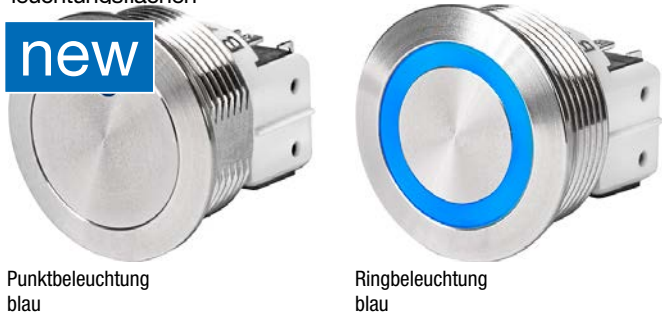


Zweipoliger Metalltaster mit Schaltspannung bis 125 VAC und Anzeigeelemente mit unterschiedlichen Beleuchtungsflächen



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.

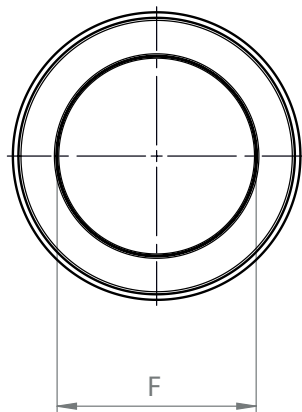
Konformitäten

Das Produkt ist konform mit folgenden Richtlinien

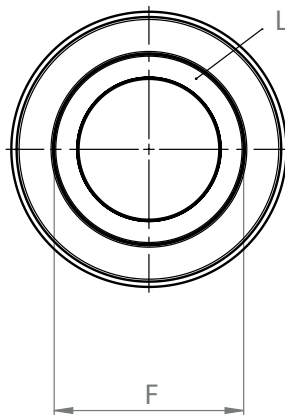
Identifikation	Details	Aussteller	Beschreibung
	CE-Konformitätserklärung	SCHURTER AG	Die CE-Kennzeichnung erklärt, dass das Produkt gemäss der EU-Vordnung 765/2008 den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind.
	UKCA-Konformitätserklärung	SCHURTER AG	Die UKCA-Kennzeichnung erklärt, dass das Produkt gemäss dem Britischen Amendment zur Verordnung (EC) 765/2008 den geltenden Anforderungen genügt.
	RoHS	SCHURTER AG	Richtlinie RoHS 2011/65/EU, Ergänzung (EU) 2015/863
	REACH	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

