

Information



KP 303 A, KP 303 B, KP 303 W,
KP 303 G, KP 303 D, KP 303 E

1/86

Herstellerland: UdSSR

Übersetzung, bearb.

Feldeffekt-Kleinleistungs-Transistoren

Allgemeines

Die Transistoren KP 303 A - E sind Silizium-Epitaxie-Planar-Feldeffekttransistoren mit diffundiertem Gate.

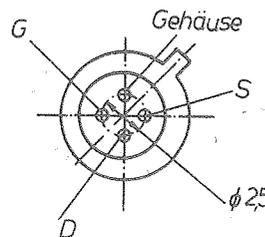
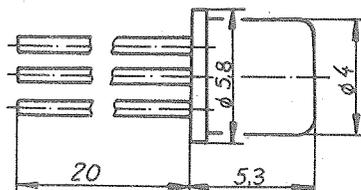
Sie sind für den Einsatz in Rundfunk- und Fernsehgeräten, Empfängern, Verstärkern sowie für Anlagen allgemeiner Anwendung vorgesehen. Die Transistoren KP 303 A, B, W sind speziell für den Einsatz im NF-Bereich, die Transistoren KP 303 D, E im HF-Bereich sowie der Transistor KP 303 G für ladungsempfindliche Vorverstärker und Geräte der Kernspektrometrie vorgesehen.

Bauform: A4/15 - 4a nach TGL 11811 bzw.
C22-2 nach TGL 39546 (hermetisches Metallgehäuse mit biegsamen Anschlüssen)

Betriebstemperaturbereich: $\tau_{amb} = -40 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+85 \text{ }^\circ\text{C}$

Masse : max. 0,5 g

Typstandard : TGL 34167



Grenzwerte ($t_{amb} = -40\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$)

Gate-Source-Spannung	U_{GSmax}	30	V
Gate-Drain-Spannung	U_{GDmax}	30	V
Drain-Source-Spannung	U_{DSmax}	25	V
Drainstrom	I_{Dmax}	20	mA
Gatestrom	I_{Gmax}	5	mA
Verlustleistung	$P_{DSmax}^{1)}$	200	mW

1) - bei Umgebungstemperatur bis 35 °C

Bei Temperaturen über 35 °C kann die max. Verlustleistung durch folgende Formel bestimmt werden:

$$P_{DSmax} = 200 - 1,66 (t_{amb} - 25) \text{ /mW/}$$

Elektrische Kennwerte

Kenngröße	Kurzzeichen	Wert		Einheit	Meßbedingungen			f Hz
		min.	max.		U_{DS} V	U_{GS} V	I_D mA	
Vorwärtssteilheit	Y_{21s}			mA/V				
KP 303 A, KP 303 B		1	4		10	0	-	50 - 1500
KP 303 W		2	5		10	0	-	50 - 1500
KP 303 G		3	7		10	0	-	50 - 1500
KP 303 D		2,6	-		10	0	-	50 - 1500
KP 303 E		4	-		10	0	-	50 - 1500
Drain-Source-Kurzschlußstrom	$-I_{DSS}$			mA				
KP 303 A, KP 303 B		0,5	2,5		10	0	-	-
KP 303 W		1,5	5		10	0	-	-
KP 303 G		3	1,2		10	0	-	-
KP 303 D		3	9		10	0	-	-
KP 303 E		5	20		10	0	-	-
Gate-Reststrom	$-I_{GSS1}$			nA				
KP 303 A, KP 303 W, KP 303 D, KP 303 E, KP 303 B		-	1		0	10	-	-
KP 303 G		-	0,1		0	10	-	-
Gate-Reststrom	I_{GSS2}		10	µA	0	-30	-	-
Abschnürspannung	U_P			V				
KP 303 A, KP 303 B		0,5	3		10	-	10^{-2}	-
KP 303 W		1	4		10	-	10^{-2}	-
KP 303 G, KP 303 D, KP 303 E		-	8		10	-	10^{-2}	-

Fortsetzung Elektrische Kennwerte

Kenngröße	Kurzzeichen	Wert		Einheit	Meßbedingungen			
		min.	max.		U_{DS} V	U_{GS} V	I_D mA	f Hz
Äquivalente Rauschspannung	E_R			nV/ \sqrt{Hz}				
KP 303 A		-	30		10	0	-	20
KP 303 B, KP 303 W		-	20		10	0	-	10^3
Mittlere quadratische Rauschladung	Q_R	-	$0,6 \times 10^{-16}$	C	10	0	-	-
KP 303 G								
Rauschfaktor	F			dB				
KP 303 D, KP 303 E		-	4		-	-	-	10^8
Eingangskapazität	C_{11s}	-	6	pF	10	0	-	10^6
Rückwirkungskapazität	C_{12s}	-	2	pF	10	0	-	10^6

Die folgenden Kurvendarstellungen sind typische Verläufe und tragen rein informativen Charakter.

Die Angabe der 95 %-Grenzen dient der Verdeutlichung der möglichen Streubreite (——— typische Abhängigkeit; - - - - - Grenzen der 95 %-Verteilung).

