

Mitteilung aus dem  
VEB Elektronikhandel Berlin

Ing. ERWIN GÖTTEL

## Sowjetische Transistoren 33

**HF-Sperrschichtfeldeffekttransistoren**  
КП 303 А bis КП 303 Е (КР 303 А bis КР 303 Е)  
n-Kanal-Si-Planar-Epitaxie-FET

Diese Typen sind vorgesehen für Gleichstromverstärker, für Verstärker tiefster Frequenzen und NF-Verstärker, für Breitband- und Resonanzverstärker, für ladungsabhängige Vorverstärker der Kernspektrometrie sowie für Kleinsignalverstärkeranwendungen im Betriebstemperaturbereich von  $-60 \dots +125^\circ\text{C}$ .

Gehäuse: ähnlich TO 18 (Bild 1).

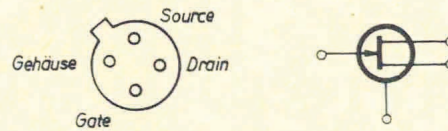


Bild 1: Gehäuse

### Grenzwerte im Temperaturbereich

$$\vartheta_{\text{amb}} = -60 \dots +125^\circ\text{C}$$

Gate-Sourcespannung $U_{\text{GS max}}$	30 V
Gate-Drainspannung $U_{\text{GD max}}$	30 V
Drain-Sourcespannung $U_{\text{DS max}}$	25 mA
Drainstrom $I_{\text{D max}}$	20 mA
Gatestrom $I_{\text{G max}}$	5 mA
Verlustleistung bei $\vartheta_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$ $P_{\text{tot}}$	200 mW

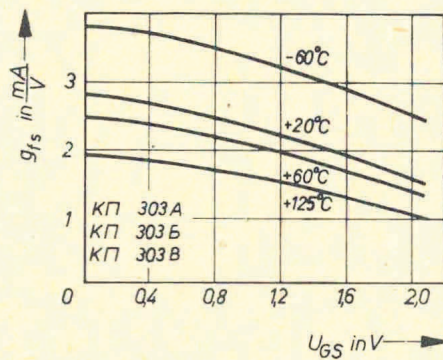


Bild 2: Typische Abhängigkeit der Vorwärtsteilheit von der Gate-Spannung

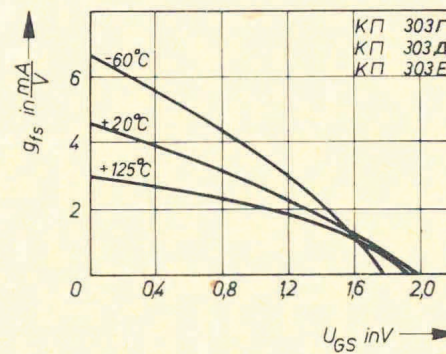


Bild 3: Typische Abhängigkeit der Vorwärtsteilheit von der Gate-Spannung

### Garantierte Hauptkennwerte bei $\vartheta_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C} \pm 10 \text{ grad}$

