Zubehör

Seite

Allgemeine Angaben **5 - 2**

Zubehör - Leuchtmittel **5 - 3**
Glüh-/Glimmlampen 5 - 4
LED 5 - 14

Sonstiges Zubehör **5 - 19**
Zubehör 5 - 20

Allgemeine Angaben

Bei der Auswahl der Lampen ist die Tasten- bzw. Blendenfarbe des zu bestückenden Gerätes zu beachten.

transparente Farben	Eignung für		
	Glühlampen	Glimmlampen	LED
farblos	bedingt	gut	gut
rot	gut	gut	gut
gelb	gut	gut	gut
grün	gut	bedingt	bedingt
blau	bedingt	bedingt	gut

transparent = durchsichtig, zur Lichtstreuung innen gerillt
transluszent = durchscheinend, jedoch nicht durchsichtig

Die Lebensdauerangaben der Lampen beziehen sich auf Wechselstrom. Bei Gleichstrombetrieb verringern sich diese Werte um ca. 40% (Lebensdauerangaben im nicht eingebauten Zustand).

Glimmlampen: Nennstrom-Toleranz ± 30%

Wir empfehlen, farbige Blenden mit entsprechenden LED-Farben zu kombinieren, weil nur dadurch eine intensive Farbe erreicht werden kann.
Im Gegensatz dazu ergibt beispielsweise die Kombination einer weißen LED mit einer farbigen Blende eher „verwaschene“ Farben.

LED-Schutzdiode
LED können beschädigt werden, wenn beim Anschließen Anode und Kathode verwechselt werden. Eine integrierte Schutzdiode schützt die LED bei Verpolen.

CE-Konformität

Leuchtmittel wie Lampen und LED sind auswechselbar, als Handelsware überall erhältlich und nicht dauerhaft mit dem Netz verbunden – sie fallen deshalb nicht unter die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

EMVG
Die in diesem Katalog aufgeführten Bauteile sind im Sinne des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit (= EMVG) „elementare Bauteile wie Schalter, Signalleuchten u. ä.“ und fallen somit nicht unter den Geltungsbereich des EMVG.

Konformitätserklärungen
Konformitätserklärungen für Lampen können nicht abgegeben werden.

Allgemeine Angaben

Glühlampen, Glimmlampen und LED

Inhalt

Glüh-/Glimmlampen	**5 - 4**
Glühlampen, Sockel W 2 x 4,6d DIN 49846	5 - 4
Glühlampen, Sockel Bi-Pin T 1	5 - 5
Glühlampen, Sockel Bi-Pin T 1¼	5 - 5
Glühlampen T 4,5	5 - 6
Glühlampen T 4,6	5 - 6
Glühlampen, Sockel BA 9s, Form G DIN 72601	5 - 7
Glühlampen, Sockel BA 9s, Form A, DIN 49851	5 - 7
Glimmlampen, Sockel BA 9s	5 - 8
Glimmlampen, Sockel BA 9s DIN 49850	5 - 8
Glühlampen, Sockel BA 15d DIN 49850	5 - 8
Glühlampen, Sockel BA 15d DIN 49852	5 - 9
Glühlampen, Sockel BA 15d	5 - 9
Glühlampen, Sockel E 10	5 - 10
Glimmlampen, Sockel E 10	5 - 10
Glühlampen, Sockel E 14 Form B DIN 49850	5 - 10
Glühlampen, Sockel E 14 Form A DIN 49852	5 - 11
Glühlampen, Sockel E 14	5 - 11
Glimmlampen, Sockel E 14 Form B	5 - 12
Glühlampen Soffitenlampe, Sockel S 8,5, Form L, DIN 72601	5 - 12
Glühlampen Soffitenlampe, Sockel S 8,5, Form K, DIN 72601	5 - 12
LED	**5 - 14**
LED W 2 x 4,6d superhell	5 - 14
LED Bi-Pin T 1	5 - 15
LED Bi-Pin T 1 superhell	5 - 15
LED T 4,5	5 - 16
LED T 4,5 superhell	5 - 16
LED BA 9s superhell	5 - 17
LED 3 mm, ungesockelt	5 - 17

Glüh-/Glimmlampen

Häufig verwendetes Zubehör Glüh-/Glimmlampen

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seite
Lampenzieher Lampendurchmesser 11 mm		**1.90.900.007/0000**	5 - 20

