Spannungsstabilisator mit Hilfsanode

Vorläufiges Datenblatt

Meß- und Betriebswerte

		Minimalwert	Mittelwert	Maximalwert	
Brennspannung bei I_a = 5 mA	U_{aB}	**81,1**	**81,8**	**82,6**	V
bei I_a = 30 mA	U_{aB}	83,6	84,4	85,2	V
Regelbereich	I_a	4[1]...70[2]			mA
Zündspannung bei mittlerer Beleuchtung					
Hauptstrecke a/k	U_{az} [3]		105	112	V
Hilfsstrecke ah/k	U_{ahz} [1]		115	120	V
Spannungsdifferenz im Regelbereich	ΔU_{aB}			6,5	V
Maximaler differentieller Wechselstromwiderstand	$R_{i\sim max}$		100	150	Ω
Temperaturkoeffizient der Brennspannung	$TK_{U_{aB}}$			—3	mV/°C
Spannungssprünge bei einem Brennstrom zwischen 15...70 mA				10	mV

Änderung der Brennspannung während der Lebensdauer

für die ersten 300 Betriebsstunden	0,3	%
für jede weiteren 10000 Betriebsstunden	0,3	%

Grenzwerte

Einschaltstrom für die Dauer von max. 120 s	I_k [4]	max.	**200**	mA
Kathodenstrom in der Zündspitze	I_{ksp}	max.	**1**	A
Speisespannung	U_b	min.	**130**	V
Umgebungstemperatur	t_{amb}	min.	**— 55**	°C
bei I_a = 40 mA		max.	**+120**	°C
bei I_a = 70 mA[2]		max.	**+ 90**	°C
zulässige Stoßbeschleunigung	b_{stoss}	max.	**3000**	g
zulässige Parallelkapazität bei fehlendem Hilfsstrom	C_p [5]	max.	**25**	nF

[1] Hinweise für die Verwendung der Röhre mit Hilfsanode:
Die Röhre enthält eine Hilfsanode ah, über die ein Dauerstrom I_{ah} geführt werden kann. Hierdurch lassen sich Zündspitzen und Störschwingungen vermeiden, falls die Hauptstrecke mit Parallelkapazitäten $C_p > 25$ nF betrieben werden soll und I_a infolge von Lastschwankungen den Wert 4 mA unterschreiten könnte. Dazu ist der positive Pol der Speisespannung über einen hochohmigen Widerstand mit der Hilfsanode ah zu verbinden. Dieser Widerstand soll unmittelbar und möglichst kapazitätsarm an den Fassungskontakt für Stift 6 liegen. Der Wert des Widerstandes hängt ab von der niedrigsten auftretenden Speisespannung; empfohlener Wert

$$R_{ah} = \frac{U_{b\,min} - 85\ V}{0{,}2}\ (k\Omega).$$

[2] Max. zulässiger Dauerstrom bei ausreichender Luftzirkulation. t_{amb} darf + 90 °C nicht dauernd überschreiten.

[3] Bei fehlendem Hilfsstrom J_{ah}. Bei $J_{ah} \approx 0{,}1$ mA wird die Zündspannung auf den Wert von U_{aB} abgesenkt.

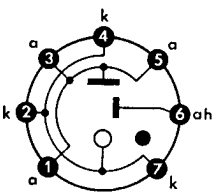
[4] Diese kurzzeitige Überlastung darf innerhalb von 8 Stunden nur 1...2 mal erfolgen.

[5] Bei Betrieb mit Hilfsanode sind beliebige Parallel-Kapazitäten zur Hauptstrecke zulässig.

Die Röhre verträgt Beschleunigungen von 10 g über 10 Stunden bei Frequenzen zwischen 20 und 500 Hz und ändert dabei ihre Brennspannung um weniger als 10 mV gegenüber den Werten bei ruhender Röhre.

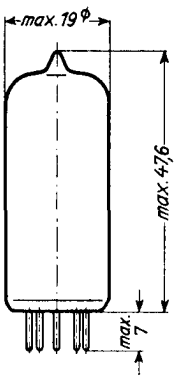
Die Entladungsstrecken dürfen stets nur mit der vorgeschriebenen Polung, Kathode an —, Anode und Hilfselektrode an + betrieben werden. Falsche Polung führt selbst bei kurzzeitigem Betrieb zu Änderungen der Röhrendaten.

Sockelschaltbild



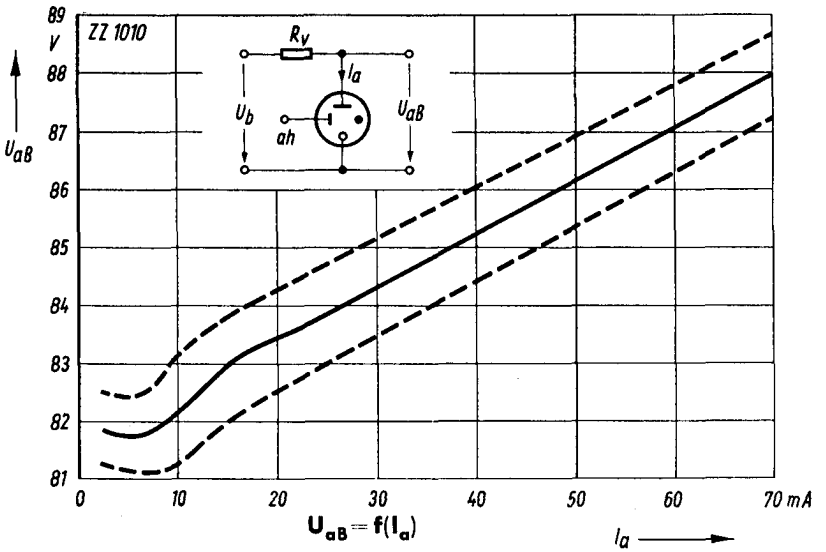
Pico 7 (Miniatur)

max. Abmessungen



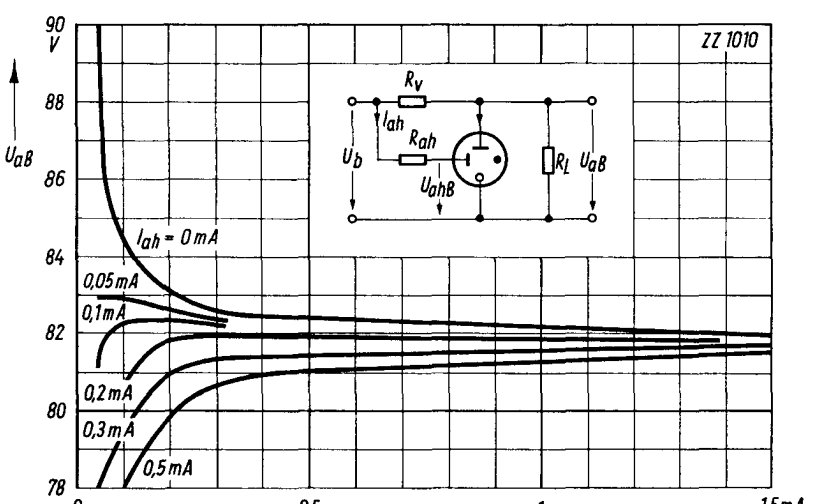
Gewicht ca. 10 g

Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.



$U_{aB} = f(I_a)$

Mittelwert — Streubereich



$U_a = f(I_a)$
I_{ah} = Parameter