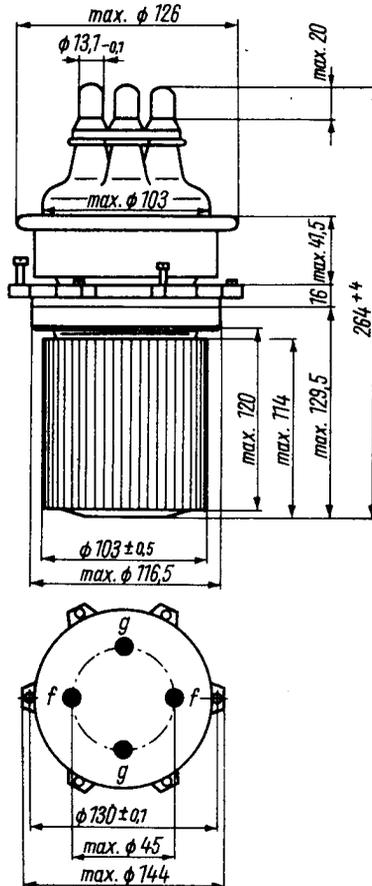


Die SRL/W 314 ist eine Sendetriode für Luft- und Wasserkühlung, die insbesondere für die Nachrichtentechnik und industrielle HF-Generatoren verwendbar ist.



Betriebslage: vertikal  
 Masse: ca. 4,5 kg  
 Fassung: gerätegebunden  
 Kühltopf: SRW 42359

# SRL/W 314

## Heizung

Direkt geheizte thorierte Wolframkatode

Heizspannung	$U_f$	5,3 V
Heizstrom	$I_f$	140 A

## Statische Werte

Verstärkungsfaktor bei $U_a = 4$ kV, $I_a = 1$ A	$\mu$	33
Steilheit bei $U_a = 4$ kV, $I_a = 1$ A	S	28 mA/V
Leistungsinnenwiderstand	$R_{iL}$	ca. 60 Ohm

## Betriebswerte

bei Hochfrequenzverstärkung (B-Betrieb bei  $f \leq 3$  MHz)

Kühlung		Luft	Wasser
Anodenspannung	$U_a$	6	10 kV
Gittervorspannung	$-U_g$	180	300 V
Gitterspitzenspannung	$U_{gs}$	450	600 V
Anodenstrom	$I_a$	2,8	3,6 A
Gitterstrom	$I_g$	0,6	0,65 A
Eingangsleistung	$P_{in}$	270	400 W
Ausgangsleistung	$P_{out}$	12	26 kW
Außenwiderstand	$R_a$	1,2	1,6 kOhm

## Betriebswerte

bei Selbsterregung (C-Betrieb bei  $f \leq 3$  MHz)

Kühlung		Luft	Wasser
Anodenspannung	$U_a$	6	10 kV
Anodenstrom	$I_a$	3	3,8 A
Gitterstrom	$I_g$	0,65	0,7 A
Gitterwiderstand	$R_g$	400	600 Ohm
Ausgangsleistung	$P_{out}$	13	28 kW
Außenwiderstand	$R_a$	1	1 kOhm
Rückkopplungsfaktor	K	1:8,5	1:12

2/12.68  
52



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN

Betriebswerte beiAnodenspannungsmodulation ( $f \leq 3$  MHz)

Anodenspannung	$U_a$	6	kV
Gittervorspannung	$-U_g$	360	V <sup>1)</sup>
Gitterspitzenspannung	$U_{gs}$	800	V
Anodenstrom	$I_a$	2,8	A
Gitterstrom	$I_g$	0,75	A
Eingangsleistung	$P_{in}$	600	W
Ausgangsleistung	$P_{out}$	12	kW
Außenwiderstand	$R_a$	1,4	kOhm
Wirkungsgrad	$\eta$	72	%
Modulationsgrad	$m$	100	%

Grenzwerte

Frequenz	$f$	max.	30	MHz
Anodenspannung bei $f \leq 20$ MHz	$U_a$	max.	10	kV
bei $f \leq 30$ MHz	$U_a$	max.	8	kV
Anodenspannungsmodulation bei $f \leq 20$ MHz	$U_{a \text{ mod}}$	max.	7,5	kV
Anodenspitzenspannung bei $f \leq 20$ MHz	$U_{as}$	max.	30	kV
Katodenspitzenstrom	$I_{ks}$	max.	25	A
Anodenstrom	$I_a$	max.	4	A
Gitterstrom	$I_g$	max.	0,9	A
Anodenverlustleistung bei Luftkühlung	$P_a$	max.	6	kW
bei Wasserkühlung	$P_a$	max.	12	kW
Gitterverlustleistung	$P_g$	max.	350	W
Temperatur an den Glaseinschmelzungen	$\vartheta_{gla}$	max.	180	°C

Kapazitäten

Eingang	$C_{in}$	ca.	50	pF
Ausgang	$C_{out}$	ca.	3	pF
Gitter/Anode	$C_{ga}$	ca.	25	pF

Der Einschaltstromstoß darf 300 A nicht überschreiten.

