

# **Dieter's**

# **Nixie Tube Data Archive**

This file is a part of Dieter's Nixie- and display tubes data archive

If you have more datasheets, articles, books, pictures or other information about Nixie tubes  
or other display devices please let me know.

Thank you!

Document in this file	RFT tube data book
Display devices in this document	Z560M, Z561M, Z562S, Z563C, Z564S, Z565C, Z565M, Z572S, Z573C, Z8700M, Z870M

Type und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 560 M</b> TGL 14557	<p>Betriebslage: Beliebig Masse: ca. 14 g</p> <p>Edelgasgefüllte Ziffern-anzeigeröhre mit kalten Katoden. Die Anzeige der Ziffern 0-9 erfolgt direkt durch eine Neon-entladung. Die Röhre wird zur Wiedergabe von Meßwerten, Zählergebnissen und Zeitangaben verwendet</p>	<p><math>U_z</math> <math>U_B</math> <math>I_k</math></p> <p>145 V 135 V 2 mA</p>	<p>170 V <math>R_a</math> 20 mA</p> <p>250 V 62 mA</p> <p>300 V 91 kΩ</p>	<p><math>U_b</math> min <math>I_k</math> min <math>I_k</math> max <math>I_k</math> max <math>t_{\tau}</math> max <math>t_{Ugb}</math> max <math>t_{Ugb}</math> min</p> <p>160 V 1 mA 2,5 mA<sup>1)</sup> 10 mA</p> <p>1 Periode +75 °C -60 °C</p>

1) Im Interesse einer langen Lebensdauer sollte der Kathodenstrom nicht höher als  $I_k = 2,5 \text{ mA}$  gewählt werden.  
Bei aperiodischem Betrieb muß ein Schaltzeitverhältnis  $> 1 : 500$  innerhalb 50 Betriebsstunden pro Ziffer gewährleistet sein.

Type und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 561 M</b> TGL 200-8144	<p>Betriebslage: Beliebig Masse: ca. 14 g</p> <p>Edelgasgefüllte Zeichenanzeigeröhre mit kalten Kathoden. Sie enthält die Zeichen <math>\Omega</math>, %, V, +, ~, A, -, W, die zur Anzeige für Zähl- und Meßergebnisse durch eine Neon-Glimmentladung dienen</p>	<p><math>U_z</math> <math>U_B</math> <math>I_k</math></p> <p><math>145 \text{ V}</math> <math>135 \text{ V}</math> <math>2 \text{ mA}</math></p>	<p><math>U_B</math> <math>R_a</math></p> <p><math>170 \text{ V}</math> <math>20 \text{ k}\Omega</math></p> <p><math>250 \text{ V}</math> <math>62 \text{ k}\Omega</math></p> <p><math>300 \text{ V}</math> <math>91 \text{ k}\Omega</math></p>	<p><math>U_B \text{ min}</math> <math>I_k \text{ min}</math> <math>I_k \text{ max}</math> <math>i_k \text{ max}</math> <math>t_{\tau} \text{ max}</math> <math>t_{Ugb} \text{ max}</math> <math>t_{Ugb} \text{ min}</math></p> <p><math>160 \text{ V}</math> <math>1 \text{ mA}</math> <math>2,5 \text{ mA}^1)</math> <math>10 \text{ mA}</math> <math>1 \text{ Periode}</math> <math>+75 \text{ }^{\circ}\text{C}</math> <math>-60 \text{ }^{\circ}\text{C}</math></p>

1) Im Interesse einer langen Lebensdauer sollte der Kathodenstrom nicht höher als  $I_k = 2,5 \text{ mA}$  gewählt werden.  
Bei aperiodischem Betrieb muß ein Schaltzeitverhältnis  $> 1 : 500$  innerhalb 50 Betriebsstunden pro Zeichen gewährleistet sein.

