

Vorläufige technische Daten

Anwendung Speisung von Photo-Elektronenvervielfachern und Geiger-Zählern
Erzeugen hochkonstanter Vergleichsspannungen

Meß- und Betriebswerte

Für jede der 4 Einzelstrecken

		Minimalwert	Mittelwert	Maximalwert	
Brennspannung bei $I_a = 0,1$ mA	$U_{aB}^{1)}$	123	125	127	V
Zündspannung	U_{aZ}		145	155	V
Regelbereich	I_a	0,09		0,5	mA
Spannungsdifferenz im Regelbereich	ΔU_{aB}			8	V
Differentieller Wechselstromwiderstand bei $I_a = 0,1$ mA	$R_{i\sim}^{1)}$			12	k Ω
Höchster Wechselstromwiderstand im gesamten Regelbereich	$R_{i\sim,max}^{1)}$			20	k Ω

Für Reihenschaltung der 4 Einzelstrecken

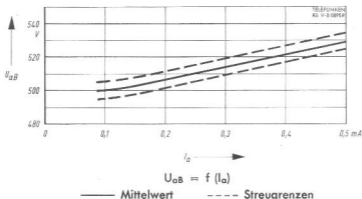
hierzu müssen Stift 2 mit 3, Stift 4 mit 6 und Stift 7 mit 8 verbunden werden.

Brennspannung bei $I_a = 0,1$ mA	$U_{aB}^{1)}$	495	500	505	V
Zündspannung	U_{aZ}		580	600	V
Regelbereich	I_a	0,09		0,5	mA
Spannungsdifferenz im Regelbereich	ΔU_{aB}			30	V
Differentieller Wechselstromwiderstand bei $I_a = 0,1$ mA	$R_{i\sim}^{1)}$			48	k Ω
Höchster Wechselstromwiderstand im gesamten Regelbereich	$R_{i\sim,max}^{1)}$			80	k Ω

Änderung der Brennspannung während der Lebensdauer

für die ersten 300 Betriebsstunden	max. 0,1	%
für jede weiteren 10000 Betriebsstunden	max. 0,1	%

¹⁾ Exemplantstreuungen einschließlich Änderungen während der Lebensdauer.



Grenzwerte

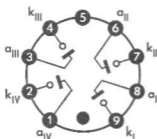
Brennstrom	I_{asp}	5	mA
Spitzenwert beim Einschalten und für eine Dauer von max. 120 s			
Mindestspeisespannung	U_{ob}	min. 640	V
für 4 Strecken in Serie		min. 160	V
für jede Einzelstrecke		1000	V
Maximal zulässige Spannung zwischen den Einzelstrecken, falls diese aus getrennten Speisespannungsquellen betrieben werden			
Umgebungstemperatur	t_{max}	+ 85	°C
	t_{min}	- 55	°C

Zum Unterdrücken von Rauschen und Klingen wird das Parallelschalten von Kondensatoren bis zu 0,02 μ F empfohlen. Wenn größere Werte erwünscht werden, z.B. für Impulsbelastungen mit höheren Stromspitzen, sollen folgende Mindestbrennstrome nicht unterschritten werden:

Parallelkapazität bis maximal	0,02	0,1	1	10	μ F
Brennstrom minimal	90	110	117	120	μ A

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

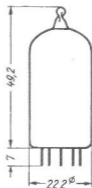
Sockelschaltbild



Pico 9 - Noval

Freie Stifte bzw. freie Fassungskontakte dürfen nicht als Stützpunkte für Schaltmittel benutzt werden.

max. Abmessungen
DIN 41 539, Nenngröße 40, Form A



Gewicht max. 11 g

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



Grenzwerte

Kathodenstrom ($I_a + I_z$) dauernd	I_k	max.	65	mA
Einschaltstrom, $t = \text{max. } 120 \text{ s}$	$I_k^{3)}$	max.	200	mA
Kathodenstrom in der Zündspitze	I_{ksp}	max.	10	A
Speisespannung	U_b	min.	135	V
Umgebungstemperatur	t_{amb}	min.	-55	°C
bei $I_a = 35 \text{ mA}$	t_{amb}	max.	+120	°C
$I_a = 60 \text{ mA}$	t_{amb}	max.	+90	°C
Zulässige Parallelkapazität bei fehlendem Hilfsstrom	$C_p^{1)}$	max.	50	nF

1) Diese Werte gelten für den Betrieb der Röhre ohne Hilfsstrom. Bei einem Hilfsstrom $I_z = \text{ca. } 1 \text{ mA}$ werden Störschwingungen bei beliebig großen Parallelkapazitäten C_p bis zu Anodenströmen $I_a \geq 1 \text{ mA}$ mit Sicherheit vermieden. Dabei wird die Entladung bereits bei einer Anodenspannung von ca. 100 V von der Hauptstrecke übernommen und das Auftreten der Zündspitzen verhindert. Die Hilfselektrode z ist dazu über einen hochohmigen Widerstand R_z mit dem positiven Pol der Speisespannung zu verbinden. R_z soll unmittelbar und möglichst kapazitätsarm an dem Fassungskontakt für Stift 6 liegen, sein Wert hängt von der niedrigsten auftretenden Speisespannung $U_{b \text{ min}}$ ab, empfohlener Wert

$$R_z = \frac{U_{b \text{ min}} - 106 \text{ V}}{1 \text{ mA}} \text{ (k}\Omega\text{)}.$$

- 2) Nach wenigstens 24 Stunden Lagerung in völliger Dunkelheit bei Stromlosigkeit.
- 3) Solche kurzzeitigen Überlastungen dürfen in 8 Stunden höchstens 1...2mal wiederholt werden.

