

Silicon P-Channel FET

2N2386

I_g 10mA / 1,5W

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

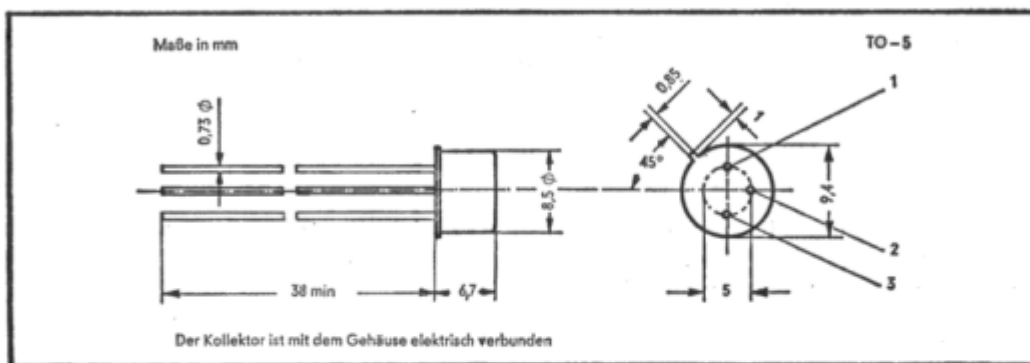
Source: Texas Instruments Databook 1968/69

P-Kanal-Diffundierter-SILIZIUM-Planar-Feldeffekt-Transistor

2N2386

Für industrielle Kleinsignal-Anwendungen
Hoher Eingangswiderstand ($> 3 \text{ M}\Omega$ bei 1 kHz)

* Mechanische Daten



* Absolute Grenzwerte

Gate-Strom

10 mA

Dauerverlustleistung bei (od. darunter) $T_U = 25^\circ\text{C}$ (Bem. 1)

0,5 W

Dauerverlustleistung bei (od. darunter) $T_G = 25^\circ\text{C}$ (Bem. 2)

1,5 W

Lagerungs-Temperaturbereich

 -65°C bis $+200^\circ\text{C}$

Bemerkungen:

1. Lineare Abnahme bis $T_U = 175^\circ\text{C}$ mit $3,3 \text{ mW}/^\circ\text{C}$.2. Lineare Abnahme bis $T_G = 175^\circ\text{C}$ mit $10 \text{ mW}/^\circ\text{C}$.

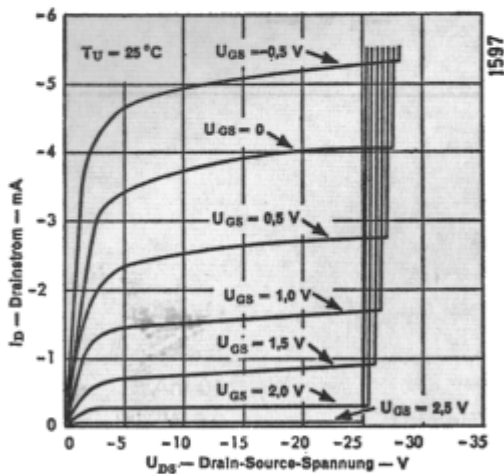
* JEDEC registriert.

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

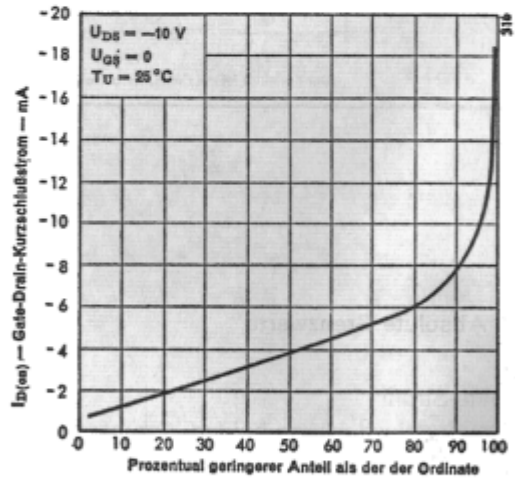
Parameter	Prüfbedingungen	min	max	Einh.
$U_{(BR)DGO}$ Drain-Gate-Durchbruchspannung	$I_D = -10\ \mu\text{A}, I_S = 0$ (Bem. 3)	-20		V
I_{GSS} Gate-Sperrstrom	$U_{GS} = 10\ \text{V}, U_{DS} = 0$ $U_{GS} = 10\ \text{V}, U_{DS} = 0, T_U = 100^\circ\text{C}$		0,01 1,0	μA
$I_{D(off)}$ Drain-Sperrstrom	$U_{DS} = -12\ \text{V}, U_{GS} = 8\ \text{V}$		-10	μA
$ Y_{11s} $ Eingangsleitwert	$U_{DS} = -10\ \text{V}, U_{GS} = 0, f = 1\ \text{kHz}$		0,3	μS
$ Y_{21s} $ Vorwärtsteilheit	$U_{DS} = -10\ \text{V}, U_{GS} = 0, f = 1\ \text{kHz}$	1000		μS
C_{11s} Eingangskapazität	$U_{GS} = 0, U_{DS} = -10\ \text{V}, f = 140\ \text{kHz}$		50	pF