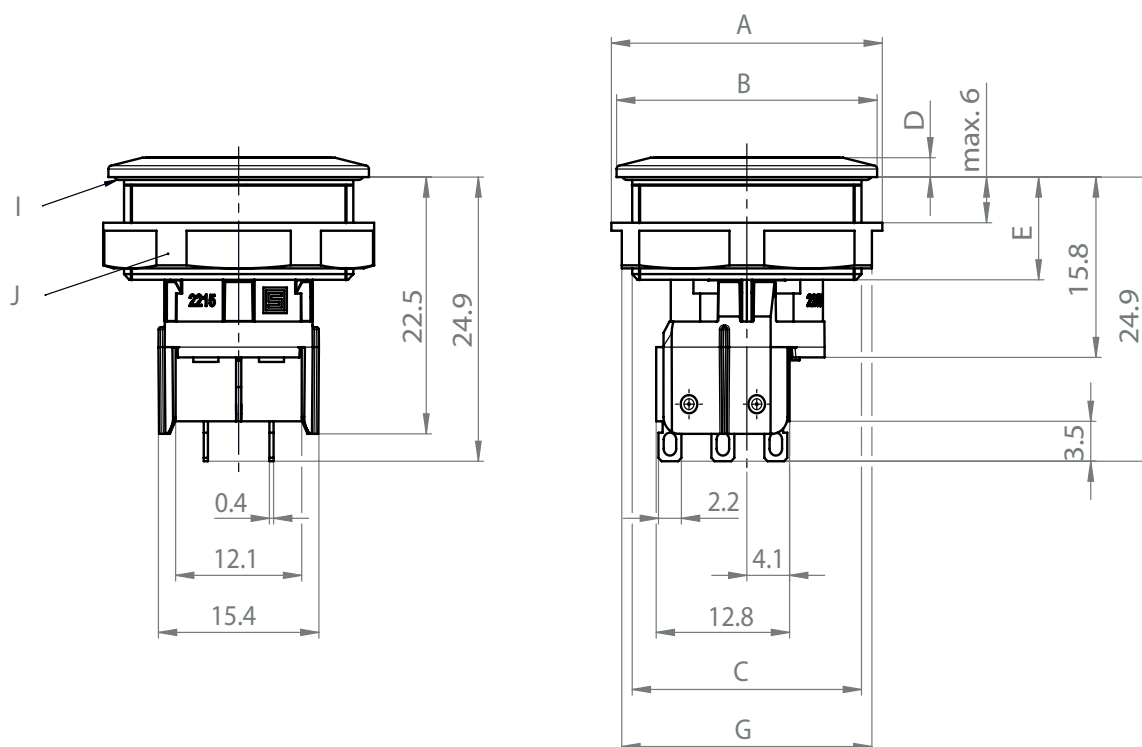


Unbeleuchtet

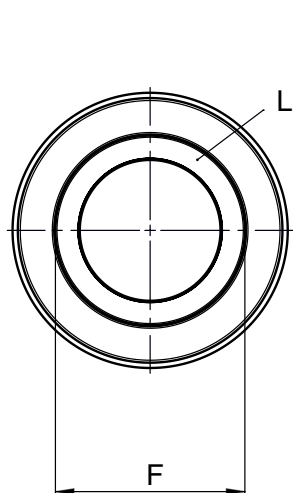


Unbeleuchtet
mit Farbring (RC)

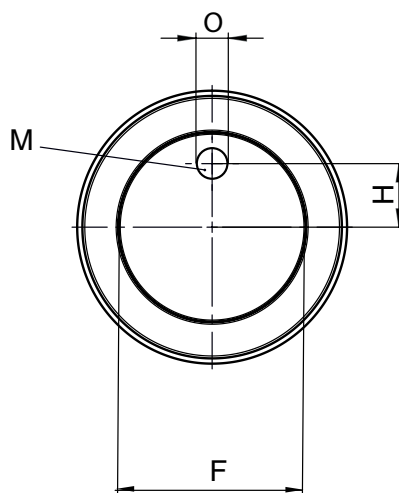
MSM II DPDT Subminiatur Mikroschalter



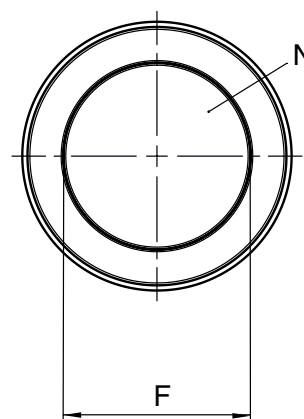
Beleuchtete Taster



Ringbeleuchtung (RI)

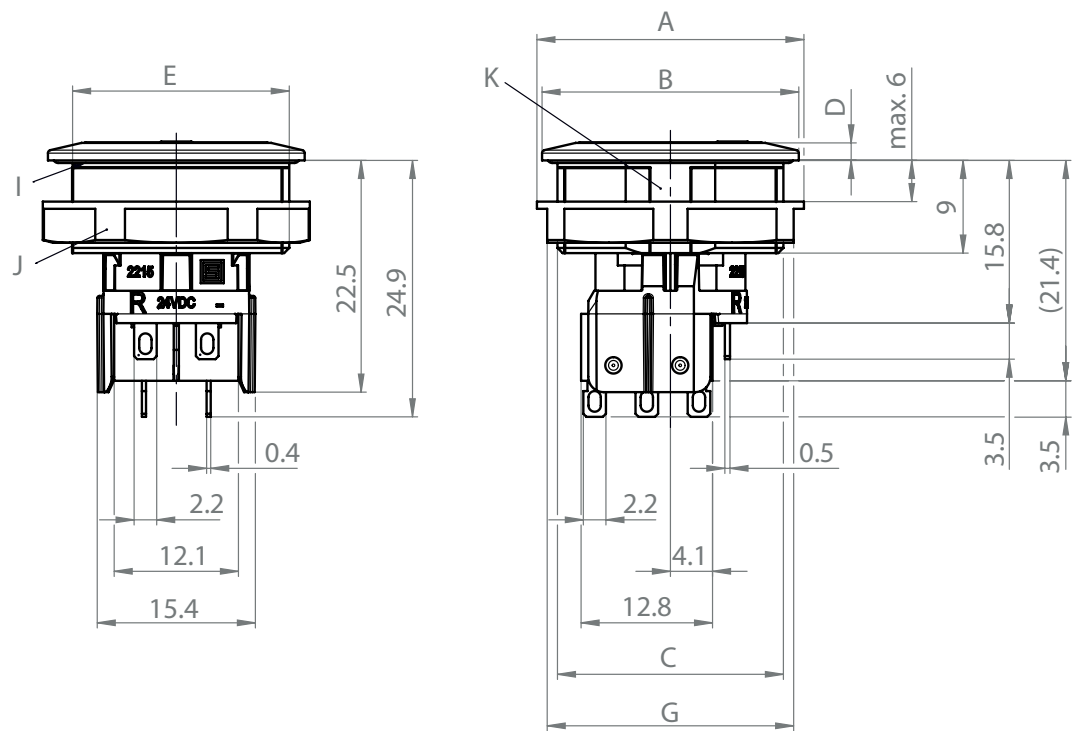


Punktbeleuchtung (PI)

