

## Beschreibung

Einpolige, thermische Schutzschalter in Kleinbauweise. Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare Freiauslösung. Typ 105 wahlweise mit Handauslöser. Erfüllt die Geräteschutzschalternorm EN 60934 (IEC 60934): R-Typ, TO. Für höhere Stromstärken bei gleicher Bauart verweisen wir auf unseren Typ 1140.

## Typische Anwendungsgebiete

Handwerkzeuge, Haushaltgeräte, Überstromschutz von Leiterbahnen gedruckter Schaltungen, Wasserfahrzeuge, Reisemobile.

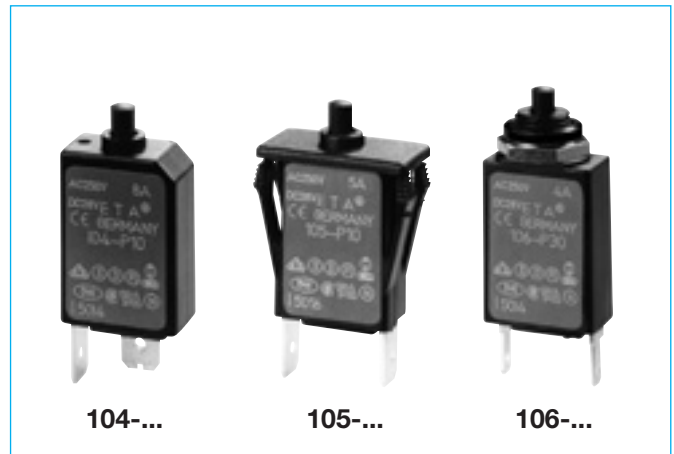
## Bestellnummerschlüssel

| Typennummer                      |   |
|----------------------------------|---|
| <b>104</b>                       | Einbautyp zum Einlöten in Schaltplatinen (-PR) oder Einbautyp mit Sackloch (-P30/-P10)  |
| <b>105</b>                       | Einbautyp mit Schnapprahmenbefestigung  |
| <b>106</b>                       | Einlochbefestigung, Gewindehals mit Sechskant- und Kunststoffrändelmutter, > 5 Stück Sechskant- u. Rändelmutter lose beige stellt |
| <b>106-M2</b>                    | Gewindehalsbefestigung 3/8-27UNS mit großem Ansatz, Sechskant- und Kunststoffrändelmutter   |
| Anschlussart                     |   |
| <b>P10</b>                       | Flachstecker DIN 46244-A6,3-0,8   |
| <b>P30</b>                       | Flachstecker DIN 46244-A2,8-0,8   |
| <b>PR</b>                        | Lötstifte für gedruckte Schaltungen (nur für Typ 104)   |
| <b>PR2</b>                       | Lötstifte für gedruckte Schaltungen (nur für Typ 104 bis I <sub>N</sub> 6 A)  |
| <b>PR3</b>                       | Lötstifte für gedruckte Schaltungen (nur für Typ 104)   |
| Nebenschluss (wahlweise)         |   |
| <b>A3</b>                        | wie Hauptkontakte, bis I <sub>N</sub> 6 A, Belastung max. 3 A   |
| Handauslöser (wahlweise)         |   |
| <b>H</b>                         | Handauslösehebel (nur bei Typ 105 möglich)  |
| Hilfskontakte (wahlweise)        |   |
| <b>Si51</b>                      | nur für Typ 104   |
| Nennstrombereich                 |   |
|                                  | 0,05...10 A   |
| <b>106 - P30 - .. - .. - 5 A</b> | Bestellbeispiel   |

