

Geräteschutzschalter thermisch-magnetisch, Gewindehalsbefestigung, Manuell EIN/AUS, Steckanschlüsse



Siehe unten:

#### Zulassungen und Konformitäten

#### Beschreibung

- Gewindehalsbefestigung
- TMF12-211 - Geräteschutzschalter thermisch-magnetisch
- 1-polig
- Manuell EIN/AUS Typ
- Unempfindlich gegen Schock und Vibraton
- Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm

#### Alleinstellungsmerkmale

- Auslösecharakteristik Flink oder Träge
- Positive Freiauslösung
- Schutzhaube für IP54 verfügbar
- Verschiedene Montagemöglichkeiten

#### Anwendungen

- Netzteile
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Elektrowerkzeuge
- Haushaltsgeräte

#### Weblinks

[PDF-Datenblatt](#), [HTML-Datenblatt](#), [Allgemeine Produktinformation](#), [Distributor-Stock-Check](#), [Detailanfrage zu Typ](#), [Produkte News](#)

#### Technische Daten

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Nennspannung AC                 | AC 240 VAC                        |
| Nennspannung DC                 | 28 VDC                            |
| Nennstrombereich AC             | 0.05 - 15 A , siehe Approbationen |
| Bedingtes Ausschaltvermögen Inc | IEC 60934: PC1, AC 240 V: 1 kA    |
| Schaltvermögen Icn              | IEC 60934: AC 240 V : 200 A       |
|                                 | AC/DC 28 V : 400 A                |
| Schutzgrad                      | Frontseite IP40 gemäss IEC 60529  |
| Spannungsfestigkeit             | 50Hz: > 1.5 kV                    |
|                                 | Impuls 1.2/50 µs: > 2.5 kV        |
| Isolationswiderstand            | 500 VDC > 100 MΩ                  |
| Typische Lebensdauer            | 2 x In: 5000 Schaltspiele         |
| Minimale Lebensdauer            | 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<br>@ 6 x In, cos φ 0.6                                                               |
|                      | UL / CSA: min. 50 Auslösungen<br>@ 1.5 x In, cos φ 0.75                                                       |
| Umgebungstemperatur  | -5 °C bis 60 °C                                                                                               |
| Vibrationsfestigkeit | ± 1.5 mm @ 10 - 60 Hz<br>gemäss IEC 60068-2-6, Test Fc<br>10 G @ 60 - 500 Hz<br>gemäss IEC 60068-2-6, Test Fc |
| Stossfestigkeit      | 100 G / 6ms<br>gemäss IEC 60068-2-27, Test Ea                                                                 |
| Auslöseart           | Thermisch-magnetisch                                                                                          |
| Betätigungsart       | Manuell EIN/AUS                                                                                               |
| Gewicht              | ca. 10 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.

## Zulassungen

Durch das Zulassungszeichen bescheinigen die Prüfstellen die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen, die an elektronische Produkte gestellt werden.

Zulassung Referenztyp: TM12

| Zulassungslogo                                                                   | Zertifikat                      | Zulassungsstelle | Beschreibung                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------|
|  | <a href="#">VDE Zulassungen</a> | VDE              | VDE Ausweisnummer: 99673               |
|  | <a href="#">UL Zulassungen</a>  | UL               | UR Ausweisnummer: E71572               |
|  | <a href="#">CSA Zulassungen</a> | CSA              | CSA Zertifizierungsdatensatz: LR 37712 |
|  | <a href="#">CCC Zulassungen</a> | CCC              | CCC Ausweisnummer: 2024010307710410    |

