Diotec Semiconductor

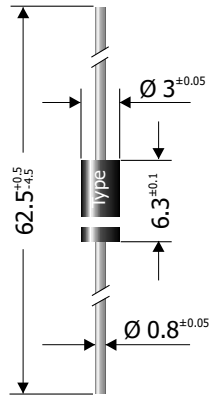
# 1N5391 ... 1N5399

**Standard Recovery Rectifier Diodes**
**Gleichrichterdioden mit Standard-Sperrverzug**

$I_{FAV}$ = 1.5 A  $V_{RRM}$ = 50...1000 V
$V_F$ < 1.3 V  $I_{FSM}$ = 50/55 A
$T_{jmax}$ = 175°C  $t_{rr}$ ~ 1500 ns

Version 2019-05-28

**~DO-15**
**~DO-204AC**




Dimensions - Maße [mm]

**Typical Application**
50/60 Hz Mains Rectification,
Power Supplies, Polarity Protection
Commercial grade
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification [1])

**Typische Anwendung**
50/60 Hz Netzgleichrichtung,
Stromversorgungen, Verpolschutz
Standardausführung
Suffix -Q: AEC-Q101 konform [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation [1])

**Features**
High forward surge current
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

**Besonderheit**
Hohe Stoßstromfestigkeit
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

| **Mechanical Data [1])** | | **Mechanische Daten [1])** |
|---|---|---|
| Taped in ammo pack | 4000 | Gegurtet in Ammo-Pack |
| Weight approx. | 0.4 g | Gewicht ca. |
| Case material | UL94V-0 | Gehäusematerial |
| Solder & assembly conditions | 260°C/10s | Löt- und Einbaubedingungen |
| | MSL N/A | |

**Maximum ratings [2])** **Grenzwerte [2])**

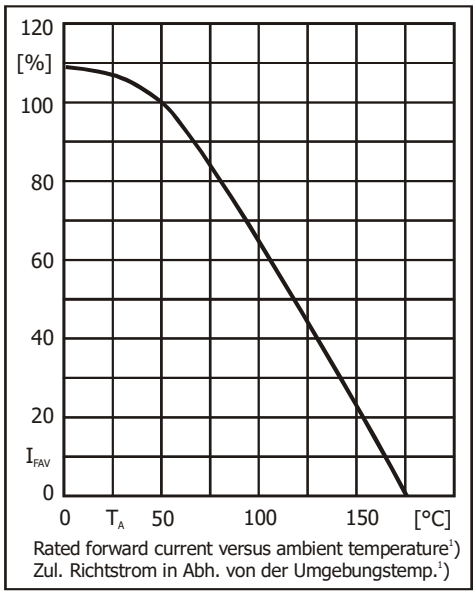
| Type<br>Typ | DC blocking voltage<br>Sperrgleichspannung<br>$V_{DC}$ [V] [3]) | Rep. peak reverse voltage<br>Periodische Spitzensperrspannung<br>$V_{RRM}$ [V] | Surge peak reverse voltage<br>Stoßspitzensperrspannung<br>$V_{RSM}$ [V] |
|---|---|---|---|
| 1N5391 | | 50 | 100 |
| 1N5392 | | 100 | 200 |
| 1N5393/-AQ | 160 | 200 | 300 |
| 1N5394 | | 300 | 400 |
| 1N5395 | | 400 | 500 |
| 1N5396 | | 500 | 600 |
| 1N5397 | | 600 | 800 |
| 1N5398 | | 800 | 1000 |
| 1N5399 | | 1000 | 1200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Max. average forward rectified current, R-load<br>Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last | | $T_A$ = 50°C<br>$T_A$ = 100°C | $I_{FAV}$ | 1.5 A [4])<br>0.9 A [3]) |
| Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom | | f > 15 Hz | $I_{FRM}$ | 10 A [3]) |
| Peak forward surge current<br>Stoßstrom in Fluss-Richtung | Half sine-wave<br>Sinus-Halbwelle | 50 Hz (10 ms)<br>60 Hz (8.3 ms) | $I_{FSM}$ | 50 A<br>55 A |
| Rating for fusing<br>Grenzlastintegral | | t < 10 ms | $i^2t$ | 12.5 $A^2s$ |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur<br>Storage temperature – Lagerungstemperatur | | | $T_j$<br>$T_S$ | -50...+175°C<br>-50...+175°C |

