

## Information



### KP 306 A, KP 306 B, KP 306 W

1/87 (10)

Herstellerland: UdSSR

Übersetzung, bearb.

#### Feldeffekt-Kleinleistungstransistoren

#### Allgemeines

Die Transistoren KP 306 A, KP 306 B, KP 306 W sind planare Silizium-Feldeffekttransistoren mit zwei isolierten Gates und n-Kanal (Verarmungstyp).

Sie sind vorgesehen für Verstärker- und Mischerschaltungen mit hohem Eingangswiderstand im HF- und NF-Bereich in Geräten für allgemeinen Einsatz.

Bauform: A 4/15-4a nach TGL 11 811 bzw.

C 22-2 nach TGL 39 546 (hermetisches Metallgehäuse mit biegsamen Anschlüssen)

Betriebstemperaturbereich:  $-60^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$

Masse: max. 1,0 g

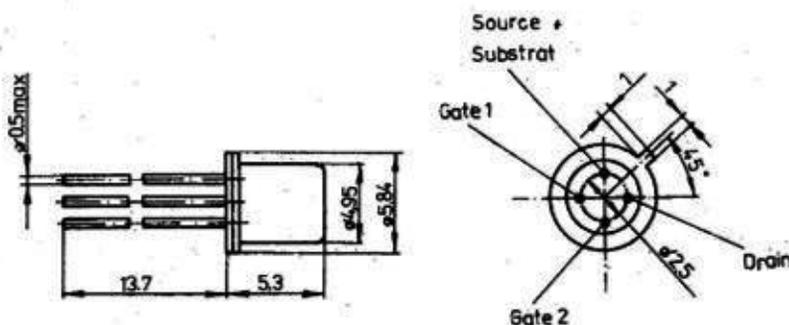


Bild 1: Bauform KP 306 A - KP 306 W

Grenzwerte ( $t_{amb} = -60 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$ )

Gate 1-Source-Spannung	$U_{G1Smax}$	20 V
Gate 2-Source-Spannung	$U_{G2Smax}$	20 V
Gate 1-Drain-Spannung	$U_{G1Dmax}$	20 V
Gate 2-Drain-Spannung	$U_{G2Dmax}$	20 V
Gate 1-Gate 2-Spannung	$U_{G1G2max}$	25 V
Drain-Source-Spannung	$U_{DSmax}$	20 V
Drainstrom	$I_{Dmax}$	20 mA
Verlustleistung ( $t_{amb} = -60 \dots +35 \text{ }^\circ\text{C}$ )	$P_D$ <sup>1)</sup>	150 mW

<sup>1)</sup> Im Temperaturbereich von  $t_{amb} = +35 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$  sinkt die Verlustleistung linear auf 50 mW.

Einsatzhinweise

Die Anschlüsse können in einem Minimalabstand von 5 mm vom Gehäuse und einer Maximaltemperatur von  $260 \text{ }^\circ\text{C}$  gelötet werden. Die Löttdauer darf dabei 3 s nicht überschreiten.

Während der Handhabung des Transistors ist zu sichern, daß keine statischen Aufladungen und Impulsspannungen mit einer Amplitude über 30 V auftreten.

Vor dem Beginn der Arbeit mit dem Transistor ist es notwendig, einen Schutzring anzulegen, der mit einem Widerstand zwischen 0,5 - 20 M $\Omega$  geerdet ist.

Vor und während der Montage sollen die Transistoranschlüsse verbunden (kurzgeschlossen) sein.

Elektrische Kennwerte ( für  $t_{amb} = 25 \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$  )

Kenngrößen	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit	Meßbedingungen			
					$U_{DS}$ V	$U_{G1S}$ $U_{G2S}^*$ V	$I_D$ mA	f Hz
Vorwärtssteilheit (für Gate 1)	$Y_{21S}$	3	8	mA/V	15	10 <sup>*</sup>	5	10 <sup>3</sup>
Vorwärtssteilheit (für Gate 2)	$Y_{21S}$	2	-	mA/V	15	10	5	-
Drain-Reststrom	$I_{DS(off)}$	-	5	$\mu\text{A}$	15	10 <sup>*</sup>	-	-
Gate 1-Reststrom	$I_{G1SS}$	-	5	nA	0	20	-	-
Gate 2-Reststrom	$I_{G2SS}$	-	5	nA	0	20 <sup>*</sup>	-	-
Gate 1-Source-Spannung	$U_{GS}$	-	-	-	15	10 <sup>*</sup>	-	-
KP 306 A		-0,5	0,5	V				
KP 306 B		0	2	V				
KP 306 W		-3,5	0	V				
Abschnürspannung (Gate 1)	$U_{P1}$				15	10 <sup>*</sup>	0,01	-
KP 306 A, KP 306 B		-4	-	V				
KP 306 W		-6	-	V				

