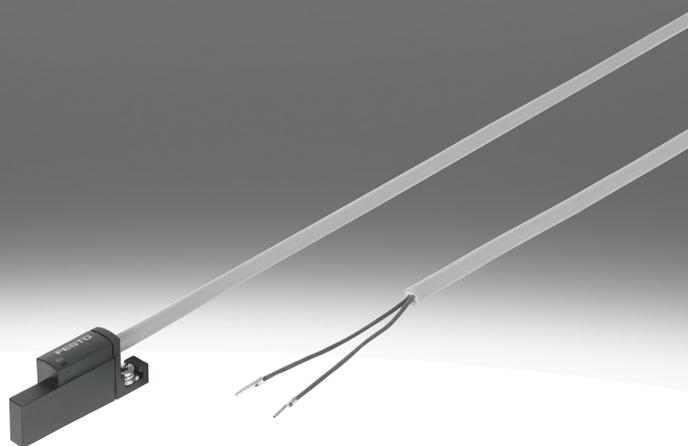


# Näherungsschalter SDBT-BSW

**FESTO**



### Merkmale

#### Auf einen Blick

Zur berührungslosen Kolbenstangen-Positionserfassung auf FESTO Druckluftzylindern, insbesondere der DWx-Gelenkzylinder für AMI, in Nieder- und Mittelfrequenzschweißanlagen (50/60 Hz, 1000 Hz) mit starken magnetischen Gleich- oder Wechselfeldern.

Bei Verwendung des SDBT-BSW auf anderen Antrieben als der DWx-Baureihe, können Mehrfachschaltungen auftreten.

Der SDBT-BSW-...-ZU-... (2-Draht-Ausführung für 50/60 Hz AC) kann auf allen Antrieben eingesetzt werden.

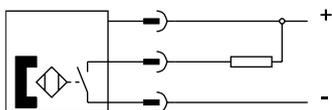
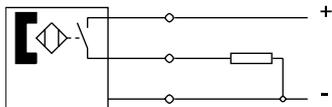
Der SDBT-BSW-...-PU/NU-... (3-Draht-Ausführung für 50/60 Hz AC und 1000 Hz MFDC). Die Einsatzmöglichkeit ist bei Bedarf zu prüfen.

## Typenschlüssel

|             |                                     |  |            |                          |  |
|-------------|-------------------------------------|--|------------|--------------------------|--|
| 001         | Baureihe                            |  | 007        | Schaltausgang digital    |  |
| <b>SDBT</b> | Sensor, Position, Binär, Baureihe T |  | <b>NU</b>  | 3-Draht-Schließer, NPN   |  |
| 002         | Sensorausführung                    |  | <b>PU</b>  | 3-Draht-Schließer, PNP   |  |
| <b>B</b>    | In Nut einlegbar, Klemmung hinten   |  | <b>ZU</b>  | 2-Draht-Schließer        |  |
| 003         | Sensorprinzip                       |  | 008        | Leitungseigenschaft      |  |
| <b>S</b>    | Kontaktlos (Solid-state)            |  | <b>W</b>   | Schweißspritzerbeständig |  |
| 004         | Zusatzeigenschaften                 |  | 009        | Leitungslänge [m]        |  |
| <b>W</b>    | Schweißfeldfest                     |  | <b>0.3</b> | 0,3 m                    |  |
| 005         | Nennbetriebsspannung                |  | <b>5</b>   | 5 m                      |  |
| <b>1</b>    | 24 V DC                             |  | 010        | Leitungsbezeichnung      |  |
| 006         | Anzeige                             |  | <b>N</b>   | Ohne Schildträger        |  |
| <b>L</b>    | LED                                 |  | 011        | Elektrischer Anschluss   |  |
|             |                                     |  | <b>LE</b>  | Offenes Ende             |  |
|             |                                     |  | <b>M12</b> | Stecker M12, A-codiert   |  |

## Datenblatt

### Allgemeine Technische Daten



- ölbeständig
- schweißfeldfest, AC 50 ... 60 Hz, MFDC 1000 Hz
- schweißspritzerbeständig
- UV-beständig

|  |  |
|--|--|
| Anwendungshinweis  | Support / Antrieb-Sensor-Übersicht „Der passende Sensor zum Antrieb“ |
| Bauform  | für T-Nut  |
| Basierend auf Norm                                       | EN 60947-5-2   |
| Zulassung  | RCM Mark, c UL us - Listed (OL)                                      |
| Besondere Eigenschaften                                  | UV-beständig, ölbeständig, schweißfeldfest, schweißspritzerbeständig |
| Schaltverhalten während des Schweißvorgangs              | Ausgangssignal friert ein  |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)                 | nach EU-EMV-Richtlinie, nach EU-RoHS-Richtlinie                      |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup> | nach UK Vorschriften für EMV, nach UK RoHS Vorschriften              |
| KC-Zeichen   | KC-EMV   |
| Werkstoff-Hinweis  | RoHS konform   |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) -> Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

### Eingangssignal/Messelement

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Messprinzip         | magneto-resistiv |
| Messgröße           | Position         |
| Umgebungstemperatur | -25 ... 85°C     |

### Signalverarbeitung

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Max. Verfahrensgeschwindigkeit | 1 m/s |
|--------------------------------|-------|

