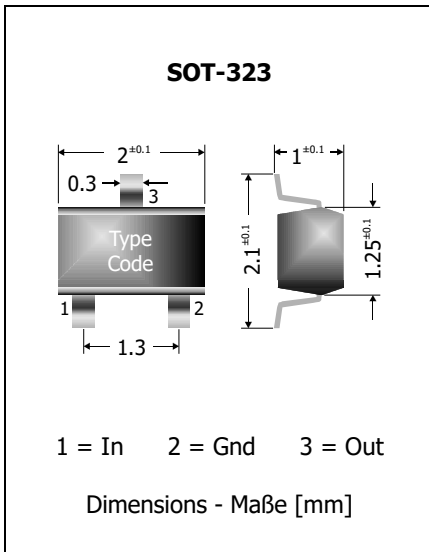


MMDT5210W ... MMDT5215W SMD Digital NPN Transistors SMD Digital-NPN-Transistoren	$I_o = 100 \text{ mA}$ $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$	$V_o = 50 \text{ V}$ $P_{tot} = 200 \text{ mW}$
---	--	--

Version 2018-05-25



Typical Applications

Digital controls
Switching, Signal processing
Commercial grade ¹⁾

Typische Anwendungen

Digitale Steuerungen
Schalten, Signalverarbeitung
Standardausführung ¹⁾

Features

Cost and space savings by integrated bias resistor combinations
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Besonderheiten

Platz- und Kosteneinsparung durch integrierte Widerstandskombination
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien ¹⁾



Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 3000 / 7"
Weight approx. 0.01 g
Case material UL 94V-0
Solder & assembly conditions 260°C/10s
MSL = 1

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

Output voltage – Ausgangs-Spannung	V_o	50 V
Output current – Ausgangs-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

Resistor combinations – Widerstandskombinationen	$T_j = 25^\circ\text{C}$	Code	R1 [kΩ]	R2 [kΩ]
	MMDT5210W	tbd	47	-
	MMDT5211W	tbd	10	10
	MMDT5212W	tbd	22	22
	MMDT5213W	tbd	47	47
	MMDT5214W	tbd	10	47
	MMDT5215W	tbd	10	-

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 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from case
Gültig wenn die Anschlussdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

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	MMDT5210W	160	–	460
		MMDT5211W	35	–	–
		MMDT5212W	60	–	–
		MMDT5213W	80	–	–
		MMDT5214W	80	–	–
		MMDT5215W	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}	MMDT5210W	–	–	10 μA
		MMDT5211W	–	–	500 μA
		MMDT5212W	–	–	200 μA
		MMDT5213W	–	–	100 μA
		MMDT5214W	–	–	200 μA
		MMDT5215W	–	–	10 μA
Input voltage (on) – Eingangsspannung (Ein) – $V_o = 0.3\text{ V}, I_o = 10\text{ mA}$ $V_o = 0.2\text{ V}, I_o = 5\text{ mA}$ $V_o = 0.3\text{ V}, I_o = 2\text{ mA}$ $V_o = 0.3\text{ V}, I_o = 1\text{ mA}$ –	$V_{I(on)}$	MMDT5210W	–	–	–
		MMDT5211W	–	–	3 V
		MMDT5212W	–	–	3 V
		MMDT5213W	–	–	3 V
		MMDT5214W	–	–	1.4 V
		MMDT5215W	–	–	–
		Input resistor tolerance – Toleranz Eingangswiderstand	R1		-30%
Input voltage (off) – Eingangs-Spannung (Aus) $V_o = 5\text{ V}, I_o = 100\text{ }\mu\text{A}$	$V_{I(off)}$	MMDT5210W	–		
		MMDT5211W	0.5		
		MMDT5212W	0.5		
		MMDT5213W	0.5		
		MMDT5214W	0.3		
		MMDT5215W	–		
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 $\leq 2\%$