Fortsetzung

Elektrische Kennwerte ( für  $t_{amb} = 25 \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$  )

Kenngrößen	Kurzzeichen	min. max.		Einheit	Meßbedingungen			
					$U_{DS}$	$U_{G1S}$ $U_{G2S}$	$I_D$	$f$
					V	V	mA	Hz
Eingangskapazität	$C_{11S}$	-	5	pF	20	$10^*$	5	$10^7$
Rückwirkungs- kapazität	$C_{12S}$	-	0,07	pF	20	$10^*$	5	$10^7$
Eingangswiderstand	$R_{11S}$	12	80	kOhm	15	$10^*$	5	$6 \cdot 10^7$
Rauschfaktor	F	-	7	dB	20	$10^*$	5	$2 \cdot 10^8$
Grenzfrequenz der Leistungsverstär- kung ( $G_p = 0 \text{ dB}$ )	$f_p$	800	-	MHz	-	-	-	-

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).

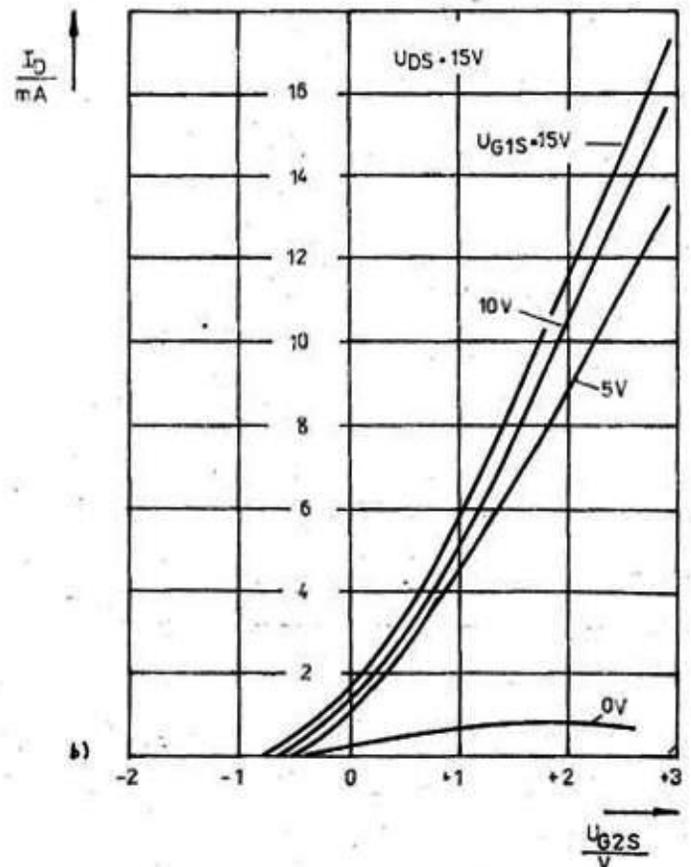
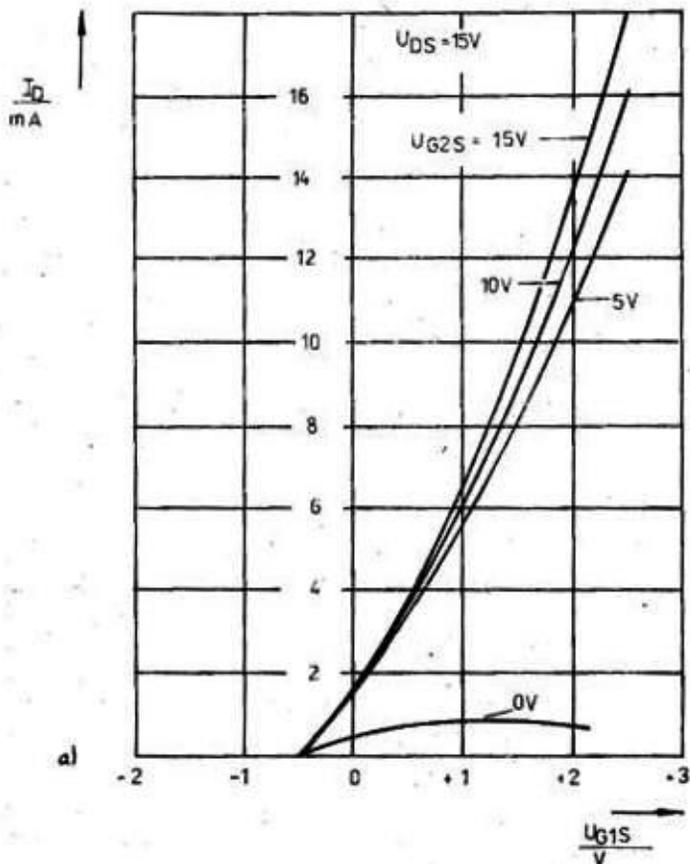