Typ	КП 303 А												КП 303 Б		КП 303 В		КП 303 Г		КП 303 Д		КП 303 Е		Messbedingungen			
	Größe	Kurzzeichen	Maßeinheit	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	$U_{\text{DS}}$ V	$U_{\text{GS}}$ V	$I_{\text{D}}$ mA	$I$ Hz					
Vorwärtsübertragungsleitwert	$g_{\text{fs}}$	mA/V	1	4	1	4	2	5	3	7	2,6		4		10	0	—	—	—	—	—					
Drainstrom	$I_{\text{DSS}}$	mA	0,5	3	0,5	3	1,5	5	3	12	3	9	5	20	10	0	—	—	—	—	—					
Gate-Reststrom	$I_{\text{GSS}}$	mA		1		1		1		0,1		5		5	0	10	—	—	—	—	—					
Pinch-off-Spannung	$U_{\text{P(off)}}$	V	0,3	3	0,3	3	1	4		8		8		8	10	—	—	0,01	—	—	—					
Eingangskapazität	$C_{\text{iss}}$	pF		6		6		6		6		6		6	10	0	—	—	—	—	10 M					
Rückwirkungskapazität	$C_{\text{rss}}$	pF		2		2		2		2		2		2	10	0	—	—	—	—	10 M					
Rauschspannung	$s_{\text{n}}$	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$		50		—		—		—		—		—	10	0	—	—	—	—	20					
				—		30		30		—		—		—	10	0	—	—	—	—	1 k					
Rauschladung <sup>1)</sup>	$Q_{\text{n}}$	$10^{-16} \text{ C}$		—		—		—		0,6		—		—	10	0	—	—	—	—	—					
Rauschfaktor	F	dB		—		—		—		—		4		4	10	0	—	—	—	—	100 M					

<sup>1)</sup> Quadratischer Mittelwert der Rauschladung in einem Frequenzbereich, bestimmt durch integrierende und differenzierende Glieder mit einer Zeitkonstante von  $1 \mu\text{s}$ , bei einer Generatorkapazität von  $10 \text{ pF}$  und einem Generatorwiderstand von  $1 \text{ G}\Omega$ .

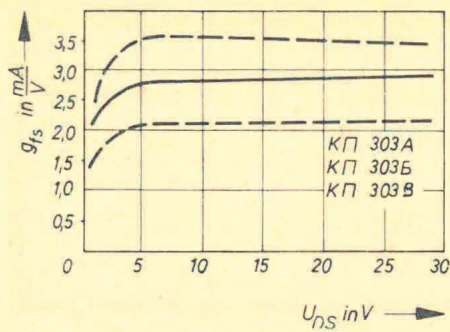


Bild 4: Abhängigkeit der Vorwärtssteilheit von der Drain-Source-Spannung  
— typische Werte, --- Grenzen der 80% - Streuung

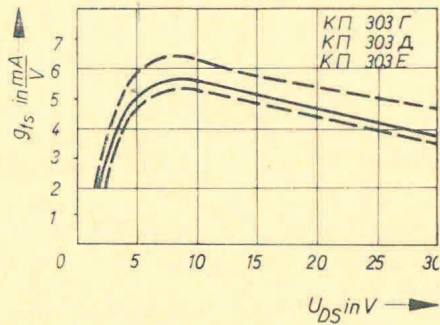


Bild 5: Abhängigkeit der Vorwärtssteilheit von der Drain-Source-Spannung  
— typische Werte, --- Grenzen der 80% - Streuung

