Geräteschutzschalter thermisch-magnetisch mit Metallbetätiger

Siehe unten:
Zulassungen und Konformitäten

Beschreibung

- TMF12-211 - Geräteschutzschalter thermisch-magnetisch ,
- Metalltaster unbeleuchtet und beleuchtet
- 1-polig
- Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm / Schraubanschlüsse

Anwendungen

- Netzteile
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Elektrowerkzeuge
- Haushaltsgeräte

Referenzen

Komponente 1: Geräteschutzschalter
Komponente 2: Metalltaster
Komponente 3: Verbindungsstück

Weblinks

PDF-Datenblatt, HTML-Datenblatt, Allgemeine Produktinformation, Distributor-Stock-Check, Detailanfrage zu Typ, Produkte News

Technische Daten

Nennspannung AC	AC 240 V: 50/60
Nennspannung DC	28 V
Nennstrombereich AC	0.05 - 15 A
Bedingtes Ausschaltvermögen Inc	IEC 60934: PC1, AC 240 V: 1 kA
Spannungsfestigkeit	50 Hz: > 1.5 kV Impuls 1.2/50 µs: > 2.5 kV
Isolationswiderstand	500 VDC > 100 MΩ
Typische Lebensdauer	2 x In: 5000 Schaltspiele
	Rückstellender Typ AC : 2 x In , cos φ 0.6 : DC : 2 x In , L/R = 2 - 3 ms : 50 Schaltspiele
	Manuell EIN/AUS Typ AC : 2 x In , cos φ 0.6 : DC : 2 x In , L/R = 2 - 3 ms : 5000 Schaltspiele

Überlast	IEC: min. 40 Auslösungen @ 6 x In, cos φ 0.6
	UL / CSA: min. 50 Auslösungen @ 1.5 x In, cos φ 0.75
Umgebungstemperatur	-5 °C bis 60 °C
Vibrationsfestigkeit	± 0.75 mm @ 5 - 60 Hz gemäss IEC 60068-2-6, Test Fc 7 G @ 60 - 500 Hz gemäss IEC 60068-2-6, Test Fc
Stossfestigkeit	60 G / 18 ms gemäss IEC 60068-2-27, Test Ea
Auslöseart	Thermisch-magnetisch
Betätigungsart	Manuell EIN/AUS
IK-Schutzklasse	IK07
Anzugsdrehmoment Edelstahl-mutter	12 Nm für Gewinde M19, 16 Nm für M22
Salznebelprüfung (nach DIN 50021-SS)	24 h / 48 h / 96 h Einwirkzeit
Versorgungsspannung	24 VDC Ringbeleuchtung ohne Vorwi-derstand Punktbeleuchtung
Gewicht	ca. 55 g

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.

Produktnormen

Produktnormen, welche referenziert werden

Organisation	Design	Norm	Beschreibung
IEC	Ausgelegt gemäss	IEC 60934	Geräteschutzschalter
UL	Ausgelegt gemäss	UL 1077	Standard für Zusatzschutzeinrichtungen zur Verwendung in elektrischen Betriebsmitteln
CCC	Ausgelegt gemäss	GB 17701	Geräteschutzschalter

Anwendungsnormen

Anwendungsnormen, in welchen die Produkte entsprechend verwendet werden können

Organisation	Design	Norm	Beschreibung
IEC	Geeignet für Anwendungen gemäss	IEC/UL 62368-1	Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik - Teil 1: Sicherheitsanforderungen

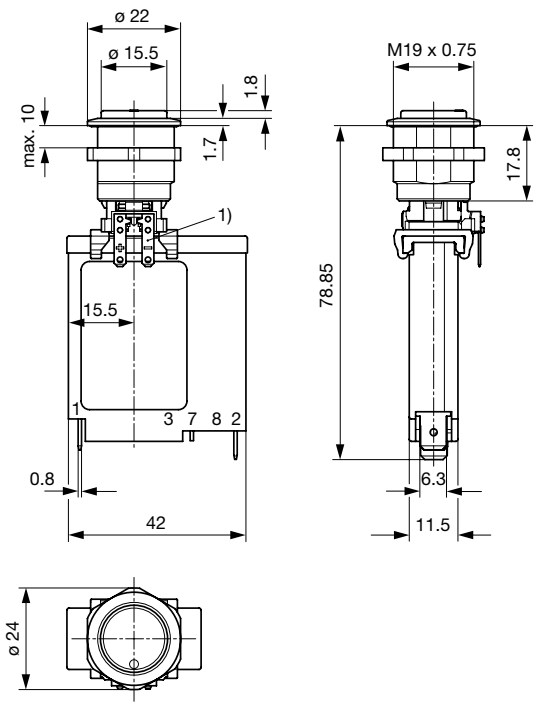
Konformitäten

Das Produkt ist konform mit folgenden Richtlinien

Identifikation	Details	Aussteller	Beschreibung
CE	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	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	RoHS	SCHURTER AG	Richtlinie RoHS 2011/65/EU, Ergänzung (EU) 2015/863
50	China RoHS	SCHURTER AG	Das Gesetz SJ/T 11363-2006 (China RoHS) ist seit dem 1. März 2007 in Kraft. Ähnlich wie bei der EU-Richtlinie RoHS.
REACH	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.

