



DEKADISCHE ZÄHLRÖHRE

Lange Lebensdauer

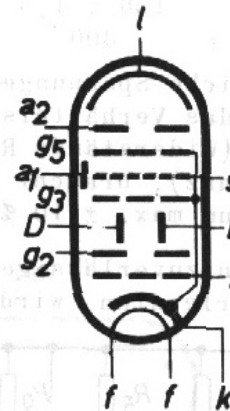
Garantierte Lebensdauer von 10 000 Stunden, gemittelt über 100 Röhren.

Zuverlässigkeit

Der P-Faktor, der den Röhrenausfall angibt, liegt bei 1,5 0/00 pro 1 000 Stunden.

Zwischenschichtfreie Spezialkatoden

Durch die Spezialkatoden wird die Zwischenschichtbildung, die beim Betrieb mit langen anodenstromlosen Perioden leicht eintritt, vermieden.



Heizung: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallel- oder Serienseisung

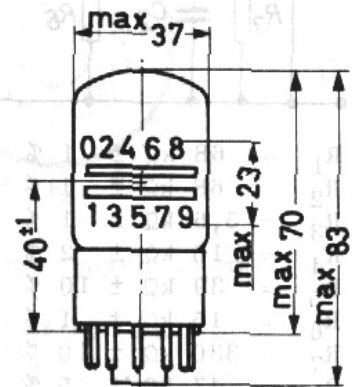
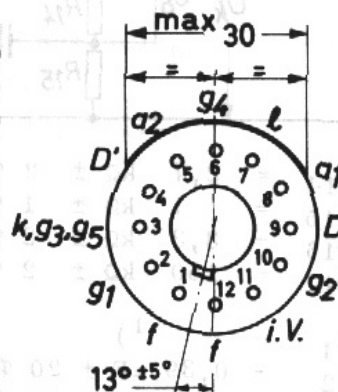
$$U_f = 6,3 \text{ V}$$

$$I_f = 0,3 \text{ A}$$

Kapazitäten:

$$\begin{aligned} C_{a1} &= 4,9 \text{ pF} \\ C_{a2} &= 10,5 \text{ pF} \\ C_{g1} &= 6,8 \text{ pF} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_{g4} &= 7,7 \text{ pF} \\ C_D &= 3,5 \text{ pF} \\ C_{D'} &= 3,8 \text{ pF} \end{aligned}$$



Die Röhre ist empfindlich gegen äußere Magnetfelder; diese dürfen in keiner Richtung 2 Gauß überschreiten.

Um eine gute Ablesung sicherzustellen, soll die Raumbeleuchtung zwischen 40 und 400 Lux liegen. Ist sie zu niedrig, so sind die Ziffern schwer abzulesen, und es können durch leichte Fluoreszenz der Nachbarfelder Irrtümer entstehen. Bei zu starker Raumbeleuchtung ist der Leuchtfleck schwer zu erkennen.