### Schaltausgang

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Schaltausgang                                   | NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht |
| Schaltelementfunktion                           | Schließer                    |
| Wiederholgenauigkeit                            | 0,2 mm                       |
| Einschaltzeit                                   | ≤15 ms                       |
| Ausschaltzeit                                   | ≤25 ms                       |
| Max. Schaltfrequenz                             | 25 Hz                        |
| Max. Ausgangsstrom                              | 80 ... 100 mA                |
| Max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausätzen     | 80 ... 100 mA                |
| Max. Schaltleistung DC                          | 1,9 W, 2,8 W                 |
| Max. Schaltleistung DC in Befestigungsbausätzen | 1,9 W, 2,8 W                 |
| Spannungsfall                                   | 1,5 V, 6 V                   |
| Mindestlaststrom                                | 2,4 mA, 0 mA                 |
| Reststrom                                       | 0,7 mA, 0,005 mA, 0,14 mA    |

### Ausgang, weitere Daten

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Kurzschlussfestigkeit | ja        |
| Überlastfestigkeit    | vorhanden |

## Datenblatt

**Elektronik**

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Bemessungsbetriebsspannung DC | 24 V                             |
| Betriebsspannungsbereich DC   | 10 ... 30 V                      |
| Verpolungsschutz              | für alle elektrischen Anschlüsse |

**Elektromechanik**

|   |   |
|---|---|
| Schaltausgang                               | NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht  |
| Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart      | Kabel, Kabel mit Stecker  |
| Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik  | M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende                   |
| Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern | 2 ... 3   |
| Abgangsrichtung Anschluß                    | längs   |
| Leitungeigenschaft                          | schweißspritzerbeständig  |
| Prüfbedingungen Leitung                     | Biegeweichfestigkeit: nach Festo Norm, Prüfbedingungen nach Anfrage |

**Mechanik**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Schaltausgang            | NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht                           |
| Befestigungsart          | festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar             |
| Einbaulage               | beliebig   |
| Max. Anziehdrehmoment    | 0,6 Nm   |
| Werkstoff Gehäuse        | Epoxidharz, PA-verstärkt, hochlegierter Stahl rostfrei |
| Werkstoff Überwurfmutter | Messing vernickelt                                     |
| Werkstoff Kabelmantel    | PVC, strahlenvernetzt                                  |
| Werkstoff Isolierhülle   | PVC  |
| Werkstoff Steckergehäuse | TPE-U(PU)  |
| Aderenden                | Aderendhülse   |
| Werkstoff Steckkontakte  | Messing, vernickelt und vergoldet                      |

**Anzeige/Bedienung**

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Schaltzustandsanzeige   | LED gelb   |
| Funktionsreserveanzeige | LED orange |

