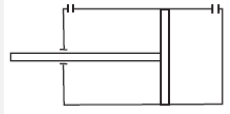
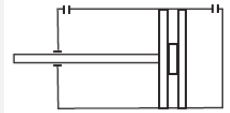
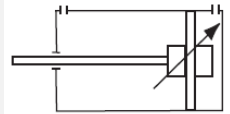
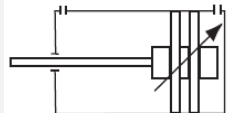
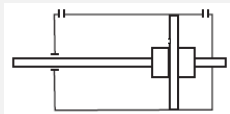
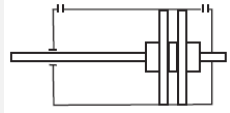
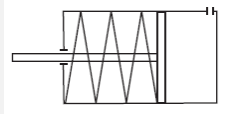
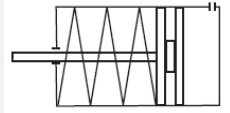


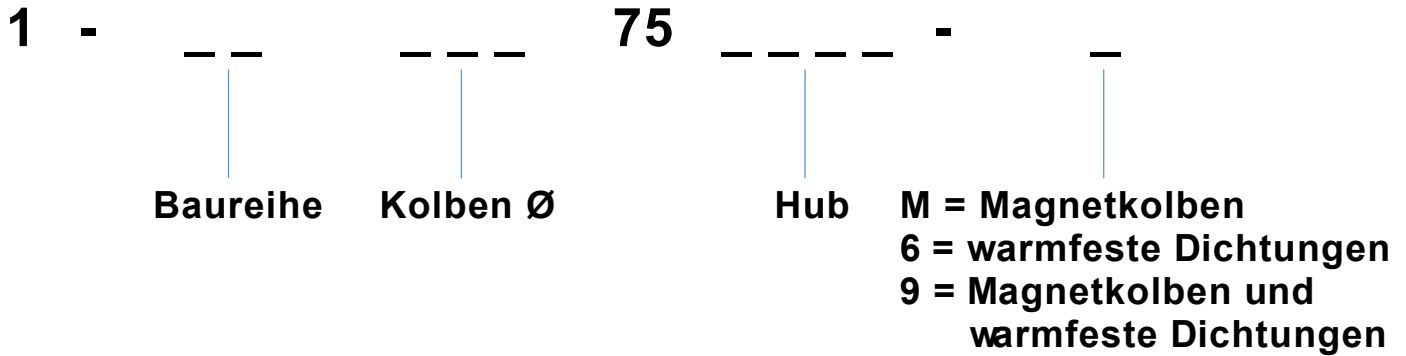
BAUREIHE 12, 16, 17, 22
Rundzylinder nach ISO 6432



| Technische Merkmale | |
|--------------------------------|--|
| Bauart | Rundzylinder nach ISO 6432 |
| Funktion | einfach- und doppelwirkend |
| Kolbendurchmesser in mm | 8, 10, 12, 16, 20, 25 |
| Standardhübe in mm | doppelwirkend: KolbenØ 8/10: 10, 25, 50, 80, 100, 125 KolbenØ 12/16: 10, 25, 50, 80, 100, 125, 160, 200 KolbenØ 20/25: 10, 25, 50, 80, 100, 125, 160, 250, 320 einfachwirkend: KolbenØ 8 bis 25: 10, 25, 50 |
| Pneumatischer Anschluss | M5 bis G1/8 |
| Einbaulage | beliebig |
| Temperaturbereich | KolbenØ 8 bis 16: -20°C bis +80°C KolbenØ 20 bis 25: -35°C bis +80°C |
| Werkstoffe | Kolbenstange aus Edelstahl AISI 303 Zylinderrohr aus Edelstahl AISI 304 Vorder- und Endstück aus Aluminium, eloxiert |
| Dichtungen | KolbenØ 8 bis 12: Polyurethan und NBR KolbenØ 16 bis 25: Polyurethan |
| Dämpfung | elastische/einstellbare Endlagendämpfung |
| Lieferumfang | inkl. Befestigungs- und Kolbenstangenmutter |
| auf Anfrage | warmfeste Dichtungen: 0°C bis +150°C alternative Materialien für Kolbenstangen, Sonderhübe, Druckfeder endstückseitig Zylinder KolbenØ 16 bis 25 in Edelstahl |
| Pneumatische Kenngrößen | |
| Medium | Druckluftqualität: 7.4.4 nach ISO 8573-1 |
| Hinweis | bei Minustemperaturen bitte Luft trocknen |
| Betriebsdruck in bar | 1 bis 10 |

