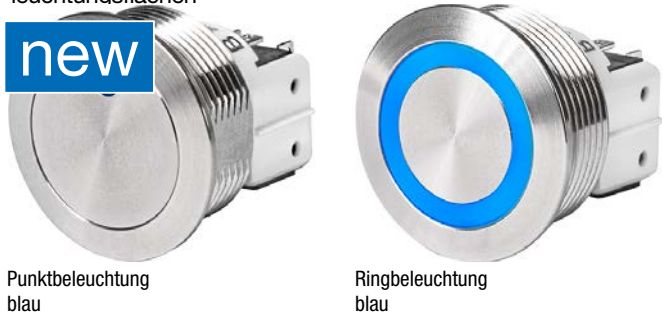


Zweipoliger Metalltaster mit Schaltspannung bis 250 VAC und Anzeigeelemente mit unterschiedlichen Beleuchtungsflächen



Punktbeleuchtung  
blau

Ringbeleuchtung  
blau

Siehe unten:  
**Zulassungen und Konformitäten**

### Beschreibung

- Mechanischer zweipoliger Taster mit Hub MO (Momentary)
- Mit oder ohne Beleuchtung
- Geringe Einbautiefe
- Mit Verdrehschutz zur einfacheren Positionierung
- Lötanschluss
- Anzeigeelemente im gleichen Design wie Taster

### Alleinstellungsmerkmale

- Exzellentes taktils Feedback
- Qualitativ hochwertige Materialien
- Hohe Lebensdauer
- Farbige Markierung und vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich Grösse, Farbe und Markierung

### Merkmale

- Gehäusematerial in Edelstahl
- Betätiger in Edelstahl oder Keramik
- Gehäuse- und Betätiger-Material der ringbeleuchtete RD-Version in schwarz eloxiertem Aluminium
- Schaltspannung von 30 VDC bis 125 VAC
- Schaltstrom von 0.1 A bis 3 A, mit Gold 100mA
- Alle beschrifteten, ring- und punktbeleuchteten Ausführungen haben einen Verdrehschutz zum einfachen Einbau

### Referenzen

Weitere Ausführungen auf Anfrage

### Weblinks

[PDF-Datenblatt](#), [HTML-Datenblatt](#), [Allgemeine Produktinformation](#), [CAD-Zeichnungen](#), [Produkte News](#), [Detailanfrage zu Typ, Konfigurator](#)

### Technische Daten

#### Elektrische Kennwerte

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| Schaltfunktion                 | Siehe Tabelle Subminiature- u. Mikro-schalter |
| Versorgungsspannung LED        | 5 VDC - 24 VDC, siehe Variantentabelle        |
| Stossspannungsfestigkeit (ESD) | 8 kV Kontaktentladung                         |
|                                | 15 kV Luftentladung                           |

#### Mechanische Kennwerte

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Betätigungskraft                  | 4.5 N                 |
| Betätigungsweg                    | 1.0 mm                |
| Lebensdauer                       | 1.5 Mio. Betätigungen |
| IK-Schutzklasse                   | IK08 / IK07 (M30)     |
| Anzugsdrehmoment Kunststoffmutter | M16: max. 2 Nm        |
|                                   | M19: max. 4.5 Nm      |
|                                   | M22: max. 3.5 Nm      |
|                                   | M30: max. 8 Nm        |

#### Klimatische Kennwerte

|                                        |                                |
|----------------------------------------|--------------------------------|
| Betriebstemperatur                     | -40 bis 85 °C                  |
| Lagertemperatur                        | -40 bis 85 °C                  |
| Geräteschutzklasse                     | IP66 und IP67 frontseitig      |
| Salznebelprüfung (nach IEC 60068-2-11) | 24 h / 48 h / 96 h Einwirkzeit |

#### Material

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Gehäuse          | Aluminium / Edelstahl           |
| Betätiger        | Aluminium / Edelstahl / Keramik |
| Dichtring        | NBR70                           |
| Kunststoffmutter | PA, UL94                        |

### Zulassungen und Konformitäten

Detaillierte Informationen zu Zulassungen, Normanforderungen, Verwendungshinweisen und Prüfdetails finden Sie in [Details über Zulassungen](#)

SCHURTER Produkte sind grundsätzlich für den Einsatz im industriellen Umfeld ausgelegt. Sie verfügen über Zulassungen unabhängiger Prüfstellen gemäss nationaler und internationaler Normen.

