

Product Manual

Vandalengeschützter Taster MSM CS

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | 1 |
| 1 PRODUKTBESCHREIBUNG | 2 |
| 2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN | 2 |
| 2.1 Kennwerte | 2 |
| 2.2 Bauteilabmessungen..... | 5 |
| 2.2.1 Bauteilabmessungen MSM 19 CS | 5 |
| 2.2.2 Bauteilabmessungen MSM 22 CS | 6 |
| 2.3 Betätiger Toleranzbereich | 7 |
| 2.4 Bohrbilder..... | 7 |
| 2.5 Anzugsdrehmoment | 8 |
| 2.6 Schaltsymbol..... | 8 |
| 2.7 Zubehör..... | 8 |
| 3 BESTELLNUMMERN | 9 |
| 3.1 Bestellnummern MSM CS mit Mikroschalter der Schutzklasse IP 40 | 9 |
| 3.2 Bestellnummern MSM CS mit Mikroschalter der Schutzklasse IP 67 | 10 |
| 3.3 Beschriftung | 11 |
| 4 MONTAGE | 13 |
| 5 VERPACKUNG | 13 |
| 6 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN | 14 |
| 6.1 IP Schutzklasse..... | 14 |
| 6.2 IK Schutzklasse..... | 14 |
| 6.3 Salznebeltest..... | 14 |
| 7 ZULASSUNGEN | 15 |
| 8 ROHS KONFORMITÄT | 15 |

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
|----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 1 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

1 PRODUKTBESCHREIBUNG



Bei dem Metalltaster MSM CS ist das Gehäuse aus hochwertigem Edelstahl und der Betätiger aus widerstandsfähiger Keramik. Das Material ist kratz-, abrieb- und schlagfest sowie chemisch resistent, beschriftbar und lichtdurchlässig. Ausgestattet mit diesen vielfältigen Eigenschaften bietet der Taster MSM CS völlig neue Einsatzmöglichkeiten. Bei dem unbeleuchteten Taster ist die Betätigeroberfläche weiß. Die Standard- oder kundenspezifischen Beschriftungen sind schwarz und direkt in das Keramikmaterial eingebracht. Aufgrund des Basismaterials und des Beschriftungsverfahrens sind die Beschriftungen kratzfest und beständig gegen die üblichen Reinigungsmittel. Bei der beleuchteten Ausführung des Tasters ist die Bedienfläche vollflächig homogen

ausgeleuchtet. Auch bei dieser Variante kann der Betätiger beschriftet werden. Die Positiv-Beschriftung ist schwarz; bei der Invers-Beschriftung erscheint die Beschriftung in der gewählten Beleuchtungsfarbe.

Der Taster ist aufgrund seines geringen Frontaufbaus von 1,7 mm, der Schutzklasse IP 69K sowie der hohen Schlagfestigkeit äußerst robust und vor Vandalismus geschützt. Der MSM CS ist in den Einbaumaßen 19 und 22 mm erhältlich. 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 CS mit Flachsteckanschlüssen ausgeführt. Die Kabel werden an den Mikroschalter gesteckt, danach wird dieser einfach auf den zuvor eingeschraubten Taster aufgesteckt.

2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

2.1 Kennwerte

| Mikroschalter für Schaltleistung (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 |
| Schaltspannung max. | [VAC] | | 125 / 250 | | 250 |
| | [VDC] | 30 | | | |
| Schaltstrom max. | [A] | 0,1 | 5 / 3 | | 10 |
| Nennschaltleistung | [W] | 3 | 1250 | | 2500 |
| Lebensdauer ¹⁾ (bei Nennschaltleistung) | | 200.000 | 200.000 | | 50.000 |
| Lebensdauer (160mA bei 48VDC) | | | 1.500.000 | | |
| Durchgangswiderstand neu | | [mΩ] | < 50 | < 30 | |

