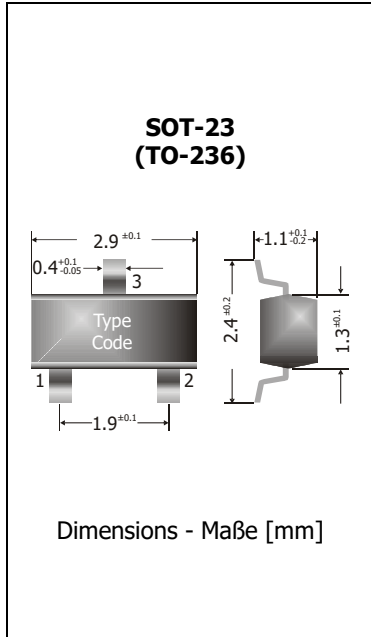


|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>BAS16, BAW56, BAV70, BAV99, BAV99L, BAV199</b><br><b>SMD Small Signal Diodes</b><br><b>SMD Kleinsignal-Dioden</b> | <b>I<sub>FAV</sub> = 215 mA</b><br><b>V<sub>F1</sub> &lt; 715 mV</b><br><b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b> | <b>V<sub>RRM</sub> = 85, 100 V</b><br><b>I<sub>FSM</sub> = 2 A</b><br><b>t<sub>rr1</sub> &lt; 4 ns</b> |
|--|---|--|

Version 2020-03-30



**Typical Applications**

Signal processing, (High-speed)  
 Switching, Rectifying  
 Commercial grade  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <sup>1)</sup>

**Features**

BAV199: Extremely low leakage  
 BAS16, BAW56, BAV99, BAV70:  
 Very high switching speed  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped and reeled  
 Weight approx.  
 Case material  
 Solder & assembly conditions



3000 / 7"  
 0.01 g  
 UL 94V-0  
 260°C/10s  
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

Signalverarbeitung, (Schnelles)  
 Schalten, Gleichrichten  
 Standardausführung  
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

BAV199: Extrem niedriger Sperrstrom  
 BAS16, BAW56, BAV99, BAV70:  
 Sehr schnelles Schalten  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

|   |                      |                 |  |  |                      |
|---|----------------------|-----------------|--|--|----------------------|
| Single Diode<br>1 = A<br>2 = nc<br>3 = C      | <b>BAS16/-AQ</b><br> | Type Code<br>5D | Common Cathode<br>1 = A1<br>2 = A2<br>3 = C1/C2    | <b>BAV70/-Q/-AQ</b><br>                              | Type Code<br>A4      |
| Common Anode<br>1 = C1<br>2 = C2<br>3 = A1/A2 | <b>BAW56/-Q</b><br>  | Type Code<br>A1 | Series Connection<br>1 = A1<br>2 = C2<br>3 = C1/A2 | <b>BAV99/-Q/-AQ   BAV99L/-AQ   BAV199/-Q/-AQ</b><br> | Type Code<br>A7   PX |

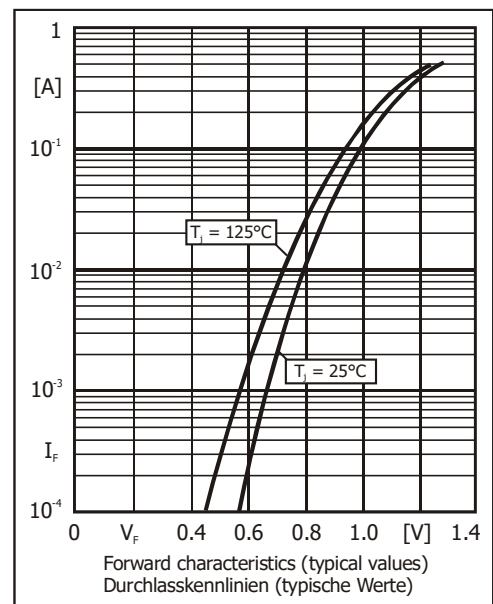
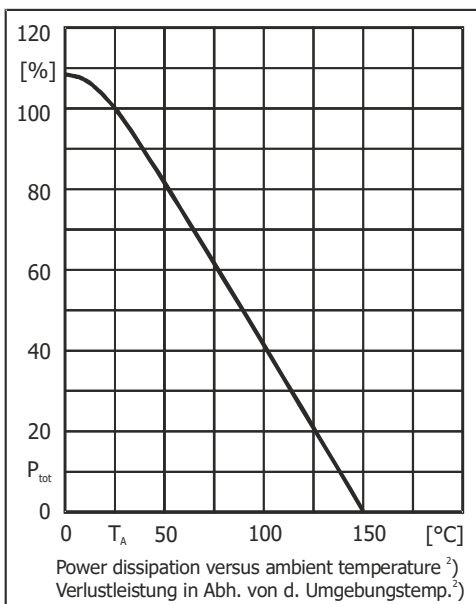
**Maximum ratings <sup>2)</sup>**