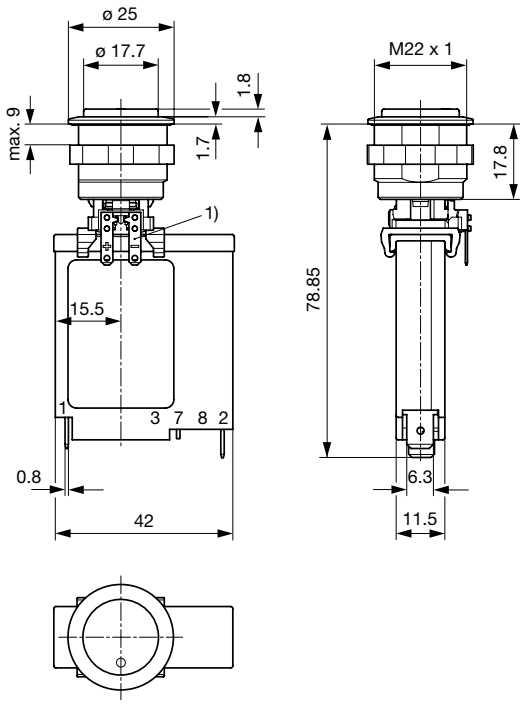
Dimension [mm]

TM12 MSM 19



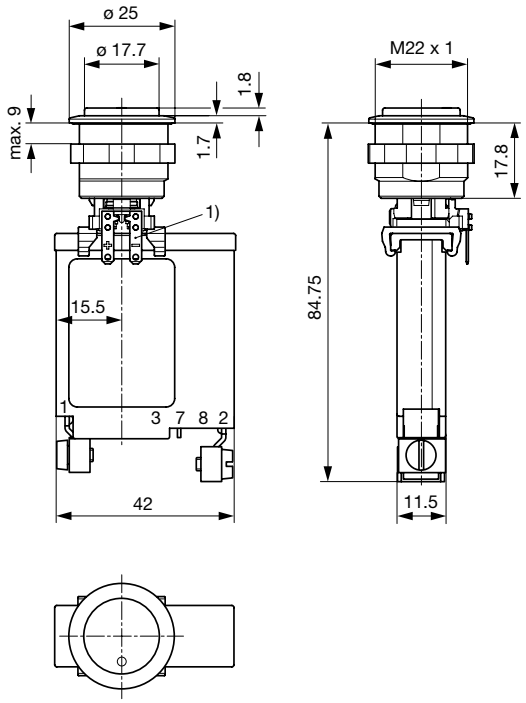
1) nur bei MSM PI / RI Flachstecker 2.8x0.5 mm

TM12 MSM 22



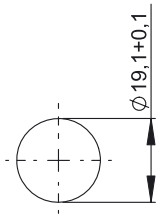
1) nur bei MSM PI / RI Flachstecker 2.8x0.5 mm

TM12 MSM 22 Schraubversion



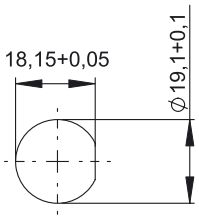
1) nur bei MSM PI / RI Flachstecker 2.8x0.5 mm

MSM 19 LA ST / MSM 19 LA RI



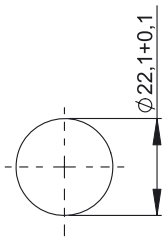
Bohrplan

MSM 19 LA LE / MSM 19 LA PI / MSM 19 LA RI optional



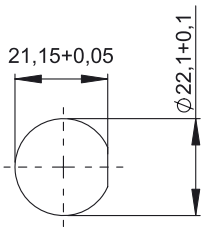
Bohrplan

MSM 22 LA ST / MSM 22 LA RI



Bohrplan

MSM 22 LA LE / MSM 22 LA PI / MSM 22 LA RI optional



Bohrplan

[nicht konfiguriert]:
element_name:MSM_beleuchtet_Punktbeleuchtung: id:168858

Punktbe-leuchtung

Betriebsdaten	Durchlass-	Durchlass-	Durchlass-	Durchlass-
LED rot	30 mA	1,9 VDC		3,0 VDC
LED grün	30 mA	2,1 VDC		3,0 VDC
LED blau	20 mA		3,7 VDC	4,5 VDC
Bitte beachten:				

Empfehlung Vorwiderstände für Punktbeleuchtung

LED-Farbe	I_D [mA]	I_{DMax} [mA]	U_V [V] 5	R_V [Ω]	R_V^{E24} [Ω]	P_V [W]**	U_V [V] 12	R_V [Ω]	R_V^{E24} [Ω]	P_V [W]**	U_V [V] 24	R_V [Ω]	R_V^{E24} [Ω]	P_V [W]
rot	10	---		310	*330*	0,03		1010	*1000*	0,10		2210	*2200*	0,22
	---	30		67	*68*	0,06		300	*300*	0,27		700	*750*	0,63
grün	10	---		290	*300*	0,03		990	*1000*	0,10		2190	2200	0,22
	---	30		67	*68*	0,06		300	*300*	0,27		700	750	0,63
blau	8	---		163	*160*	0,01		1038	*1100*	0,07		2538	2700	0,16
	---	20		25	*27*	0,01		375	*390*	0,15		975	1000	0,39