Bild 2: Typische Übertragungskennlinien

a) für Gate 1 ( $U_{G2S} = \text{const.}$ )b) für Gate 2 ( $U_{G1S} = \text{const.}$ )

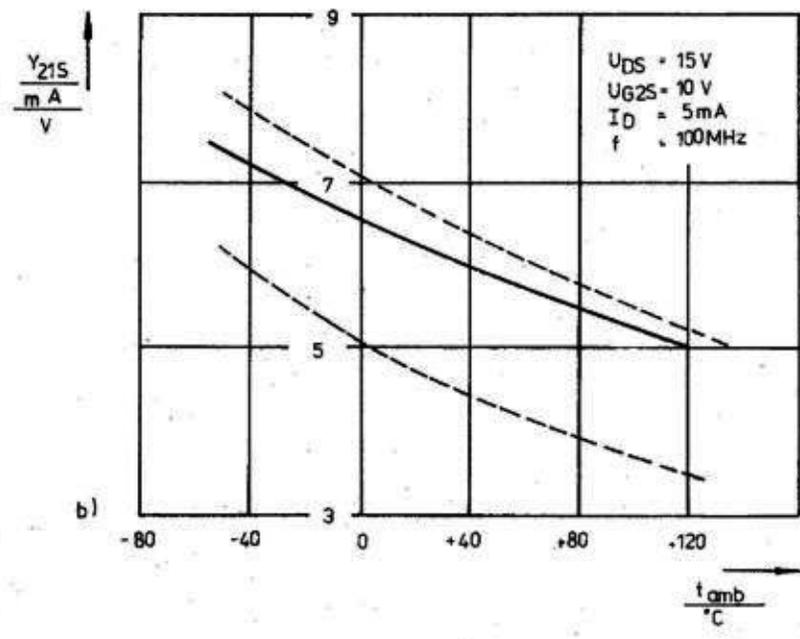
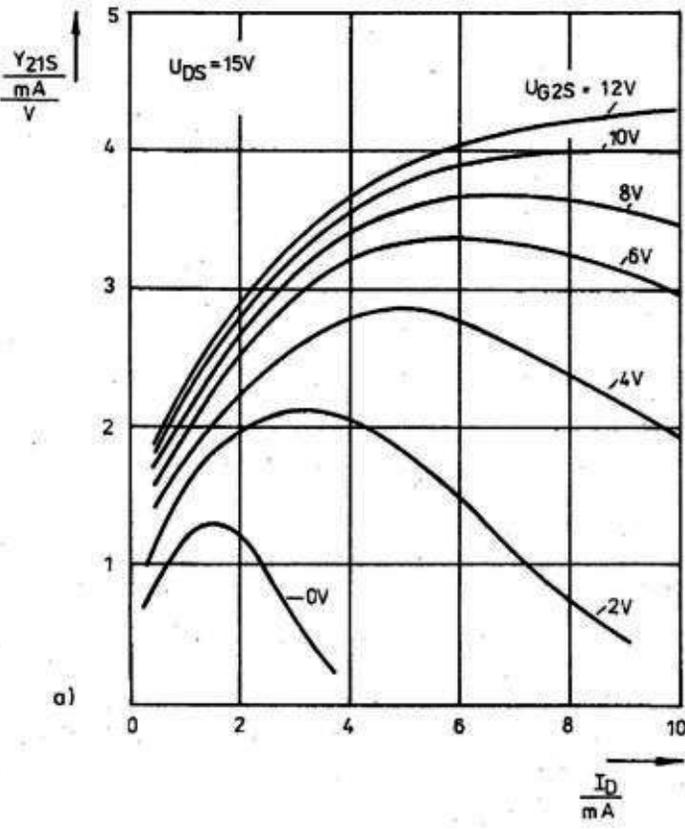