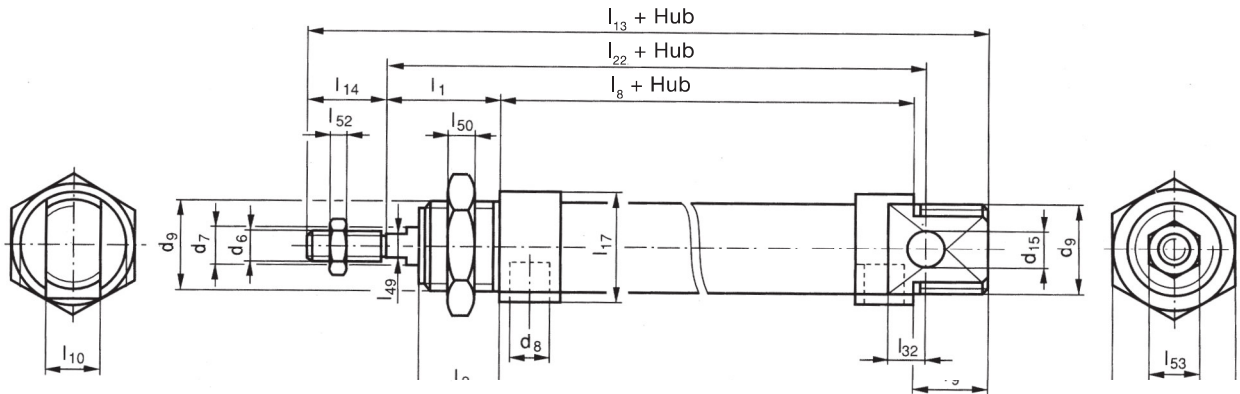
| Ausführungen | | |
|--------------------|---|--|
| Baureihe 12 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung |
| Baureihe 12 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung Magnetkolben |
| Baureihe 16 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend einstellbare Endlagendämpfung |
| Baureihe 16 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend einstellbare Endlagendämpfung Magnetkolben |
| Baureihe 17 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung durchgehende Kolbenstange |
| Baureihe 17 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung durchgehende Kolbenstange Magnetkolben |
| Baureihe 22 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 einfachwirkend elastische Endlagendämpfung |
| Baureihe 22 |  | Rundzylinder nach ISO 6432 einfachwirkend elastische Endlagendämpfung Magnetkolben |

Typenschlüssel



Beispiel Baureihe 12 Typ: 1-12025750100-M
 Kolben Ø 25 mm
 Hub 100 mm
 Magnetkolben

Rundzylinder nach ISO 6432 Baureihe 12, 16, 22



Geräteabmessungen

| Kolben-Ø | l_1 | l_2 | l_8 | l_9 | l_{10} | l_{13} | l_{14} | l_{17} | l_{22} | l_{32} |
|----------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 8 mm | 16 | 12 | 46 | 12 | 8 | 86 | 12 | 16 | 64 | 6 |
| 10 mm | 16 | 12 | 46 | 12 | 8 | 86 | 12 | 16 | 64 | 6 |
| 12 mm | 22 | 18 | 48 | 18 | 12 | 104 | 16 | 19 | 75 | 9 |
| 16 mm | 22 | 18 | 53 | 18 | 12 | 109 | 16 | 19 | 82 | 9 |
| 20 mm | 24 | 20 | 67 | 20 | 16 | 131 | 20 | 27 | 95 | 12 |
| 25 mm | 28 | 22 | 68 | 22 | 16 | 140 | 22 | 30 | 104 | 12 |