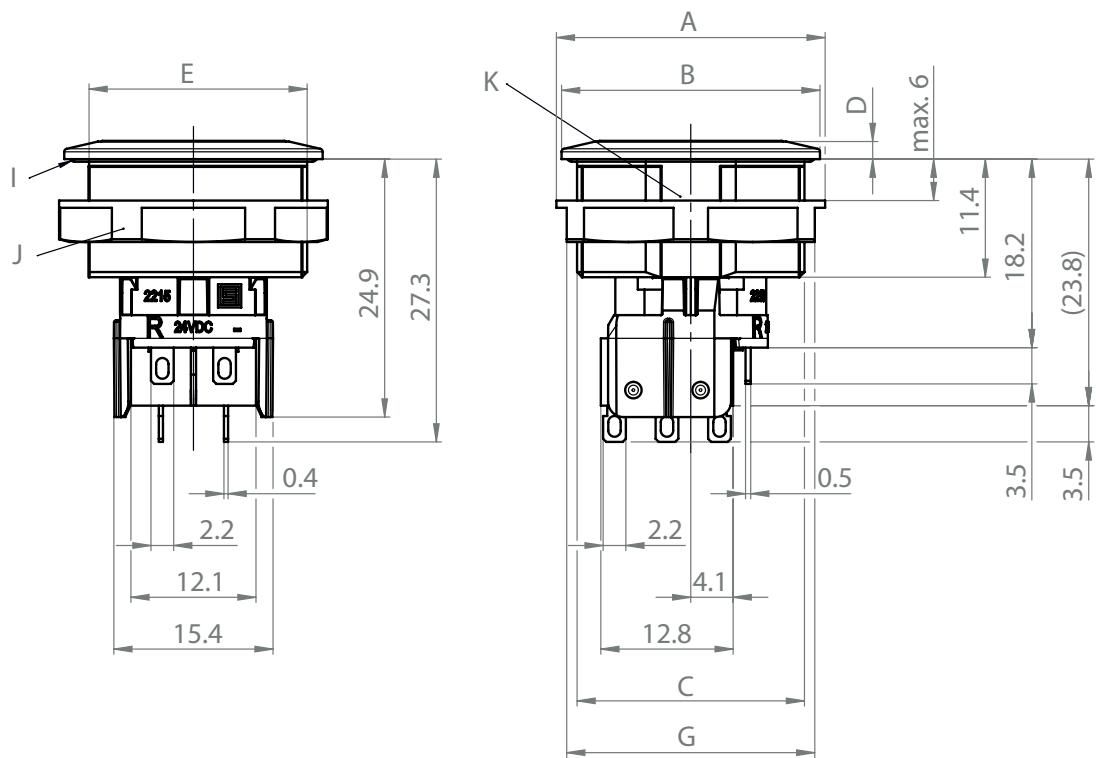


Flächenbeleuchtung (AI)

MSM II PI/RI DPDT mit Subminiatur Mikroschalter und Lötanschlüssen



MSM II AI DPDT mit Subminiatur Mikroschalter und Lötanschlüssen

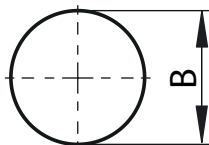
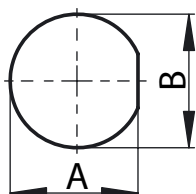


Durchmesser in mm	16	19	22	30
A	Ø20	Ø24	Ø26	Ø34.5
B	Ø19	Ø22	Ø25	Ø34
C	M16x1	M19x0.75	M22x1	M30x1.5
D	1.7	1.7	1.7	2
E	15.1	18.1	21.1	28.8
F Betätigerfläche/ Beleuchtungsfläche	Ø12.8	Ø15.8	Ø18	Ø25
G	SW19	SW22	SW24	SW32
H	4.3	5.3	6.1	8.4
O	2.2	2.7	3.1	4.3
I	O-Ring			
J	Mutter			
K	Verdrehschutz			
L	Ringbeleuchtung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

Dimension

Mit Verdrehschutz werden alle
 beleuchteten und unbeleuchteten
 Produkte mit Symbol geliefert

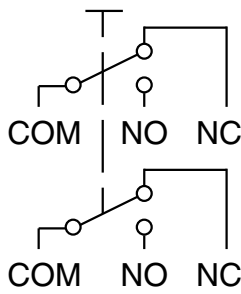
Ohne Verdrehschutz werden unbe-
 leuchtete Taster geliefert