## Produktnormen

Produktnormen, welche referenziert werden

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

## Anwendungsnormen

Anwendungsnormen, in welchen die Produkte entsprechend verwendet werden können

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

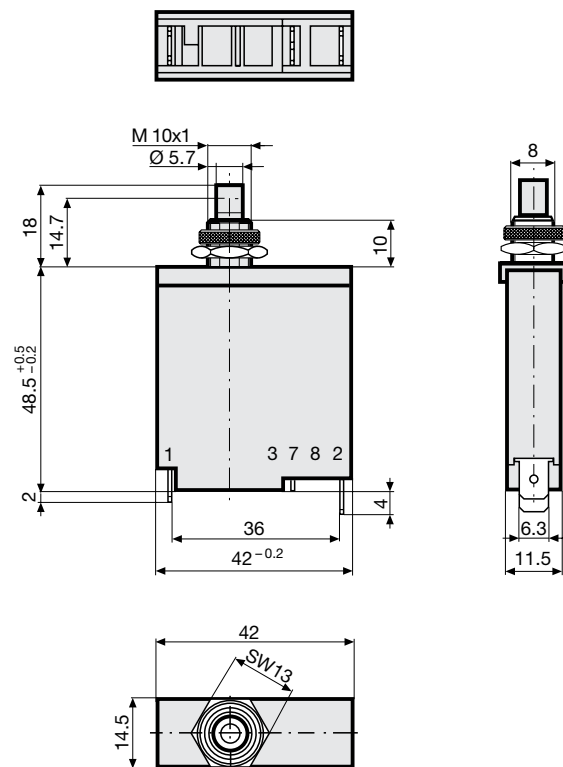
## Konformitäten

Das Produkt ist konform mit folgenden Richtlinien

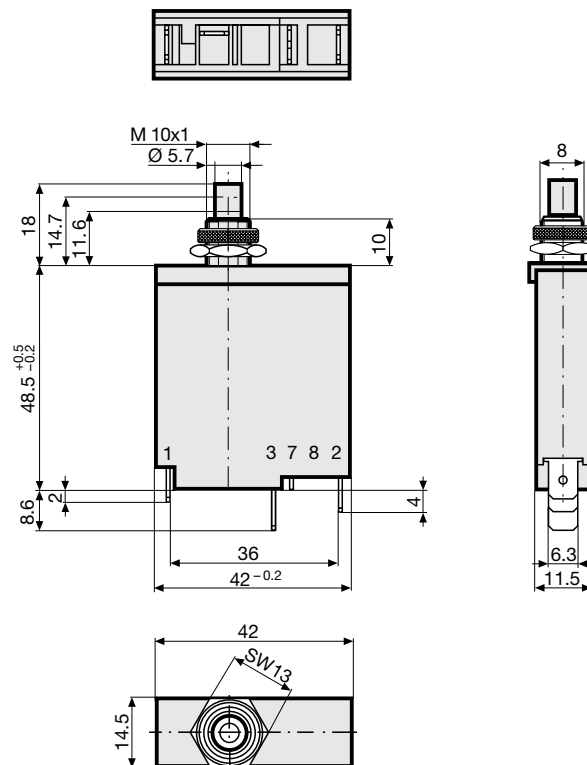
| Identifikation                                                                     | Details                                    | Aussteller  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <a href="#">CE-Konformitätserklärung</a>   | 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. |
|  | <a href="#">UKCA-Konformitätserklärung</a> | 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                                                                                                                                                                    |
|  | 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                                      | 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.                                                          |

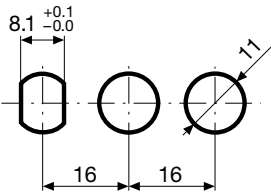
**Dimension [mm]**

TMx12-211



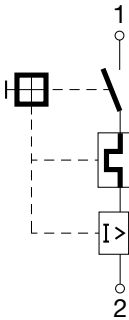
TMx12-211N



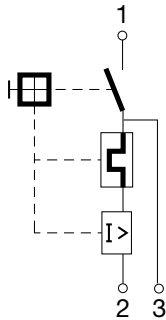


Schaltbilder

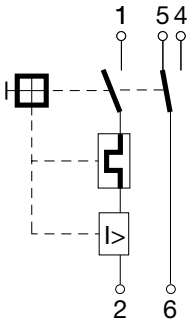
TM12-...



