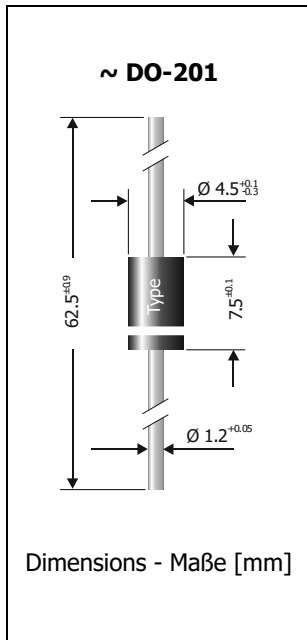


|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>1N5401-Q ... 1N5408-Q</b><br><b>Standard Recovery Rectifier Diodes</b><br><b>Gleichrichterdioden mit Standard-Sperrverzugszeit</b> | <b><math>I_{FAV} = 3\text{ A}</math></b><br><b><math>V_F &lt; 1.2\text{ V}</math></b><br><b><math>T_{jmax} = 175^\circ\text{C}</math></b> | <b><math>V_{RRM} = 100\text{...}1000\text{ V}</math></b><br><b><math>I_{FSM} = 100/125\text{ A}</math></b><br><b><math>t_{tr} \sim 1500\text{ ns}</math></b> |
|---|---|--|

Version 2019-08-08



**Typical Applications**  
 50/60 Hz Mains Rectification,  
 Power Supplies, Polarity Protection  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <sup>1)</sup>

**Features**  
 Glass passivated junction  
 Lead wire diameter with  
 tightened tolerance for safe  
 clamp assembly  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**  
 Taped in Ammo Pack  
 Weight approx.  
 Case material  
 Solder & assembly conditions

**Typische Anwendungen**  
 50/60 Hz Netzgleichrichtung,  
 Stromversorgungen, Verpolschutz  
 AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>



**Besonderheiten**  
 Glaspassivierte Sperrschicht  
 Durchmesser der Anschlussdrähte mit  
 engerer Toleranz für sichere  
 Klemm-Montage  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**  
 1700 Gegurtet in Ammo Pack  
 0.8 g Gewicht ca.  
 UL 94V-0 Gehäusematerial  
 260°C/10s Löt- und Einbaubedingungen  
 MSL = N/A

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

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

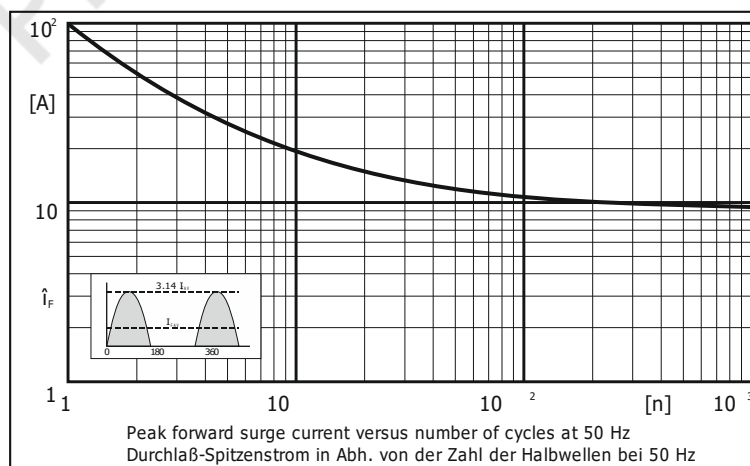
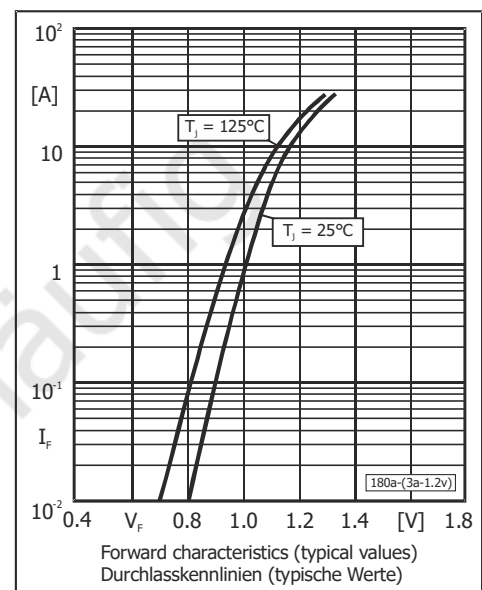
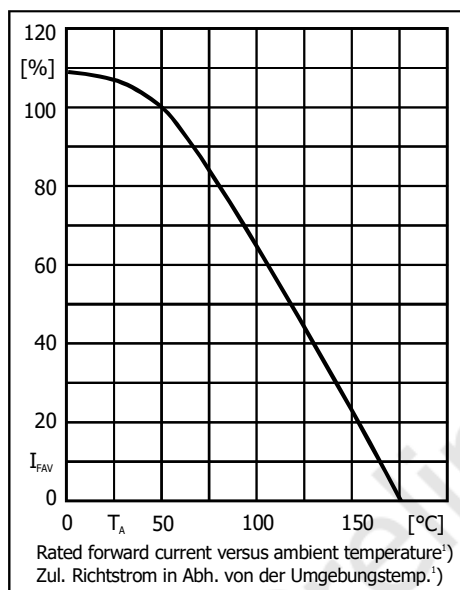
| Type<br>Typ | Repetitive peak reverse voltage<br>Periodische Spitzensperrspannung<br>$V_{RRM}$ [V] | Surge peak reverse voltage<br>Stoßspitzensperrspannung<br>$V_{RSM}$ [V] |
|-------------|--|---|
| 1N5401-Q    | 100  | 100   |
| 1N5404-Q    | 400  | 400   |
| 1N5406-Q    | 600  | 600   |
| 1N5408-Q    | 1000   | 1000  |