Geräteabmessungen

| Kolben-Ø | l_{49} | l_{50} | l_{51} | l_{52} | l_{53} | d_6 | d_7 | d_8 | d_9 | d_{15} |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|-------|------------|----------|
| 8 mm | – | 6 | 19 | 3,2 | 7 | M4 | 4 | M5 | M12 x 1,25 | 4 |
| 10 mm | – | 6 | 19 | 3,2 | 7 | M4 | 4 | M5 | M12 x 1,25 | 4 |
| 12 mm | 5 | 8 | 22 | 5,0 | 10 | M6 | 6 | M5 | M16 x 1,5 | 6 |
| 16 mm | 5 | 8 | 22 | 5,0 | 10 | M6 | 6 | M5 | M16 x 1,5 | 6 |
| 20 mm | 7 | 8 | 27 | 6,5 | 13 | M8 | 8 | G1/8 | M22 x 1,5 | 8 |
| 25 mm | 9 | 8 | 27 | 8,0 | 17 | M10 x 1,25 | 10 | G1/8 | M22 x 1,5 | 8 |

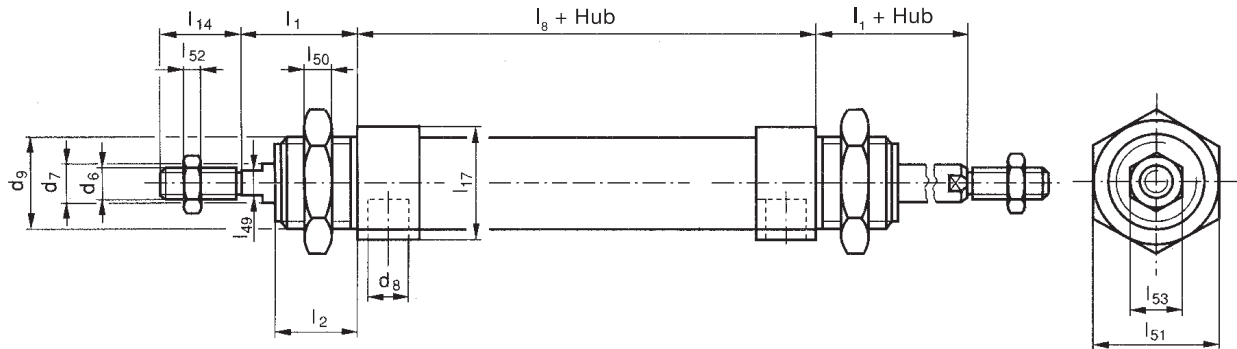
Einfachwirkende Zylinder sind bis max. 50 mm Hub lieferbar.

Rückzugkräfte [N] für Baureihe 22

| Kolben-Ø | Hub | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 10 mm | | 25 mm | | 50 mm | |
| | F1 | F2 | F1 | F2 | F1 | F2 |
| 8, 10 mm | 4,1 N | 4,6 N | 3,4 N | 4,6 N | 2,2 N | 4,6 N |
| 12 mm | 5,6 N | 6,0 N | 5,5 N | 6,0 N | 4,1 N | 6,0 N |
| 16 mm | 19,2 N | 21,5 N | 15,7 N | 21,5 N | 9,8 N | 21,5 N |
| 20 mm | 20,4 N | 22,5 N | 17,3 N | 22,5 N | 11,5 N | 22,5 N |
| 25 mm | 17,5 N | 18,8 N | 15,6 N | 18,8 N | 12,4 N | 18,8 N |

F1 = Kräfte bei eingefahrener Kolbenstange F2 = Kräfte bei ausgefahrener Kolbenstange