Glühlampen, Sockel W 2 x 4,6d DIN 49846

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 V	0,08 A	1,2 W	5 mm	20 mm	15000 h	**1.90.120.012/0000**	**1.90.900.003/0000**
24 - 30 V	0,04 A	1 W	5 mm	20 mm	1000 h	**1.90.120.005/0000**	**1.90.900.003/0000**
24 V	0,04 A	1,2 W	5 mm	20 mm	7000 h	**1.90.120.011/0000**	**1.90.900.003/0000**
48 V	0,025 A	1,2 W	5 mm	19 mm	2500 h	**1.90.120.010/0000**	**1.90.900.003/0000**
60 V	0,02 A	1,2 W	5 mm	19 mm	3300 h	**1.90.120.009/0000**	**1.90.900.003/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.
Die Lampen bis 30 V sind mit Glassockel ausgestattet, die anderen mit Kunststoffsockel.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glühlampen, Sockel Bi-Pin T 1

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 - 28 V	0,016 A	0,4 - 0,56 W	-	-	5000 h	**1.90.180.473/0000**	**1.90.900.001/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen, Sockel Bi-Pin T 1¼

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 V	0,06 A	0,72 W	4,3 mm	10,5 mm	10000 h	**1.90.180.474/0000**	**1.90.900.002/0000**
28 V	0,03 A	0,84 W	4,3 mm	10,5 mm	5000 h	**1.90.180.475/0000**	**1.90.900.002/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glühlampen T 4,5

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 V	0,04 A	0,48 W	4,2 mm	16,5 mm	10000 h	**1.90.100.022/0000**	**1.90.900.002/0000**
24 V	0,02 A	0,48 W	4,2 mm	16,5 mm	8000 h	**1.90.100.023/0000**	**1.90.900.002/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen T 4,6

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 V	0,04 A	0,3 W	4 mm	22 mm	5000 h	**1.90.100.012/0000**	**1.90.900.002/0000**
24 V	0,02 A	0,5 W	4 mm	22 mm	5000 h	**1.90.100.013/0000**	**1.90.900.002/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glühlampen, Sockel BA 9s, Form G DIN 72601

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 - 15 V	0,12 A	1,2 W	9 mm	24 mm	10000 h	**1.90.060.003/0000**	**1.90.900.006/0000**
24 - 30 V	0,04 A	1,2 W	9 mm	24 mm	7000 h	**1.90.060.014/0000**	**1.90.900.006/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen, Sockel BA 9s, Form A, DIN 49851

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 - 15 V	0,166 A	2 W	11 mm	29 mm	10000 h	**1.90.060.132/0000**	**1.90.900.007/0000**
24 - 30 V	0,083 A	2 W	11 mm	29 mm	10000 h	**1.90.060.133/0000**	**1.90.900.007/0000**
110 - 130 V	0,018 A	2 W	11 mm	30 mm	25000 h	**1.90.060.137/0000**	**1.90.900.007/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glimmlampen, Sockel BA 9s

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
220 AC V	0,0015 - 0,0018 A	-	10 mm	24 mm	1500 h	**1.90.560.002/0000**	**1.90.900.007/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glimmlampen, Sockel BA 9s DIN 49850

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
AC 220 V	0,0015 - 0,0018 A	-	10 mm	28 mm	-	**1.90.560.102/0000**	**1.90.900.007/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen, Sockel BA 15d DIN 49850

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
12 - 15 V	0,12 A	2 W	15,2/12,5 mm	31 mm	1000 h	**1.90.070.003/0000**	**1.90.900.008/0000**
24 - 30 V	0,08 A	2 W	15,2/12,5 mm	31 mm	1000 h	**1.90.070.004/0000**	**1.90.900.008/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glühlampen, Sockel BA 15d DIN 49852

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 - 30 V	0,165 A	4 W	17 mm	57 mm	2000 h	**1.90.070.105/0000**	**1.90.900.009/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen, Sockel BA 15d

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 V	0,2 A	5 W	16 mm	36 mm	2000 h	**1.90.070.053/0000**	**1.90.900.009/0000**
220 - 260 V	0,02 - 0,03 A	5 - 7 W	16 mm	36 mm	1000 h	1.90.070.061/0000	**1.90.900.009/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glühlampen, Sockel E 10

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 - 30 V	0,083 A	2 W	11 mm	29 mm	1000 h	**1.90.010.033/0000**	**1.90.900.007/0000**
110 - 130 V	0,018 A	2 W	11 mm	30 mm	1000 h	**1.90.010.037/0000**	**1.90.900.007/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glimmlampen, Sockel E 10

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
220 AC V	0,0015 - 0,0018 A	-	10,4 mm	28 mm	-	**1.90.510.012/0000**	**1.90.900.006/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen, Sockel E 14 Form B DIN 49850

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 - 30 V	0,083 A	2 W	14/12,5 mm	31 mm	1000 h	**1.90.020.033/0000**	**1.90.900.008/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glühlampen, Sockel E 14 Form A DIN 49852