Verpackungseinheit: 125 Stück

## Nennströme und typische Innenwiderstände

| Nennstrom (A) | Innenwiderstand (Ω) | Nennstrom (A) | Innenwiderstand (Ω) |
|---------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 0,05          | 285                 | 1,8           | 0,28                |
| 0,08          | 134                 | 2             | 0,25                |
| 0,1           | 81                  | 2,5           | 0,18                |
| 0,2           | 22                  | 3             | 0,11                |
| 0,3           | 8,7                 | 3,5           | 0,076               |
| 0,4           | 5,5                 | 4             | 0,067               |
| 0,5           | 3,3                 | 4,5           | 0,051               |
| 0,6           | 2,45                | 5             | ≤ 0,05              |
| 0,7           | 1,6                 | 6             | ≤ 0,05              |
| 0,8           | 1,45                | 7             | ≤ 0,05              |
| 1             | 0,9                 | 8             | ≤ 0,05              |
| 1,2           | 0,6                 | 10            | ≤ 0,05              |
| 1,5           | 0,4                 |               |                     |



## Technische Daten

Nähere Erläuterungen siehe Kapitel: Technische Informationen

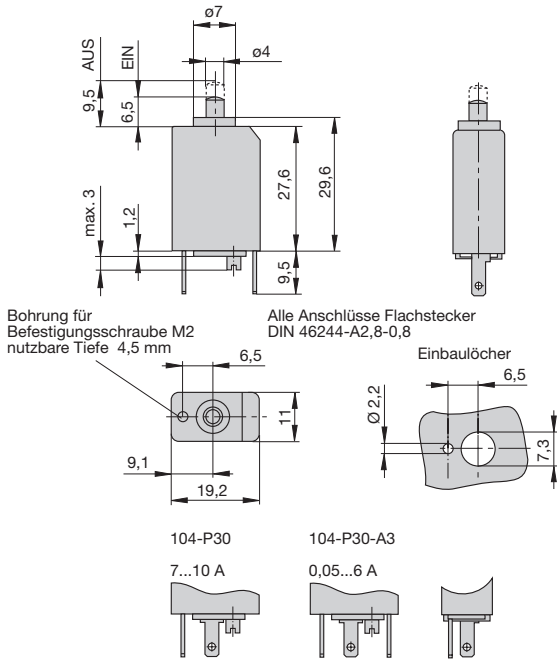
|                                    |  |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
| Nennspannung                       | AC 240 V; DC 48 V  |                  |
| Nennstrombereich                   | 0,05...10 A  |                  |
| Hilfsstromkreis                    | 0,5 A AC 240 V, DC 28 V  |                  |
| Lebensdauer                        | AC 240 V: 0,05...8 A 2 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>0,05...5 A 3 000 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>6...8 A 500 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>DC 48 V: 0,05...8 A 2 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>0,05...5 A 3 000 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>6...8 A 500 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>10 A 200 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv<br>10 A 50 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub> , induktiv |                  |
| Umgebungstemperatur                | -20...60 °C (T 60)   |                  |
| Isolationskoordination (IEC 60664) | 2,5 kV/2 verstärkte Isolation im Betätigungsbereich  |                  |
| Spannungsfestigkeit                | Prüfspannung AC 3 000 V  |                  |
| Betätigungsbereich                 | > 100 MΩ (DC 500 V)  |                  |
| Isolationswiderstand               | > 100 MΩ (DC 500 V)  |                  |
| Schaltvermögen I <sub>cn</sub>     | 0,05...8 A 6 x I <sub>N</sub> (AC)<br>> 8...10 A 5 x I <sub>N</sub> (AC)<br>0,05...10 A 6 x I <sub>N</sub> (DC)  |                  |
| Schaltvermögen (UL 1077)           | I <sub>N</sub>   | U <sub>N</sub>   |
|                                    | 0,05...4,5 A   | AC 250 V 200 A   |
|                                    | 5 A  | AC 250 V 1 000 A |
|                                    | 6...10 A   | AC 250 V 2 000 A |
|                                    | 0,05...10 A  | DC 48 V 200 A    |
| Schutzart (IEC 60529)              | Betätigungsbereich IP40<br>Anschlussbereich IP00   |                  |
| Schwingungsfestigkeit              | 10 g (57-500 Hz), ± 0,76 mm (10-57 Hz), Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse   |                  |
| Stoßfestigkeit                     | 25 g (11 ms), Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea   |                  |
| Korrosionsfestigkeit               | 96 Std. in 5 % Salznebel, Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka   |                  |
| Feuchtigkeitsprüfung               | 240 Std. 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-3, Test Ca  |                  |
| Masse                              | ca. 10 g   |                  |

