## Beschreibung

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

## Typische Anwendungsgebiete

Handwerkzeuge, Haushaltsgeräte, Überstromschutz von Leiterbahnen gedruckter Schaltungen, Wasserfahrzeuge, Reisemobile

## Bestellnummernschlüssel

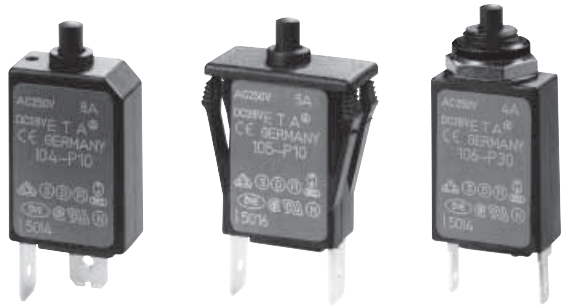
| | |
|---|---|
| **Typennummer** | |
| **104** | Einbautyp zum Einlöten in Schaltplatinen (-PR) oder Einbautyp mit Sackloch (-P30/-P10) |
| **105** | Einbautyp mit Schnapprahmenbefestigung |
| **106** | Einlochbefestigung, Gewindehals mit Sechskant- und Kunststoffrändelmutter, > 5 Stück Sechskant- u.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

**106 - P30 - .. - .. - .. - .. - 5 A** 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 | | |



104-... 105-... 106-...

## Technische Daten

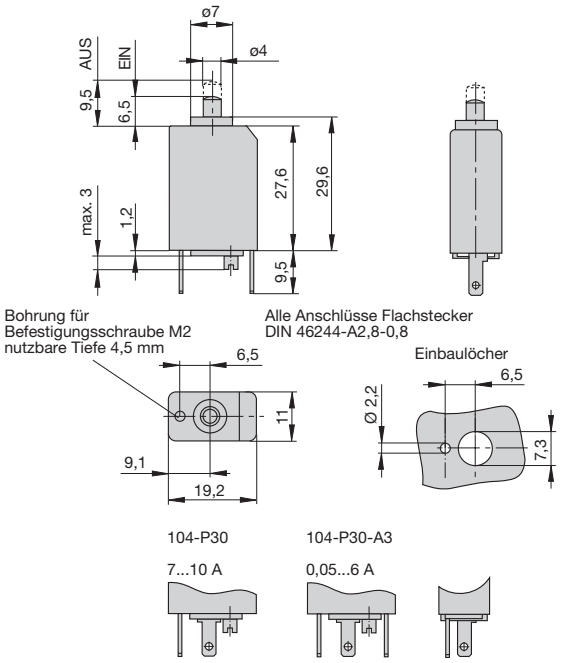
| **Nähere Erläuterungen siehe Kapitel: Technische Informationen** | | |
|---|---|---|
| Nennspannung | | AC 240 V; DC 48 V |
| Nennstrombereich | | 0,05...10 A |
| Hilfsstromkreis | | 0,5 A AC 240 V, DC 28 V |
| Lebensdauer | | |
| AC 240 V: | 0,05...8 A | 2 000 Schaltspiele mit 1 x $I_N$, induktiv |
| | 0,05...5 A | 3 000 Schaltspiele mit 2 x $I_N$, induktiv |
| | 6...8 A | 500 Schaltspiele mit 2 x $I_N$, induktiv |
| DC 48 V: | 0,05...8 A | 2 000 Schaltspiele mit 1 x $I_N$, induktiv |
| | 0,05...5 A | 3 000 Schaltspiele mit 2 x $I_N$, induktiv |
| | 6...8 A | 500 Schaltspiele mit 2 x $I_N$, induktiv |
| | 10 A | 200 Schaltspiele mit 1 x $I_N$, induktiv |
| | 10 A | 50 Schaltspiele mit 2 x $I_N$, induktiv |
| Umgebungstemperatur | | -20...60 °C (T 60) |
| Isolationskoordination (IEC 60664) | | 2,5 kV/2<br>verstärkte Isolation im Betätigungsbereich |
| Spannungsfestigkeit Betätigungsbereich | | Prüfspannung AC 3 000 V |
| Isolationswiderstand | | > 100 MΩ (DC 500 V) |
| Schaltvermögen $I_{cn}$ | | 0,05...8 A 6 x $I_N$ (AC)<br>0,05...10 A 6 x $I_N$ (DC) |
| Schaltvermögen (UL 1077) | $I_N$ | $U_N$ 2 000 A |
| | 0,05...10 A | AC 250 V |
| | 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 60068-2-78, Test Cab |
| Masse | | ca. 10 g |