Typ und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 565 M</b> TGL 200—8146 Edelgasgefüllte dekadi- sche Anzeigeröhre mit kalten Reinmetallkato- den. Die Anzeige erfolgt durch eine punktförmige Neonglimmentladung. Die Röhre dient beson- ders zur Anzeige des Schaltzustandes in Zähl- dekaden bei hohen Zähl- frequenzen. Vorzugs- weise zur Kombination mit Dekadenzählröhren	<p>Betriebslage: Beliebig Masse: ca. 22 g Sockel: 13-Stift-Spezial Fassung: 13-17 TGL 68-87 Herssteller der Fassung: VEB Elrado Dorfhain/Sa.</p> <p>Bestell-Nr. 0732.628</p>	<p><math>U_{za\ max}</math> <math>U_{la\ min}</math> <math>U_B</math> <math>I_k</math></p>	<p>140 V 100 V 112 V <math>100 \mu A</math></p>	<p>Zum einwandfreien Be- trieb der Röhre ist es er- forderlich, daß die Span- nungsänderungen an den Kathoden (<math>k_0 \dots k_9</math>) größer als die Differenz zwis- chen max. Anoden- zündspannung und min. Anodenlöschspannung (<math>U_{za\ max} - U_{la\ min}</math> <math>\geq 40</math> V) sind.</p> <p><math>I_k</math> max <math>I_k</math> min <math>tU_{gb\ max}</math> <math>tU_{gb\ min}</math></p> <p><math>250 \mu A</math> <math>50 \mu A</math> <math>+75^{\circ}\text{C}</math> <math>-60^{\circ}\text{C}</math></p>

Type und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 870 M*)</b> <b>Z 8700 M*)<sup>1)</sup></b>	<p>Betriebslage: beliebig</p> <p>Masse: ca. 12 g Sockel 9-12 TGL 0-41539</p> <p>Mischgas gefüllte Ziffern-anzeigeröhre mit kalten Katoden. Die Anzeige der 15 mm hohen Ziffern 0—9 erfolgt direkt durch eine Neon-Glimmentladung seitlich am Glaskolben. Die Röhre wird zur Wiedergabe von Meßwerten und Zählergebnissen binär arbeitender Geräte verwendet.</p>	<p><math>U_z</math> <math>U_B</math> <math>I_k</math></p> <p><math>150 \text{ V}</math> <math>140 \text{ V}</math> <math>4 \text{ mA}</math></p> <p><math>R_a</math> <math>R_{bs}</math> <math>R_s</math></p> <p><math>U_{kk}</math> <math>U_{ba0}</math></p> <p><math>250 \text{ V}</math> <math>27 \text{ V}</math> <math>50 \text{ V}</math> <math>10 \text{ k}\Omega</math> <math>50 \text{ V}^1</math> <math>100 \text{ V}^2</math></p>	<p><math>U_b</math> <math>R_a</math> <math>U_{bs}</math></p> <p><math>150 \text{ V}</math> <math>140 \text{ V}</math> <math>4 \text{ mA}</math></p> <p><math>U_{kk}</math> <math>U_{ba0}</math></p> <p><math>250 \text{ V}</math> <math>27 \text{ V}</math> <math>50 \text{ V}</math> <math>10 \text{ k}\Omega</math> <math>50 \text{ V}^1</math> <math>100 \text{ V}^2</math></p>	<p><math>U_b \text{ min}</math> <math>I_a \text{ min}</math> <math>I_a \text{ max}</math></p> <p><math>U_{kk} \text{ min}</math> <math>U_{kk} \text{ max}</math></p> <p><math>U_{ba0} \text{ min}</math> <math>U_{ba0} \text{ max}</math></p> <p><math>tU_{gb} \text{ min}</math> <math>tU_{gb} \text{ max}</math></p> <p><math>170 \text{ V}</math> <math>3 \text{ mA}</math> <math>5 \text{ mA}</math></p> <p><math>40 \text{ V}</math> <math>70 \text{ V}</math> <math>90 \text{ V}</math></p> <p><math>110 \text{ V}</math> <math>-60 \text{ }^{\circ}\text{C}^3</math> <math>+75 \text{ }^{\circ}\text{C}</math></p>
				<p>3) Bei Umgebungstemperaturen unter <math>0 \text{ }^{\circ}\text{C}</math> ist mit größeren Änderungen der elektrischen Werte und verkürzter Lebensdauer zu rechnen.</p> <p>1) Die Kathodenvorspannung <math>U_{kk}</math> ist die zwischen der eingeschalteten Kathode und den ausgeschalteten Kathoden anliegende Spannung. <math>I_{kk}</math> ist die Summe der Ströme aller ausgeschalteten Kathoden. Der Maximalwert von <math>I_{kk}</math> zu einem der Ziffernpaare soll 50% des <math>I_{kk}</math> gemeinsam nicht überschreiten.</p> <p>2) Die Anoden speisestrahlung <math>U_{ba0}</math> ist die Speisespannung der jeweils nicht gezündeten Anode.</p> <p>*) Röhre befindet sich in Entwicklung</p>

