



Rauscharme BREITBANDPENTODE
zur Verwendung in ZF-
und Koaxialkabel-Verstärkern

Lange Lebensdauer

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

Zuverlässigkeit

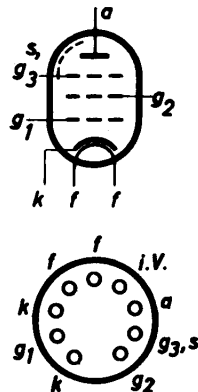
Der P-Faktor, der den Röhrenausfall angibt, ist während der Lebensdauer weitgehend konstant und liegt bei 1,5 ‰ pro 1000 Stunden.

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.



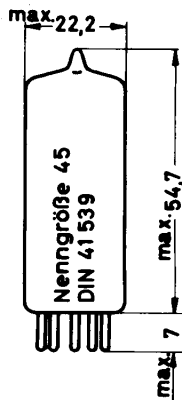
Heizung: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallelspeisung ¹⁾

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

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

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



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

- Socket: Noval (E9-1)
- Schaltung: 9 EQ
- Fassung: B8 700 20
- Abschirmung: B8 700 56
- Halterung: 88 477
- Einbau: beliebig

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	Ω
I_a	=	22 ± 1	mA ¹⁾
I_{g2}	=	$6,0 \pm 0,6$	mA
S	=	35 ± 5	mA/V ¹⁾
r_a	=	120	k Ω
μ_{g2g1}	\approx	80	
$-I_{g1}$	\leq	0,3	μA ¹⁾
r_{aeq}	=	150	Ω
r_i (100 MHz)	=	1	k Ω ²⁾
S/C	=	2,9	mA/VpF
$S/(2\pi C_{ges})$	=	230	MHz ³⁾
$\varphi_S(f = 100 \text{ MHz})$	=	22	$^\circ$ ²⁾
$F(f = 100 \text{ MHz})$	=	7	dB ⁴⁾

Triodenschaltung (g_2 an a, g_3 an k)

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

Isolationswiderstände:

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

¹⁾ Das Ende der Lebensdauer wird bestimmt durch

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

²⁾ beide Katodenanschlüsse parallelgeschaltet

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

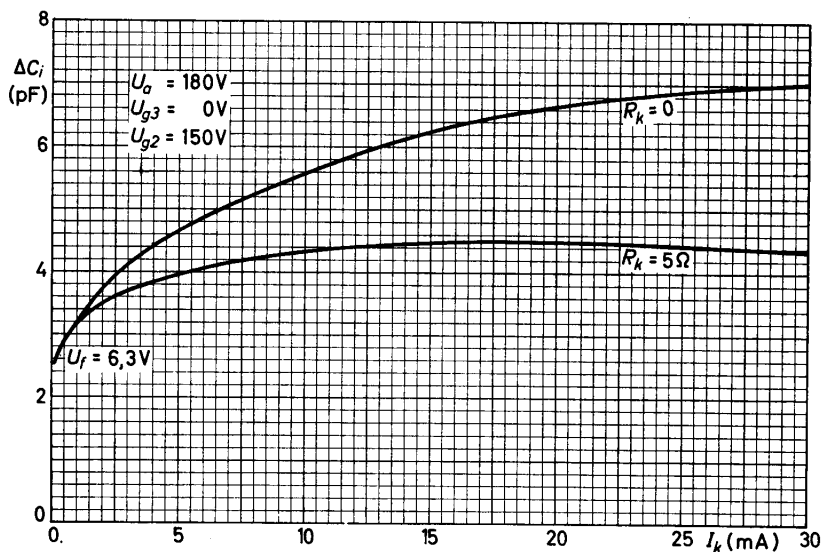
⁴⁾ bei Rauschanpassung

Grenzdaten:

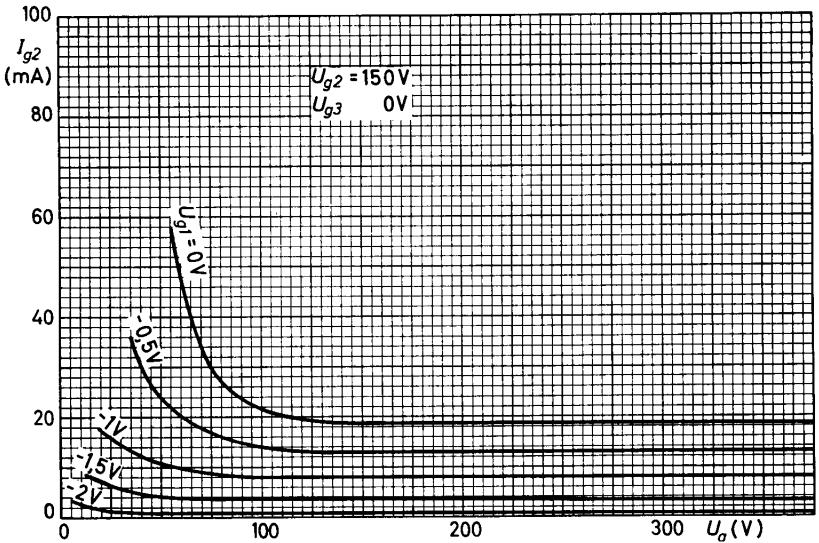
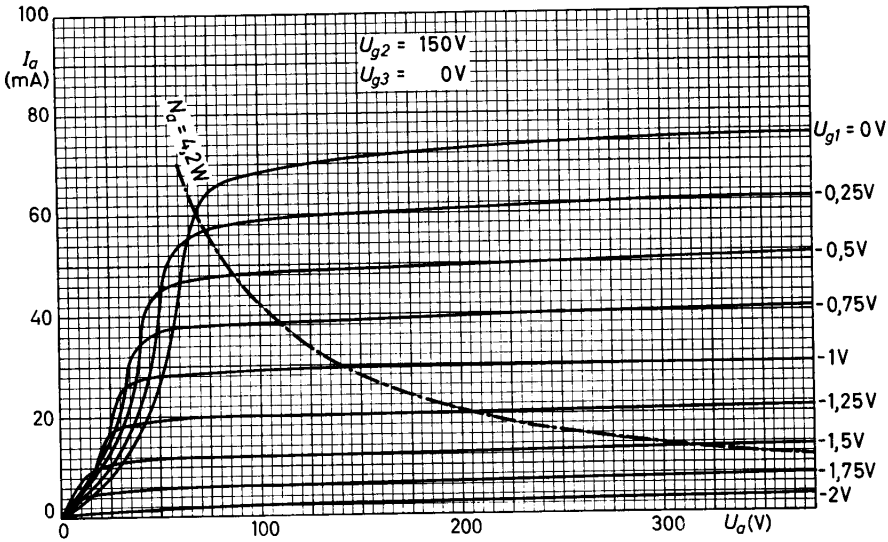
U_{a0}	= max. 400 V	I_k	= max. 30 mA ⁴⁾
U_a	= max. 220 V	R_{g1} (autom. Vorspg.)	= max. 0,5 M Ω
N_a	= max. 4,2 W ¹⁾	U_{fk} (k negativ)	= max. 60 V
U_{g20}	= max. 400 V	U_{fk} (k positiv)	= max. 120 V
U_{g2}	= max. 180 V	R_{fk}	= max. 20 k Ω
N_{g2}	= max. 1,0 W ²⁾	t_{kolb}	= max. 190 °C ⁵⁾
N_{a+g2}	=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

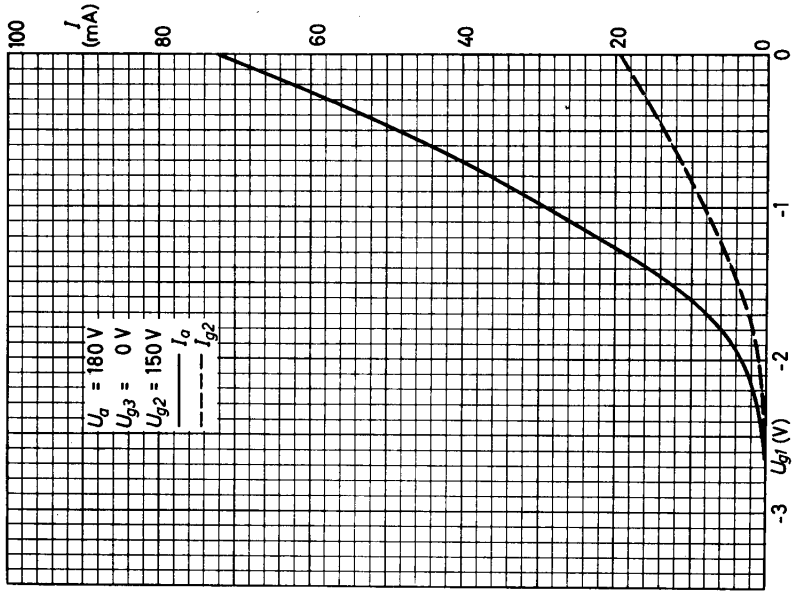
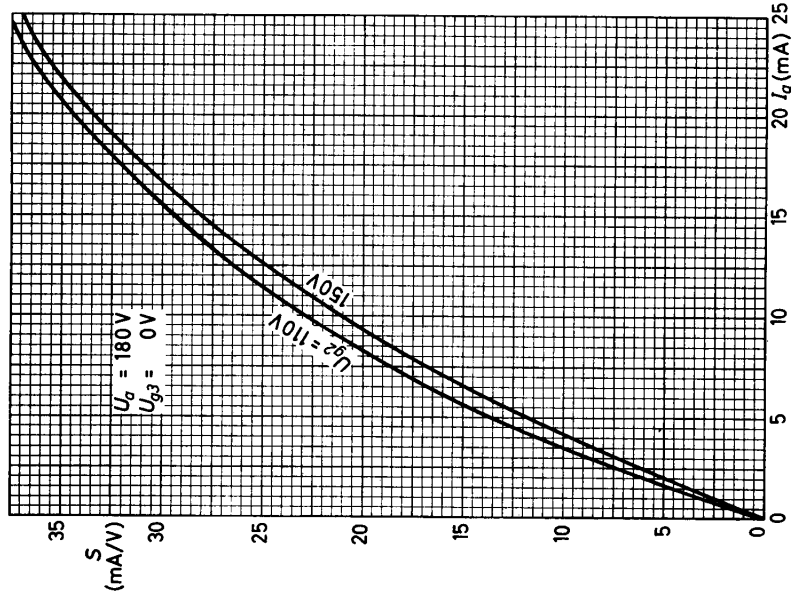
Zur Vermeidung einer Überlastung bei Wiedereinschalten nach kurzen Betriebsunterbrechungen ist bei kapazitiver Überbrückung des Katodenwiderstandes mit mehr als 10 μ F ein Schutzwiderstand ≥ 1 k Ω in die Steuergitter-Zuleitung einzufügen.

- 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