Rundzylinder nach ISO 6432 Baureihe 17



Geräteabmessungen, Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

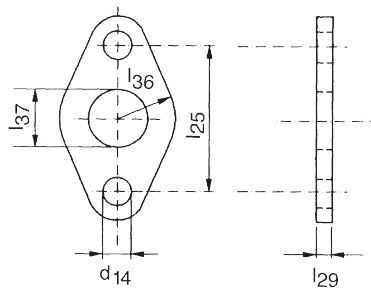
| Kolben-Ø | l_1 | $22l_2$ | l_8 | l_{14} | l_{17} | l_{49} | l_{50} | l_{51} | l_{52} |
|----------|-------|---------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 8 mm | 16 | 12 | 46 | 12 | 16 | – | 6 | 19 | 3,2 |
| 10 mm | 16 | 12 | 46 | 12 | 16 | – | 6 | 19 | 3,2 |
| 12 mm | 22 | 18 | 48 | 16 | 19 | 5 | 8 | 22 | 5,0 |
| 16 mm | 22 | 18 | 53 | 16 | 19 | 5 | 8 | 22 | 5,0 |
| 20 mm | 24 | 20 | 67 | 20 | 27 | 7 | 8 | 27 | 6,5 |
| 25 mm | 28 | 22 | 68 | 22 | 30 | 9 | 8 | 27 | 8,0 |

| Kolben-Ø | l_{53} | d_6 | d_7 | d_8 | d_9 |
|----------|----------|------------|-------|-------|------------|
| 8 mm | 7 | M4 | 4 | M5 | M12 x 1,25 |
| 10 mm | 7 | M4 | 4 | M5 | M12 x 1,25 |
| 12 mm | 10 | M6 | 6 | M5 | M16 x 1,5 |
| 16 mm | 10 | M6 | 6 | M5 | M16 x 1,5 |
| 20 mm | 13 | M8 | 8 | G1/8 | M22 x 1,5 |
| 25 mm | 17 | M10 x 1,25 | 10 | G1/8 | M22 x 1,5 |

Theoretische Kräfte [N] doppeltwirkender Rundzylinder bei 6 bar

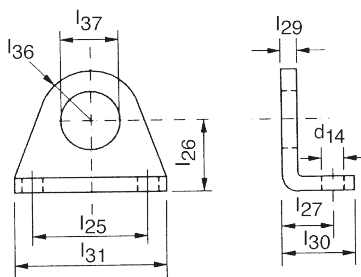
| Kolben-Ø | Doppeltwirkend | | Durchgehende Kolbenstange |
|----------|----------------|------------|---------------------------|
| | einfahrend | ausfahrend | beidseitig |
| 8 mm | 23 N | 30 N | 23 N |
| 10 mm | 40 N | 47 N | 40 N |
| 12 mm | 51 N | 68 N | 51 N |
| 16 mm | 104 N | 121 N | 104 N |
| 20 mm | 158 N | 189 N | 158 N |
| 25 mm | 247 N | 295 N | 247 N |

Anbauteil Flanschbefestigung



| Teile Nr. | Kolben-Ø | l ₃₇ | l ₂₉ | l ₂₅ | l ₃₆ | d ₁₄ |
|-----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 00029-40 | 8–10 mm | 12 | 3 | 30 | 9 | 4,5 |
| 00029-41 | 12–16 mm | 16 | 4 | 40 | 13 | 5,5 |
| 00029-42 | 20–25 mm | 22 | 5 | 50 | 19 | 6,6 |

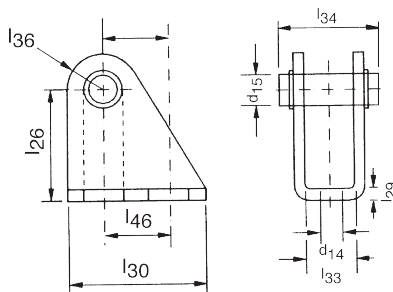
Anbauteil Fußbefestigung



| Teile Nr. | Kolben-Ø | l ₃₇ | d ₁₄ | l ₃₁ | l ₂₅ | l ₂₇ | l ₂₆ | l ₃₀ | l ₃₆ | l ₂₉ |
|-----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 00029-34 | 8–10 mm | 12 | 4,5 | 35 | 25 | 11 | 16 | 16 | 10,0 | 3 |
| 00029-35 | 12–16 mm | 16 | 5,5 | 42 | 32 | 14 | 20 | 20 | 13,5 | 4 |
| 00029-36 | 20–25 mm | 22 | 6,6 | 54 | 40 | 17 | 25 | 25 | 18,0 | 5 |