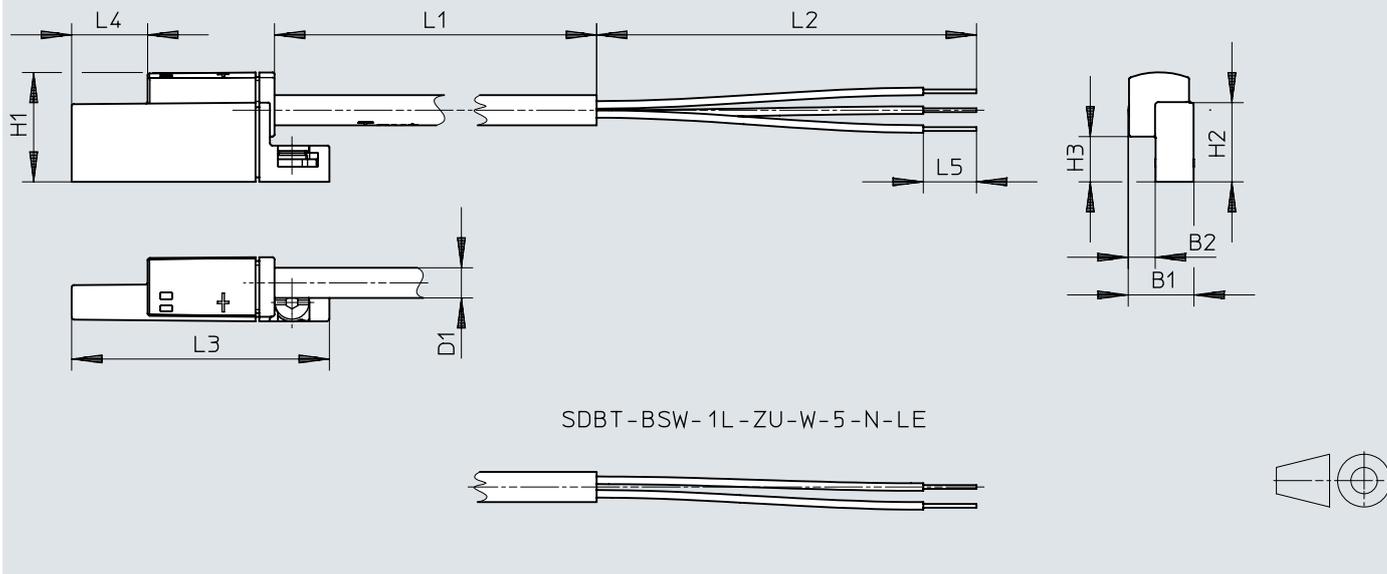
**Immission/Emission**

|  |  |
|--|--|
| Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung | -5 ... 80°C  |
| Schutzart  | IP65, IP68   |
| Induktive Schutzbeschaltung                        | angepasst auf MZ-, MY-, ME-Spulen  |
| Störfestigkeit gegen magnetische Felder            | unempfindlich gegen AC-Magnetfelder (50...60 Hz) < 160 mT, unempfindlich gegen AC-Magnetfelder (50...60 Hz) < 200 mT, unempfindlich gegen MFDC-Magnetfelder (1000 Hz) < 200 mT, bauartbedingt unempfindlich gegen Permanent-Magnetfelder < Bon |

## Abmessungen

### Abmessungen – Nahrungsschalter offenes Ende

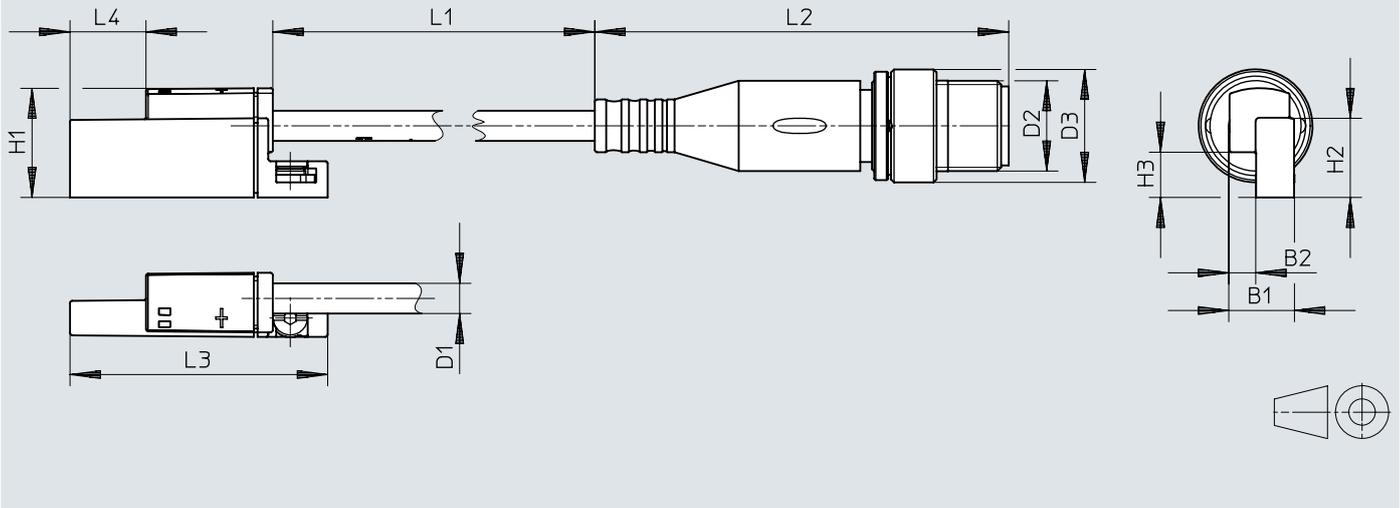
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



|                         | B1  | B2  | D1<br>∅ | H1   | H2   | H3 | L1   | L2 | L3 | L4 | L5 |
|-------------------------|-----|-----|---------|------|------|----|------|----|----|----|----|
| SDBT-BSW-1L-PU-W-5-N-LE |     |     |         |      |      |    |      |    |    |    |    |
| SDBT-BSW-1L-ZU-W-5-N-LE | 8,5 | 3,5 | 4       | 14,5 | 10,5 | 6  | 5000 | 50 | 34 | 10 | 7  |
| SDBT-BSW-1L-NU-W-5-N-LE |     |     |         |      |      |    |      |    |    |    |    |

Abmessungen

Abmessungen – Nahrungsschalter mit Stecker Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