## Zulassungen

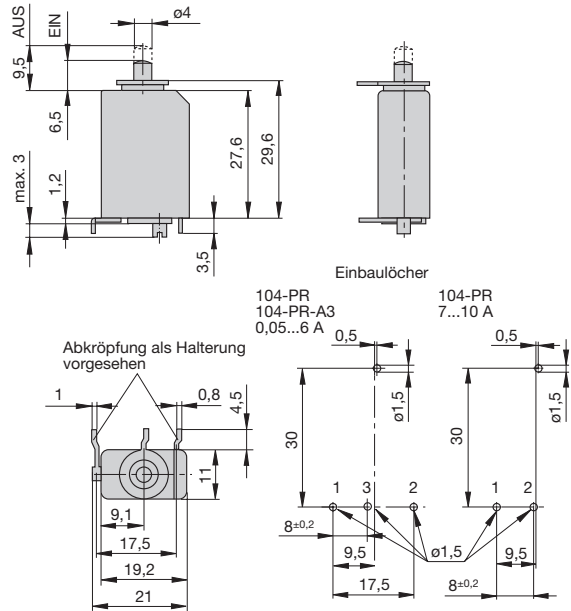
| Prüfstelle                        | Nennspannung        | Nennstrombereich          |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| VDE, SEV, Kema (EN 60934)         | AC 240 V<br>DC 48 V | 0,05...8 A<br>0,05...10 A |
| CSA, UL                           | AC 250 V; DC 48 V   | 0,05...10 A               |
| Geräte mit -Si51 ohne Prüfzeichen |                     |                           |