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

| Mikroschalter für Schaltleistung (Schutzklasse IP 40) | | 0,1 A 30 VDC | 5 A 125 VAC | 3 A 250 VAC | 10 A 250 VAC |
|---|------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Isolationswiderstand (IEC 512-2) | [MΩ] | > 100 | > 100 | > 100 | > 100 |
| Prellzeit | [ms] | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 |

| 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 Mikroschalbertyp unter der oben angegebenen Lebensdauer liegen. Die Ausweisnummern zu den einzelnen Typen sind unter „Punkt 6 Zulassungen“ hinterlegt.

| Mechanische Kennwerte | | |
|------------------------------|----------------|-----------|
| Betätigungskraft | [N] | 4,5 |
| Betätigungsweg | [mm] | 1,0 |
| Lebensdauer | [Betätigungen] | 1.500.000 |

| Klimatische Kennwerte | | |
|---|------|-------------|
| Betriebs- / Lagertemperatur | [°C] | -25 bis +85 |
| Schutzklasse frontseitig mechanisch ²⁾ | [IP] | 40 |
| Schutzklasse frontseitig Kontaktbereich | [IP] | 65 |
| Schutzklasse frontseitig Kontaktbereich | [IP] | 69K |
| Schutzklasse rückseitig Kontaktbereich | [IP] | 40 / 67 |

2) 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 |
| 3 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

| | | |
|----------------------------------|-------|----|
| <u>Flächenbeleuchtung</u> | | |
| Versorgungsspannung | [VDC] | 24 |

➤ 5V und 12V standardmäßig verfügbar, andere Versorgungsspannungen auf Anfrage möglich.

| <u>Material</u> | |
|------------------------|---------------------------|
| Einzelteil | Werkstoff |
| Gehäuse | Edelstahl |
| Betätiger | Keramik (Zirkoniumdioxid) |
| Dichtring | NBR70 |
| Schaltaufnahme | PA |

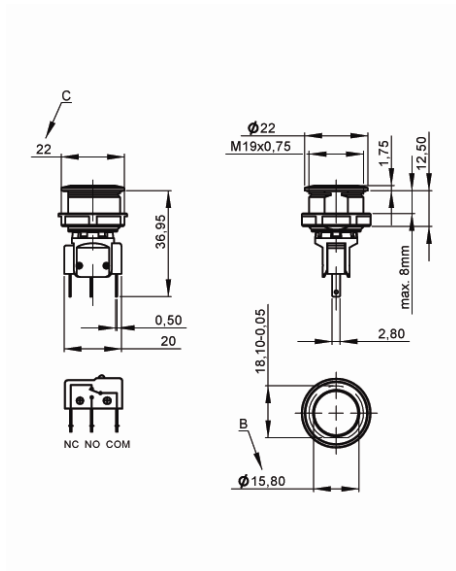
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

| | | | | | | | |
|----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
| 4 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

