflusskennwerte   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| Baugröße  | 4           | 6           |
| Pneumatischer Anschluss 1                                       | G1/4        | G1/2        |
| Normalnenndurchfluss (normalisiert nach DIN 1343) <sup>1)</sup> | 2.000 l/min | 5.000 l/min |
| Normaldurchfluss Entlüftung 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)    | 1.600 l/min | 4.000 l/min |
| C-Wert  | 8,52 l/sbar | 23,9 l/sbar |
| b-Wert  | 0,45        | 0,46        |

1) Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und p<sub>2</sub> = 5 bar, Δp = 1 bar.

| Betriebs- und Umweltbedingungen                  |  |
|--|--|
| Betriebsdruck                                    | 0,3 ... 0,7 MPa  |
| Betriebsdruck                                    | 3 ... 7 bar  |
| Betriebsdruck                                    | 43,5 ... 101,5 psi   |
| Betriebsmedium                                   | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium               | Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Lagertemperatur                                  | -10 ... 60°C   |
| Umgebungstemperatur                              | -5 ... 50°C  |
| Mediumtemperatur                                 | -5 ... 50°C  |
| Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup> | 1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung                       |

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

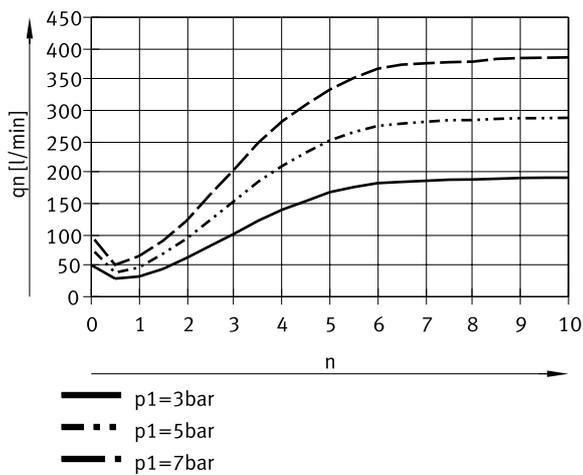
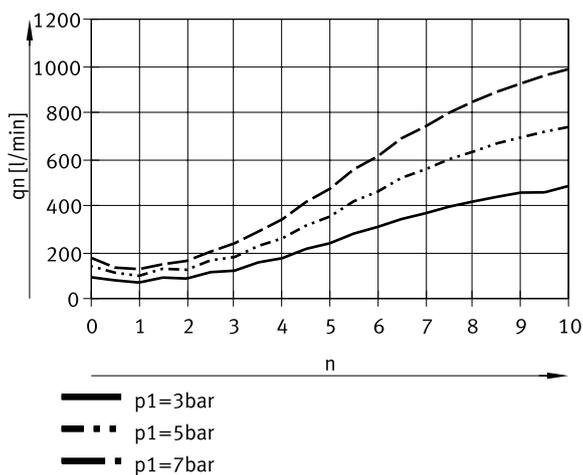
## Datenblatt

## Werkstoffe

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Werkstoff Gehäuse    | PA-verstärkt              |
| Werkstoff Dichtungen | HNBR, NBR                 |
| Werkstoff-Hinweis    | RoHS konform              |
| LABS-Konformität     | VDMA24364-B1/B2-L         |
| Reinraumklasse       | Klasse 7 nach ISO 14644-1 |

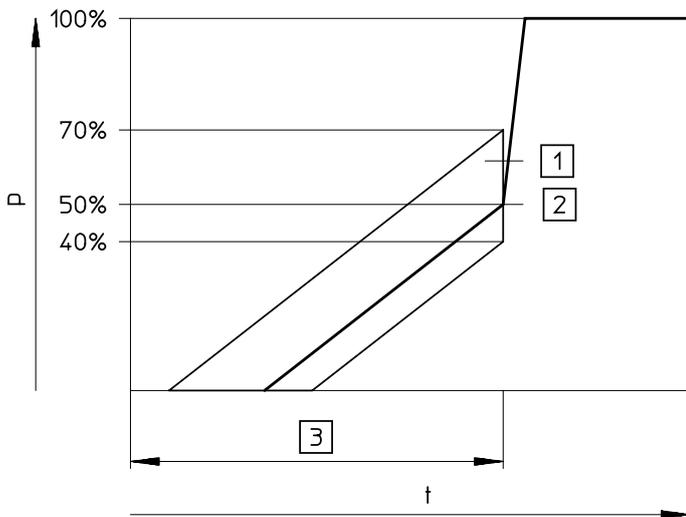
## zusätzliche Werkstoffangaben – Produkte für Batterieproduktion (MS...-F1A-B)

|   |   |
|---|---|
| Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien | Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen |
|---|---|