Typ und Verwendung	Allg. Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte		Grenzwerte			
			U <sub>za</sub>	U <sub>Ba</sub>	I <sub>k</sub>	U <sub>b</sub>	f max	5 kHz
<b>Z 562 S</b> TGL 200-8133	<p>Betriebslage: Beliebig</p> <p>Masse: ca. 25 g</p> <p>Sockel: 13-Stift-Spezial</p> <p>Fassung: 13-17 TGL 68-87</p> <p>Hersteller der Reinmetallkatoden für Vorwärts- und Rück- wärtzzählung</p> <p>Fassung: VEB Elrado Dorfhain/Sa. Bestell-Nr. 0732.628</p>	<p>300 V</p> <p>190 V</p> <p>min. Impulsabstand</p> <p>200 <math>\mu</math>s</p> <p>v<sub>Rp</sub> min</p> <p>120 V</p>	<p>U<sub>za</sub></p> <p>U<sub>Ba</sub></p> <p>min. Impulsabstand</p> <p>200 <math>\mu</math>s</p>	<p>350 <math>\mu</math>A</p> <p>35 V</p>	<p>U<sub>b</sub></p> <p>I<sub>k</sub></p> <p>u<sub>kP</sub></p>	<p>450 V</p> <p>250 <math>\mu</math>A</p> <p>35 V</p>	<p>U<sub>b</sub> min</p> <p>Spannung zwischen beliebigen Elektroden (außer Anode) 140 V</p> <p>U<sub>hl</sub> u. U<sub>hII</sub> + 35 V<sup>1)</sup></p> <p>t<sub>p</sub> min</p> <p>I<sub>k</sub> max</p> <p>I<sub>k</sub> min</p> <p>t<sub>Ugb</sub> max</p> <p>t<sub>Ugb</sub> min</p>	<p>U<sub>b</sub> max</p> <p>375 V</p> <p>Spannung zwischen beliebigen Elektroden (außer Anode) 140 V</p> <p>U<sub>hl</sub> u. U<sub>hII</sub> + 35 V<sup>1)</sup></p> <p>50 <math>\mu</math>s</p> <p>550 <math>\mu</math>A</p> <p>250 <math>\mu</math>A</p> <p>+75 °C</p> <p>-60 °C</p>

1) Bei impulsförmigem Signal

Typ und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte		Grenzwerte	
			f max	U <sub>b</sub>	U <sub>a</sub>	U <sub>b</sub> max
<b>Z 563 C</b> TGL 200-8133 Edelgasgefüllte dekadi-sche Zähl- und Anzeigerohre mit kalten Rein-metallkatoden für Vor-wärts- und Rückwärts-zählung	Betriebslage: Beliebig Masse: ca. 25 g Sockel: Magnoval Fassung: 9-17 TGL 200-3567 Hersteller der Fassung: VEB Elrado Dorfhain/Sa. Bestell-Nr. 0732.632	U <sub>za</sub> U <sub>Ba</sub> min. Impulsabstand 200 $\mu$ s U <sub>Rp</sub> min 120 V	300 V 190 V 200 $\mu$ s Bei sinusförmigem Signal: U <sub>hl</sub> und U <sub>hh</sub> U <sub>eff</sub>	450 V 350 $\mu$ A 35 V Bei sinusförmigem Signal: U <sub>hl</sub> und U <sub>hh</sub> U <sub>eff</sub>	U <sub>hl</sub> u. U <sub>hh</sub> I <sub>k</sub> max I <sub>k</sub> min t <sub>Ugb</sub> max t <sub>Ugb</sub> min	5 kHz 375 V Spannung zwischen beliebigen Elektroden (außer Anode) max. 140 V +35 V <sup>1)</sup> 50 $\mu$ s 550 $\mu$ A 250 $\mu$ A +75 °C -60 °C