## Maßbilder

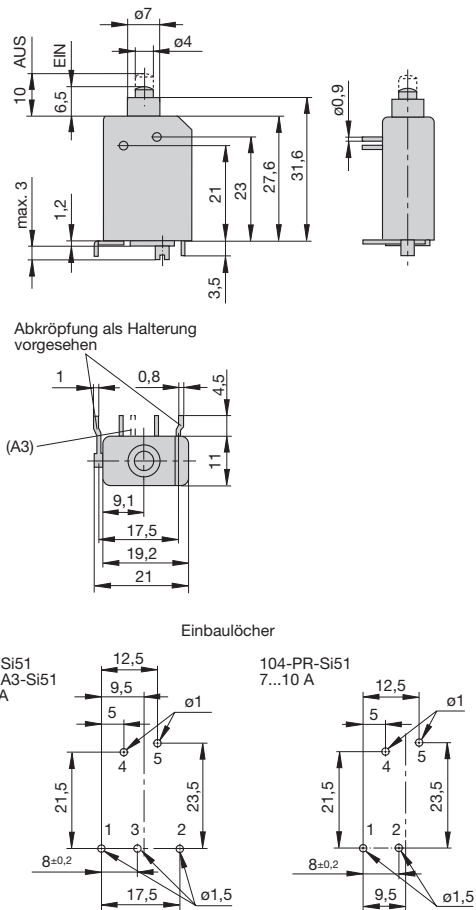
### 104-P30



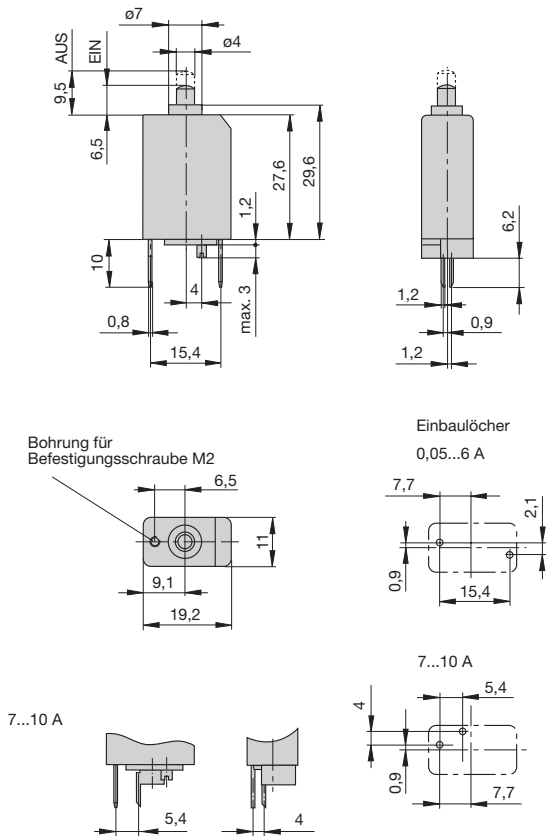
### 104-PR



### 104-PR-(A3)-Si51

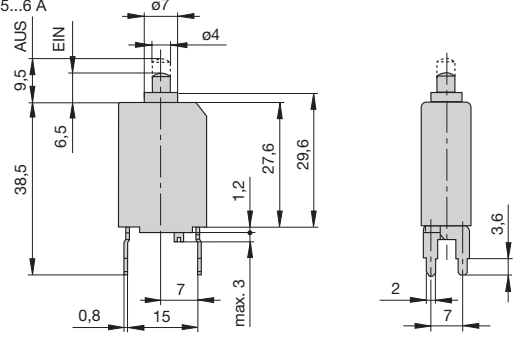


### 104-PR3

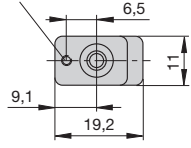


**Maßbilder**

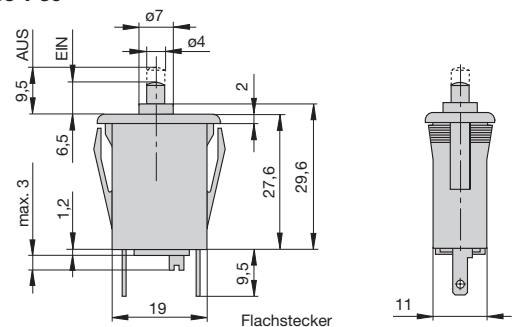
**104-PR2**  
0,05...6 A



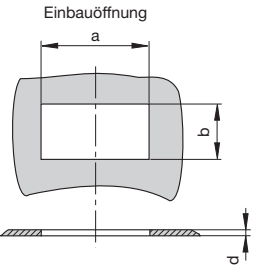
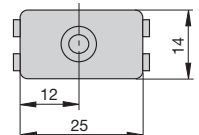
Bohrung für Befestigungsschraube M2x5



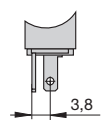
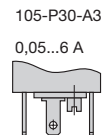
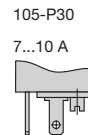
**105-P30**



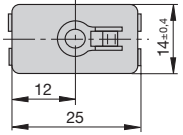
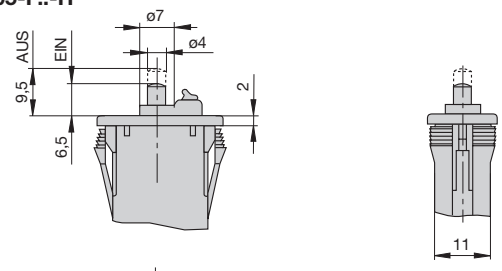
Flachstecker  
DIN 46244-A2,8-0,8



