Diotec Semiconductor

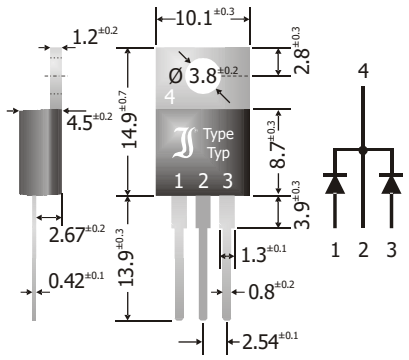
MBR20100CT ... MBR20200CT

High Temperature Schottky Barrier Rectifier Diodes
Hochtemperatur Schottky-Gleichrichterdioden

I_{FAV} = 2 x 10 A V_{RRM} = 100...200 V
V_{F100V} < 0.85 V I_{FSM} = 130/150 A
T_{jmax} = 175°C

Version 2018-04-20

TO-220AB



Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
Output Rectification in DC/DC Converters and Power Supplies
Polarity Protection
(For free-wheeling diodes and power tool switches, Protectifiers® are the better choice, e. g. KT20A150)
Commercial grade [1])

Typische Anwendungen
Ausgangsgleichrichtung in DC/DC-Wandlern und Netzteilen
Verpolschutz (Für Freilaufdioden und Elektrowerkzeugschalter sind Protectifiers® die bessere Alternative, z. B. KT20A150)
Standardausführung [1])

Features
High reverse voltage
Very high frequency operation
Common cathode
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals [1])

Besonderheiten
Hohe Sperrspannung
Betrieb bei sehr hohen Frequenzen
Gemeinsame Kathode
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Packed in tubes/cardboards	50/1000	Verpackt in Stangen/Kartons
Weight approx.	2.2 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL N/A	Löt- und Einbaubedingungen

Tentative Entwurf

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

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung V_{RSM} [V]
MBR20100CT	100	100
MBR20150CT	150	150
MBR20200CT	200	200

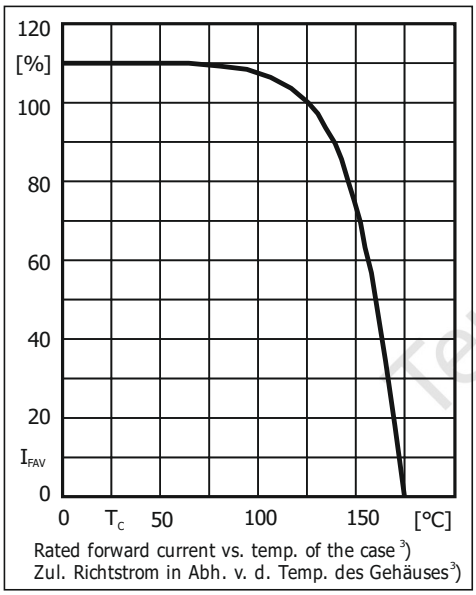
Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom in Einwegschaltung		T_C = 125°C [3])	I_{FAV}	10 A [4]) 20 A [5])
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T_C = 125°C [3])	I_{FRM}	30 A [4])
Peak forward surge current (half sine-wave) Stoßstrom in Fluss-Richtung (Sinus-Halbwelle)		50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	130 A [4]) 150 A [4])
Rating for fusing – Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	80 A^2s [4])
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+175°C -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 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne
4 Per diode – Pro Diode
5 Per device (parallel operation) – Pro Bauteil (Parallelbetrieb)

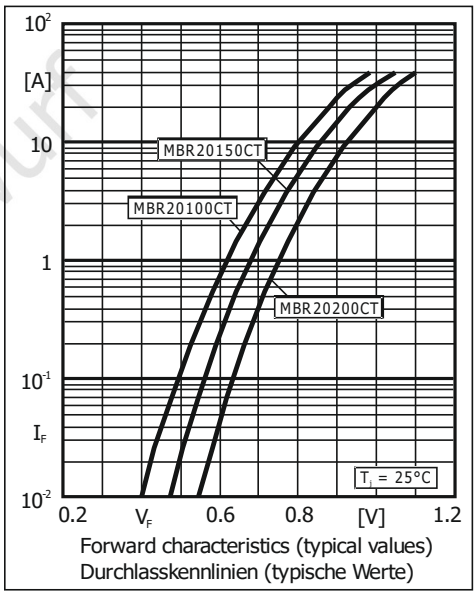
Characteristics **Kennwerte**

Type Typ	Forward voltage Durchlass-Spannung			Forward voltage Durchlass-Spannung		
	V_F [V] [1])	@ I_F [A]	@ T_j	V_F [V] [1])	@ I_F [A]	@ T_j
MBR20100CT	< tbd	5	25°C	< 0.85	10	25°C
MBR20150CT	< tbd	5	25°C	< 0.90	10	25°C
MBR20200CT	< tbd	5	25°C	< 0.95	10	25°C

Leakage current Sperrstrom	T_j = 25°C T_j = 100°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 50 µA [1]) typ. 1 mA [1])
Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapazität		V_R = 4 V	C_j	500 pF [1])
Thermal resistance junction to case Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse			R_{thC}	< 1.5 K/W [2,3])



Rated forward current vs. temp. of the case [3])
Zul. Richtstrom in Abh. v. d. Temp. des Gehäuses [3])



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

Tentative Entwurf

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

1 Per diode – Pro Diode
2 Per device (parallel operation) – Pro Bauteil (Parallelbetrieb)
3 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne

 © Diotec Semiconductor AG