

Vorläufige technische Daten

Die ZM 1021 ist eine Symbol-Anzeigeröhre
in Langlebensdauerausführung mit direkter Anzeige der durch Glimmlicht
sichtbaren 15,5 mm hohen Symbole

+ - ~ A V Ω %

Die Anzeige kann durch Relaiskontakte, Relaisröhren, Verstärkerröhren,
Elektronenstrahl-Schaltröhren, Transistoren, Photowiderstände usw.
ausgelöst werden.

Allgemeine Daten

U_Z	$\leq$	160	V
U_{aB}	ca.	140	V
$U_{Lösch}$	$\leq$	120	V

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

U_b	min.	160	V
I_k	min.	1	mA
I_k	max.	2,5	mA
I_{ksp}	min.	4	mA
$I_{ksp}^{1)}$	max.	10	mA
U_{kk}	max.	120	V
$t_{Kolben}^{2)3)}$	min.	-50	°C
t_{Kolben}	max.	+70	°C

1) $t = \max. 20 \text{ ms}$

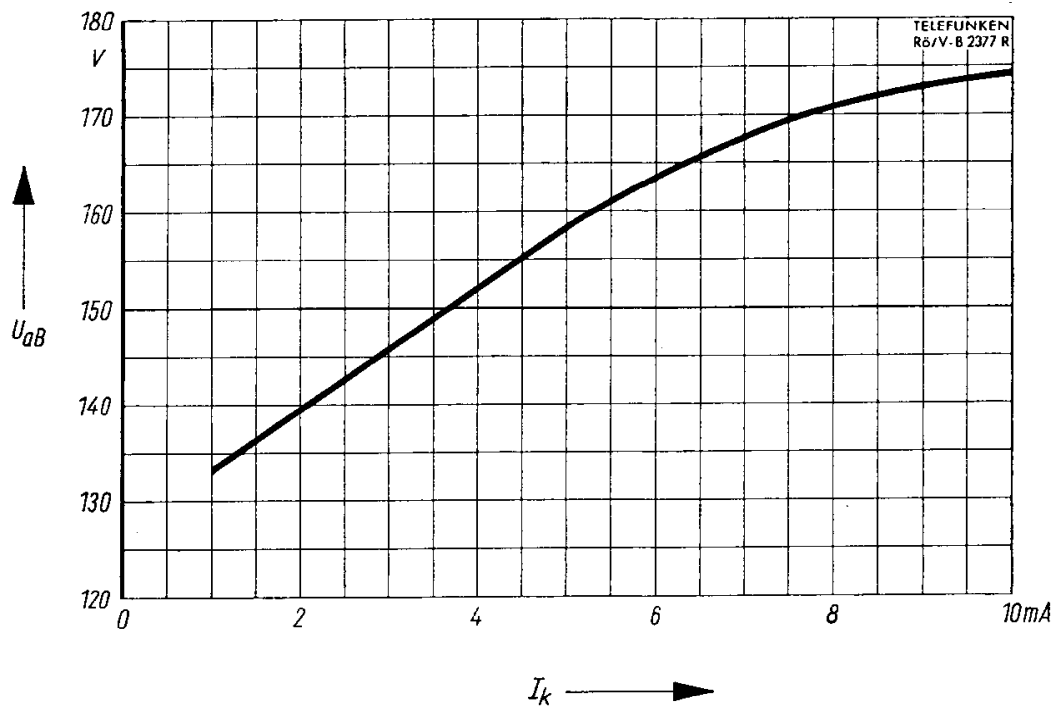
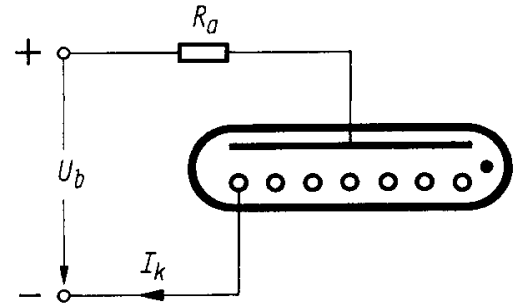
2) Bei Temperaturen $< 0^\circ\text{C}$ wird $U_b > 200 \text{ V}$ empfohlen.

