Product Manual

Vandalengeschützter Taster MCS 19

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS 1
1 PRODUKTBESCHREIBUNG 2
1.1 Variante Zinkdruckguss 2
1.2 Variante Zinkdruckguss / Edelstahl 2
1.3 Variante Edelstahl 2
1.4 Variante Lackiert 2
2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN 3
2.1 Kennwerte 3
2.2 Bauteilabmessungen 6
2.2.1 Bauteilabmessungen unbeleuchtet 6
2.2.2 Bauteilabmessungen beleuchtet 7
2.3 Bohrbild 8
2.4 Schaltsymbol 8
2.5 Zubehör 8
3 BESTELLNUMMERN 9
3.1 Zinkdruckguss - Variante 9
3.2 Edelstahl – Variante 9
3.3 Lackierte Variante ohne Beschriftung und Beleuchtung 10
3.4 Lackierte Variante mit Beschriftung 10
3.5 Lackierte Variante mit Beschriftung und Beleuchtung 11
3.6 Beschriftung 12
4 VERPACKUNG 13
5 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN 14
5.1 IP Schutzklasse 14
5.2 IK Schutzklasse 14
5.3 Salznebeltest 14
6 KONFORMITÄTEN 15

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

- vandalengeschützter Einzeltaster für den Einsatz in Frontplatten und Gehäuse
- Frontdesign aus Metall mit flachem Frontaufbau (1 mm), anreihbar im Raster von 25 mm
- Befestigung durch Verschraubung mit Mutter M19 x 0.75 SW 22
- Option: verdrehgeschützter Einbau durch Montagebohrung mit D-Fläche, dichter Einbau mittels angegebenem Dichtring
- Anschlüsse: zwei Kontaktstifte mit Raster von 7,62 mm
- mit Anschlussvarianten Stifte, Stifte mit Löthilfe und Schraubanschlüssen erhältlich

1.1 Variante Zinkdruckguss

- Gehäuse und Betätiger aus Zinkdruckguss
- unbeschriftet und unbeleuchtet
- eignet sich für den Einsatz im Innenbereich

1.2 Variante Zinkdruckguss / Edelstahl

- Gehäuse aus Zinkdruckguss und Betätiger aus Edelstahl
- Optional: Punktbeleuchtung integriert in den Betätiger sowie Laserbeschriftung mit Standardsymbolen oder kundenspezifischen Symbolen

1.3 Variante Edelstahl

- Gehäuse und Betätiger aus hochwertigem Edelstahl
- Optional: Punktbeleuchtung integriert in den Betätiger sowie Laserbeschriftung mit Standardsymbolen oder kundenspezifischen Symbolen
- durch Verwendung dieses robusten, weitestgehend witterungsbeständigen Materials speziell für den Einsatz in rauer Umgebung und im Außenbereich geeignet

1.4 Variante Lackiert

- in zwei Ausführungen erhältlich: entweder Gehäuse und Betätiger aus Zinkdruckguss oder Gehäuse aus Zinkdruckguss und Betätiger aus Edelstahl
- durch Lackierung sind Farbanpassungen an das Kundengehäuse möglich, wahlweise wird das Gehäuse oder der Betätiger nach Farbvorgaben lackiert, standardmäßig stehen die Signalfarben rot, grün und gelb zur Verfügung
- die lackierten Betätiger erhalten nach der Laserbeschriftung eine Klarlackversiegelung
- bei der Zinkdruckguss/Edelstahl Ausführung: optional Punktbeleuchtung integriert in den Betätiger sowie Laserbeschriftung mit Standardsymbolen oder kundenspezifischen Symbolen

2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

2.1 Kennwerte

Elektrische Kennwerte		Kontaktmaterial Gold	Kontaktmaterial Silber
Schaltspannung max.	(VDC)	24	48
Schaltspannung min.	(VDC)	50 mV	4
Schaltstrom max.	(mA)	80	125
Nennschaltleistung	(W)	0,36	1,2
Lebensdauer (bei Nennschaltleistung)	(Mio.)	1	1
Durchgangswiderstand neu	(mΩ)	≤ 50	≤ 50
Durchgangswiderstand n. 1 Mio.	(mΩ)	≤ 150	≤ 150
Isolationswiderstand	(kΩ)	> 100.000	> 100.000
Prellzeit	(ms)	< 5	< 5