Durchfluss  $q_n$  in Abhängigkeit der Drosselschraubenumdrehungen  $n$ , gemessen: P1 gegen Umgebungsdruck (MS4-EDE-B)Durchfluss  $q_n$  in Abhängigkeit der Drosselschraubenumdrehungen  $n$ , gemessen: P1 gegen Umgebungsdruck (MS6-EDE-B)

## Datenblatt

### Druck $p$ in Abhängigkeit von Zeit $t$ (Durchschaltdruck)

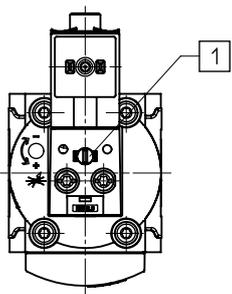


- [1] Toleranzbereich
- [2] Durchschaltpunkt
- [3] Befüllzeit über Drossel einstellbar

Die Toleranzangabe +20%/−10% des Durchschaltdrucks bezieht sich auf den Betriebsdruck  $p_1$ .

Beispiel: Bei einem Betriebsdruck von 4 bar ist ein Durchschaltdruck von 1,6 bar bis 2,8 bar zulässig.

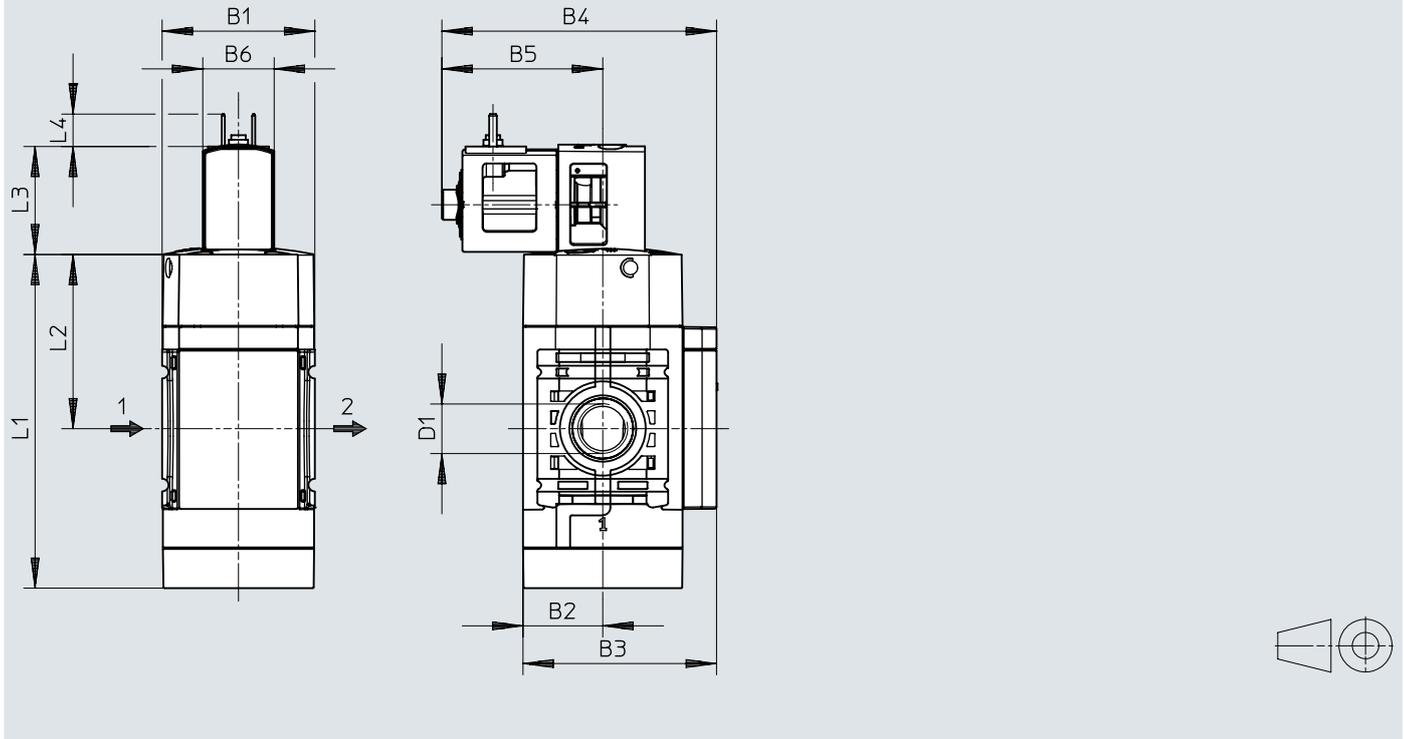
### Handhilfsbetätigung



- [1] Handhilfsbetätigung tastend und rastend

## Abmessungen

## Abmessungen – Grundtyp

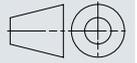
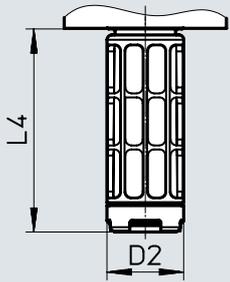
Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)

|              | 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 |

## Abmessungen

Abmessungen – Schalldämpfer (Zubehör)

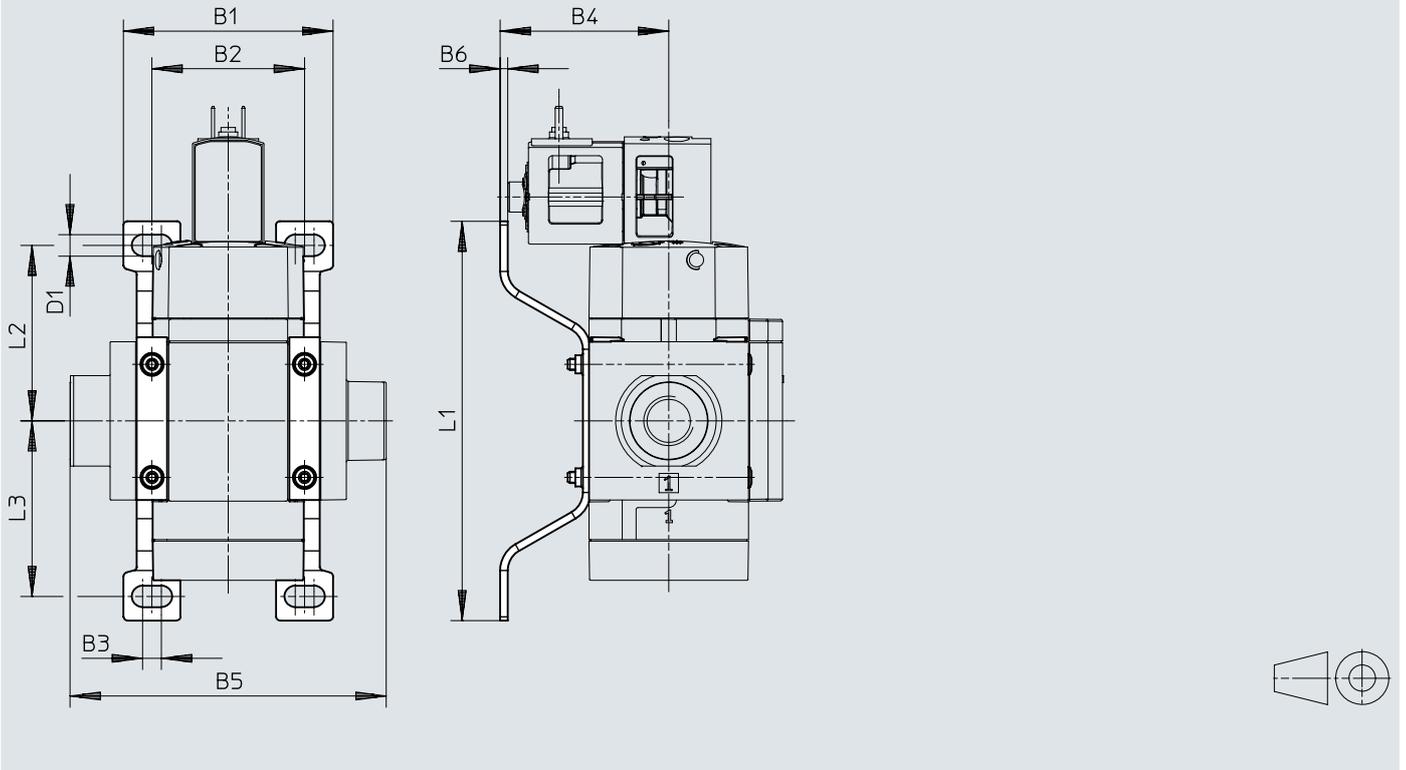
Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)



