

Product Manual

Vandalen geschützter Taster MSM DP

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
1 PRODUKTBESCHREIBUNG	3
2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN	3
2.1 Kennwerte	3
2.2 Bauteilabmessungen	6
2.2.1 Bauteilabmessungen MSM 19 DP	6
2.2.2 Bauteilabmessungen MSM 22 DP	7
2.2.3 Bauteilabmessungen MSM 30 DP	8
2.3 Betätiger Toleranzbereich	9
2.4 Bohrbilder	10
2.5 Anzugsdrehmoment	11
2.6 Schaltsymbol	11
2.7 Zubehör	11
3 BESTELLNUMMERN	12
3.1 Bestellnummern MSM DP mit Mikroschalter der Schutzklasse IP 40 (zweipolig)	12
3.2 Beschriftung	13
4 VERPACKUNG	15
5 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN	16
5.1 IP Schutzklasse	16
5.2 IK Schutzklasse	16
5.3 ESD Schutz	16
5.4 Salznebeltest	16

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
1 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

Print date: 07/03/2008 15:20:00

6	ZULASSUNGEN.....	17
7	ROHS KONFORMITÄT	17

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
2 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

Print date: 07/03/2008 15:20:00

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Bei dem vandalengeschützten Taster MSM DP sind sowohl Gehäuse als auch Betätiger aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Durch die Verwendung dieses robusten, witterungsbeständigen Materials eignet sich der Taster speziell für den Einsatz in rauer Umgebung. Weiterhin findet er Anwendung in Applikationen mit der Anforderung eines zusätzlichen 2. Kontakts für einen Sicherheitsschaltkreis.

Der Taster MSM DP ist mit den Einbaumaßen Ø 19, 22 und 30 mm als zweipolige Ausführung erhältlich. Er wird mit zwei galvanisch getrennten Schaltkontakten ausgeführt. Diese können wahlweise als Öffner, Schließer oder Wechsler eingesetzt werden. Unterschiedliche Kontakttypen decken einen Bereich für die zulässige Schaltspannung von 30 VDC bis 250 VAC ab, Schaltströme sind von 0,1 bis 10 Ampere zulässig. Für die schnelle Verkabelung ist der MSM DP mit Flachsteckanschlüssen ausgeführt. Die Kabel werden an den Mikroschalter gesteckt, danach wird dieser einfach auf den zuvor eingeschraubten Taster aufgesteckt. Für Anwendungen im Nachtdesign oder als optische Statusanzeige gibt es punkt- und ringbeleuchtete Varianten.

2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

2.1 Kennwerte

<u>Mikroschalter für Schaltleistung</u> (Schutzklasse IP 40)	0,1 A 30 VDC	5 A 125 VAC	3 A 250 VAC	10 A 250 VAC
Elektrische Kennwerte				
Kontaktmaterial	Gold	Silber	Silber	Silber
Schaltspannung max. (VAC) (VDC)	30	125 / 250	125 / 250	250
Schaltstrom max. (A)	0,1	5 / 3	5 / 3	10
Nennschaltleistung (W)	3	1250	1250	2500
Lebensdauer ¹⁾ (bei Nennschaltleistung)	200.000	200.000	200.000	50.000
Lebensdauer (160mA bei 48VDC)		1.500.000	1.500.000	
Durchgangswiderst. neu (mΩ)	< 50	< 30	< 30	< 30
Isolationswiderstand (IEC 512-2) (MΩ)	> 100	> 100	> 100	> 100
Prellzeit (ms)	< 5	< 5	< 5	< 5

1) Die elektrische Lebensdauer nach ENEC oder UL- Approbation kann abhängig vom eingesetzten Mikroschalterttyp unter der oben angegebenen Lebensdauer liegen. Die Ausweisnummern zu den einzelnen Typen sind unter „Punkt 6 Zulassungen“ hinterlegt.

Mikroschalter für Schaltleistung (Schutzklasse IP 67)	0,1 A 250 VAC	5 A 250 VAC	10 A 250 VAC
Elektrische Kennwerte			
Schaltspannung max. (VAC)	250	250	250
Schaltstrom max. (A)	0,1	5	10
Nennschaltleistung (W)	25	1500	2500
Lebensdauer ¹⁾ (bei Nennschaltleistung)	50.000	50.000	10.000

➤ *Kursiv geschriebene Typen auf Anfrage*

- 1) Die elektrische Lebensdauer nach ENEC oder UL- Approbation kann abhängig vom eingesetzten Mikroschalterttyp unter der oben angegebenen Lebensdauer liegen. Die Ausweisnummern zu den einzelnen Typen sind unter „Punkt 6 Zulassungen“ hinterlegt.