Mechanische Kennwerte		
Betätigungskraft (min)	(N)	3,7
Betätigungsweg	(mm)	0,4
Lebensdauer (mechanisch)	(Mio.)	1
Anzugsdrehmoment		
Mit Dichtring	(Nm)	0,4
Ohne Dichtring	(Nm)	1,5

Klimatische Kennwerte		
Betriebstemperatur	(°C)	-20 bis +60
Lagertemperatur	(°C)	-20 bis +60

Punktbeleuchtung	**Achtung: Teile werden ohne Vorwiderstand geliefert.**
Betriebsdaten **LED rot** Punktbeleuchtung	Durchlassstrom max. 30 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 1,9 VDC Durchlassspannung max. = 3,0 VDC
Betriebsdaten **LED grün** Punktbeleuchtung	Durchlassstrom max. 30 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 2,1 VDC Durchlassspannung max. = 3,0 VDC
Betriebsdaten **LED gelb** Punktbeleuchtung	Durchlassstrom max. 30 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 2,1 VDC Durchlassspannung max. = 3,0 VDC
Betriebsdaten **LED blau** Punktbeleuchtung	Durchlassstrom max. 20 mA Durchlassspannung bei 10 mA = 3,8 VDC Durchlassspannung max. = 4,5 VDC
Betriebsdaten **LED rot/grün** Punktbeleuchtung	Durchlassstrom max. 25mA Durchlassspannung bei 10 mA = 2.0 VDC Durchlassspannung max. = 2.5 VDC

Empfehlung Vorwiderstände für Punktbeleuchtung:

LED-Farbe	I_D [mA]	I_{DMax} [mA]	U_D [V]*	U_{DMax} [V]*	U_V [V]	R_V [Ω]	R_V^{E24} [Ω]	P_V [W]**	U_V [V]	R_V [Ω]	R_V^{E24} [Ω]	P_V [W]**	U_V [V]	R_V [Ω]	R_V^{E24} [Ω]	P_V [W]
					5				12				24			
rot	**10**	---	**1,9**	---		**310**	***330***	**0,03**		**1010**	***1000***	**0,10**		**2210**	***2200***	**0,22**
	---	30	---	3,0		67	*68*	0,06		300	*300*	0,27		700	*750*	0,63
grün	**10**	---	**2,1**	---		**290**	***300***	**0,03**		**990**	***1000***	**0,10**		**2190**	**2200**	**0,22**
	---	30	---	3,0		67	*68*	0,06		300	*300*	0,27		700	750	0,63
gelb	**10**	---	**2,1**	---		**290**	***300***	**0,03**		**990**	***1000***	**0,10**		**2190**	**2200**	**0,22**
	---	30	---	3,0		67	*68*	0,06		300	*300*	0,27		700	750	0,63
blau	**10**	---	**3,8**	---		**120**	***120***	**0,01**		**820**	***820***	**0,08**		**2020**	**2200**	**0,20**
	---	20	---	4,5		25	*27*	0,01		375	*390*	0,15		975	1000	0,39
rot/grün	**10**	---	**2,0**	---		**300**	***300***	**0,03**		**1000**	***1000***	**0,10**		**2200**	**2200**	**0,22**
	---	25	---	2,5		100	*100*	0,06		380	*390*	0,24		860	910	0,54

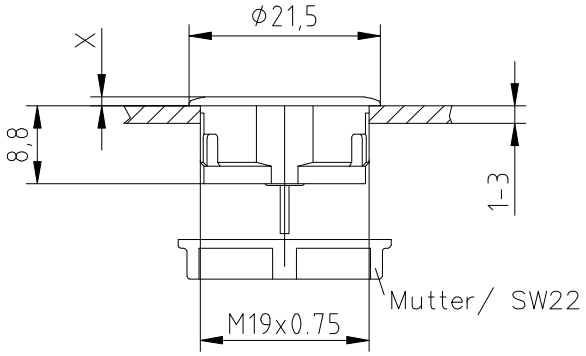
I_D	LED-Betriebsstrom [10mA]
I_{DMax}	LED-Betriebsstrom [20mA/25mA/30mA]
U_D	LED-Betriebsspannung [10mA]
U_{DMax}	LED-Betriebsspannung [20mA/25mA/30mA]
R_V	Vorwiderstand (rechnerisch ermittelt)
R_V^{E24}	Vorwiderstand (E24-Widerstandsreihe)
P_V	Verlustsleistung an R_V (rechnerisch ermittelt)

