

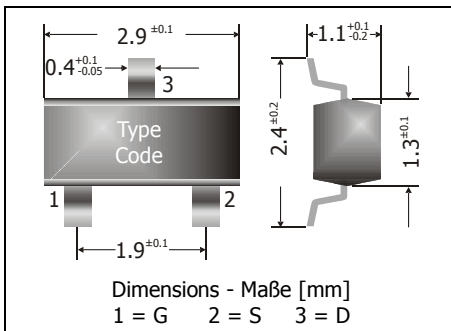
## MMFTN20

N

**N-Channel Enhancement Vertical D-MOS Transistor**  
**N-Kanal Vertikal D-MOS Transistor - Anreicherungstyp**

N

Version 2015-05-12



Power dissipation – Verlustleistung

300 mW

Plastic case  
KunststoffgehäuseSOT-23  
(TO-236)

Weight approx. – Gewicht ca.

0.01 g

Plastic material has UL classification 94V-0  
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziertStandard packaging taped and reeled  
Standard Lieferform getupet auf Rolle

### Maximum ratings (T<sub>A</sub> = 25°C)

### Grenzwerte (T<sub>A</sub> = 25°C)

		MMFTN20	
Drain-Source-voltage – Drain-Source-Spannung	V <sub>DS</sub>	50 V	
Gate-Source-voltage – Gate-Source-Spannung	V <sub>GSO</sub>	± 20 V	
Power dissipation – Verlustleistung	P <sub>tot</sub>	300 mW <sup>1)</sup>	
Power dissipation – Verlustleistung	P <sub>tot</sub>	250 mW <sup>2)</sup>	
Drain current – Drainstrom (dc)	I <sub>D</sub>	100 mA	
Peak Drain current – Drain-Spitzenstrom	I <sub>DM</sub>	300 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur	T <sub>j</sub>	-55...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T <sub>s</sub>	-55...+150°C	

- 1 Device mounted on a ceramic substrate 10 x 8 x 0.7 mm  
Bauteil montiert auf Keramiksubstrat 10 x 8 x 0.7 mm
- 2 Device mounted on standard PCB material  
Bauteil montiert auf Standard-Leiterplattenmaterial

**Characteristics (T<sub>j</sub> = 25°C)**
**Kennwerte (T<sub>j</sub> = 25°C)**

		<b>Min.</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max.</b>
Drain-Source breakdown voltage – Drain-Source-Durchbruchspannung I <sub>D</sub> = 10 μA	V <sub>(BR)DSS</sub>	50 V		
Drain-Source leakage current – Drain-Source-Leckstrom V <sub>DS</sub> = 40 V	I <sub>DSS</sub>			1 μA
Gate-Source leakage current – Gate-Source-Leckstrom V <sub>GS</sub> = ± 20 V	I <sub>GSS</sub>			± 100 nA
Gate-Source threshold voltage – Gate-Source Schwellspannung V <sub>GS</sub> = V <sub>GS</sub> , I <sub>D</sub> = 1 mA	V <sub>GS(th)</sub>	0.4 V		1.8 V
Drain-Source on-state resistance – Drain-Source Einschaltwiderstand V <sub>GS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 100 mA V <sub>GS</sub> = 5 V, I <sub>D</sub> = 100 mA V <sub>GS</sub> = 2.5 V, I <sub>D</sub> = 10 mA	R <sub>DS(on)</sub> R <sub>DS(on)</sub> R <sub>DS(on)</sub>			15 Ω 20 Ω 30 Ω
Forward Transfer Admittance – Übertragungsteilheit V <sub>DS</sub> = 10 V, I <sub>D</sub> = 100 mA	g <sub>fs</sub>	40 mS		
Input Capacitance – Eingangskapazität V <sub>DS</sub> = 10 V, f = 1 MHz	C <sub>iss</sub>			15 pF
Output Capacitance – Ausgangskapazität V <sub>DS</sub> = 10 V, f = 1 MHz	C <sub>oss</sub>			15 pF
Reverse Transfer Capacitance – Rückwirkungskapazität V <sub>DS</sub> = 10 V, f = 1 MHz	C <sub>rss</sub>			5 pF
Turn-On Time – Einschaltzeit V <sub>GS</sub> = 0 ... 10 V, V <sub>DD</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 100 mA	t <sub>(on)</sub>			5 ns
Turn-Off Time – Ausschaltzeit V <sub>GS</sub> = 10 ... 0 V, V <sub>DD</sub> = 20 V, I <sub>D</sub> = 100 mA	t <sub>(off)</sub>			10 ns
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R <sub>thA</sub> R <sub>thA</sub>	< 430 K/W <sup>1)</sup> < 500 K/W <sup>2)</sup>		

1 Device mounted on a ceramic substrate 10 x 8 x 0.7 mm  
Bauteil montiert auf Keramiksubstrat 10 x 8 x 0.7 mm

2 Device mounted on standard PCB material  
Bauteil montiert auf Standard-Leiterplattenmaterial