<u>Mechanische Kennwerte</u>	
Betätigungskraft (N)	5,0
Betätigungsweg Einbaudurchmesser 19, 22 mm (mm)	1,0
Betätigungsweg Einbaudurchmesser 30 mm (mm)	1,2
Lebensdauer (Betätigungen)	1.500.000
Schlagfestigkeit DIN EN 50102 (IK)	07
<u>Klimatische Kennwerte</u>	
Betriebs-/Lagertemperatur (°C)	- 25 bis + 85
Schutzklasse frontseitig mechanisch* (IP)	40
Schutzklasse frontseitig Kontaktbereich (IP)	67
Schutzklasse rückseitig Kontaktbereich (IP)	40 / 67

<u>Ringbeleuchtung</u>	
Versorgungsspannung Ringbeleuchtung (VDC)	24

➤ *Andere Versorgungsspannungen auf Anfrage möglich*

* Der Schutzgrad bezieht sich auf den Bereich des beweglichen Betätigers.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
4 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

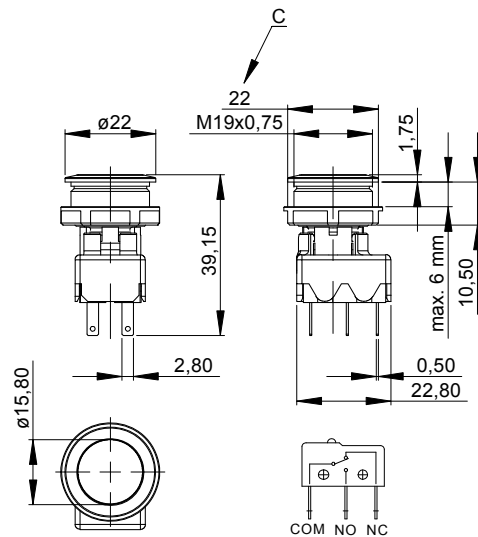
Punktbeleuchtung			Achtung: Teile werden ohne Vorwiderstand geliefert.			
Betriebsdaten LED rot Punktbeleuchtung			Durchlassstrom max. 40 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 2,0 VDC Durchlassspannung max. = 2,5 VDC			
Betriebsdaten LED grün Punktbeleuchtung			Durchlassstrom max. 40 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 2,0 VDC Durchlassspannung max. = 2,5 VDC			
Betriebsdaten LED blau Punktbeleuchtung			Durchlassstrom max. 20 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 3,2 VDC Durchlassspannung max. = 3,7 VDC			
Empfehlung Vorwiderstände für Punktbeleuchtung:						
LED-Farbe	I _D [mA]	I _{DMax} [mA]	U _V [V]	R _V [Ω]	R _V ^{E24} [Ω]	P _V [W]**
rot	10	---	5	300	300	0,03
	---	40		63	62	0,10
	10	---		300	300	0,03
	---	40		63	62	0,10
grün	10	---	12	1000	1000	0,10
	---	40		238	240	0,38
	10	---		1000	1000	0,10
	---	40		238	240	0,38
blau	10	---	24	880	910	0,09
	---	20		415	430	0,17
	10	---		2200	2200	0,22
	---	40		538	560	0,86

Material	
Einzelteil	Werkstoff
Gehäuse	Edelstahl
Betätiger	Edelstahl
Lichtleiter (Punktbeleuchtung)	PC
Leuchtring (Ringbeleuchtung)	PA
Dichtring	NBR70
Schalteaufnahme	PA
Zwischenstück unbeleuchtet	PA
Zwischenstück beleuchtet	PA
Schaltadapter	PA

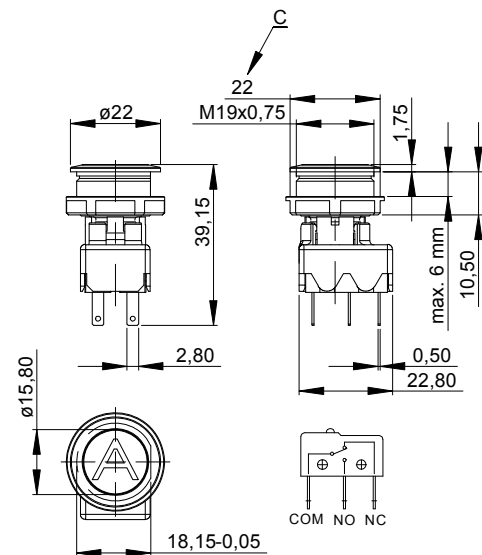
2.2 Bauteilabmessungen

2.2.1 Bauteilabmessungen MSM 19 DP

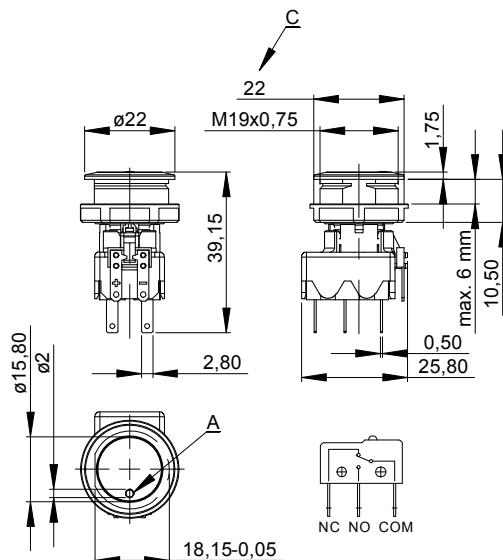
MSM 19 DP ST



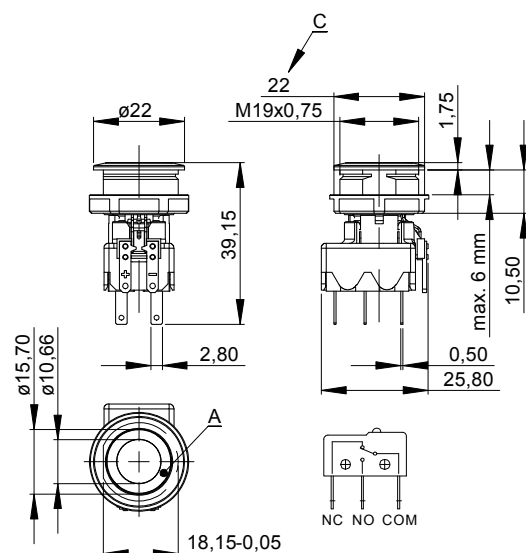
MSM 19 DP LE



MSM 19 DP PI



MSM 19 DP RI



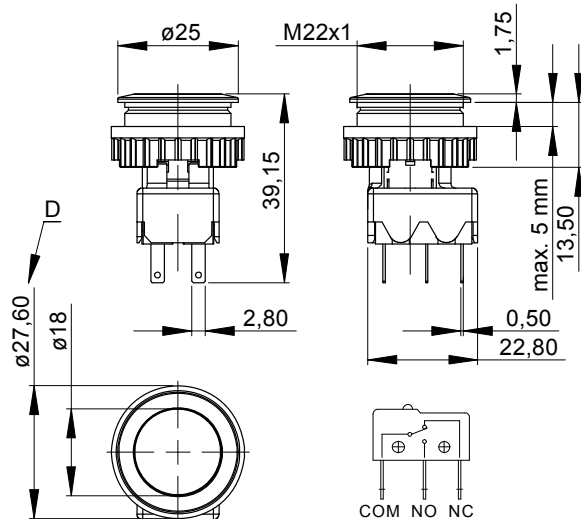
Legende

- A = Leuchtfäche
- B = Betätigungsfläche
- C = Schlüsselweite
- D = Rändelmutter

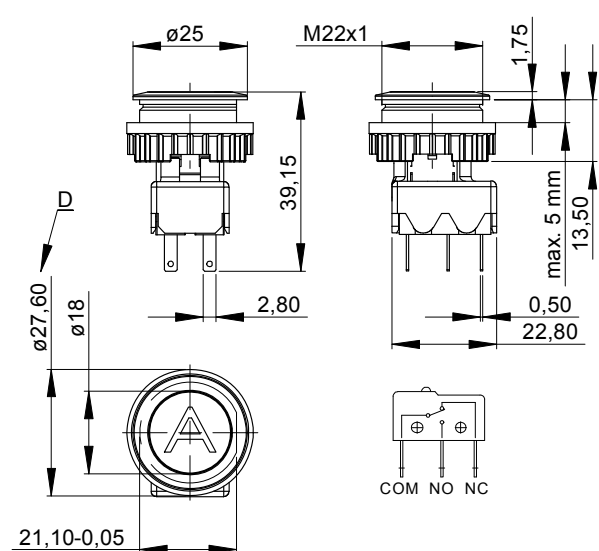
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
6 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