Produkte mit spezifischen Eigenschaften und Anforderungen wie sie etwa im Bereich Automotive nach IATF 16949, der Medizintechnik gemäss ISO 13485 oder in der Luft- und Raumfahrt gefordert werden, können ausschliesslich mit kundenspezifischen, individuellen Vereinbarungen durch SCHURTER angeboten werden.

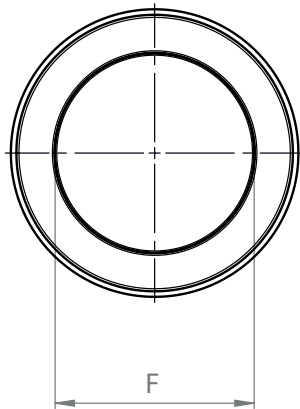
Konformitäten

Das Produkt ist konform mit folgenden Richtlinien

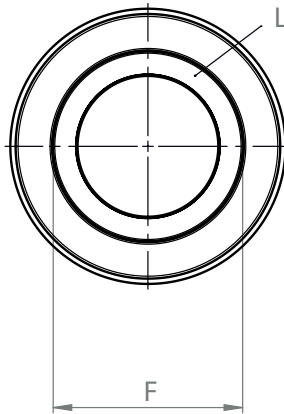
| Identifikation                                                                   | Details                                    | Aussteller  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <a href="#">CE-Konformitätserklärung</a>   | SCHURTER AG | Die CE-Kennzeichnung erklärt, dass das Produkt gemäss der EU-Vordnung 765/2008 den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind. |
|  | <a href="#">UKCA-Konformitätserklärung</a> | SCHURTER AG | Die UKCA-Kennzeichnung erklärt, dass das Produkt gemäss dem Britischen Amendment zur Verordnung (EC) 765/2008 den geltenden Anforderungen genügt.                                                                      |
|  | <a href="#">RoHS</a>                       | SCHURTER AG | Richtlinie RoHS 2011/65/EU, Ergänzung (EU) 2015/863                                                                                                                                                                    |
|  | <a href="#">REACH</a>                      | SCHURTER AG | Am 1. Juni 2007 trat die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe 1 (kurz: "REACH") in Kraft.                                                          |

Dimension [mm]