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

## Abmessungen

## Abmessungen – Wandbefestigungsbausatz MS...-WPE-B (Zubehör)

Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)

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

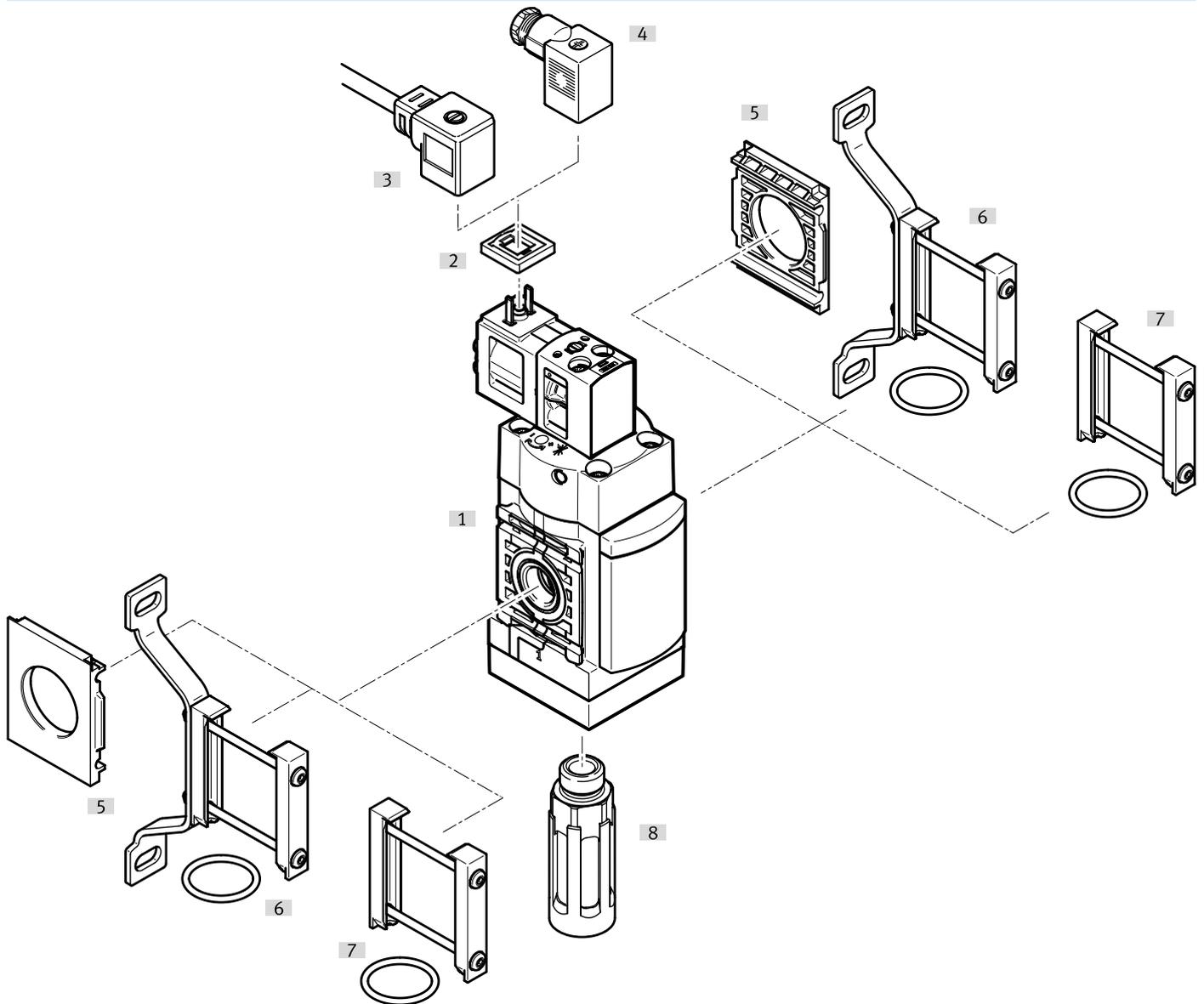
## Bestellangaben

| Bestellangaben   |          |                           |                |           |                   |
|--|----------|---------------------------|----------------|-----------|-------------------|
|  | Baugröße | Pneumatischer Anschluss 1 | Produktgewicht | Teile-Nr. | 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 |

| Bestellangaben – Produkte für Batterieproduktion                                  |          |                           |                |           |                       |
|---|----------|---------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
|   | Baugröße | Pneumatischer Anschluss 1 | Produktgewicht | Teile-Nr. | 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 |

