



155 UG

UV-empfindliche SCHALTRÖHRE

mit Gasfüllung und kalten Elektroden, zur Flammen-
überwachung von Gas- und Ölf Feuerungsanlagen
bei direktem 220 V~Netzbetrieb

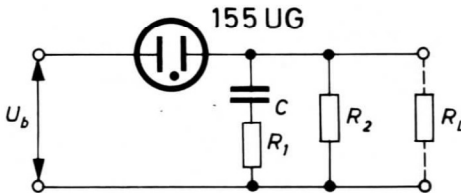
Strahlungseinfall:

frontal (UV-durchlässiger Spezialglaskolben)

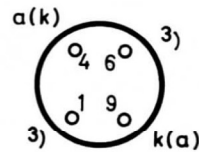
Kenndaten:

Bereich der spektr.	
Empfindlichkeit	200...290 nm
Maximum der spektr.	
Empfindlichkeit	210...230 nm
Brennspannung	180...220 V
Zündspannung	≤ 225 V
Nulleffekt	$< 2 \text{ Imp }^1)$

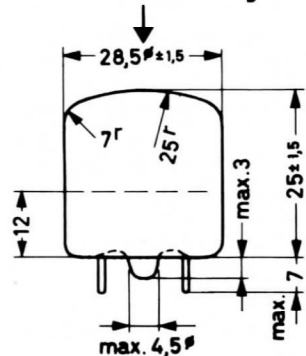
Betriebsdaten:



U_b	=	220	$V_{eff} +10/-15 \%$
f_b	=	50...60	Hz
R_1	=	80...120	Ω
$R^2)$	\geq	100	k Ω
C	=	10...33	nF
$R \cdot C$	\approx	3	ms



Einfallende Strahlung



Sockel: 4 Stifte, passend für
Novalfassungen nach DIN 41 559

Fassung: B8 700 19

Einbau: beliebig

- gemessen bei 300 Veff mit $R_a = 22 \text{ k}\Omega$ 0,4 s nach Abblenden des UV-Strahlers während 2 s. Die Messung wird 4 mal wiederholt. Die Anzahl der gezählten Impulse wird durch die Zahl der ausgeführten Messungen geteilt.
- R ist der Ersatzwiderstand, gebildet aus der Parallelschaltung von R_2 und R_L (Eingangswiderstand des Verstärkers). Durch diesen Widerstand wird die Schaltung selbstlöschend.
- Stift 1 ist mit Stift 9, Stift 6 mit Stift 4 zu verbinden.

VALVO SPEZIALRÖHREN

11.66
137

155 UG

Grenzdaten: (absolute Werte)

$$U_b = \max. 350 \text{ V } ^{1)2)}$$

$$I_s = \max. 500 \text{ mA}$$

$$I = \max. 10 \text{ mA } ^{3)}$$

$$C_p = \max. 100 \text{ pF } ^{4)}$$

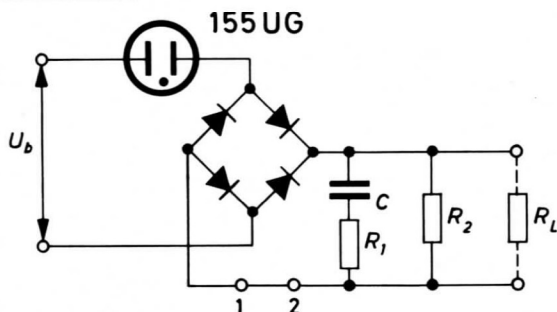
$$t_{\text{kolb}} = \min. -25 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$t_{\text{kolb}} = \max. +100 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$t_s = \min. -50 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$t_s = \max. +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Meßschaltung:



Eine Messung des arithmetischen Mittelwertes des Stromes kann durch Einschalten eines Gleichstrominstruments zwischen die Punkte 1 und 2 erfolgen.

Lebensdauererwartung:

Die Lebensdauer der Röhre hängt von der Kolbentemperatur, dem gleichgerichteten, arithmetischen Mittelwert und dem Spitzenwert des Stromes ab.

Bei Verwendung der Röhre in der unter Betriebsdaten empfohlenen Schaltung ist die Lebensdauererwartung

$$> 10\,000 \text{ h bei Kolbentemperaturen } < 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$> 5\,000 \text{ h bei Kolbentemperaturen } < 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Kolbentemperaturen oberhalb 70°C verkürzen die Lebensdauererwartung beträchtlich.

Das Ende der Lebensdauer ist erreicht, wenn die Röhre ohne UV-Bestrahlung bei 350 V zündet.

- 1) Gleichspannungswert oder Scheitelwert der Wechselspannung
- 2) Dieser Wert ist gegeben mit Rücksicht auf das während der Lebensdauer mögliche Absinken der Zündspannung ohne Bestrahlung. Um festzustellen ob ein die Betriebstüchtigkeit beeinträchtigender Wert vorliegt, darf die Röhre kurzzeitig mit 385 V (Gleichspannung oder Scheitelwert der Wechselspannung) geprüft werden. Dabei darf die Röhre außer dem Nulleffekt keine Impulse abgeben.
- 3) Gleichgerichteter arithmetischer Mittelwert ($t_{\text{av}} = 1 \text{ s}$), siehe Meßschaltung
- 4) Kapazität der Zuleitung zur Röhre
- 5) gemessen mit einem Thermoelement an der heißesten Stelle des Kolbens

Betriebshinweise:

Im leitenden Zustand sendet die Röhre UV-Strahlung aus; es muß dafür gesorgt werden, daß durch diese Strahlung benachbarte Röhren nicht gezündet werden können.

Bei Betrieb mit gleichgerichteter Wechselspannung darf die einmal gewählte Polarität dieser Spannung während der ganzen Lebensdauer nicht mehr geändert werden.

In der unter Betriebsdaten empfohlenen Schaltung wird die Entladung der Röhre nach $5...8 \mu s$ unterbrochen. Während dieser Zeit lädt sich der Kondensator C auf. Die Entladezeit des Kreise mit der Kapazität C sollte ungefähr $1/3$ einer halben Periode sein; bei kürzerer Zeit kann die Spannung an der Röhre schnell genug ansteigen, um ein zweites Mal während derselben Halbperiode zu zünden; bei längerer Zeit ist die Restladung am Ende der Halbperiode noch so groß, daß sie das Verhalten der Röhre während der folgenden Halbperiode stört.

Bei Betrieb mit Kolbentemperaturen im Bereich $50...70^\circ C$ muß dafür gesorgt werden, daß während jeder leitenden Periode die Abfallzeit des Stromes so kurz wie möglich ist.

