

Dual N-Channel FET

TIS25

50V / 10mA / 600mW

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

Source: Texas Instruments Databook 1968/69

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

| Parameter | Prüfbedingungen | min | max | Einh. |
|---------------|--------------------------------------|--|---------------|--------------------|
| $U_{(BR)GSS}$ | Gate-Source-Durchbruchspannung | $I_G = -1\ \mu\text{A}$, $U_{DS} = 0$ | -50 | V |
| I_{GSS} | Gate-Reststrom | $U_{GS} = -30\ \text{V}$, $U_{DS} = 0$ $U_{GS} = -30\ \text{V}$, $U_{DS} = 0$, $T_U = 150\text{ °C}$ | -0,25 -250 | nA nA |
| I_{DSS} | Drainstrom | $U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$ | 0,5 | 8 mA |
| U_{GS} | Gate-Source-Spannung | $U_{DS} = 15\ \text{V}$, $I_D = 50\ \mu\text{A}$ | -0,5 | -4 V |
| U_{GS} | Pinch-off-Spannung | $U_{DS} = 15\ \text{V}$, $I_D = 0,5\ \text{nA}$ | | -6 V |
| $r_{ds(on)}$ | Dyn. Drain-Source-Durchlaßwiderstand | $I_D = 0$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{kHz}$ | | 500 Ω |
| $ y_{21s} $ | Vorwärtssteilheit | $U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{kHz}$ | 1500 | 6000 μS |
| $ y_{22s} $ | Ausgangsleitwert | $U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 1\ \text{kHz}$ | | 25 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 | $U_{DS} = 15\ \text{V}$, $U_{GS} = 0$, $f = 100\ \text{MHz}$ | 1500 | μS |

Bemerkung:

2. Die nicht unter Messung stehenden Anschlüsse bei diesen Werten bleiben im Leerlauf.

| Parameter | Prüf- bedingungen | TIS25 | | TIS26 | | TIS27 | | Einh. | |
|-------------------------------------|---|--|-----|-------|-----|-------|-----|-------|---|
| | | min | max | min | max | min | max | | |
| $ I_{GSS1} - I_{GSS2} $ | Gate-Differenz- Reststrom | $U_{GS} = -15\text{ V},$ $U_{DS} = 0,$ $T_U = 100\text{ °C}$ | | 10 | 10 | 10 | 10 | nA | |
| I_{DSS1} / I_{DSS2} | Drain-Stromverhältnis bei Gate-Nullspannung | $U_{DS} = 15\text{ V},$ $U_{GS} = 0$ (Bem. 3) | | 0,95 | 1 | 0,90 | 1 | 0,80 | 1 |
| $ U_{GS1} - U_{GS2} $ | Gate-Source- Differenzspannung | $U_{DS} = 15\text{ V},$ $I_D = 50\text{ }\mu\text{A}$ | | 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})_{T_U} $ | Gate-Source- Differenzspannung bei Temperaturwechsel | $U_{DS} = 15\text{ V},$ $I_D = 500\text{ }\mu\text{A},$ $T_{U(1)} = +25\text{ °C},$ $T_{U(2)} = -40\text{ °C}$ | | 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 | |
| $ y_{21s1} _1 / y_{21s1} _2$ | Verhältnis der Vorwärtssteilheiten | $U_{DS} = 15\text{ V},$ $U_{GS} = 0$ (Bem. 3) | | 0,95 | 1 | 0,90 | 1 | 0,80 | 1 |

Bemerkung:

3. Der niedrigere dieser zwei Werte wird als Zähler genommen.

Arbeitswerte bei $T_U = 25\text{ °C}$

| Parameter | | Prüfbedingungen | TIS25 max | TIS26 max | Ein- heit |
|-----------|---|--|--------------|--------------|--------------------------|
| \bar{F} | Mittlerer Rauschfaktor | $U_{DS} = 15\text{ V}$, $R_G = 1\text{ M}\Omega$, $U_{GS} = 0$, Rauschbandbreite = 5 Hz, $f = 10\text{ Hz}$ | 5 | 5 | dB |
| e_n | Äquivalente Eingangs- Rauschspannung | $U_{DS} = 15\text{ V}$, $U_{GS} = 0$, Rauschbandbreite = 5 Hz, $f = 10\text{ Hz}$ | 200 | 200 | nV/ Hz ^{1/2} |