2.2.2 Bauteilabmessungen MSM 22 DP

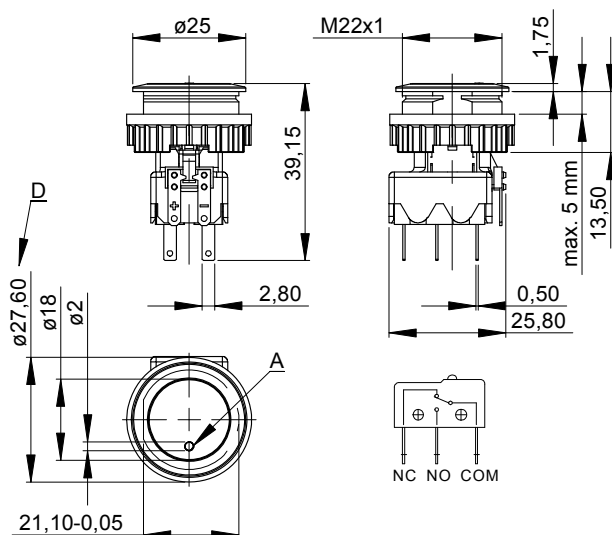
MSM 22 DP ST



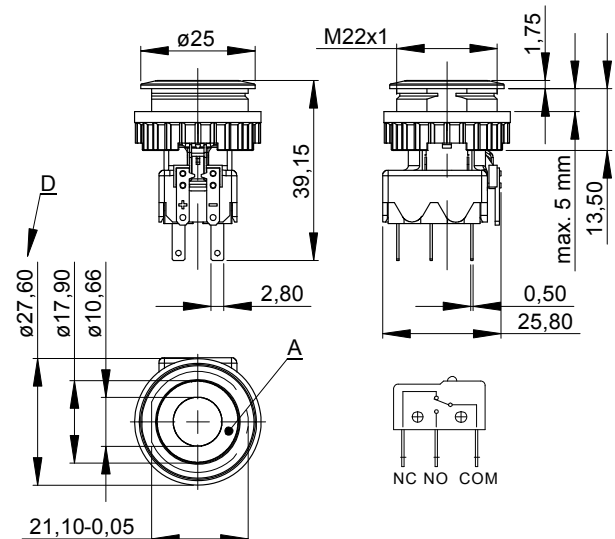
MSM 22 DP LE



MSM 22 DP PI



MSM 22 DP RI



Legende

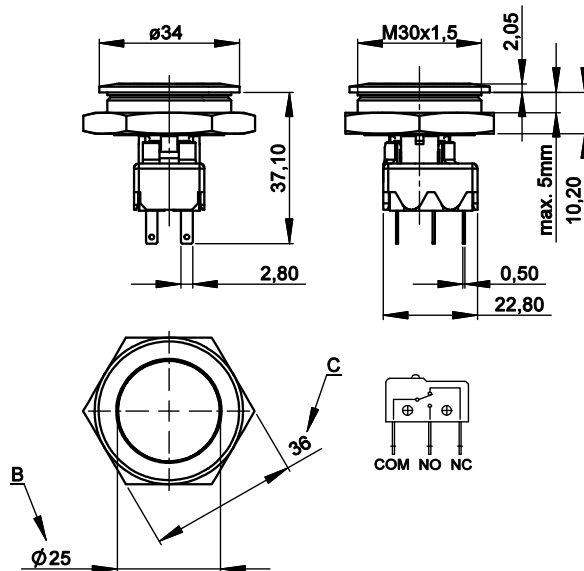
- A = Leuchtfläche
- B = Betätigungsfläche
- C = Schlüsselweite
- D = Rändelmutter

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
7 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

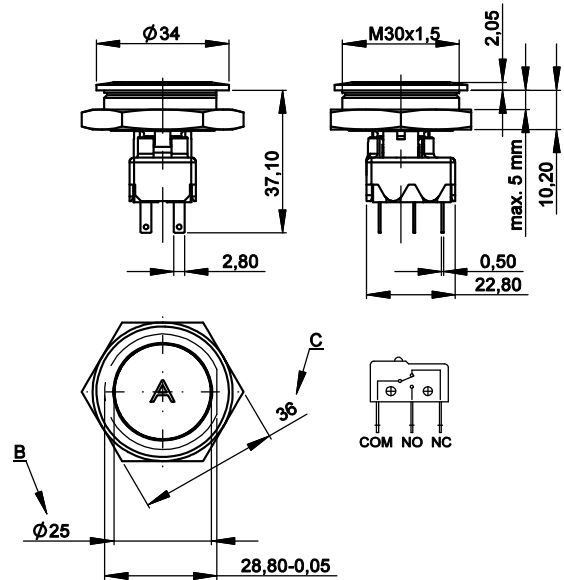
Print date: 07/03/2008 15:20:00

2.2.3 Bauteilabmessungen MSM 30 DP

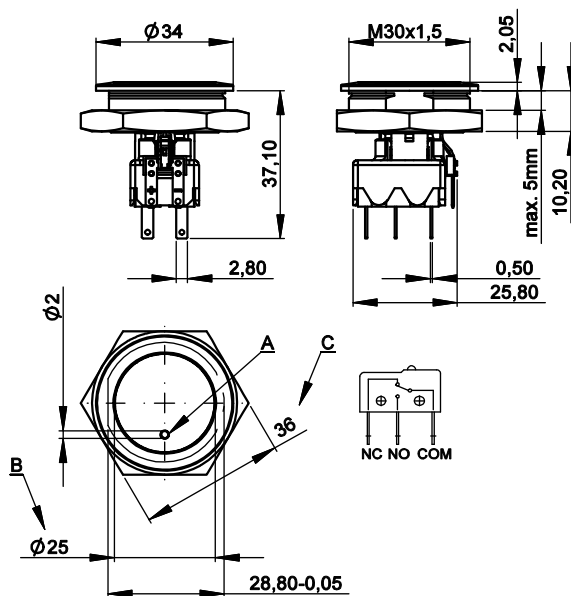
MSM 30 DP ST



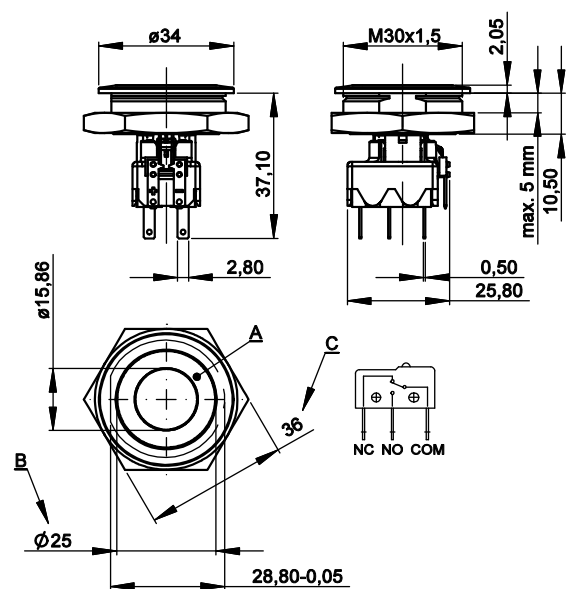
MSM 30 DP LE



MSM 30 DP PI



MSM 30 DP RI



Legende

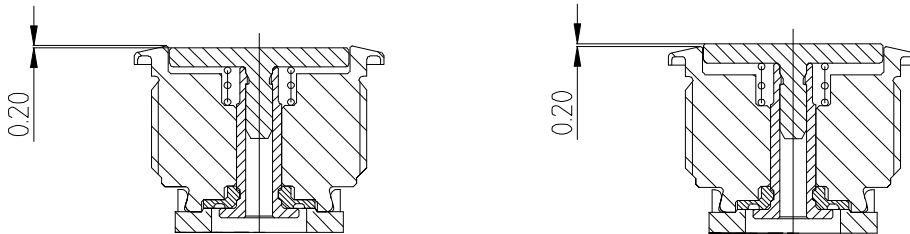
- A = Leuchtfläche
- B = Betätigungsfläche
- C = Schlüsselweite
- D = Rändelmutter

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
8 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

Print date: 07/03/2008 15:20:00

2.3 Betätiger Toleranzbereich



Die Einbautoleranz des Betätigers liegt zwischen 0,2 mm Überstand und 0,2 mm Unterstand zur Gehäusekante. Die Schräglage des Betätigers darf sich innerhalb dieser Toleranz bewegen.

