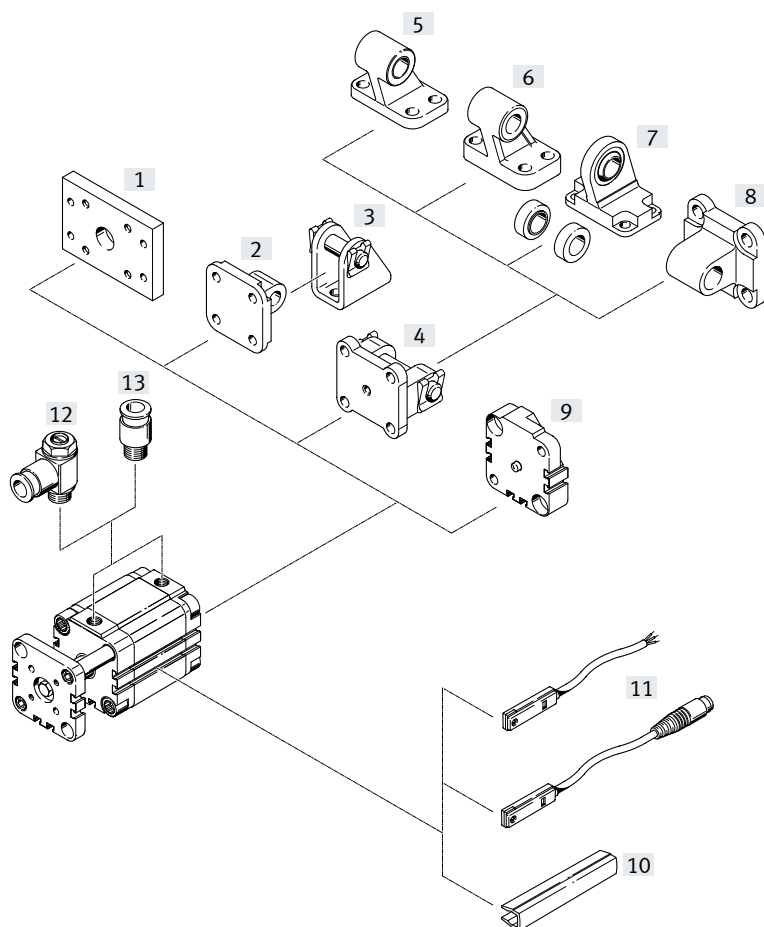


# Kompaktzylinder ADVUL

**FESTO**



## Peripherieübersicht



| Befestigungselemente und Zubehör |                                     | Kurzbeschreibung                                                                   | ADVUL |    | → Seite/Internet |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|------------------|
|                                  |                                     |                                                                                    |       | S2 |                  |
| [1]                              | Flanschbefestigung FUA              | für Abschlussdeckel                                                                | ■     | ■  | 11               |
| [2]                              | Schwenkflansch SUA für ø 12 ... 25  | für Abschlussdeckel                                                                | ■     | –  | 12               |
| [3]                              | Lagerbock LBN                       | –                                                                                  | ■     | –  | 14               |
| [4]                              | Schwenkflansch SUA für ø 32 ... 100 | für Abschlussdeckel                                                                | ■     | –  | 12               |
| [5]                              | Lagerbock LN                        | –                                                                                  | ■     | –  | 14               |
| [6]                              | Lagerbock LNG                       | –                                                                                  | ■     | –  | 14               |
| [7]                              | Lagerbock LSN                       | mit sphärischer Lagerung                                                           | ■     | –  | 14               |
| [8]                              | Schwenkflansch SNCL                 | –                                                                                  | ■     | –  | 14               |
| [9]                              | Montagebausatz DPVU                 | zum Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben-ø zu einem Mehrstellungszylinder | ■     | –  | 13               |
| [10]                             | Nutabdeckung ABP-5-S                | zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung                   | ■     | ■  | 15               |
| [11]                             | Näherungsschalter SME/SMT-8         | integrierbar im Zylinder-Profilrohr                                                | ■     | ■  | 15               |
| [12]                             | Drossel-Rückschlagventil GRLA       | zur Geschwindigkeitsregulierung                                                    | ■     | ■  | 14               |
| [13]                             | Steckverschraubung QS               | zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen                             | ■     | ■  | qs               |

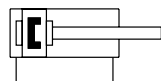
## Typenschlüssel

|              |                                                                                      |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 001          | Baureihe                                                                             |  |
| <b>ADVUL</b> | Kompaktzylinder, doppeltwirkend, verdrehgesichert durch Führungstange und Jochplatte |  |
| 002          | Kolbendurchmesser [mm]                                                               |  |
| <b>12</b>    | 12                                                                                   |  |
| <b>16</b>    | 16                                                                                   |  |
| <b>20</b>    | 20                                                                                   |  |
| <b>25</b>    | 25                                                                                   |  |
| <b>32</b>    | 32                                                                                   |  |
| <b>40</b>    | 40                                                                                   |  |
| <b>50</b>    | 50                                                                                   |  |
| <b>63</b>    | 63                                                                                   |  |
| <b>80</b>    | 80                                                                                   |  |
| <b>100</b>   | 100                                                                                  |  |

|           |                                               |  |
|-----------|-----------------------------------------------|--|
| 003       | Hub [mm]                                      |  |
| ...       | 1 ... 400                                     |  |
| 004       | Dämpfung                                      |  |
| <b>P</b>  | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig |  |
| 005       | Positionserkennung                            |  |
| <b>A</b>  | Für Näherungsschalter                         |  |
| 006       | Kolbenstangenart                              |  |
|           | Einseitig                                     |  |
| <b>S2</b> | Durchgehende Kolbenstange                     |  |
| 007       | Temperaturbereich [°C]                        |  |
|           | Standard                                      |  |
| <b>S6</b> | Warmfeste Dichtungen max. 120 °C              |  |

## Datenblatt

### Funktion



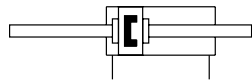
- Ø - Durchmesser  
12 ... 100 mm

- l - Hublänge  
1 ... 400 mm

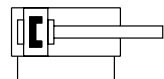
-  - [www.festo.com](http://www.festo.com)  
Versleißteilsätze  
→ Seite 10