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 - 30 V	0,165 A	4 W	17 mm	57 mm	1000 h	**1.90.020.105/0000**	**1.90.900.009/0000**
220 - 260 V	0,023 A	5 W	17 mm	57 mm	1000 h	**1.90.020.115/0000**	**1.90.900.009/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen, Sockel E 14

Nennspan-nung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 V	0,2 A	5 W	16 mm	36 mm	2000 h	**1.90.020.053/0000**	**1.90.900.009/0000**
220 - 260 V	0,02 - 0,03 A	5 - 7 W	16 mm	36 mm	1000 h	**1.90.020.061/0000**	**1.90.900.009/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Glimmlampen, Sockel E 14 Form B

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
220 AC V	0,0014 - 0,0026 A	-	14,1/11,5 mm	31 mm	-	**1.90.520.002/0000**	**1.90.900.008/0000**

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen Soffitenlampe, Sockel S 8,5, Form L, DIN 72601

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 V	-	3 W	11,5 mm	39 mm	200 h	**1.90.111.003/0000**	-

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Glühlampen Soffitenlampe, Sockel S 8,5, Form K, DIN 72601

Nennspannung	Nennstrom	Nennleistung	Durchmesser max.	Länge	Mittlere Lebensdauer AC	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
24 V	-	5 W	15,5 mm	44 mm	200 h	1.90.111.103/0000	-

Leistungs- und Lebensdauerangaben gelten jeweils für den unteren Wert der Nennspannung. Lebensdauerangaben der Lampen bei AC-Betrieb. Bei DC-Betrieb verringern sich diese um ca. 40%.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LED

LED W 2 x 4,6d superhell

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
W 2 x 4,6d	rot	24	12 mA	70 mcd	**1.90.690.361/0000**	**1.90.900.003/0000**
W 2 x 4,6d	grün	24	12 mA	600 mcd	**1.90.690.362/0000**	**1.90.900.003/0000**
W 2 x 4,6d	gelb	24	12 mA	80 mcd	**1.90.690.363/0000**	**1.90.900.003/0000**
W 2 x 4,6d	blau	24	12 mA	300 mcd	**1.90.690.364/0000**	**1.90.900.003/0000**
W 2 x 4,6d	weiß	24	12 mA	400 mcd	**1.90.690.365/0000**	**1.90.900.003/0000**

Alle LED sind mit Schutzdiode ausgestattet. Arbeitstemperatur - 30 °C ... + 65 °C.
Für intensivere Farben bitte farbige Blenden mit entsprechender LED-Farbe kombinieren.

Fett gedruckte Bestell-Nummern
kennzeichnen Lagerartikel.

LED Bi-Pin T 1

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
Bi-Pin T 1	rot	2	10 mA	26-52 mcd	**1.90.691.026/0000**	**1.90.900.001/0000**
Bi-Pin T 1	grün	2	10 mA	9-33 mcd	**1.90.691.027/0000**	**1.90.900.001/0000**
Bi-Pin T 1	gelb	2	10 mA	26-52 mcd	**1.90.691.028/0000**	**1.90.900.001/0000**

Spannung U_B: Externer Vorwiderstand: $R_V = (U_B - U_F):I_F$
Ein entsprechender Strombegrenzungswiderstand ist extern vorzusehen.
Empfohlene Widerstandswerte:
- bei 5 - 7 V = 270 Ω 0.25 W
- bei 12 - 14 V = 680 Ω 0.50 W
- bei 24 - 28 V = 1500 Ω 1.00 W

Durchlassspannung U_F:2 V (3 V max.)
Sperrspannung U_R:5 V
Sperrstrom I_R:100 µA
Durchlassstrom:10 mA
Arbeitstemperatur:-20°C ... +60°C
Lagertemperatur:-30°C ... +80°C
Lebensdauer:100.000 h (bei T_U = 25°C)

LED Bi-Pin T 1 superhell

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
Bi-Pin T 1	rot	24	11 mA	70 mcd	**1.90.690.351/0000**	**1.90.900.001/0000**
Bi-Pin T 1	grün	24	11 mA	600 mcd	**1.90.690.352/0000**	**1.90.900.001/0000**
Bi-Pin T 1	gelb	24	11 mA	80 mcd	**1.90.690.353/0000**	**1.90.900.001/0000**
Bi-Pin T 1	blau	24	11 mA	300 mcd	**1.90.690.354/0000**	**1.90.900.001/0000**
Bi-Pin T 1	weiß	24	11 mA	400 mcd	**1.90.690.355/0000**	**1.90.900.001/0000**

Alle LED sind mit Schutzdiode ausgestattet. Arbeitstemperatur - 30 °C ... + 65 °C.
Für intensivere Farben bitte farbige Blenden mit entsprechender LED-Farbe kombinieren.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LED T 4,5