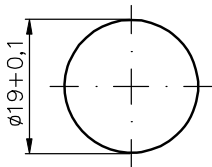
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
9 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

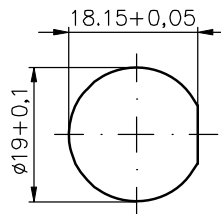
Print date: 07/03/2008 15:20:00

2.4 Bohrbilder

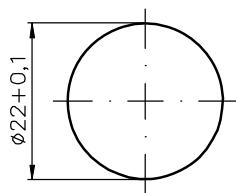
MSM 19 ST / MSM 19 RI



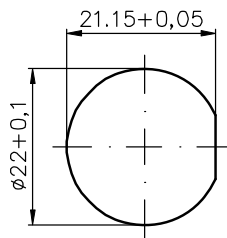
MSM 19 LE / MSM 19 PI / *MSM 19 RI optional*



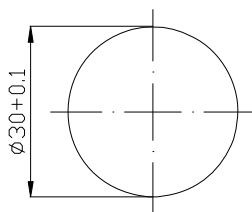
MSM 22 ST / MSM 22 RI



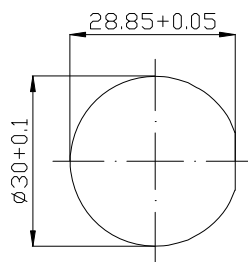
MSM 22 LE / MSM 22 PI / *MSM 22 RI optional*



MSM 30 ST / MSM 30 RI



MSM 30 LE / MSM 30 PI / *MSM 30 RI optional*



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
10 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

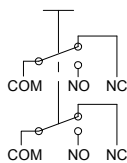
2.5 Anzugsdrehmoment

	Kunststoffmutter max. (Nm)	Edelstahlmutter* max. (Nm)
MSM 19	4,5	12
MSM 22	3,5	16
MSM 30	8	50

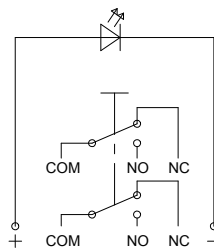
➤ * auf Anfrage

2.6 Schaltsymbol

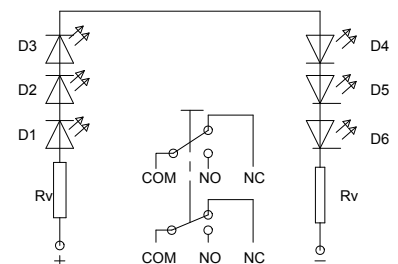
MSM ST / MSM LE



MSM PI



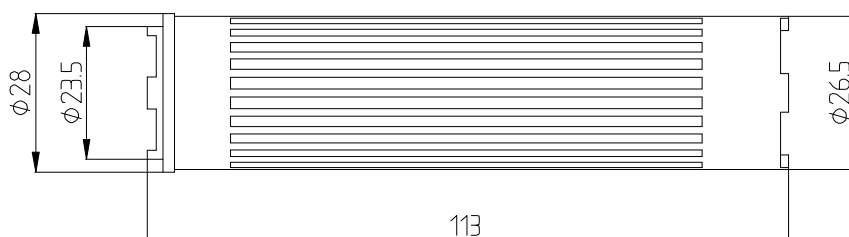
MSM RI



2.7 Zubehör

MSM 22 Montageschlüssel

Bestellnummer: 1141.1337



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
11 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

Print date: 07/03/2008 15:20:00

3 BESTELLNUMMERN

3.1 Bestellnummern MSM DP mit Mikroschalter der Schutzklasse IP 40 (zweipolig)

Einbaudurchmesser (mm)	Ø 19	Ø 22	Ø 30
Schaltleistung max. 5 A / 125 VAC oder 3 A / 250 VAC			
Standard	1241.6921.1120000	1241.6931.1120000	1241.6961.1120000
Beschriftung	1241.6922.1120000	1241.6932.1120000	1241.6962.1120000
Punktbeleuchtung rot	1241.6923.1121000	1241.6933.1121000	1241.6963.1121000
Punktbeleuchtung grün	1241.6923.1122000	1241.6933.1122000	1241.6963.1122000
Punktbeleuchtung blau	1241.6923.1124000	1241.6933.1124000	1241.6963.1124000
Ringbeleuchtung rot	1241.6924.1121000	1241.6934.1121000	1241.6964.1121000
Ringbeleuchtung grün	1241.6924.1122000	1241.6934.1122000	1241.6964.1122000
Ringbeleuchtung blau	1241.6924.1124000	1241.6934.1124000	1241.6964.1124000
Montageschlüssel		1141.1337	

- *Kursiv geschriebene Artikel auf Anfrage*
- *Ab einer Mindestbestellmenge von 100 Stück ist die ringbeleuchtete Variante mit Beschriftung auf Anfrage erhältlich*

Zusätzliche Schaltertypen mit folgenden Schaltleistungen sind auf Anfrage erhältlich:
0,1 A@30VDC; 10A@250VAC; 5A@250VAC mit IP67 Kontaktsystem.