-  - Reparaturservice  
Kolben-Ø 100 mm

### Varianten



S2



S6



ADVUL-...-P-A



ADVUL-...-P-A-S2

### Allgemeine Technische Daten

| Kolben-Ø                           | 12                                                         | 16 | 20 | 25 | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|----|----|------|------|------|------|------|------|
| Pneumatischer Anschluss            | M5                                                         | M5 | M5 | M5 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/4 |
| Betriebsmedium                     | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
| Konstruktiver Aufbau               | Kolben                                                     |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                    | Kolbenstange                                               |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                    | Zylinderrohr                                               |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
| Dämpfung                           | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig              |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
| Positionserkennung                 | für Näherungsschalter                                      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
| Befestigungsart                    | mit Durchgangsbohrung                                      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                    | mit Innengewinde                                           |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
|                                    | mit Zubehör                                                |    |    |    |      |      |      |      |      |      |
| Einbaulage                         | beliebig                                                   |    |    |    |      |      |      |      |      |      |

### Betriebsdruck [bar]

| Kolben-Ø                     | 12         | 16 | 20 | 25       | 32       | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|------------------------------|------------|----|----|----------|----------|----|----|----|----|-----|
| Einseitige Kolbenstange      | 1,5 ... 10 |    |    | 1 ... 10 |          |    |    |    |    |     |
| Durchgehende Kolbenstange S2 | 1,5 ... 10 |    |    |          | 1 ... 10 |    |    |    |    |     |

### Umweltbedingungen

|                                           |             |            |
|-------------------------------------------|-------------|------------|
| Kompaktzylinder                           | Grundtyp    | S6         |
| Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]    | -20 ... +80 | 0 ... +120 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup> | 2           | 2          |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

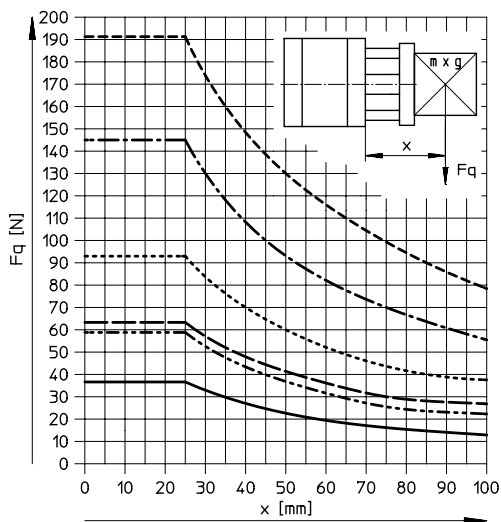
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

## Datenblatt

| Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]        |    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Kolben-Ø                                  |    | 12   | 16   | 20   | 25   | 32   | 40   | 50    | 63   | 80   | 100  |
| Theoretische Kraft bei 6 bar,<br>Vorlauf  |    | 68   | 121  | 188  | 295  | 483  | 754  | 1 178 | 1870 | 3016 | 4712 |
|                                           | S2 | 51   | 90   | 141  | 247  | 415  | 686  | 1057  | 1750 | 2827 | 4418 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar,<br>Rücklauf |    | 51   | 90   | 141  | 247  | 415  | 686  | 1057  | 1750 | 2827 | 4418 |
|                                           | S2 | 51   | 90   | 141  | 247  | 415  | 686  | 1057  | 1750 | 2827 | 4418 |
| Max. Aufprallenergie in den<br>Endlagen   |    | 0,09 | 0,10 | 0,14 | 0,10 | 0,40 | 0,52 | 0,64  | 0,70 | 0,75 | 1,00 |

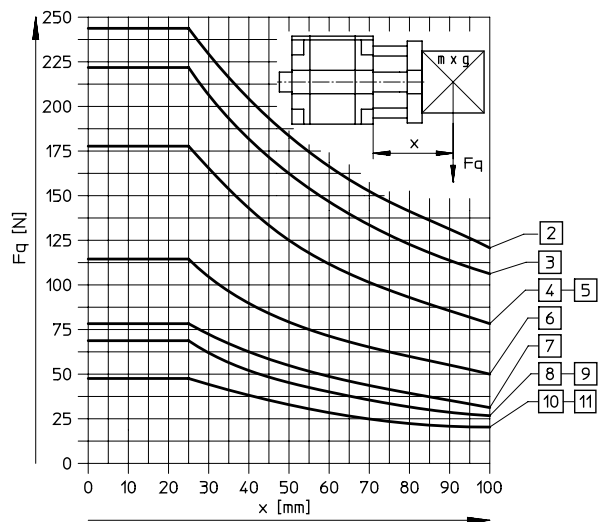
Max. Querkraft  $F_q$  in Abhängigkeit von der Auskrägung  $x$ 

Einseitige Kolbenstange

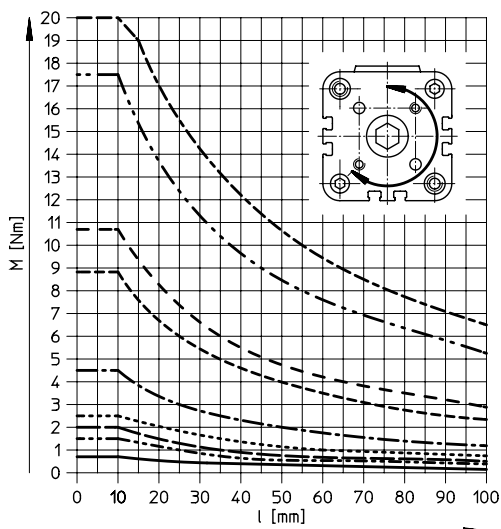


———— Ø 12, 16  
 - - - - - Ø 20, 25  
 - - - - - Ø 32  
 ..... Ø 40  
 - · - · - · Ø 50, 63  
 - - - - - Ø 80, 100

Durchgehende Kolbenstange



[2] Ø 100 mm      [7] Ø 32 mm  
 [3] Ø 80 mm      [8] Ø 25 mm  
 [4] Ø 63 mm      [9] Ø 20 mm  
 [5] Ø 50 mm      [10] Ø 16 mm  
 [6] Ø 40 mm      [11] Ø 12 mm

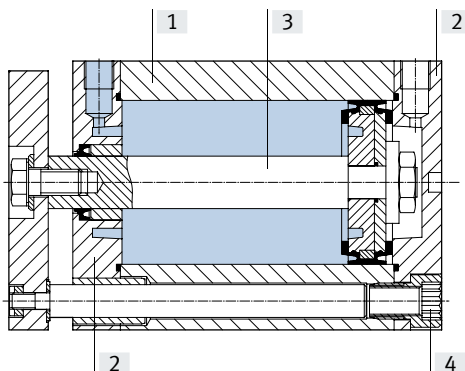
Drehmoment  $M$  in Abhängigkeit von der Hublänge  $L$ 