Bild 3: Steilheit in Abhängigkeit  
 a) vom Drainstrom  
 b) von der Umgebungstemperatur

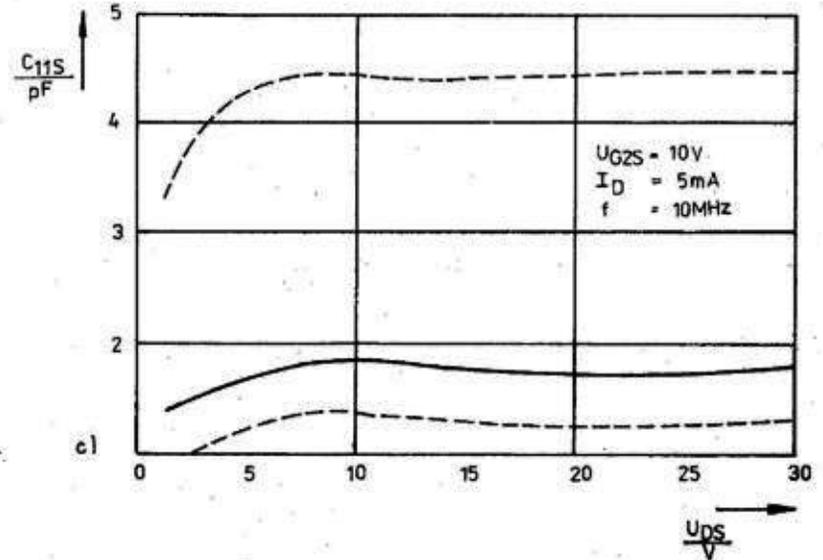
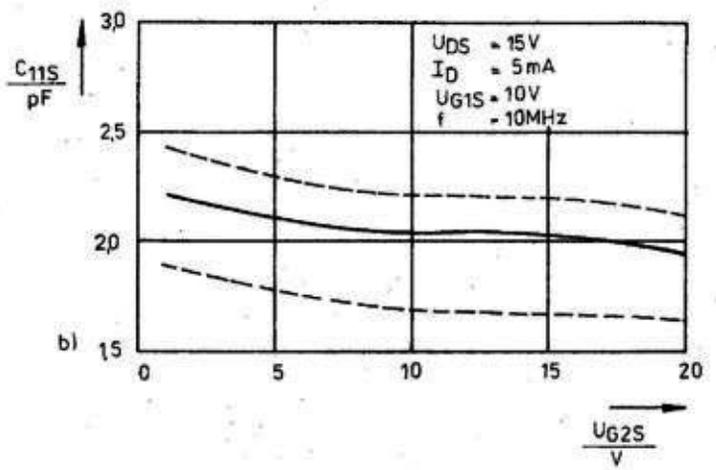
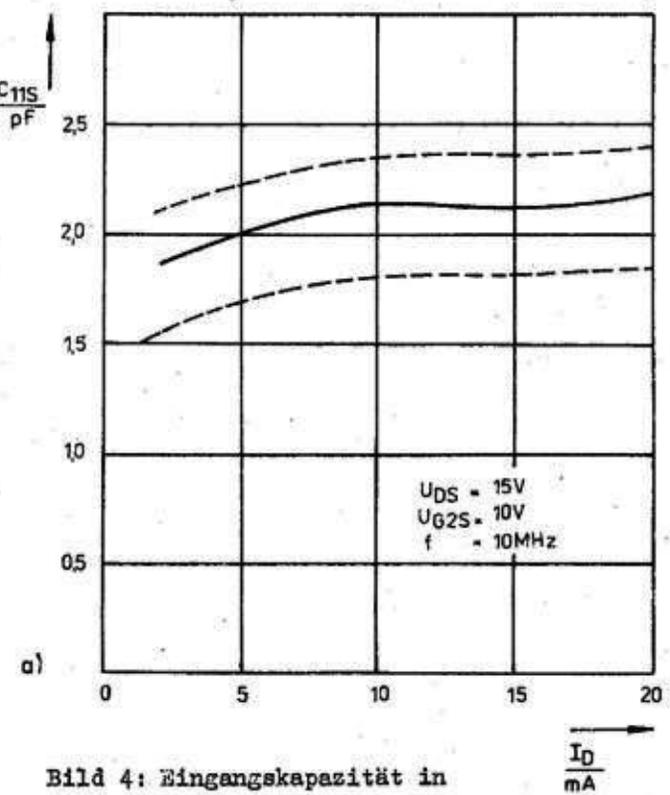


