

Dieter's Nixie Tube Data Archive

This file is a part of Dieter's Nixie- and display tubes data archive

If you have more datasheets, articles, books, pictures or other information about Nixie tubes or other display devices please let me know.

Thank you!

Document in this file	Siemens datasheet – ZM1180/ZM1182
Display devices in this document	ZM1180, ZM1182

Art und Verwendung

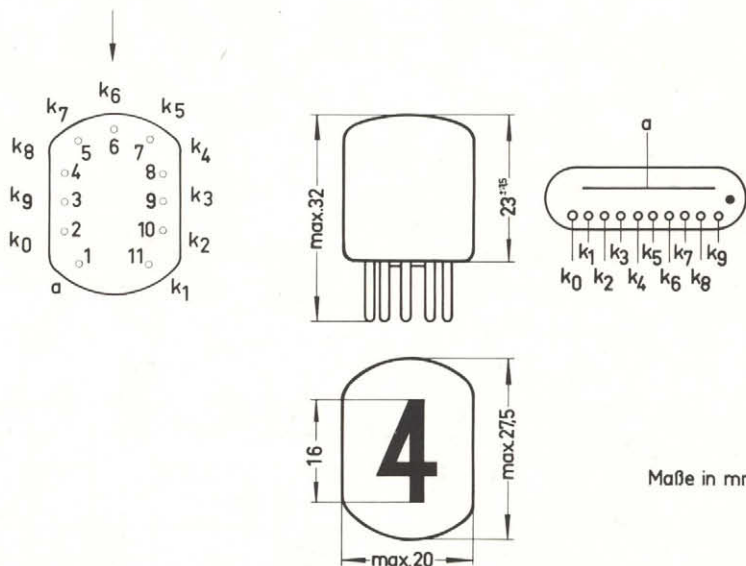
Dekadische Ziffern-Anzeigeröhre in Rechteck-Ausführung mit Gasfüllung und kalter Kathode. Direkte Anzeige der frontal sichtbaren Ziffern von 0 bis 9 bei einer Ziffernhöhe von 16 mm durch Glühlicht.

Die Anzeige kann durch (Relais-)Kontakte, Verstärkeröhren, Transistoren, Relaisröhren, Fotowiderstände, Elektronenstrahl-Schaltröhren usw. ausgelöst werden.

Zur Kontrastverbesserung ist die ZM 1180 mit einem Farbfilterüberzug versehen.

Qualitätsmerkmale

Lange Lebensdauer



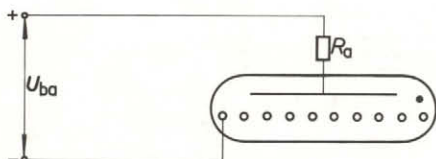
- Sockel:** Spezial 11 p
Fassung: Rø Fsg 1014 für Verdrahtung, Bestell-Nr. Q81-X114
 Rø Fsg 1017 zur Verwendung in gedruckten Schaltungen, Bestell-Nr. Q81-X117
 Rø Fsg 1018 Winkelfassung, Bestell-Nr. Q81-X118
Gewicht: etwa 10 g
Einbau: beliebig, Stift 6 liegt oben, bezogen auf leserichtige Stellung der Ziffern.

Kenndaten

	min	nom	max	
U_z			180	V
U_{arc} ($I_k = 2, 25 \text{ mA}$)		145		V
I_k	1, 5		3, 0	mA
$U_{lösch}$	115			V

Betriebsdaten

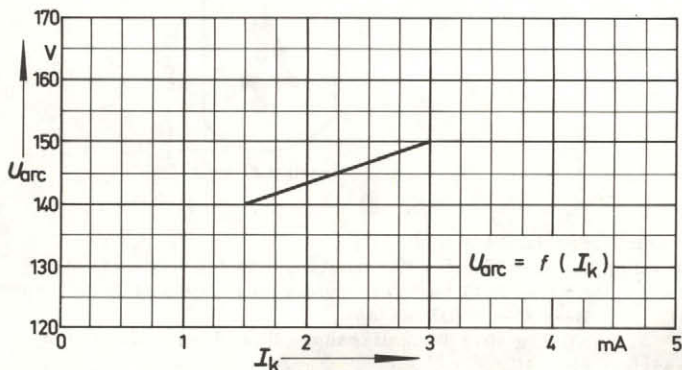
Gleichstrombetrieb



U_{ba}	200	250	300	V
R_a	24	47	68	k Ω
U_{arc}	145	145	145	V

Empfohlener Betrieb $U_{ba} \geq 200 \text{ V}$

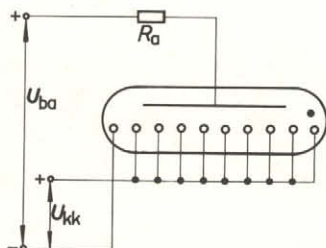
Bei Forderung nach sehr kurzer Zündzeit wird empfohlen, eine Kathode (Ziffer 0) über einen Widerstand von etwa $50 \text{ M}\Omega$ dauernd an die gewählte Betriebsspannung zu legen.



Gleichstrombetrieb mit Vorspannung

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

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 Ziffern beeinträchtigt.

Grenzdaten

(absolute Werte)

U_{ba}	min	180	V	
I_{ksp}	max	3,5	mA	2)
I_k	min	1,5	mA	
I_k	max	3,0	mA	
U_{kk}	max	115	V	3)
U_{kk}	min	40	V	3)
t_{kolb}	max	70	°C	
t_{kolb}	min	- 20	°C	4)

Besondere AngabenLebensdauer - Erwartung

- > 5000 Stunden bei Dauerbetrieb einer Ziffer (bei $I_k = 2,25 \text{ mA}$)
- > 50000 Stunden bei wechselnder Anzeige; Zeichenwechsel nach weniger als 100 Stunden.

- Empfohlener Wert
- t_p max 20 ms
- Falls die nicht gezündeten Kathoden nicht völlig frei liegen, müssen sie gegen die gezündete Kathode eine positive Vorspannung U_{kk} in den angegebenen Grenzen erhalten. Empfohlener Wert $\geq 60 \text{ V}$, bei niedrigeren Spannungswerten von U_{kk} wird die Lesbarkeit beeinträchtigt.
- Unterhalb 0 °C ist mit einem Ansteigen des Kathodenstromes und damit verbundener Verkürzung der Lebensdauer zu rechnen.