

N-Channel FET

TIS69

25V / 10mA / 360mW

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

Source: Texas Instruments Databook 1968/69

Gepaarte N-Kanal-Sperrschicht-Feldeffekt-Transistoren TIS68, TIS69, TIS70

Symmetrischer Aufbau in Silizium-Epitaxial-Planar-Technik

Silect*-Gehäuse TO-92 mit Clip

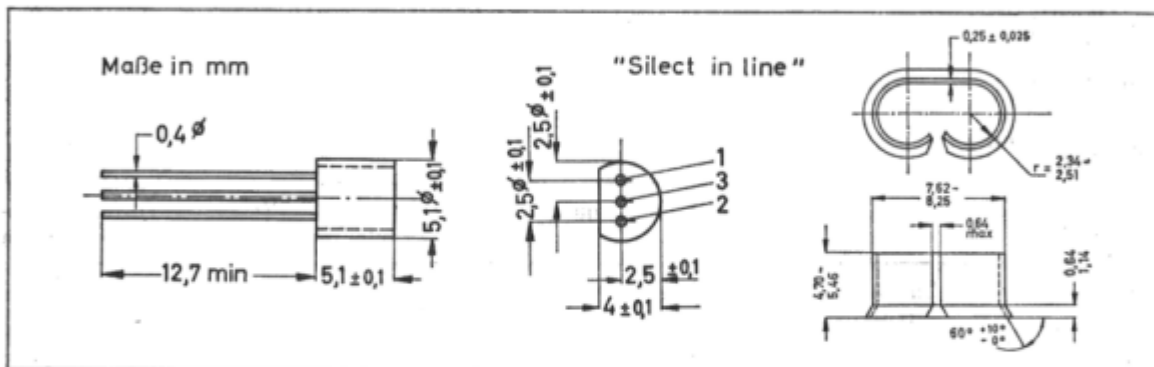
Besonders geeignet für preiswerte Gleichstrom-Verstärker mit niedrigem Pegel sowie für Chopper-Anwendungen

Hohes $|Y_{21S}|/C_{11S}$ -Verhältnis

Niedrige Eingangskapazität $C_{11S} = \max 8 \text{ pF}$

Mechanische Daten

Jeder TIS68, TIS69 oder TIS70 besteht aus zwei gepaarten Transistoren. Zu jedem Transistorpaar wird ein Clip geliefert, welches die Transistoren als Einheit zusammenhält.



1 — Drain, 2 — Source, 3 — Gate

Absolute Grenzwerte

Drain-Gate-Spannung	25 V
Drain-Source-Spannung	±25 V
Gate-Strom in Durchlaßrichtung	10 mA
Maximale Verlustleistung bei $T_{\text{T}} \leq 25 \text{ °C}$ (Bem. 1)	360 mW
Lagerungs-Temperatur	−55 °C bis +150 °C

Bemerkung:

1. Lineare Reduzierung auf 150 °C mit 2,9 mW/°C.

* Schutzmarke von Texas Instruments.

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

Einzel-Transistor

Parameter	Prüfbedingungen	min	max	Einh.	
I_{GSS}	Gate-Reststrom	$U_{GS} = -25\text{ V}, U_{DS} = 0$	-1	μA	
		$U_{GS} = -15\text{ V}, U_{DS} = 0$	-2	nA	
		$U_{GS} = -15\text{ V}, U_{DS} = 0, T_U = 100\text{ °C}$	-2	μA	
$U_{GS(off)}$	Pinch-Off-Spannung	$U_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 2\text{ nA}$	-0,5	-5	V
I_{DSS}	Drain-Strom	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, \text{(Bem. 2)}$	0,5	8	mA
$ y_{21s} $	Vorwärtssteilheit	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}$	1	6	mS
$ y_{22s} $	Ausgangsleitwert	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}$		35	μS
C_{11s}	Eingangskapazität	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, f = 1\text{ MHz}$		8	pF
C_{22s}	Ausgangskapazität	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, f = 1\text{ MHz}$		4	pF
$ y_{21s} $	Vorwärtssteilheit	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, f = 100\text{ MHz}$	0,8		mS

Paarungs-Kennwerte

Parameter	Prüfbedingungen	TIS68		TIS69		TIS70		Einheit
		min	max	min	max	min	max	
$ I_{GSS1} - I_{GSS2} $	Differenz der Gate-Restströme	$U_{GS} = -15\text{ V}, U_{DS} = 0, T_U = 100\text{ °C}$		10	10	10		nA
$ U_{GS1} - U_{GS2} $	Differenz der Gate-Source-Spannungen	$U_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 50\text{ }\mu\text{A}$		8	16	32		mV
		$U_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 500\text{ }\mu\text{A}$		5	10	15		mV
$ \Delta(U_{GS1} - U_{GS2})/\Delta T_U $	Differenzielle Änderung der Gate-Source-Spannung mit der Temperatur	$U_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 500\text{ }\mu\text{A}, T_{U(1)} = 25\text{ °C}, T_{U(2)} = -40\text{ °C}$		5	10	15		mV
		$U_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 500\text{ }\mu\text{A}, T_{U(1)} = 25\text{ °C}, T_{U(2)} = 100\text{ °C}$		5	10	15		mV
$\frac{I_{DSS1}}{I_{DSS2}}$	Verhältnis der Drain-Ströme	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, \text{(Bem. 3)}$		0,95	1	0,9	1	
$\frac{ y_{21s} _1}{ y_{21s} _2}$	Verhältnis der Vorwärtssteilheiten	$U_{DS} = 15\text{ V}, U_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}, \text{(Bem. 3)}$		0,95	1	0,9	1	

Bemerkungen:

- Impulsmäßig gemessen: $t_p \approx 100\text{ }\mu\text{s}$, Tastverhältnis $\leq 10\%$.
- Der niedrigere dieser zwei Werte wird als Zähler genommen.