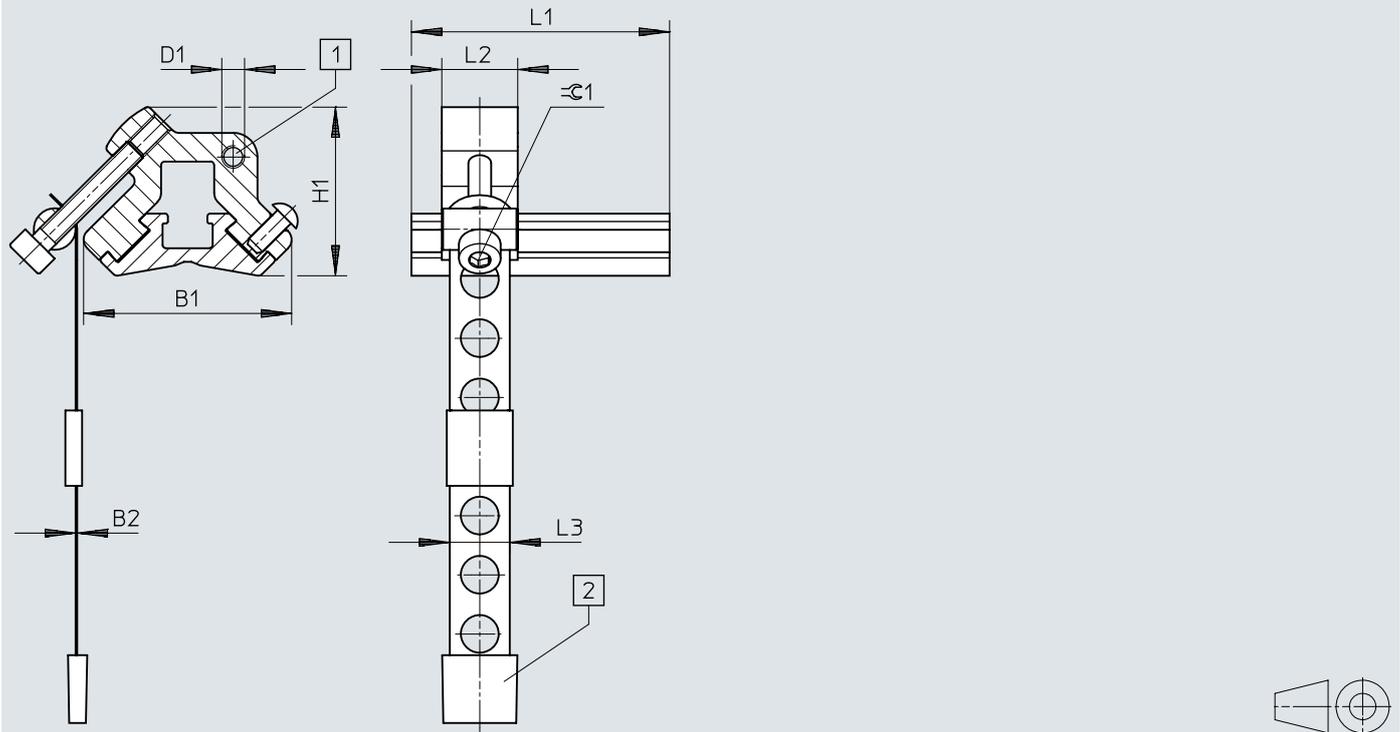


|                            | B1  | B2  | D1<br>∅ | D2  | D3<br>∅ | H1   | H2   | H3 | L1  | L2   | L3 | L4 |
|----------------------------|-----|-----|---------|-----|---------|------|------|----|-----|------|----|----|
| SDBT-BSW-1L-PU-W-0,3-N-M12 | 8,5 | 3,5 | 4       | M12 | 15      | 14,5 | 10,5 | 6  | 300 | 54,5 | 34 | 10 |
| SDBT-BSW-1L-NU-W-0,3-N-M12 |     |     |         |     |         |      |      |    |     |      |    |    |

## Abmessungen

Abmessungen – Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6

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



[1] Befestigungsgewinde für Nahrungsschalter SM ... O-8E

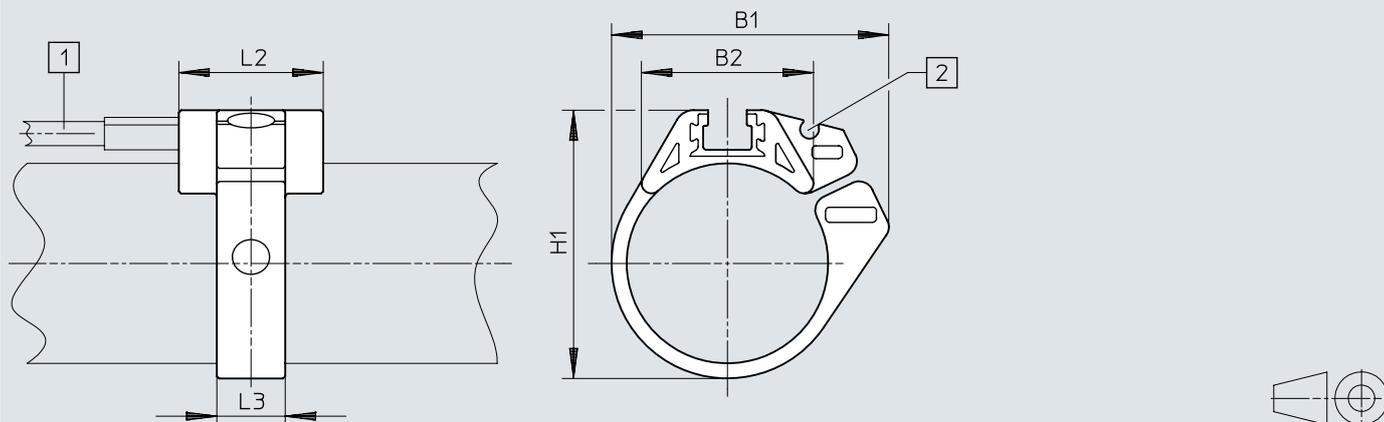
[2] Schutzkappe

|                 | B1   | B2  | D1 | H1   | L1 | L2 | L3  | ±0.1 |
|-----------------|------|-----|----|------|----|----|-----|------|
| SMBR-8-8/100-S6 | 27,4 | 0,2 | M3 | 22,4 | 34 | 10 | 7,9 | 2,5  |

## Abmessungen

### Abmessungen – Befestigungsbausatz SMBR

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



[1] Näherungsschalter SME-8- ..., SMT-8- ...