———— Ø 12, 16  
 - - - - - Ø 20  
 - - - - - Ø 25  
 ..... Ø 32  
 - · - · - · Ø 40  
 - - - - - Ø 50  
 - - - - - Ø 63  
 - · - · - · Ø 80  
 - - - - - Ø 100

## Datenblatt

**Werkstoffe**

Funktionsschnitt

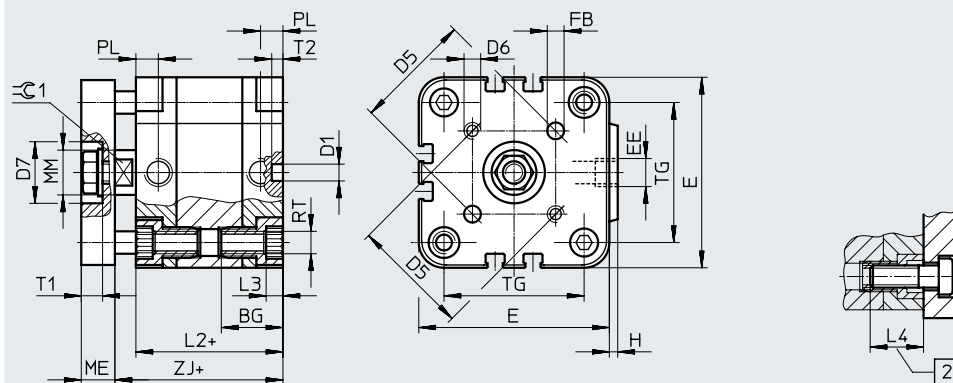


| Kompaktzylinder                             | Grundtyp                      | S6                            |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| [1] Zylinderrohr                            | Aluminium-Knetlegierung       | Aluminium-Knetlegierung       |
| [2] Deckel, Lager- und Abschluss            | Aluminium-Knetlegierung       | Aluminium-Knetlegierung       |
| [3] Kolbenstange $\varnothing 12 \dots 32$  | hochlegierter Stahl, rostfrei | hochlegierter Stahl, rostfrei |
| $\varnothing 40 \dots 100$                  | hochlegierter Stahl           | hochlegierter Stahl           |
| [4] Bundschrauben $\varnothing 12 \dots 16$ | hochlegierter Stahl, rostfrei | hochlegierter Stahl, rostfrei |
| $\varnothing 20 \dots 100$                  | Vergütungsstahl               | Vergütungsstahl               |
| – Dichtungen                                | Polyurethan, Nitrilkautschuk  | Fluorkautschuk                |

| <b>Gewichte [g]</b>            |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Kolben- $\varnothing$          | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63   | 80   | 100  |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub    | 100 | 103 | 179 | 215 | 362 | 517 | 707 | 1252 | 2150 | 3316 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 14  | 16  | 26  | 28  | 38  | 45  | 64  | 72   | 97   | 116  |
| Bewegte Masse bei 0 mm Hub     | 21  | 26  | 50  | 61  | 111 | 147 | 259 | 327  | 685  | 1133 |
| Massenzuschlag pro 10 mm Hub   | 4   | 6   | 11  | 11  | 17  | 17  | 29  | 29   | 43   | 43   |

## Datenblatt

## Abmessungen – Grundzylinder

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

[2] Mindesteinschraubtiefe  
+ = zuzüglich Hublänge

| ∅<br>[mm] | BG <sup>1)</sup> | D1<br>∅<br>H9 | D5 | D6  | D7<br>∅<br>H9 | E   | EE   | FB<br>∅<br>H8 | H   | L2   |
|-----------|------------------|---------------|----|-----|---------------|-----|------|---------------|-----|------|
| 12        | 18,5             | 6             | 14 | M3  | –             | 29  | M5   | 3             | 1   | 38   |
| 16        | 18,5             | 6             | 14 | M3  | –             | 29  | M5   | 3             | 1   | 38   |
| 20        | 18,5             | 6             | 17 | M4  | –             | 36  | M5   | 4             | 1,5 | 38   |
| 25        | 18,5             | 6             | 22 | M5  | 14            | 40  | M5   | 5             | 1,5 | 39,5 |
| 32        | 21,5             | 6             | 28 | M5  | 17            | 50  | G1/8 | 5             | 2   | 44,5 |
| 40        | 21,5             | 6             | 33 | M5  | 17            | 60  | G1/8 | 5             | 2,5 | 45,5 |
| 50        | 22               | 6             | 42 | M6  | 22            | 68  | G1/8 | 6             | 3   | 45,5 |
| 63        | 24,5             | 8             | 50 | M6  | 22            | 87  | G1/8 | 6             | 4   | 50   |
| 80        | 27,5             | 8             | 65 | M8  | 28            | 107 | G1/8 | 8             | 4   | 56   |
| 100       | 32,5             | 8             | 80 | M10 | 30            | 128 | G1/4 | 10            | 5   | 66,5 |

| ∅<br>[mm] | L3 | L4 | ME | MM<br>∅ | PL   | RT  | T1<br>+0,2 | T2<br>–0,2 | TG  | ≈C1<br>h13 |
|-----------|----|----|----|---------|------|-----|------------|------------|-----|------------|
| 12        | 3  | 16 | 6  | 6       | 8    | M4  | –          | 4          | 18  | 5          |
| 16        | 3  | 16 | 6  | 8       | 8    | M4  | –          | 4          | 18  | 7          |
| 20        | 4  | 18 | 8  | 10      | 8    | M5  | –          | 4          | 22  | 9          |
| 25        | 4  | 18 | 8  | 10      | 8    | M5  | 4,8        | 4          | 26  | 9          |
| 32        | 5  | 20 | 10 | 12      | 8    | M6  | 6,1        | 4          | 32  | 10         |
| 40        | 5  | 20 | 10 | 12      | 8    | M6  | 6,1        | 4          | 42  | 10         |
| 50        | 6  | 20 | 12 | 16      | 8    | M8  | 7,6        | 4          | 50  | 13         |
| 63        | 8  | 25 | 12 | 16      | 8    | M10 | 7,6        | 4          | 62  | 13         |
| 80        | 8  | 25 | 14 | 20      | 8,5  | M10 | 8,7        | 4          | 82  | 17         |
| 100       | 8  | 25 | 14 | 25      | 10,5 | M10 | 10,3       | 4          | 103 | 22         |