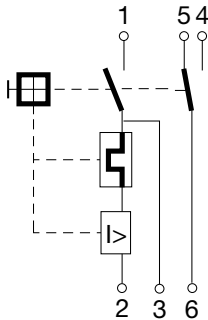
TM12-...N



TM12-...S



TM12-...SN



| Approbation       | Hauptstromkreis |                 |                 | Hilfsstromkreis |                 |                 |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                   | Nennstrom       | Nennspannung AC | Nennspannung DC | Nennstrom       | Nennspannung AC | Nennspannung DC |
| UL 1077           | 0.05...15 A     | 240 V           | 28 V            | 2 A             | 120 V           | -               |
| CSA C22.2 No. 235 | 0.05...16 A     | 240 V           | 28 V            | 3 A             | -               | 28 V            |
| CSA C22.2 No. 235 | 0.05...16 A     | 240 V           | 28 V            | 1 A             | 240 V           | -               |
| EN 60934          | 0.05...16 A     | 240 V           | 28 V            | 1 A             | 240 V           | 28 V            |
| GB 17701          | 0.05...16 A     | 240 V           | 28 V            | 1 A             | 240 V           | 28 V            |

### Typischer Innenwiderstand TMF12

| Nennstrom [A] | Innenwiderstand [ $\Omega$ ] |
|---------------|------------------------------|
| 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                       |

### Typischer Innenwiderstand TMT12

| Nennstrom [A] | Innenwiderstand [ $\Omega$ ] |
|---------------|------------------------------|
| 0.05          | 260.00                       |
| 0.50          | 4.03                         |
| 1.00          | 1.006                        |
| 2.00          | 0.323                        |
| 3.00          | 0.161                        |
| 4.00          | 0.086                        |
| 5.00          | 0.0494                       |
| 6.00          | 0.0396                       |
| 7.00          | 0.0257                       |
| 8.00          | 0.0249                       |
| 9.00          | 0.0129                       |
| 10.00         | 0.0112                       |
| 11.00         | 0.0111                       |
| 12.00         | 0.0111                       |
| 13.00         | 0.0109                       |
| 14.00         | 0.0092                       |
| 15.00         | 0.0090                       |
| 16.00         | 0.0075                       |

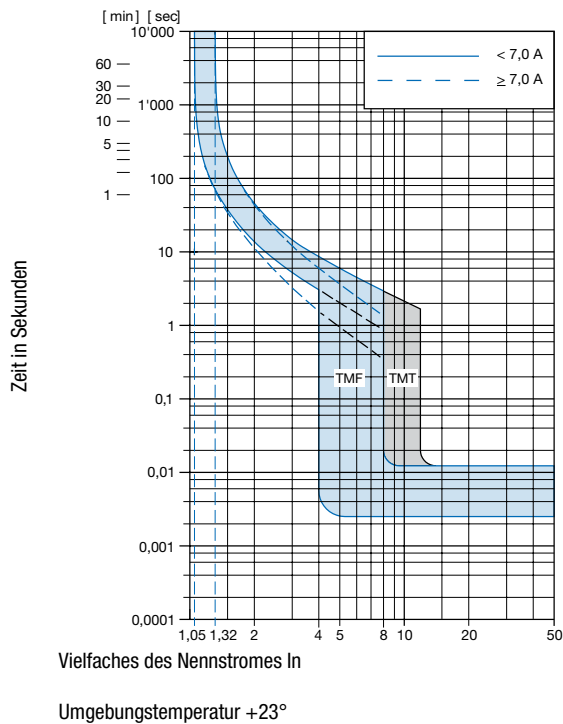
### Einfluss der Umgebungstemperatur

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

## Zeit-Strom-Kennlinien



## Konfig. Code

TM F 12 - 1 2 3 A B C - 1.23

Bei den Buchstaben handelt es sich um Platzhalter für die Schlüssel der entsprechenden Auswahlwerte in den Schlüssel Tabellen.

TM **F** 12 - 1 2 3 A B C - 1.23 = Magnetischer Auslösebereich

| Magnetischer Auslösebereich | Konfigurations-schlüssel |
|-----------------------------|--------------------------|
| Flink                       | F                        |
| Träge                       | T                        |

TM F 12 - **1** 2 3 A B C - 1.23 = Montageart

| Montageart                                             | Konfigurations-schlüssel |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| Gewindehalsbefestigung mit Sechskant- und Rändelmutter | 2                        |

TM F 12 - 1 **2** 3 A B C - 1.23 = Betätigungsart

| Betätigungsart                | Konfigurations-schlüssel |
|-------------------------------|--------------------------|
| Manuell EIN/AUS (Druck/Druck) | 2                        |

TM F 12 - 1 2 **3** A B C - 1.23 = Klemme

| Klemme                    | Konfigurations-schlüssel |
|---------------------------|--------------------------|
| Steckanschlüsse 6.3x0.8mm | 1                        |