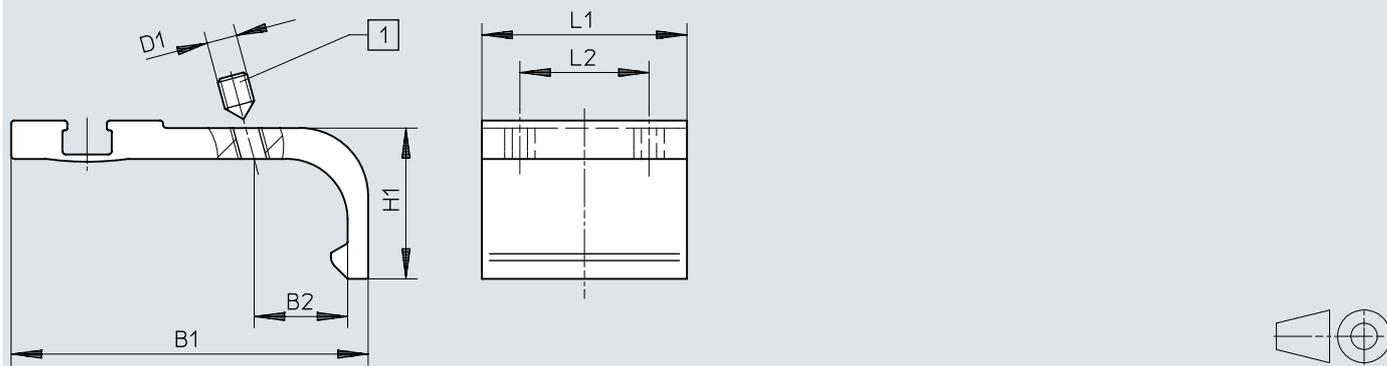
[2] Führungsnut für Schalterkabel

|           | B1   | B2   | H1   | L2 | L3 |
|-----------|------|------|------|----|----|
| SMBR-8-8  | 18,9 | 12,3 | 17,5 | 19 | 7  |
| SMBR-8-10 | 20,4 | 13,7 | 19,9 | 19 | 7  |
| SMBR-8-12 | 22,7 | 14,3 | 21,9 | 19 | 7  |
| SMBR-8-16 | 28,2 | 16,9 | 25,7 | 19 | 8  |
| SMBR-8-20 | 34,5 | 20,8 | 30,4 | 19 | 9  |
| SMBR-8-25 | 36,7 | 22,7 | 35,6 | 19 | 9  |
| SMBR-8-32 | 41,7 | 24,6 | 42,7 | 19 | 9  |
| SMBR-8-40 | 47,1 | 26,5 | 50,7 | 19 | 9  |
| SMBR-8-50 | 56,4 | 28,6 | 61,5 | 19 | 9  |
| SMBR-8-63 | 69,4 | 32   | 74,5 | 19 | 9  |

## Abmessungen

### Abmessungen – Befestigungsbausatz SMB-8-FENG

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



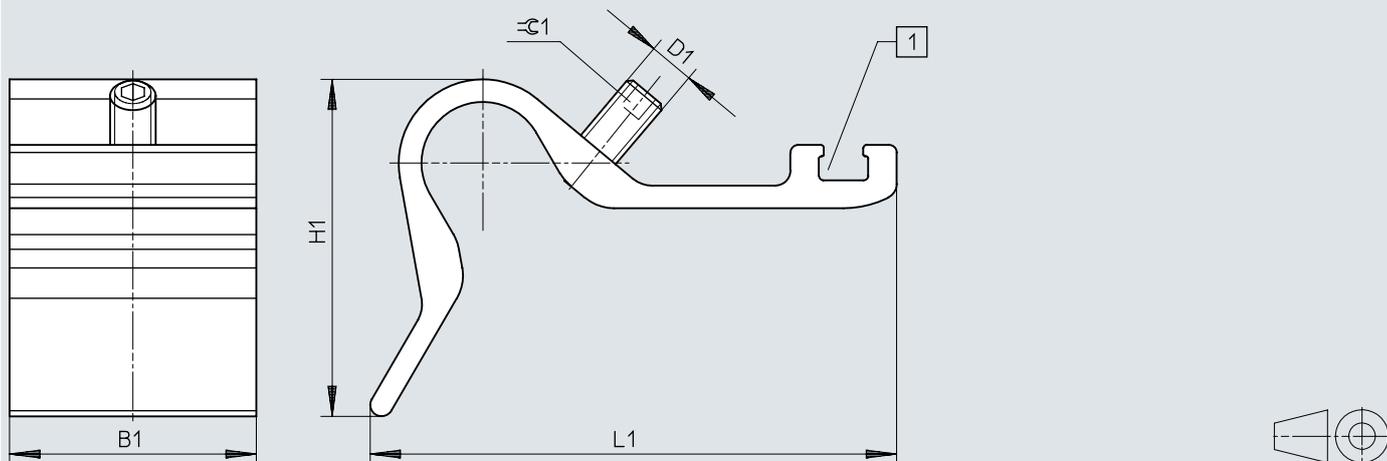
[1] Gewindestift

|                   | B1   | B2   | D1 | H1   | L1 | L2 |
|-------------------|------|------|----|------|----|----|
| SMB-8-FENG-32/40  | 35,1 | 8,7  | M3 | 15,5 | 27 | 17 |
| SMB-8-FENG-50/63  | 47   | 12,3 | M4 | 20   | 27 | 17 |
| SMB-8-FENG-80/100 | 64,3 | 15,7 | M5 | 24,3 | 27 | 17 |

