



DEKADISCHE ZIFFERN-ANZEIGERÖHRE

mit langer Lebensdauer,
mit Rechteckkolben für raumsparenden Aufbau,
mit Gasfüllung und kalten Katoden,
mit direkter, frontaler Anzeige
der Ziffern 0 bis 9 durch Glimmlicht

Kenndaten:

Zündspannung	U_Z	$\leq 170 \text{ V}$
Brennspannung	U_{BRN}	$\geq 140 \text{ V}$
Löschspannung	$U_{LÖSCH}$	$\leq 115 \text{ V}$
mittl. Katodenstrom	I_K	$= 2,5 \text{ mA}$

Sockel:

Spezial 14p

Fassung:

55 705

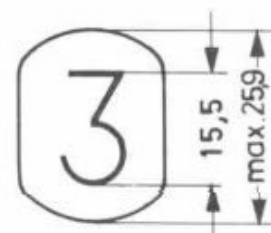
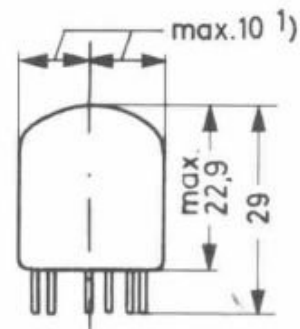
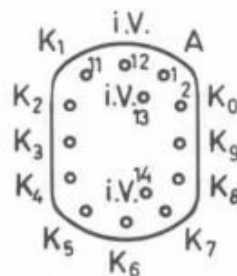
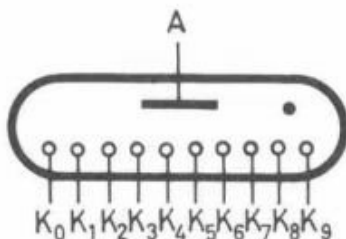
Einbaulage:

beliebig

Stift 6 liegt oben, bezogen auf
die leserrichtige Stellung der
Ziffern, mit einer Neigung der
Ziffern von max. $\pm 3^\circ$.

Der Blickwinkel beträgt 90° .

Der Abstand benachbarter Röhren
(von Mitte zu Mitte) muß mit
min. 20 mm berücksichtigt wer-
den.



1) Die Mittellinie ist bestimmt durch
die Ebene durch die Stifte 6 und 12.

Betriebsdaten, Gleichstrombetrieb: ($\vartheta_U = 20 \dots 50 \text{ } ^\circ\text{C}$)

