ZM 1030
ZM 1032

DEKADISCHE ZIFFERN - ANZEIGERÖHRE

(quibinär)

mit langer Lebensdauer,
mit Gasfüllung und kalten Katoden, mit direkter Anzeige der seitlich sichtbaren, 15 mm hohen Ziffern 0 bis 9 durch Glimmlicht,
die Anzeige kann durch (Relais-)Kontakte, Verstärkerröhren, Transistoren, Relaisröhren, Fotowiderstände, Elektronenstrahl-Schaltröhren usw. ausgelöst werden. [1])

Die ZM 1030 ist zur Kontrastverbesserung mit einem Farbfilterüberzug versehen.

Die ZM 1032 hat keinen Farbfilterüberzug, für Anwendungen, bei denen für mehrere Röhren ein gemeinsames, getrenntes Filter verwendet wird.

Kenndaten:

$U_Z \leqq 170$ V

$U_{BRN} \approx 140$ V

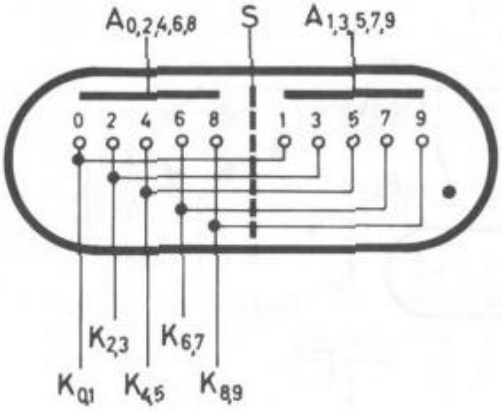
$U_{LÖSCH} \leqq 110$ V

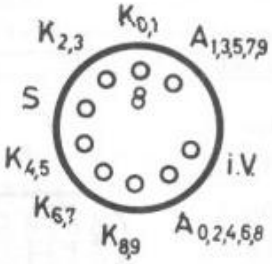
Sockel: Noval

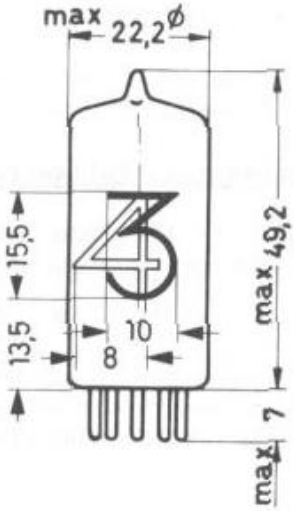
Kolben: Nenngröße 40 nach DIN 41 539

Fassung: B8 700 28 oder B8 700 29

Einbau: beliebig,
bei senkrechtem Einbau liegt Sockelstift 8 vorn, bezogen auf die leserichtige Stellung der Ziffern (± 5°).



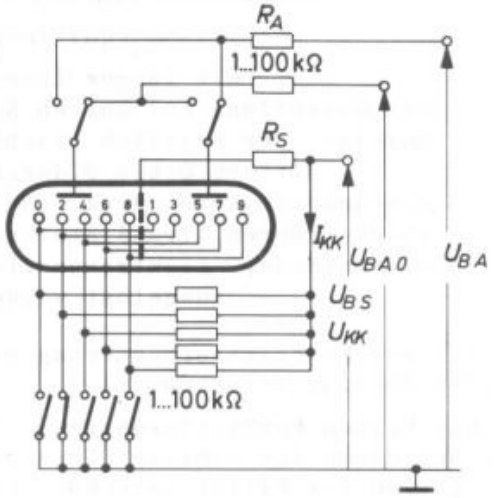




[1]) Bei Verwendung von mechanischen oder ähnlich langsamen Schaltern sollte vorgesehen werden, daß die neuzuzündende Anode eingeschaltet ist, bevor die andere abgeschaltet wird; während des Schaltens muß die Spannung am Schirm aufrechterhalten werden.

