

Die Z 661 W ist eine edelgasgefüllte Relaisröhre in Subminiaturausführung mit kalter Reinmetallkatode für Wechselspannungs- bzw. Halbwellenbetrieb zur Verwendung in Relais- und Zählschaltungen sowie für ähnliche Zwecke.

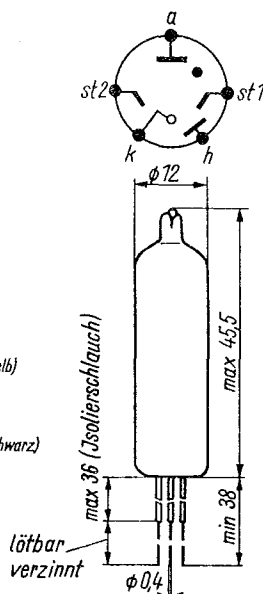
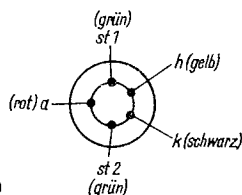
Die Röhre ist den Typen ER 32, Z 70 U und ZC 1010 ähnlich.

Betriebslage: beliebig

Masse: ca. 5 g

Die Röhre wird direkt in die Schaltung eingelötet

Röhrenstandard: TGL 200-8369



Kennwerte:

Anodenzündspannung
($U_{st1,2} = 0 \text{ V}$; I_h ca. $10 \mu\text{A}$)

U_{za} 425 V

Starterzündspannung
($U_a = 0 \text{ V}$; I_h ca. $10 \mu\text{A}$)

$U_{zst1,2}$ 135 V ¹⁾

Hilfselektrodenzündspannung
($U_a = 0 \text{ V}$)

U_{zh} 165 V ²⁾

Anodenbrennspannung
($I_a = 6 \text{ mA}$)

U_{Ba} 115 V

Starterbrennspannung

$U_{Bst1,2}$ 110 V

Starterübernahmestrom

bei Direktsteuerung I_h ca. $10 \mu\text{A}$

$I_{st1,2}$ 50 μA ³⁾

bei Kippsteuerung I_h ca. $10 \mu\text{A}$

$I_{st1,2C} \leq 1 \mu\text{A}$ ³⁾

$C = 100 \text{ pF}$

Aufbauzeit

bei $I_h = 0 \mu\text{A}$

t_{ion} 100 μs

bei I_h ca. $10 \mu\text{A}$

$t_{ion(h)}$ 20 μs

Erholzeit ($I_{as} = 5 \text{ mA}$)

t_{deion} 500 μs ⁴⁾

Betriebswerte

Betriebsspannung	U_b eff	220 V
Anodenstrom	I_a	6 mA ⁵⁾
Startervorspannung (Scheitelwert)	U_{vst} s	max. 100 V
Überlagerte Zündwechselspannung (Scheitelwert)	U_{zs}	min. 60 V
Starterzündspannung (Summe beider Spannungen)	$U_{zst1,2}$ s	min. 160 V
Parallelkapazität zur Starterstrecke	C	100 pF

Grenzwerte

Betriebsspannung			
bei Gleichspannungsbetrieb	U_b	max.	350 V
	U_b	min.	250 V
bei Wechselspannungsbetrieb	U_b eff	max.	250 V
	U_b eff	min.	180 V
Anodenstrom			
bei Gleichspannungsbetrieb	I_a	max.	12 mA ⁶⁾
bei Wechselspannungsbetrieb	I_a	max.	8 mA ⁵⁾⁶⁾
Anodenspitzenstrom	I_{as}	max.	50 mA ⁷⁾
Starterübernahmestrom	$I_{st1,2}$	max.	1 mA
Hilfselektrodenstrom	I_h	max.	20 μ A ²⁾
Integrationszeit	t_{int}	max.	15 s
Parallelkapazität zur Starterstrecke und zum Schutz- widerstand	C < 1 nF bei C < 5 nF bei C > 5 nF bei	R_{schutz} R_{schutz} R_{schutz}	min. 0 Ohm min. 5 kOhm min. 10 kOhm
Umgebungstemperatur	$+T_{amb}$ $-T_{amb}$	max.	75 °C 50 °C



Zur Vermeidung größerer Zündspannungsschwankungen durch Beleuchtungsunterschiede ist auf der Innenwand des Kolbens radioaktives Material (Ring) aufgebracht. Diese Menge ist so bemessen, daß keine schädigende Strahlung auftreten kann.

- 1) Bei Hochfrequenzeinfluß kann dieser Wert bedeutend niedriger liegen.
- 2) Die Hilfselektrode h wird über einen Widerstand von 10 M Ω m und einen Gleichrichter direkt an die Betriebsspannung angeschlossen, wenn sehr kurze Aufbauzeiten der Entladung oder niedrige und hochkonstante Starterzündspannungen gefordert werden.
- 3) Zur Übernahme der Entladung auf die Hauptentladungsstrecke a - k erforderlicher Starterübernahmestrom I_{st} bei $U_b = 300$ V.
- 4) Bei stromstarken Entladungen (Spitzenstrombetrieb) kann die Erholzeit t_{deion} auf mehr als 10 ms ansteigen.
- 5) I_a mit Gleichstrominstrument gemessen.
- 6) Der Anodenstrom muß mindestens 5 mA betragen, da andernfalls die Röhre unstabil arbeitet.
- 7) Kurzzeitige (0,1 s) Spitzenströme bis 1A sind zulässig.

Einbauhinweise

Die Röhre kann direkt in die Schaltung eingelötet werden. Lötstellen an den Anschlußdrähten müssen mindestens 5 mm, Biegestellen mindestens 1,5 mm vom Glasboden entfernt sein. Tauchlötung (max. 10 s bei 240°C) ist zulässig. Während der Lötung den Draht zwischen der Lötstelle und der Glasdurchführung mit einer die Wärme gut ableitenden Flachzange fassen.