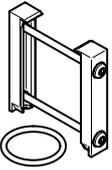
## Peripherieübersicht

### Peripherieübersicht

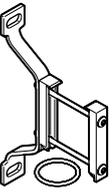


| Zubehör         |                                     | → Link   |
|-----------------|-------------------------------------|--|
| Typ/Bestellcode | Beschreibung                        |  |
| [1]             | Einschaltventil MS4/6-EDE-B         | <a href="#">ms-ed-e-b</a>  |
| [2]             | Leuchtdichtung MEB-LD               | 12   |
| [3]             | Steckdosenleitung KMEB              | 13   |
| [4]             | Steckdose MSSD-EB                   | Bei Einschaltventil MS...-V24P und MS...-V24-...-EX2 ist die Steckdose im Lieferumfang enthalten.<br>12        |
| [5]             | Befestigungsplatte MS...-AEND       | Zur Montage wird Modulverbinder MS4/6-MV [2] oder Befestigungswinkel MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3] benötigt.<br>12 |
| [6]             | Wandbefestigungsbausatz MS...-WPE-B | Ohne Abbildung<br>12   |
| [7]             | Modulverbinder MS...-MV1            | 12   |
| [8]             | Schalldämpfer U                     | 13   |

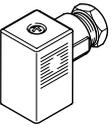
## Zubehör

| Modulverbinder MS...-MV1   |          |   |                |           |             |
|--|----------|---|----------------|-----------|-------------|
|  | Baugröße | Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien <sup>1)</sup> | Produktgewicht | Teile-Nr. | 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) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/bat](http://www.festo.com/x/topic/bat)

| Wandbefestigungsbausatz MS...-WPE-B  |          |                |           |           |  |
|--|----------|----------------|-----------|-----------|--|
|  | Baugröße | Produktgewicht | Teile-Nr. | Typ       |  |
|  | 4        | 30 g           | ★ 8118600 | MS4-WPE-B |  |
|  | 6        | 58 g           | ★ 8118599 | MS6-WPE-B |  |

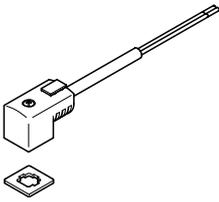
| Montageplatte MS...-AEND   |          |                |           |           |  |
|--|----------|----------------|-----------|-----------|--|
|  | Baugröße | Produktgewicht | Teile-Nr. | Typ       |  |
|  | 4        | 4 g            | 542966    | MS4-AEND  |  |
|  | 6        | 11,1 g         | 535408    | MS6-AEND1 |  |

| Steckdose MSSD-EB  |  |   |                |           |               |
|--|--|---|----------------|-----------|---------------|
|  | Elektrischer Anschluss   | Befestigungsart                           | Produktgewicht | Teile-Nr. | Typ           |
|  | 3-polig, Dose, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform MSEB, viereckige Bauform MSN2 | auf Magnetventil mit Zentralschraube M2,5 | 11 g           | ★ 151687  | MSSD-EB       |
|  | 4-polig, Dose, Form C  |   | 17 g           | 192745    | MSSD-EB-S-M14 |

| Leuchtdichtung MEB-LD  |                             |                        |                |           |                |
|--|-----------------------------|------------------------|----------------|-----------|----------------|
|  | Betriebsspannungsbereich DC | Schaltstellungsanzeige | Produktgewicht | Teile-Nr. | Typ            |
|  | 12 ... 24 V                 | LED                    | 0,6 g          | 151717    | MEB-LD-12-24DC |

## Zubehör

| Schalldämpfer U   |                         |                             |                  |                |           |       |
|---|-------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|-----------|-------|
|   | Pneumatischer Anschluss | Durchfluss gegen Atmosphäre | Schalldruckpegel | Produktgewicht | Teile-Nr. | 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 |

| Steckdosenleitung KMEB  |                         |   |                       |            |                   |                   |
|---|-------------------------|---|-----------------------|------------|-------------------|-------------------|
|   | Nennbetriebsspannung DC | Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern | Signalzustandsanzeige | Kabellänge | Teile-Nr.         | Typ               |
|  | 24 V                    | 2   |                       | 2,5 m      | 547270            | KMEB-3-24-2.5     |
|   |                         |   |                       | 5 m        | 547271            | KMEB-3-24-5       |
|   |                         |   | LED gelb              | 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  |                   |
|   |                         |   |                       |            |                   |                   |