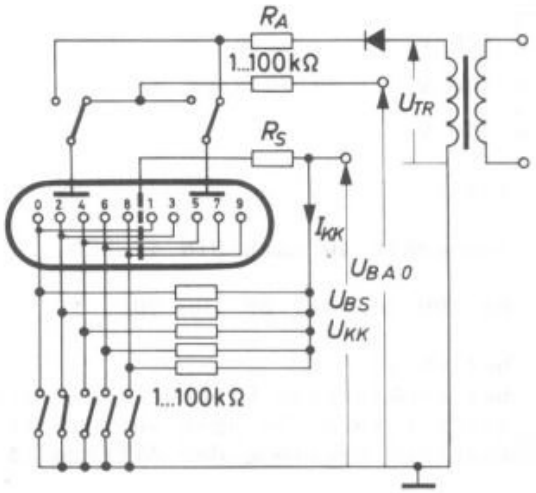
Betriebsdaten, Gleichstrombetrieb: [1]

U_{BA}	=	200	220	250	300	V
R_A	=	15	20	27	39	kΩ
U_{BS}	=	50	50	50	50	V
R_S	=	10	10	10	10	kΩ
U_{KK}	=	50	50	50	50	V [2]
U_{BA0}	=	100	100	100	100	V [3]



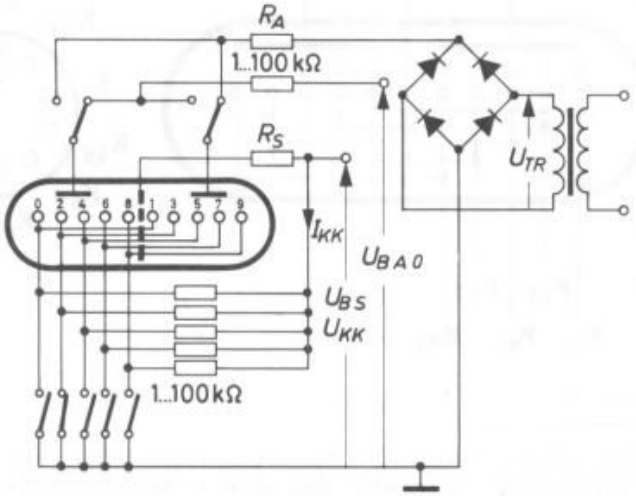
Betriebsdaten, Halbwellenbetrieb: [1]

U_{TR}	=	170	220	250	300	V
R_A	=	10	18	24	33	kΩ
U_{BS}	=	50	50	50	50	V
R_S	=	10	10	10	10	kΩ
U_{KK}	=	50	50	50	50	V [2]
U_{BA0}	=	100	100	100	100	V [3]



Betriebsdaten, Vollwellenbetrieb: [1]

U_{TR}	=	170	220	250	300	V
R_A	=	15	27	33	47	kΩ
U_{BS}	=	50	50	50	50	V
R_S	=	10	10	10	10	kΩ
U_{KK}	=	50	50	50	50	V [2]
U_{BA0}	=	100	100	100	100	V [3]



Anmerkungen siehe folgende Seite

Grenzdaten: (absolute Werte)

U_A		=	min.	170	V	
I_A	4)	=	min.	3	mA	5)
		=	max.	5	mA	5)
I_{AM}		=	max.	12	mA	6)
U_{KK}	2)	=	min.	40	V	
		=	max.	110	V	
U_{BA0}	3)	=	min.	85	V	
		=	max.	115	V	
U_S		=	min.	40	V	
		=	max.	80	V	
ϑ_{kolb}		=	min.	+15	°C	7)
		=	max.	+70	°C	
ϑ_S		=	min.	-55	°C	
		=	max.	+70	°C	

Lebensdauererwartung: (unter empfohlenen Betriebsdaten)

50 000 h bei wechselnder Anzeige
Wechsel alle 500 h oder öfter

---

1) Alle Spannungen sind positiv in Bezug auf die eingeschaltete Katode. Im Betrieb müssen alle Elektroden beschaltet sein.

2) U_{KK} ist die Spannung zwischen der ein- und den ausgeschalteten Katoden. Bei niedrigen Werten von U_{KK} erhöht sich der Strom über die ausgeschalteten Katoden, die Lesbarkeit wird beeinträchtigt.