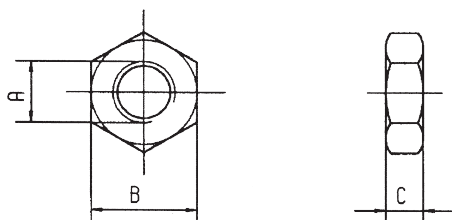
Lieferumfang 1 Stück

Anbauteil Lagerbock



| Teile Nr. | Kolben-Ø | d ₁₄ | d ₁₅ | l ₄₆ | l ₃₀ | l ₂₆ | l ₃₃ | l ₃₄ | l ₃₆ | l ₂₉ |
|-----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 00023-85 | 8–10 mm | 4,5 | 4 | 12,5 | 20 | 24 | 8,1 | 18 | 5 | 2,5 |
| 00023-86 | 12–16 mm | 5,5 | 6 | 15,0 | 25 | 27 | 12,1 | 25 | 7 | 3,0 |
| 00023-87 | 20–25 mm | 6,6 | 8 | 20,0 | 32 | 30 | 16,1 | 32 | 10 | 4,0 |

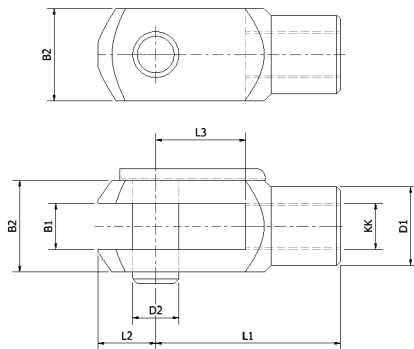
Anbauteil Befestigungsmutter



| Teile Nr. | Kolben-Ø | A | B | C |
|-----------|----------|------------|----|---|
| 70046-08 | 8–10 mm | M12 x 1,25 | 19 | 6 |
| 70048-05 | 12–16 mm | M16 x 1,5 | 22 | 8 |
| 70050-03 | 20–25 mm | M22 x 1,5 | 27 | 8 |

Befestigungen für die Kolbenstange

Anbauteil Gabelgelenk mit Feder Klappenbolzen

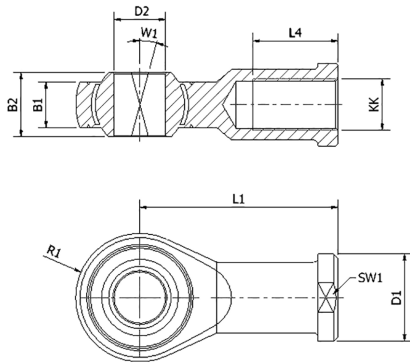


Geräteabmessungen

| Typ | B1 | B2 | D1 Ø | D2 Ø | L1 | L2 | L3 | Gewicht kg | Teile Nr. |
|----------|----|----|---------|-------------------|----|----|----|---------------|-----------|
| M4 | 4 | 8 | 8 | 4 _{h11} | 16 | 5 | 8 | 0,015 | 00033-16 |
| M6 | 6 | 12 | 10 | 6 _{h11} | 24 | 7 | 12 | 0,030 | 00006-33 |
| M8 | 8 | 16 | 14 | 8 _{h11} | 32 | 10 | 16 | 0,050 | 00006-34 |
| M10x1,25 | 10 | 20 | 18 | 10 _{h11} | 40 | 12 | 20 | 0,100 | 00022-55 |
| M12x1,25 | 12 | 24 | 20 | 12 _{h11} | 48 | 14 | 24 | 0,142 | 00022-56 |
| M16x1,5 | 16 | 32 | 26 | 16 _{h11} | 64 | 19 | 32 | 0,340 | 00006-37 |
| M20x1,5 | 20 | 40 | 34 | 20 _{e8} | 80 | 25 | 40 | 0,687 | 00006-38 |