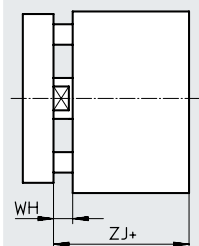
1) Einschraubtiefe nicht überschreiten

## Datenblatt

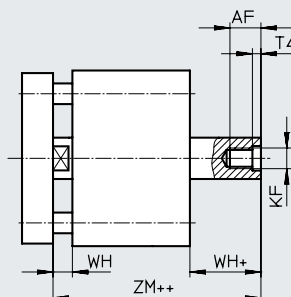
## Abmessungen – Varianten

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

## Einseitige Kolbenstange



## Durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

| ø    | AF               | KF  | T4  | WH  | ZJ   | ZM   |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|------|
| [mm] |                  |     |     |     |      |      |
| 12   | 8                | M3  | 1,5 | 4,5 | 42,5 | 47   |
| 16   | 10               | M4  | 1,5 | 4,5 | 42,5 | 47   |
| 20   | 12               | M5  | 2   | 4,5 | 42,5 | 47   |
| 25   | 12               | M5  | 2   | 5,5 | 45   | 50,5 |
| 32   | 14               | M6  | 2,6 | 6   | 50,5 | 56,5 |
| 40   | 14               | M6  | 2,6 | 6,5 | 52   | 58,5 |
| 50   | 16               | M8  | 3,3 | 7,5 | 53   | 60,5 |
| 63   | 16               | M8  | 3,3 | 7,5 | 57,5 | 65   |
| 80   | 20 <sup>1)</sup> | M10 | 4,7 | 8   | 64   | 72   |
| 100  | 24 <sup>1)</sup> | M12 | 6,1 | 10  | 76,5 | 86,5 |

1) Mit Hub &lt; 5 mm verringert sich die max. Einschraubtiefe um 5 mm

## Datenblatt

| Bestellangaben – Grundtyp |           |                 |                        |           |                  |
|---------------------------|-----------|-----------------|------------------------|-----------|------------------|
| Hub<br>[mm]               | Teile-Nr. | Typ             | Hub<br>[mm]            | Teile-Nr. | Typ              |
| <b>Kolben-Ø 12 mm</b>     |           |                 | <b>Kolben-Ø 16 mm</b>  |           |                  |
| 5                         | 156844    | ADVUL-12-5-P-A  | 5                      | 156851    | ADVUL-16-5-P-A   |
| 10                        | 156845    | ADVUL-12-10-P-A | 10                     | 156852    | ADVUL-16-10-P-A  |
| 15                        | 156846    | ADVUL-12-15-P-A | 15                     | 156853    | ADVUL-16-15-P-A  |
| 20                        | 156847    | ADVUL-12-20-P-A | 20                     | 156854    | ADVUL-16-20-P-A  |
| 25                        | 156848    | ADVUL-12-25-P-A | 25                     | 156855    | ADVUL-16-25-P-A  |
| 30                        | 156849    | ADVUL-12-30-P-A | 30                     | 156856    | ADVUL-16-30-P-A  |
| 40                        | 156850    | ADVUL-12-40-P-A | 40                     | 156857    | ADVUL-16-40-P-A  |
| <b>Kolben-Ø 20 mm</b>     |           |                 | <b>Kolben-Ø 25 mm</b>  |           |                  |
| 5                         | 156858    | ADVUL-20-5-P-A  | 5                      | 156866    | ADVUL-25-5-P-A   |
| 10                        | 156859    | ADVUL-20-10-P-A | 10                     | 156867    | ADVUL-25-10-P-A  |
| 15                        | 156860    | ADVUL-20-15-P-A | 15                     | 156868    | ADVUL-25-15-P-A  |
| 20                        | 156861    | ADVUL-20-20-P-A | 20                     | 156869    | ADVUL-25-20-P-A  |
| 25                        | 156862    | ADVUL-20-25-P-A | 25                     | 156870    | ADVUL-25-25-P-A  |
| 30                        | 156863    | ADVUL-20-30-P-A | 30                     | 156871    | ADVUL-25-30-P-A  |
| 40                        | 156864    | ADVUL-20-40-P-A | 40                     | 156872    | ADVUL-25-40-P-A  |
| 50                        | 156865    | ADVUL-20-50-P-A | 50                     | 156873    | ADVUL-25-50-P-A  |
| <b>Kolben-Ø 32 mm</b>     |           |                 | <b>Kolben-Ø 40 mm</b>  |           |                  |
| 5                         | 156874    | ADVUL-32-5-P-A  | 5                      | 156884    | ADVUL-40-5-P-A   |
| 10                        | 156875    | ADVUL-32-10-P-A | 10                     | 156885    | ADVUL-40-10-P-A  |
| 15                        | 156876    | ADVUL-32-15-P-A | 15                     | 156886    | ADVUL-40-15-P-A  |
| 20                        | 156877    | ADVUL-32-20-P-A | 20                     | 156887    | ADVUL-40-20-P-A  |
| 25                        | 156878    | ADVUL-32-25-P-A | 25                     | 156888    | ADVUL-40-25-P-A  |
| 30                        | 156879    | ADVUL-32-30-P-A | 30                     | 156889    | ADVUL-40-30-P-A  |
| 40                        | 156880    | ADVUL-32-40-P-A | 40                     | 156890    | ADVUL-40-40-P-A  |
| 50                        | 156881    | ADVUL-32-50-P-A | 50                     | 156891    | ADVUL-40-50-P-A  |
| 60                        | 156882    | ADVUL-32-60-P-A | 60                     | 156892    | ADVUL-40-60-P-A  |
| 80                        | 156883    | ADVUL-32-80-P-A | 80                     | 156893    | ADVUL-40-80-P-A  |
| <b>Kolben-Ø 50 mm</b>     |           |                 | <b>Kolben-Ø 63 mm</b>  |           |                  |
| 10                        | 156894    | ADVUL-50-10-P-A | 10                     | 156903    | ADVUL-63-10-P-A  |
| 15                        | 156895    | ADVUL-50-15-P-A | 15                     | 156904    | ADVUL-63-15-P-A  |
| 20                        | 156896    | ADVUL-50-20-P-A | 20                     | 156905    | ADVUL-63-20-P-A  |
| 25                        | 156897    | ADVUL-50-25-P-A | 25                     | 156906    | ADVUL-63-25-P-A  |
| 30                        | 156898    | ADVUL-50-30-P-A | 30                     | 156907    | ADVUL-63-30-P-A  |
| 40                        | 156899    | ADVUL-50-40-P-A | 40                     | 156908    | ADVUL-63-40-P-A  |
| 50                        | 156900    | ADVUL-50-50-P-A | 50                     | 156909    | ADVUL-63-50-P-A  |
| 60                        | 156901    | ADVUL-50-60-P-A | 60                     | 156910    | ADVUL-63-60-P-A  |
| 80                        | 156902    | ADVUL-50-80-P-A | 80                     | 156911    | ADVUL-63-80-P-A  |
| <b>Kolben-Ø 80 mm</b>     |           |                 | <b>Kolben-Ø 100 mm</b> |           |                  |
| 10                        | 156912    | ADVUL-80-10-P-A | 10                     | 156921    | ADVUL-100-10-P-A |
| 15                        | 156913    | ADVUL-80-15-P-A | 15                     | 156922    | ADVUL-100-15-P-A |
| 20                        | 156914    | ADVUL-80-20-P-A | 20                     | 156923    | ADVUL-100-20-P-A |
| 25                        | 156915    | ADVUL-80-25-P-A | 25                     | 156924    | ADVUL-100-25-P-A |
| 30                        | 156916    | ADVUL-80-30-P-A | 30                     | 156925    | ADVUL-100-30-P-A |
| 40                        | 156917    | ADVUL-80-40-P-A | 40                     | 156926    | ADVUL-100-40-P-A |
| 50                        | 156918    | ADVUL-80-50-P-A | 50                     | 156927    | ADVUL-100-50-P-A |
| 60                        | 156919    | ADVUL-80-60-P-A | 60                     | 156928    | ADVUL-100-60-P-A |
| 80                        | 156920    | ADVUL-80-80-P-A | 80                     | 156929    | ADVUL-100-80-P-A |