## Zulassungen

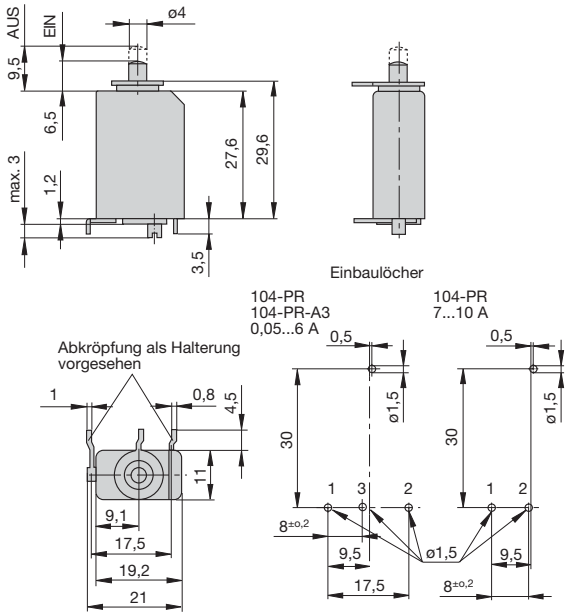
| Prüfstelle | Nennspannung | Nennstrombereich |
|---|---|---|
| VDE, SEV, | AC 240 V<br>DC 48 V | 0,05...8 A<br>0,05...10 A |
| CSA, UL | AC 250 V; DC 48 V | 0,05...10 A |
| Geräte mit -Si51 ohne Prüfzeichen | | |

