



Rauscharme BREITBANDPENTODE

zur Verwendung in ZF-  
und Koaxialkabel-Verstärkern

Lange Lebensdauer

Garantierte Lebensdauer von 10 000 Stunden, gemittelt über 100 Röhren.

Zuverlässigkeit

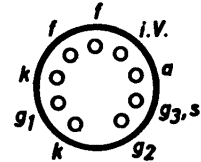
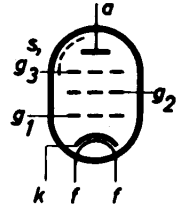
Der P-Faktor, der den Röhrenausfall angibt, ist während der Lebensdauer weitgehend konstant und liegt bei 1,5 ‰ pro 1000 Stunden.

Enge Toleranzen

Geringe Fertigungsstreuungen und hohe Konstanz während der Lebensdauer.

Zwischenschichtfreie Spezialkatoden

Durch Spezialkatoden wird die Zwischenschichtbildung, die beim Betrieb mit langen anodenstromlosen Perioden eintreten kann, vermieden.



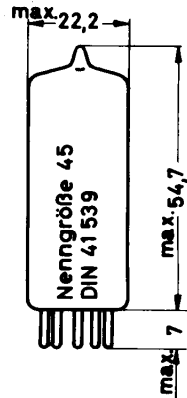
Heizung: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallelspeisung <sup>1)</sup>

$U_f = 6,3 \text{ V}$

$I_f = 315 \pm 16 \text{ mA}$

Kapazitäten: (Pentodenschaltung, ohne äußere Abschirmung)

$C_i$	=	$10 \pm 1,0$	pF
$C_i (I_k=28\text{mA})$	=	17	pF
$C_o$	=	$2,1 \pm 0,3$	pF
$C_{ag1}$	$\leq$	40	mpF
$C_{ak}$	$\leq$	50	mpF
$C_{a/kg2}$	=	$0,32 \pm 0,04$	pF
$C_{a/kg2g3}$	=	$2,0 \pm 0,3$	pF
$C_{af}$	$\leq$	100	mpF
$C_{g1k}$	=	$6,8 \pm 0,7$	pF
$C_{g1/kg2}$	=	$9,5 \pm 1,0$	pF
$C_{g1/kg2g3}$	=	$10 \pm 1,0$	pF



Socket: Noval (E9-1)

Schaltung: 9 EQ

Fassung: B8 700 20

Abschirmung: B8 700 56

Halterung: 88 477

Einbau: beliebig

<sup>1)</sup> Im Interesse der Lebensdauer sind Heizspannungsschwankungen auf max.  $\pm 5 \%$  (absolute Grenzen) zu beschränken.

Die Socketstifte sind vergoldet.

Kapazitäten: (Pentodenschaltung, mit äußerer Abschirmung 22,2 mm  $\emptyset$ )

$$C_i = 10,1 \pm 1,0 \text{ pF} \quad C_o = 3,3 \pm 0,4 \text{ pF}$$

$$C_i (I_k=28\text{mA}) = 17,1 \text{ pF} \quad C_{ag1} \leq 35 \text{ mpF}$$

(Triodenschaltung,  $g_2$  an a,  $g_3$  an k, ohne äußere Abschirmung)

$$C_i = 7,3 \text{ pF} \quad C_o = 3,1 \text{ pF} \quad C_{ag1} = 2,7 \text{ pF}$$

(Triodenschaltung,  $g_2$  und  $g_3$  an a, ohne äußere Abschirmung)

$$C_i = 6,7 \text{ pF} \quad C_o = 1 \text{ pF} \quad C_{ag1} = 3,3 \text{ pF}$$

Kenndaten:

Pentodenschaltung

$U_{ba}$	=	190	V
$U_{g3}$	=	0	V
$U_{bg2}$	=	160	V
$+U_{bg1}$	=	10	V
$R_k$	=	400	$\Omega$
$I_a$	=	$22 \pm 1$	mA <sup>1)</sup>
$I_{g2}$	=	$6,0 \pm 0,6$	mA
$S$	=	$35 \pm 5$	mA/V <sup>1)</sup>
$r_a$	=	120	k $\Omega$
$\mu_{g2g1}$	$\approx$	80	
$-I_{g1}$	$\leq$	0,3	$\mu\text{A}$ <sup>1)</sup>
$r_{aeq}$	=	150	$\Omega$
$r_i$ (100 MHz)	=	1	k $\Omega$ <sup>2)</sup>
$S/C$	=	2,9	mA/VpF
$S/(2\pi C_{ges})$	=	230	MHz <sup>3)</sup>
$\varphi_S(f = 100 \text{ MHz})$	=	22	$^\circ$ <sup>2)</sup>
$F(f = 100 \text{ MHz})$	=	7	dB <sup>4)</sup>

Triodenschaltung ( $g_2$  an a,  $g_3$  an k)

$U_{ba}$	=	160	V
$+U_{bg1}$	=	10	V
$R_k$	=	470	$\Omega$
$I_a$	=	24	mA
$S$	=	41	mA/V
$\mu$	$\approx$	77	
$r_a$	=	1,9	k $\Omega$
$r_{aeq}$	=	65	$\Omega$

Isolationswiderstände:

$R_{isol a}$	$\geq$	500	M $\Omega$ bei $U = 300$	V
$R_{isol g1}$	$\geq$	200	M $\Omega$ bei $U = 50$	V
$R_{isol f/k}$	$\geq$	20	M $\Omega$ bei $U_{f/k} = 100$	V

<sup>1)</sup> Das Ende der Lebensdauer wird bestimmt durch

$$I_a \leq 20 \text{ mA}, S \leq 24,5 \text{ mA/V}, -I_{g1} \geq 1 \mu\text{A}.$$

<sup>2)</sup> beide Katodenanschlüsse parallelgeschaltet

<sup>3)</sup>  $C_{ges} = C_{i1} + C_o + 5 \text{ pF}$ ;  $C_{i1}$  ist die Eingangskapazität bei  $I_k = 28 \text{ mA}$ .

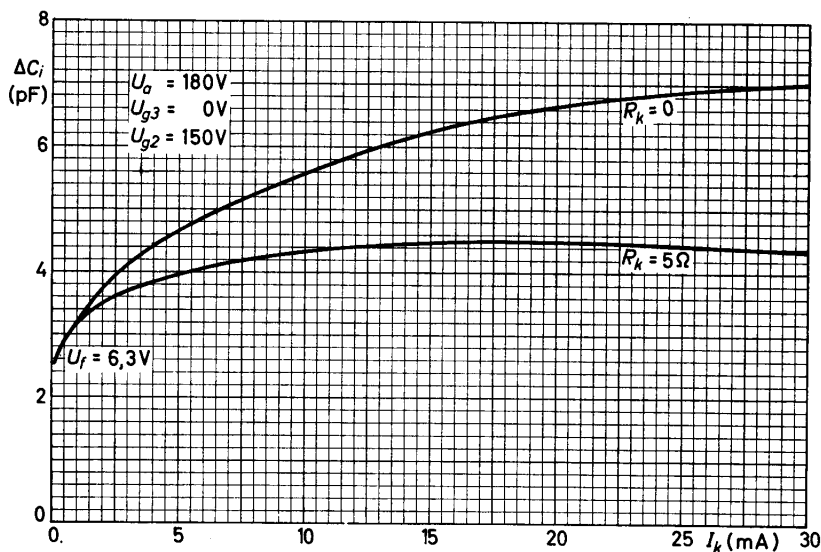
<sup>4)</sup> bei Rauschanpassung

Grenzdaten:

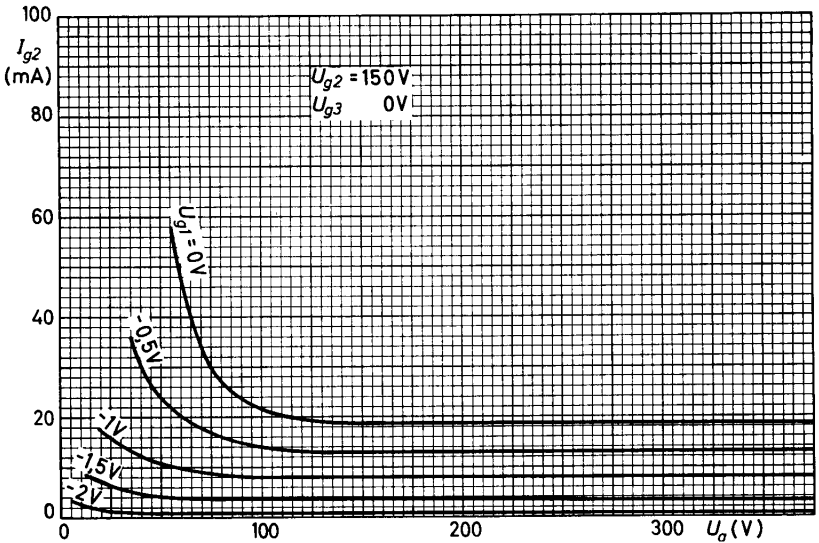
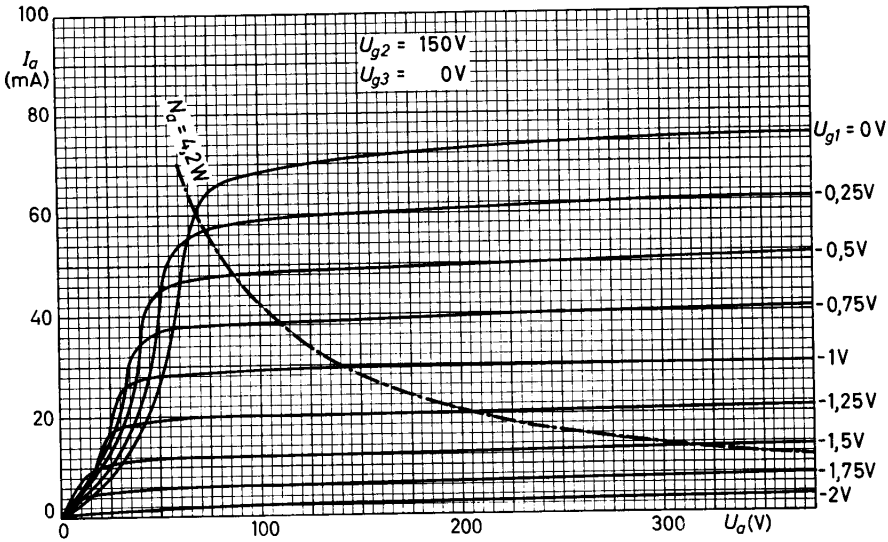
$U_{a0}$	= max. 400 V	$I_k$	= max. 30 mA <sup>4)</sup>
$U_a$	= max. 220 V	$R_{g1}$ (autom. Vorspg.)	= max. 0,5 M $\Omega$
$N_a$	= max. 4,2 W <sup>1)</sup>	$U_{fk}$ (k negativ)	= max. 60 V
$U_{g20}$	= max. 400 V	$U_{fk}$ (k positiv)	= max. 120 V
$U_{g2}$	= max. 180 V	$R_{fk}$	= max. 20 k $\Omega$
$N_{g2}$	= max. 1,0 W <sup>2)</sup>	$t_{kolb}$	= max. 190 °C <sup>5)</sup>
$N_{a+g2}$	= max. 4,5 W <sup>3)</sup>		
$-U_{g1}$	= max. 30 V		
$+U_{g1}$	= max. 0 V		