## Abmessungen

Abmessungen – Sensorhalter DASP-M4-...-A

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



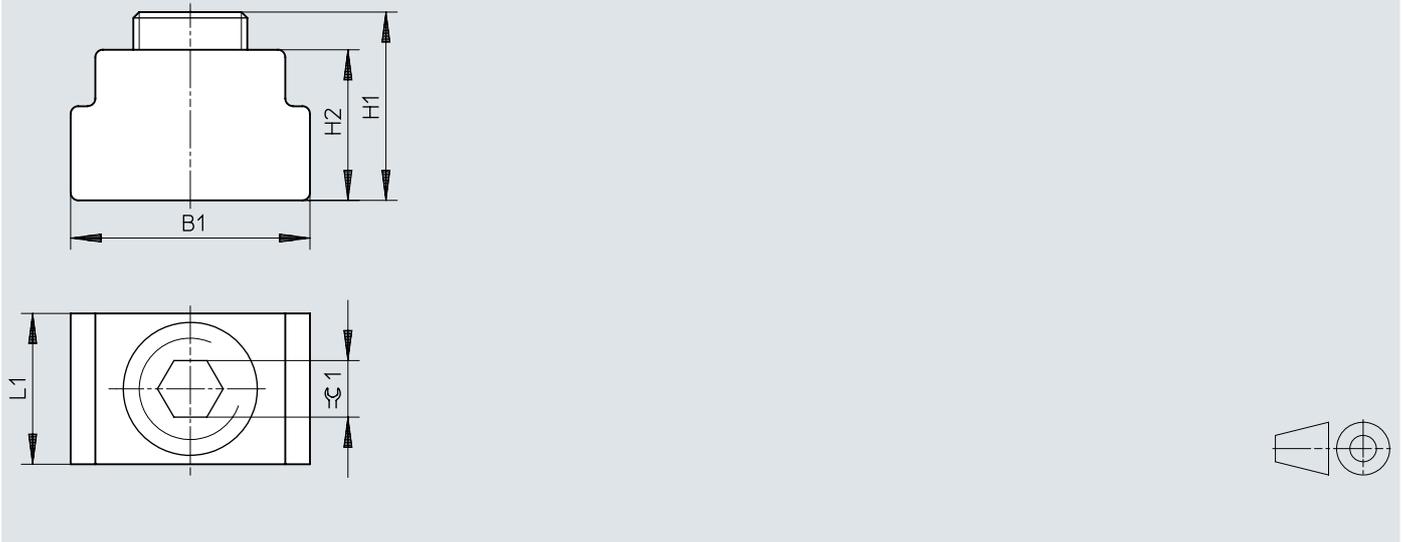
[1] Nut für Näherungsschalter

|               | B1   | D1 | H1   | L1   | 1   |
|---------------|------|----|------|------|-----|
| DASP-M4-125-A | 32,5 | M5 | 28   | 45,4 | 2,5 |
| DASP-M4-160-A | 32,5 | M6 | 44,7 | 69,4 | 3   |
| DASP-M4-250-A | 32,5 | M6 | 56,3 | 88   | 3   |
| DASP-M4-320-A | 32,5 | M6 | 56,3 | 88   | 3   |