Unbeleuchtete Taster

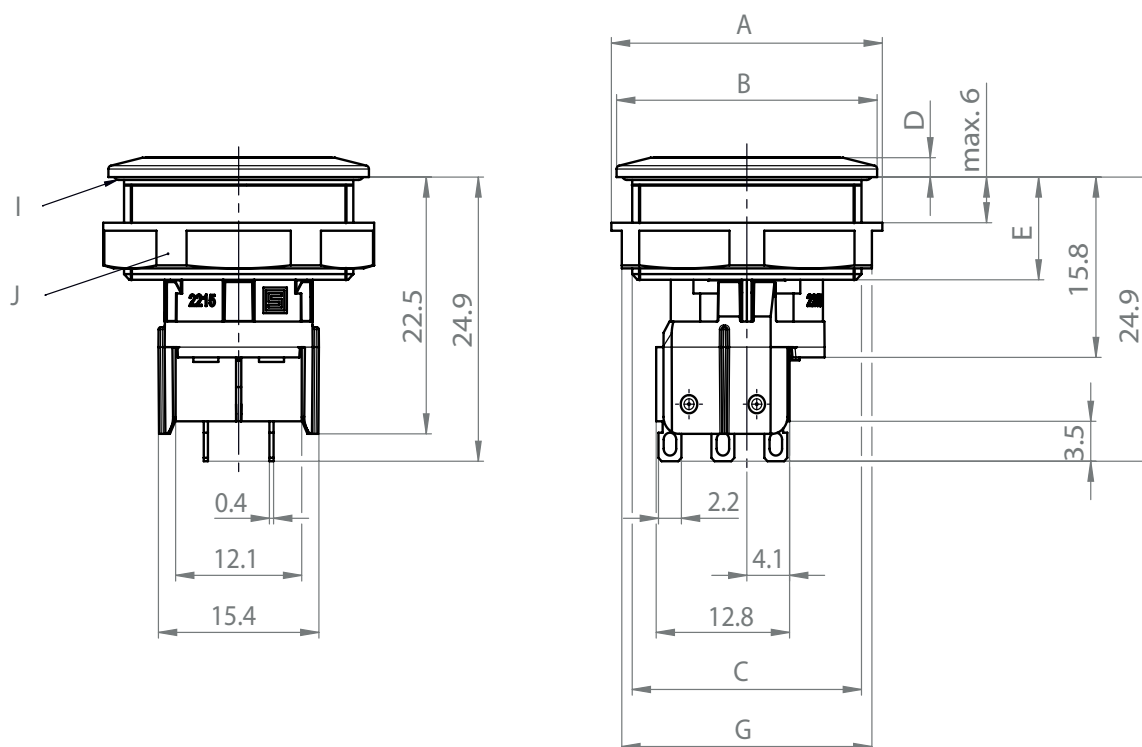


Unbeleuchtet

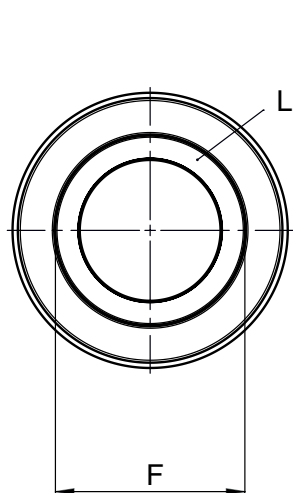


Unbeleuchtet  
mit Farbring (RC)

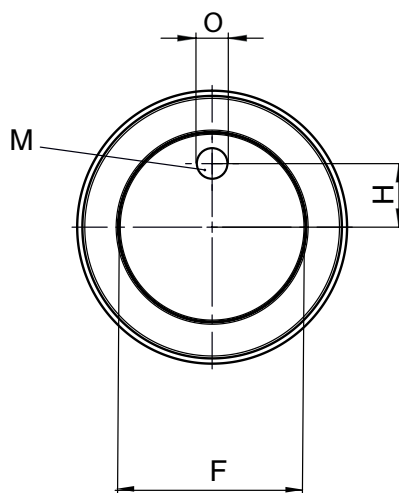
MSM II DPDT Subminiatur Mikroschalter



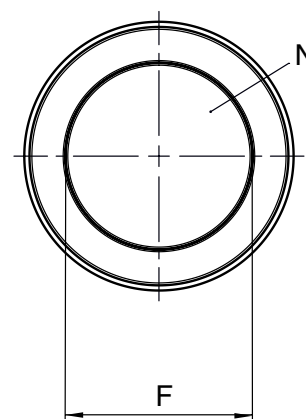
Beleuchtete Taster



Ringbeleuchtung (RI)

