

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

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

Betriebslage: beliebig

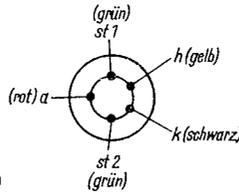
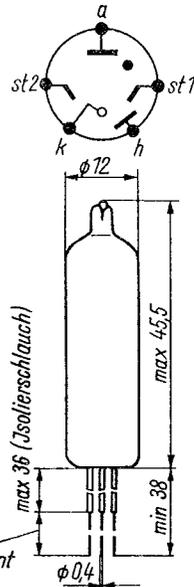
Masse: ca. 5 g

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. $10 \mu\text{A}$ | $I_{st1,2C} \approx$ | 1 | μA 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⁾ |



Z 661 W

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 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.