## Maßbilder

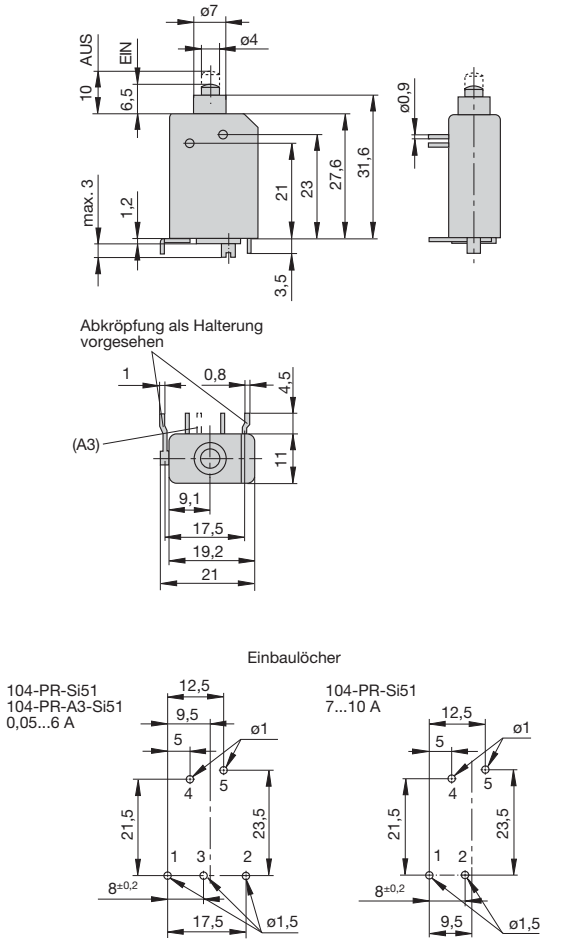
### 104-P30



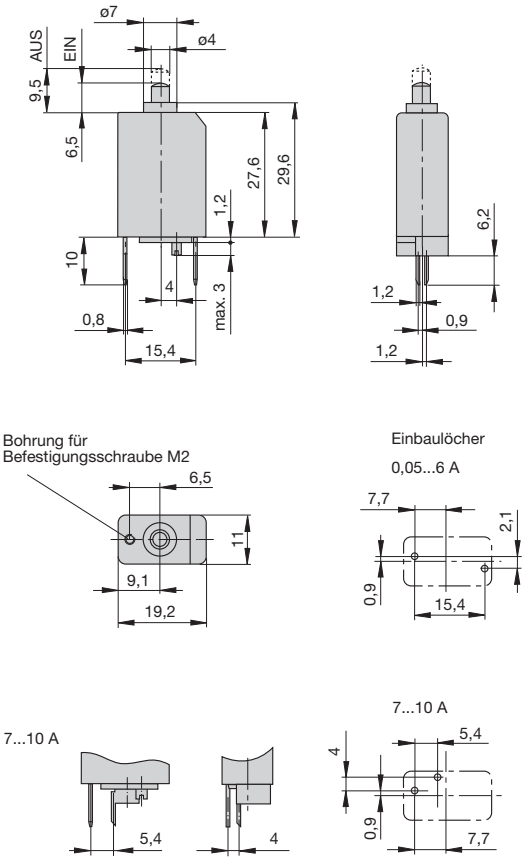

### 104-PR




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



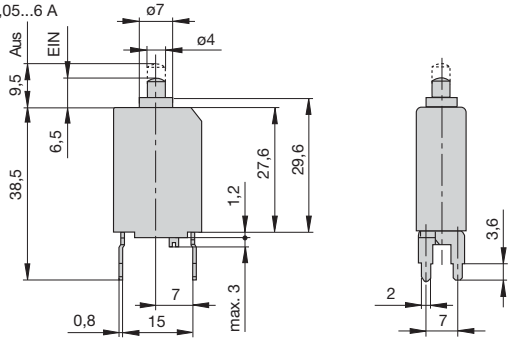

### 104-PR3

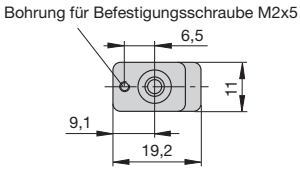


## Maßbilder

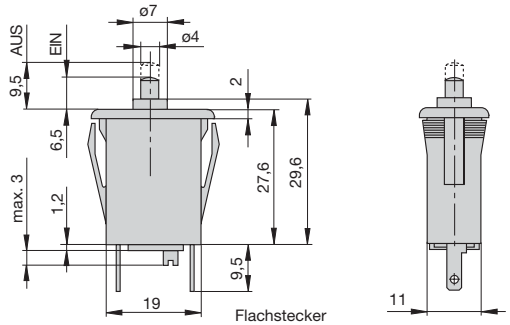
### 104-PR2

0,05...6 A

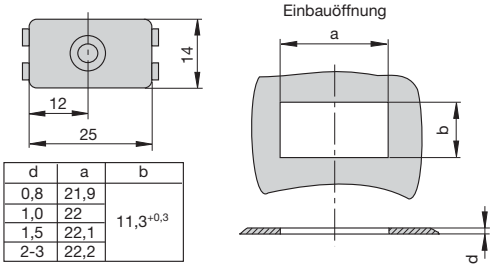



### 105-P30

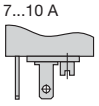



Flachstecker
DIN 46244-A2,8-0,8

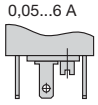


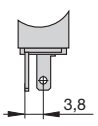

| d | a | b |
|---|---|---|
| 0,8 | 21,9 | $11,3^{+0,3}$ |
| 1,0 | 22 | |
| 1,5 | 22,1 | |
| 2-3 | 22,2 | |