3) Bei -50°C ist mit verkürzter Lebensdauer und mit größeren Kenndatenänderungen zu rechnen.

Betriebswerte

A) Gleichstrombetrieb

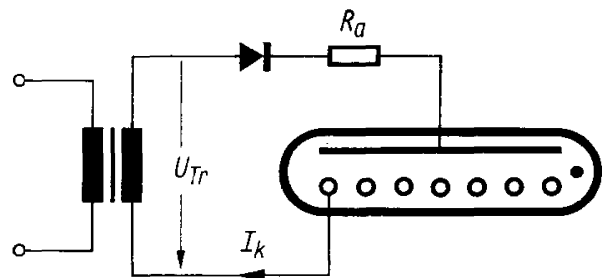
U_b	$170 \pm 3\%$	250	300	350	V
R_a	15	56	86	100	k Ω
U_{aB}	140	140	140	140	V



$$U_{aB} = f(I_k)$$

B) Halbwellenbetrieb

U_{Tr}	170	220	250	300	V
R_a	10	22	30	47	k Ω
I_a	1,5	1,5	1,5	1,5	mA
I_{asp}	8	7	6,5	6	mA

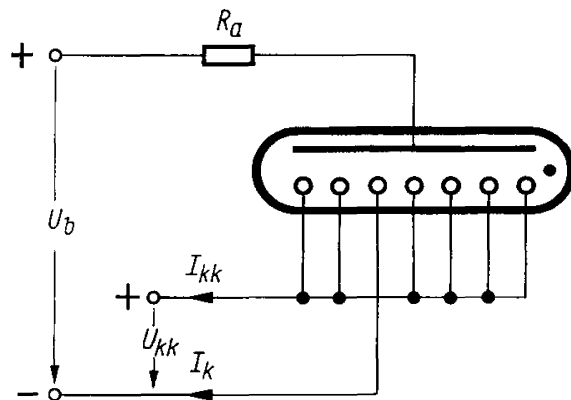


C) Gleichstrombetrieb mit Vorspannung

$$U_{kk}^{1)} \geq 60 \text{ V}$$

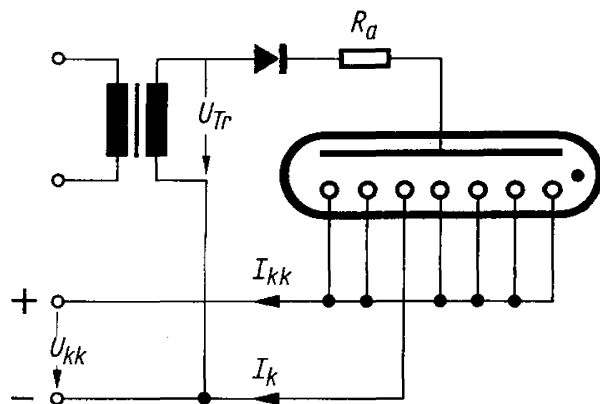
Die Vorspannung U_{kk} ist die Spannung zwischen der ein- und den ausgeschalteten Kathoden.

Bei kleiner Vorspannung U_{kk} erhöht sich der Strom zu den ausgeschalteten Kathoden und dadurch wird die Lesbarkeit der Symbole beeinträchtigt.