## Datenblatt

| Bestellangaben – Varianten                    |             |           |                      |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|
| Kolben-Ø<br>[mm]                              | Hub<br>[mm] | Teile-Nr. | Typ                  |
| Variabler Hub                                 |             |           |                      |
| 12                                            | 1 ... 200   | 156200    | ADVUL-12-...-P-A     |
| 16                                            | 1 ... 200   | 156201    | ADVUL-16-...-P-A     |
| 20                                            | 1 ... 200   | 156202    | ADVUL-20-...-P-A     |
| 25                                            | 1 ... 200   | 156203    | ADVUL-25-...-P-A     |
| 32                                            | 1 ... 300   | 156204    | ADVUL-32-...-P-A     |
| 40                                            | 1 ... 300   | 156205    | ADVUL-40-...-P-A     |
| 50                                            | 1 ... 300   | 156206    | ADVUL-50-...-P-A     |
| 63                                            | 1 ... 300   | 156207    | ADVUL-63-...-P-A     |
| 80                                            | 1 ... 400   | 156208    | ADVUL-80-...-P-A     |
| 100                                           | 1 ... 400   | 156209    | ADVUL-100-...-P-A    |
| S2 – Durchgehende Kolbenstange, variabler Hub |             |           |                      |
| 12                                            | 1 ... 200   | 165089    | ADVUL-12-...-P-A-S2  |
| 16                                            | 1 ... 200   | 165090    | ADVUL-16-...-P-A-S2  |
| 20                                            | 1 ... 200   | 165091    | ADVUL-20-...-P-A-S2  |
| 25                                            | 1 ... 200   | 165092    | ADVUL-25-...-P-A-S2  |
| 32                                            | 1 ... 300   | 165093    | ADVUL-32-...-P-A-S2  |
| 40                                            | 1 ... 300   | 165094    | ADVUL-40-...-P-A-S2  |
| 50                                            | 1 ... 300   | 165095    | ADVUL-50-...-P-A-S2  |
| 63                                            | 1 ... 300   | 165096    | ADVUL-63-...-P-A-S2  |
| 80                                            | 1 ... 400   | 165097    | ADVUL-80-...-P-A-S2  |
| 100                                           | 1 ... 400   | 165098    | ADVUL-100-...-P-A-S2 |

| Bestellangaben – Varianten              |             |           |                      |
|-----------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|
| Kolben-Ø<br>[mm]                        | Hub<br>[mm] | Teile-Nr. | Typ                  |
| S6 – Warmfest bis 120 °C, variabler Hub |             |           |                      |
| 12                                      | 1 ... 200   | 156210    | ADVUL-12-...-P-A-S6  |
| 16                                      | 1 ... 200   | 156211    | ADVUL-16-...-P-A-S6  |
| 20                                      | 1 ... 200   | 156212    | ADVUL-20-...-P-A-S6  |
| 25                                      | 1 ... 200   | 156213    | ADVUL-25-...-P-A-S6  |
| 32                                      | 1 ... 300   | 156214    | ADVUL-32-...-P-A-S6  |
| 40                                      | 1 ... 300   | 156215    | ADVUL-40-...-P-A-S6  |
| 50                                      | 1 ... 300   | 156216    | ADVUL-50-...-P-A-S6  |
| 63                                      | 1 ... 300   | 156217    | ADVUL-63-...-P-A-S6  |
| 80                                      | 1 ... 400   | 156218    | ADVUL-80-...-P-A-S6  |
| 100                                     | 1 ... 400   | 156219    | ADVUL-100-...-P-A-S6 |

| Bestellangaben – Verschleißteilsätze |           |                                    |  |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------------|--|
| Kolben-Ø                             | Teile-Nr. | Typ                                |  |
| Kolben-Ø                             | Grundtyp  |                                    |  |
| 12                                   | 121115    | ADVUL-12-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 16                                   | 121116    | ADVUL-16-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 20                                   | 121117    | ADVUL-20-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 25                                   | 121118    | ADVUL-25-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 32                                   | 121119    | ADVUL-32-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 40                                   | 121120    | ADVUL-40-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 50                                   | 121121    | ADVUL-50-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 63                                   | 121122    | ADVUL-63-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 80                                   | 121123    | ADVUL-80-...-P-A <sup>1)</sup>     |  |
| 100                                  | 121124    | ADVUL-100-...-P-A <sup>1)</sup>    |  |
|                                      | Teile-Nr. | Typ                                |  |
| S6 – Warmfest bis 120 °C             |           |                                    |  |
|                                      | 383559    | ADVUL-12-...-P-A-S6 <sup>2)</sup>  |  |
|                                      | 383560    | ADVUL-16-...-P-A-S6 <sup>2)</sup>  |  |
|                                      | 383561    | ADVUL-20-...-P-A-S6 <sup>2)</sup>  |  |
|                                      | 383562    | ADVUL-25-...-P-A-S6 <sup>2)</sup>  |  |
|                                      | 383563    | ADVUL-32-...-P-A-S6 <sup>1)</sup>  |  |
|                                      | 383564    | ADVUL-40-...-P-A-S6 <sup>1)</sup>  |  |
|                                      | 383565    | ADVUL-50-...-P-A-S6 <sup>1)</sup>  |  |
|                                      | 383566    | ADVUL-63-...-P-A-S6 <sup>1)</sup>  |  |
|                                      | 383567    | ADVUL-80-...-P-A-S6 <sup>1)</sup>  |  |
|                                      | 383568    | ADVUL-100-...-P-A-S6 <sup>1)</sup> |  |