Befestigungen für die Kolbenstange

Anbauteil Gabelkopf

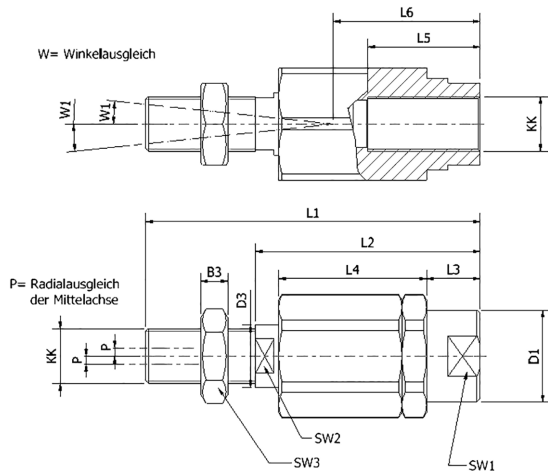


Geräteabmessungen

| Typ | B1 | B2 | D1 Ø | D2 Ø H7 | L1 | L4 | R1 ±0,5 | SW1 | W1 [*] | Gewicht kg | Teile Nr. |
|----------|------|----|---------|------------|----|----|------------|-----|-----------|---------------|-----------|
| M4 | 6 | 8 | 12 | 4 | 27 | 10 | 9 | 9 | 13 | – | – |
| M6 | 6,8 | 9 | 14 | 6 | 30 | 12 | 10 | 11 | 13 | 0,027 | 70153-02 |
| M8 | 9 | 12 | 17 | 8 | 36 | 16 | 12 | 14 | 13 | 0,046 | 70153-03 |
| M10x1,25 | 10,5 | 14 | 20 | 10 | 43 | 20 | 14 | 17 | 13 | 0,076 | 70153-17 |
| M12x1,25 | 12 | 16 | 23 | 12 | 50 | 22 | 16 | 19 | 13 | 0,115 | 70153-16 |
| M16x1,5 | 15 | 21 | 29 | 16 | 64 | 28 | 21 | 22 | 15 | 0,23 | 70153-07 |
| M20x1,5 | 20 | 25 | 37 | 20 | 77 | 33 | 25 | 30 | 15 | 0,415 | 70153-09 |

Befestigungen für die Kolbenstange

Anbauteil flexible Kupplung



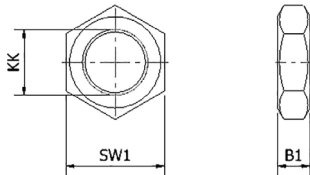
Geräteabmessungen

| Typ | B3 | D1 Ø | D3 Ø | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | W1 [°] |
|----------|-----|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| M4 | 2,2 | – | 3,8 | 33 | 24 | 4,5 | 16,5 | 12,5 | 16 | 4 |
| M6 | 3,2 | 8,5 | 5,8 | 37 | 25 | 4,4 | 17,5 | 11,5 | 15,7 | 4 |
| M8 | 4 | 12,5 | 7,8 | 49 | 34 | 6 | 23,5 | 14 | 20,5 | 4 |
| M10x1,25 | 5 | 21,4 | 13,8 | 69,5 | 49,5 | 9 | 34 | 23 | 31 | 4 |
| M12x1,25 | 6 | 21,4 | 13,8 | 74,5 | 50,5 | 10 | 34 | 24 | 32 | 4 |
| M16x1,5 | 8 | 22,8 | 22 | 103 | 71 | 10 | 53 | 32 | 44,5 | 4 |
| M20x1,5 | 10 | 33,8 | 22 | 120 | 80 | 19 | 53 | 41 | 53,5 | 4 |

