



ZM 1070 8433

DEKADISCHE ZÄHL-, ANZEIGE- und SCHALTROHRE

mit kalten Katoden und Edelgasfüllung, für Vorwärts- und Rückwärtszählung.

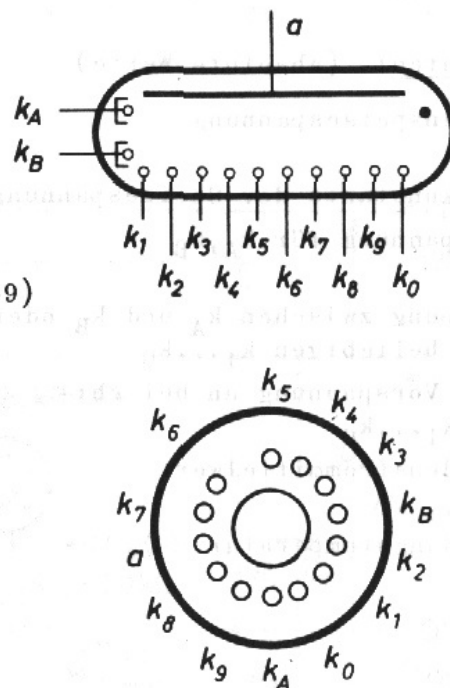
Die Katoden k_1 bis k_0 sind getrennt herausgeführt¹⁾, die Anzeige erfolgt durch Glimmlichtbedeckung der jeweiligen Katode.

Sockel: Spezial 13p

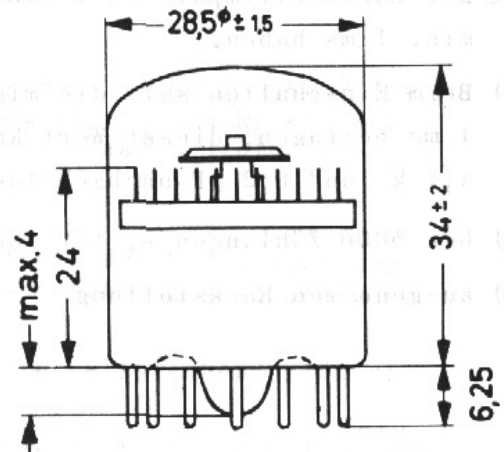
Fassung: B8 702 28
(oder B8 700 67, B8 700 69)

Zahlenmaske: 56 072

Einbau: beliebig,
die Lage der Katode k_0
ist durch Stift 7
(Toleranz $\pm 3^\circ$) festgelegt.



Abmessungen in mm:



¹⁾ Werden weniger als 10 Ausgangskatoden benötigt, so sind die nichtbenutzten Katoden auf Nullpotential zu legen.



Kenndaten: ($t_{ugb} = 25^\circ\text{C}$)

bei Steuerung durch impulsförmiges Eingangssignal

Zählfrequenz	$\leq$	5	kHz
Impulsabstand	$\geq$	200	μs
Entladungsdauer, beliebig an $k_A, k_B, k_1 \dots k_0$	$\geq$	60	μs
Signalspannung für k_A, k_B	$\geq$	-45	V
Rückstellspannung für $k_1 \dots k_0$		-120...-225	V ¹⁾
Brennspannung zwischen a und $k_1 \dots k_0$ bei $U_{ba} = 475\text{ V}$, $R_a = 820\text{ k}\Omega$	=	195	V

Grenzdaten: (absolute Werte)

