

N-Channel FET

TIXS35

30V / 10mA / 1,5W

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

Source: Texas Instruments Databook 1968/69

N-Kanal-Epitaxial-Silizium-Planar-Feldeffekt-Transistor

TIXS35, TIXS36

Tetroden-Feldeffekt-Transistoren

Für VHF-Verstärker, Mischer, Autodyn-Konverter und Anwendungen mit automatischer Regelverstärkung

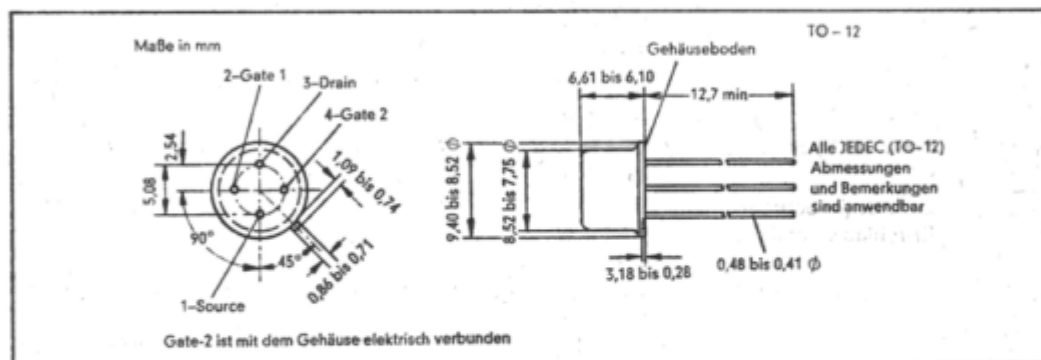
Geringe C_{12s} : max 1,8 pF

Hoher Leitwert: min 10 000 μS

Min. Oszillator-Beeinflussung bei Mischer-Anwendungen

Großsignal-Fähigkeiten

Mechanische Daten



Absolute Grenzwerte

Drain-Gate-1-Spannung	30 V
Drain-Gate-2-Spannung	30 V
Drain-Source-Spannung	± 30 V
Gate-1-Source-Spannung in Sperrichtung	-30 V
Gate-2-Source-Spannung in Sperrichtung	-30 V
Gate-1-Strom in Durchlaßrichtung	10 mA
Gate-2-Strom in Durchlaßrichtung	10 mA
Dauer-Verlustleistung bei (oder darunter) $T_U = 25^\circ\text{C}$ (Bem. 1)	0,5 W
Dauer-Verlustleistung bei (oder darunter) $T_G = 25^\circ\text{C}$ (Bem. 2)	1,5 W
Lagerungs-Temperaturbereich	-65°C bis $+200^\circ\text{C}$
Temperatur der Anschlüsse 1,6 mm vom Gehäuse (10 s Dauer)	300°C

Bemerkungen:

- Lineare Abnahme bis $T_U = 175^\circ\text{C}$ mit $3,33 \text{ mW}/^\circ\text{C}$.
- Lineare Abnahme bis $T_G = 175^\circ\text{C}$ mit $10 \text{ mW}/^\circ\text{C}$.

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

Parameter	Prüfbedingungen	Bem.	TIXS35		TIXS36		Einheit
			min	max	min	max	
$U_{(BR)G_1-G_2}$ Gate 1 — Gate 2 Durchbruchspannung	$I_{G_1} = 10\ \mu\text{A}$, $I_D = 0$, $I_S = 0$	1			3		V
$U_{(BR)G_2-G_1}$ Gate 2 — Gate 1 Durchbruchspannung	$I_{G_1} = -10\ \mu\text{A}$, $I_D = 0$, $I_S = 0$	1			3		V
$U_{(BR)GSS}$ Gate-Source Durchbruchspannung	$I_G = -10\ \mu\text{A}$, $U_{DS} = 0$	4	-30		-30		V
I_{GSS} Gate-Sperrstrom	$U_{GS} = -15\ \text{V}$, $U_{DS} = 0$	4		-10		-10	nA
	$U_{GS} = -15\ \text{V}$, $U_{DS} = 0$, $T_U = 150^\circ\text{C}$	4		-10		-10	μA
I_{DSS} Drainstrom	$U_{DS} = 10\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$	3, 4	10	50	40	200	mA
U_{GS} Pinch-off-Spannung	$U_{DS} = 10\ \text{V}$, $I_D = 1\ \mu\text{A}$	4	-1	-5	-3	-10	V
$r_{ds(on)}$ Dyn. Drain-Source- Durchlaßwiderstand	$U_{DS} = 0$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{kHz}$	4				50	Ω
$ y_{22s} $ Ausgangsleitwert	$U_{DS} = 10\ \text{V}$, $I_D = 1\ \text{mA}$ (TIXS35), $I_D = 40\ \text{mA}$ (TIXS36), $U_{GS} = 0$ $f = 1\ \text{kHz}$	5		200		400	μS
$ y_{21s} _1$ Kurzschlußleitwert	$f = 1\ \text{kHz}$	5, 6	10 000	20 000	10 000	20 000	μS
$ y_{21s} _2$ Kurzschlußleitwert	$f = 1\ \text{kHz}$	5, 7	5 000	10 000	5 000	10 000	μS
C_{11s1} Eingangskapazität	$f = 1\ \text{MHz}$	5, 6		12		12	pF
C_{11s2} Eingangskapazität	$f = 1\ \text{MHz}$	5, 7		35		35	pF
$-C_{12s1}$ Rückwirkungskapazität	$f = 1\ \text{MHz}$	5, 6		1,8		1,8	pF
$-C_{12s2}$ Rückwirkungskapazität	$f = 1\ \text{MHz}$	5, 7		5		5	pF
g_{21s1} Realteil der Vorwärtssteilheit	$f = 100\ \text{MHz}$	5, 6	9 000		9 000		μS
g_{21s2} Realteil der Vorwärtssteilheit	$f = 100\ \text{MHz}$	5, 7	4 500		4 500		μS

Bemerkungen:

- Impulsmessung: 100 ms, Tastverhältnis $\leq 10\%$.
- Gate 1 verbunden mit Gate 2. Das Symbol I_G bezieht sich auf den gesamten Gate-Strom.
- Gate 2 ist vorgespannt, um die konstanten Strombedingungen zu erhalten.
- Das Signal liegt am Gate 1; Gate 2 ist wechselstrommäßig mit Source kurzgeschlossen.
- Das Signal liegt an Gate 2; Gate 1 ist direkt mit Source verbunden.