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
T 4,5	rot	2 - 3 V	10 mA	26-52 mcd	**1.90.692.001/0000**	-
T 4,5	grün	2 - 3 V	10 mA	9-33 mcd	**1.90.692.002/0000**	-
T 4,5	gelb	2 - 3 V	10 mA	26-52 mcd	**1.90.692.003/0000**	-

Spannung U_B: Externer Vorwiderstand: $R_V = (U_B - U_F):I_F$

Ein entsprechender Strombegrenzungswiderstand ist extern vorzusehen.
Empfohlene Widerstandswerte:
- bei 5 - 7 V = 270 Ω 0.25 W
- bei 12 - 14 V = 680 Ω 0.50 W
- bei 24 - 28 V = 1500 Ω 1.00 W

Durchlaßspannung U_F: 2 V (3 V max.)
Sperrspannung U_R: 5 V
Sperrstrom I_R: 100 µA.
Durchlassstrom:10 mA
Arbeitstemperatur:-20°C ... +60°C
Lagertemperatur:-30°C ... +80°C
Lebensdauer:100.000 h (bei T_U = 25°C)

LED T 4,5 superhell

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
T 4,5	rot	24	13 mA	90 mcd	**1.90.690.331/0000**	**1.90.900.004/0000**
T 4,5	grün	24	13 mA	700 mcd	**1.90.690.332/0000**	**1.90.900.004/0000**
T 4,5	gelb	24	13 mA	100 mcd	**1.90.690.333/0000**	**1.90.900.004/0000**
T 4,5	blau	24	13 mA	380 mcd	**1.90.690.334/0000**	**1.90.900.004/0000**
T 4,5	weiß	24	13 mA	500 mcd	**1.90.690.335/0000**	**1.90.900.004/0000**

Alle LED sind mit Schutzdiode ausgestattet. Arbeitstemperatur - 30 °C ... + 65 °C.
Für intensivere Farben bitte farbige Blenden mit entsprechender LED-Farbe kombinieren.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LED BA 9s superhell

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
BA 9s	rot	24	15 mA	250 mcd	**1.90.690.341/0000**	**1.90.900.007/0000**
BA 9s	grün	24	15 mA	1000 mcd	**1.90.690.342/0000**	**1.90.900.007/0000**
BA 9s	gelb	24	15 mA	250 mcd	**1.90.690.343/0000**	**1.90.900.007/0000**
BA 9s	blau	24	15 mA	450 mcd	**1.90.690.344/0000**	**1.90.900.007/0000**
BA 9s	weiß	24	15 mA	600 mcd	**1.90.690.345/0000**	**1.90.900.007/0000**

Alle LED sind mit Schutzdiode ausgestattet. Arbeitstemperatur - 30 °C ... + 65 °C.
Für intensivere Farben bitte farbige Blenden mit entsprechender LED-Farbe kombinieren.

LED 3 mm, ungesockelt

Sockel	Farbe	Durchlass-Spannung typ. U_F bei I_F	Max. zulässiger Strom, I_F	Lichtstärke	Bestell-Nr.	Zubehör Lampenzieher
ungesockelt	rot	1,6 V/1 mA	30 mA	-	1.90.690.228/0000	-
ungesockelt	gelb	1,9 V/20 mA	50 mA	-	**1.90.690.267/0000**	-
ungesockelt	rot	1,9 V/20 mA	50 mA	-	**1.90.690.269/0000**	-
ungesockelt	blau	3,6 V/20 mA	30 mA	-	**1.90.690.282/0000**	-
ungesockelt	grün	3,5 V/20 mA	30 mA	-	**1.90.690.285/0000**	-
ungesockelt	weiß	3,6 V/20 mA	30 mA	-	**1.90.690.295/0000**	-

Verarbeitungshinweise 1.90.690.267/0000 und 1.90.690.269/0000
Die Qualifikationen für die höheren Löttemperaturen bei bleifreien Lötprozessen sind wie folgt:
Temperaturfestigkeit nach J-STD 020 C bei Reflowlöten 245°C, bei Wellenlöten 245°C/10s.