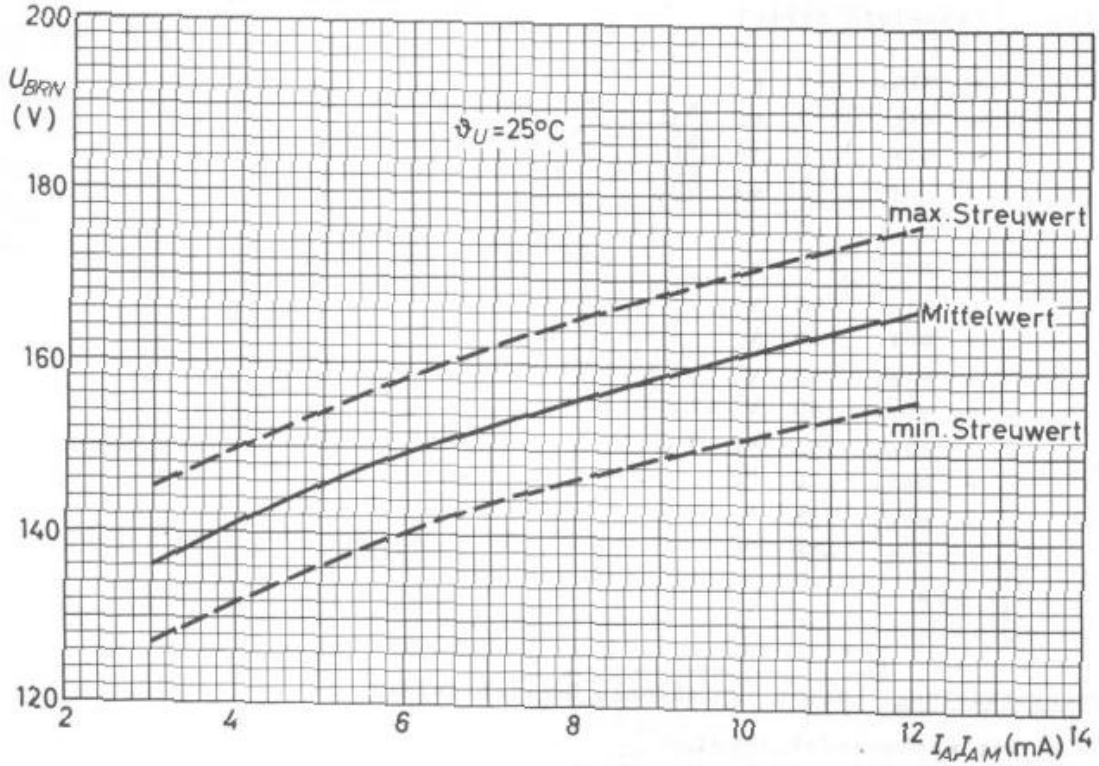
3) U_{BA0} ist die Speisespannung an der jeweils nicht gezündeten Anode.