1) Bei impulsförmigem Signal

Type und Verwendung	Allg. Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 564 S*)</b> Edelgasgefüllte dekadi- sche Zähl-, Anzeige- und Schalttröhre mit kalten Reinmetallkatoden für Vorwärts- und Rück- wärtzählung	<p>Betriebslage: Beliebig</p> <p>Masse: ca. 25 g</p> <p>Sockel: 13-Stift-Spezial</p> <p>Fassung: 13-17</p> <p>TGL 68-87</p> <p>Hersteller der Fassung:</p> <p>VEB Elrado Dorfhain/Sa. Bestell-Nr. 0732.628</p>	<p><math>U_{za}</math> <math>U_{Ba}</math> <math>U_{Rp}</math></p> <p>325 V 195 V -140 V</p> <p><math>U_b</math> <math>I_k</math> <math>U_{kp}</math></p> <p><math>U_{kp}</math></p> <p><math>U_p</math> <math>t_p</math> <math>R_a</math> <math>R_k</math></p>	<p>450 V 800 <math>\mu A</math></p> <p><math>f_{max}</math> <math>U_b \min</math></p> <p><math>I_k \max</math> <math>I_k \min</math></p> <p>35 V</p> <p>-150 V <math>t_{Ugb \ max}</math> <math>t_{Ugb \ min}</math></p> <p>12 <math>\mu s</math></p> <p>300 k<math>\Omega</math> 47 k<math>\Omega</math></p>	<p>25 kHz</p> <p>440 V</p> <p>900 <math>\mu A</math></p> <p>700 <math>\mu A</math></p> <p>+75 °C</p> <p>-60 °C</p>

\*) Röhre befindet  
sich in Entwicklung

Type und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 565 C</b> Edelgasgefüllte Dekadezähler- und Anzeigerröhre mit kalten Reinformalkatoden für Vorwärts- und Rückwärtszählung	<p>Betriebslage: beliebig</p> <p>Masse: ca. 25 g</p> <p>Sockel: 9-17</p> <p>TGL 0-41539</p> <p>Fassung: 9-17</p> <p>TGL 200-3567</p> <p>Hersteller der Fassung: VEB Elrado Dorfchain Bestell-Nr.: 0732.632</p>	<p><math>U_z</math> <math>U_B</math> <math>U_{Rp}</math></p> <p>350 V 195 V<sup>1)</sup> -140 V</p>	<p><math>U_b</math> <math>I_p</math> <math>R_a</math> <math>R_k</math> <math>I_p</math> <math>I_k</math> <math>U_{khl, II}</math></p> <p>450 V -150 V 300 kΩ<sup>2)</sup> 47 kΩ 12 μs 800 μA 30 V</p>	<p>f max <math>U_b</math> min <math>I_k</math> max <math>I_k</math> min <math>tUgb</math> max <math>tUgb</math> min</p> <p>25 kHz 400 V 900 μA 700 μA +50 °C -60 °C</p>

<sup>2)</sup> Der Anodenwiderstand ( $R_a$ ) ist zur Vermeidung von Streukapazitäten unmittelbar am Anodenanschluß der Fassung anzubringen.