## Abmessungen

### Abmessungen – Positionierelement SMM

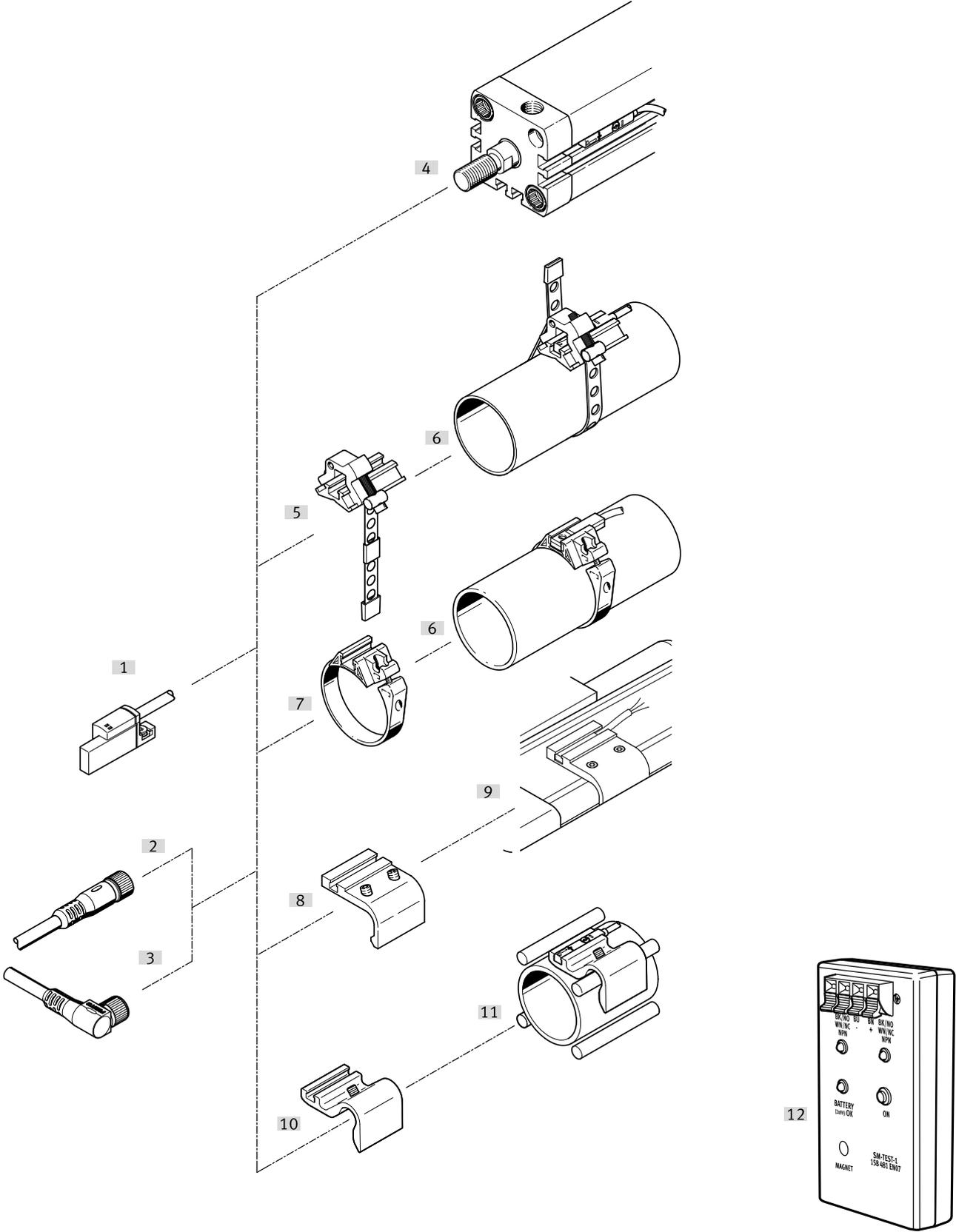
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



|       | B1  | H1  | H2  | L1  | 1   |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| SMM-8 | 6,3 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 1,5 |

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



| Zubehör                                |                 | → Seite/Internet |
|--|-----------------|------------------|
| Typ/Bestellcode                        | Beschreibung    |                  |
| [1] Näherungsschalter SDBT-BSW         | Schweißfeldfest | sdbt             |
| [2] Verbindungsleitungen NEBU-M...G... | Dose gerade     | 17               |

## Peripherieübersicht

| Zubehör         |   | → Seite/Internet  |
|-----------------|---|---|
| Typ/Bestellcode | Beschreibung                              |   |
| [3]             | Verbindungsleitungen NEBU-M...W...        | Dose gewinkelt<br>17  |
| [4]             | Antriebe mit T-Nut                        | –<br>–  |
| [5]             | Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6       | Warmfeste Ausführung<br>16  |
| [6]             | Rundzylinder                              | Z. Bsp.: DSNU<br>–  |
| [7]             | Befestigungsbausatz SMBR                  | Für Rundzylinder<br>16  |
| [9]             | Befestigungsbausatz SMB-8-FENG            | –<br>16   |
| [10]            | Normzylinder DSBC                         | –<br>dsbc   |
| [11]            | Sensorhalter DASP-M4-...                  | –<br>16   |
| [12]            | Antriebe mit Zug- oder Befestigungsstange | Z. Bsp.: DSBG<br>–  |
| [14]            | Normzylinder DSBF                         | –<br>dsbf   |
| [15]            | Sensortester SM-TEST-1                    | Prüfen der Funktion von Näherungsschaltern mit Hilfe der eingebauten Spannungsquelle.<br>Justieren von Näherungsschaltern auf Zylinder.<br>17 |

## Bestellangaben

| Näherungsschalter   |                    |            |                |                |                                   |                                |
|---|--------------------|------------|----------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|   | Schaltausgang      | Kabellänge | Produktgewicht | Teile-Nr.      | Typ                               |                                |
|  | NPN                | 0,3 m      | 23,3 g         | <b>2427615</b> | <b>SDBT-BSW-1L-NU-W-0.3-N-M12</b> |                                |
|   |                    | 5 m        | 119,4 g        | <b>2427618</b> | <b>SDBT-BSW-1L-NU-W-5-N-LE</b>    |                                |
|   | PNP                | 0,3 m      | 23,3 g         | <b>2476855</b> | <b>SDBT-BSW-1L-PU-W-0.3-N-M12</b> |                                |
|   |                    | 5 m        | 119,4 g        | <b>2427616</b> | <b>SDBT-BSW-1L-PU-W-5-N-LE</b>    |                                |
|   | kontaktlos 2-Draht |            |                | 116,9 g        | <b>2427617</b>                    | <b>SDBT-BSW-1L-ZU-W-5-N-LE</b> |
|   |                    |            |                |                |                                   |                                |