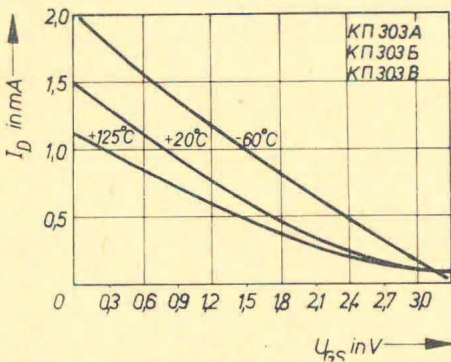


Bild 6: Typische Abhängigkeit des Drainstroms von der Gate-Spannung

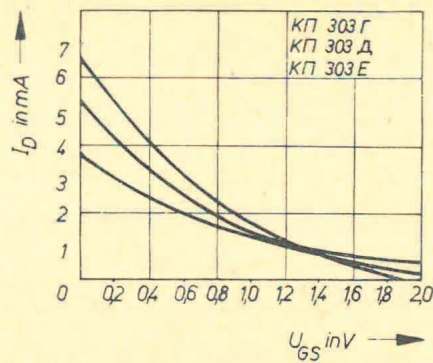


Bild 7: Typische Abhängigkeit des Drainstroms von der Gate-Spannung

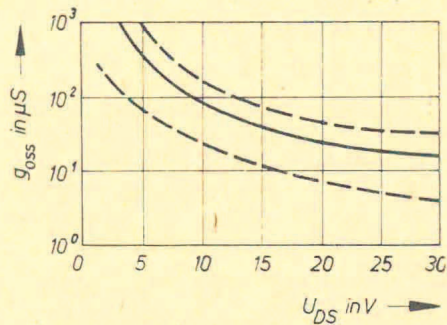


Bild 8: Abhängigkeit des Ausgangsleitwertes von der Drain-Source-Spannung  
— typische Werte, --- Grenzen der 80% - Streuung

## Prospektmaterial

über die Literatur des  
VEB VERLAG TECHNIK BERLIN

fordern Sie bitte  
bei Ihrem Buchhändler an!

### Berichtigung

In dem Diskussionsbeitrag „Eigenschaften und Anwendung der Schaltkreiserie D 10“ im Heft 17 (1973) S. 578, sind bedauerlicherweise verschiedene Fehler in den Gleichungen enthalten, so daß wir im folgenden die Gleichungen ab Punkt 4. noch einmal richtig abdrucken:

$$\begin{aligned}
 S &= A \oplus B \oplus \bar{U}_n = (\bar{A}B \vee A\bar{B}) \oplus \bar{U}_n \\
 &= \bar{U}_n (\bar{A}B \vee A\bar{B}) \\
 &\quad \vee \bar{U}_n (\bar{A}B \vee A\bar{B}) \\
 &= AB\bar{U}_n \vee A\bar{B}\bar{U}_n \\
 &\quad \vee \bar{U}_n (A \vee \bar{B}) \\
 &\quad (\bar{A} \vee B) \\
 &= \bar{A}B\bar{U}_n \vee A\bar{B}\bar{U}_n \\
 &\quad \vee (A\bar{A} \vee \bar{B}\bar{A} \vee B\bar{B} \vee AB)\bar{U}_n \\
 S &= \bar{A}B\bar{U}_n \vee A\bar{B}\bar{U}_n \vee AB\bar{U}_n \vee \bar{A}\bar{B}\bar{U}_n \\
 \bar{U}_{n+1} &= AB \vee A\bar{U}_n \vee B\bar{U}_n
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Z &= \overline{AB \vee A\bar{B}} = (A \vee \bar{B}) (\bar{A} \vee B) \\
 &= A\bar{A} \vee AB \vee \bar{A}\bar{B} \vee B\bar{B} = AB \vee \bar{A}\bar{B} \\
 \bar{U}_{n+1} &= \bar{A}\bar{B} \vee \bar{U}_n \bar{Z} = AB \vee \bar{U}_n Z \\
 \bar{S} &= \bar{U}_n Z \vee \bar{U}_n \bar{Z}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \overline{\bar{U}_n Z \vee \bar{U}_n \bar{Z}} = (\bar{U}_n \vee \bar{Z}) (U_n \vee Z) \\
 &= \bar{U}_n Z \vee \bar{U}_n \bar{Z} \\
 \bar{U}_{n+1} &= AB \vee \bar{U}_n (AB \vee \bar{A}\bar{B}) \\
 &= AB \vee \bar{U}_n \bar{A}\bar{B} \\
 S &= \bar{U}_n (AB \vee \bar{A}\bar{B}) \vee \bar{U}_n (\bar{A}B \vee \bar{A}\bar{B}) \\
 &= AB\bar{U}_n \vee \bar{A}\bar{B}\bar{U}_n \\
 &\quad \vee \bar{U}_n (\bar{A} \vee \bar{B}) (A \vee B) \\
 S &= AB\bar{U}_n \vee \bar{A}\bar{B}\bar{U}_n \vee \bar{A}B\bar{U}_n \vee \bar{A}\bar{B}\bar{U}_n
 \end{aligned}$$