



## EINATZGEBIETE

Temperatur-Überwachung, -Steuerung und -Signalisierung in Elektronikanlagen und Elektrogeräten

## AN- UND EINBAUHINWEISE

Bei der Montage der Thermoschalter ist auf guten Wärmeübergang zu achten; sie sollte unmittelbar an der Wärmequelle erfolgen.

Die Gehäuse sind spannungsfrei (Ausnahme G 800) und können ohne zusätzliche Isolation montiert werden.

Die Thermoschalter werden an Metallflächen oder -gehäusen befestigt und können je nach Schalterausführung direkt eingeschraubt, flach mit einer Befestigungsschelle angelegt oder ein- bzw. aufgelötet werden.

Die Ausführung G 800 kann direkt in gedruckte Schaltung eingesetzt werden.

Typen E06, E15, E16, E22, E23, E26: mit Draht in Rastermaß lieferbar.

## SCHALTTEMPERATUREN

Bei der Auswahl der Nenntemperatur sind die Kühl- und Wärmespeichereigenschaften der Gehäuse zu berücksichtigen. Die Temperaturprüfung erfolgt bei steigender Temperatur 0,1 °C/min.

Ansprechtemperatur der Thermoschalter E 11, E 15, E 16: Diese Thermoschalter sind stromempfindlich. Unter 71 °C reduziert sich die angegebene elektrische Belastung bis zu 50 %.




Die Typen E05, E06, E14, E18, E21, E22, E23, E26 sind bedingt stromempfindlich.

Eingeengte Toleranzen der Nennausschalttemperatur und Rückschalttemperatur sowie kleine Hysterese auf Anfrage möglich.

Rückschalt-Intervall-Standard von 10 °C bis 50 °C je nach Ansprechtemperatur.

Minimale Temperaturänderungsgeschwindigkeit 0,1 K/min.

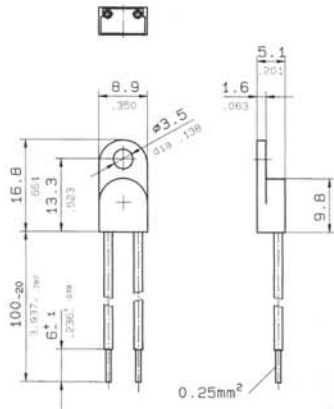
## TECHNISCHE DATEN

| Typen  | E 05 / E 06 / E23   | E 11 / E 15 / E 16   | E 14 / E 18<br>E 21 / E 22 / E 26   |
|--|---|--|---|
| Nennspannung* 50 – 60 Hz*  | 250 V   | 250 V  | 250 V   |
| Nennstrom bei $\cos \varphi = 1,0^*$                                 | 2,0 A   | 2,5 A  | 6,3 A   |
| Nennstrom bei $\cos \varphi = 0,6^*$                                 | 1,2 A   | 1,6 A  | 4,0 A   |
| max. Belastung 250 V~<br>bei $\cos \varphi = 1,0$<br>ohne Zerstörung | 3,0 A   | 6,3 A  | 10,0 A  |
| 110 V~   | 3,5 A   | 8,0 A  | 12,0 A  |
| 60 V~  | 0,6 A   | 1,0 A  | 3,0 A   |
| 42 V =   | 0,8 A   | 1,2 A  | 4,2 A   |
| 6/12/24 V =  | 1,0 A   | 1,5 A  | 5,5 A   |
| minimale Belastung 250 V~  | 50 mA   | 50 mA  | 50 mA   |
| Kontaktausführung  |  |    |  |
| Schaltspiele bei Nennstrom*  | Prüfklasse I  | Prüfklasse I   | Prüfklasse I  |
| Übergangswiderstand  | < 60 mΩ   | < 60 mΩ  | < 60 mΩ   |
| Spannungsfestigkeit über geöffnete Kontakte                          | 650 V <sub>eff</sub> 50 Hz  | 1500 V <sub>eff</sub> 50 Hz  | 1000 V <sub>eff</sub> 50 Hz   |
| Nenntemperaturbereich  | von +80 °C bis +150 °C<br>(353 bis 423 K)   | von +50 °C bis +150 °C<br>(323 bis 423 K)  | von +50 °C bis +150 °C<br>(323 bis 423 K)   |
| Standard-Toleranzen  | ±3 K ±5 K ±10 K   | ±3 K ±5 K ±10 K  | ±3 K ±5 K ±10 K   |
| Anschlüsse Standard  | Litze<br>0,25 mm <sup>2</sup> (AWG 24)<br>schwarz                                   | Litze<br>T 11 Öffner 0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20), gelb<br>T 10 Schließer 0,25 mm <sup>2</sup> (AWG 24), schwarz             | Litze<br>0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20)<br>gelb   |
| Schaltelement  | F 11<br>Öffner Gießharz<br>blau   | T 11 Öffner<br>Gießharz blau<br>T 10 Schließer<br>Gießharz rot   | B 12 Öffner<br>Gießharz blau<br>B 12 Schließer<br>Gießharz rot                        |
| Spannungsfestigkeit Gehäuse gegen Masse                              |   | Standard 1200 V 50/60 Hz<br>P 301 2000 V 50/60 Hz<br>P 302 2750 V 50/60 Hz<br>P 303 3750 V 50/60 Hz<br>P 304 4000 V 50/60 Hz |   |
| max. Dauertemperatur   |   | 155 °C, 200 °C/1 min   |   |
| zulässige Beschleunigung   |   | 3 g (vibrationsfest)   |   |
| Dichtheit  |   | Dicht gegen äußere Einflüsse wie Staub, Öl, Tränklack, Gießharz usw.   |   |