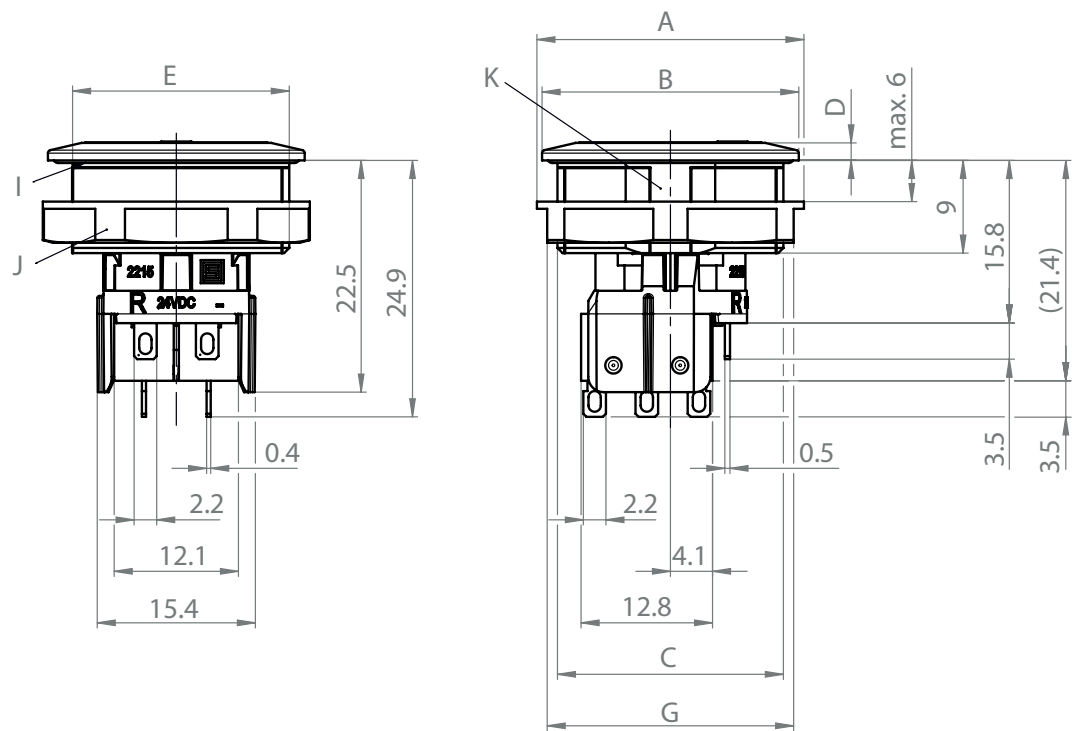


Punktbeleuchtung (PI)

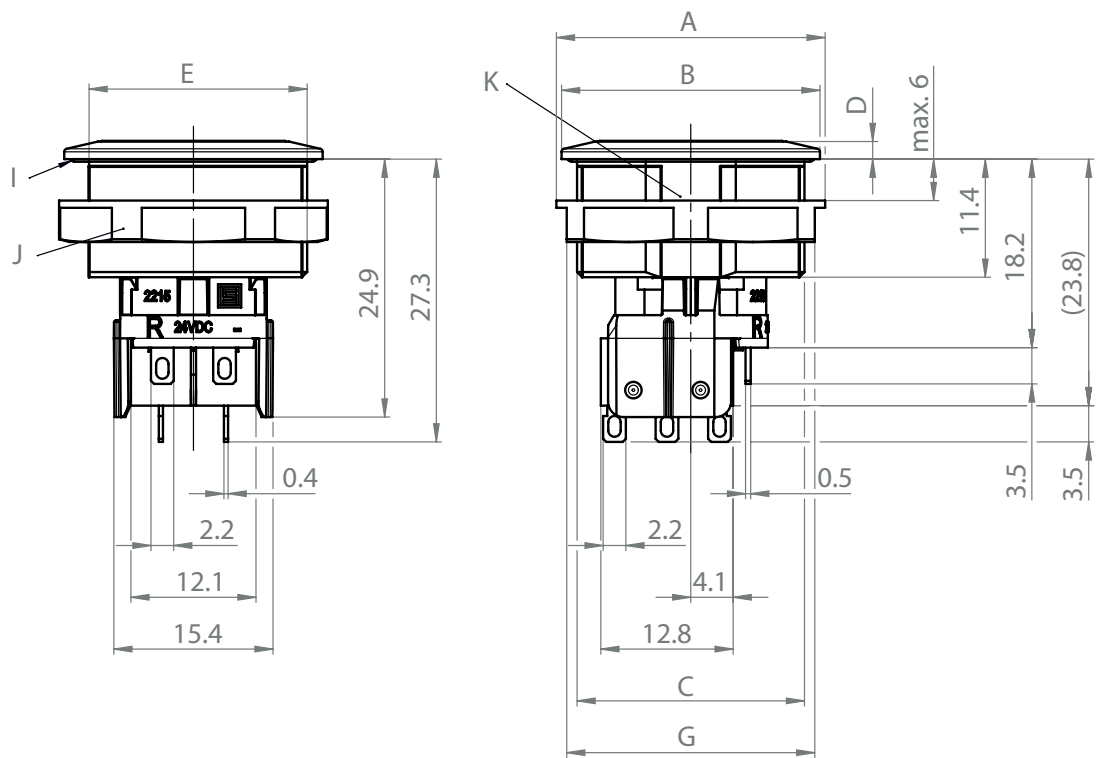


Flächenbeleuchtung (AI)