Bild 4: Eingangskapazität in Abhängigkeit  
 a) vom Drainstrom  
 b) von der Gate 2-Spannung  
 c) von der Drain-Source-Spannung

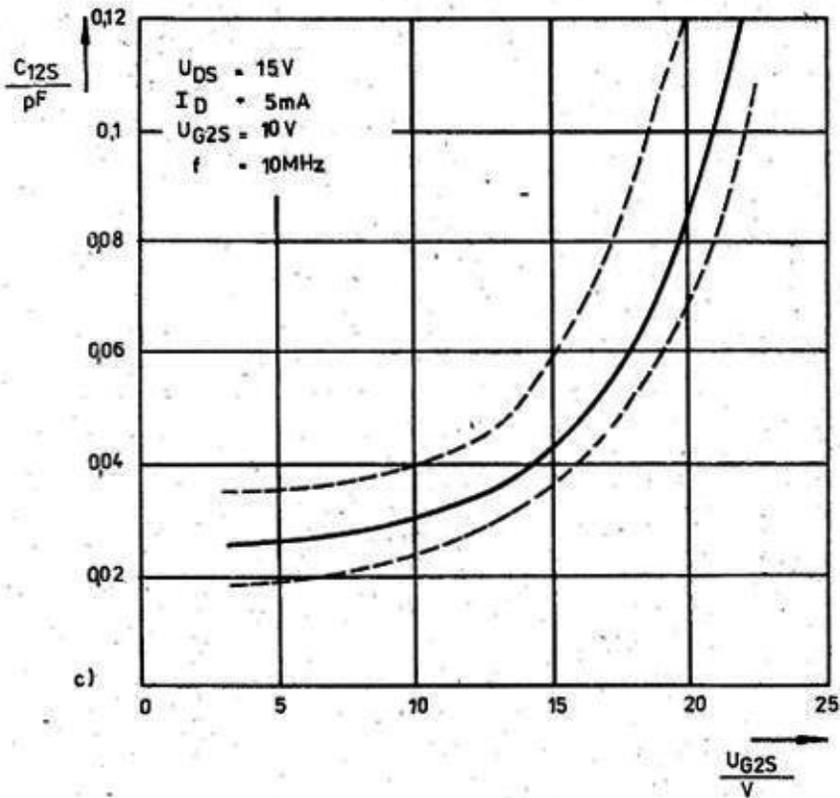
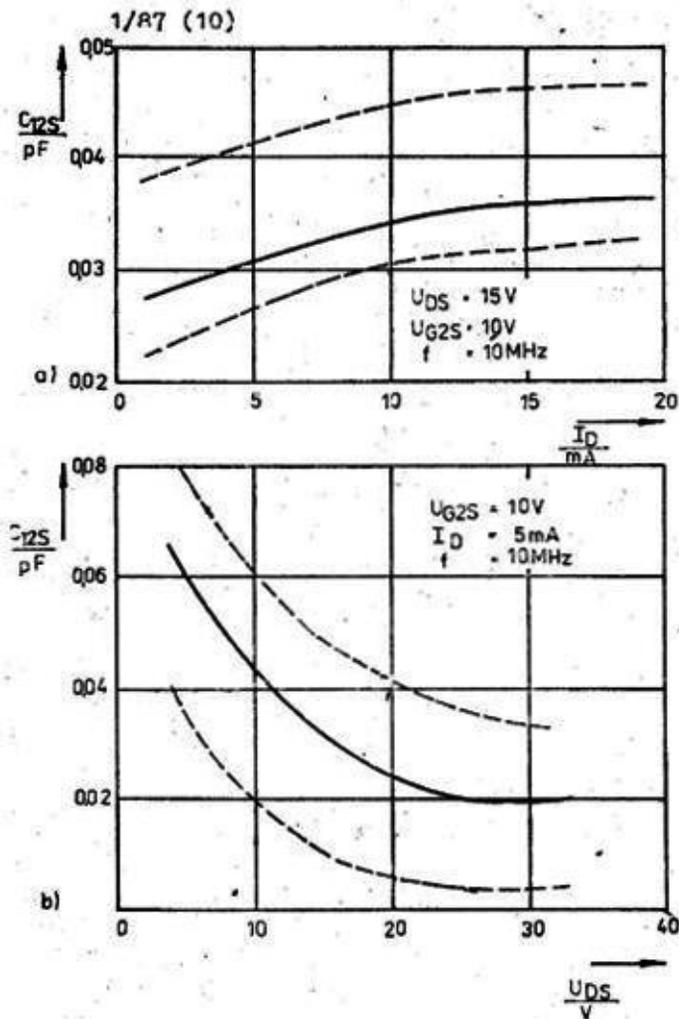