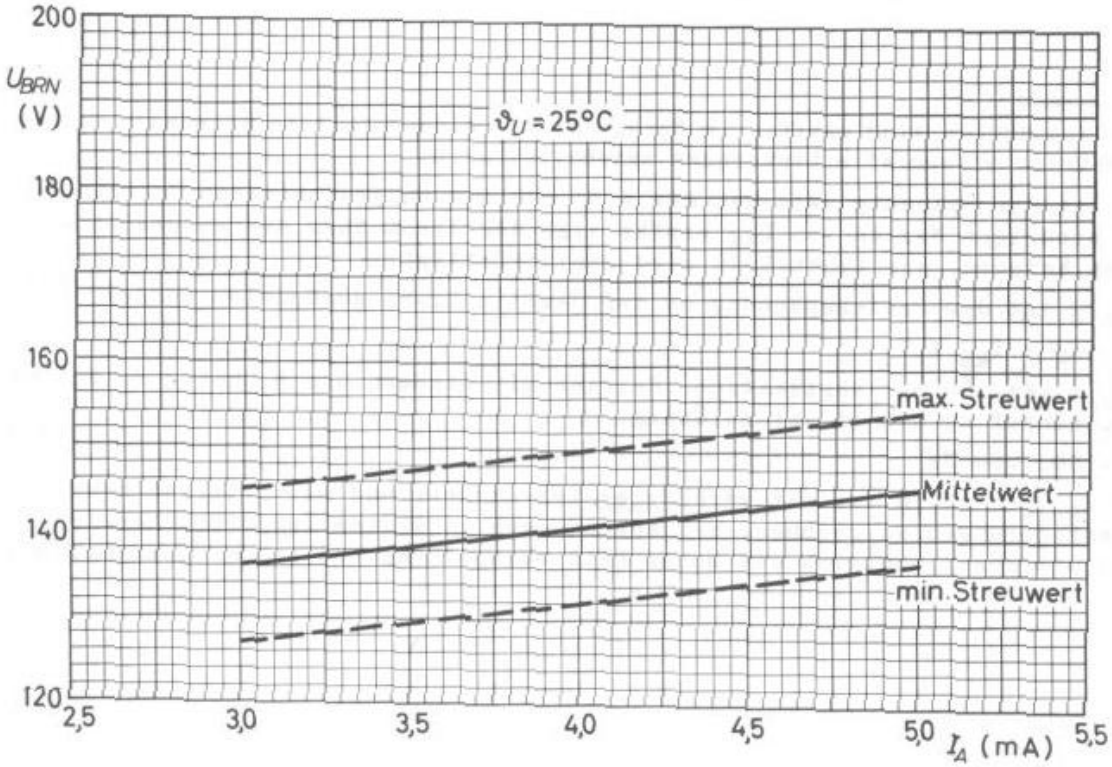
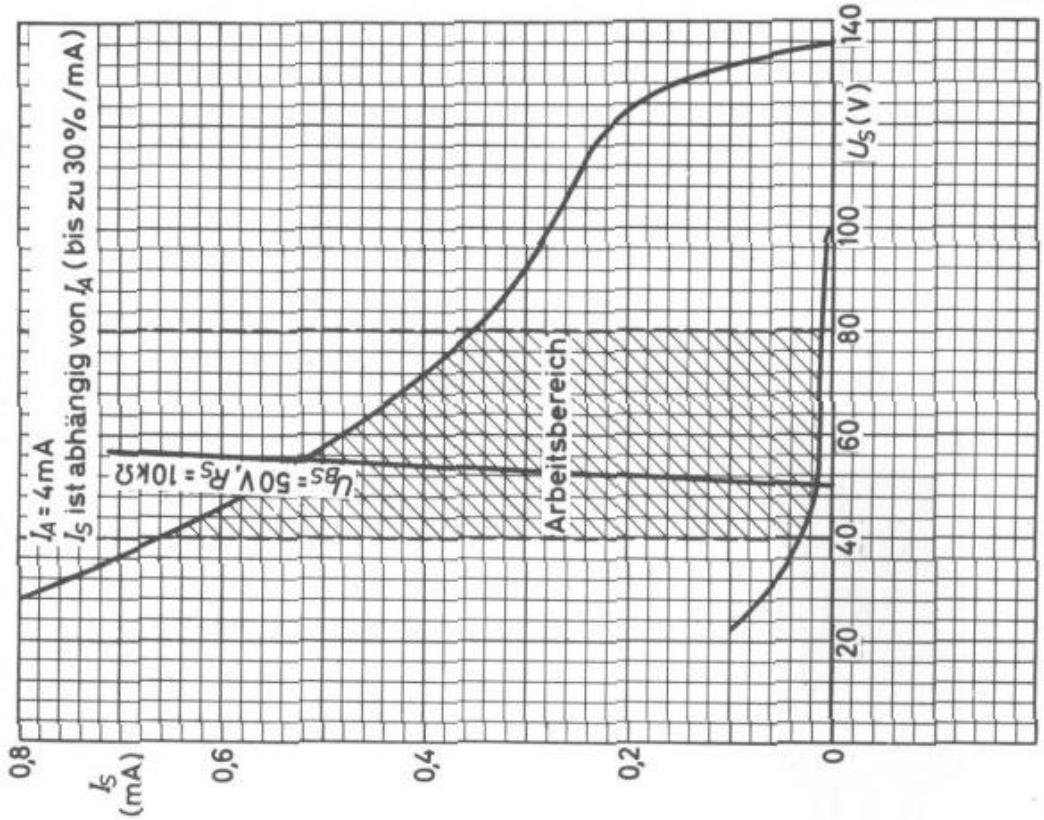
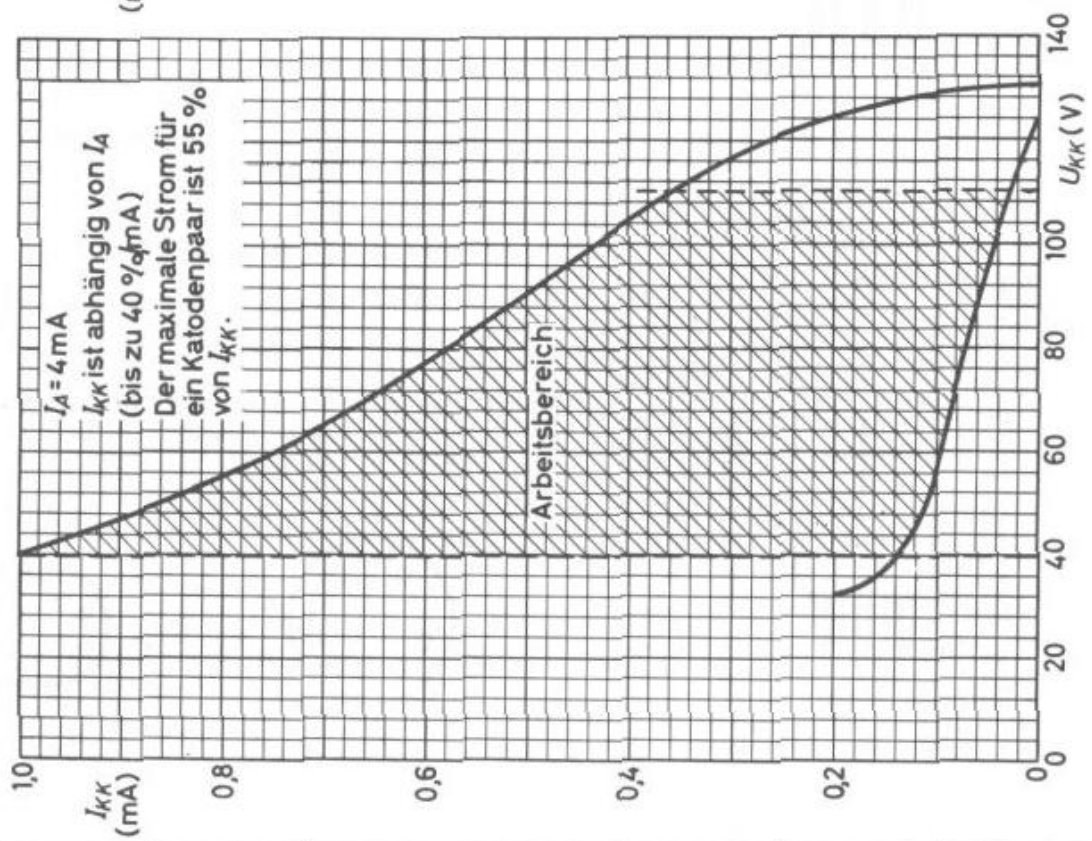
4) $I_A = I_K + I_{KK} + I_S$

5) t_{int} = max. 20 ms; kurzzeitiger Betrieb mit Strömen bis hinunter zu 2,5 mA bzw. hinauf zu 6,5 mA ist zulässig.

6) f_p = 50...60 Hz

7) Bei $\vartheta_{kolb} < 15$ °C ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndatenänderungen zu rechnen; bei Anwendungen in weitem Temperaturbereich wird Gleichstrombetrieb mit hoher Betriebsspannung und hohem R_A empfohlen.


200
U_{BRN}
(V)
180
160
140
120
ϑ_U = 25°C
max. Streuwert
Mittelwert
min. Streuwert
2
4
6
8
10
12
I_A, I_{AM} (mA)
14


200
U_{BRN}
(V)
180
160
140
120
ϑ_U = 25°C
max. Streuwert
Mittelwert
min. Streuwert
2,5
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0
I_A (mA)
5,5

ZM 1030
ZM 1032