MSM II PI/RI DPDT mit Subminiatur Mikroschalter und Lötanschlüssen



MSM II AI DPDT mit Subminiatur Mikroschalter und Lötanschlüssen

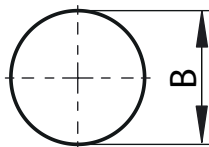
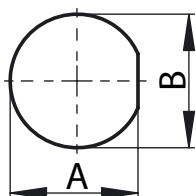


| Durchmesser in mm                        | 16                 | 19       | 22    | 30      |
|------------------------------------------|--------------------|----------|-------|---------|
| A                                        | Ø20                | Ø24      | Ø26   | Ø34.5   |
| B                                        | Ø19                | Ø22      | Ø25   | Ø34     |
| C                                        | M16x1              | M19x0.75 | M22x1 | M30x1.5 |
| D                                        | 1.7                | 1.7      | 1.7   | 2       |
| E                                        | 15.1               | 18.1     | 21.1  | 28.8    |
| F Betätigerfläche/<br>Beleuchtungsfläche | Ø12.8              | Ø15.8    | Ø18   | Ø25     |
| G                                        | SW19               | SW22     | SW24  | SW32    |
| H                                        | 4.3                | 5.3      | 6.1   | 8.4     |
| O                                        | 2.2                | 2.7      | 3.1   | 4.3     |
| I                                        | O-Ring             |          |       |         |
| J                                        | Mutter             |          |       |         |
| K                                        | Verdrehschutz      |          |       |         |
| L                                        | Ringbeleuchtung    |          |       |         |
| M                                        | Punktbeleuchtung   |          |       |         |
| N                                        | Flächenbeleuchtung |          |       |         |

## Dimension

Mit Verdrehschutz werden alle beleuchteten und unbeleuchteten Produkte mit Symbol geliefert

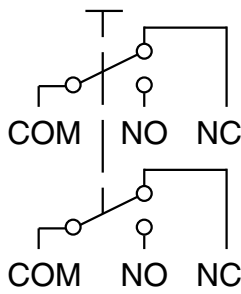
Ohne Verdrehschutz werden unbeleuchtete Taster geliefert



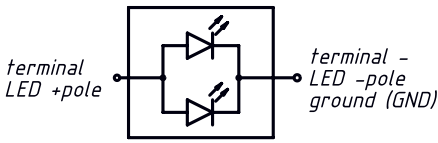
| Durchmesser (mm) | A          | B         |
|------------------|------------|-----------|
| 16               | 15.15+0.05 | 16.1 +0.1 |
| 19               | 18.15+0.05 | 19.1 +0.1 |
| 22               | 21.15+0.05 | 22.1 +0.1 |
| 24               | 23.50+0.05 | 24.1 +0.1 |
| 30               | 28.85+0.05 | 30.1 +0.1 |

Schaltbilder

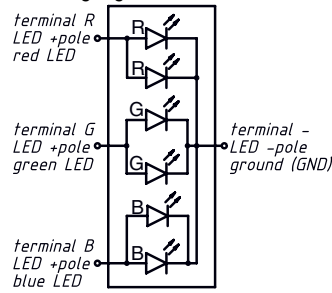
Schaltelement DPDT



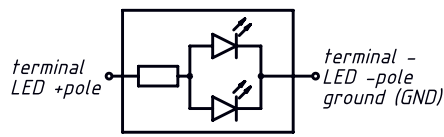
Beleuchtung einfarbig  
Anschlussbelegung ohne Vorwiderstand



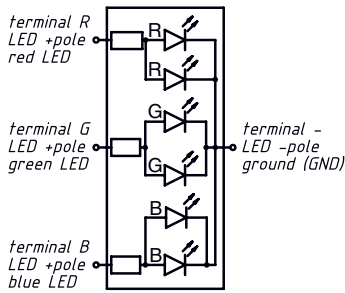
Beleuchtung RGB  
Anschlussbelegung ohne Vorwiderstand



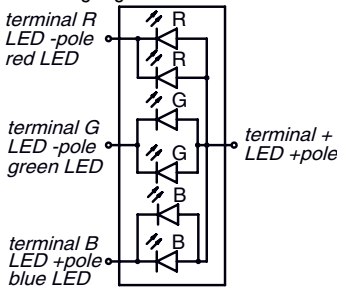
Beleuchtung einfarbig  
Anschlussbelegung mit Widerständen für 5 VDC



