

Die Z 863 X ist eine edelgasgefüllte Relaisröhre mit kalter Reinmetallkatode für Gleichspannungsbetrieb zur Verwendung in Relais- und Zählschaltungen sowie für ähnliche Zwecke.

Die Z 863 X ist für den Betrieb mit negativer Zündelektrodenspannung ausgelegt (Zündung im 2. Quadranten des Zündkennlinienfeldes).

Die Röhre ist den Typen ASG 5212, Z 804 U, GR 17 und ER 22 ähnlich.

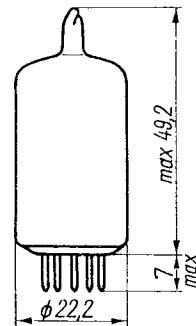
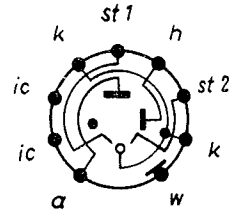
Betriebslage: beliebig

Masse: ca. 12 g

Sockel: 9-12, TGL 0-41539, Bl. 2

Fassung: 9-12 B, TGL 11608

Röhrenstandard: TGL 200-8387



### Kennwerte

Anodenzündspannung ( $U_{st\ 1,2} = 0\text{ V}$ ; $I_h$ ca. 10 $\mu\text{A}$ )	$U_{za}$	330 V
Neg. Starterzündspannung ( $U_a = 0\text{ V}$ ; $I_h$ ca. 10 $\mu\text{A}$ )	$-U_{zst1,2}$	140 V <sup>1)</sup>
Hilfselektrodenzündspannung ( $U_a = 0\text{ V}$ )	$U_{zh}$	165 V <sup>2)</sup>
Anodenbrennspannung ( $I_a = 20\text{ mA}$ )	$U_{Ba}$	110 V
Neg. Starterbrennspannung ( $I_{st\ 1,2} = 200\ \mu\text{A}$ )	$-U_{Bst1,2}$	105 V
Neg. Starterübernahmestrom bei Direktsteuerung $I_h$ ca. 10 $\mu\text{A}$	$-I_{st1,2}$	50 $\mu\text{A}$ <sup>3)</sup>
bei Kippsteuerung $I_h$ ca. 10 $\mu\text{A}$	$-I_{st1,2C}$	ca. 1 $\mu\text{A}$ <sup>3)</sup>

# Z 863 X

## Aufbauzeit

bei $I_h = 0$ / $\mu$ A	$t_{ion}$	100 / $\mu$ s
bei $I_h$ ca. 10 / $\mu$ A	$t_{ion(h)}$	20 / $\mu$ s
Erholzeit ( $I_{as} = 20$ mA)	$t_{deion}$	1000 / $\mu$ s <sup>4)</sup>

## Betriebswerte

Betriebsspannung	$U_b$	220 V
Anodenstrom	$I_a$	20 mA
Neg. Startervorspannung (Scheitelwert)	$-U_{vst}$ s	max. 95 V
Neg. Überlagerte Zündwechsel- spannung (Scheitelwert)	$-U_{zs}$	min. 60 V
Neg. Starterzündspannung (Summe beider Spannungen)	$-U_{zst1,2}$ s	min. 155 V

## Grenzwerte

Betriebsspannung	$U_b$	max. 270 V
	$U_b$	min. 180 V
Anodenstrom	$I_a$	max. 40 mA <sup>5)</sup>
Anodenspitzenstrom	$I_{as}$	max. 200 mA <sup>6)</sup>
Neg. Starterübernahmestrom	$-I_{st1,2}$	max. 200 / $\mu$ A <sup>7)</sup>
Hilfselektrodenstrom	$I_h$	max. 20 / $\mu$ A <sup>2)</sup>
Integrationszeit	$t_{int}$	max. 15 s

Parallelkapazität zur Starterstrecke und zum Schutzwiderstand	$C < 250$ pF bei $R_{schutz}$	min. 0 Ohm
	$C < 5$ nF bei $R_{schutz}$	min. 5 kOhm
	$C > 5$ nF bei $R_{schutz}$	min. 10 kOhm

Umgebungstemperatur	+ $\vartheta_{amb}$	max. 75 °C
	- $\vartheta_{amb}$	max. 60 °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. Zur Abschirmung gegen Störfelder sowie bei besonderen Steuerschaltungen (Tonfrequenzsteuerung) kann der innere Kolbenbelag durch den Wandkontakt w über einen Widerstand von 1...2 M $\Omega$  mit der Katode k verbunden werden, wobei die Betriebsspannung  $U_b$  jedoch nicht größer als 225 V sein darf.
- 2) Die Hilfselektrode h wird über einen Widerstand von 10 M $\Omega$  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  $U_b = 220$  V.
- 4) Bei stromstarken Entladungen (Spitzenstrombetrieb) kann die Erholzeit  $t_{deion}$  auf mehr als 10 ms ansteigen.
- 5) Der Anodenstrom muß mindestens 10 mA betragen, da andernfalls die Röhre unstabil arbeitet.
- 6) Kurzzeitige (0,1 s) Spitzenströme bis 1 A sind zulässig.
- 7) Die Zündelektrode kann mit Gleich- oder Wechselspannung betrieben werden.

