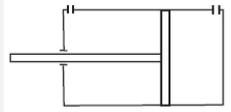
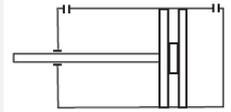
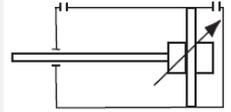
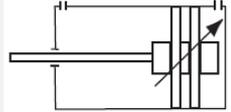
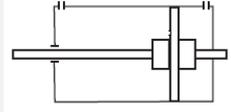
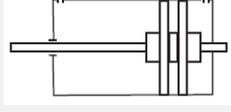
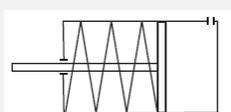
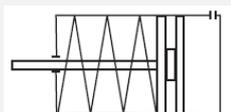


**BAUREIHE 12, 16, 17, 22**  
**Rundzylinder nach ISO 6432**

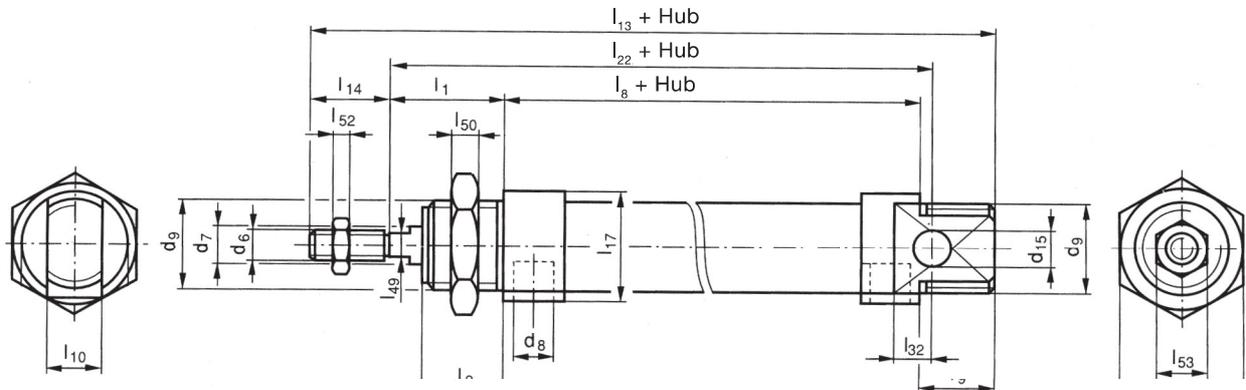


<b>Technische Merkmale</b>	
<b>Bauart</b>	Rundzylinder nach ISO 6432
<b>Funktion</b>	einfach- und doppelwirkend
<b>Kolbendurchmesser in mm</b>	8, 10, 12, 16, 20, 25
<b>Standardhübe in mm</b>	doppelwirkend: KolbenØ 8/10: 10, 25, 50, 80, 100, 125 KolbenØ 12/16: 10, 25, 50, 80, 100, 125, 160, 200 KolbenØ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

Ausführungen		
<b>Baureihe 12</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung
<b>Baureihe 12</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung Magnetkolben
<b>Baureihe 16</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend einstellbare Endlagendämpfung
<b>Baureihe 16</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend einstellbare Endlagendämpfung Magnetkolben
<b>Baureihe 17</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung durchgehende Kolbenstange
<b>Baureihe 17</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 doppeltwirkend elastische Endlagendämpfung durchgehende Kolbenstange Magnetkolben
<b>Baureihe 22</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 einfachwirkend elastische Endlagendämpfung
<b>Baureihe 22</b>		Rundzylinder nach ISO 6432 einfachwirkend elastische Endlagendämpfung 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

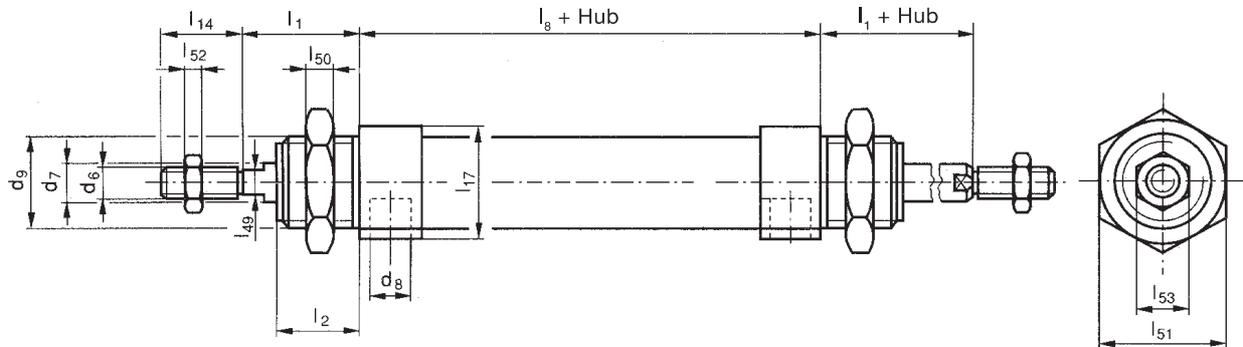
Einfachwirkende Zylinder sind bis max. 50 mm Hub lieferbar.