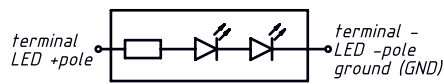
Beleuchtung RGB  
Anschlussbelegung mit Widerständen für RGB 5 VDC



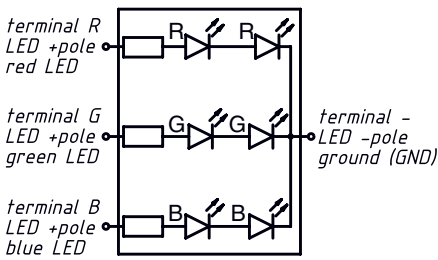
Gemeinsame Anode  
Anschlussbelegung ohne Widerständen für RGB



Beleuchtung einfarbig  
Anschlussbelegung mit Widerständen für 12 VDC und 24 VDC



Beleuchtung RGB  
Anschlussbelegung mit Widerständen für RGB 12 VDC und 24 VDC



Beleuchtungsmöglichkeiten für RGB

| Beleuchtungsart          | Litze rot | Litze grün | Litze blau | Resultierende Farbe |
|--------------------------|-----------|------------|------------|---------------------|
| Multicolor Einzelfarbe   | x         |            |            | Rot                 |
| Multicolor Einzelfarbe   |           | x          |            | Grün                |
| Multicolor Einzelfarbe   |           |            | x          | Blau                |
| Multicolor RGB Additiv 2 | x         | x          |            | Gelb                |
| Multicolor RGB Additiv 2 | x         |            | x          | Magenta             |
| Multicolor RGB Additiv 2 |           | x          | x          | Cyan                |
| Multicolor RGB Additiv 3 | x         | x          | x          | Weiss               |

Beleuchtung

| Betriebsdaten | Durchlassstrom max. | Durchlassspannung bei 10 mA | Durchlassspannung max. |
|---------------|---------------------|-----------------------------|------------------------|
| LED rot       | 25 mA               | 1,7 VDC                     | 2,4 VDC                |
| LED grün      | 25 mA               | 2,6 VDC                     | 3,2 VDC                |
| LED blau      | 25 mA               | 2,6 VDC                     | 3,2 VDC                |

### Subminiatur Mikroschalter

| Subminiatur Mi-<br>kroschalter | Kontaktmaterial | Schaltspannung | Schaltstrom | Nennschaltlei-<br>stung | Lebensdauer | Durchgangswider-<br>stand | Isolationswider-<br>stand | Prellzeit |
|--------------------------------|-----------------|----------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| 0.1 A, IP40                    | Au              | max. 30 VDC    | max. 0.1 A  | 3 W                     | 0.1 Mio.    | < 100 mΩ                  | > 100 MΩ                  | < 10 ms   |
| 3 A, IP40                      | Ag              | max. 125 VAC   | max. 3 A    | 375 W                   | 0.03 Mio.   | < 30 mΩ                   | > 100 MΩ                  | < 10 ms   |

#### Löten

- Anschluss der Kontaktstifte

Achten Sie beim Löten darauf, dass die Temperatur der LötKolbenspitze nicht über 300 °C liegt, und schliessen Sie den Lötvorgang innerhalb von 3 Sekunden ab. Üben Sie nach dem Löten 1 Minute lang keine äussere Kraft aus. Ein Löten bei zu hoher Temperatur oder ein Löten, das länger als 3 Sekunden dauert, kann die Eigenschaften des Schalters beeinträchtigen.

- Anschluss an PCB-Anschlussplatinen

Bei Verwendung von automatischen Lötbadern empfehlen wir, bei 260 °C ±5 °C innerhalb von 5 Sekunden zu löten. Achten Sie darauf, dass die Flüssigkeitsoberfläche des Lötzinns nicht über den Rand der Platine fliesst. Beim manuellen Löten von Anschlüssen führen Sie das Löten innerhalb von 3 Sekunden bei einer Lötspitzen-Temperatur von maximal 350 °C durch. Üben Sie nach dem Löten mindestens 1 Minute lang keine äussere Kraft aus. Halten Sie beim Auftragen des Lötzinns das Lötzinn vom Gehäuse des Schalters fern und lassen Sie kein Lötzinn oder Flussmittel in das Gehäuse fliessen.