Sockel: Duodekal

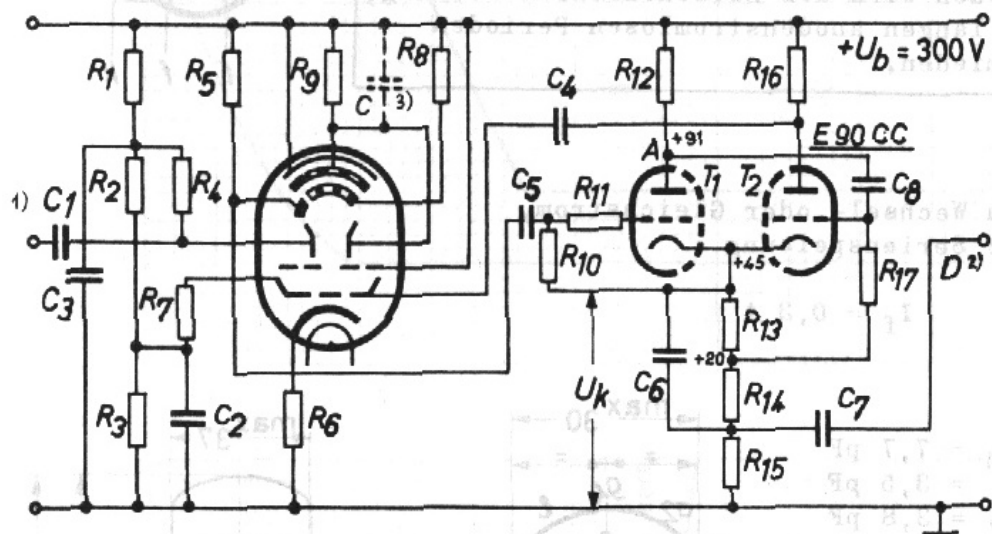
Fassung: 5912/20

U_b	=	300	V	I_k	=	0,95	mA	R_k	=	15	k Ω $\pm$ 1 %
U_{g1}	=	11,9 $\pm$ 0,15	V	I_{g2}	=	0,1	mA	R_{g4}	=	47	k Ω $\pm$ 5 %
U_{g2}	=	300	V					R_{a1}	=	39	k Ω $\pm$ 10 %
U_D	=	156 $\pm$ 1,5	V					$R_{a2+D'}$	=	1	M Ω $\pm$ 1 %
U_l	=	300	V								

Sämtliche Spannungen werden auf die gemeinsame Minusleitung bezogen.

Wenn das Verhältnis der Speisespannungen von g_1 und D konstant gehalten wird (Widerstände R_1 , R_2 und R_3 in nachstehender Schaltung mit ± 1 % Toleranz), braucht die Speisespannung U_b nicht stabilisiert zu werden und darf um max. ± 10 % schwanken.

Um ein zuverlässiges Arbeiten bis zu Zählfrequenzen von 30 000 Imp/s zu gewährleisten, wird die nachstehende Schaltung vorgeschlagen.



Form des Eingangs-impulses:

Die Amplitude des positiven Eingangs-impulses an D soll $13,6 \text{ V} \pm 15$ % betragen.

Die Steilheit am Anfang des Impulses soll größer als $20 \times 10^6 \text{ V/s}$ sein, die Steilheit am Ende des Impulses kleiner als $1,2 \times 10^6 \text{ V/s}$.

R_1	=	68	k Ω $\pm$ 1 %	R_{14}	=	2,7	k Ω $\pm$ 2 %
R_2	=	68	k Ω $\pm$ 1 %	R_{15}	=	1	k Ω $\pm$ 1 %
R_3	=	5,6	k Ω $\pm$ 1 %	R_{16}	=	3,3	k Ω $\pm$ 2 %
R_4	=	15	k Ω $\pm$ 2 %	R_{17}	=	150	k Ω $\pm$ 2 %
R_5	=	39	k Ω $\pm$ 10 %	C_1	=	1)	
R_6	=	15	k Ω $\pm$ 1 %	C_2	=	0,39	μF $\pm$ 20 %
R_7	=	330	k Ω $\pm$ 10 %	C_3	=	0,15	μF $\pm$ 20 %
R_8	=	47	k Ω $\pm$ 5 %	C_4	=	6,8	nF $\pm$ 10 %
R_9	=	1	M Ω $\pm$ 1 %	C_5	=	220	pF $\pm$ 10 %
R_{10}	=	560	k Ω $\pm$ 10 %	C_6	=	68	pF $\pm$ 2 %
R_{11}	=	5,6	k Ω $\pm$ 10 %	C_7	=	680	pF $\pm$ 5 %
R_{12}	=	39	k Ω $\pm$ 2 %	C_8	=	68	pF $\pm$ 2 %
R_{13}	=	4,7	k Ω $\pm$ 2 %				



$$\begin{aligned} \text{tg } \alpha &> 20 \times 10^6 \text{ V/s} \\ \text{tg } \beta &< 1,2 \times 10^6 \text{ V/s} \end{aligned}$$

- 1) Von der Eingangsimpulsformerschaltung mit E 90 CC ($C_1 = 6800 \text{ pF} \pm 10$ %) oder von der Impulsformerschaltung zwischen den einzelnen Stufen (E 90 CC, $C_1 = 680 \text{ pF} \pm 5$ %)
- 2) Zur Ablenkelektrode D der folgenden Zählröhre
- 3) Durch möglichst kurze Verdrahtung soll diese parasitäre Kapazität so klein wie möglich gehalten werden.