**Grenzwerte <sup>2)</sup>**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Power dissipation (per device) – Verlustleistung (pro Bauteil)   | P <sub>tot</sub>  | 350 mW <sup>3)</sup>   |
| Maximum average forward current<br>Dauergrenzstrom               | single diode loaded – eine Diode belastet<br>both diodes loaded – beide Dioden belastet | I <sub>FAV</sub><br>215 mA <sup>3)</sup><br>125 mA <sup>3)</sup> |
| Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom      |   | I <sub>FRM</sub><br>300 mA <sup>3)</sup>                         |
| Non repetitive peak forward surge current<br>Stoßstrom-Grenzwert | t <sub>p</sub> ≤ 1 s<br>t <sub>p</sub> ≤ 1 ms<br>t <sub>p</sub> ≤ 1 μs                  | I <sub>FSM</sub><br>0.5 A<br>1 A<br>2 A                          |
| Repetitive peak reverse voltage<br>Periodische Sperrspannung     | BAS16/-AQ, BAW56/-Q, BAV99/-Q/-AQ, BAV199/-Q<br>BAV99L/-AQ, BAV70/-Q                    | V <sub>RRM</sub><br>85 V<br>100 V                                |
| Reverse voltage – Sperrspannung                                  | DC  | V <sub>R</sub><br>75 V   |
| Junction/Storage temperature – Sperrschicht-/Lagerungstemperatur |   | T <sub>j/s</sub><br>-55...+150°C                                 |

1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches  
 2 T<sub>A</sub> = 25°C and per diode, unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C und pro Diode, wenn nicht anders angegeben  
 3 Mounted on 3 mm<sup>2</sup> copper pads per terminal – Montage auf 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Löt pads) je Anschluss

| Characteristics   |  |   |          | Kennwerte  |   |  |
|---|--|---|----------|--|---|--|
|   |  |   |          | BAS16/-AQ<br>BAW56<br>BAV99/-Q/-AQ<br>BAV99L/-AQ | BAV70/<br>-Q                                | BAV199/<br>-Q/-AQ                          |
| Forward voltage<br>Durchlass-Spannung<br><sup>1)</sup>  | $T_j = 25^\circ\text{C}$   | $I_F =$<br>1 mA<br>10 mA<br>50 mA<br>150 mA | $V_F$    | < 715 mV<br>< 855 mV<br>< 1.0 V<br>< 1.25 V      | < 715 mV<br>< 855 mV<br>< 1.0 V<br>< 1.25 V | < 900 mV<br>< 1.0 V<br>< 1.1 V<br>< 1.25 V |
| Leakage current<br>Sperrstrom<br><sup>1)</sup>  | $T_j = 25^\circ\text{C}$   | $V_R =$<br>20 V<br>25 V<br>75 V             | $I_R$    | –<br>< 30 nA<br>< 1.0 $\mu\text{A}$              | < 25 nA<br>–<br>< 2.5 $\mu\text{A}$         | –<br>–<br>< 5 nA                           |
|   | $T_j = 150^\circ\text{C}$  | $V_R =$<br>25 V<br>75 V                     | $I_R$    | < 30 $\mu\text{A}$<br>< 50 $\mu\text{A}$         | < 30 $\mu\text{A}$<br>< 50 $\mu\text{A}$    | –<br>< 80 nA                               |
| Junction capacitance<br>Sperrschichtkapazität   | $V_R = 0\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$   |   | $C_T$    | < 2 pF   | < 2 pF                                      | typ 2 pF                                   |
| Reverse recovery time<br>Sperrverzögerung   | $I_F = 10\text{ mA}$ über/through<br>$I_R = 10\text{ mA}$ bis/to $I_R = 1\text{ mA}$ |   | $t_{rr}$ | < 4 ns   | < 4 ns                                      | < 3000 ns                                  |
| Typical thermal resistance junction to ambient<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht-Umgebung | $R_{thA}$  |   |          | 357 K/W <sup>2)</sup>                            |   |  |



**Disclaimer:** See data book page 2 or [website](#)  
**Haftungsausschluss:** Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 1 Tested with pulses  $t_p = 300\ \mu\text{s}$ , duty cycle  $\leq 2\%$   
Gemessen mit Impulsen  $t_p = 300\ \mu\text{s}$ , Schaltverhältnis  $\leq 2\%$
- 2 Mounted on 3 mm<sup>2</sup> copper pads per terminal  
Montage auf 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Löt pads) je Anschluss