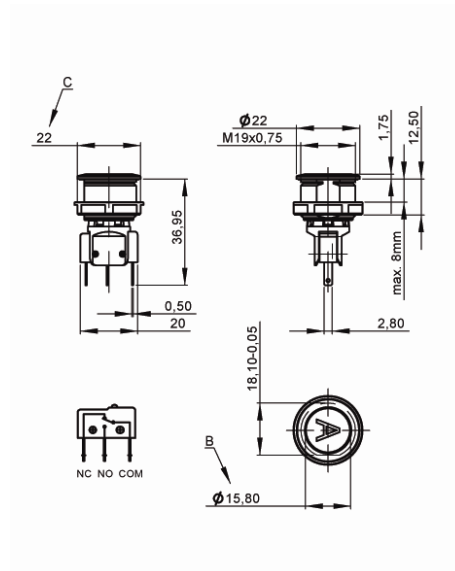
2.2 Bauteilabmessungen

2.2.1 Bauteilabmessungen MSM 19 CS

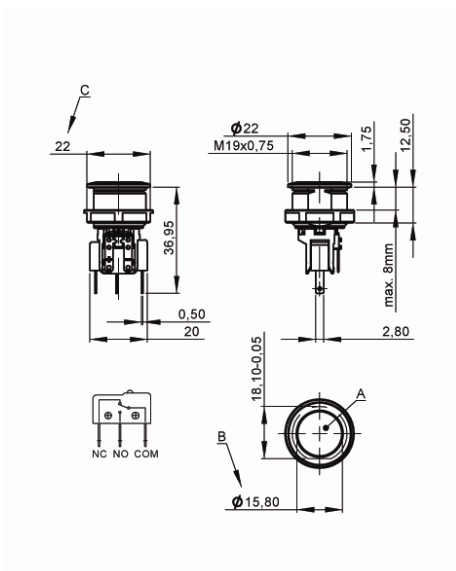
MSM 19 CS ST



MSM 19 CS LE



MSM 19 CS BL



Legende

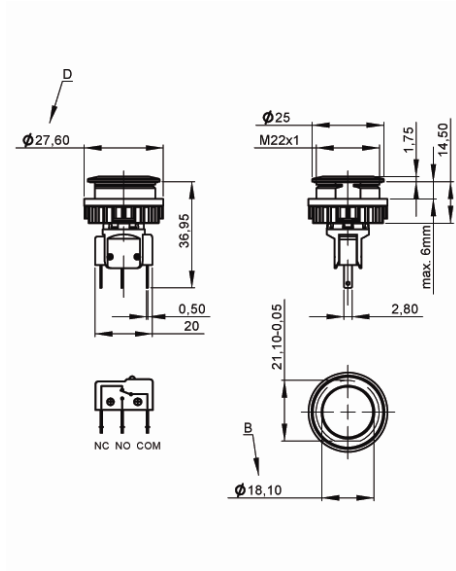
- A = Leuchfläche
- B = Betätigungsfläche
- C = Schlüsselweite
- D = Rändelmutter

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

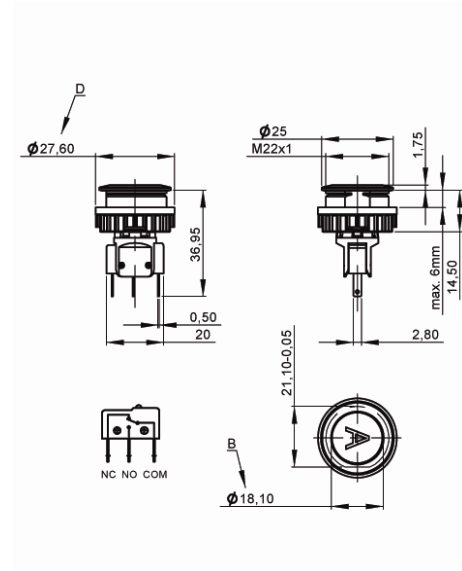
| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
|----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 5 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