U_B	$\geq$	170	V
I_K	$=$	2,5 (1,5...3,0)	mA
$U_{LÖSCH}$	$\leq$	115	V

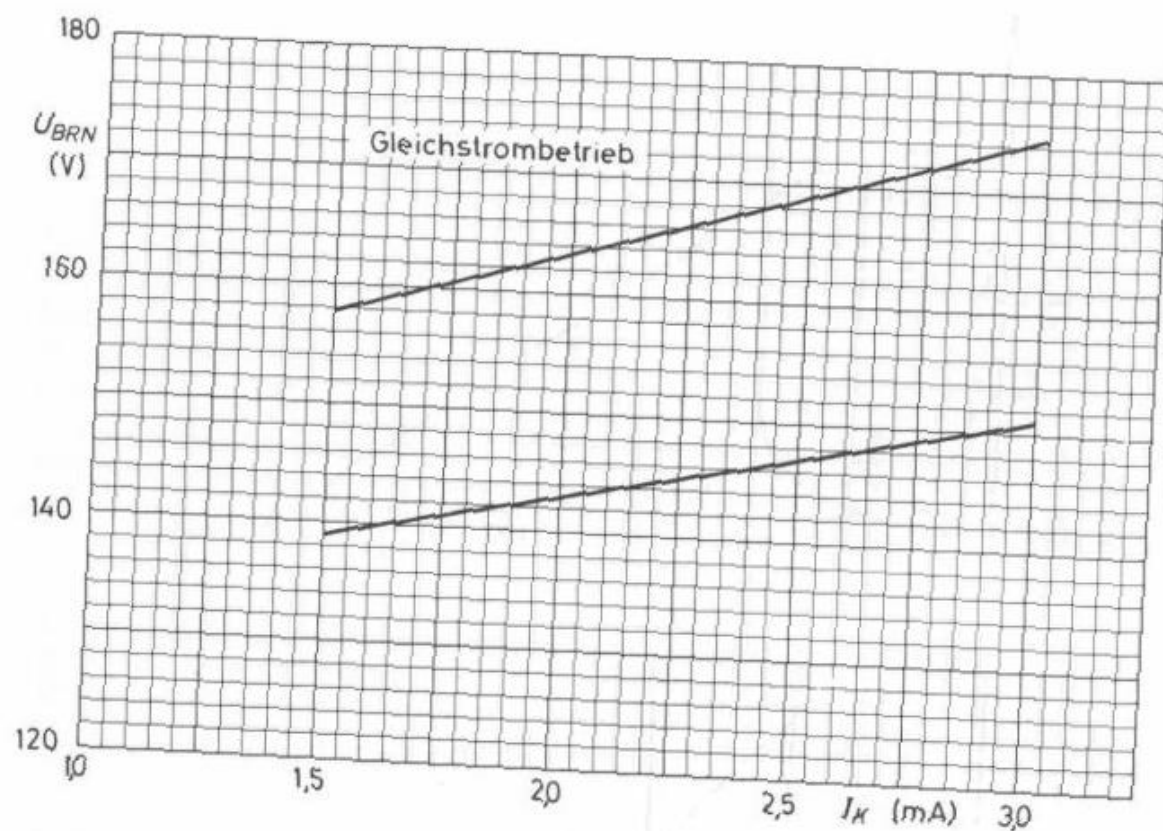
Grenzdaten: (absolute Werte)

I_K	$=$	min. 1,5	mA
$I_K (t_{int} \leq 20 \text{ ms})$	$=$	max. 3,0	mA
$I_{K M}$	$=$	max. 3,5	mA
ϑ_{kolb}	$=$	min. -10	$^\circ\text{C}$ ¹⁾
ϑ_{kolb}	$=$	max. +70	$^\circ\text{C}$