105-P30
7...10 A

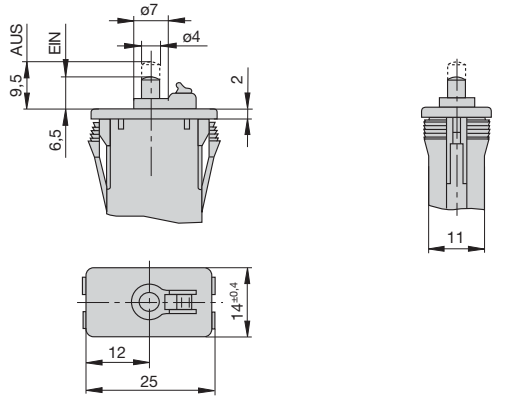


105-P30-A3
0,05...6 A



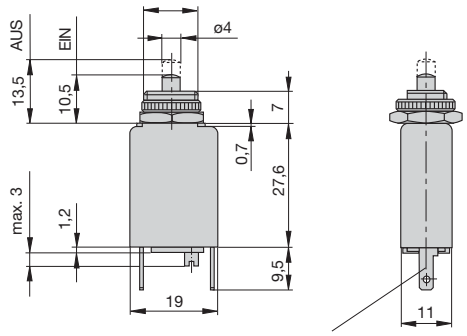



### 105-P..-H

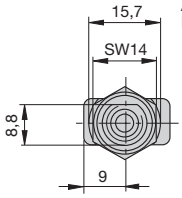


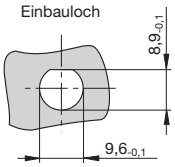

### 106-P30

3/8-27UNS-2A
Anzugsdrehmoment 0,8 Nm

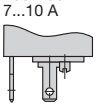



Alle Anschlüsse Flachstecker
DIN 46244-A2,8-0,8

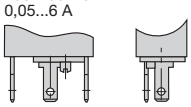



106-P30
7...10 A

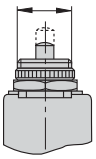


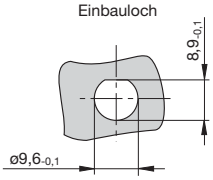
106-P30-A3
0,05...6 A



### 106-M2

3/8-27UNS-2A
Anzugsdrehmoment 0,8 Nm

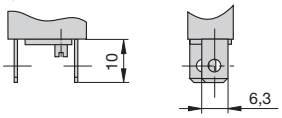




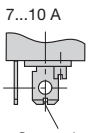

## Anschlussarten

### 104/105/106-P10

0,05...6 A




7...10 A

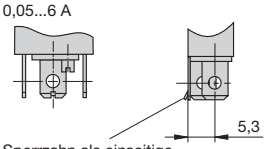


Flachstecker
DIN 46244-A6,3-0,8

Sperrzahn als einseitige
Aufsteckssperre für Steckhülse

### 104/105/106-P10-A3

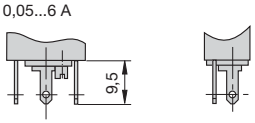
0,05...6 A