## Nummernschlüssel

|   |   |   |    |   |    |   |    |    |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |     |     |   |    |   |    |    |   |   |    |    |    |   |   |     |   |   |
|---|---|---|----|---|----|---|----|----|-----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|-----|-----|---|----|---|----|----|---|---|----|----|----|---|---|-----|---|---|
| M | S | M | II | - | 19 | - | MO | NX | A10 | - | B | 1 | - | B | A0 | - | A | - | PI | 0GN | 012 | C | A0 | - | S0 | NC | B | - | S0 | NC | NF | - | 1 | 074 | - | C |
|   |   |   |    |   | 1  |   | *  |    |     |   | 2 |   |   |   |    |   |   |   | 3  | 4   | 5   | 6 | *  |   | *  | *  |   | 7 |    |    |    | 8 | * |     |   |   |

|                     |   |    |
|---------------------|---|----|
| <b>Durchmesser</b>  |   | 1  |
| 19 mm               | = | 19 |
| 22 mm               | = | 22 |
| 30 mm <sup>2)</sup> | = | 30 |

|                        |   |      |
|------------------------|---|------|
| <b>Schalt Funktion</b> |   | *    |
| Taster                 | = | MONX |

|                                             |   |              |
|---------------------------------------------|---|--------------|
| <b>Schaltstrom</b>                          |   | 2            |
| Taster mit Subminiature DPDT / Lötanschluss |   |              |
| 100 mA Gold Kontakt                         | = | A10-D3-AE0-A |
| 3 A                                         | = | 03A-D3-BE0-A |

|                                    |   |    |
|------------------------------------|---|----|
| <b>Beleuchtung / Aussehen</b>      |   | 3  |
| Keine Beleuchtung                  | = | 00 |
| Keine Beleuchtung mit Farbring     | = | RC |
| Flächenbeleuchtung                 | = | AI |
| Ringbeleuchtung                    | = | RI |
| Punktbeleuchtung                   | = | PI |
| Ringbeleuchtung Discreet/DeadFront | = | RD |

|                            |   |     |
|----------------------------|---|-----|
| <b>Beleuchtung / Farbe</b> |   | 4   |
| Keine                      | = | 000 |
| Rot                        | = | 0RD |
| Grün                       | = | 0GN |
| Blau                       | = | 0BL |
| Gelb                       | = | 0YL |
| Weiss                      | = | 0WT |

|                                |   |     |
|--------------------------------|---|-----|
| <b>Versorgungsspannung LED</b> |   | 5   |
| Keine Beleuchtung              | = | 000 |
| 5 V                            | = | 005 |
| 12 V                           | = | 012 |
| 24 V                           | = | 024 |
| LED ohne Vorwiderstand         | = | 00R |

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Schaltungstyp Beleuchtung</b> |   | 6 |
| Keine                            | = | 0 |
| Gemeinsame Kathode               | = | C |
| Gemeinsame Anode                 | = | A |

|                                         |   |      |
|-----------------------------------------|---|------|
| <b>Gehäusematerial und Farbe</b>        |   | *    |
| Edelstahl 1.4305 (Silber)               | = | S0NC |
| Aluminium EN AW-6082 (3.3215) (Schwarz) | = | A0BK |

|                                          |   |      |
|------------------------------------------|---|------|
| <b>Betätiger Material</b>                |   | 7    |
| Edelstahl 1.4305 (Silber)                | = | S0NC |
| Keramik (nur bei Edelstahl) (Weiss)      | = | C0WT |
| Aluminium (nur bei RD Version) (Schwarz) | = | A0BK |

|                                                                                     |   |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
| <b>Laserbeschriftung</b>                                                            |   | 8    |
| Keine                                                                               | = | 0000 |
| Beschriftungssymbol                                                                 |   |      |
| STOP                                                                                | = | 1057 |
| ON                                                                                  | = | 1065 |
| OFF                                                                                 | = | 1066 |
| ON/OFF                                                                              | = | 1071 |
| START                                                                               | = | 1072 |
|  | = | 1074 |
|  | = | 1075 |
|  | = | 1076 |
|  | = | 1077 |

weitere Beschriftungen auf Anfrage

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>Zubehör</b>                        |   | * |
| Sechskantmutter Kunststoff mit O-Ring | = | C |

Edelstahlmutter können zusätzlich bestellt werden

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 0098.9260 | Edelstahlmutter M16 |
| 0098.9250 | Edelstahlmutter M19 |
| 0098.9253 | Edelstahlmutter M22 |
| 0098.9216 | Edelstahlmutter M30 |

2) 30 mm Durchmesser nicht mit Flächenbeleuchtung erhältlich

\* Die mit Stern markierten Werte hängen von den ausgewählten Eigenschaften ab.