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Allgemeine Angaben

Sonstiges Zubehör

Inhalt

Zubehör	**5 - 20**
Lampenzieher	5 - 20
Befestigungsschlüssel	5 - 21
RAFIX 22QR/FS - Befestigungsschlüssel für Gewindering und Frontring	5 - 21
LUMOTAST FK/25 - Demontageschlüssel	5 - 22
LUMOTAST FK/25 - Federleiste, 4-polig	5 - 22
LUMOTAST FK/25 - Flachbandkabel 10 cm mit Federleiste und Stiftleiste, AMP 4-polig	5 - 22
LUMOTAST FK/25 - Flachbandkabel, 4-polig, 1 m lang	5 - 23
LUMOTAST FK/25 - Steckfassung für Leiterplatte	5 - 23
Schlüsselschalter - Steckfassung für Leiterplatte	5 - 23
LUMOTAST 75 IP40/65 - Schutzkappe	5 - 24
LUMOTAST 75 IP40/65 - Dichtungskappe	5 - 24
Signalleuchte Ø 22,3 mm - Dichtring für IP65	5 - 24
O-Ring	5 - 25
Drucktaster 16,2 mm - Berührungsschutz	5 - 25
Signalleuchten - Berührungsschutz	5 - 25
LUMOTAST 75 IP40/65 - Blindstopfen, schwarz, Ø 16,2 mm	5 - 26
RAFIX 16 - Blindstopfen komplett mit Dichtungsscheibe und Gewindering, Ø 16,2 mm	5 - 26
RAFIX 22 QR - Blindstopfen, Ø 22,3 mm	5 - 27
RAFIX 22 FS - Blindstopfen, Ø 22,3 mm	5 - 27
Schild für Not-Aus, PVC-Klebefolie, Ø 16,3 mm	5 - 28
Schild für Not-Aus, Ø 22,3 mm	5 - 29
Distanzbuchsen rund	5 - 30

Zubehör

Lampenzieher

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Lampenzieher Lampendurchmesser 4 mm	Lampendurchmesser 4 mm	-	**1.90.900.001/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 4 mm	Lampendurchmesser 4 mm	-	**1.90.900.002/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 5 mm	Lampendurchmesser 5 mm	-	**1.90.900.003/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 5 - 6 mm	Lampendurchmesser 5 - 6 mm	-	**1.90.900.004/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 7mm	Lampendurchmesser 7mm	-	**1.90.900.005/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 10,4 mm	Lampendurchmesser 10,4 mm	-	**1.90.900.006/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 11 mm	Lampendurchmesser 11 mm	-	**1.90.900.007/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 14 mm	Lampendurchmesser 14 mm	-	**1.90.900.008/0000**
Lampenzieher Lampendurchmesser 16-17 mm	Lampendurchmesser 16-17 mm	-	**1.90.900.009/0000**

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Befestigungsschlüssel

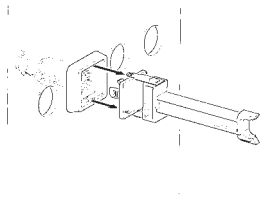
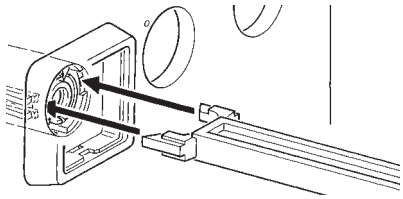
Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Befestigungsschlüssel M 18, M 19	-	-	**5.58.002.017/0105**
Befestigungsschlüssel M 20, M 22, für Gewindering	-	-	**5.58.002.018/0105**
Befestigungsschlüssel M 15, M 16	-	-	5.58.002.019/0105
Befestigungsschlüssel M 25, M 30	-	-	**5.58.002.020/0105**
Befestigungsschlüssel M 9, M 10	-	-	**5.58.002.025/0105**
Befestigungsschlüssel M 11, M 13	-	-	**5.58.002.026/0105**
Befestigungsschlüssel M 8	-	-	**5.58.002.027/7705**
Befestigungsschlüssel, 6-Kant, RAFIX 16	-	-	5.58.002.034/0100

RAFIX 22QR/FS - Befestigungsschlüssel für Gewindering und Frontring

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Befestigungsschlüssel für Gewindering und Frontring	-	-	**5.05.800.062/0000**

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LUMOTAST FK/25 - Demontageschlüssel

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Demontageschlüssel LUMOTAST FK	-	-	5.05.800.041/0000

LUMOTAST FK/25 - Federleiste, 4-polig

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Federleiste, 4-polig	-	-	**5.92.025.368/0000**

LUMOTAST FK/25 - Flachbandkabel 10 cm mit Federleiste und Stiftleiste, AMP 4-polig

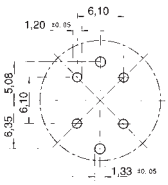
Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Kabel (Flachbandkabel 10 cm mit Federleiste und Stiftleiste, AMP 4-polig)	-	-	**5.03.771.306/0000**

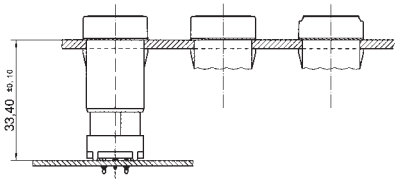
Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LUMOTAST FK/25 - Flachbandkabel, 4-polig, 1 m lang