| Typ | SW1 | SW2 | SW3 | P [mm] | Max. zul. Zug- und Druckbelastung [N] | Gewicht kg | Teile Nr. |
|----------|-----|-----|-----|-----------|--|---------------|-----------|
| M4 | 11 | 11 | 3,2 | ±0,5 | 750 | 0,020 | 80135-01 |
| M6 | 7 | 13 | 5 | ±0,5 | 1200 | 0,020 | 80135-02 |
| M8 | 10 | 17 | 7 | ±0,5 | 2500 | 0,060 | 80135-03 |
| M10x1,25 | 19 | 30 | 12 | ±0,7 | 5000 | 0,230 | 80135-05 |
| M12x1,25 | 19 | 30 | 12 | ±0,7 | 5000 | 0,230 | 80135-07 |
| M16x1,5 | 30 | 41 | 19 | ±1 | 10000 | 0,650 | 80135-09 |
| M20x1,5 | 30 | 41 | 19 | ±1 | 10000 | 0,710 | 80135-11 |

Befestigungen für die Kolbenstange

Anbauteil Kolbenstangenmutter

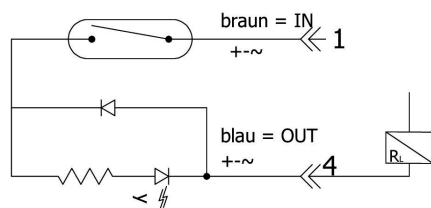


Geräteabmessungen

| Typ | B1 | SW1 | Gewicht kg | Teile Nr. |
|----------|-----|-----|---------------|-----------|
| M4 | 2,2 | 7 | 0,0006 | 70041-01 |
| M6 | 3,2 | 10 | 0,0015 | 70043-01 |
| M8 | 4 | 13 | 0,0031 | 70044-01 |
| M10x1,25 | 5 | 16 | 0,0069 | 40045-05 |
| M12x1,25 | 6 | 18 | 0,0098 | 70046-08 |
| M16x1,5 | 8 | 24 | 0,0195 | 70048-05 |
| M20x1,5 | 10 | 30 | 0,038 | 70050-03 |

Näherungsschalter

Näherungsschalter mit Reed-Kontakt – 2-adrig

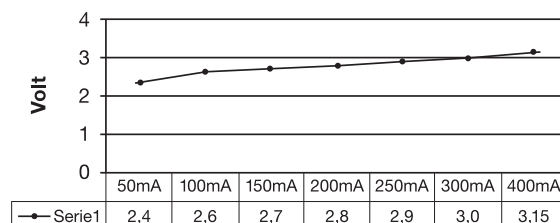


Technische Kenngrößen

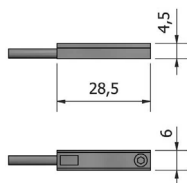
Allgemeine Kenngrößen

| | |
|------------------------------------|--|
| Wirkungsweise | PNP-Ausgang mit LED (gelb) |
| Betriebsspannung (U _b) | 10 bis 240 V AC/DC Spannungsabfall: Siehe Diagramm |
| Schaltstrom | 400 mA bei 25 °C |
| Schaltleistung | 10 W/8 VA max. |
| Gerätetemperatur | -25 °C bis +90 °C |
| Schutzart | IP 67 (DIN 40050) |
| Kabel-Ausführung | 3 m oder 0,3 m Kabel mit Stecker M8 |
| Material | Gehäuse: PA; Kabel: PVC, PUR auf Anfrage |

Achtung: Ein Überschreiten der angegebenen Maximalwerte für Kontaktbelastung, Schaltstrom und Schaltspannung führt zu einer verringerten Lebensdauer.



