

Silicon N-Channel FET

2N3819

25V / 10mA / 200mW

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

Source: Texas Instruments Databook 1968/69

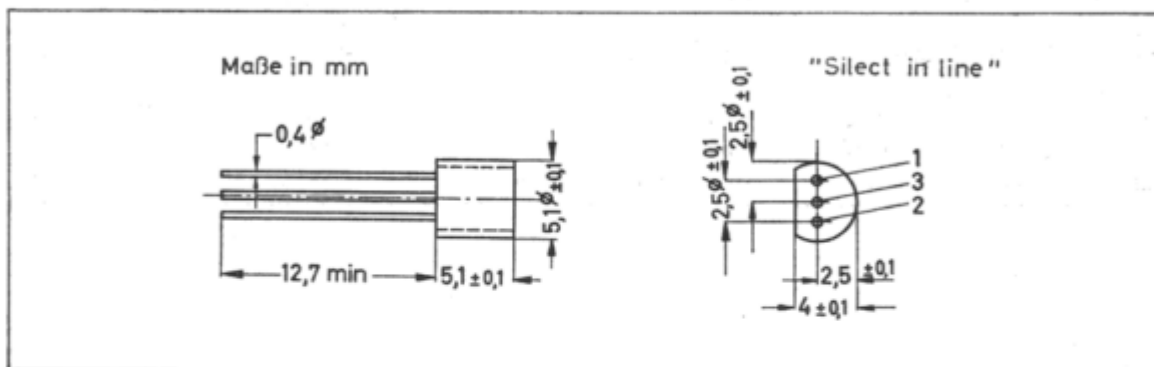
N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistor**2N3819**

Symmetrischer Aufbau in Silizium-Epitaxial-Planar-Technik
Silect*-Gehäuse TO-92**

Für industrielle Kleinsignal-Anwendungen

Geringe Rückwirkungskapazität $C_{12s} = 4 \text{ pF}$

Durch quadratische Übertragungskennlinie minimale Kreuzmodulation

Mechanische Daten

1 — Drain, 2 — Source, 3 — Gate

Dieser Transistor ist in ein Plastik-Gehäuse eingekapselt. Das Gehäuse widersteht Löttemperaturen, ohne sich zu verformen. Selbst unter hohem Feuchtigkeitseinfluß zeigt das Bauelement stabile Kennwerte, und es erfüllt die Anforderungen von MIL-STD-202C, Methode 106B. Der Transistor ist lichtunempfindlich.

Absolute Grenzwerte

Drain-Gate-Spannung	25 V
Drain-Source-Spannung	$\pm 25 \text{ V}$
Gate-Source-Sperrspannung	-25 V
Gate-Strom in Durchlaßrichtung	10 mA
Maximale Verlustleistung bei $T_U \leq 25 \text{ °C}$ (Bem. 1)	200 mW
Lagerungstemperatur	-55 °C bis +150 °C
Drahttemperatur im Abstand von 1,6 mm vom Gehäuse für 10 s	260 °C

Bemerkung:

1. Lineare Reduzierung auf 125 °C mit 2 mW/°C.

* Schutzmarke von Texas Instruments.

** JEDEC registriert.

Elektrische Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$ (wenn nicht anders angegeben)

Parameter		Prüfbedingungen	min	max	Einh.
$U_{(BR)GSS}$	Gate-Source-Sperrspannung	$I_G = -1\ \mu\text{A}$, $U_{DS} = 0$	-25		V
I_{GSS}	Gate-Reststrom	$U_{GS} = -15\ \text{V}$, $U_{DS} = 0$ $U_{GS} = -15\ \text{V}$, $U_{DS} = 0$, $T_U = 100\text{ °C}$		-2	nA μA
I_{DSS}	Drainstrom	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$	2	20	mA
U_{GS}	Gate-Source-Spannung	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $I_D = 200\ \mu\text{A}$	-0,5	-7,5	V
U_{GS}	Pinch-Off-Spannung	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $I_D = 2\ \text{nA}$		-8	V
$ y_{21s} $	Vorwärtssteilheit	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{kHz}$ (Bem. 2)	2000	6500	μS
$ y_{22s} $	Ausgangsleitwert	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{kHz}$ (Bem. 2)		50	μS
C_{11s}	Eingangskapazität	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{MHz}$		8	pF
$-C_{12s}$	Rückwirkungskapazität	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{MHz}$		4	pF
$ y_{21s} $	Vorwärtssteilheit	$U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 100\ \text{MHz}$	1600		μS

Bemerkung:

2. Impulsmäßig gemessen; $t_p = 100\ \text{ms}$, Tastverhältnis $\leq 10\%$.