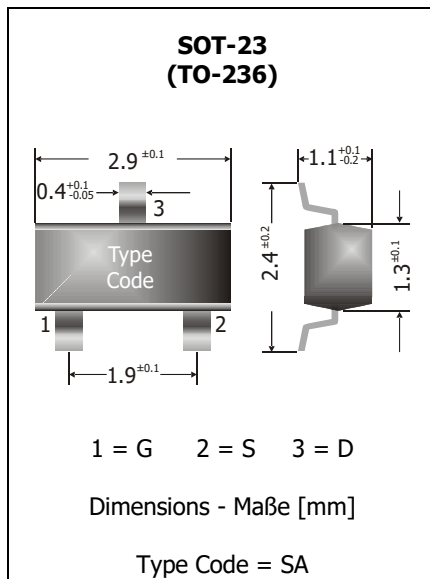


**MMFTN123**  
**N-Channel Enhancement Mode FET**  
**N-Kanal FET – Anreicherungstyp**

$I_D = 170 \text{ mA}$      $V_{DS} = 100 \text{ V}$   
 $R_{DS(on)1} < 6 \Omega$      $P_{tot} = 360 \text{ mW}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

Version 2018-12-20

**Typical Applications**

Signal processing, Drivers,  
 Logic level converter  
 Commercial grade  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualified <sup>1)</sup>

**Features**

Fast switching times  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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

**Typische Anwendungen**

Signalverarbeitung, Treiberstufen,  
 Logikpegelwandler  
 Standardausführung  
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualifiziert <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Schnelle Schaltzeiten  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

		<b>MMFTN123/-Q</b>	
Drain-Source-voltage – Drain-Source-Spannung	$V_{DS}$	100 V	
Gate-Source-voltage – Gate-Source-Spannung	$V_{GS0}$ D open	$\pm 20 \text{ V}$	
Power dissipation – Verlustleistung	$P_{tot}$	360 mW <sup>3)</sup>	
Drain current – Drainstrom	$I_D$ DC	170 mA	
Peak Drain current – Drain-Spitzenstrom	$I_{DM}$	680 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur	$T_j$	+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur	$T_s$	-55...+150°C	

**Characteristics****Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$		
		<b>Min.</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max.</b>
Drain-Source breakdown voltage – Drain-Source-Durchbruchspannung	$I_D = 250 \mu\text{A}$	$V_{(BR)DSS}$	100 V	–
Drain-Source leakage current – Drain-Source-Leckstrom	$V_{DS} = 100 \text{ V}$ $V_{DS} = 20 \text{ V}$	$I_{DSS}$	–	1 $\mu\text{A}$ 10 nA
Gate-Source leakage current – Gate-Source-Leckstrom	$V_{GS} = \pm 20 \text{ V}$	$I_{GSS}$	–	$\pm 50 \text{ nA}$
Gate-Source threshold voltage – Gate-Source Schwellspannung	$V_{GS} = V_{DS}, I_D = 1 \text{ mA}$	$V_{GS(th)}$	0.8 V	–

- 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
- $T_A = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben
- Device mounted on a ceramic substrate 10 x 8 x 0.7 mm  
 Bauteil montiert auf Keramiksubstrat 10 x 8 x 0.7 mm

## Characteristics

## Kennwerte

	$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
Drain-Source on-state resistance – Drain-Source Einschaltwiderstand $V_{GS} = 10\text{ V}, I_D = 170\text{ mA}$ $V_{GS} = 4.5\text{ V}, I_D = 170\text{ mA}$	$R_{DS(on)}$	–	–	6 $\Omega$ 10 $\Omega$
Input Capacitance – Eingangskapazität $V_{DS} = 25\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_{iss}$	–	73 pF	–
Output Capacitance – Ausgangskapazität $V_{DS} = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_{oss}$	–	7 pF	–
Reverse Transfer Capacitance – Rückwirkungskapazität $V_{DS} = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_{rss}$	–	3.4 pF	–
Turn-On Delay Time – Einschaltverzögerung $V_{DD} = 30\text{ V}, I_D = 280\text{ mA}, V_{GS} = 10\text{ V}, R_G = 6\ \Omega$	$t_{d(on)}$	–	–	3.4 ns
Turn-On Rise Time – Anstiegszeit $V_{DD} = 30\text{ V}, I_D = 280\text{ mA}, V_{GS} = 10\text{ V}, R_G = 6\ \Omega$	$t_r$	–	–	18 ns
Turn-Off Delay Time – Ausschaltverzögerung $V_{DD} = 30\text{ V}, I_D = 280\text{ mA}, V_{GS} = 10\text{ V}, R_G = 6\ \Omega$	$t_{d(off)}$	–	–	31 ns
Turn-Off Fall Time – Abfallzeit $V_{DD} = 30\text{ V}, I_D = 280\text{ mA}, V_{GS} = 10\text{ V}, R_G = 6\ \Omega$	$t_f$	–	–	5 ns
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	$R_{thA}$	500 K/W <sup>1)</sup>		

**Disclaimer:** See data book page 2 or [website](#)

**Haftungsausschluss:** Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

1 Mounted on P.C. board with 3 mm<sup>2</sup> copper pad at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss