



HESTORE.HU

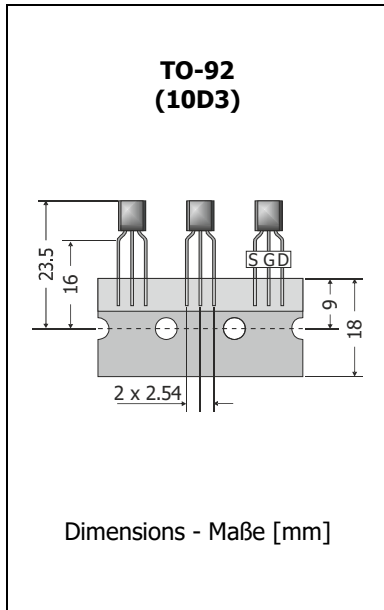
elektronikai alkatrész áruház

EN: This Datasheet is presented by the manufacturer.

Please visit our website for pricing and availability at www.hestore.hu.

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

Version 2097-07-11



Typical Applications

Signal processing, Logic level converter, Drivers
 Commercial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification 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
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Schnelle Schaltzeiten
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktminerale 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} ≤ 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

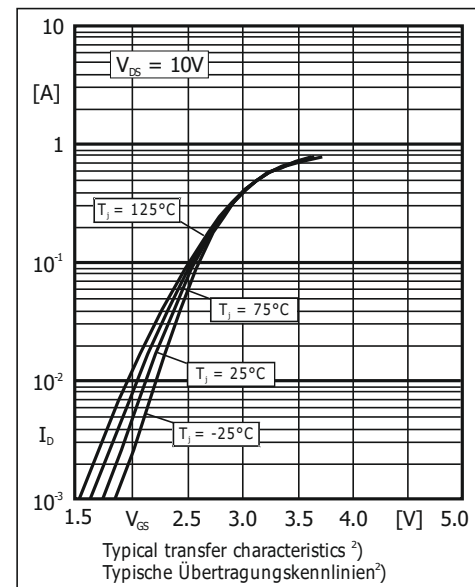
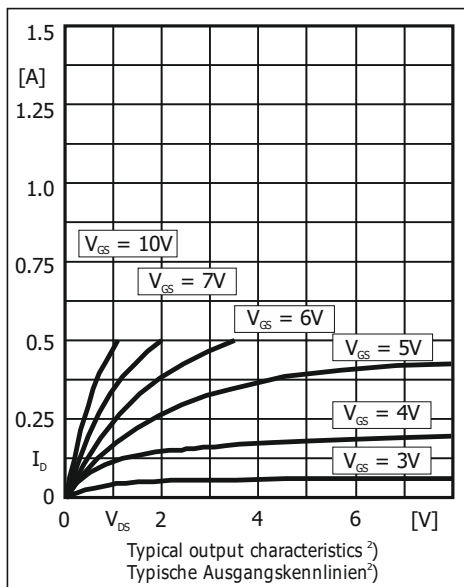
Kennwerte

		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	

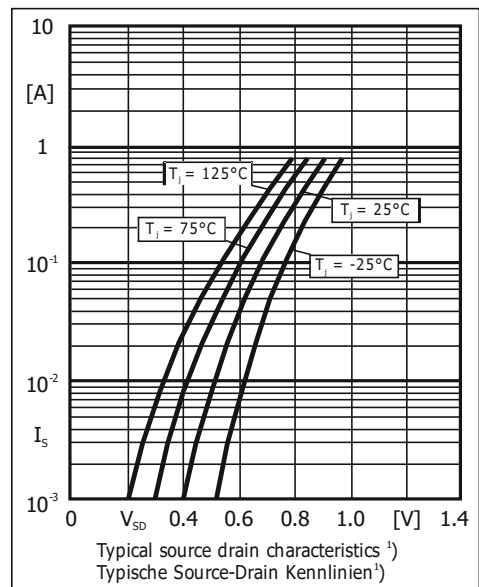
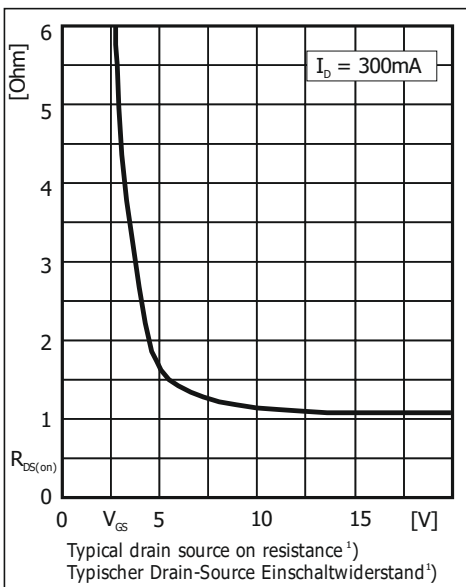
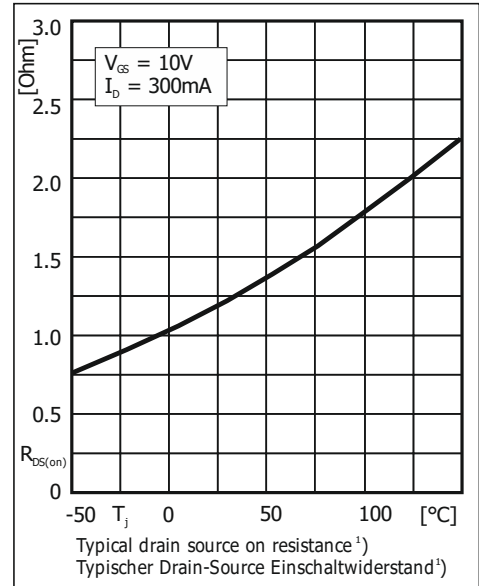
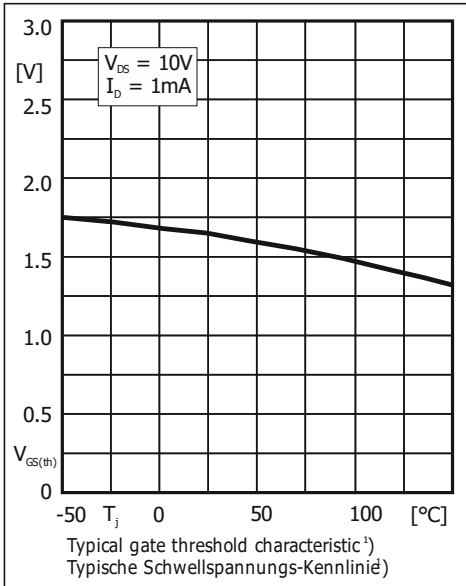
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
 2 T_A = 25°C, unless otherwise specified – T_A = 25°C, wenn nicht anders angegeben
 3 Valid, if 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⁾		



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



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

1 Tested with pulses $t_p = 10 \mu s$, duty cycle $\leq 1\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 10 \mu s$, Schaltverhältnis $\leq 1\%$