### 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

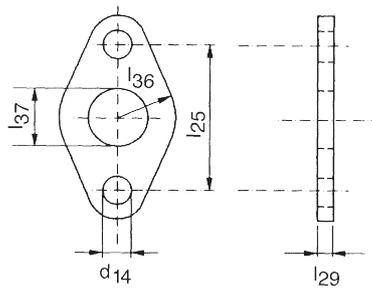
Kolben-Ø	$l_1$	$22l_2$	$l_8$	$l_{14}$	$l_{17}$	$l_{49}$	$l_{50}$	$l_{51}$	$l_{52}$
8 mm	16	12	46	12	16	–	6	19	3,2
10 mm	16	12	46	12	16	–	6	19	3,2
12 mm	22	18	48	16	19	5	8	22	5,0
16 mm	22	18	53	16	19	5	8	22	5,0
20 mm	24	20	67	20	27	7	8	27	6,5
25 mm	28	22	68	22	30	9	8	27	8,0

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

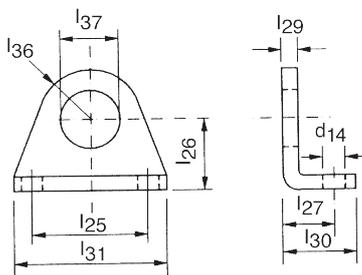
Kolben-Ø	Doppeltwirkend		Durchgehende Kolbenstange
	einfahrend	ausfahrend	beidseitig
8 mm	23 N	30 N	23 N
10 mm	40 N	47 N	40 N
12 mm	51 N	68 N	51 N
16 mm	104 N	121 N	104 N
20 mm	158 N	189 N	158 N
25 mm	247 N	295 N	247 N

## Anbauteil Flanschbefestigung



Teile Nr.	Kolben-Ø	l <sub>37</sub>	l <sub>29</sub>	l <sub>25</sub>	l <sub>36</sub>	d <sub>14</sub>
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

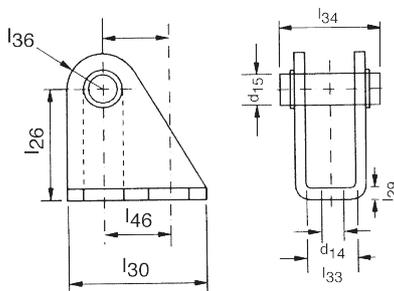
## Anbauteil Fußbefestigung



Teile Nr.	Kolben-Ø	l <sub>37</sub>	d <sub>14</sub>	l <sub>31</sub>	l <sub>25</sub>	l <sub>27</sub>	l <sub>26</sub>	l <sub>30</sub>	l <sub>36</sub>	l <sub>29</sub>
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

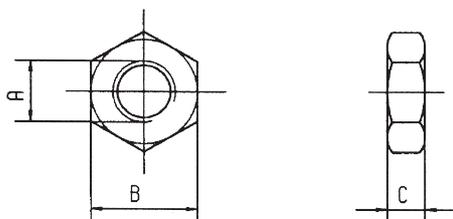
Lieferumfang 1 Stück

## Anbauteil Lagerbock



Teile Nr.	Kolben-Ø	d <sub>14</sub>	d <sub>15</sub>	l <sub>46</sub>	l <sub>30</sub>	l <sub>26</sub>	l <sub>33</sub>	l <sub>34</sub>	l <sub>36</sub>	l <sub>29</sub>
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