Sperrzahn als einseitige
Aufsteckssperre für Steckhülse

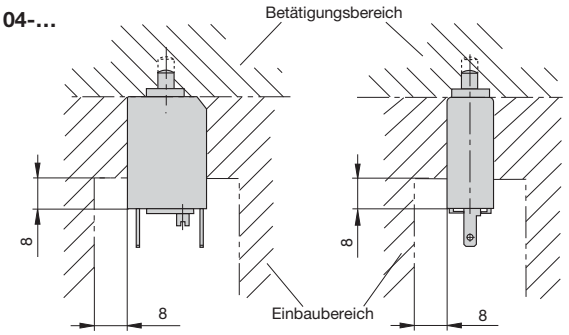
### 104/105/106-P30-A3

0,05...6 A

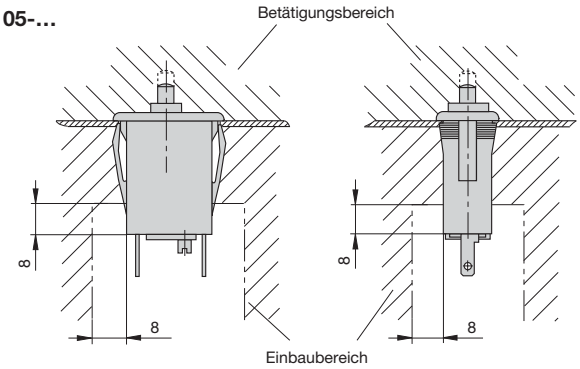


## Einbauzeichnungen

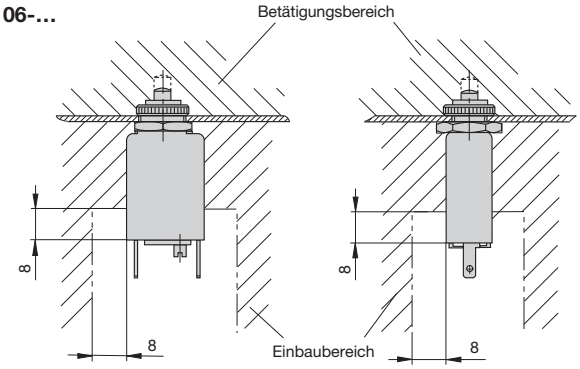
**104-...**




**105-...**

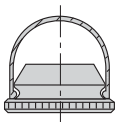



**106-...**



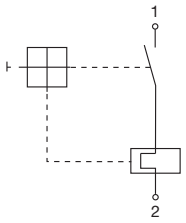

## Zubehör

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

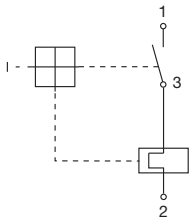


## Schaltbilder

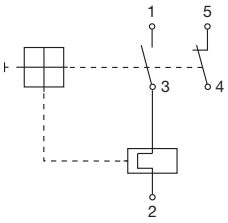
**Typen 104**
**105**
**106**




**Typen 104-...-A3**
**105-...-A3**
**106-...-A3**

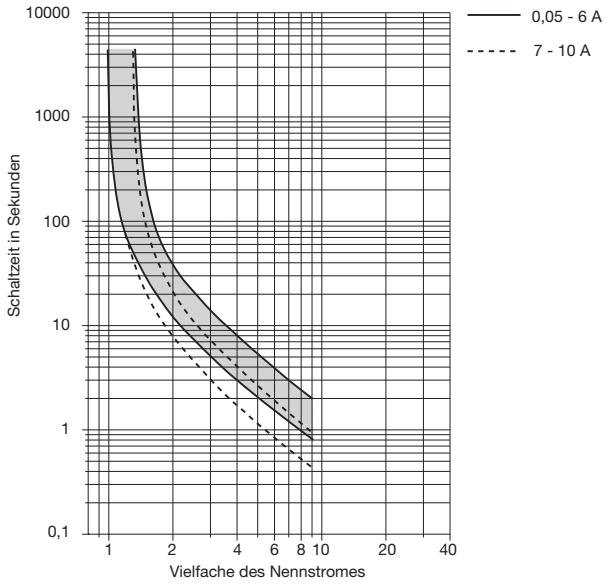



**Typ 104-...-A3-Si51**




## 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 Schutzschalternennstrom mit einem Temperaturfaktor multipliziert werden (siehe auch Kapitel 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 |

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.