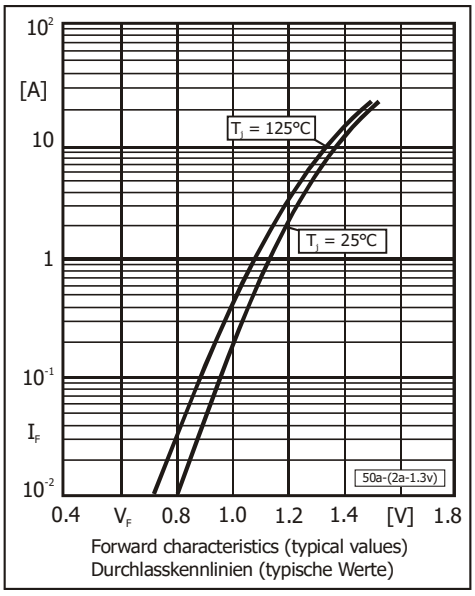
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 $T_A$ = 25°C unless otherwise specified – $T_A$ = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Defined for -AQ parts only; $T_j \le 150°C$ – Nur definiert für -AQ Bauteile; $T_j \le 150°C$
4 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

© Diotec Semiconductor AG

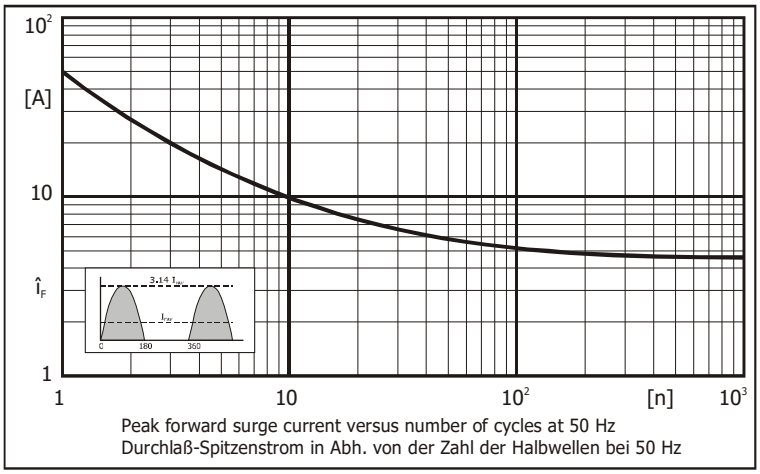
| **Characteristics** | | | | **Kennwerte** |
|---|---|---|---|---|
| Forward voltage<br>Durchlass-Spannung | $T_j$ = 25°C | $I_F$ = 1.5 A | $V_F$ | < 1.3 V |
| Leakage current<br>Sperrstrom | $T_j$ = 25°C<br>$T_j$ = 100°C | $V_R = V_{RRM}$ | $I_R$ | < 5 µA<br>< 50 µA |
| Typical junction capacitance<br>Typische Sperrschichtkapzität | | $V_R$ = 4 V | $C_j$ | 15 pF |
| Reverse recovery time<br>Sperrverzug | $I_F$ = 0.5 A through/über<br>$I_R$ = 1 A to $I_R$ = 0.25 A | | $t_{rr}$ | typ. 1500 ns |
| Typical thermal resistance junction to ambient<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht Umgebung | | | $R_{thA}$ | 45 K/W [1]) |
| Typical thermal resistance junction to leads<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht | | | $R_{thL}$ | 15 K/W |



Rated forward current versus ambient temperature[1])
Zul. Richtstrom in Abh. von der Umgebungstemp.[1])



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)



Peak forward surge current versus number of cycles at 50 Hz
Durchlaß-Spitzenstrom in Abh. von der Zahl der Halbwellen bei 50 Hz

**Disclaimer:** See data book page 2 or website
**Haftungssauschluss:** Siehe Datenbuch Seite 2 oder oder Internet

1 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden


© Diotec Semiconductor AG