Diotec Semiconductor

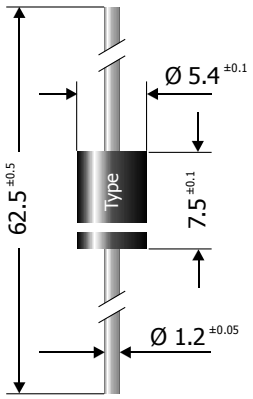
# BY880-50 ... BY880-1400

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

$I_{FAV}$ = 8 A $V_{RRM}$ = 50...1400 V
$V_F$ < 1.1 V $I_{FSM}$ = 400/450 A
$T_{jmax}$ = 175°C $t_{rr}$ ~ 1500 ns

Version 2015-10-19

**Ø 5.4 x 7.5**




Dimensions - Maße [mm]

**Typical Application**
50/60 Hz Mains Rectification, Power Supplies, Polarity Protection
Commercial grade [1])

**Typische Anwendung**
50/60 Hz Netzgleichrichtung, Stromversorgungen, Verpolschutz
Standardausführung [1])

**Features**
$V_{RRM}$ up to 1400 V on request
High forward surge current
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals [1])

**Besonderheit**
$V_{RRM}$ bis zu 1400 V auf Anfrage
Hohe Stoßstromfestigkeit
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien [1])

| **Mechanical Data [1])** | | **Mechanische Daten [1])** |
|---|---|---|
| Taped in ammo pack | 1250 | Gegurtet in Ammo-Pack |
| Weight approx. | 1.15g | Gewicht ca. |
| Case material | UL94V-0 | Gehäusematerial |
| Solder & assembly conditions | 260°C/10s | Löt- und Einbaubedingungen |
| | MSL N/A | |

## Maximum ratings [2])

## Grenzwerte [2])

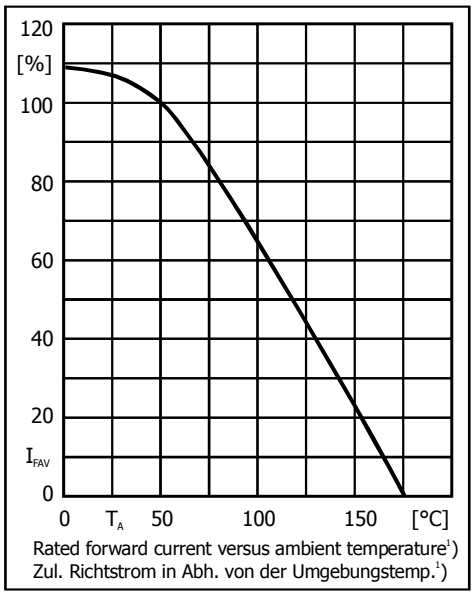
| Type<br>Typ | Repetitive peak reverse voltage<br>Periodische Spitzensperrspannung<br>$V_{RRM}$ [V] | Surge peak reverse voltage<br>Stoßspitzensperrspannung<br>$V_{RSM}$ [V] |
|---|---|---|
| BY880-50 | 50 | 50 |
| BY880-100 | 100 | 100 |
| BY880-200 | 200 | 200 |
| BY880-400 | 400 | 400 |
| BY880-600 | 600 | 600 |
| BY880-800 | 800 | 800 |
| BY880-1000 | 1000 | 1000 |
| BY880-1200 | 1200 | 1200 |
| BY880-1400 | 1400 | 1400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Max. average forward rectified current, R-load<br>Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last | $T_A$ = 50°C | $I_{FAV}$ | 8 A [3]) |
| Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom | f > 15 Hz | $I_{FRM}$ | 80 A [3]) |
| Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave<br>Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle | $T_A$ = 25°C | $I_{FSM}$ | 400/450 A |
| Rating for fusing,t < 10 ms – Grenzlastintegral, t < 10 ms | $T_A$ = 25°C | $i^2t$ | 800 $A^2s$ |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur<br>in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb | | $T_j$<br>$T_j$ | -50...+175°C<br>+200°C |
| Storage temperature – Lagerungstemperatur | | $T_S$ | -50...+175°C |