Bild 5: Rückwirkungskapazität in Abhängigkeit  
 a) vom Drainstrom  
 b) von der Drain-Source-Spannung  
 c) von der Gate 2-Source-Spannung

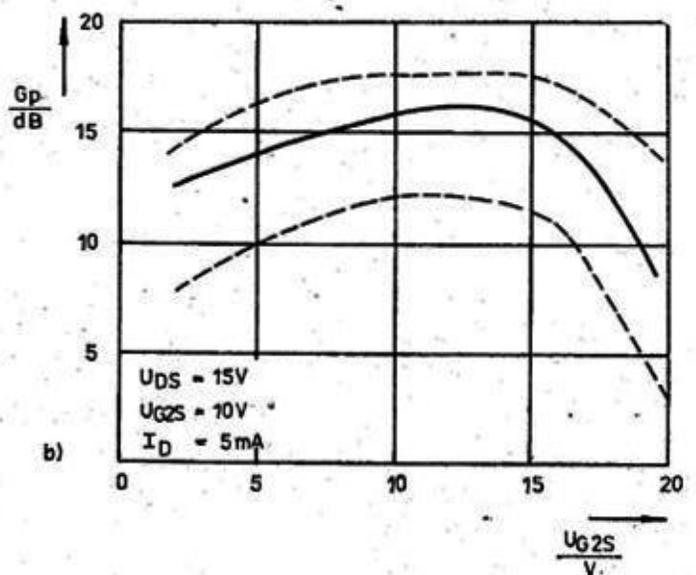
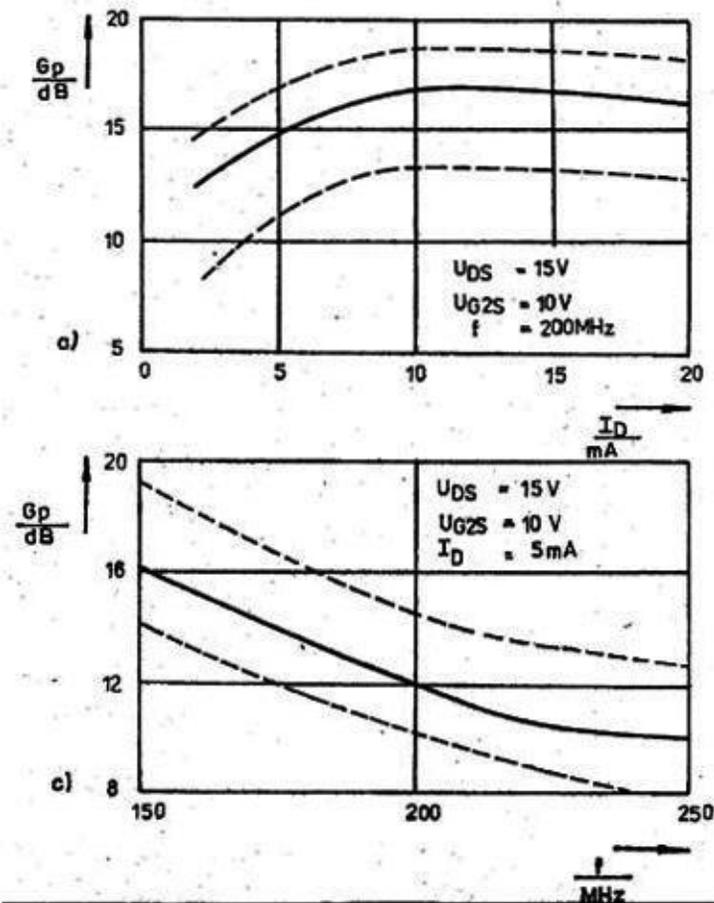