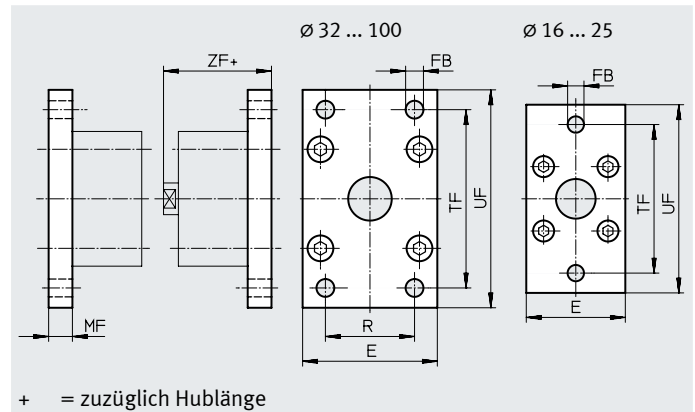
1) Montagefett im Lieferumfang enthalten

2) Kein Montagefett im Lieferumfang enthalten. Bei Bedarf bitte unter Teile-Nr. 329 555 (20 ml) separat bestellen

## Zubehör

## Flanschbefestigung FUA

Werkstoff:  
 Aluminium-Knetlegierung, farblos  
 eloxiert  
 Kupfer- und PTFE-frei  
 RoHS konform



| Abmessungen und Bestellangaben |     |         |    |    |     |     |      |                   |                |           |           |
|--------------------------------|-----|---------|----|----|-----|-----|------|-------------------|----------------|-----------|-----------|
| für Ø                          | E   | FB<br>Ø | MF | R  | TF  | UF  | ZF   | KBK <sup>1)</sup> | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr. | Typ       |
| [mm]                           |     |         |    |    |     |     |      |                   |                |           |           |
| 12/16                          | 29  | 5,5     | 10 | –  | 43  | 55  | 52,5 | 2                 | 48             | 157299    | FUA-12/16 |
| 20                             | 36  | 6,6     | 10 | –  | 55  | 70  | 52,5 | 2                 | 77             | 157300    | FUA-20    |
| 25                             | 40  | 6,6     | 10 | –  | 60  | 76  | 55   | 2                 | 91             | 157301    | FUA-25    |
| 32                             | 50  | 7       | 10 | 32 | 65  | 80  | 60,5 | 2                 | 290            | 157302    | FUA-32    |
| 40                             | 60  | 9       | 10 | 36 | 82  | 102 | 62   | 2                 | 449            | 157303    | FUA-40    |
| 50                             | 68  | 9       | 12 | 45 | 90  | 110 | 65   | 2                 | 658            | 157304    | FUA-50    |
| 63                             | 87  | 9       | 15 | 50 | 110 | 130 | 72,5 | 2                 | 1277           | 157305    | FUA-63    |
| 80                             | 107 | 12      | 15 | 63 | 135 | 160 | 76   | 2                 | 1910           | 157306    | FUA-80    |
| 100                            | 128 | 14      | 15 | 75 | 163 | 190 | 91,5 | 2                 | 2716           | 157307    | FUA-100   |

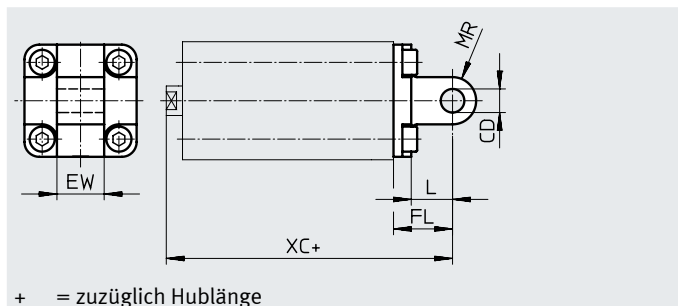
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

## Zubehör

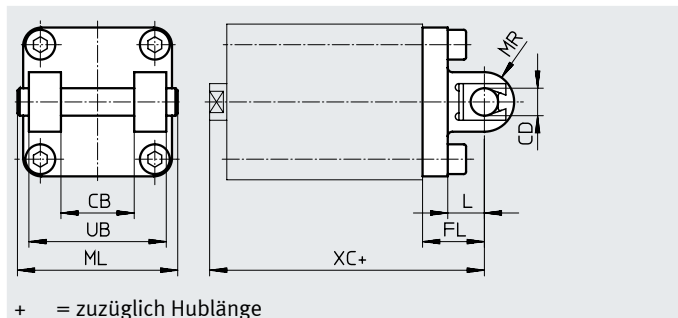
### Schwenkflansch SUA für Kolben-Ø 12 ... 25 mm

