Diotec Semiconductor

MMBT5551

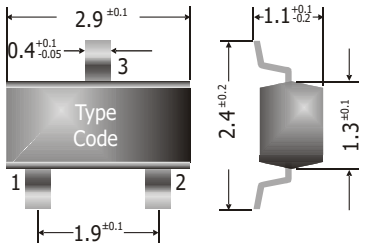
SMD General Purpose NPN Transistors
SMD Universal-NPN-Transistoren

I_C = 600 mA
h_{FE} = 80 ... 250
T_{jmax} = 150°C

V_{CEO} = 160 V
P_{tot} = 250 mW

Version 2018-08-21

SOT-23
(TO-236)



1 = B 2 = E 3 = C

Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
Signal processing,
Switching, Amplification
Commercial grade
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification [1])

Typische Anwendungen
Signalverarbeitung,
Schalten, Verstärken
Standardausführung
Suffix -Q: AEC-Q101 konform [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation [1])

Features
General Purpose
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Halogen FREE

Besonderheiten
Universell anwendbar
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Taped and reeled	3000 / 7"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.01 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

Type Code	**Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren**
MMBT5551/-Q = G1	MMBT5401/-Q

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

Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	E-B open	V_{CEO}	160 V
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CEO}	180 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	6 V
Collector current – Kollektorstrom	DC	I_C	600 mA
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW [3])
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-55...+150°C -55...+150°C

Characteristics **Kennwerte**

		T_j = 25°C	**Min.**	**Typ.**	**Max.**
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis [2])					
V_{CE} = 5 V	I_C = 1 mA,	h_{FE}	80	–	–
	I_C = 10 mA		80		250
	I_C = 50 mA		30		–

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 Mounted on P.C. board with 3 mm2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm2 Lötpad je Anschluss
2 Tested with pulses t_p = 300 µs, duty cycle ≤ 2% – Gemessen mit Impulsen t_p = 300 µs, Schaltverhältnis ≤ 2%

© Diotec Semiconductor AG

Characteristics **Kennwerte**

T_j = 25°C		Min.	Typ.	Max.
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung [1])				
I_C = 10 mA, I_B = 1 mA I_C = 50 mA, I_B = 5 mA	V_{CEsat}	–	–	0.15 V 0.20 V
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Emitter-Sättigungsspannung [1])				
I_C = 10 mA, I_B = 1 mA I_C = 50 mA, I_B = 5 mA	V_{BEsat}	–	–	1.0 V
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom				
V_{CB} = 120 V E open E open, T_j = 100°C	I_{CBO}	–	–	50 nA 50 µA
Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom				
V_{EB} = 4 V C open	I_{EBO}	–	–	50 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
I_C = 10 mA, V_{CE} = 10 V, f = 100 MHz	f_T	100 MHz	–	300 MHz
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				
V_{CB} = 10 V, I_E = i_e = 0, f = 1 MHz	C_{CBO}	–	–	6 pF
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität				
V_{EB} = 0.5 V, I_C = i_c = 0, f = 1 MHz	C_{EBO}	–	–	30 pF
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R_{thA}	< 420 K/W [2])		

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

1 Tested with pulses t_p = 300 µs, duty cycle ≤ 2% – Gemessen mit Impulsen t_p = 300 µs, Schaltverhältnis ≤ 2%
2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

 © Diotec Semiconductor AG