Lebensdauer-Erwartung: ¹⁾

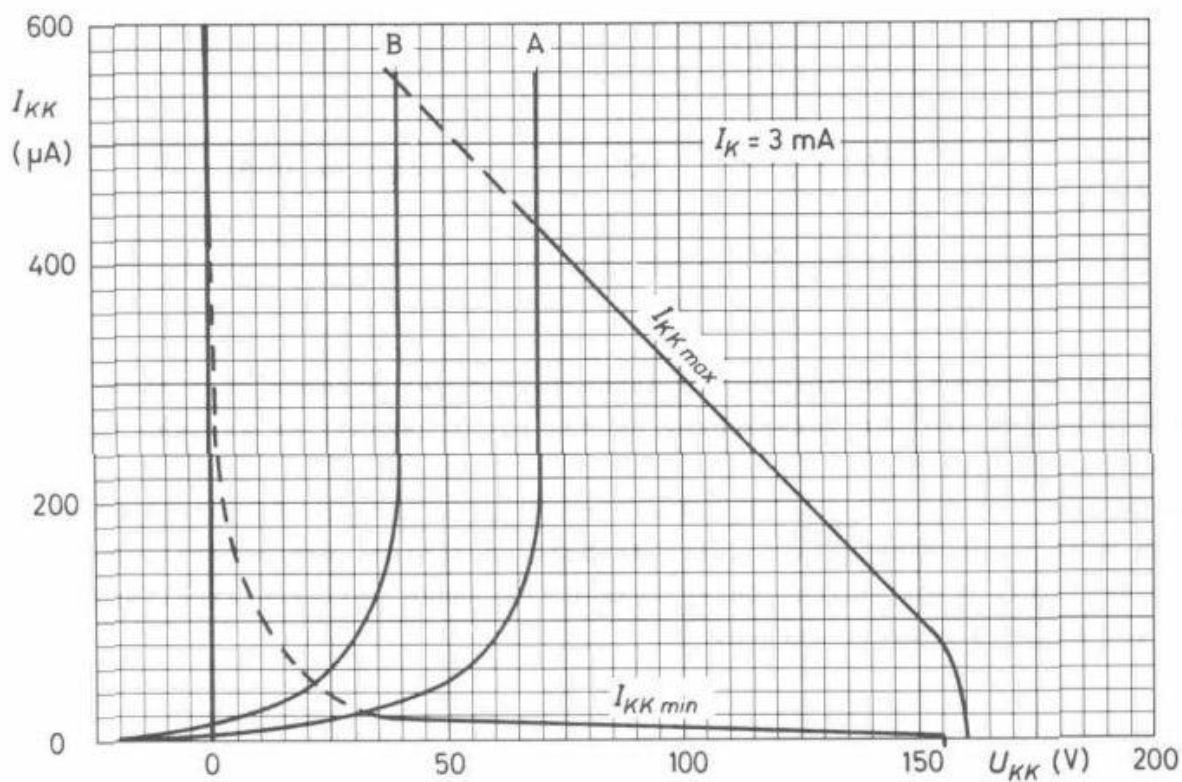
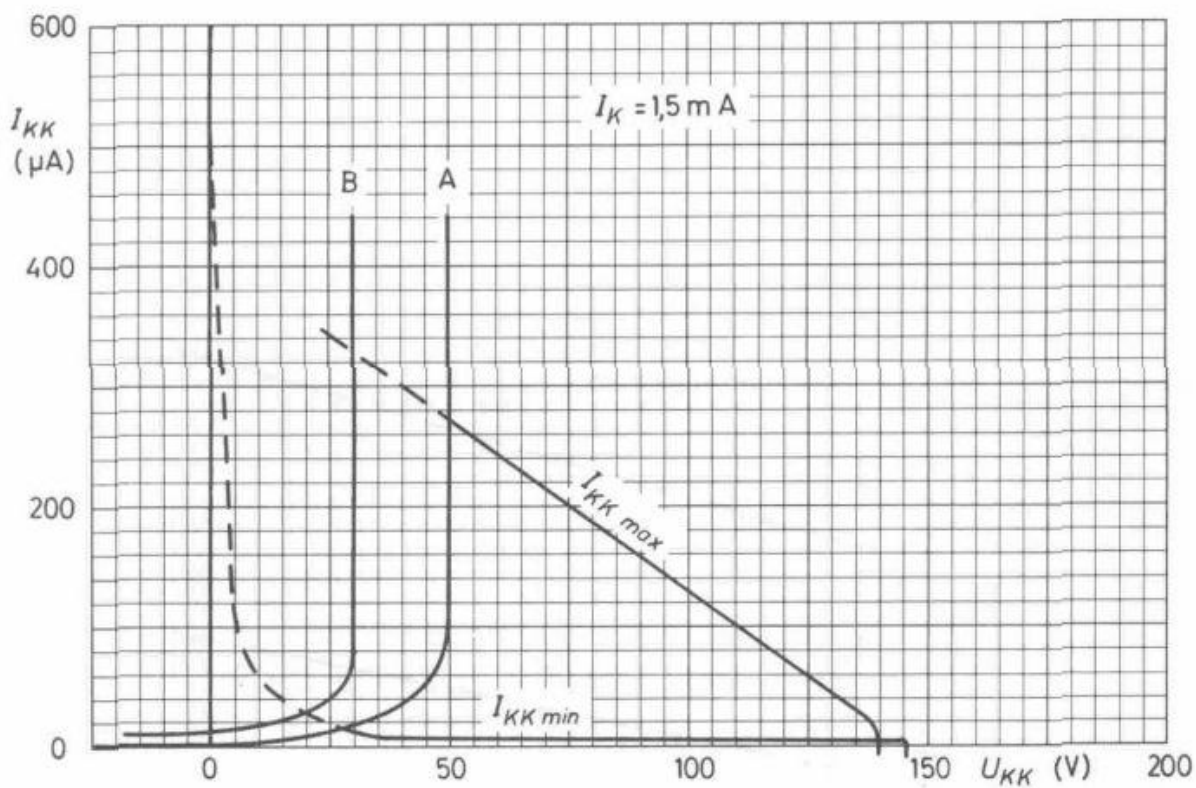
- unter empfohlenen Betriebsdaten und bei Raumtemperatur
- > 5000 Stunden bei ständiger Benutzung einer Ziffer
 - > 30000 Stunden bei wechselnder Anzeige,
Ziffernwechsel alle 100 Stunden oder öfter