<sup>1)</sup>  $I_k = 800 \mu A$

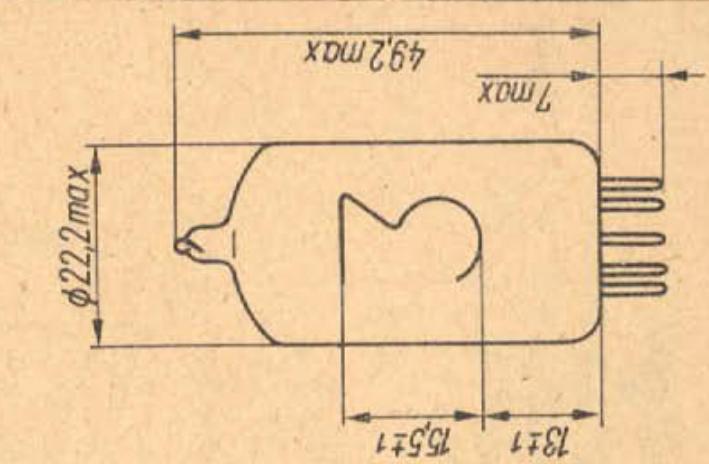
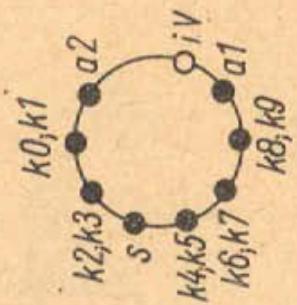
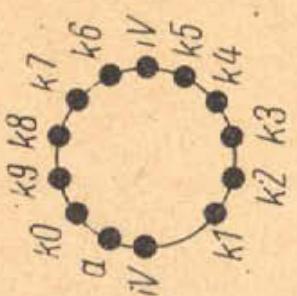
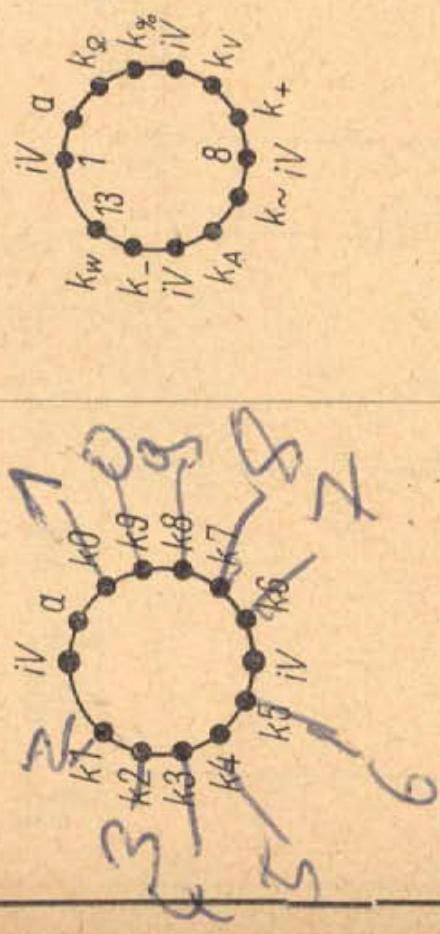
Typ und Verwendung	Allg. Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte		Grenzwerte	
			f max	U <sub>b</sub>	-150 V	5 kHz
<b>Z 572 S*)</b>	<p>Betriebslage: Beliebig Masse: ca. 30 g Sockel: 27-Siffl-Spezial Fassung: 27-18 TGL 200-3617 Hersteller der Fassung: VEB Elrado Dorfhain/Sa. Bestell-Nr. 0732.639-00021</p>	<p>U<sub>Ba</sub> U<sub>sa</sub> U<sub>Rp</sub></p> <p>240 V 225 V -100 V</p> <p>U<sub>p</sub> R<sub>a</sub> R<sub>k</sub></p> <p>t<sub>p</sub> I<sub>a</sub> I<sub>sa</sub></p>	<p>450 V</p> <p>-150 V</p> <p>390 kΩ</p> <p>3,3 kΩ</p> <p>60 μs</p> <p>0,65 mA</p> <p>2,0 mA</p>	<p>I<sub>k</sub> max</p> <p>I<sub>k</sub> min</p> <p>I<sub>a</sub> max</p> <p>I<sub>a</sub> min</p> <p>I<sub>sa</sub> max</p> <p>tU<sub>gb</sub> max</p> <p>tU<sub>gb</sub> min</p>	<p>3,0 mA</p> <p>2,3 mA</p> <p>0,9 mA<sup>1)</sup></p> <p>0,5 mA</p> <p>2,5 mA<sup>1)</sup></p> <p>75 °C</p> <p>-60 °C</p>	<p>440 V</p> <p>3,0 mA</p> <p>2,3 mA</p> <p>0,9 mA<sup>1)</sup></p> <p>0,5 mA</p> <p>2,5 mA<sup>1)</sup></p> <p>75 °C</p> <p>-60 °C</p>

