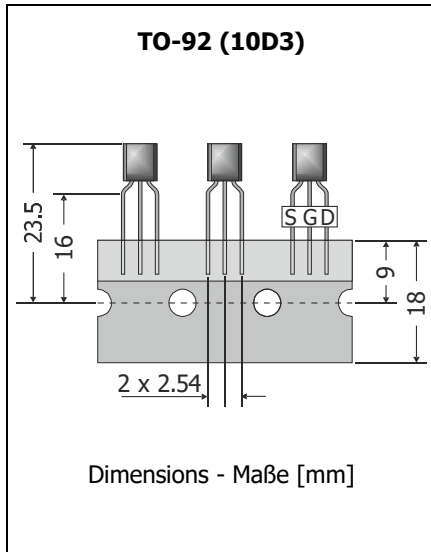


| | | |
|---|--|--|
| 2N7000 N-Channel Enhancement Mode FET N-Kanal FET – Anreicherungstyp | I_D = 200 mA R_{DS(on)1} < 5 Ω T_{jmax} = 150°C | V_{DSS} = 60 V P_{tot} = 350 mW |
|---|--|--|

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) 4000
 Weight approx. 0.18 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 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. 0.18 g
Gehäusematerial UL 94V-0

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} ≤ 1 MΩ | V _{DGR} | 60 V |
| Gate-Source-voltage – Gate-Source-Spannung | DC t _p < 50 μs | V _{GSS} | ± 20 V ± 40 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°C | | |
|--|--|-----------------------|--------------|------|
| | | Min. | Typ. | Max. |
| Drain-Source breakdown voltage – Drain-Source Durchbruchspannung | I _D = 10 μA | V _{(BR)DSS} | 60 V | |
| Drain-Source leakage current – Drain-Source Leckstrom | V _{DS} = 48 V, V _{GS} = 0 V V _{DS} = 48 V, V _{GS} = 0 V, T _j = 125°C | I _{DSS} | 1 μA 1 mA | |
| Gate-Body leakage current – Gate-Substrat Leckstrom | V _{GS} = ±15 V | ±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°C, unless otherwise specified – T_A = 25°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