

## Resettable Thermal Circuit Breaker, Single Pole, 4–16 A

**NEW**

T9-311: Threaded neck



T9-311 with cover TZZ31



T9-611: Snap-in from front side



T9-711: Snap-in from back side

**Description**

- Thermal circuit breaker
- Supplementary protector for general industrial use
- Cycling trip-free release
- Reset type
- Single pole
- Mounting style: T9-311: Threaded neck  
T9-611: Snap-in front side  
T9-711: Snap-in rear side

**Standards**

- IEC 60934
- UL 1077
- CSA C22.2 235
- GB 17701

**Applications**

- Power supplies
- UPS
- Power tools
- Household appliances
- Industrial appliances
- Medical diagnostic appliances
- HVAC

**Weblinks**

Approvals: <http://www.schurter.com/approvals>  
 RoHS: <http://www.schurter.com/rohs>

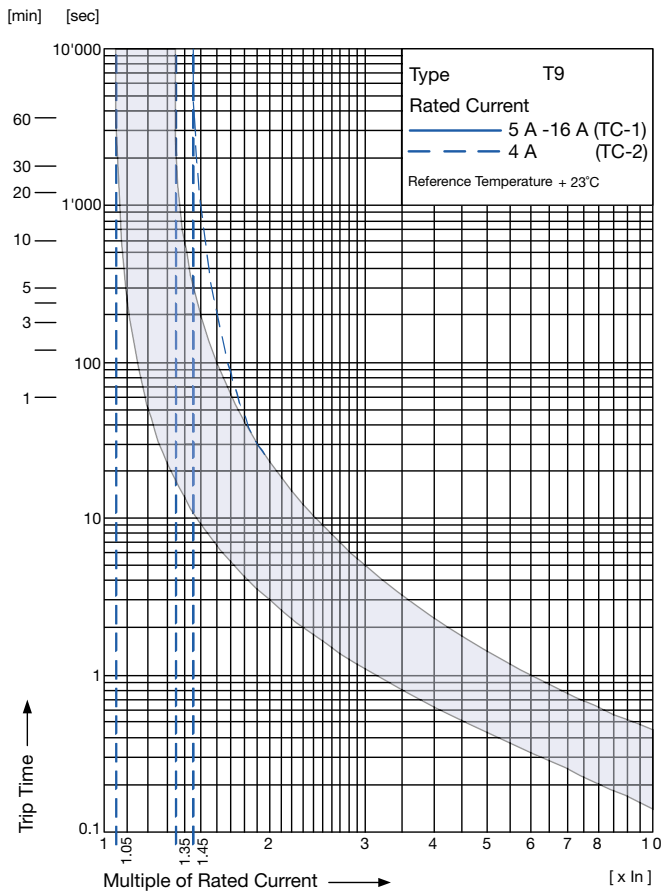
**Technical Data**

|                                    |                                                                                        |                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Rated voltage                      | (see approvals)                                                                        | AC 240 V, 50/60 Hz<br>DC 48/32 V     |
| Rated current                      |                                                                                        | 4–16 A                               |
| Conditional short circuit capacity | IEC: Inc, PC1, AC 240 V<br>CSA: SC, AC 240 V / DC 48/32 V                              | 2 kA<br>2 kA, C1                     |
| Overload rating                    | According to CSA C22.2 235                                                             | OL0 240 VAC<br>OL0 48 VDC and 32 VDC |
| Degree of protection               | Accessible range<br>Termination range                                                  | IP 40<br>IP 00                       |
| Endurance minimum                  | IEC: 200% I <sub>n</sub> , cos phi 0.6                                                 | min. 50 cycles                       |
| Endurance typical                  | 4–8 A: 150% I <sub>n</sub> , cos phi 0.9<br>10–16 A: 150% I <sub>n</sub> , cos phi 0.9 | 2500 cycles<br>6000 cycles           |
| Dielectric strength                |                                                                                        | AC 1500 V                            |
| Insulation resistance              | DC 500 V                                                                               | > 100 MΩ                             |
| Ambient temperature                | 5–16 A<br>4 A                                                                          | -5 °C to 60 °C<br>-5 °C to 50 °C     |
| Type of actuation                  | Reset Type (manual)                                                                    | R                                    |
| Type of tripping                   |                                                                                        | Cycling trip-free                    |
| Weight                             |                                                                                        | 9 g                                  |

**Typical internal resistance**

| Rated current | Internal resistance<br>(mΩ) | Rated current | Internal resistance<br>(mΩ) |
|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
| 4 A           | 21.6                        | 10 A          | 7.3                         |
| 5 A           | 23.6                        | 12 A          | 7.0                         |
| 6 A           | 16.3                        | 14 A          | 4.8                         |
| 7 A           | 15.3                        | 15 A          | 4.3                         |
| 8 A           | 12.9                        | 16 A          | 3.9                         |

