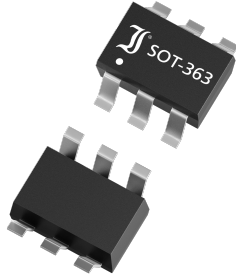


MMDT2227 SMD General Purpose NPN PNP Transistors SMD Universal-NPN PNP-Transistoren	I_C = 600 mA h_{FE} = 35...300 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = 40 V -60V P_{tot} = 200 mW
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

Version 2020-12-15

SOT-363



SPIICE Model & STEP File ¹⁾

Marking
Type Code

HS Code 85412100

Typical Applications

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

Features

Two complementary transistors in one package
 General Purpose
 Compliant to RoHS (w/o exemption) REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions



3000 / 7"
 0.01 g
 UL 94V-0
 260°C/10s
 MSL = 1

Typische Anwendungen

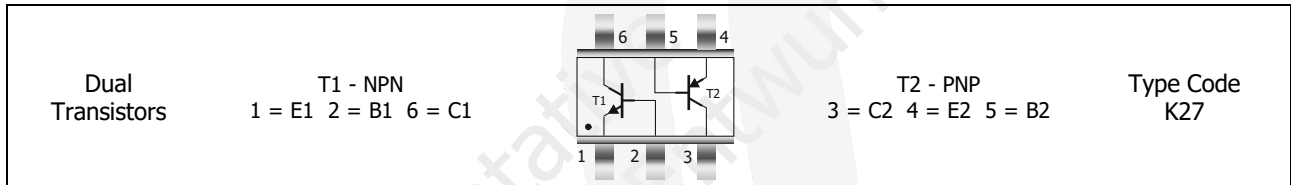
Signalverarbeitung
 Schalten, Verstärken
 Standardausführung
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifizierung ¹⁾

Besonderheiten

Zwei Komplementär-Transistoren in einem Gehäuse
 Universell anwendbar
 Konform zu RoHS (ohne Ausn.) REACH, Konfliktminerale ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

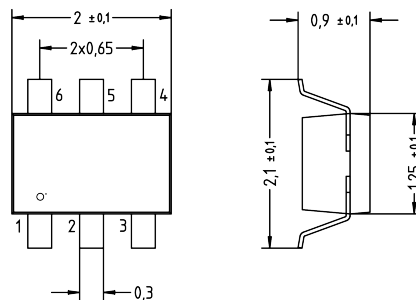


Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

			T1 - NPN	T2 - PNP
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V _{CEO}	40 V	-60 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	V _{CB0}	75 V	-60 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V _{EBO}	6 V	-5 V
Collector current – Kollektorstrom	DC		600 mA	-600 mA
Power dissipation – Verlustleistung		P _{tot}	200 mW ³⁾	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T _S	-55...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _J	-55...+150°C	

**Dimensions
Maße
[mm]**



- 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
- T_A = 25°C and per transistor, unless otherwise specified. For the PNP transistor, the parameters must be set to negative
 T_A = 25°C und pro Transistor, wenn nicht anders angegeben. Für den PNP-Transistor sind die Parameter negativ zu setzen
- Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag je Anschluss