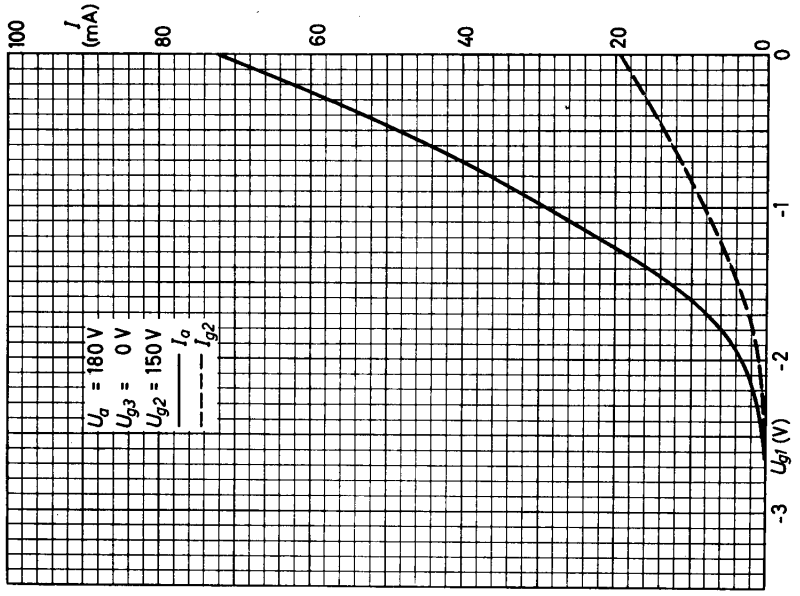
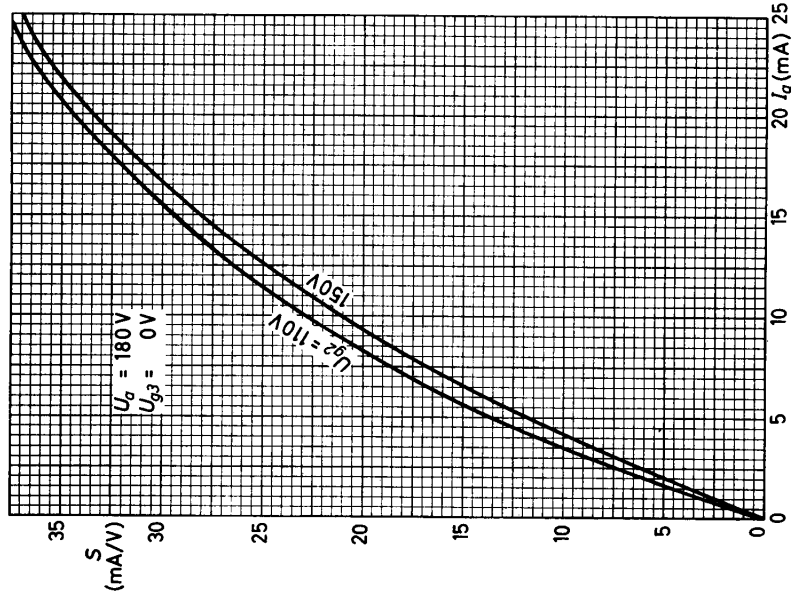
Zur Vermeidung einer Überlastung bei Wiedereinschalten nach kurzen Betriebsunterbrechungen ist bei kapazitiver Überbrückung des Katodenwiderstandes mit mehr als 10  $\mu$ F ein Schutzwiderstand  $\geq$  1 k $\Omega$  in die Steuergitter-Zuleitung einzufügen.

- 1) absoluter Grenzwert 4,5 W
- 2) absoluter Grenzwert 1,1 W
- 3) in Triodenschaltung
- 4) absoluter Grenzwert 33 mA
- 5) absoluter Grenzwert



# D 3 a





# D 3 a