Typische Kennwerte

Source-Drain-Kennwerte



Typ. Verlauf des Gate-Drain-Kurzschlußstromes



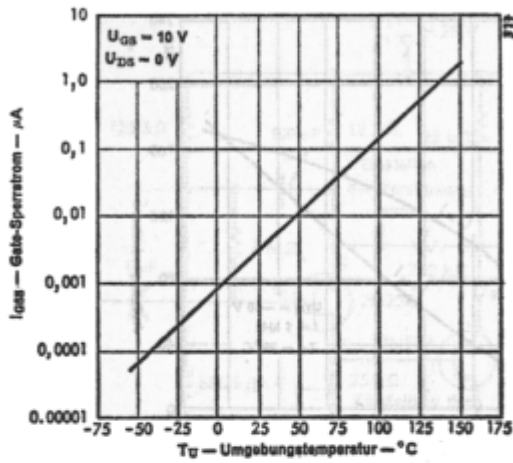
Bemerkung:

3. Dieser Parameter stimmt eng mit $U_{(BR)DSS}$ überein (Drain-Source-Durchbruchspannung für $U_{GS} = 0$). $U_{(BR)DSV}$ (Drain-Source-Durchbruchspannung für andere Werte von U_{GS} wird berechnet nach: $|U_{(BR)DSV}| \approx |U_{(BR)DGO}| - |U_{GS}|$

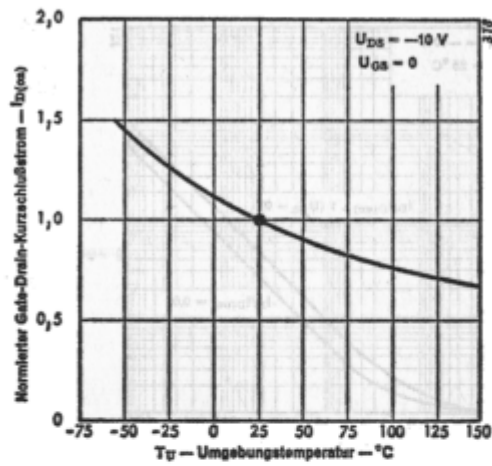
* JEDEC registriert.

Typische Kennwerte

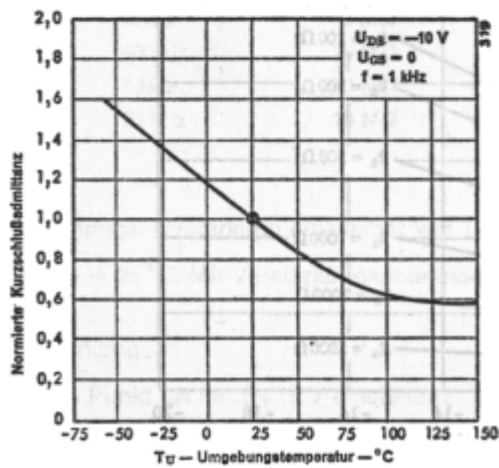
Gate-Sperrstrom als Funktion der Umgebungstemperatur



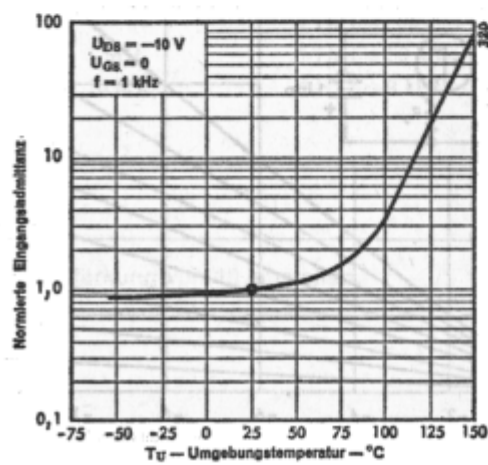
Normierter Gate-Drain-Kurzschlußstrom als Funktion der Umgebungstemperatur