1) I<sub>a</sub> max und I<sub>s</sub> max dürfen nicht gleichzeitig ausfahren werden

\*) in Entwicklung

Type und Verwendung	Allgemeine Angaben	Kennwerte	Betriebs-Richtwerte	Grenzwerte
<b>Z 573 C*)</b> Edelgasgefüllte Dekadenzählröhre mit katheten Reinmetallkatoden und zehn Schaltanoden für Vorwärts- und Rückwärtzzählung zur direkten Ansteuerung von Ziffernanzeigeröhren	<p>Betriebslage: beliebig Masse: ca. 30 g</p> <p>Sockel: 18-Stift-Spezial Fassung: 27-18 TGL 200-3617</p> <p>Hersteller der Fassung: VEB Elrado, Dorfhain Bestell-Nr.: 0732.639</p>	<p>U<sub>B</sub> U<sub>sa</sub> U<sub>Rp</sub> U<sub>z</sub></p> <p>240 V<sup>1)</sup> 225 V<sup>2)</sup> -100 V 325 V</p> <p>t<sub>p</sub> I<sub>a</sub> I<sub>sa</sub></p>	<p>450 V -150 V 390 kΩ 3,3 kΩ 60 μs 0,65 mA 2,0 mA</p> <p>f max U<sub>b</sub> min I<sub>k</sub> max I<sub>k</sub> min I<sub>a</sub> max I<sub>a</sub> min I<sub>sa</sub> max t<sub>Ugb</sub> max t<sub>Ugb</sub> min</p>	<p>5 kHz 400 V 3,0 mA<sup>3)</sup> 2,3 kΩ 0,9 mA<sup>3)</sup> 0,5 mA 2,5 mA<sup>3)</sup> +75 °C -60 °C</p> <p><sup>3)</sup> Die Summe von maximalen Anoden- und Schaltanodenstrom darf den Wert des maximalen Kathodenstromes nicht überschreiten.</p> <p><sup>1)</sup> I<sub>a</sub> = 0,65 mA <sup>2)</sup> I<sub>sa</sub> = 2 mA</p>

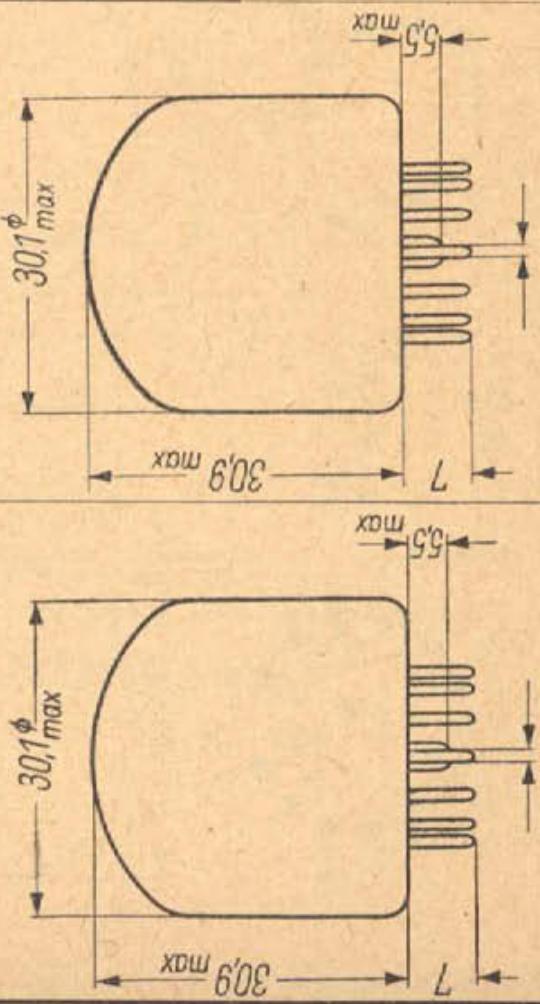
Röhrenabmessungen und Sockelschaltungen (Sockel von unten gesehen)