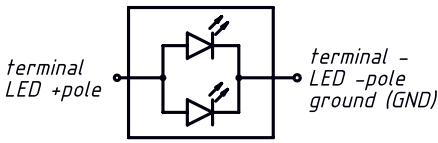
Durchmesser (mm)	A	B
16	15.15+0.05	16.1 +0.1
19	18.15+0.05	19.1 +0.1
22	21.15+0.05	22.1 +0.1
24	23.50+0.05	24.1 +0.1
30	28.85+0.05	30.1 +0.1

Schaltbilder

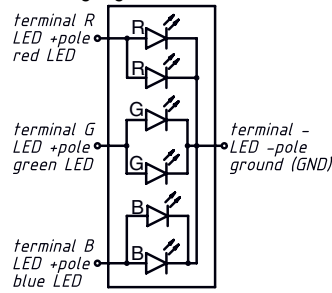
Schaltelement DPDT



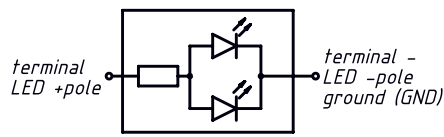
Beleuchtung einfarbig
Anschlussbelegung ohne Vorwiderstand



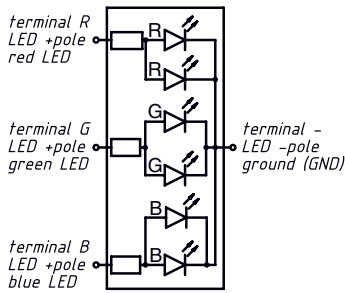
Beleuchtung RGB
Anschlussbelegung ohne Vorwiderstand



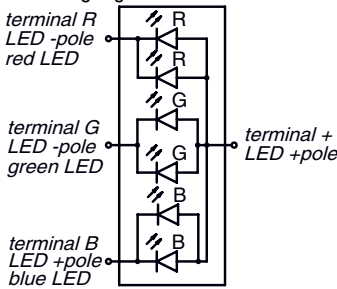
Beleuchtung einfarbig
Anschlussbelegung mit Widerständen für 5 VDC



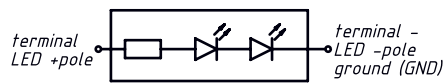
Beleuchtung RGB
Anschlussbelegung mit Widerständen für RGB 5 VDC



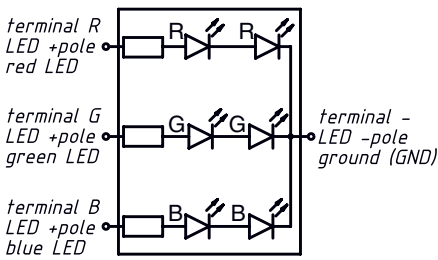
Gemeinsame Anode
Anschlussbelegung ohne Widerständen für RGB



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- kroschalter	Kontaktmaterial	Schaltspannung	Schaltstrom	Nennschaltlei- stung	Lebensdauer	Durchgangswider- stand	Isolationswider- 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	*				

Durchmesser		1
19 mm	=	19
22 mm	=	22
30 mm ²⁾	=	30

Schalt Funktion		*
Taster	=	MONX

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

Beleuchtung / Aussehen		3
Keine Beleuchtung	=	00
Keine Beleuchtung mit Farbring	=	RC
Flächenbeleuchtung	=	AI
Ringbeleuchtung	=	RI
Punktbeleuchtung	=	PI
Ringbeleuchtung Discreet/DeadFront	=	RD

Beleuchtung / Farbe		4
Keine	=	000
Rot	=	0RD
Grün	=	0GN
Blau	=	0BL
Gelb	=	0YL
Weiss	=	0WT

Versorgungsspannung LED		5
Keine Beleuchtung	=	000
5 V	=	005
12 V	=	012
24 V	=	024
LED ohne Vorwiderstand	=	00R

Schaltungstyp Beleuchtung		6
Keine	=	0
Gemeinsame Kathode	=	C
Gemeinsame Anode	=	A

Gehäusematerial und Farbe		*
Edelstahl 1.4305 (Silber)	=	S0NC
Aluminium EN AW-6082 (3.3215) (Schwarz)	=	A0BK

Betätiger Material		7
Edelstahl 1.4305 (Silber)	=	S0NC
Keramik (nur bei Edelstahl) (Weiss)	=	C0WT
Aluminium (nur bei RD Version) (Schwarz)	=	A0BK

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

weitere Beschriftungen auf Anfrage

Zubehör		*
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