1) teilweise durch Gitterwiderstand erzeugt.



# SRL/W 314

## Kühlung

Kühlluftstrom (bei $P_a = 6 \text{ kW}$ )	$\dot{\Phi}_{kl}$	$\geq 5,5 \text{ m}^3/\text{min}$ 1)
Kühllufteintrittstemperatur	$\vartheta_{kl \text{ in}}$	ca. $25 \text{ }^\circ\text{C}$
Kühlluftaustrittstemperatur	$\vartheta_{kl \text{ out}}$	$\leq 140 \text{ }^\circ\text{C}$
Druckabfall am Kühler	$\Delta p$	ca. $200 \text{ mmWS}$

Luftstrommessung mit Rotamesser oder Prandtlischem Staurohr

## Wasserkühlung mit destilliertem Wasser:

Kühlwasserstrom (bei $P_a = 12 \text{ kW}$ )	$\dot{\Phi}_{kw}$	$\geq 12 \text{ dm}^3/\text{min}$
Kühlwasseraustrittstemperatur	$\vartheta_{kw \text{ out}}$	max. $60 \text{ }^\circ\text{C}$
Kühlwasserdruck	$p_{kw}$	max. $4,5 \text{ at}$

## Wasserkühlung mit Rohwasser:

Kühlwasserstrom (bei $P_a = 12 \text{ kW}$ )	$\dot{\Phi}_{kw}$	$\geq 15 \text{ dm}^3/\text{min}$
Kühlwasseraustrittstemperatur	$\vartheta_{kw \text{ out}}$	max. $40 \text{ }^\circ\text{C}$
Kühlwasserdruck	$p_{kw}$	max. $4,5 \text{ at}$
Spezifischer Widerstand des Kühlwassers	$\rho_w$	min. $2,5 \cdot 10^3 \text{ Ohm cm}$

Zusätzliche Kopfkühlung durch Druckluft  
bei beiden Kühlarten erforderlich

Kühlluftstrom	$\dot{\Phi}_{kl}$	$\geq 0,25 \text{ m}^3/\text{min}$
---------------	-------------------	------------------------------------

1) bei einem Luftdruck  $p_{kl} = 760 \text{ Torr}$  und unter Verwendung des Kühlkopfes SRW 42359.

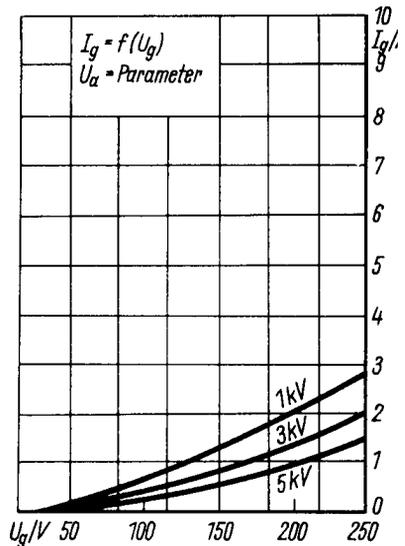
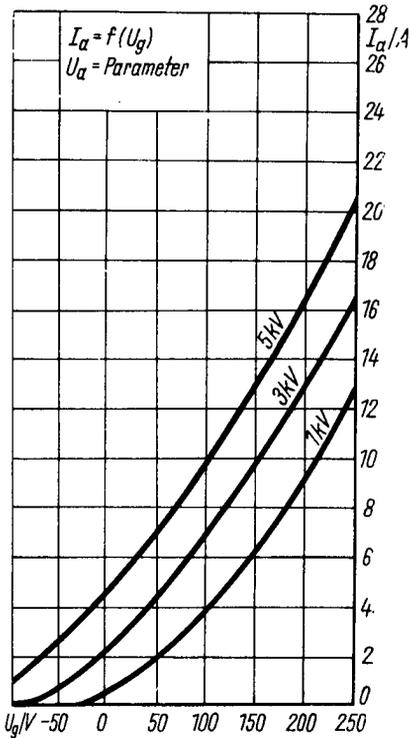


Spezielle Betriebsbedingungen

Da der Einschaltstromstoß 300 A nicht überschreiten darf, ist die Heizung stufenweise einzuschalten, oder es ist eine Begrenzung mit anderen geeigneten Mitteln vorzunehmen.

Der Anschluß der zweiten Gitterdurchführung ist auch bei Mittelwellenbetrieb aus Gründen der besseren Wärmeableitung zu empfehlen.

Bei Betrieb mit stark wechselnder Last, z. B. industrielle HF-Generatoren, ist eine Begrenzung des Gitterstromes mittels stromabhängiger Widerstände (Glühlampen) zu empfehlen, um die Gitterlast in den vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

5/12.68  
55