Characteristics

Kennwerte

				$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis				h_{FE}	35 75	–	–
$V_{CE} = 10\text{ V}$ $V_{CE} = -10\text{ V}$	$I_C = 0.1\text{ mA}$ $I_C = -0.1\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP					
$V_{CE} = 10\text{ V}$ $V_{CE} = -10\text{ V}$	$I_C = 1\text{ mA}$ $I_C = -1\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	50 100		–	–	
$V_{CE} = 10\text{ V}$ $V_{CE} = -10\text{ V}$	$I_C = 10\text{ mA}$ $I_C = -10\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	75 100		–	–	
$V_{CE} = 10\text{ V}$ $V_{CE} = -10\text{ V}$	$I_C = 150\text{ mA}$ $I_C = -150\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	100		–	300	
$V_{CE} = 10\text{ V}$ $V_{CE} = -10\text{ V}$	$I_C = 500\text{ mA}$ $I_C = -500\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	40 50	–	–		
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾				V_{CEsat}	–	–	0.3 V -0.4 V
$I_C = 150\text{ mA}$ $I_C = -150\text{ mA}$	$I_B = 15\text{ mA}$ $I_B = -15\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	1.0 V -1.6 V				
$I_C = 500\text{ mA}$ $I_C = -500\text{ mA}$	$I_B = 50\text{ mA}$ $I_B = -50\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	V_{CEsat}	–	–	–	
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾				V_{BE}	0.6 V –	– –	1.2 V -1.3 V
$I_C = 150\text{ mA}$ $I_C = -150\text{ mA}$	$I_B = 15\text{ mA}$ $I_B = -15\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	V_{BE}				–
$I_C = 500\text{ mA}$ $I_C = -500\text{ mA}$	$I_B = 50\text{ mA}$ $I_B = -50\text{ mA}$	T1 - NPN T2 - PNP	V_{BE}	–	–	–	
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom				I_{CBO}	–	–	10 nA -10 nA
$V_{CB} = 60\text{ V}$ $V_{CB} = -60\text{ V}$	E open E open						
Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom				I_{EBO}	–	–	10 nA -10 nA
$V_{EB} = 3\text{ V}$ $V_{EB} = -3\text{ V}$	C open C open						
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				f_T	300 Mhz 200 Mhz	–	–
$V_{CE} = 20\text{ V}, I_C = 20\text{ mA}, f = 100\text{ Mhz}$ $V_{CE} = -20\text{ V}, I_C = -20\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$							
Delay & Rise Time – Verzögerungs- und Anstiegszeit				t_d t_r	–	10 ns 25 ns	–
$V_{CC} = 30\text{ V}$	$I_C = 150\text{ mA}$	$V_{BE(off)} = -0.5\text{ V}$	$I_{B1} = 15\text{ mA}$				
Storage & Fall Time – Speicher- und Abfallzeit				t_s t_f	–	225 ns 60 ns	–
$V_{CC} = 30\text{ V}$	$I_C = 150\text{ mA}$	$I_{B1} = I_{B2} = 15\text{ mA}$					
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				C_{CBO}	–	–	8.0 pF
$V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ Mhz}$ $V_{CB} = -10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$		T1 - NPN T2 - PNP					
Typ. thermal resistance junction to ambient (per device) Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)				R_{thA}	420 K/W ²)		

Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 1 Tested with pulses $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$
- 2 Mounted on P.C. board with 3 mm^2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Bipolar Transistors - BJT category](#):

Click to view products by [Diotec manufacturer](#):

Other Similar products are found below :

[619691C](#) [MCH4017-TL-H](#) [BC546/116](#) [BC557/116](#) [BSW67A](#) [NTE158](#) [NTE187A](#) [NTE195A](#) [NTE2302](#) [NTE2330](#) [NTE63](#) [C4460](#)
[2SA1419T-TD-H](#) [2SA1721-O\(TE85L,F\)](#) [2SA2126-E](#) [2SB1204S-TL-E](#) [2SC5488A-TL-H](#) [2SD2150T100R](#) [SP000011176](#) [2N2369ADCSM](#)
[2N5769](#) [2SC2412KT146S](#) [2SC5490A-TL-H](#) [2SD1816S-TL-E](#) [2SD1816T-TL-E](#) [CMXT2207 TR](#) [CPH6501-TL-E](#) [MCH4021-TL-E](#)
[US6T6TR](#) [NJL0281DG](#) [732314D](#) [CMXT3906 TR](#) [CPH3121-TL-E](#) [CPH6021-TL-H](#) [873787E](#) [IMZ2AT108](#) [UMX21NTR](#) [MCH6102-TL-E](#)
[NJL0302DG](#) [TTA1452B,S4X\(S](#) [2N3583](#) [NTE103](#) [30A02MH-TL-E](#) [NSV40301MZ4T1G](#) [NTE101](#) [NTE13](#) [NTE15](#) [NTE16001](#) [NTE16006](#)
[NTE26](#)