Zubehör

| Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6  |               |   |   |               |                        |
|--|---------------|---|---|---------------|------------------------|
|  | für Kolben-Ø | Werkstoff Gehäuse   | Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup> | Teile-Nr.     | Typ                    |
|  | Ø8 - Ø100     | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert, hochlegierter Stahl rostfrei | 4 - besonders starke Korrosionsbeanspruchung      | <b>538937</b> | <b>SMBR-8-8/100-S6</b> |

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

| Befestigungsbausatz SMBR   |                  |                         |                     |   |           |           |
|--|------------------|-------------------------|---------------------|---|-----------|-----------|
|  | Werkstoff Halter | Werkstoff Profil        | Umgebungstemperatur | Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup> | Teile-Nr. | Typ       |
|  | POM              | Aluminium-Knetlegierung | -20 ... 70 °C       | 2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung               | ★ 175096  | SMBR-8-25 |
|  |                  |                         |                     |   | 175092    | SMBR-8-10 |
|  |                  |                         |                     |   | 175099    | SMBR-8-50 |
|  |                  |                         |                     |   | 175091    | SMBR-8-8  |
|  |                  |                         |                     |   | 175098    | SMBR-8-40 |
|  |                  |                         |                     |   | ★ 175094  | SMBR-8-16 |
|  |                  |                         |                     |   | ★ 175095  | SMBR-8-20 |
|  |                  |                         |                     |   | 175100    | SMBR-8-63 |
|  |                  |                         |                     |   | ★ 175093  | SMBR-8-12 |
|  |                  |                         |                     |   | 175097    | SMBR-8-32 |

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

| Befestigungsbausatz SMB-8-FENG   |           |                   |                   |           |                   |
|--|-----------|-------------------|-------------------|-----------|-------------------|
|  | Baugröße | Werkstoff-Hinweis | LABS-Konformität | Teile-Nr. | Typ               |
|  | 8         | RoHS konform      | VDMA24364-B2-L    | 175706    | SMB-8-FENG-50/63  |
|  |           |                   |                   | 175707    | SMB-8-FENG-80/100 |
|  |           |                   |                   | 175705    | SMB-8-FENG-32/40  |

| Sensorhalter DASP-M4-...-A   |                  |                                   |   |           |               |
|--|------------------|-----------------------------------|---|-----------|---------------|
|  | Anziehdrehmoment | Werkstoff Gehäuse                 | Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup> | Teile-Nr. | Typ           |
|  | 0,6 ... 1 Nm     | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert | 3 - starke Korrosionsbeanspruchung                | 1451483   | DASP-M4-125-A |
|  |                  |                                   |   | 3015256   | DASP-M4-320-A |
|  |                  |                                   |   | 1553813   | DASP-M4-160-A |
|  |                  |                                   |   | 1456781   | DASP-M4-250-A |

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

| Positionierelement SMM   |                                   |  |                     |   |               |              |
|--|-----------------------------------|--|---------------------|---|---------------|--------------|
|  | Werkstoff Gehäuse                 | Befestigungsart                                | Umgebungstemperatur | Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup> | Teile-Nr.     | Typ          |
|  | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert | geklemmt in T-Nut, langsb in Nut einschiebbar | -40 ... 120 °C      | 3 - starke Korrosionsbeanspruchung                | <b>547941</b> | <b>SMM-8</b> |

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

## Zubehör

## Verbindungsleitungen Dose M12x1, 5-polig, gerade Dose

|   | Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern | Elektrischer Anschluss 1, An- schlusstechnik | Kabellänge | Teile-Nr. | Typ                  |
|---|---|--|-------------|-----------|----------------------|
|  | 5   | M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101          | 2,5 m       | ★ 541363  | NEBU-M12G5-K-2.5-LE3 |
|   |   |  | 5 m         | ★ 541364  | NEBU-M12G5-K-5-LE3   |

## Verbindungsleitungen Dose M12x1, 5-polig, Winkeldose

|   | Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern | Elektrischer Anschluss 1, An- schlusstechnik | Kabellänge | Teile-Nr. | Typ                  |
|---|---|--|-------------|-----------|----------------------|
|  | 5   | M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101          | 2,5 m       | 541367    | NEBU-M12W5-K-2.5-LE3 |
|   |   |  | 5 m         | 541370    | NEBU-M12W5-K-5-LE3   |

## Befestigungselemente

|   | Befestigungsart   | Teile-Nr. | Typ    |
|---|-------------------|-----------|--------|
|  | geklemmt in T-Nut | 534254    | SMBK-8 |

## Sensortester

|   | Betriebsspannungsbereich DC | Schutzart | Teile-Nr. | Typ       |
|---|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|  | 12 ... 20 V                 | IP20      | 158481    | SM-TEST-1 |

## Bezeichnungsschilder

|   | Werkstoff Schild | Teile-Nr. | Typ        |
|---|------------------|-----------|------------|
|  | PC               | 541598    | ASLR-L-423 |