Normierte Vorwärtssteilheit $|Y_{21s}|$ als Funktion der Temperatur

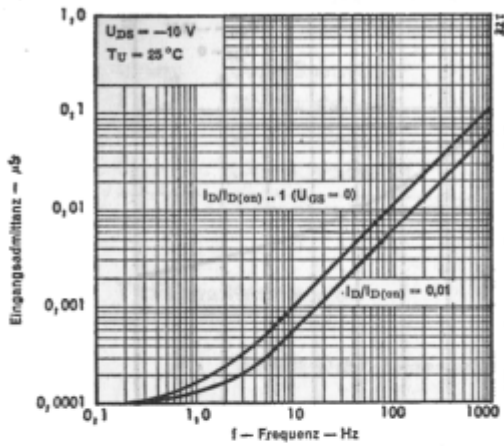


Normierter Eingangsleitwert $|Y_{11s}|$ als Funktion der Temperatur



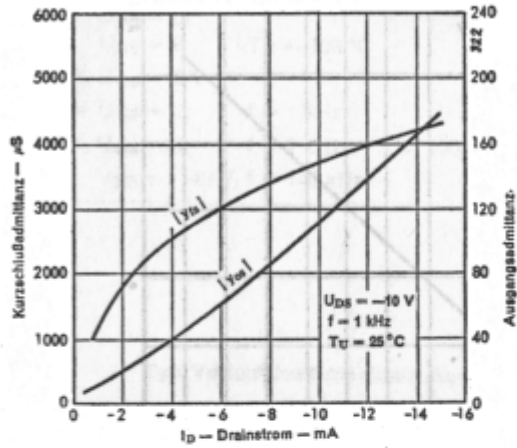
Typische Kennwerte

Eingangsleitwert als Funktion der Frequenz

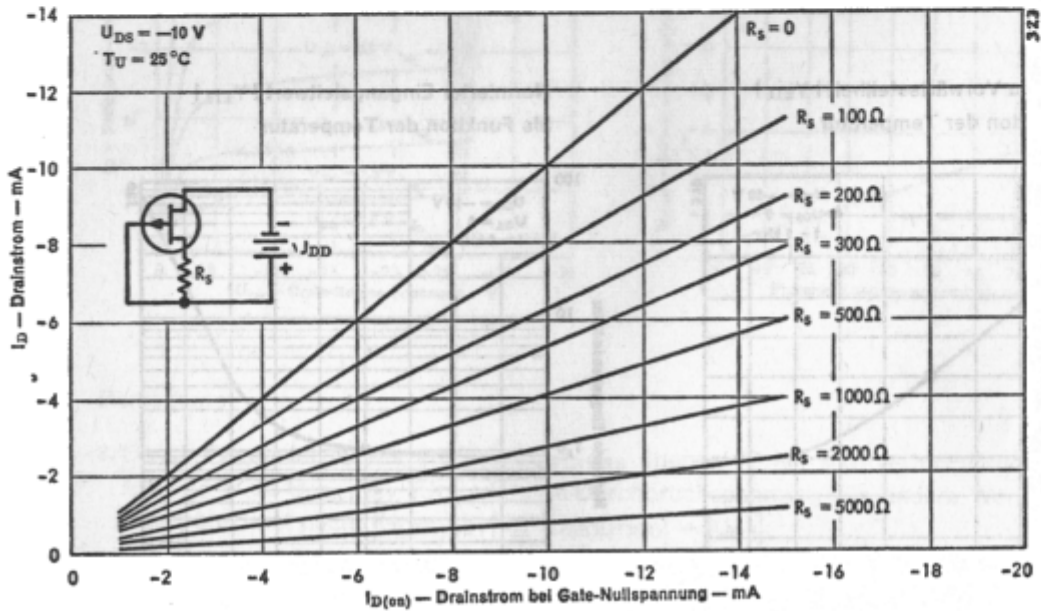


Vorwärtssteilheit und Ausgangsleitwert als Funktion des Drainstromes

$|Y_{fs}| \triangleq |Y_{21s}|$; $|Y_{os}| \triangleq |Y_{22s}|$

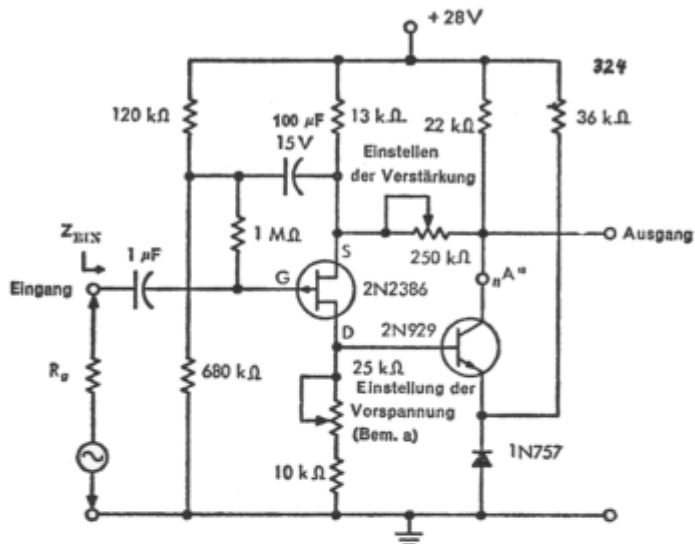


Drainstrom als Funktion des Drainstromes bei Gate-Nullspannung



Typische Anwendungswerte

Verstärker mit hochohmigem Eingang



Frequenz	Z_{eing}^*	R_g	3 dB Bandbreite*
10 Hz	70 M Ω	100 k Ω	1 Hz bis 200 kHz
100 Hz	70 M Ω	1 M Ω	1 Hz bis 50 kHz
1 kHz	50 M Ω	10 M Ω	1 Hz bis 8 kHz
10 kHz	10 M Ω		

Spannungs-Verstärkung einstellbar von 1 bis 20.

* $T_U = 25^\circ\text{C}$. Mit Verstärkungspotentiometer auf Verstärkung von 10 einstellen.

Bemerkungen:

- An Punkt „A“ auf +18 V einstellen.
- Alle Widerstände $\pm 5\%$ Toleranz, $\frac{1}{2}$ W.