Werkstoff:  
Aluminium, trowalisiert  
Kupfer- und PTFE-frei



### für Kolben-Ø 32 ... 100 mm

Werkstoff:  
Aluminium, trowalisiert  
Kupfer- und PTFE-frei



#### Abmessungen und Bestellangaben

| für Ø | CB | CD | EW | FL | L  | ML  | MR | UB  | XC    | Gewicht | Teile-Nr.     | Typ              |
|-------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-------|---------|---------------|------------------|
| [mm]  |    | Ø  |    |    |    |     |    |     |       | [g]     |               |                  |
| 12/16 | –  | 6  | 12 | 16 | 10 | –   | 6  | –   | 58,5  | 22      | <b>157319</b> | <b>SUA-12/16</b> |
| 20    | –  | 8  | 16 | 20 | 14 | –   | 8  | –   | 62,5  | 41      | <b>157320</b> | <b>SUA-20</b>    |
| 25    | –  | 8  | 16 | 20 | 14 | –   | 8  | –   | 64    | 45      | <b>157321</b> | <b>SUA-25</b>    |
| 32    | 26 | 10 | –  | 22 | 13 | 54  | 10 | 45  | 72,5  | 137     | <b>157322</b> | <b>SUA-32</b>    |
| 40    | 28 | 12 | –  | 25 | 16 | 62  | 12 | 52  | 77    | 199     | <b>157323</b> | <b>SUA-40</b>    |
| 50    | 32 | 12 | –  | 27 | 16 | 70  | 12 | 60  | 80    | 287     | <b>157324</b> | <b>SUA-50</b>    |
| 63    | 40 | 16 | –  | 32 | 21 | 82  | 16 | 70  | 89,5  | 530     | <b>157325</b> | <b>SUA-63</b>    |
| 80    | 50 | 16 | –  | 36 | 23 | 102 | 16 | 90  | 100   | 770     | <b>157326</b> | <b>SUA-80</b>    |
| 100   | 60 | 20 | –  | 41 | 26 | 126 | 20 | 110 | 117,5 | 1283    | <b>157327</b> | <b>SUA-100</b>   |

#### - Hinweis

Bei Kombination von Zylindern und Schwenkflansch darf die maximale Hublänge nicht überschritten werden.

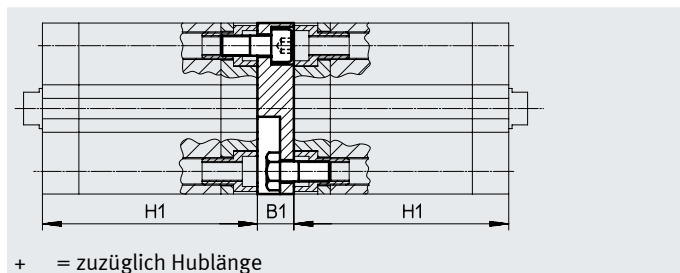
| für Ø | Max. Hublänge [mm] |
|-------|--------------------|
| 12    | 50                 |
| 16    | 50                 |
| 20    | 50                 |
| 25    | 50                 |
| 32    | 100                |

| für Ø | Max. Hublänge [mm] |
|-------|--------------------|
| 40    | 100                |
| 50    | 100                |
| 63    | 100                |
| 80    | 150                |
| 100   | 150                |

## Zubehör

### Montagebausatz DPVU

Werkstoff:  
Aluminium-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei



| Abmessungen und Bestellangaben |      |      |                                |                   |                |           |            |
|--------------------------------|------|------|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------|------------|
| für Ø                          | B1   | H    | Max.<br>Gesamthublänge<br>[mm] | KBK <sup>1)</sup> | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr. | Typ        |
| 12/16                          | 12,5 | 38   | 400                            | 2                 | 35             | 161194    | DPVU-12/16 |
| 20                             | 12,5 | 38   |                                |                   | 54             | 161195    | DPVU-20    |
| 25                             | 13   | 39,5 |                                |                   | 65             | 161196    | DPVU-25    |
| 32                             | 14,5 | 44,5 | 600                            |                   | 111            | 161197    | DPVU-32    |
| 40                             | 14,5 | 45,5 |                                |                   | 155            | 161198    | DPVU-40    |
| 50                             | 14,5 | 45,5 |                                |                   | 212            | 161199    | DPVU-50    |
| 63                             | 14,5 | 50   |                                |                   | 372            | 161200    | DPVU-63    |
| 80                             | 16,5 | 56   | 800                            |                   | 580            | 161201    | DPVU-80    |
| 100                            | 19,5 | 66,5 |                                |                   | 935            | 161202    | DPVU-100   |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

### Hinweis

Bei Kombination von Zylindern und Mehrstellungsbausatz darf die maximale Gesamthublänge nicht überschritten werden.

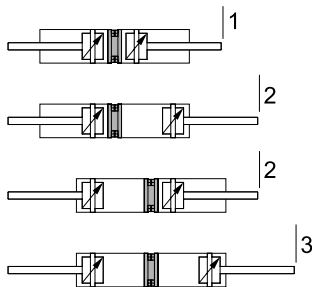
### Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben-Ø zu einem Drei- oder Vierstellungszyylinder

Ein Drei- oder Vierstellungszyylinder besteht aus zwei getrennten Zylindern, deren Kolbenstangen entgegengesetzt ausfahren. Dadurch kann dieser Zylindertyp je nach Ansteuerung und Hubaufteilung bis zu vier Stellungen einnehmen, von denen jede exakt auf Anschlag gefahren wird.

Zu beachten ist, dass bei Festliegen eines Kolbenstangenendes der Zylindermantel die Bewegung ausführt. Der Zylinder muss mit beweglichen Leitungsverbindungen angeschlossen werden.

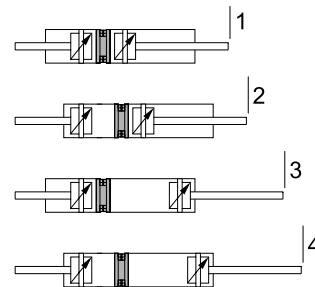
#### Realisierung von 3 Stellungen

Dazu müssen zwei Zylinder gleicher Hublänge miteinander verbunden werden.



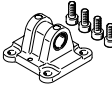
#### Realisierung von 4 Stellungen

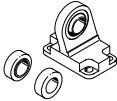
Dazu müssen zwei Zylinder unterschiedlicher Hublänge miteinander verbunden werden.