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Flachbandkabel, 4-polig, 1 m lang	-	-	5.37.700.124/0000

LUMOTAST FK/25 - Steckfassung für Leiterplatte

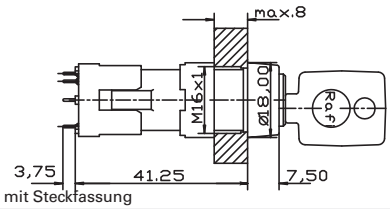




mit Steckfassung für LP

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Steckfassung für Leiterplatte	-	-	**5.00.645.036/0000**

Schlüsselschalter - Steckfassung für Leiterplatte



mit Steckfassung

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Steckfassung für Leiterplatten-Montage	-	-	5.05.510.298/0000

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LUMOTAST 75 IP40/65 - Schutzkappe

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Schutzkappe, (für Bundmaß 18 x 24)	-	-	5.05.800.027/0000
Schutzkappe, (für Bundmaß 18 x 18)	-	-	5.05.800.030/0000

LUMOTAST 75 IP40/65 - Dichtungskappe

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Dichtungskappe IP65, (für Bundmaß 18 x 24)	18 x 24 mm	-	5.05.200.008/0000
Dichtungskappe IP65, (für Bundmaß 18 x 18)	18 x 18 mm	-	5.05.200.009/0000

Signalleuchte Ø 22,3 mm - Dichtring für IP65

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Dichtring für IP65	-	-	5.30.075.010/0100

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

O-Ring

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
O-Ring schwarz zur Blockierung des Tastenhubs	-	-	5.30.120.009/0100
O-Ring für Schlüsselschalter	-	-	5.30.120.015/0100
O-Ring schwarz, 17,0 x 1,5, zur Blockierung von Tasten RF 19H	-	-	5.30.125.003/0100
O-Ring schwarz, 16,0 x 1, zur Blockierung von Tasten RF 19H	-	-	5.30.125.007/0100

Drucktaster 16,2 mm - Berührungsschutz

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Berührungsschutz VBG 4	-	-	5.55.101.715/0200

Signalleuchten - Berührungsschutz

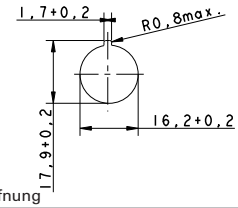
Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Berührungsschutz nach VBG 4	-	-	5.50.240.063/0209
Berührungsschutz nach VBG 5	-	-	5.50.240.065/0200

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

LUMOTAST 75 IP40/65 - Blindstopfen, schwarz, Ø 16,2 mm

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Blindstopfen, schwarz, zur Abdeckung von Reservelöchern, Abmessung 18 x 18 mm	-	-	5.52.006.020/0103
Blindstopfen, schwarz, zur Abdeckung von Reservelöchern, Abmessung 18 x 24 mm	-	-	5.52.006.021/0100
Blindstopfen, schwarz, zur Abdeckung von Reservelöchern, rund 18 mm	-	-	5.52.006.022/0100

RAFIX 16 - Blindstopfen komplett mit Dichtungsscheibe und Gewindering, Ø 16,2 mm



Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Blindstopfen komplett mit Dichtungsscheibe und Gewindering, quadratisch	-	-	**5.05.800.049/0100**
Blindstopfen komplett mit Dichtungsscheibe und Gewindering, rund	-	-	**5.05.800.050/0100**
Blindstopfen komplett mit Dichtungsscheibe und Gewindering, quadratisch, lückenlos anreihbar	-	-	**5.05.800.051/0100**

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

RAFIX 22 QR - Blindstopfen, Ø 22,3 mm

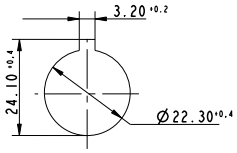


Abb.: quadratisch

Einbauöffnung nach IEC 60947-5-1

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Blindstopfen IP65, Gewindering, quadratisch, schiefergrau	-	-	**5.05.800.065/0000**
Blindstopfen IP65, Gewindering, rund, schiefergrau	-	-	**5.05.800.064/0000**

RAFIX 22 FS - Blindstopfen, Ø 22,3 mm

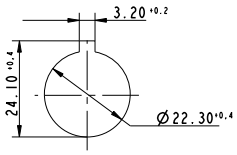


Abb.: quadratisch

rund, hoch

Einbauöffnung nach IEC 60947-5-1

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Blindstopfen IP65, Gewindering, quadratisch	-	-	5.05.800.068/0000
Blindstopfen IP65, Gewindering, rund	-	-	5.05.800.067/0000
Blindstopfen IP65, Gewindering, rund, hoch, zur Abdeckung von bereits bestückten Leiterplatten-Schaltelementen geeignet.	-	-	5.05.200.025/0000
Blindstopfen IP65, Gewindering, quadratisch, hoch, zur Abdeckung von bereits bestückten Leiterplatten-Schaltelementen geeignet.	-	-	5.05.200.026/0000

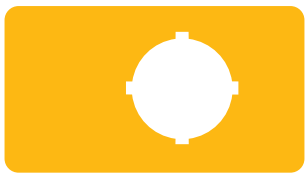
Fett gedruckte Bestell-Nummern
kennzeichnen Lagerartikel.