Lötempfehlung	
Vorverzinnen in Anlehnung an DIN IEC 60068-2-20	260°C / 2s
Lötbarkeit in Anlehnung an DIN IEC 68-2-20 Test Ta Methode 1	260°C / 2s
Lötwärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN IEC 68-2-20 Test Tb Methode 1A	260°C / 5s

Material	
Einzelteil	**Werkstoff**
Sockel	PA
Hülse	Edelstahl 1.4305
	Zinkdruckguss vernickelt
Betätiger unbeschriftet	Zinkdruckguss vernickelt
Betätiger beschriftet	Edelstahl 1.4305
Schnappscheibe	X 12 CrNi 177 hauchvergoldet
Kontakte	CuZn37 2,5µm AG

2.2 Bauteilabmessungen

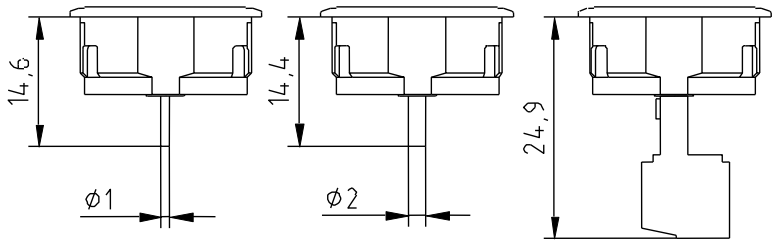
2.2.1 Bauteilabmessungen unbeleuchtet



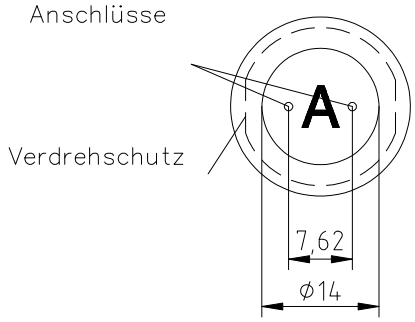
	Zinkdruckguß	Edelstahl
ohne Dichtung	X = 1mm	X = 1mm
mit Dichtung	X = 2mm	X = 1,7mm

Ausführungen

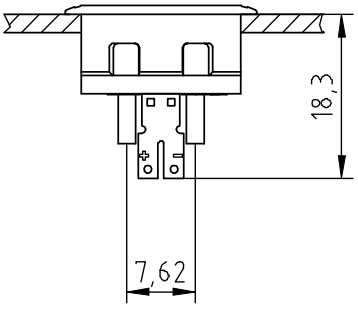
Standard mit Löthilfe mit Anschlussklemme