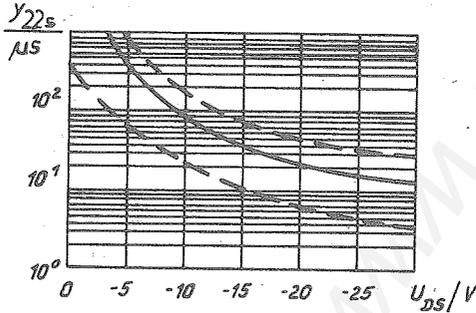


Bild 2: Vorwärtssteilheit in Abhängigkeit von der Drainspannung

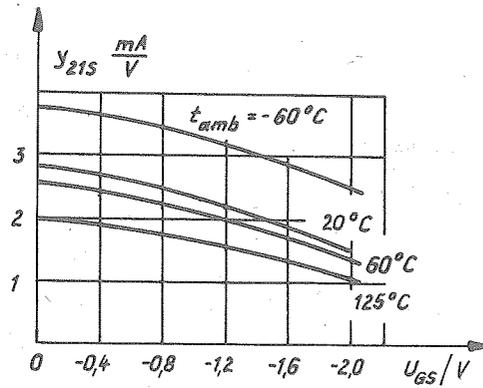
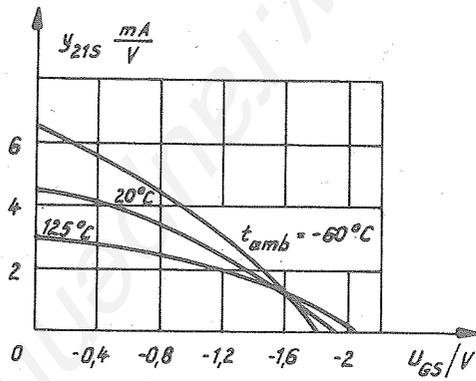
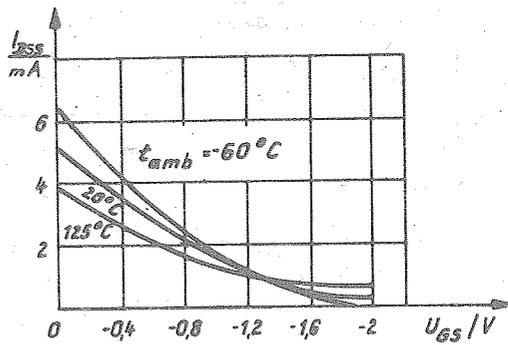
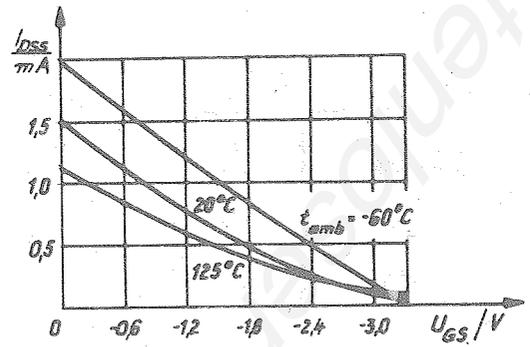


Bild 3: Vorwärtssteilheit in Abhängigkeit von der Gate-Source-Spannung bei verschiedenen Umgebungstemperaturen

a) KP 303 G, KP 303 D, KP 303 E b) KP 303 A, KP 303 B, KP 303 W



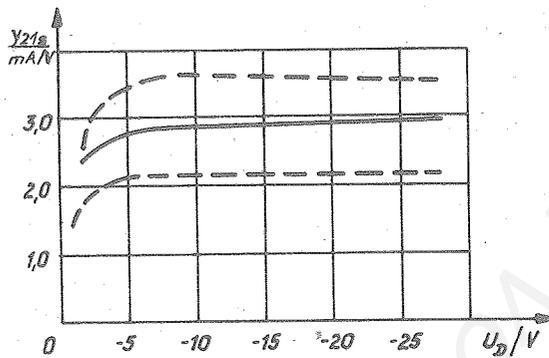
a)



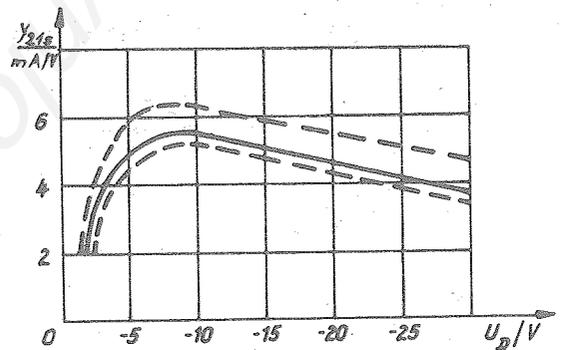
b)

Bild 4: Drainstrom in Abhängigkeit von der Gate-Source-Spannung bei verschiedenen Umgebungstemperaturen

a) KP 303 G, KP 303 D, KP 303 E b) KP 303 A, KP 303 B, KP 303 W



a)



b)

Bild 5: Kurzschlußausgangsleitwert in Abhängigkeit von der Drain-Source-Spannung

a) KP 303 A, KP 303 B, KP 303 W b) KP 303 G, KP 303 D, KP 303 E

Einsatzhinweise

Die Transistoranschlüsse können bis zu einem minimalen Abstand von 4 mm vom Gehäuse gelötet werden.

Der minimale Abstand zwischen der Biegestelle des Anschlusses (minimaler Biegeradius 1,5 mm) und dem Transistor darf 3 mm betragen.

Es ist nicht gestattet, den Transistor gleichzeitig in mehreren Grenzwerten zu betreiben.

Literatur

- /1/ Tranzistory Čast' 4 (Transistoren Teil 4),
Elorg Moskva, S. 96