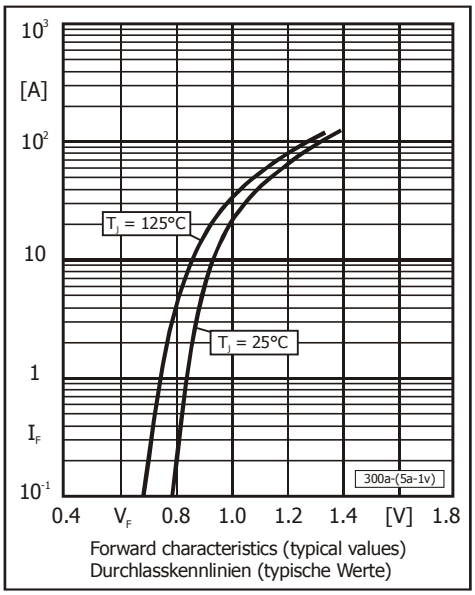
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 $T_j$ = 25°C unless otherwise specified – $T_j$ = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Valid, if leads are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

© Diotec Semiconductor AG

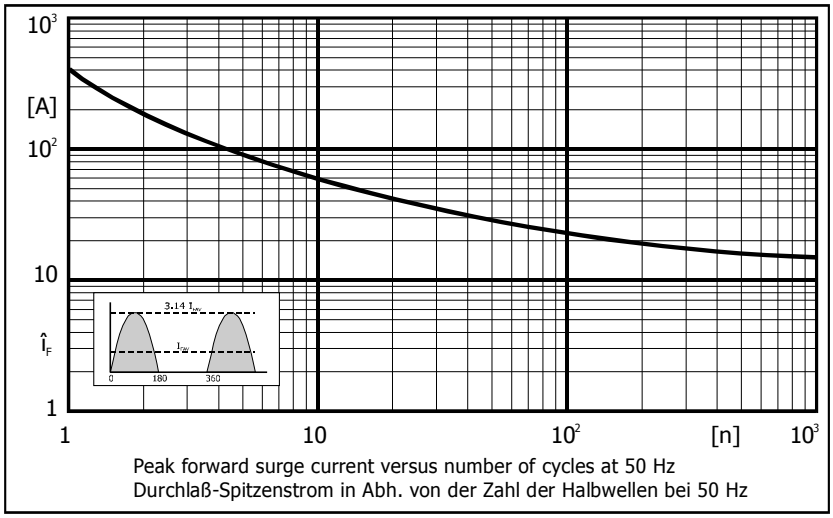
| **Characteristics** | | | | **Kennwerte** |
|---|---|---|---|---|
| Forward voltage – Durchlass-Spannung | $T_j$ = 25°C | $I_F$ = 8 A | $V_F$ | < 1.1 V |
| Leakage current – Sperrstrom | $T_j$ = 25°C | $V_R$ = $V_{RRM}$ | $I_R$ | < 5 µA |
| Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapzität | | $V_R$ = 4 V | $C_j$ | 40 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 |
| Thermal resistance junction to ambient air<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft | | | $R_{thA}$ | < 20 K/W [1]) |
| Thermal resistance junction to leads<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht | | | $R_{thL}$ [2]) | < 4 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 10 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand von Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

2 In some standards, measurement of "case temperature" $T_C$ is required. For that, measure lead temperature $T_L$ and set $T_C = T_L$ and $R_{thC} = R_{thL}$
In einigen Normen wird die Messung der "Gehäusetemperatur" $T_C$ verlangt. In diesem Fall ist die Anschlussdrahttemperatur $T_L$ zu messen und folgende Ersetzung vorzunehmen: $T_C = T_L$ and $R_{thC} = R_{thL}$


© Diotec Semiconductor AG