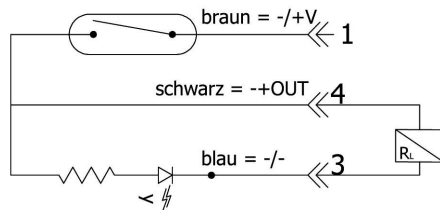
Maße



| Teile Nr. | Ausführung |
|-----------|----------------------------|
| 80722-26 | 3 m Kabel |
| 80722-29 | 0,3 m Kabel mit Stecker M8 |

Näherungsschalter

Näherungsschalter
mit Reed-Kontakt – 3-adrig

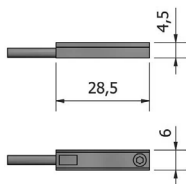


Technische Kenngrößen

| Allgemeine Kenngrößen | |
|------------------------------------|--|
| Wirkungsweise | PNP-Ausgang mit LED (gelb) |
| Betriebsspannung (U _b) | 5 bis 30 V DC |
| Schaltstrom | 400 mA bei 25 °C |
| Schaltleistung | 10 W |
| Gerätetemperatur | -25 °C bis +90 °C |
| Schutzart | IP 67 (DIN 40050) |
| Kabel-Ausführung | 3 m oder 0,3 m Kabel mit Stecker M8 |
| Material | Gehäuse: PA; Kabel: PVC, PUR auf Anfrage |

Achtung: Ein Überschreiten der angegebenen Maximalwerte für Kontaktbelastung, Schaltstrom und Schaltspannung führt zu einer verringerten Lebensdauer.

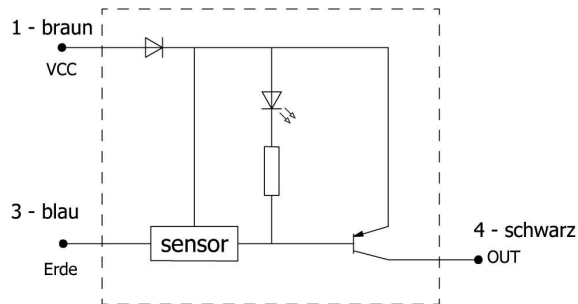
Maße



| Teile Nr. | Ausführung |
|-----------|----------------------------|
| 80722-27 | 3 m Kabel |
| 80722-30 | 0,3 m Kabel mit Stecker M8 |

Näherungsschalter

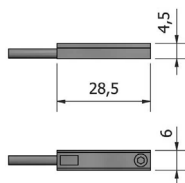
Näherungsschalter Elektronisch



Technische Kenngrößen

| Allgemeine Kenngrößen | |
|------------------------------------|--|
| Wirkungsweise | PNP-Ausgang mit LED (gelb) |
| Betriebsspannung (U _b) | 5 bis 30 V DC |
| Schaltstrom | 150 mA max. |
| Schaltzeit | < 0,5 ms |
| Gerätetemperatur | -25 °C bis +90 °C |
| Schutzart | IP 67 (DIN 40050) |
| Kabel-Ausführung | 5 m oder 0,3 m Kabel mit Stecker M8 |
| Material | Gehäuse: PA; Kabel: PVC, PUR auf Anfrage |

Maße



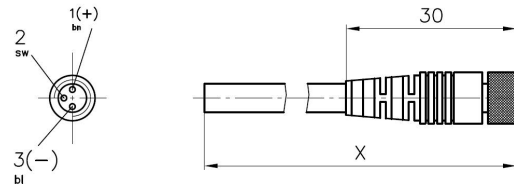
| Teile Nr. | Ausführung |
|-----------|----------------------------|
| 80722-28 | 5 m Kabel |
| 80722-31 | 0,3 m Kabel mit Stecker M8 |

Kabelsatz für Näherungsschalter

Kabelsatz mit Stecker M8

Kabel aus PUR, schwarz

| Teile Nr. | Kabellänge |
|-----------|------------|
| 80089-50 | 3 m |
| 80089-64 | 5 m |
| 80345-09 | 10 m |



Befestigungselemente für Näherungsschalter

Befestigung

für Rundzylinder nach ISO 6432, Baureihe 12, 16, 17, 22
aus PA 66, glasfaserverstärkt

| Teile Nr. | Kolben-Ø |
|-----------|----------|
| 80722-32 | 8 mm |
| 80722-33 | 10 mm |
| 80722-34 | 12 mm |
| 80722-35 | 16 mm |
| 80722-36 | 20 mm |
| 80722-37 | 25 mm |