## Zubehör

Datenblätter → Internet: lagerbock

| Bestellangaben – Befestigungselemente                                            |       |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| Benennung                                                                        | für Ø | Teile-Nr. | Typ       |
| Lagerbock LBN                                                                    |       |           |           |
|  | 12    | 6058      | LBN-12/16 |
|                                                                                  | 16    | 6058      | LBN-12/16 |
|                                                                                  | 20    | 6059      | LBN-20/25 |
|                                                                                  | 25    | 6059      | LBN-20/25 |
|                                                                                  |       |           |           |
| Lagerbock LN                                                                     |       |           |           |
|  | 32    | 5147      | LN-32     |
|                                                                                  | 40    | 5148      | LN-40     |
|                                                                                  | 50    | 5149      | LN-50     |
|                                                                                  | 63    | 5150      | LN-63     |
|                                                                                  | 80    | 5151      | LN-80     |
|                                                                                  | 100   | 5152      | LN-100    |
| Schwenkflansch SNCL                                                              |       |           |           |
|  | 32    | 174404    | SNCL-32   |
|                                                                                  | 40    | 174405    | SNCL-40   |
|                                                                                  | 50    | 174406    | SNCL-50   |
|                                                                                  | 63    | 174407    | SNCL-63   |
|                                                                                  | 80    | 174408    | SNCL-80   |
|                                                                                  | 100   | 174409    | SNCL-100  |

| Benennung                                                                         | für Ø | Teile-Nr. | Typ     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------|
| Lagerbock LNG                                                                     |       |           |         |
|  | 32    | 33890     | LNG-32  |
|                                                                                   | 40    | 33891     | LNG-40  |
|                                                                                   | 50    | 33892     | LNG-50  |
|                                                                                   | 63    | 33893     | LNG-63  |
|                                                                                   | 80    | 33894     | LNG-80  |
|                                                                                   | 100   | 33895     | LNG-100 |
| Lagerbock LSN                                                                     |       |           |         |
|  | 32    | 5561      | LSN-32  |
|                                                                                   | 40    | 5562      | LSN-40  |
|                                                                                   | 50    | 5563      | LSN-50  |
|                                                                                   | 63    | 5564      | LSN-63  |
|                                                                                   | 80    | 5565      | LSN-80  |
|                                                                                   | 100   | 5566      | LSN-100 |

| Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile                                         |           |                      |                   | Datenblätter → Internet: grl |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
|                                                                                    | Anschluss | für Schlauch-Außen-Ø | Werkstoff         | Teile-Nr.                    | Typ              |
|                                                                                    | Gewinde   |                      |                   |                              |                  |
|  | M5        | 3                    | Metall-Ausführung | 193137                       | GRLA-M5-QS-3-D   |
|                                                                                    |           | 4                    |                   | 193138                       | GRLA-M5-QS-4-D   |
|                                                                                    |           | 6                    |                   | 193139                       | GRLA-M5-QS-6-D   |
|                                                                                    | G1/8      | 3                    |                   | 193142                       | GRLA-1/8-QS-3-D  |
|                                                                                    |           | 4                    |                   | 193143                       | GRLA-1/8-QS-4-D  |
|                                                                                    |           | 6                    |                   | 193144                       | GRLA-1/8-QS-6-D  |
|                                                                                    |           | 8                    |                   | 193145                       | GRLA-1/8-QS-8-D  |
|                                                                                    |           | 10                   |                   | 193146                       | GRLA-1/4-QS-6-D  |
|                                                                                    | G1/4      | 6                    |                   | 193147                       | GRLA-1/4-QS-8-D  |
|                                                                                    |           | 8                    |                   | 193148                       | GRLA-1/4-QS-10-D |
|                                                                                    |           | 10                   |                   |                              |                  |
|                                                                                    |           |                      |                   |                              |                  |
|                                                                                    |           |                      |                   |                              |                  |
|                                                                                    |           |                      |                   |                              |                  |

## Zubehör

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv                     |                                                                      |               |                        |                |           | Datenblätter → Internet: smt |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|----------------|-----------|------------------------------|
|                                                                                   | Befestigungsart                                                      | Schaltausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ                          |
| <b>Schließer</b>                                                                  |                                                                      |               |                        |                |           |                              |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform | PNP           | Kabel, 3-adrig         | 2,5            | 574335    | SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE     |
|                                                                                   |                                                                      |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | 574334    | SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D    |
|                                                                                   |                                                                      | NPN           | Stecker M12x1, 3-polig | 0,3            | 574337    | SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12    |
|                                                                                   |                                                                      |               | Kabel, 3-adrig         | 2,5            | 574338    | SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE     |
|                                                                                   |                                                                      |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | 574339    | SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D    |
| <b>Öffner</b>                                                                     |                                                                      |               |                        |                |           |                              |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform | PNP           | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | 574340    | SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE     |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed                       |                                                       |                 |                        |                   | Datenblätter → Internet: sme |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------|
|                                                                                     | Befestigungsart                                       | Schaltausgang   | Elektrischer Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                    | Typ                     |
| Schließer                                                                           |                                                       |                 |                        |                   |                              |                         |
|    | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | kontaktbehaftet | Kabel, 3-adrig         | 2,5               | 543862                       | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE  |
|                                                                                     |                                                       |                 |                        | 5,0               | 543863                       | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE  |
|                                                                                     |                                                       |                 | Kabel, 2-adrig         | 2,5               | 543872                       | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE  |
|                                                                                     |                                                       |                 | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3               | 543861                       | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D |
|   | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil  | kontaktbehaftet | Kabel, 3-adrig         | 2,5               | 150855                       | SME-8-K-LED-24          |
|                                                                                     |                                                       |                 | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3               | 150857                       | SME-8-S-LED-24          |
|                                                                                     |                                                       |                 |                        |                   |                              |                         |
| Öffner                                                                              |                                                       |                 |                        |                   |                              |                         |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil  | kontaktbehaftet | Kabel, 3-adrig         | 7,5               | 160251                       | SME-8-O-K-LED-24        |
|                                                                                     |                                                       |                 |                        |                   |                              |                         |

| Bestellangaben – Verbindungsleitungen                                               |                                |                               |                |           | Datenblätter → Internet: nebu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------|
|                                                                                     | Elektrischer Anschluss links   | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ                           |
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig     | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5            | 541333    | NEBU-M8G3-K-2,5-LE3           |
|                                                                                     |                                |                               | 5,0            | 541334    | NEBU-M8G3-K-5-LE3             |
|                                                                                     | Dose gerade, M12x1, 5-polig    | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5            | 541363    | NEBU-M12G5-K-2,5-LE3          |
|                                                                                     |                                |                               | 5,0            | 541364    | NEBU-M12G5-K-5-LE3            |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig  | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5            | 541338    | NEBU-M8W3-K-2,5-LE3           |
|                                                                                     |                                |                               | 5,0            | 541341    | NEBU-M8W3-K-5-LE3             |
|                                                                                     | Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5            | 541367    | NEBU-M12W5-K-2,5-LE3          |
|                                                                                     |                                |                               | 5,0            | 541370    | NEBU-M12W5-K-5-LE3            |

| Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut                                             |            |          |           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|---------|
|                                                                                     | Montage    | Länge    | Teile-Nr. | Typ     |
|  | einsetzbar | 2x 0,5 m | 151680    | ABP-5-S |