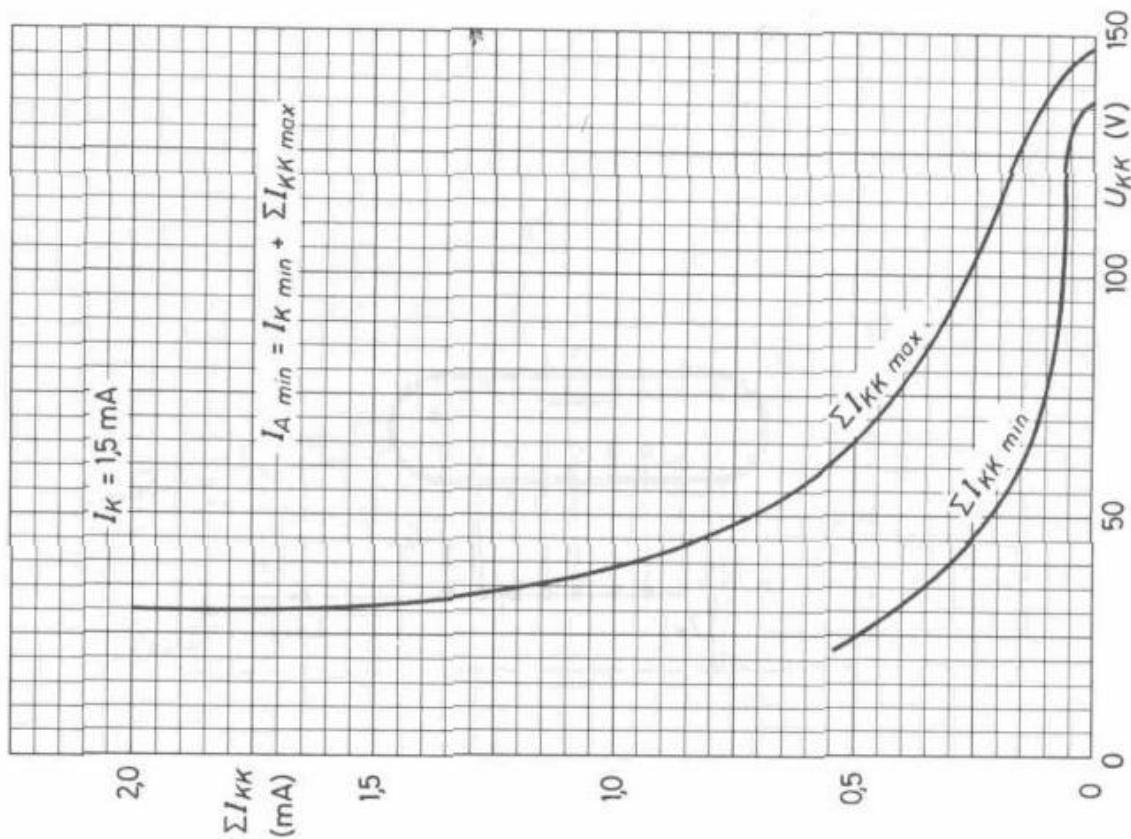
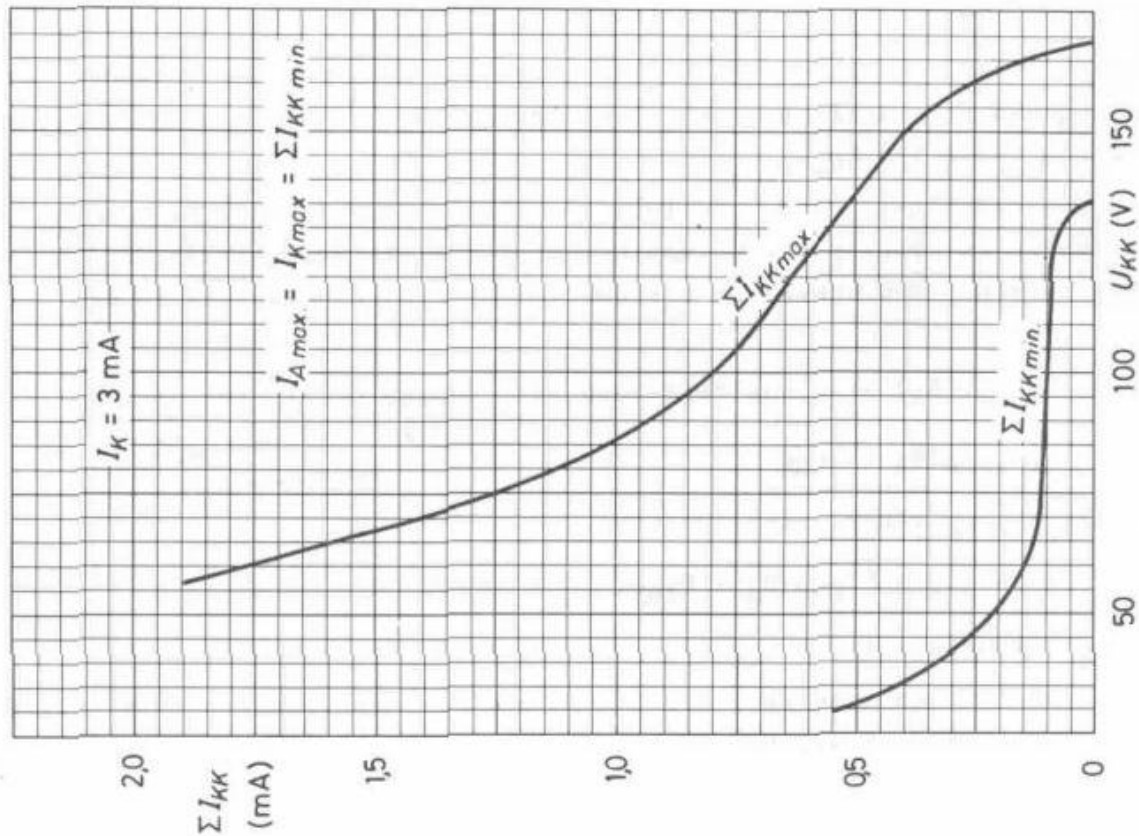
¹⁾ Bei Kolbentemperaturen $< +10 \text{ } ^\circ\text{C}$ ist mit verkürzter Lebensdauer zu rechnen.