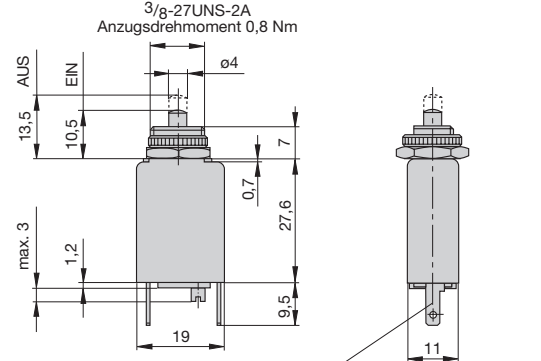
| d   | a    | b                    |
|-----|------|----------------------|
| 0,8 | 21,9 | 11,3 <sup>+0,3</sup> |
| 1,0 | 22   |                      |
| 1,5 | 22,1 |                      |
| 2-3 | 22,2 |                      |



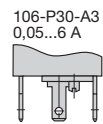
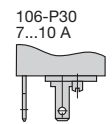
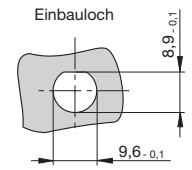
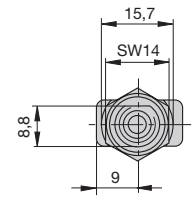
**105-P.-H**



**106-P30**

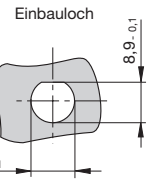
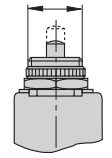


Alle Anschlüsse Flachstecker  
DIN 46244-A2,8-0,8



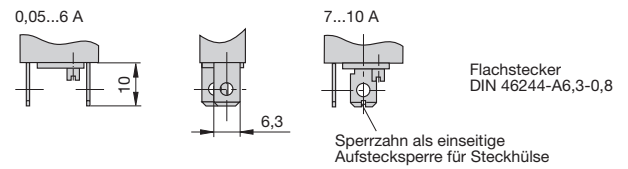
**106-M2**

$\frac{3}{8}$ -27UNS-2A  
Anzugsdrehmoment 0,8 Nm

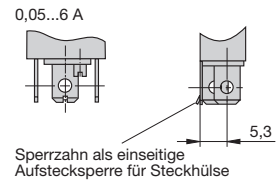


**Anschlussarten**

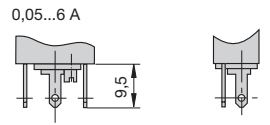
**104/105/106-P10**



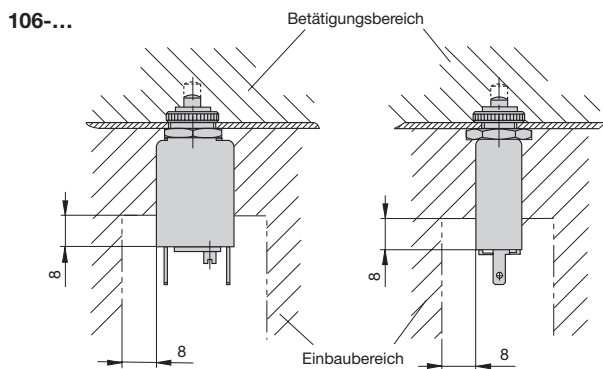
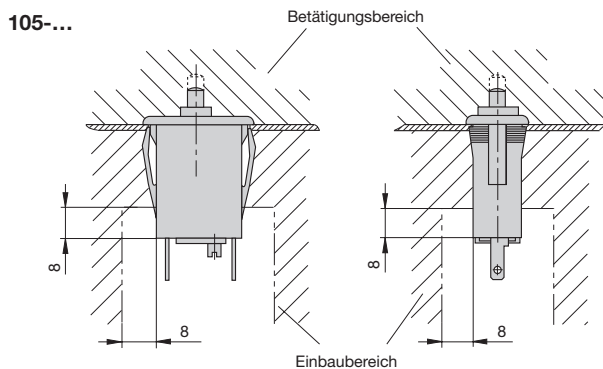
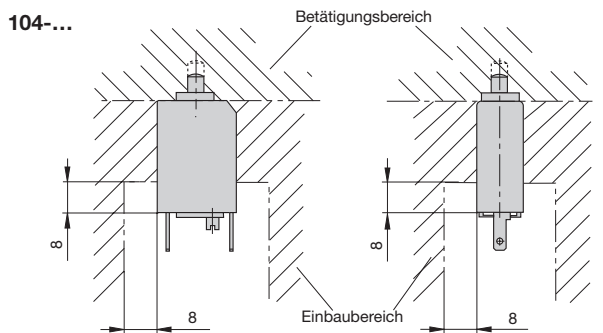
**104/105/106-P10-A3**



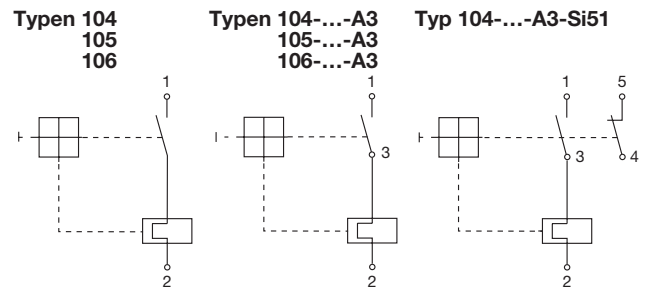
**104/105/106-P30-A3**



## Einbauzeichnungen

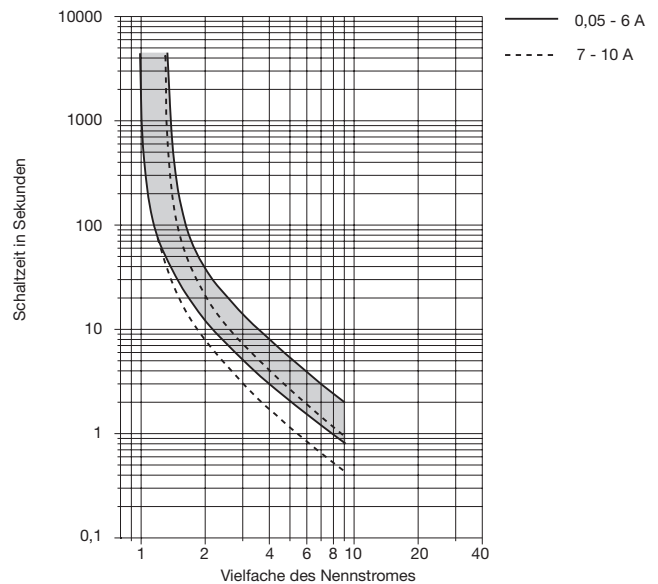


## Schaltbilder



## Zeit/Strom-Kennlinie

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)  
Umgebungstemperatur 23 °C

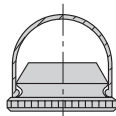


Die Zeit/Strom-Kennlinie ist abhängig von den Umgebungstemperaturen. Um eine vorzeitige oder späte Abschaltung zu vermeiden, muss der Schutzschalterennennstrom mit einem Temperaturfaktor multipliziert werden (siehe auch Kapitel 9 – Technische Informationen).

|                        |      |      |      |     |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|-----|------|------|------|
| Umgebungstemperatur °C | -20  | -10  | 0    | +23 | +40  | +50  | +60  |
| Temperaturfaktor       | 0,76 | 0,84 | 0,92 | 1   | 1,08 | 1,16 | 1,24 |

## Zubehör

**Schutzkappe transparent für Typ 106-...**  
Best.-Nr. X 201 285 01  
Schutzart IP64



Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.