D) Halbwellenbetrieb mit Vorspannung

$$U_{kk}^{1)} \geq 40 \text{ V}$$



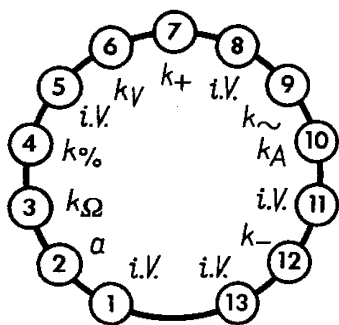
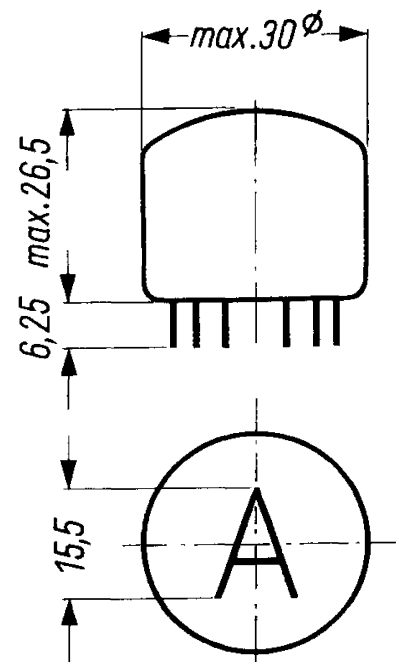
¹⁾ Empfohlener Wert

Lebensdauererwartung

(bei empfohlenen Betriebsdaten)

- > 5000 Stunden bei Dauerbetrieb eines Symbols
- ca. 30000 Stunden bei wechselnder Anzeige.

Dabei sollen die Wechsel alle 100 Stunden oder öfter erfolgen.

Sockelschaltbild**max. Abmessungen**

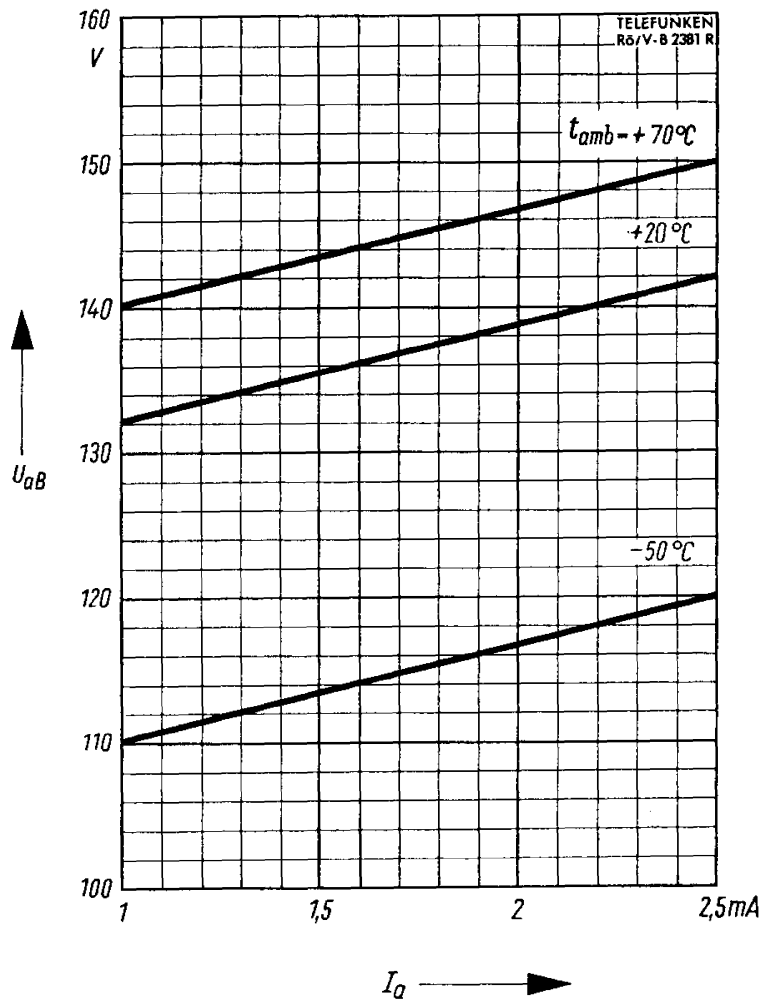
Sockel Spezial 13p

Fassung Lager-Nr. 30249

Einbau Der Einbau kann beliebig erfolgen.

Stift 8 liegt oben, bezogen auf die leserichtige Stellung der Symbole.

Die Neigung der Symbole beträgt max. $\pm 1,5^\circ$.



$U_{aB} = f(I_a)$
 $t_{amb} = \text{Parameter}$