Schild für Not-Aus, PVC-Klebefolie, Ø 16,3 mm

Kurztext	Merkmal 1 Ø außen	Merkmal 2 Ø innen	Bestell-Nr.
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, ohne Beschriftung	60 mm	16,3 mm	**5.76.204.400/0400**
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, Beschriftung 1 x „NOT-AUS“	60 mm	16,3 mm	**5.76.204.401/0400**
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, Beschriftung 1 x „EMERGENCY STOP“	60 mm	16,3 mm	**5.76.204.403/0400**
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, Beschriftung „NOT-HALT, EMERGENCY STOP, ARRET D´URGENCE, EMERGENZA“	60 mm	16,3 mm	5.76.204.106/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, Beschriftung 4 x „NOT-HALT“	60 mm	16,3 mm	5.76.204.108/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, Beschriftung 4 x „NOT-AUS“	60 mm	16,3 mm	5.76.204.110/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 60 mm, Beschriftung 4 x „EMERGENCY STOP“	60 mm	16,3 mm	5.76.204.112/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 40 mm, Beschriftung „NOT-HALT, EMERGENCY STOP, ARRET D´URGENCE, EMERGENZA“	40 mm	16,3 mm	5.76.204.114/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 40 mm, Beschriftung 4 x „NOT-HALT“	40 mm	16,3 mm	5.76.204.116/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 40 mm, Beschriftung 4 x „NOT-AUS“	40 mm	16,3 mm	5.76.204.118/0400
Klebeschild gelb, rund 16,3 / 40 mm, Beschriftung 4 x „EMERGENCY STOP“	40 mm	16,3 mm	5.76.204.120/0400

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Schild für Not-Aus, Ø 22,3 mm

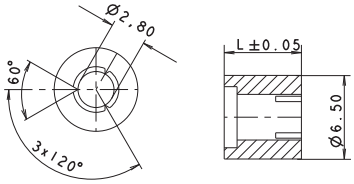


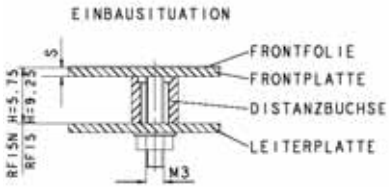
Kurztext	Merkmal 1 Ø außen	Merkmal 2 Ø innen	Bestell-Nr.
Not-Aus-Schild gelb rund 60 mm, Hart-PVC, Beschriftung „Not-Aus“	60 mm	22,3 mm	**5.76.207.001/0400**
Not-Aus-Schild gelb rund 60 mm, Hart-PVC, Beschriftung „EMERGENCY-STOP/ARRET D'URGENCE“	60 mm	22,3 mm	**5.76.207.002/0400**
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, ohne Beschriftung	60 mm	22,3 mm	**5.76.204.100/0400**
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung 1 x „NOT-AUS“	60 mm	22,3 mm	**5.76.204.101/0400**
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung 1 x „ARRET D'URGENCE“	60 mm	22,3 mm	5.76.204.102/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung 1 x „EMERGENCY-STOP“	60 mm	22,3 mm	**5.76.204.103/0400**
Klebeschild gelb, rechteckig 36 x 64 mm, ohne Beschriftung	36 x 64 mm	22,3 mm	5.76.205.011/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung „NOT-HALT, EMERGENCY STOP, ARRET D´URGENCE, EMERGENZA“	60 mm	22,3 mm	5.76.204.107/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung 4 x „NOT-HALT“	60 mm	22,3 mm	5.76.204.109/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung 4 x „NOT-AUS“	60 mm	22,3 mm	5.76.204.111/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 60 mm, Beschriftung 4 x „EMERGENCY STOP“	60 mm	22,3 mm	5.76.204.113/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 40 mm, Beschriftung „NOT-HALT, EMERGENCY STOP, ARRET D´URGENCE, EMERGENZA“	40 mm	22,3 mm	5.76.204.115/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 40 mm, Beschriftung 4 x „NOT-HALT“	40 mm	22,3 mm	5.76.204.117/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 40 mm, Beschriftung 4 x „NOT-AUS“	40 mm	22,3 mm	5.76.204.119/0400
Klebeschild gelb, rund 22,3 / 40 mm, Beschriftung 4 x „EMERGENCY STOP“	40 mm	22,3 mm	5.76.204.121/0400

Schutzart: Hart-PVC: IP40, Klebefolie: IP65

Fett gedruckte Bestell-Nummern
kennzeichnen Lagerartikel.