Die folgenden Kennlinien zeigen die Abhängigkeit des Stromes über eine nicht gezündete Katode von der Vorspannung an den nicht gezündeten Katoden für Gleichstrombetrieb.

Bei niedriger Spannung U_{KK} steigt der Strom I_{KK} an und die Deutlichkeit der Anzeige wird beeinträchtigt. Es wird deshalb empfohlen, einen Arbeitspunkt rechts der Linie A zu wählen. Unter keinen Umständen soll ein Arbeitspunkt links der Linie B gewählt werden.





Die Kennlinien auf den folgenden Seiten geben den Zusammenhang zwischen Speisepannung U_B und erforderlichem Arbeitswiderstand R_A bei Gleichstrombetrieb für verschiedene Werte von U_{KK} .

Die doppelt-logarithmische Darstellung ermöglicht eine leichte Bestimmung der entsprechenden Toleranzen für U_B und R_A , um innerhalb des zulässigen Arbeitsbereiches zwischen den Kurven zu bleiben (siehe einige Beispiele in der ersten Kennlinie).

Die Kurven $U_B = f(R_A)$ sind aus folgenden Beziehungen abgeleitet:

$$U_B = I_A \cdot R_A + U_{BRN}$$

Mit $I_A = I_K + \Sigma I_{KK}$ ergibt sich zunächst

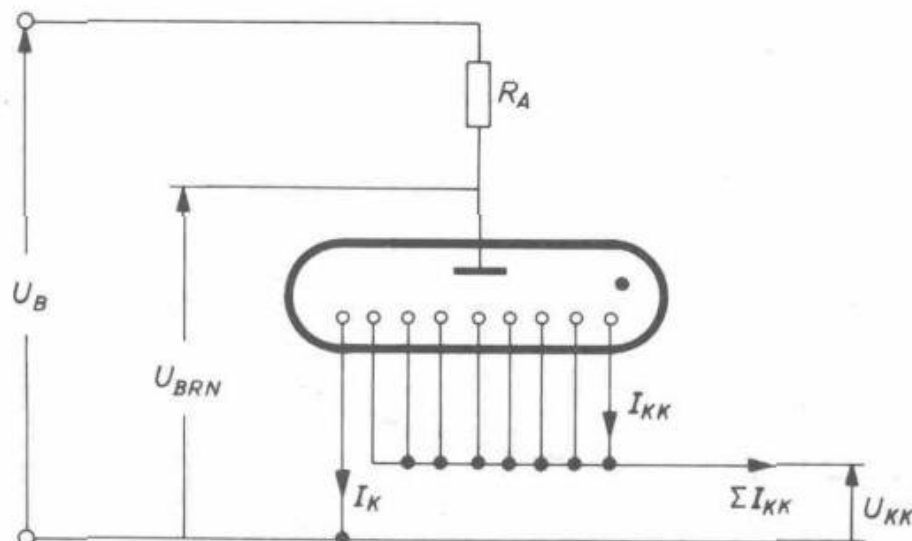
$$U_B = (I_K + \Sigma I_{KK}) \cdot R_A + U_{BRN},$$