2.2.2 Bauteilabmessungen MSM 22 CS

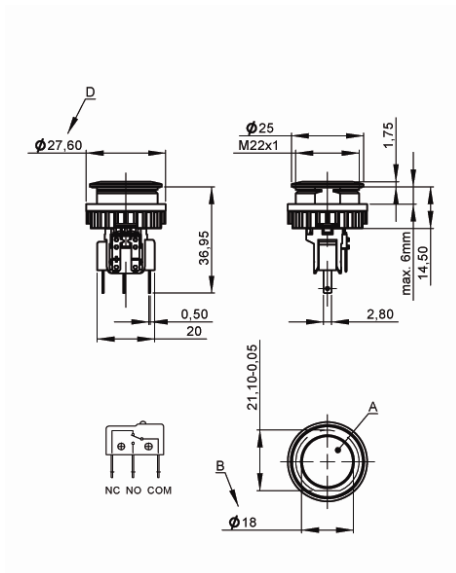
MSM 22 CS ST



MSM 22 CS LE



MSM 22 CS BL



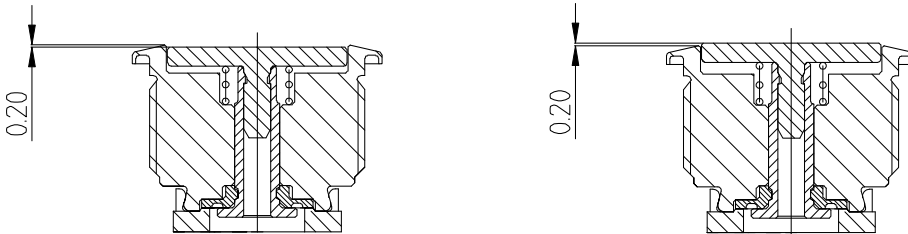
Legende

- A = Leuchfläche
- 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 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

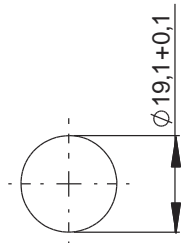
2.3 Betätiger Toleranzbereich



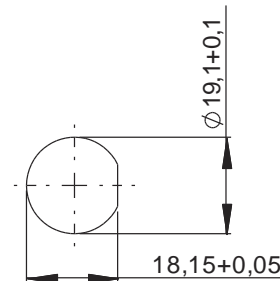
Die Einbautoleranz des Betätigers liegt zwischen 0,2 mm Überstand und 0,2 mm Unterstand zur Gehäusekante. Die Schräglage des Betätigers darf sich innerhalb dieser Toleranz bewegen.

2.4 Bohrbilder

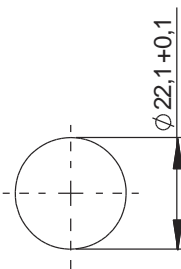
MSM 19 CS ST



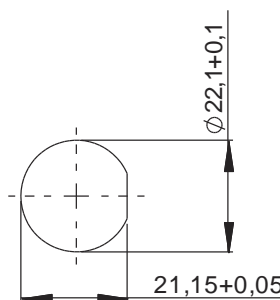
MSM 19 CS LE / MSM 19 CS BL



MSM 22 CS ST



MSM 22 CS LE / MSM 22 CS BL



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
|----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 7 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

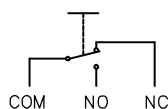
2.5 Anzugsdrehmoment

| | Kunststoffmutter max. (Nm) | Edelstahlmutter* max. (Nm) |
|-----------|----------------------------|----------------------------|
| MSM 19 CS | 4,5 | 12 |
| MSM 22 CS | 3,5 | 16 |

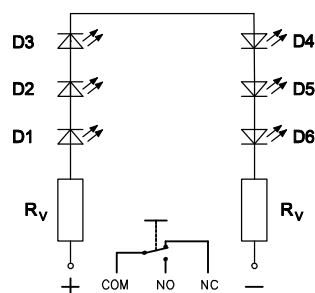
* auf Anfrage

2.6 Schaltsymbol

MSM CS ST / MSM CS LE



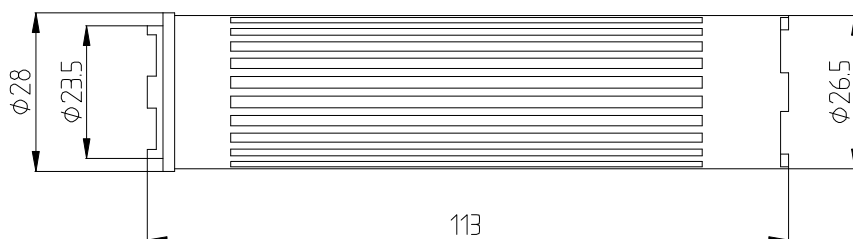
MSM CS BL



2.7 Zubehör

MSM 22 CS Montageschlüssel

Bestellnummer: 1141.1337



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
|----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 8 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

3 BESTELLNUMMERN

3.1 Bestellnummern MSM CS mit Mikroschalter der Schutzklasse IP 40

| | | |
|------------------------|------|------|
| Einbaudurchmesser (mm) | Ø 19 | Ø 22 |
|------------------------|------|------|

| Schaltleistung max. 0,1 A / 30 VDC | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Standard | 1241.7021.1110000 | 1241.7031.1110000 |
| Beschriftung | 1241.7022.1110000 | 1241.7032.1110000 |
| Flächenbeleuchtung rot | 1241.7026.1111000 | 1241.7036.1111000 |
| Flächenbeleuchtung grün | 1241.7026.1112000 | 1241.7036.1112000 |
| Flächenbeleuchtung blau | 1241.7026.1114000 | 1241.7036.1114000 |
| Montageschlüssel | | 1141.1337 |

| Schaltleistung max. 5 A / 125 VAC oder 3 A / 250 VAC | | |
|--|-------------------|-------------------|
| Standard | 1241.7021.1120000 | 1241.7031.1120000 |
| Beschriftung | 1241.7022.1120000 | 1241.7032.1120000 |
| Flächenbeleuchtung rot | 1241.7026.1121000 | 1241.7036.1121000 |
| Flächenbeleuchtung grün | 1241.7026.1122000 | 1241.7036.1122000 |
| Flächenbeleuchtung blau | 1241.7026.1124000 | 1241.7036.1124000 |
| Montageschlüssel | | 1141.1337 |

| Schaltleistung max. 10 A / 250 VAC | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Standard | 1241.7021.1130000 | 1241.7031.1130000 |
| Beschriftung | 1241.7022.1130000 | 1241.7032.1130000 |
| Flächenbeleuchtung rot | 1241.7026.1131000 | 1241.7036.1131000 |
| Flächenbeleuchtung grün | 1241.7026.1132000 | 1241.7036.1132000 |
| Flächenbeleuchtung blau | 1241.7026.1134000 | 1241.7036.1134000 |
| Montageschlüssel | | 1141.1337 |

3.2 Bestellnummern MSM CS mit Mikroschalter der Schutzklasse IP 67

| Einbaudurchmesser (mm) | Ø 19 | Ø 22 |
|--|-------------------|-------------------|
| Schaltleistung max. 5 A / 250 VAC | | |
| Standard | 1241.7021.1180000 | 1241.7031.1180000 |
| Beschriftung | 1241.7022.1180000 | 1241.7032.1180000 |
| Flächenbeleuchtung rot | 1241.7026.1181000 | 1241.7036.1181000 |
| Flächenbeleuchtung grün | 1241.7026.1182000 | 1241.7036.1182000 |
| Flächenbeleuchtung blau | 1241.7026.1184000 | 1241.7036.1184000 |
| Montageschlüssel | | 1141.1337 |

- *Andere Versorgungsspannungen auf Anfrage möglich*

Weitere Typen der MSM-Produktfamilie finden Sie unter:

<http://www.schurter.com/pg70>

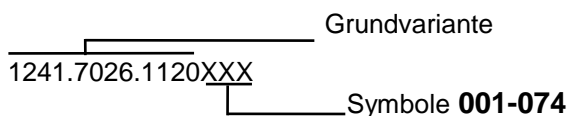
| Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten | | | | | | | |
|---|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
| 10 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

3.3 Beschriftung

Die letzten drei Ziffern der Bestellnummer geben die Beschriftung an:

| | |
|---------|--------------------------------|
| 000 | keine Beschriftung |
| 001-074 | Standardbeschriftung |
| 101- | kundenspezifische Beschriftung |

Bestellbeispiel für Beschriftung



Bestell-Indizes Beschriftung

| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 001= A | 016= P | 031= 4 | 046= ↕ | 061= EIN |
| 002= B | 017= Q | 032= 5 | 047= → | 062= AUS |
| 003= C | 018= R | 033= 6 | 048= ← | 063= AUF |
| 004= D | 019= S | 034= 7 | 049= ↓ | 064= AB |
| 005= E | 020= T | 035= 8 | 050= ↑ | 065= ON |
| 006= F | 021= U | 036= 9 | 051= % | 066= OFF |
| 007= G | 022= V | 037= + | 052= √ | 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= × | 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 | 073= RESET |
| 014= N | 029= 2 | 044= # | 059= BACK | 074= |
| 015= O | 030= 3 | 045= ↔ | 060= LINE | |

