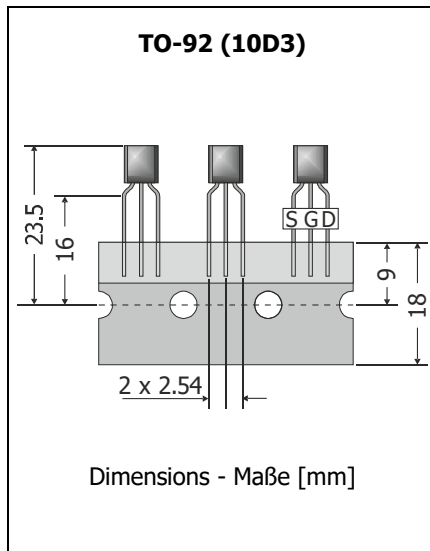


2N7000
N-Channel Enhancement Mode FET
N-Kanal FET – Anreicherungstyp

I_D	= 200 mA	V_{DSS}	= 60 V
$R_{DS(on)1}$	< 5 Ω	P_{tot}	= 350 mW
T_{jmax}	= 150°C		

Version 2017-08-16

**Typical Applications**

Signal processing, Logic level converter, Drivers
 Commercial grade ¹⁾

Features

Fast switching times
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped in ammo pack
 (Raster 2.54)

Weight approx.

Case material

Solder & assembly conditions



4000

0.18 g

UL 94V-0

260°C/10s

MSL N/A

Typische Anwendungen

Signalverarbeitung, Pegelwandler, Treiberstufen
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

Schnelle Schaltzeiten
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet in Ammo-Pack
 (Raster 2.54)

Gewicht ca.

Gehäusematerial

Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Drain-Source-voltage – Drain-Source-Spannung	V_{DSS}	60 V
Drain-Gate-voltage – Drain-Gate-Spannung $R_{GS} \leq 1 \text{ M}\Omega$	V_{DGR}	60 V
Gate-Source-voltage – Gate-Source-Spannung DC $t_p < 50 \mu\text{s}$	V_{GSS}	$\pm 20 \text{ V}$ $\pm 40 \text{ V}$
Power dissipation – Verlustleistung	P_{tot}	350 mW ³⁾
Drain current continuous – Drainstrom	I_D	200 mA
Peak Drain current – Drain-Spitzenstrom	I_{DM}	500 mA
Operating Junction temperature – Sperrschichttemperatur	T_j	150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_s	-55...+150°C

Characteristics**Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$		
		Min.	Typ.	Max.
Drain-Source breakdown voltage – Drain-Source Durchbruchspannung $I_D = 10 \mu\text{A}$	$V_{(BR)DSS}$	60 V		
Drain-Source leakage current – Drain-Source Leckstrom $V_{DS} = 48 \text{ V}, V_{GS} = 0 \text{ V}$ $V_{DS} = 48 \text{ V}, V_{GS} = 0 \text{ V}, T_j = 125^\circ\text{C}$	I_{DSS}		1 μA 1 mA	
Gate-Body leakage current – Gate-Substrat Leckstrom $V_{GS} = \pm 15 \text{ V}$	$\pm I_{GSS}$		10 nA	

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.
Gate-Threshold voltage – Gate-Source Schwellspannung $V_{GS} = V_{DS}, I_D = 1 \text{ mA}$	$V_{GS(th)}$	0.8 V	–	3 V
Drain-Source on-voltage – Drain-Source-Spannung $V_{GS} = 10 \text{ V}, I_D = 500 \text{ mA}$ $V_{GS} = 4.5 \text{ V}, I_D = 75 \text{ mA}$	$V_{DS(on)}$	–	2.5 V 0.45 V	–
Drain-Source on-state resistance – Drain-Source Einschaltwiderstand $V_{GS} = 10 \text{ V}, I_D = 500 \text{ mA}$ $V_{GS} = 4.5 \text{ V}, I_D = 75 \text{ mA}$	$R_{DS(on)}$	–	–	5 Ω 6 Ω
Forward Transconductance – Übertragungsteilheit $V_{DS} = 10 \text{ V}, I_D = 200 \text{ mA}$	g_{FS}	100 mS	–	–
Input Capacitance – Eingangskapazität $V_{DS} = 25 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$	C_{iss}	–	60 pF	–
Output Capacitance – Ausgangskapazität $V_{DS} = 25 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$	C_{oss}	–	25 pF	–
Reverse Transfer Capacitance – Rückwirkungskapazität $V_{DS} = 25 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$	C_{rss}	–	5 pF	–
Turn-On Delay Time – Einschaltverzögerung $V_{DD} = 15 \text{ V}, R_L = 30 \Omega, I_D = 0.5 \text{ A}, V_{GS} = 10 \text{ V}, R_G = 25 \Omega$	t_{on}	–	10 ns	–
Turn-Off Delay Time – Ausschaltverzögerung $V_{DD} = 15 \text{ V}, R_L = 30 \Omega, I_D = 0.5 \text{ A}, V_{GS} = 10 \text{ V}, R_G = 25 \Omega$	t_{off}	–	10 ns	–
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R_{thA}	< 357 K/W ¹⁾		

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

1 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