I_D LED-Betriebsstrom [8mA/10mA]
I_{DMax} LED-Betriebsstrom [20mA/30mA]
R_V Vorwiderstand (rechnerisch ermittelt)
R_V^{E24} Vorwiderstand (E24-Widerstandsreihe)
P_V Verlustsleistung an R_V (rechnerisch ermittelt)

Typischer Innenwiderstand TMF12

Nennstrom [A]	Innenwiderstand [Ω]
0.05	335.00
0.50	4.37
1.00	1.23
2.00	0.369
3.00	0.181
4.00	0.097
5.00	0.055
6.00	0.044
7.00	0.0231
8.00	0.0227
9.00	0.0142
10.00	0.0123
11.00	0.012
12.00	0.012
13.00	0.0108
14.00	0.0091
15.00	0.0089
16.00	0.0071

Einfluss der Umgebungstemperatur

Die SCHURTER Geräteschutzschalter sind auf die Umgebungstemperatur von +23°C ausgelegt. Um den zu dimensionierenden Nennstrom bei abweichenden Umgebungstemperaturen zu evaluieren bitten wir Sie, mit folgenden Korrekturfaktoren zu arbeiten:

Umgebungstemperatur [°C]	Korrekturfaktor
-5	0.87
0	0.90
10	0.95
23	1.00
30	1.05
40	1.12
50	1.20
60	1.30

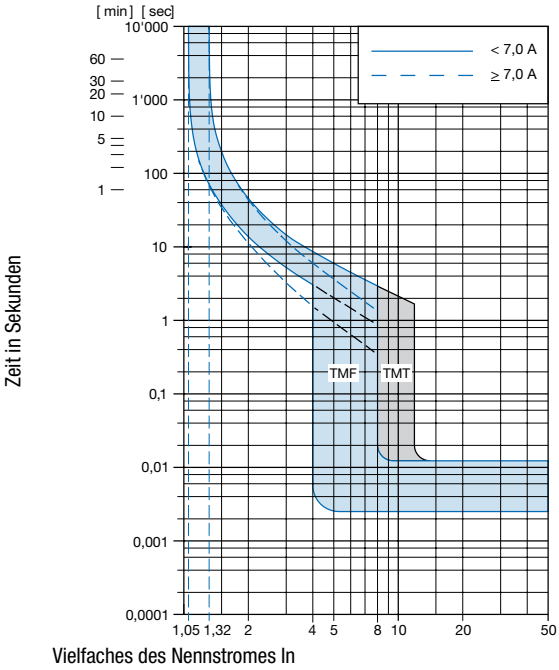
Beispiel: Nennstrom = 5 A; Umgebungstemperatur = 50 °C; --> Korrekturfaktor = 1.2; Resultierender Nennstrom = 6.0 A

Beschriftung

Die drei Ziffern sind Bestandteil des Nummernschlüssels:	
000	keine Beschriftung
001-100	Standardbeschriftung
101-	kundenspezifische Beschriftung

Beschriftungsoptionen siehe Datenblatt MSM LA 22

Zeit-Strom-Kennlinien



Umgebungstemperatur +23°

Alle Varianten

Geräteschutz-schalter			Taster		Bestellnummer
Typ	**Nennstrom**	**Anschlussart**	**Typ**	**Beleuchtung**	
TMF12-221-10	10A	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm	MSM LA 19	unbeleuchtet	4410.9013
TMF12-221-16	16A	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm	MSM LA 19	unbeleuchtet	4410.9014
TMF12-221-10	10A	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm	MSM LA 22	unbeleuchtet	4410.9015
TMF12-221-16	16A	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm	MSM LA 22	unbeleuchtet	4410.9016
TMF12-221-15	15A	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm	MSM LA 22	unbeleuchtet	4410.9020
TMF12-221-15	15A	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm	MSM LA 22	Ringbeleuchtung, blau, 24 VDC	4410.9022

Verbindungsstück ist im Lieferumfang enthalten

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

Verpackungseinheit 10 ST

- Betätigungselemente in ESD sicherer Verpackung
- Muttern und Dichtungsringe in Beutel beigelegt im Karton
- Geräteschutzschalter in Beutel beigelegt im Karton

01.10.2024

Die im Dokument aufgeführten Spezifikationen, Beschreibungen und Darstellungen basieren auf aktuellen Informationen. Änderungen sind vorbehalten. Die dargestellten Angaben werden als korrekt und zuverlässig angesehen. Allerdings sollten Anwender jedes ausgewählte Produkt unabhängig davon für ihre eigenen Anwendungen beurteilen und testen.