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

| | | | | | | | |
|-----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
| 11 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

Schriftgröße

MSM 19 CS LE / BL :

| | |
|-------------------------------------|---|
| 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 CS LE / BL :

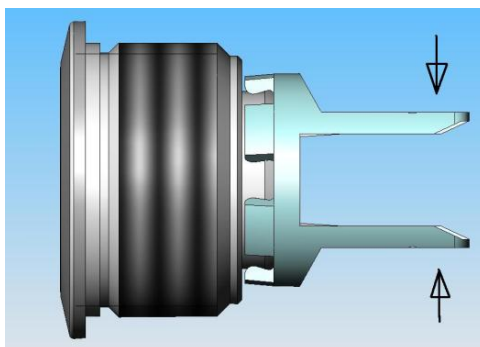
| | |
|-------------------------------------|---|
| Einzelne Schriftzeichen: | Höhe 8 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E |
| Schriftzüge, max. 3 Zeichen: | Höhe 5 mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451-1E |
| Schriftzüge, max. 6 Zeichen: | Höhe 2,5 mm, Schriftart: Helvetica condensed DIN1451-3E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

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

| Seite | Erstelldatum: | Ersteller: | Änderungsdatum: | Geändert von: | Änderungs-Nr. | Datenblatt Nr. | Index |
|-----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 12 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

4 MONTAGE

Bei der Montage dürfen die freistehenden Stege des Halters nicht zusammengedrückt werden.

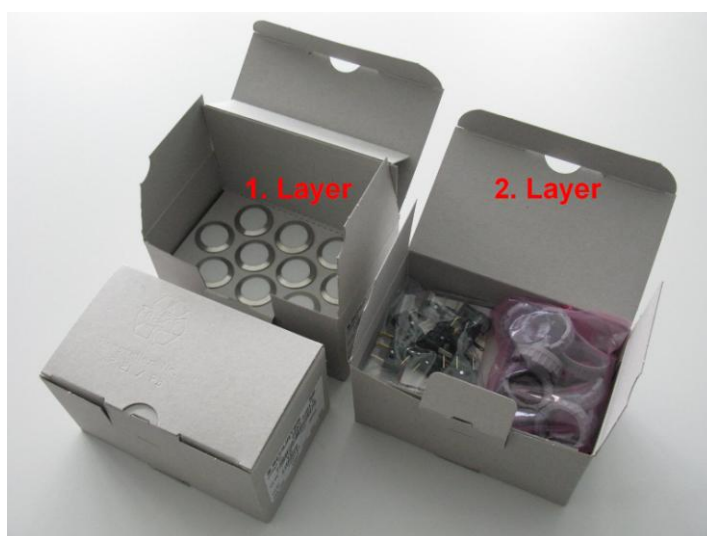


5 VERPACKUNG

MSM CS Taster

| | |
|-----------|-----------------------------|
| MSM 19 CS | Karton magaziniert 10 Stück |
| MSM 22 CS | Karton magaziniert 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 |
| 13 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

6 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN

6.1 IP Schutzklasse

| | |
|-----------------------------------|--------|
| IP Schutzklasse IEC/DIN/EN/ 60529 | IP 65 |
| IP Schutzklasse DIN 40050 | IP 69K |

6.2 IK Schutzklasse

Prüfung zentrisch

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

6.3 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 |
|-----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 14 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

7 ZULASSUNGEN

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

Mikroschalter:

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

8 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 |
|-----------|---------------|------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| 15 von 15 | 19.06.2008 | Schillak | 14.01.2010 | Schillak | 10130 | 105.9540.100 | d |

Print date: 18/01/2010 13:17:00