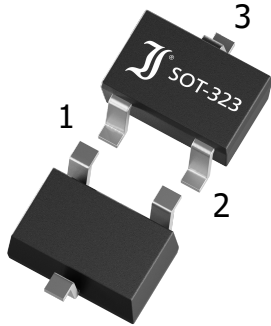


MMDT5110W ... MMDT5115W
SMD Digital PNP Transistors
SMD Digital-PNP-Transistoren

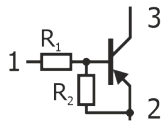
$I_o = -100 \text{ mA}$ $V_o = -50 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ $P_{tot} = 200 \text{ mW}$

Version 2021-10-13

SOT-323



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking
 See below
 Siehe unten

HS Code 85412100

Typical Applications

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

Features

Cost and space savings by integrated bias resistor combinations
 Compliant to RoHS (w/o exemp.), REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

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



Typische Anwendungen

Digitale Steuerungen
 Schalten
 Signalverarbeitung
 Standardausführung ¹⁾
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Platz- und Kosteneinsparung durch integrierte Widerstandskombination
 Konform zu RoHS (ohne Ausn.), REACH, Konfliktminerale ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

3000 / 7"
 0.01 g
 UL 94V-0
 260°C/10s
 MSL = 1
 Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

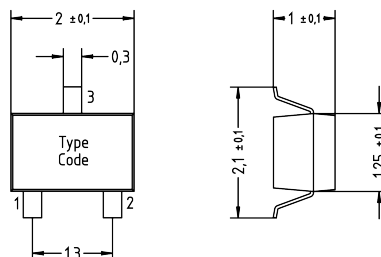
Output/collector voltage – Ausgangs-/Kollektor-Spannung	- V_o	50 V
Output/collector current – Ausgangs-/Kollektor-Strom	- I_o	100 mA
Power dissipation – Verlustleistung	P_{tot}	200 mW ³⁾
Junction temperature – Sperrschichttemperatur	T_j	-55...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_s	-55...+150°C

Characteristics

Kennwerte

$T_j = 25^\circ\text{C}$		Resistor values – Widerstandswerte		Min.	Typ.	Max.
Type / Typ	Code	R ₁ R ₂	-			
MMDT5110W	tbd					
MMDT5111W	tbd					
MMDT5112W	AC					
MMDT513W	tbd					
MMDT514W	tbd					
MMDT5115W	tbd					

Dimensions - Maße [mm]



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 $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben
 3 Mounted on PCB with 3 mm² copper pad per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss

Characteristics
Kennwerte

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ¹⁾ - $V_o = 5\text{ V}$, - $I_o = 10\text{ mA}$	G_T	MMDT5110W	160	–	460
		MMDT5111W	35	–	–
		MMDT5112W	60	–	–
		MMDT5113W	80	–	–
		MMDT5114W	80	–	–
		MMDT5115W	160	–	460
Collector Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom - $V_{CB} = 50\text{ V}$		- I_{CBO}	–	–	100 nA
Collector Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom - $V_{EB} = 6\text{ V}$		- I_{EBO}			
	MMDT5110W	MMDT5110W	–	–	10 μA
		MMDT5111W	–	–	500 μA
		MMDT5112W	–	–	200 μA
		MMDT5113W	–	–	100 μA
		MMDT5114W	–	–	200 μA
		MMDT5115W	–	–	10 μA
Input voltage (on) – Eingangsspannung (Ein) – $V_o = 0.3\text{ V}$, $I_o = 10\text{ mA}$ $V_o = 0.2\text{ V}$, $I_o = 5\text{ mA}$ $V_o = 0.3\text{ V}$, $I_o = 2\text{ mA}$ $V_o = 0.3\text{ V}$, $I_o = 1\text{ mA}$ –		- $V_{I(on)}$			
	MMDT5110W	MMDT5110W	–	–	–
		MMDT5111W	–	–	3 V
		MMDT5112W	–	–	3 V
		MMDT5113W	–	–	3 V
		MMDT5114W	–	–	1.4 V
		MMDT5115W	–	–	–
Input resistor tolerance – Toleranz Eingangswiderstand		R1	-30%		+30%
Input voltage (off) – Eingangs-Spannung (Aus) - $V_o = 5\text{ V}$, - $I_o = 100\text{ }\mu\text{A}$		- $V_{I(off)}$			
	MMDT5110W	MMDT5110W	–		
		MMDT5111W	0.5		
		MMDT5112W	0.5		
		MMDT5113W	0.5		
		MMDT5114W	0.3		
		MMDT5115W	–		
Transition Frequency – Transitfrequenz (Transistor) - $V_o = 10\text{ V}$, - $I_o = 5\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$		f_T	–	250 MHz	–

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 $\leq 2\%$