Für diese kundenspezifischen Varianten ist eine Mindestbestellmenge von 100 Stück zu berücksichtigen.

Weitere Typen der MSM-Produktfamilie finden Sie unter:

http://www.schurter.de/wwwsc/con_pg70.asp?language_id=1

3.2 Beschriftung

Die letzten drei Ziffern der Bestellnummer geben die Beschriftung an:

000	keine Beschriftung
001-072	Standardbeschriftung
101-	kundenspezifische Beschriftung

Bestellbeispiel für Beschriftung

1241.6611.1120XXX
 Grundvariante
 Symbole **001-072**

Bestell-Indizes Beschriftung

001= A	016= P	031= 4	046= $\updownarrow$	061= EIN
002= B	017= Q	032= 5	047= $\rightarrow$	062= AUS
003= C	018= R	033= 6	048= $\leftarrow$	063= AUF
004= D	019= S	034= 7	049= $\downarrow$	064= AB
005= E	020= T	035= 8	050= $\uparrow$	065= ON
006= F	021= U	036= 9	051= %	066= OFF
007= G	022= V	037= +	052= $\sqrt{\quad}$	067= UP
008= H	023= W	038= –	053= CTRL	068= DOWN
009= I	024= X	039= .	054= RETURN	069= HIGH
010= J	025= Y	040= x	055= SHIFT	070= LOW
011= K	026= Z	041= ÷	056= LOCK	071= ON/OFF
012= L	027= 0	042= *	057= STOP	072= START
013= M	028= 1	043= =	058= ENTER	
014= N	029= 2	044= #	059= BACK	
015= O	030= 3	045= $\leftrightarrow$	060= LINE	

Schriftgröße

MSM 19 LE / MSM 19 PI :

Einzelne Schriftzeichen:	Höhe 8 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E
Schriftzüge, max. 3 Zeichen:	Höhe 3 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E
Schriftzüge, max. 6 Zeichen:	Höhe 2,5 mm, Schriftart: Helvetica condensed DIN1451-3E
Symbole (Indize 037-052):	Versalhöhe 8 mm, Schriftart: True Type, Symbol

MSM 22 LE / MSM 22 PI :

Einzelne Schriftzeichen:	Höhe 8 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E
Schriftzüge, max. 3 Zeichen:	Höhe 5 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E
Schriftzüge, max. 6 Zeichen:	Höhe 2,5 mm, Schriftart: Helvetica condensed DIN1451-3E
Symbole (Indize 037-052):	Versalhöhe 8 mm, Schriftart: True Type, Symbol

MSM 30 LE / MSM 30 PI :

Einzelne Schriftzeichen:	Höhe 12 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E
Schriftzüge, max. 3 Zeichen:	Höhe 7 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E
Schriftzüge, max. 6 Zeichen:	Höhe 3,5 mm, Schriftart: Helvetica condensed DIN1451-3E
Symbole (Indize 037-052):	Versalhöhe 12 mm, Schriftart: True Type, Symbol

MSM 19 RI * / MSM 22 RI *:

Einzelne Schriftzeichen:	<i>Höhe 5 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E</i>
Schriftzüge, max. 3 Zeichen:	<i>Höhe 3 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E</i>
Symbole (Indize 037-052):	<i>Versalhöhe 5 mm, Schriftart: True Type, Symbol</i>

MSM 30 RI *:

Einzelne Schriftzeichen:	<i>Höhe 8 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E</i>
Schriftzüge, max. 3 Zeichen:	<i>Höhe 3 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E</i>
Schriftzüge, max. 6 Zeichen:	<i>Höhe 2,5 mm, Schriftart: Helvetica condensed DIN1451-3E</i>
Symbole (Indize 037-052):	<i>Versalhöhe 8 mm, Schriftart: True Type, Symbol</i>

- ** Ab einer Mindestbestellmenge von 100 Stück ist die ringbeleuchtete Variante mit Beschriftung auf Anfrage erhältlich*

