Diotec Semiconductor

BYG20D ... BYG20J

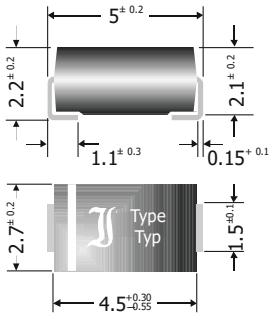
Ultrafast Avalanche SMD Rectifier Diodes
Ultrafast Avalanche SMD-Gleichrichterdioden

I_{FAV} = 1.5 A
V_F < 1.4 V
t_{rr} < 75 ns

V_{RRM} = 200...600 V
I_{FSM} = 27/30 A
E_{RSM} = 20 mJ

Version 2020-09-04

SMA
~ DO-214AC



Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
Rectification of higher frequencies
High speed switching
Bootstrap and Snubber diodes
Commercial grade
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification [1])

Typische Anwendungen
Gleichrichtung hoher Frequenzen
Schnelles Schalten
Bootstrap- und Beschaltungsdioden
Standardausführung
Suffix -Q: AEC-Q101 konform [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation [1])

Features
Controlled avalanche characteristic
High average forward current
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Besonderheiten
Controlled Avalanche Charakteristik
Hoher Dauergrenzstrom
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])

Taped and reeled	7500 / 13"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.07 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

Mechanische Daten [1])

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

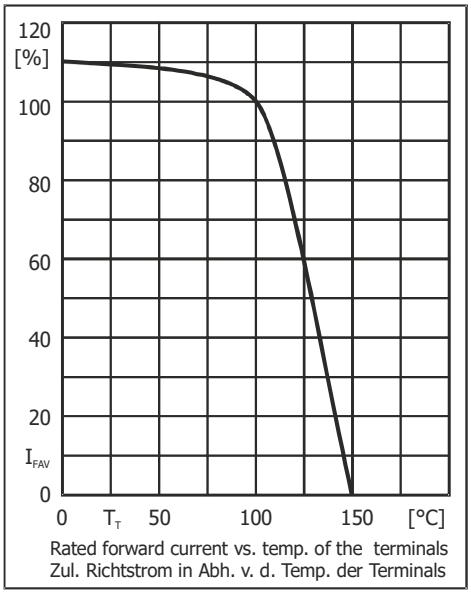
Type Typ	DC blocking voltage Sperrgleichspannung V_{DC} [V] [3])	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Reverse avalanche breakdown voltage Sperrspannung im Durchbruch V_{RSM} [V] [4])
BYG20D		200	> 250
BYG20G		400	> 450
BYG20J		600	> 650

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last		T_T = 100°C	I_{FAV}	1.5 A
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T_T = 100°C	I_{FRM}	5 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	27 A 30 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	3.6 A^2s
Non-repetitive peak reverse avalanche energy Einmalige Avalanche-Energie in Sperr-Richtung			E_{RSM}	20 mJ [4])
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

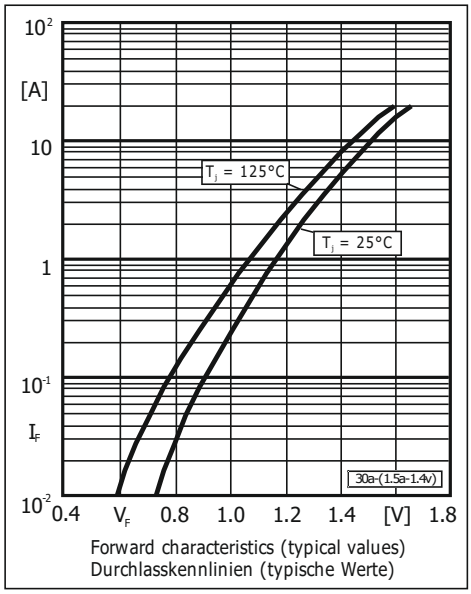
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Defined for -AQ parts only – Nur definiert für -AQ Bauteile
4 I_{RSM} = 1 A, inductive load switch-off – I_{RSM} = 1 A, Abschalten induktiver Last

© Diotec Semiconductor AG

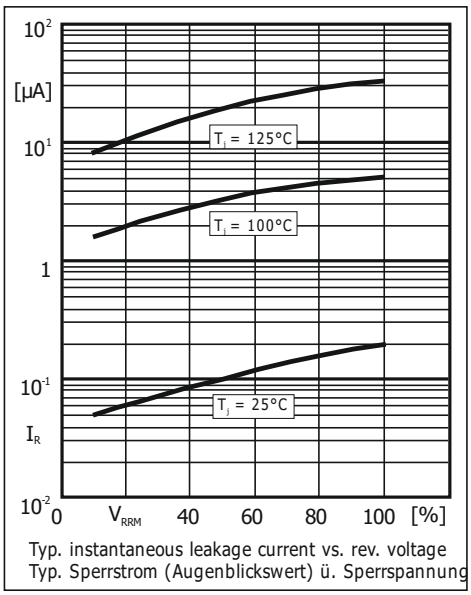
Characteristics				**Kennwerte**
Forward voltage Durchlass-Spannung	T_j = 25°C	I_F = 1 A I_F = 1.5 A	V_F	< 1.3 V < 1.4 V
Leakage current Sperrstrom	T_j = 25°C T_j = 100°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 1 µA < 50 µA
Reverse recovery time Sperrverzug	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A		t_{rr}	< 75 ns
Typ. thermal resistance junction-ambient – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht-Umgebung Typ. thermal resistance junction-terminal – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht-Anschluss			R_{thA} R_{thT}	100 K/W [1]) 30 K/W



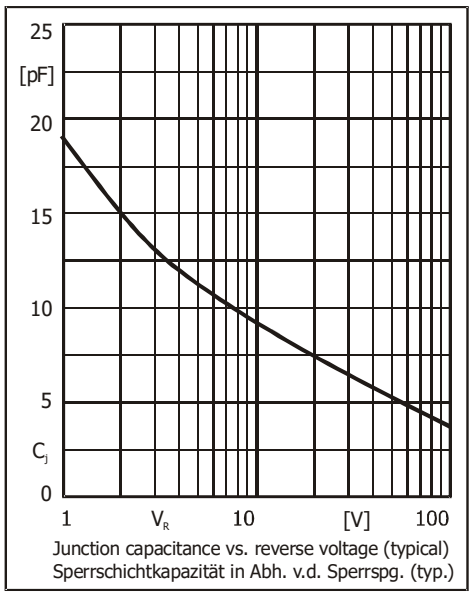
Rated forward current vs. temp. of the terminals
Zul. Richtstrom in Abh. v. d. Temp. der Terminals



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)



Typ. instantaneous leakage current vs. rev. voltage
Typ. Sperrstrom (Augenblickswert) ü. Sperrspannung



Junction capacitance vs. reverse voltage (typical)
Sperrschichtkapazität in Abh. v.d. Sperrspg. (typ.)

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

1 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

© Diotec Semiconductor AG