

Die Z 862 E ist eine edelgasgefüllte Elektrometerröhre mit kalter Reinmetallkatode für Gleichspannungsbetrieb. Sie ist vorwiegend für die Steuerung durch Ionisationskammern oder andere höchstohmige Steuerelemente geeignet. Der minimale Steuerstrom beträgt etwa  $10^{-6}$   $\mu$ A.

Diese Röhre ist den Typen GR 19 und PZ 2E ähnlich.

Betriebslage: beliebig

Masse: ca. 14 g

Sockel 9-12

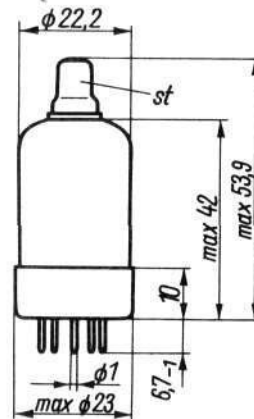
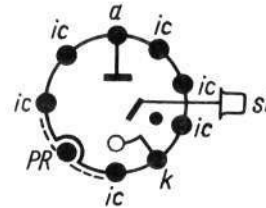
TGL 0-41539, Bl. 2

Fassung: 9-12 B, TGL 11608

Anschlußkappe C, TGL 70-123

Anschlußkappe: A 6, TGL 4520  
(aufsteckbar)

Röhrenstandard: TGL 200-8203



**Kennwerte**

Anodenzündspannung ( $U_{st} = 30$ V)	$U_{za}$	310	V
Starterzündspannung ( $U_a = 0$ V)	$U_{zst}$	140	V 1)
Anodenbrennspannung ( $I_a = 10$ mA)	$U_{Ba}$	108	V
Starterbrennspannung	$U_{Bst}$	100	V
Starterübernahmestrom			
bei Direktsteuerung	$I_{st}$	10	$\mu$ A 2)
bei Kippsteuerung	$I_{stC}$	ca. $10^{-6}$	$\mu$ A 2)
Aufbaueit	$t_{ion}$	100	$\mu$ s
Erholzeit ( $I_{as} = 10$ mA)	$t_{delon}$	1000	$\mu$ s 3)

# Z 862 E

## Betriebswerte

Betriebsspannung	$U_b$	220 V
Anodenstrom	$I_a$	10...15 mA
Startervorspannung (Scheitelwert)	$U_{vst s}$	max. 90 V
Überlagerte Zündwechselspannung (Scheitelwert)	$U_{zs}$	min. 65 V
Starterzündspannung (Summe beider Spannungen)	$U_{st s}$	min. 155 V

## Grenzwerte

Betriebsspannung	$U_b$	max. 260 V
	$U_b$	min. 180 V
Anodenstrom	$I_a$	max. 25 mA <sup>4)</sup>
Anodenspitzenstrom	$I_{as}$	max. 125 mA <sup>5)</sup>
Starterübernahmestrom	$I_{st}$	max. 1 mA
Integrationszeit	$t_{int}$	max. 15 s
Umgebungstemperatur	$+ \vartheta_{amb}$	max. 75 °C
	$- \vartheta_{amb}$	max. 60 °C
Parallelkapazität zur Starterstrecke und zum Schutz- widerstand	$C < 0,5$ nF bei $R_{schutz}$	min. 0 Ohm
	$C < 2,5$ nF bei $R_{schutz}$	min. 2 kOhm
	$C > 2,5$ nF bei $R_{schutz}$	min. 5 kOhm

Die Schaltung muß prinzipiell mit einer Keramikfassung ausgeführt werden.

Ist der Ableitwiderstand R von der gleichen Größenordnung wie der Isolationswiderstand der Röhre oder wird dieser direkt als Ableitwiderstand benutzt, so ist der Potentialring PR anzuschließen.

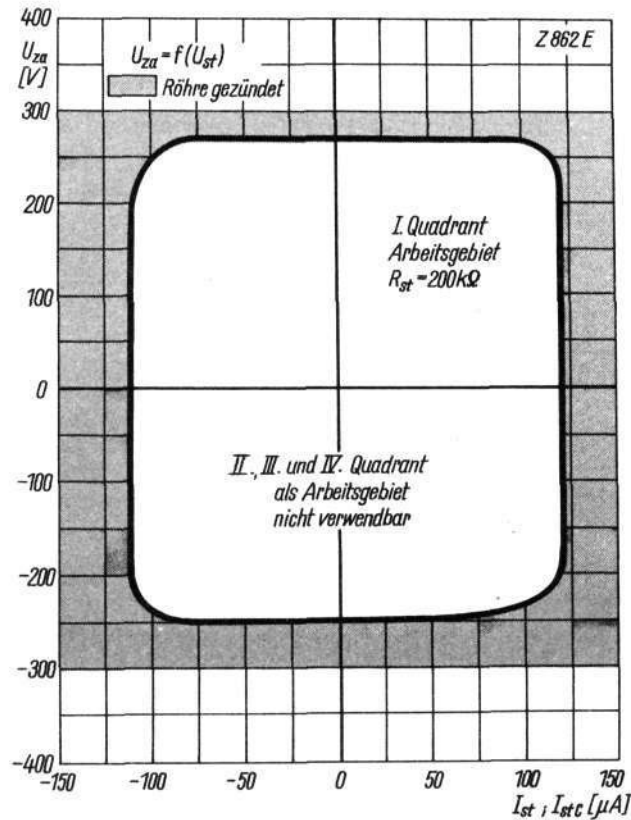
Der Glaskolben ist zur Erhöhung des Isolationswiderstandes mit einer Silikonschicht überzogen. Die Berührung derselben ist möglichst zu vermeiden. Vor der Inbetriebnahme ist eine sorgfältige Reinigung des Kolbens mit Alkohol erforderlich. In gewissen, vom Einsatzort abhängigen Zeitabständen ist diese zu wiederholen.