Distanzbuchsen rund



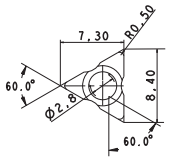


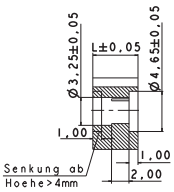
Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
3,50 mm	-	-	-	blau transparent	5.30.759.023/0000
4 mm	-	-	-	grün	5.30.759.025/0000
4,25 mm	-	-	-	blau	5.30.759.026/0000
4,50 mm	-	-	-	rot	5.30.759.027/0000
4,75 mm	-	-	-	blau transparent	5.30.759.028/0000
5 mm	-	-	-	schwarz	5.30.759.029/0000
5,25 mm	-	-	-	gelb orange transparent	5.30.759.030/0000
5,50 mm	-	-	-	gelb	5.30.759.031/0000
5,75 mm	-	-	-	grün	**5.30.759.032/0000**
6 mm	-	-	-	blau	**5.30.759.033/0000**
6,2 mm	-	-	-	blau	5.30.759.251/0000
6,25 mm	-	-	-	rot	**5.30.759.034/0000**
6,50 mm	-	-	-	blau transparent	**5.30.759.035/0000**
6,75 mm	-	-	-	schwarz	**5.30.759.036/0000**
7 mm	-	-	-	gelb orange transparent	**5.30.759.037/0000**
7,25 mm	-	-	-	gelb	**5.30.759.038/0000**
7,50 mm	-	-	-	grün	**5.30.759.039/0000**
7,75 mm	-	-	-	blau	**5.30.759.040/0000**
8 mm	-	-	-	rot	**5.30.759.041/0000**
8,25 mm	-	-	-	blau transparent	**5.30.759.042/0000**
10,00 mm	-	-	-	schwarz	**5.30.759.043/0104**

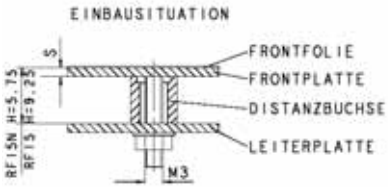
Benötigte Distanzbuchsenlänge = Bauhöhe Taster - Frontplattenstärke - 0,5 mm (Hochprägung).

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Distanzbuchsen dreieckig







Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
2,50 mm	-	-	-	blau	5.30.759.094/0000
2,75 mm	-	-	-	rot	5.30.759.095/0000
3 mm	-	-	-	blau transparent	5.30.759.096/0000
3,25 mm	-	-	-	schwarz	5.30.759.097/0000
3,50 mm	-	-	-	gelb orange transparent	5.30.759.098/0000
3,75 mm	-	-	-	gelb	5.30.759.099/0000
4 mm	-	-	-	grün	5.30.759.100/0000
4,25 mm	-	-	-	blau	5.30.759.101/0000
4,50 mm	-	-	-	rot	5.30.759.102/0000
4,75 mm	-	-	-	blau transparent	5.30.759.103/0000
5 mm	-	-	-	schwarz	5.30.759.104/0000
5,25 mm	-	-	-	gelb orange transparent	5.30.759.105/0000
5,50 mm	-	-	-	gelb	5.30.759.106/0000
5,75 mm	-	-	-	grün	5.30.759.107/0000
6 mm	-	-	-	blau	5.30.759.108/0000
6,2 mm	-	-	-	blau	5.30.759.253/0000
6,25 mm	-	-	-	rot	5.30.759.109/0000
6,50 mm	-	-	-	blau transparent	5.30.759.110/0000
6,75 mm	-	-	-	schwarz	5.30.759.111/0000
7 mm	-	-	-	gelb orange transparent	5.30.759.112/0000
7,25 mm	-	-	-	gelb	5.30.759.113/0000
7,50 mm	-	-	-	grün	5.30.759.114/0000
7,75 mm	-	-	-	blau	5.30.759.115/0000

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.

Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
8 mm	-	-	-	rot	5.30.759.116/0000
8,25 mm	-	-	-	blau transparent	5.30.759.117/0000
9 mm	-	-	-	blau	5.30.759.254/0000
10,00 mm	-	-	-	schwarz	5.30.759.124/0000
10,25 mm	-	-	-	gelb orange transparent	5.30.759.125/0000

Benötigte Distanzbuchsenlänge = Bauhöhe Taste - Frontplattenstärke - 0,5 mm (Hochprägung).

Fett gedruckte Bestell-Nummern kennzeichnen Lagerartikel.