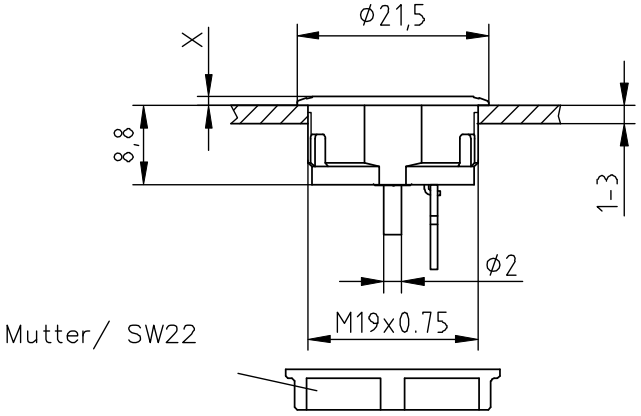


Beschriftungsausrichtung

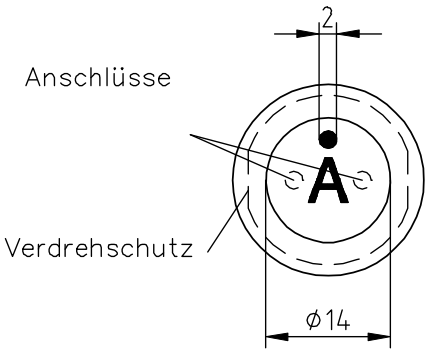


2.2.2 Bauteilabmessungen beleuchtet



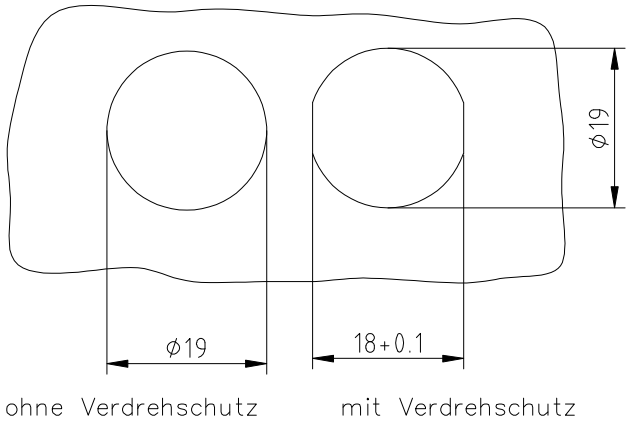


Beschriftungsausrichtung

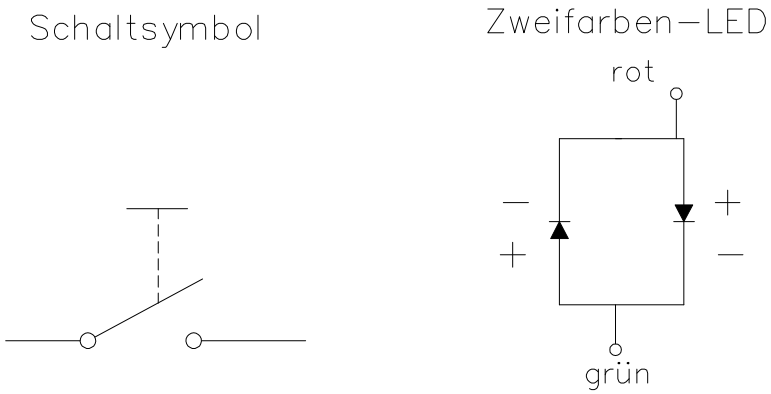


	Zinkdruckguß	Edelstahl
ohne Dichtung	X = 1mm	X = 1mm
mit Dichtung	X = 2mm	X = 1,7mm

2.3 Bohrbild



2.4 Schaltsymbol



2.5 Zubehör

Bei allen Versionen sind Mutter und Dichtring Artikel-Nr. 0098.9219 im Lieferumfang enthalten.
Die Anschlussklemme Artikel-Nr. 0701.9233 kann separat bestellt werden.

3 BESTELLNUMMERN

3.1 Zinkdruckguss - Variante

Artikelnummer	Gehäuse	Betätiger	Anschluss	Kontakt	Beleuchtung
1241.2800	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	Standard	Silber	-----
1241.2801	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	mit Löthilfen	Silber	-----
1241.2802	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	mit Anschlussklemme	Silber	-----
1241.2805.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	Standard	Silber	-----
1241.2806.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	-----
1241.2807.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Anschlussklemme	Silber	-----
1241.2810	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	Standard	Gold	-----
1241.2812	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	mit Anschlussklemme	Gold	-----
1241.2815.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	Standard	Gold	-----
1241.2817.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Anschlussklemme	Gold	-----
1241.2855.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	rot
1241.2856.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	grün
1241.2857.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	gelb
1241.2858.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	rot-grün
1241.2859.XXX	Zinkdruckguss	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	blau

---------- Beschriftungsindex (siehe Blatt 11)

3.2 Edelstahl – Variante

Artikelnummer	Gehäuse	Betätiger	Anschluss	Kontakt	Beleuchtung
1241.2820.XXX	Edelstahl	Edelstahl	Standard	Silber	-----
1241.2821.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	-----
1241.2822.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Anschlussklemme	Silber	-----
1241.2825.XXX	Edelstahl	Edelstahl	Standard	Gold	-----
1241.2827.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Anschlussklemme	Gold	-----
1241.2830.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	rot
1241.2831.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	grün
1241.2832.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	gelb
1241.2833.XXX	Edelstahl	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	rot-grün
1241.2834.XXX*	Edelstahl	Edelstahl	mit Löthilfen	Silber	blau