## Varianten

| Durchmesser | Schaltstrom | Elektrischer Kontakt | Lichtsteuerung | IP-Schutzgrad rückseitig | Beleuchtung        | Beleuchtungs-farbe | Versorgungsspannung LED | Bestellnummer |
|-------------|-------------|----------------------|----------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------|
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-145-763     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-145-766     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | grün               | w/o resistors           | 3-145-768     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | rot                | 24V DC                  | 3-145-828     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | grün               | 24V DC                  | 3-145-829     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | grün               | 24V DC                  | 3-145-830     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | grün               | 24V DC                  | 3-145-840     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 24V DC                  | 3-145-870     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 24V DC                  | 3-145-872     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 5V DC                   | 3-145-873     |
| 19mm        | 100mA       | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | weiss              | 5V DC                   | 3-145-874     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Flächenbeleuchtung | grün               | 24V DC                  | 3-145-875     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | grün               | w/o resistors           | 3-146-006     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | blau               | w/o resistors           | 3-146-007     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | rot                | w/o resistors           | 3-146-212     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 24V DC                  | 3-152-044     |
| 19mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | weiss              | 24V DC                  | 3-155-211     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-145-878     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-145-879     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-145-881     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | rot                | 24V DC                  | 3-145-916     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | grün               | 24V DC                  | 3-145-917     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 24V DC                  | 3-145-918     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 24V DC                  | 3-145-919     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | weiss              | 24V DC                  | 3-145-920     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | rot                | w/o resistors           | 3-146-034     |
| 22mm        | 100mA       | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | grün               | 12V DC                  | 3-149-122     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | blau               | w/o resistors           | 3-149-292     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Flächenbeleuchtung | blau               | 24V DC                  | 3-151-053     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Flächenbeleuchtung | blau               | 5V DC                   | 3-153-631     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Flächenbeleuchtung | blau               | w/o resistors           | 3-153-733     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-156-686     |
| 22mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Flächenbeleuchtung | gelb               | 24V DC                  | 3-158-199     |
| 22mm        | 100mA       | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | rot                | 12V DC                  | 3-158-460     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | none               | keine              | none                    | 3-146-036     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | rot                | w/o resistors           | 3-146-040     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | grün               | w/o resistors           | 3-146-041     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Punktbeleuchtung   | blau               | w/o resistors           | 3-146-042     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | rot                | 24V DC                  | 3-146-043     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | grün               | 24V DC                  | 3-146-044     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | blau               | 24V DC                  | 3-146-045     |
| 30mm        | 3A          | DPDT                 | keine          | IP40                     | Ringbeleuchtung    | gelb               | 24V DC                  | 3-146-046     |

Sie können die Verfügbarkeit all unserer Produkte in Echtzeit prüfen: <https://www.schurter.com/de/info-center/support-tools/lagerbestand-distributor>

- 1) Microswitch SPDT / Anzeigeelement mit Steckanschlüssen
- 2) Subminiatur Switch SPDT / Anzeigeelement mit Lötanschlüssen

| Durchmesser | Schaltstrom | Elektrischer Kontakt | Lichtsteuerung | IP-Schutzgrad rückseitig | Beleuchtung | Beleuchtungs-farbe | Versorgungsspan-nung LED | Bestellnummer |
|-------------|-------------|----------------------|----------------|--------------------------|-------------|--------------------|--------------------------|---------------|
|-------------|-------------|----------------------|----------------|--------------------------|-------------|--------------------|--------------------------|---------------|

3) Subminiatur Switch DPDT mit Lötanschlüssen

|                    |        |                                             |
|--------------------|--------|---------------------------------------------|
| Verpackungseinheit | 10 St. | Im Karton oder in Luftpolstertüten verpackt |
|--------------------|--------|---------------------------------------------|



Mutter, O-Ring und Mikroschalter sind im Lieferumfang enthalten