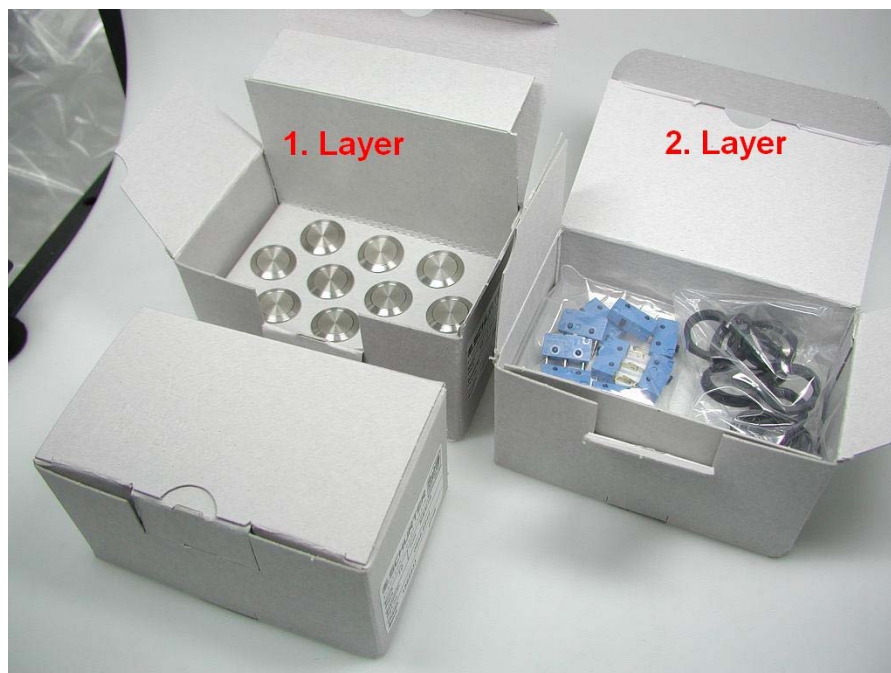
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
14 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

4 VERPACKUNG

MSM Taster

MSM 19		Karton magaziniert 10 Stück
MSM 22		Karton magaziniert 10 Stück
MSM 30	Luftpolstertüte 1 Stück	pro Karton 10 Stück

Mutter mit Dichtungsring und der entsprechende Mikroschalter sind separat verpackt und werden dem Karton beigelegt.



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
15 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

5 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN

5.1 IP Schutzklasse

IP Schutzklasse IEC/DIN/EN/ 60529	IP 67
-----------------------------------	-------

5.2 IK Schutzklasse

Prüfung zentrisch

IK Schutzklasse DIN EN 50102	IK 07
------------------------------	-------

5.3 ESD Schutz

ESD-Prüfung in Anlehnung an DIN 61000-4-2:

4kV Kontaktentladung	MSM DP ST Ø 19; 22; 30 mm
4kV Kontaktentladung	MSM DP LE Ø 19; 22; 30 mm

5.4 Salznebeltest

Salznebelprüfung in Anlehnung nach DIN 50021- SS
24h, 48h und 96h Einwirkzeit

Die Oberfläche von rostfreiem Stahl ist von einer molekularen, passiven Schicht überzogen. Nur unter besonders ungünstigen Bedingungen ist es möglich, dass Eisen und Rostmoleküle sowie unedlere Metalle als Fremdpartikel (Verunreinigungen) die passive Schicht durchdringen und den Rostvorgang einleiten.

Die Beweglichkeit des Betätigers wurde nicht beeinträchtigt. Alle Prüfmuster ließen sich nach Abschluss der Einwirkzeit unter fließend Wasser vom Rost reinigen.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
16 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-

6 ZULASSUNGEN

Die angegebenen Zulassungen gelten nur für den eingesetzten Mikroschalter und nicht für den kompletten Taster.

Mikroschalter:

Typ	Ausweisnummer	ENEC VDE / KEMA	UL 1054 CSA C22.2 NO55
1050.1151	097550	DIN EN 61058	E41791
1050.1102	097550	DIN EN 61058	E41791
1050.1103	097550	DIN EN 61058	E41791
SS-01 T	40008425	DIN EN 61058	E41515
SS-5 T	129246	DIN EN 61058	E41515
SS-10 T	125256	DIN EN 61058	E41515
DC3GL1AA	2089323.01	DIN EN 61058	E23301
DC1GL1AA	2089323.01	DIN EN 61058	E23301
DC2GL1AA	2089323.01	DIN EN 61058	E23301

7 ROHS KONFORMITÄT

Alle aufgeführten Artikel sind ROHS-konform.



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
17 of 17	07.03.2008	Schillak			9674	105.9533	-