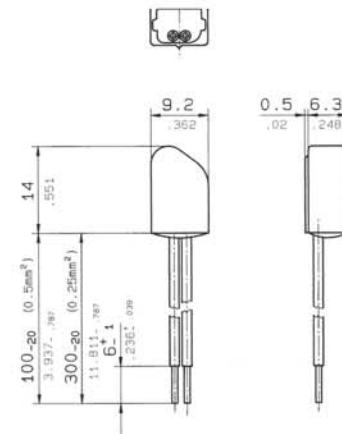
\* Bemerkung: \*Approbierter Nenndaten, Weitere genehmigte Werte auf Anfrage.



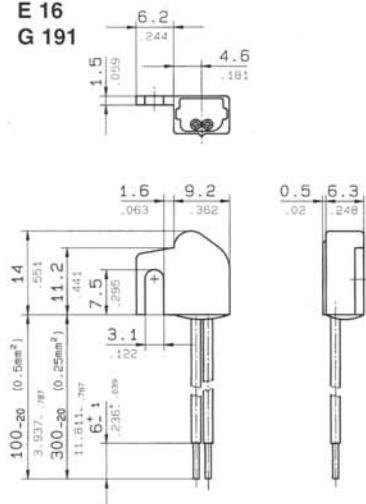
E 06  
G 410



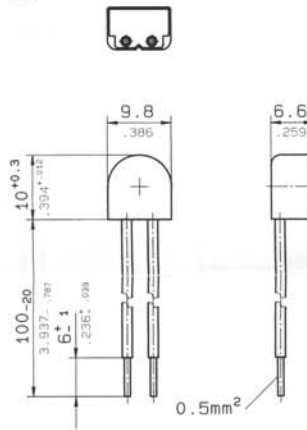
E 15  
G 190



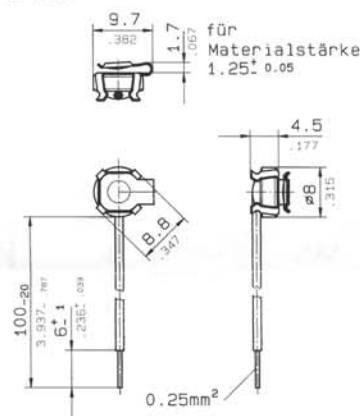
E 16  
G 191



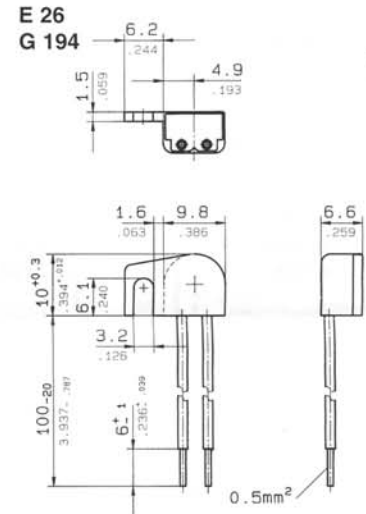
E 22  
G 187



E 23  
B 128



E 26  
G 194



#### SONDERAUSFÜHRUNGEN ANSCHLÜSSE

Litzen oder Draht von 0,25 mm<sup>2</sup> bis 1,0 mm<sup>2</sup>,  
Längen von 40 mm bis 10 000 mm, mit und ohne  
Abisolierung möglich. Litzenenden mit DIN-  
Stecker oder Aderendhülsen. Litzen freon- und  
ölbeständig, Litzen mit Isolierung PTFE, PVDF,  
Textil/Lack, SILICON ab Lager lieferbar.

#### KENNZEICHNUNG

Ansprechtemperatur gekennzeichnet in Klartext,  
abgestuft in 5 °C

Sonderkennzeichnung nach Kundenwunsch auf  
Anfrage möglich.

#### APPROBATIONEN

Lebensdauer, Nennspannung, Nennstrom entspre-  
chend VDE 0631 bzw. EN VDE 60730.

Weitere Approbationen. Informationen auf Anfrage.

#### STANDARDQUALITÄT

Fertigungsbedingte Stückprüfung  
Spannungsprüfung, Schaltfunktion  
Nennschalttemperatur

#### BESTELLBEISPIEL:

| Stückzahl | Type | Ansprech-<br>temperatur | Ausführung |
|-----------|------|-------------------------|------------|
| 1000      | E 11 | 125 °C ±10 K            | G 703      |

Änderungen der technischen Daten und Liefermöglichkeiten bleiben ohne Ankündigung vorbeh

Firmensitz:  
Microtherm GmbH  
Täschewaldstraße 3  
D-75181 Pforzheim

Postanschrift:  
Microtherm GmbH  
Postfach 1208  
D-75112 Pforzheim

Telefon 49 (0) 72 31 787-0  
Telefax 49 (0) 72 31 787-155  
Internet: <http://www.microtherm.de>  
e-mail: mic-pforzheim@microtherm.de