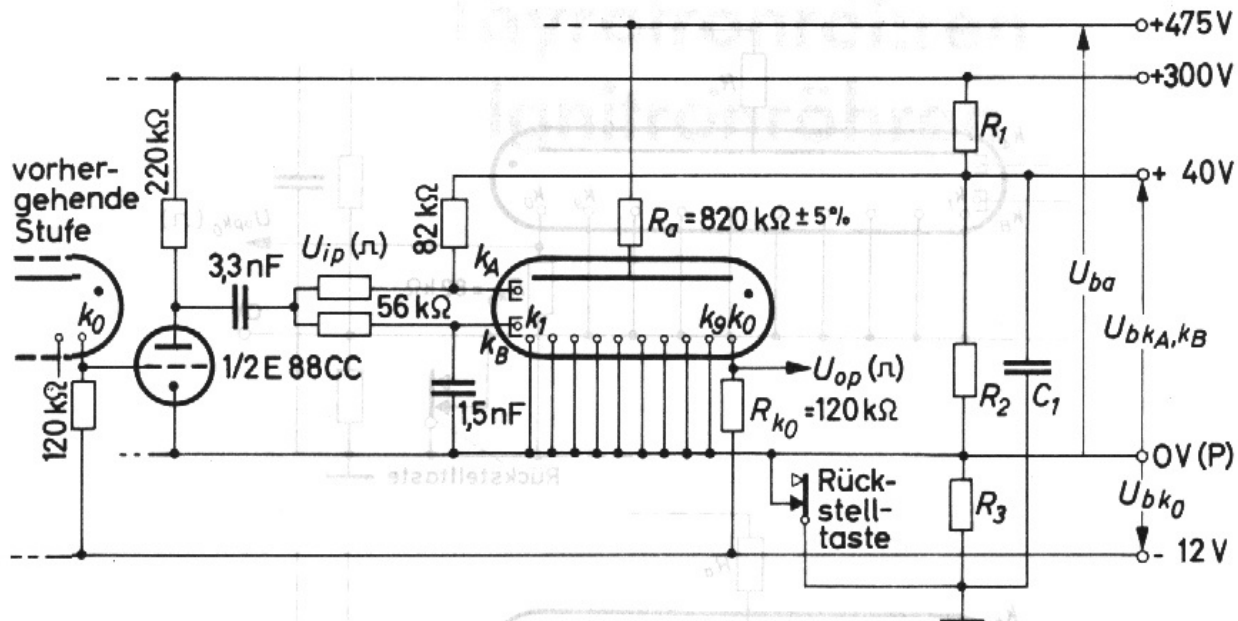
Anodenspeisespannung	U_{ba}	= min.	375 V ²⁾
		max.	550 V
Zeitkonstante der Speisespannung	U_{ba}	= min.	1 ms
Vorspannung für k_A, k_B		= min.	35 V ³⁾
		max.	60 V
Spannung zwischen k_A und k_B oder zwei beliebigen $k_1 \dots k_0$		= max.	140 V ⁴⁾
neg. Vorspannung an beliebigen $k_1 \dots k_0$	$-U_k$	= max.	20 V
Katodenstrommittelwert	I_k	= min.	0,250 mA
		max.	0,525 mA
Umgebungstemperatur	t_{ugb}	= max.	50 $^\circ\text{C}$

- 1) Der Rückstellimpuls soll eine Anstiegs- und Abfallzeitkonstante von min. 1 ms haben.
- 2) Beim Einschalten soll die minimale Zeitkonstante der Speisespannung 1 ms betragen; dieser Wert kann nötigenfalls durch ein RC-Glied von 4,7 k Ω und 0,2 μF nachgebildet werden.
- 3) bei 5000 Zählungen/s; für 1000 Zählungen/s ist $U_{kA}, U_{kB} = \text{min. } 25\text{ V}$.
- 4) ausgenommen Rückstellung

Betriebsdaten:

Anodenspeisespannung	U_{ba}	=	475	V	1)
Anodenwiderstand	R_a	=	820	k Ω	
Anodenstrom	I_a	=	0,340	mA	
Zählimpuls	U_{ip}	=	-100	V	
Impulsdauer	t_p	=	75	μ s	2)
Vorspannung für k_A, k_B	$U_{bkA, kB}$	=	40	V	
Vorspannung für $k_1 \dots k_0$	$U_{bk1 \dots k0}$	=	0	-12	V
Katodenwiderstand für $k_1 \dots k_0$	$R_{k1 \dots k0}$	=	0	82	120 k Ω 3)
Ausgangsimpuls	U_{op}	=	0	23	35 V