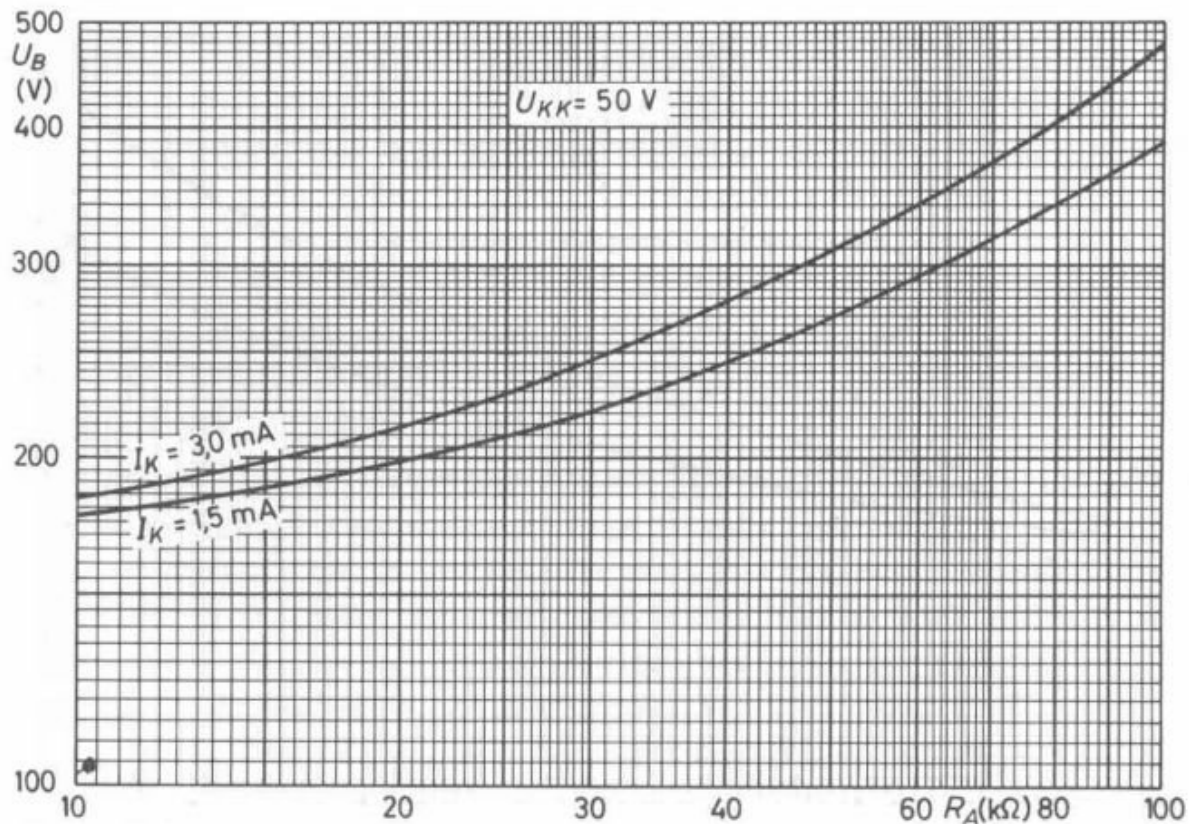
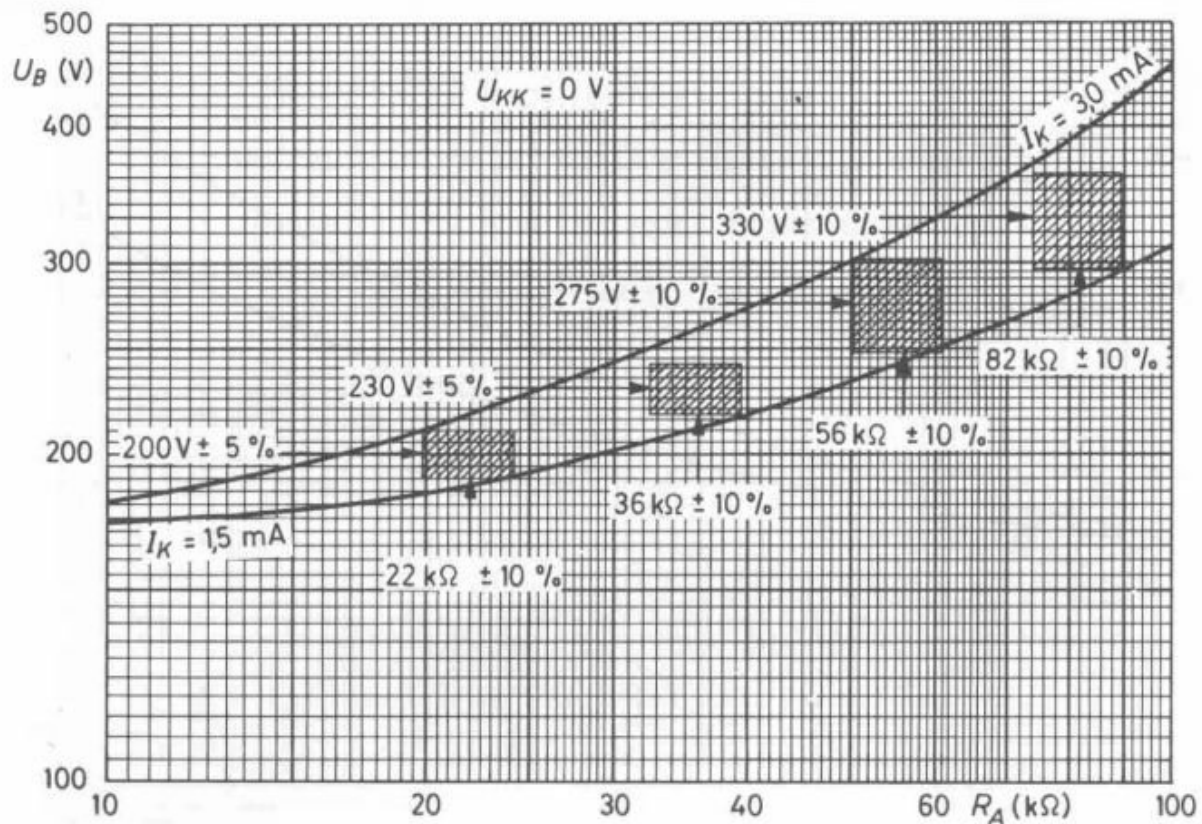
wobei ΣI_{KK} abhängig ist von U_{KK} (vgl. vorangehende Kennlinien).

Die für einen Betrieb innerhalb des zulässigen Katodenstrombereiches erforderlichen Speisespannungen ergeben sich aus

$$U_B = (1,5 \text{ mA} + \Sigma I_{KK \text{ max bei } I_K = 1,5 \text{ mA}}) \cdot R_A + 158 \text{ V}$$

bzw.
$$U_B = (3,0 \text{ mA} + \Sigma I_{KK \text{ min bei } I_K = 3,0 \text{ mA}}) \cdot R_A + 151 \text{ V}$$





ZM 1162