TM F 12 - 1 2 3 **A** B C - 1.23 = Hilfskontakt

| Hilfskontakt | Konfigurations-schlüssel |
|--------------|--------------------------|
| Hilfskontakt | S                        |

TM F 12 - 1 2 3 A **B** C - 1.23 = Nebenanschluss

| Nebenanschluss | Konfigurations-schlüssel |
|----------------|--------------------------|
| Nebenanschluss | N                        |

TM F 12 - 1 2 3 A B **C** - 1.23 = Stellungsanzeige

| Stellungsanzeige | Konfigurations-schlüssel |
|------------------|--------------------------|
| Stellungsanzeige | R                        |

TM F 12 - 1 2 3 A B C - **1.23** = Nennstrom

| Nennstrom | Konfigurations-schlüssel |
|-----------|--------------------------|
| 0.05 A    | 0.05                     |
| 0.1 A     | 0.1                      |
| 0.15 A    | 0.15                     |
| 0.2 A     | 0.2                      |
| 0.3 A     | 0.3                      |
| 0.4 A     | 0.4                      |
| 0.5 A     | 0.5                      |
| 0.6 A     | 0.6                      |
| 0.7 A     | 0.7                      |
| 0.8 A     | 0.8                      |
| 0.9 A     | 0.9                      |
| 1.0 A     | 1                        |
| 1.1 A     | 1.1                      |
| 1.2 A     | 1.2                      |
| 1.3 A     | 1.3                      |

Weitere Nennströme auf Anfrage

| Nennstrom                      | Konfigurations-<br>schlüssel | Nennstrom                      | Konfigurations-<br>schlüssel |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1.4 A                          | 1.4                          | 5.0 A                          | 5                            |
| 1.5 A                          | 1.5                          | 5.5 A                          | 5.5                          |
| 1.6 A                          | 1.6                          | 6.0 A                          | 6                            |
| 1.7 A                          | 1.7                          | 6.5 A                          | 6.5                          |
| 1.8 A                          | 1.8                          | 7.0 A                          | 7                            |
| 1.9 A                          | 1.9                          | 7.5 A                          | 7.5                          |
| 2.0 A                          | 2                            | 8.0 A                          | 8                            |
| 2.1 A                          | 2.1                          | 8.5 A                          | 8.5                          |
| 2.3 A                          | 2.3                          | 9.0 A                          | 9                            |
| 2.5 A                          | 2.5                          | 9.5 A                          | 9.5                          |
| 2.8 A                          | 2.8                          | 10.0 A                         | 10                           |
| 3.0 A                          | 3                            | 11.0 A                         | 11                           |
| 3.3 A                          | 3.3                          | 12.0 A                         | 12                           |
| 3.5 A                          | 3.5                          | 13.0 A                         | 13                           |
| 4.0 A                          | 4                            | 14.0 A                         | 14                           |
| 4.5 A                          | 4.5                          | 15.0 A                         | 15                           |
| Weitere Nennströme auf Anfrage |                              | 16.0 A                         | 16                           |
|                                |                              | Weitere Nennströme auf Anfrage |                              |

## Varianten

| Nennstrom [A] | Hilfskontakt | Bauform-Varianten<br>Nebenanschluss | Stellungsanzeige | Konfig. Code   | Bestellnummer |
|---------------|--------------|-------------------------------------|------------------|----------------|---------------|
| 0.3           |              |                                     |                  | TMF12-221-0.3  | 4410.0437     |
| 1.2           |              |                                     |                  | TMT12-221-1.2  | 4410.0003     |
| 1.2           |              |                                     |                  | TMF12-221-1.2  | 4410.0157     |
| 2             |              |                                     |                  | TMF12-221-2    | 4410.0166     |
| 3.5           | ●            |                                     |                  | TMF12-221S-3.5 | 4410.0397     |
| 4             |              |                                     | ●                | TMF12-221R-4   | 4410.0625     |
| 10            |              |                                     |                  | TMT12-221-10   | 4410.0024     |
| 16            |              |                                     |                  | TMT12-221-16   | 4410.0142     |

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

## Verpackungseinheit

20 ST

## Zubehör

### Beschreibung



T-Linie\_Zubehoer  
Zubehör zu T-Linie