Z 560 M

Z 561 M

Z 870 M



Z 560 M

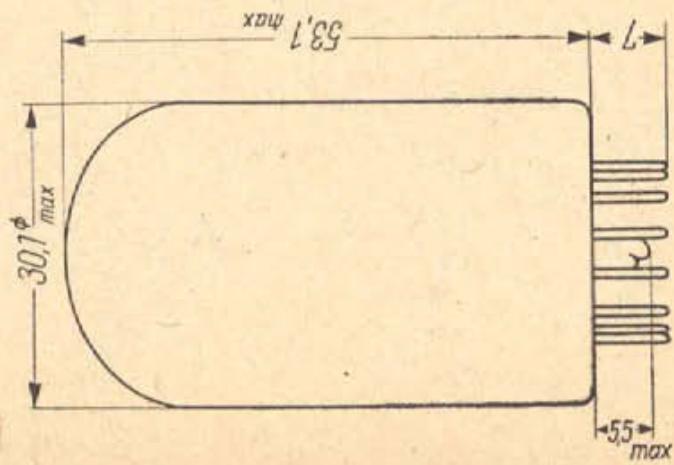
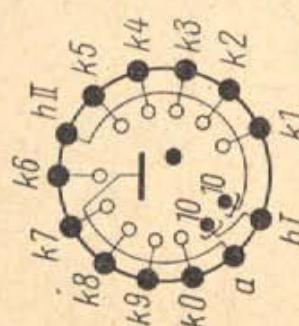
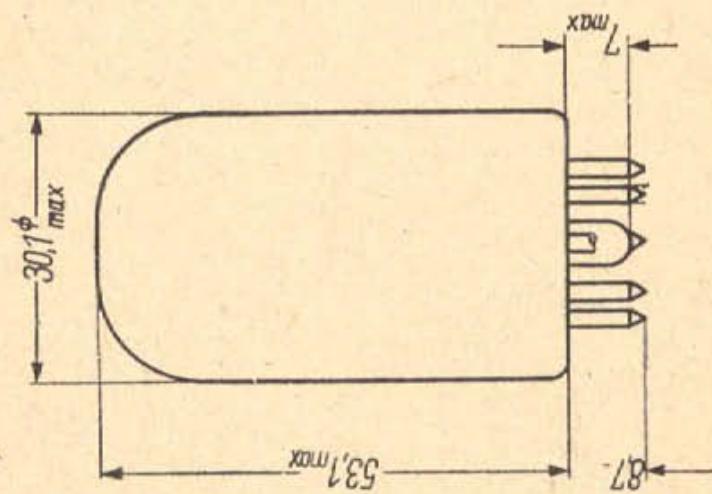
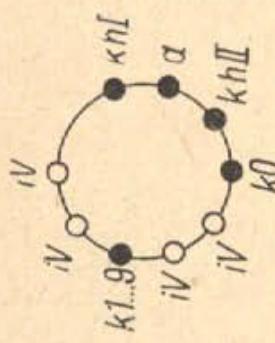
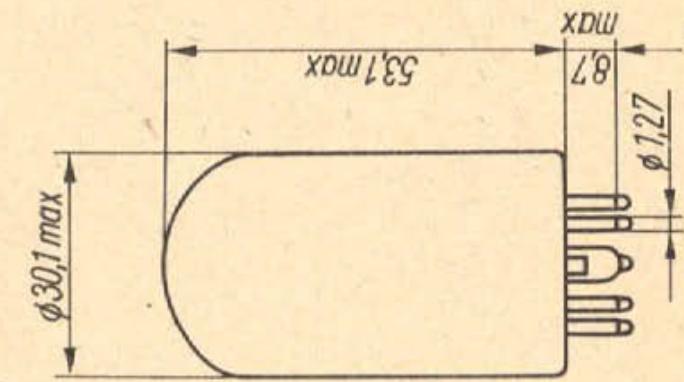
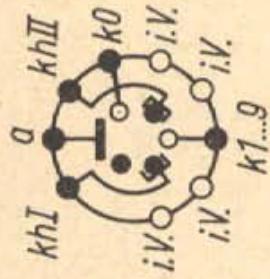
Z 561 M