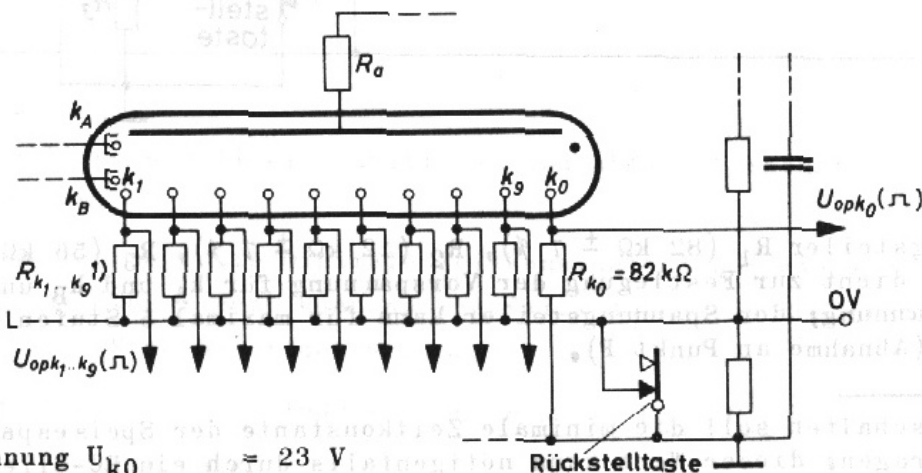
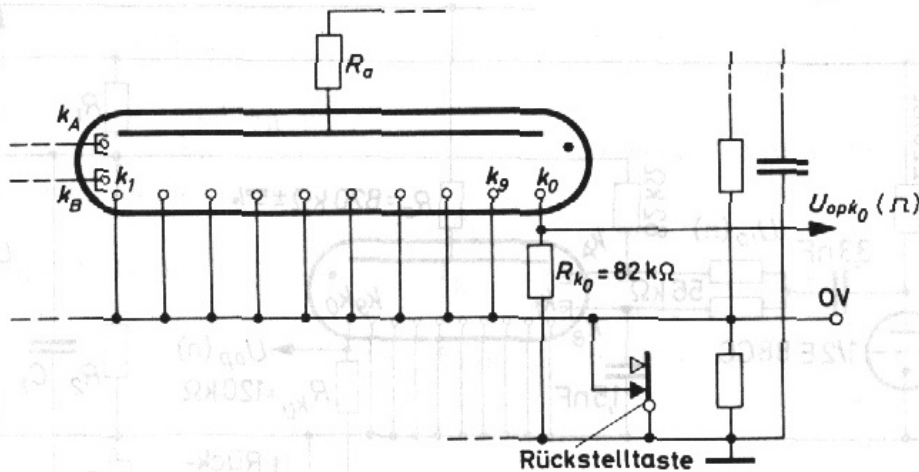
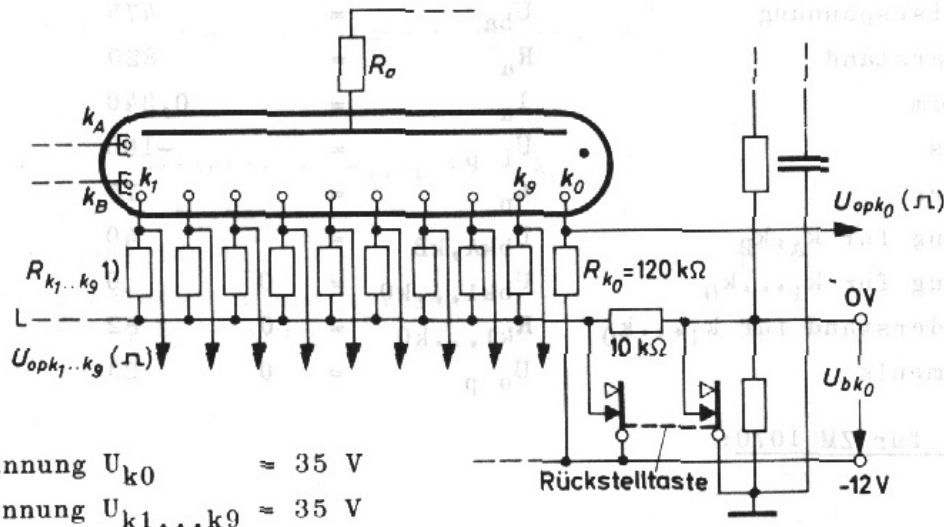
Koppelstufe für ZM 1070:



Der Spannungsteiler R_1 ($82 \text{ k}\Omega \pm 7 \%$), R_2 ($12 \text{ k}\Omega \pm 7 \%$), R_3 ($56 \text{ k}\Omega \pm 7 \%$), C_1 ($0,2 \mu\text{F}$) dient zur Festlegung der Vorspannung für k_A und k_B und der Rückstellspannung; der Spannungsteiler kann für maximal 5 Stufen verwendet werden (Abnahme an Punkt P).

- 1) Beim Einschalten soll die minimale Zeitkonstante der Speisespannung 1 ms betragen; dieser Wert kann nötigenfalls durch ein RC-Glied von $4,7 \text{ k}\Omega$ und $0,2 \mu\text{F}$ nachgebildet werden.
- 2) Bei Zählfrequenzen < 4000 Zählungen/s kann ein entsprechend größerer Wert gewählt werden.
- 3) Werden die Katoden ohne Vorspannung betrieben, so können die Katodenwiderstände entfallen; bei einer Vorspannung von -12 V soll $R_k > 47 \text{ k}\Omega$ sein.

Beispiele für Anschluß der Katoden:



Ausgangsspannung $U_{k0} \approx 23 \text{ V}$

Ausgangsspannung $U_{k1...k9} \approx 23 \text{ V}$

Diese Schaltungen können nicht unmittelbar an die Koppelstufe angeschlossen werden.

¹⁾ Nur diejenigen Katoden $k_1...k_9$, von denen Ausgangsimpulse abgenommen werden sollen, sind über separate Widerstände mit dem Punkt L zu verbinden.