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

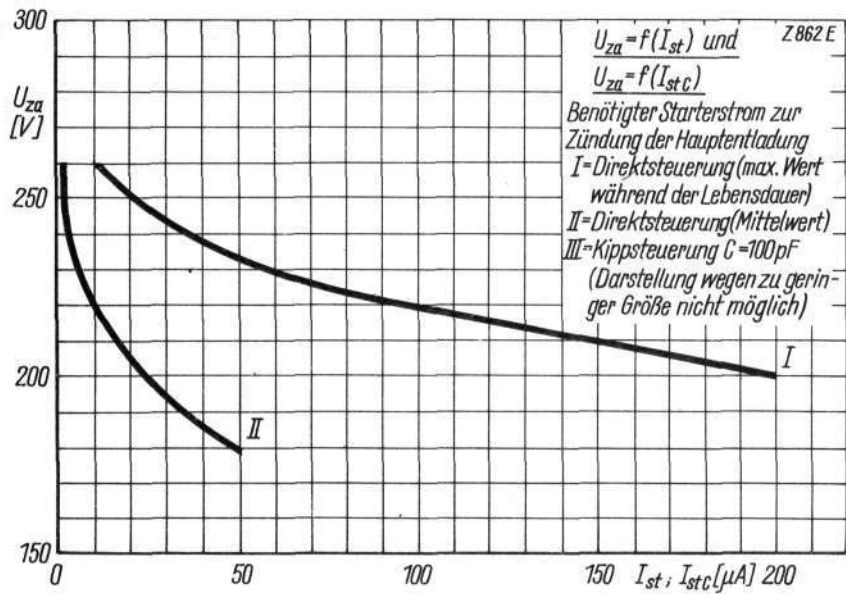
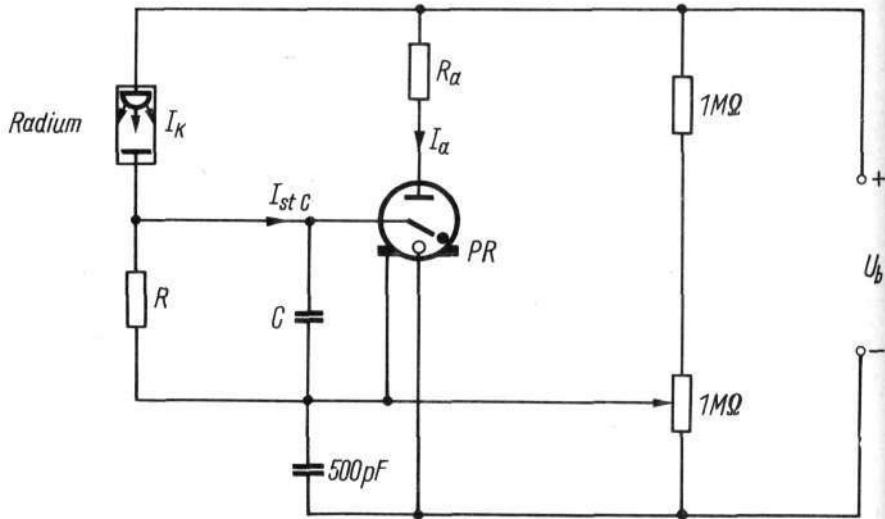


## Z 862 E

- 1) Gilt für langsam ansteigende Starterspannung. Bei schnell ansteigender Starterspannung kann dieser Wert überschritten werden. Umgekehrt kann bei Hochfrequenzeinfluß dieser Wert bedeutend niedriger liegen.
- 2) Zur Übernahme der Entladung auf die Hauptentladungsstrecke a-k erforderlicher Starterübernahmestrom  $I_{st}$  bei  $\bar{U}_b = 220$  V.
- 3) Bei stromstarken Entladungen (Spitzenstrombetrieb) kann die Erholzeit  $t_{dion}$  auf mehrere ms ansteigen.
- 4) Der Anodenstrom muß mindestens 8 mA betragen, da andernfalls die Röhre unstabil arbeitet.
- 5) Kurzzeitige (0,1 s) Spitzenströme bis 0,5 A sind zulässig.



# Z 862 E



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN

4/4.68  
130

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

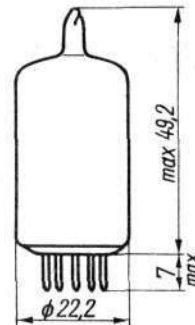
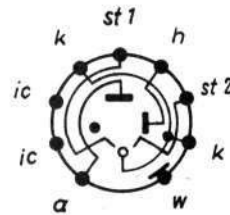
Betriebslage: beliebig

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

<b>Aufbauzeit</b>			
bei $I_h = 0$ / $\mu$ A	$t_{ion}$		100 / $\mu$ s
bei $I_h$ ca. 10 / $\mu$ A	$t_{ion(h)}$		20 / $\mu$ s
<b>Erholzeit</b> ( $I_{as} = 20$ mA)	$t_{deion}$		1000 / $\mu$ s <sup>4)</sup>
<b>Betriebswerte</b>			
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
<b>Grenzwerte</b>			
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 $R_{schutz}$ C < 5 nF bei $R_{schutz}$ C > 5 nF bei $R_{schutz}$	min.	0 Ohm 5 kOhm 10 kOhm
Umgebungstemperatur	+ $\dot{T}_{amb}$ - $\dot{T}_{amb}$	max.	75 °C 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.