|   |   |                |                              |
|---|---|----------------|------------------------------|
| Max. average forward rectified current, R-load<br>Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last | $T_A = 50^\circ\text{C}$  | $I_{FAV}$      | 3 A <sup>3)</sup>            |
| Repetitive peak forward current<br>Periodischer Spitzenstrom                                    | $f > 15\text{ Hz}$  | $I_{FRM}$      | 20 A <sup>3)</sup>           |
| Peak forward surge current<br>Stoßstrom in Fluss-Richtung                                       | Half sine-wave<br>Sinus-Halbwellen<br>50 Hz (10 ms)<br>60 Hz (8.3 ms) | $I_{FSM}$      | 100 A<br>125 A               |
| Rating for fusing<br>Grenzlastintegral  | $t < 10\text{ ms}$  | $i^2t$         | 50 A <sup>2</sup> s          |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur<br>Storage temperature – Lagerungstemperatur      |   | $T_j$<br>$T_s$ | -50...+175°C<br>-50...+175°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  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben  
 3 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
 Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand von Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

**Characteristics**
**Kennwerte**

|   |   |           |  |
|---|---|-----------|--|
| Forward voltage<br>Durchlass-Spannung   | $T_j = 25^\circ\text{C}$ $I_F = 3 \text{ A}$  | $V_F$     | $< 1.2 \text{ V}$                        |
| Leakage current, instantenous<br>Sperrstrom, Augenblickswert  | $T_j = 25^\circ\text{C}$<br>$T_j = 125^\circ\text{C}$ $V_R = V_{RRM}$               | $I_R$     | $< 2 \mu\text{A}$<br>$< 100 \mu\text{A}$ |
| Junction capacitance<br>Typische Sperrschichtkapazität  | $V_R = 4 \text{ V}$   | $C_j$     | typ. 30 pF                               |
| Reverse recovery time<br>Sperrverzug  | $I_F = 0.5 \text{ A}$ through/über<br>$I_R = 1 \text{ A}$ to $I_R = 0.25 \text{ A}$ | $t_{rr}$  | typ. 1500 ns                             |
| Typical thermal resistance junction to ambient<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung     |   | $R_{thA}$ | 25 K/W <sup>1)</sup>                     |
| Typical thermal resistance junction to leads<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht |   | $R_{thL}$ | 10 K/W <sup>2)</sup>                     |



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

- Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand von Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden
- In 3 mm distance from case  
In 3 mm Abstand vom Gehäuse