---------- Beschriftungsindex (siehe Blatt 11)

Mit “ * “ gekennzeichnete Artikelnummern auf Anfrage

3.3 Lackierte Variante ohne Beschriftung und Beleuchtung

	Gehäuse		Betätiger		Anschluss	Kontakte
1241.2870.X	Zinkdruckguss	lackiert	Zinkdruckguss	---	Standard	Silber
1241.2871.X	Zinkdruckguss	lackiert	Zinkdruckguss	---	mit Löthilfen	Silber
1241.2872.X	Zinkdruckguss	lackiert	Zinkdruckguss	---	mit Anschlussklemme	Silber

---------- Farbe der Hülse

1 = gelb
3 = rot
5 = grün

3.4 Lackierte Variante mit Beschriftung

	Gehäuse		Betätiger		Anschluss	Kontakte
1241.2873.X.XXX	Zinkdruckguss	lackiert	Edelstahl	---	Standard	Silber
1241.2874.X.XXX	Zinkdruckguss	lackiert	Edelstahl	---	mit Löthilfen	Silber
1241.2875.X.XXX	Zinkdruckguss	lackiert	Edelstahl	---	mit Anschlussklemme	Silber
1241.2877.X	Zinkdruckguss	---	Edelstahl	lackiert	Standard	Silber
1241.2878.X	Zinkdruckguss	---	Edelstahl	lackiert	mit Löthilfen	Silber
1241.2879.X	Zinkdruckguss	---	Edelstahl	lackiert	mit Anschlussklemme	Silber

---------- Farbe der Hülse oder des Betätigers

1 = gelb
3 = rot
5 = grün

3.5 Lackierte Variante mit Beschriftung und Beleuchtung

	Gehäuse		Betätiger		Anschluss	Kontakte
1241.2876.X.XXX.X	Zinkdruckguss	lackiert	Edelstahl	---	mit Löthilfen	Silber
1241.2880.X.000.X	Zinkdruckguss	---	Edelstahl	lackiert	mit Löthilfen	Silber

---- Beleuchtung 1 = rot
2 = grün
3 = gelb
4 = blau
5 = rot-grün

-------- unbeschriftet = 000

---------- Farbe der Hülse oder des Betätigers 1 = gelb
3 = rot
5 = grün

3.6 Beschriftung

Die letzen drei Ziffern der Bestellnummer sind zur Angabe der Beschriftung.

000	keine Beschriftung
001-074	Standardbeschriftung
101-	kundenspezifische Beschriftung

Bestellbeispiel für Beschriftung

1241.280X.XXX

Grundvariante

Symbole **001-074**

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**	

Schriftgröße

Einzelne Schriftzeichen:	Höhe 5mm, Schriftart: Helvetica normal DIN1451 E1
Schriftzüge, max. 6 Zeichen:	Höhe 2,5 mm, Schriftart: Helvetica condensed DIN1451-3E
Symbole (Indize 037-052):	Versalhöhe 5mm, Schriftart: True Type, Symbol

Standardfarben für Beschriftung

Edelstahl: schwarz (Schrift gefüllt)

4 VERPACKUNG

MSC 19	Standard und mit Löthilfen	Karton magaziniert 20 Stück
MCS 19	mit Anschlussklemme	Karton magaziniert 10 Stück

Muttern mit Dichtungsringen sind separat verpackt und werden dem Karton beigelegt.

5 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN

5.1 IP Schutzklasse

IP Schutzklasse IEC/DIN/EN/ 60529	frontseitig	IP 40
	Schaltkammer	IP 65

5.2 IK Schutzklasse

Prüfung zentrisch

IK Schutzklasse DIN EN 50102	IK 05

5.3 Salznebeltest

Edelstahlausführung

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.

Druckgussausführung

Salznebelprüfung in Anlehnung nach DIN 50021- SS
24h Einwirkzeit

Die vernickelte Oberfläche zeigt keine Anzeichen von Korrosion.

6 KONFORMITÄTEN

Alle aufgeführten Artikel sind ROHS-konform und konform zur EMV – Richtlinie (2004/108/EWG).