Bild 6: Leistungsverstärkung in Abhängigkeit  
 a) vom Drainstrom  
 b) von der Gate 2-Source-Spannung  
 c) von der Frequenz

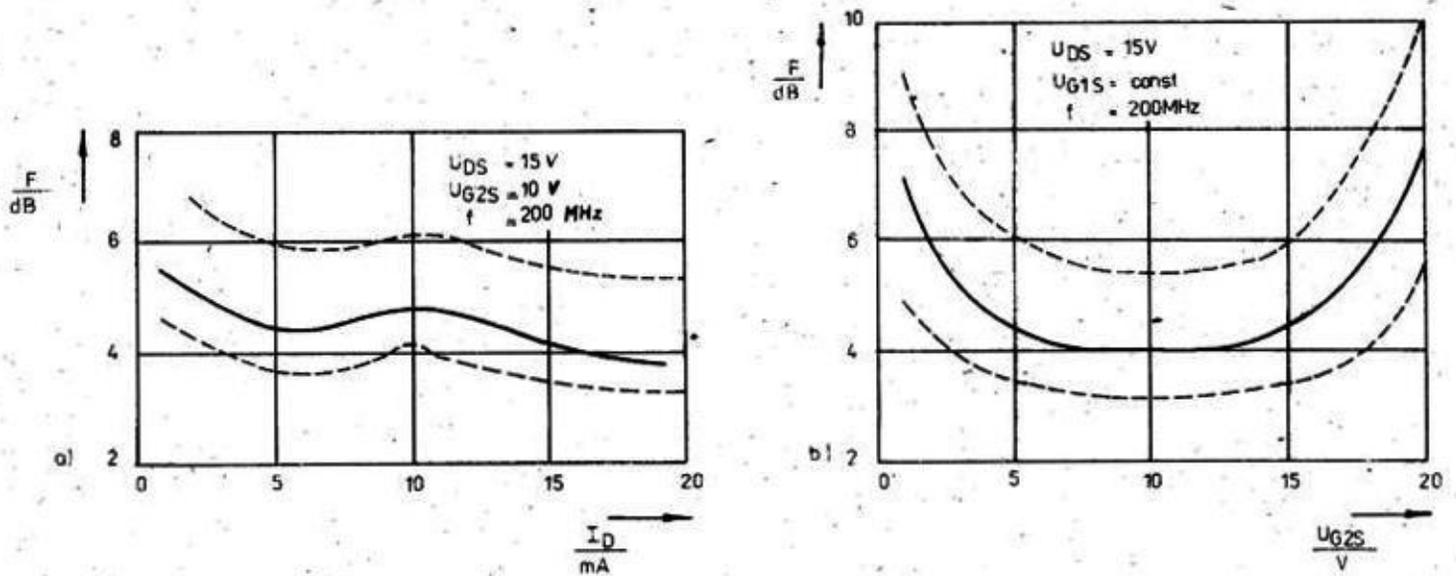


Bild 7: Rauschfaktor in Abhängigkeit  
a) vom Drainstrom  
von der Gate 2-Source-Spannung.

#### Literatur

- /1/ Tranzistory Čast 4 (Transistoren Teil 4)  
Elorg Moskva, S. 105
- /2/ Poluprovodnikovye pribory Tranzistory Spravočnik  
(Halbleiterbauelemente Transistoren Handbuch  
1985 Energoatomisdat Moskva, S. 84)
- /3/ Vypuska is tehničeskich uslovii na Tranzistory tipa  
KP 306 A, KP 306 B, KP 306 W  
3.365.008 TU  
(Auszug aus den Technischen Bedingungen für die Transistoren  
vom Typ KP 306 A, KP 306 B, KP 306 W: 3.365.008 TB)  
Elorg, Moskva

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der Information!  
Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden.  
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

# RFT

Herausgeber:

veb applikationszentrum elektronik berlin  
im veb kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25

Berlin 1035

Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981; 011 3055