Z 565 M

Z 870 M

Z 870 M

Röhrenabmessungen und Sockelschaltungen (Sockel von unten gesehen)

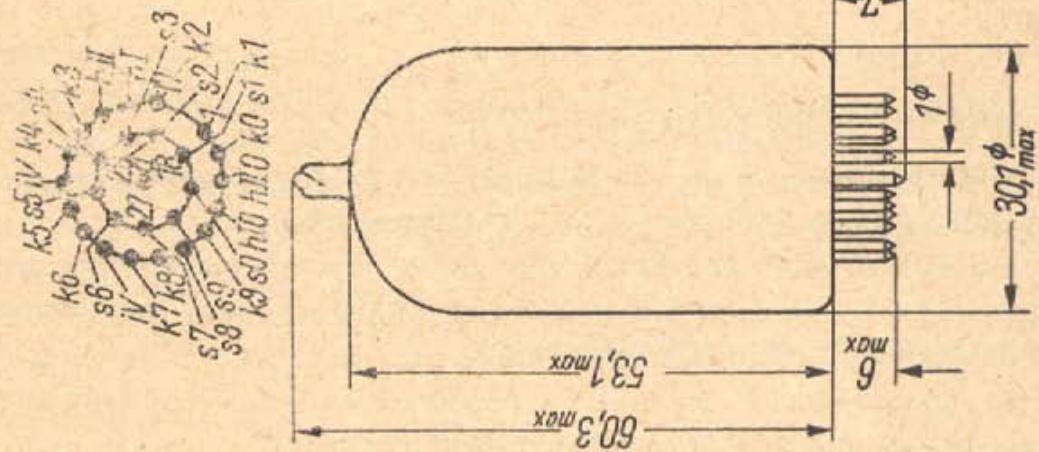


Z 562 S, Z 563 C  
Z 564 S

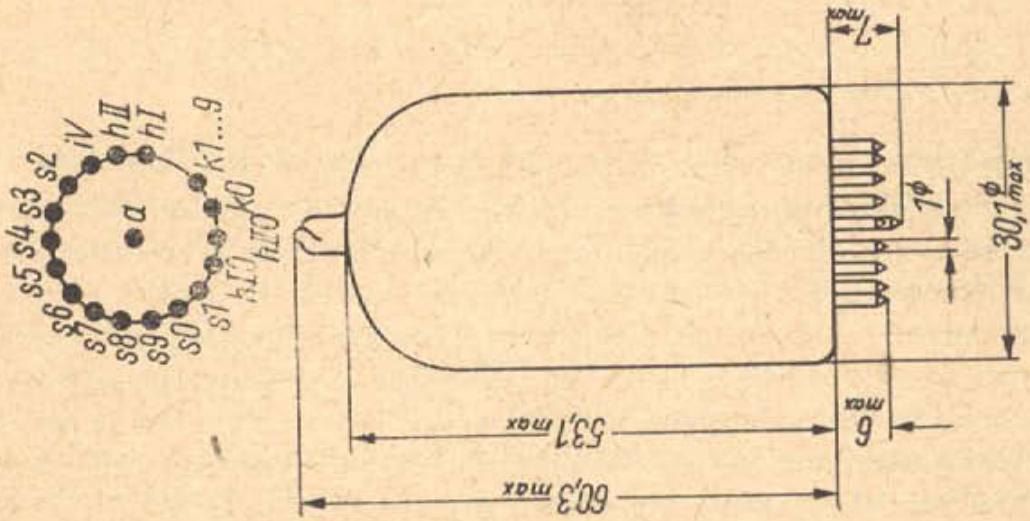
Z 563 C

Z 565 C

Röhrenabmessungen und Sockelschaltungen (Sockel von unten gesehen)



Z 572 S



Z 573 C