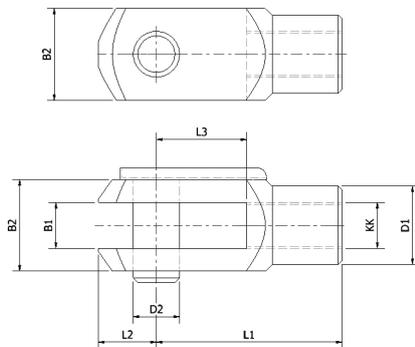
## Anbauteil Befestigungsmutter



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

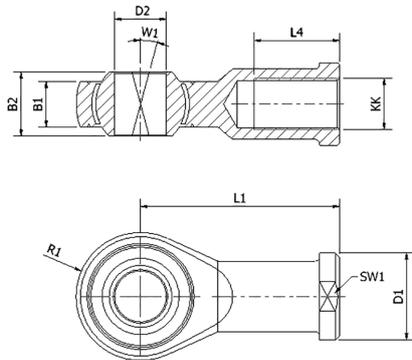


### Geräteabmessungen

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

## Befestigungen für die Kolbenstange

### Anbauteil Gabelkopf

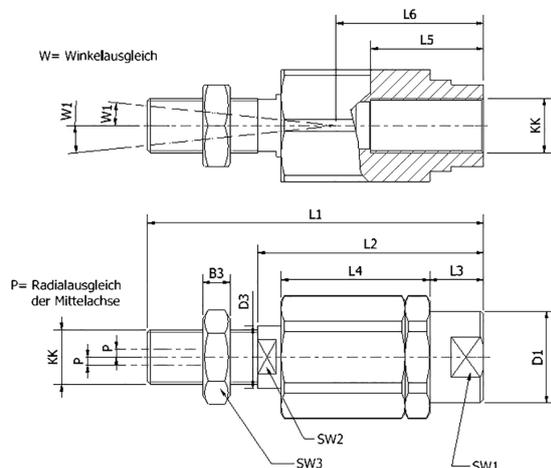


### Geräteabmessungen

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

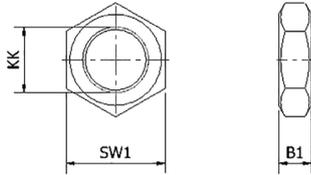
Typ	B3	D1 Ø	D3 Ø	L1	L2	L3	L4	L5	L6	W1 [°]
M4	2,2	–	3,8	33	24	4,5	16,5	12,5	16	4
M6	3,2	8,5	5,8	37	25	4,4	17,5	11,5	15,7	4
M8	4	12,5	7,8	49	34	6	23,5	14	20,5	4
M10x1,25	5	21,4	13,8	69,5	49,5	9	34	23	31	4
M12x1,25	6	21,4	13,8	74,5	50,5	10	34	24	32	4
M16x1,5	8	22,8	22	103	71	10	53	32	44,5	4
M20x1,5	10	33,8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

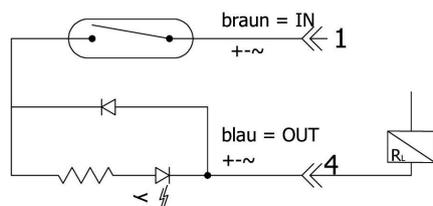


### Geräteabmessungen

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

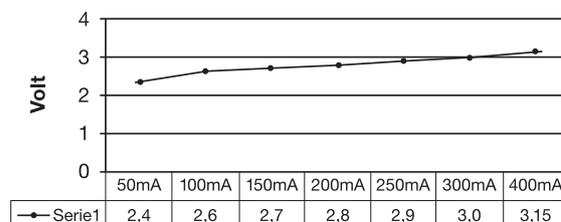


## Technische Kenngrößen

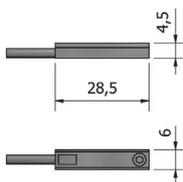
### Allgemeine Kenngrößen

Wirkungsweise	PNP-Ausgang mit LED (gelb)
Betriebsspannung (U <sub>b</sub> )	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.



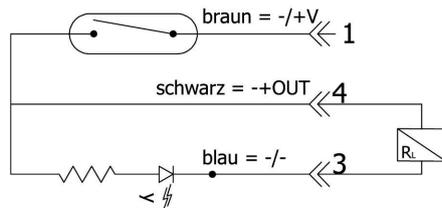
### Maße



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

## Näherungsschalter

### Näherungsschalter mit Reed-Kontakt – 3-adrig

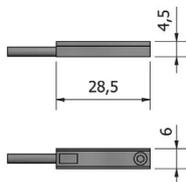


## Technische Kenngrößen

Allgemeine Kenngrößen	
Wirkungsweise	PNP-Ausgang mit LED (gelb)
Betriebsspannung (U <sub>b</sub> )	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.

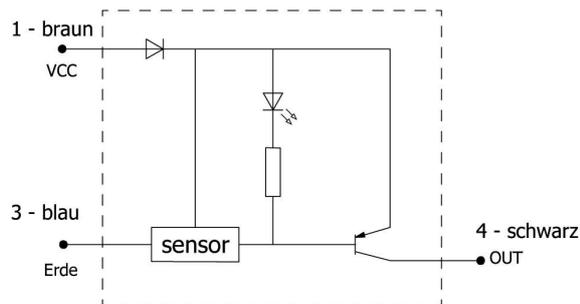
## Maße



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

## Näherungsschalter

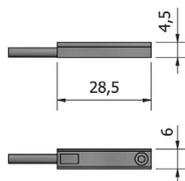
### Näherungsschalter Elektronisch



### Technische Kenngrößen

Allgemeine Kenngrößen	
Wirkungsweise	PNP-Ausgang mit LED (gelb)
Betriebsspannung (U <sub>b</sub> )	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



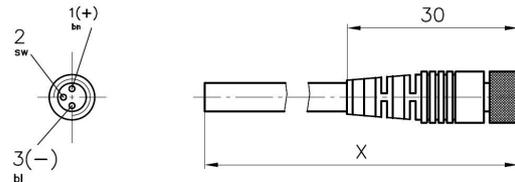
Teile Nr.	Ausführung
80722-28	5 m Kabel
80722-31	0,3 m Kabel mit Stecker M8

## 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