## TRIPPING CHARACTERISTICS



## Effect of ambient temperature

The units are calibrated for an ambient temperature of +23°C. To determine the rated current for a lower or higher ambient temperature, use a correction factor from the table below:

| Ambient temperature (°C) | Correction factor |
|--------------------------|-------------------|
| -5                       | 0,85              |
| +10                      | 0,95              |
| +23                      | 1,00              |
| +40                      | 1,08              |
| +60                      | 1,21              |

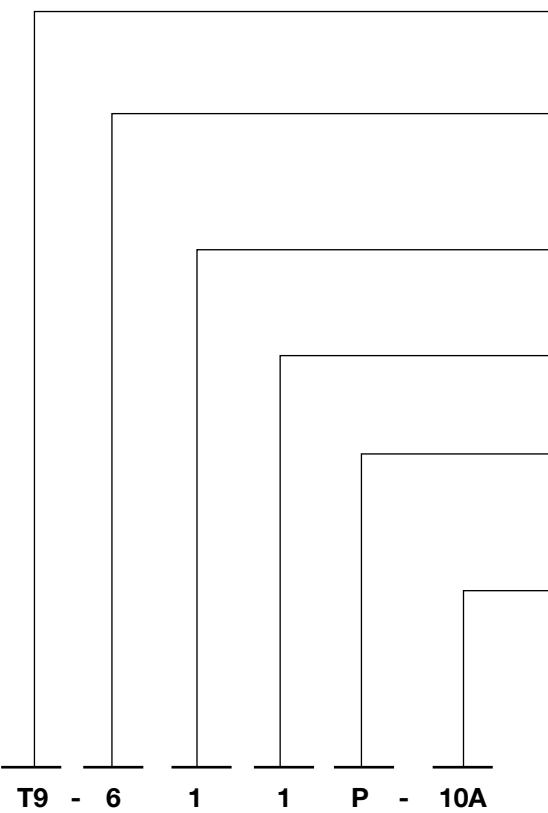
## Example

|                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Rated current at +23°C                            | 10,0 A                                        |
| Ambient temperature                               | +60°C                                         |
| Correction factor                                 | 1,21                                          |
| Chosen rated current at +60°C ambient temperature | $10,0 \text{ A} \times 1,21 = 12,1 \text{ A}$ |

## APPROVALS

|       |     |               | Rated currents | Rated voltage AC | Rated voltage DC |
|-------|-----|---------------|----------------|------------------|------------------|
| UL US | UL  | UL 1077       | 4–12 A         | 240 V            | 48 V             |
|       |     |               | > 12–16 A      | 240 V            | 32 V             |
|       | UL  | CSA C22.2 235 | 4–12 A         | 240 V            | 48 V             |
|       |     |               | > 12–16 A      | 240 V            | 32 V             |
| VDE   | VDE | IEC 60934     | 4–12 A         | 240 V            | 48 V             |
|       |     |               | > 12–16 A      | 240 V            | 32 V             |
| CQC   | CQC | GB 17701      | 4–16 A         | 240 V            |                  |

ORDER CODE



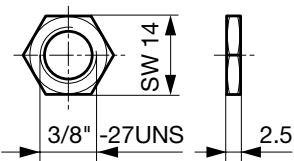
- Basic type**  
**T9** single pole, thermal overload switch, cycling trip-free
- Mounting style**  
**3** Threaded neck type (including one hexagonal nut)  
**6** Snap-in type from front side (0.8...2.0 mm)  
**7** Snap-in type from rear side (0.5...3.0 mm)
- Actuation type**  
**1** Reset Type (R-type)
- Terminal type**  
**1** 6.3 x 0.8 mm quick connect terminals IEC 61210
- Front printing**  
**C** rated current not marked on front (T9-311 and T9-711)  
**P** rated current printed on front (T9-611 only)
- Rated current**  
**4 A** **10 A**  
**5 A** **12 A**  
**6 A** **14 A**  
**7 A** **15 A**  
**8 A** **16 A**

Accessories

Protection cover TZZ31 for IP 65 for type T9-311:



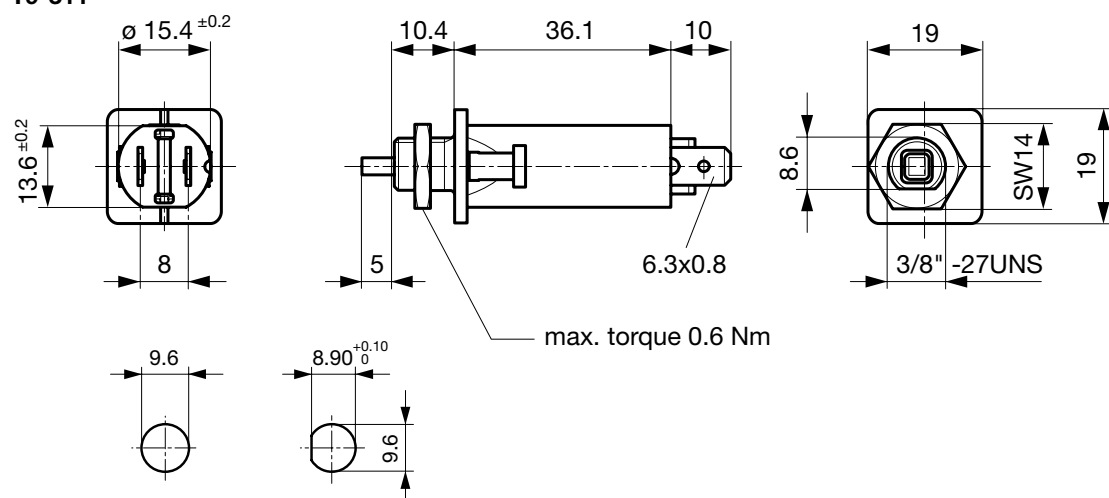
Hexagonal nut TZZ12:



| Order number | Type description |                                        |
|--------------|------------------|----------------------------------------|
| 4404.0039    | TZZ31            | Protection cover for IP 65             |
| 4400.0420    | TZZ11            | Knurled nut nickel-plated              |
| 4400.0559    | TZZ11-414        | Knurled nut black                      |
| 4400.0425    | TZZ12            | Additional hexagonal nut nickel-plated |

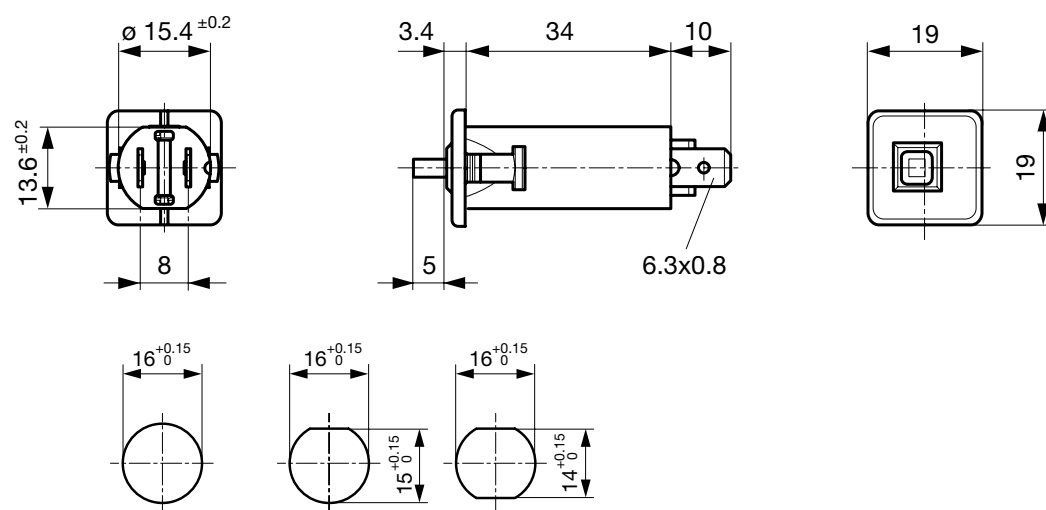
## DIMENSIONS

## T9-311



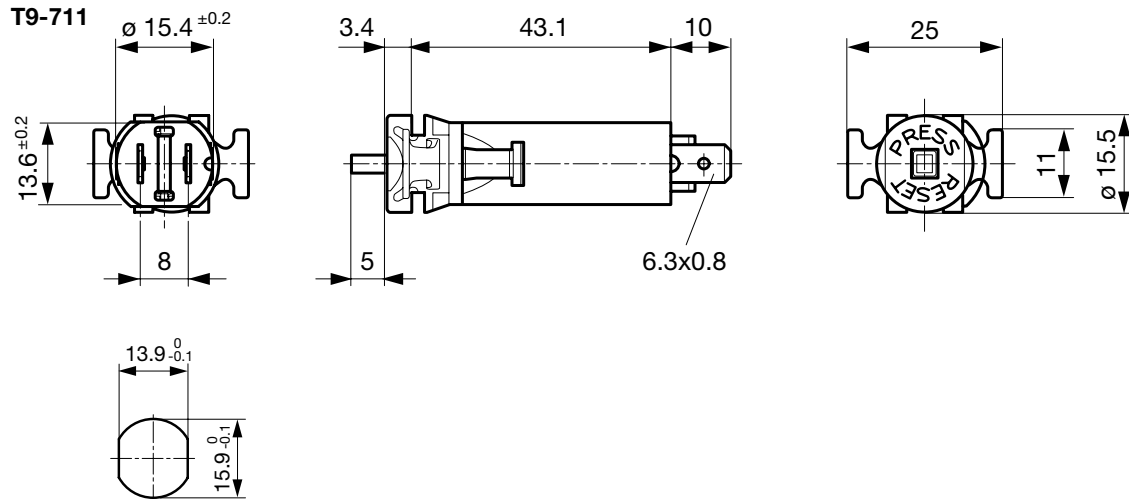
Panel thickness S = 0.8–5.5 mm

## T9-611



Panel thickness S = 0.8–2.0 mm Recommended panel thickness: 0.8/1.2/1.6/2.0 mm

## T9-711



Panel thickness S = 0.5–3.0 mm

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9