

Die Z 660 W ist eine edelgasgefüllte Relaisröhre mit kalter Reinmetallkathode in Subminiaturausführung für Gleichspannungsbetrieb zur Verwendung in Relais- und Zählschaltungen sowie für ähnliche Zwecke.

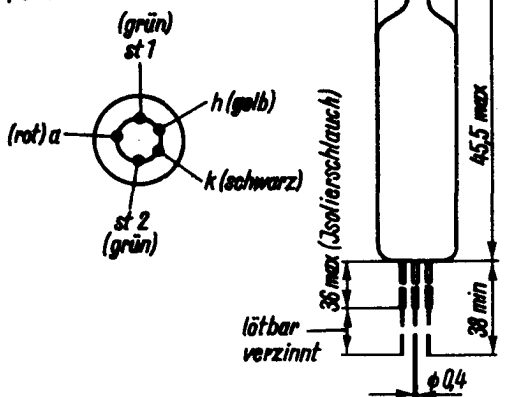
Die Röhre entspricht dem Typ GR 43 und ist den Typen Z 70 U, Z 70 W und ER 33 ähnlich.

Betriebslage: beliebig

Masse: ≈ 5 g

Die Röhre wird direkt in die Schaltung eingelötet.

Röhrenstandard: TGL 14124



Kennwerte

Anodenzündspannung

($U_{st1,2} = 0$ V; $I_h \approx 10$ μ A)

U_{az} 320 V ¹⁾

Starterzündspannung

($U_a = 0$ V; $I_h \approx 10$ μ A)

U_{stz1} 140 V ¹⁾

U_{stz2} 140 V ¹⁾

Hilfselektrodenzündspannung

($U_a = 0$ V)

U_{hz} 165 V ²⁾

Anodenbrennspannung

($I_a = 5$ mA)

U_{aB} 115 V

Starterbrennspannung

$U_{stB1,2}$ 110 V

Starterübernahmestrom

bei Direktsteuerung $I_h \approx 10$ μ A

$I_{st1,2}$ 50 μ A ³⁾

bei Kippsteuerung $C = 100$ pF

$I_{st1,2C}$ 1 μ A ³⁾

$I_h \approx 10$ μ A

Aufbauzeit

bei $I_h = 0 \mu A$

t_{ion} 75 μs

bei $I_h \approx 10 \mu A$

$t_{ion(h)}$ 20 μs

Erholzeit

($I_{as} = 5 mA$)

t_{deion} 500 $\mu s^{4)}$

Betriebswerte

Betriebsspannung

U_b 225 V

Anodenstrom

I_a 8 mA

Startervorspannung
(Scheitelwert)

U_{stvs} max. 100 V

Starterzündspannung
(Summe beider Spannungen)

$U_{stz1,2}$ s min. 160 V

Überlagerte Zündwechselspannung
(Scheitelwert)

U_{zs} min. 60 V

Grenzwerte

Betriebsspannung

U_b max. 270 V

U_b min. 180 V

Anodenstrom

I_a max. 12 mA ⁵⁾

Anodenspitzenstrom

I_{as} max. 50 mA

Starterübernahmestrom

I_{st1} max. 1 mA

I_{st2} max. 1 mA

Hilfselektrodenstrom

I_h max. 20 μA ²⁾

Integrationszeit

t_{av} max. 15 s

Umgebungstemperatur

t_{amb} min. -50 °C

t_{amb} max. 75 °C

Parallelkapazität $C < 1 nF$ bei R_{schutz} min. 0 Ω

zur Starterstrecke $C < 5 nF$ bei R_{schutz} min. 5,1 k Ω

und zum Schutz- $C > 5 nF$ bei R_{schutz} min. 10 k Ω

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 R_h 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 225 V.
- 4) Bei stromstarken Entladungen (Spitzenstrombetrieb) kann die Erholzeit t_{deion} auf mehr als 1 ms ansteigen.
- 5) Der Anodenstrom muß mindestens 5 mA betragen, da andernfalls die Röhre instabil arbeitet.

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.

