



## Heizung

$U_F$	=	12,5	V
$I_F$	≈	200	A

Heizart: direkt

Kathodenwerkstoff: Wolfram, thoriert

## Kennwerte

$I_{em}$	=	100	A	bei $U_A = U_{G2} = U_{G1} = 550V$
$\mu_{g2g1}$	=	6,6		bei $U_A = 3kV, U_{G2} = 800$ bis $1200V, I_A = 3A$
S	=	84	mA/V	bei $U_A = 3kV, U_{G2} = 1200V, I_A = 3A$

## Kapazitäten

$C_{kg1}$	≈	136	pF
$C_{g1g2}$	≈	165	pF
$C_{kg2}$	≈	12	pF
$C_{g1e}$	≈	1,9	pF <sup>1)</sup>
$C_{ka}$	≈	0,3	pF <sup>1)</sup>
$C_{g2e}$	≈	43	pF

<sup>1)</sup> Mit Schirmplatte  $\varnothing 40$  cm in der Schirmgitteranschlußebene gemessen.

Hochfrequenz-Linearverstärker;  
Einseitenbandmodulation,  
Kathodenbasisschaltung;  $I_{G1} = 0$

## Grenzdaten

$f$		30	MHz
$U_A$		12	kV
$U_{G2}$		1400	V
$U_{G1}$		-350	V
$I_{KM}$		100	A
$P_A$		70	kW
$P_{G2}$		750	W
$P_{G1}$		350	W

## Betriebsdaten

Aussteuerung		Null	Einton <sup>1)</sup>	Zweiton <sup>1)</sup>		
$P_2$		0	44	22	kW	<sup>2)</sup>
$U_A$		10	10	10	kV	
$U_{G2}$		1200	1200	1200	V	
$U_{G1}$		-170	-170	-170	V	
$U_{G1m}$		0	150	150	V	
$I_A$		2,6	7	4,5	A	
$I_{G2}$		0	300	100	mA	
$P_{BA}$		26	70	45	kW	
$P_A$		26	26	23	kW	
$P_{G2}$		0	360	120	W	
$\eta$		0	63	49	%	
$R_A$			730	730	$\Omega$	
$d_3$				34	dB	<sup>3)</sup>
$d_5$				44	dB	<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Träger unterdrückt.

<sup>2)</sup> Kreisverluste sind nicht berücksichtigt.

<sup>3)</sup> Abstand für das nichtlineare Übersprechen durch Modulationsprodukte 3. und 5. Ordnung, gemessen nach der Zweitton-Methode bei  $f = 30$  MHz.

Hochfrequenzverstärker;  
B-Betrieb,  
Kathodenbasisschaltung;  $I_{G1} = 0$

## Grenzdaten

$f$	==	10	40	MHz
$U_A$	==	16	12	kV
$U_{G2}$	==	1600	1400	V
$U_{G1}$	==	-350	-350	V
$I_{KM}$	==	100	100	A
$I_K$	==	15	15	A
$P_A$	==	70	70	kW
$P_{G2}$	==	750	750	W
$P_{G1}$	==	350	350	W

## Betriebsdaten

$f$	==	10	40	MHz
$P_2$	==	75	55	kW <sup>1)</sup>
$U_A$	==	14	11	kV
$U_{G2}$	==	1500	1200	V
$U_{G1}$	==	-300 <sup>2)</sup>	-190 <sup>3)</sup>	V
$U_{G1m}$	==	240	165	V
$I_A$	==	7,6	7,7	A
$I_{G2}$	==	0,4	0,1	A
$P_{BA}$	==	108	85	kW
$P_1$	==	580 <sup>4)</sup>	400 <sup>5)</sup>	W <sup>1)</sup>
$P_A$	==	31	30	kW
$P_{G2}$	==	600	120	W
$\eta$	==	71	65	%
$R_A$	==	1040	368	$\Omega$

<sup>1)</sup> Kreisverluste sind nicht berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Für Anodenstrom 0,4 A.

<sup>3)</sup> Für Anodenruhestrom 2 A.

<sup>4)</sup> Notwendige Treiberleistung bei Vorbelastung des Röhreneingangs mit 50  $\Omega$ .

<sup>5)</sup> Notwendige Treiberleistung bei Vorbelastung des Röhreneingangs mit 35  $\Omega$ .

**Anoden- und Schirmgittermodulation,  
C-Betrieb,  
Kathodenbasisschaltung**
**Grenzdaten**

$f$	III	30	MHz
$U_A$	III	10,5	kV
$U_{G2}$	III	900	V
$U_{G1}$	III	-500	V
$I_K$	III	18	A
$I_{KM}$	III	100	A
$P_A$	III	70	kW
$P_{G2}$	III	750	W
$P_{G1}$	III	350	W

**Betriebsdaten**

$f$	III	30	MHz
$P_{trg}$	III	66	kW <sup>1)</sup>
$U_A$	III	10	kV
$U_{G2}$	III	800	V
$U_{G1 \text{ fix}}$	III	-300	V
$R_{G1}$	III	250	$\Omega$
$U_{g1 \text{ m}}$	III	500	V
$I_A$	III	8,2	A
$I_{G2}$	III	550	mA
$I_{G1}$	III	360	mA
$P_{BA}$	III	82	kW
$P_1$	III	160	W <sup>1)</sup>
$P_A$	III	16	kW
$P_{G2}$	III	440	W
$P_{G1}$	III	20	W
$\eta$	III	80	%
$R_A$	III	650	$\Omega$
$m$	III	100	%
$U_{g2 \text{ m}}$	III	500	V <sup>2)</sup>
$P_{mod}$	III	41	kW
$I_{G1}$	III	400	mA
$P_1$	III	180	W
$P_{A \text{ mod}}$	III	28	kW
$P_{G2 \text{ mod}}$	III	660	W

 Höchstwerte  
bei  $U_A = 0V$ 

 Mittelwerte  
für  $m = 100\%$ 
<sup>1)</sup> Kreisverluste sind nicht berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Modulation des Schirmgitters über besondere Transformatorwicklung.

## Allgemeine Hinweise

### Einbau und Anschluß der Röhre

Für den Einbau der Röhre ist zu beachten: Achse vertikal. Anode oben oder unten.

Die durch Pfeile auf den Wasseranschlüssen gekennzeichnete Durchflußrichtung muß erhalten bleiben.

Für den Anschluß der Röhre sind die unter „Zubehör“ angegebenen Anschlußköpfe zu verwenden. Für den Einsatz in Modulatoren können die aufgeführten Einzelanschlüsse Verwendung finden, sofern für ausreichende Kühlung gesorgt wird.

### Maximale Temperatur der Röhrenaußenteile

Die Metall-Keramikverbindungen der Röhre dürfen an keiner Stelle eine höhere Temperatur als 220°C annehmen. Die für Senderbetrieb vorgesehenen Anschlußköpfe sind mit einem Kühlluftanschluß versehen, durch dessen Verwendung eine gleichmäßige Verteilung der Kühlluft über die Anschlußsteile erreicht wird. Die zur Einhaltung der angegebenen Temperaturgrenze erforderliche Kühlluftmenge liegt bei 0,6 m<sup>3</sup>/min. Dabei beträgt der Druckabfall etwa 1,5 mbar. Im Falle der Verwendung der angegebenen Einzelanschlüsse ist ein gleichmäßig verteilter Luftstrom auf diese Anschlußsteile erforderlich.

### Wasserkühlung

Das Kühlwasserdiagramm gibt die erforderlichen Wassermengen für eine Eintrittstemperatur von 20°C an. Für 35°C Wassereintrittstemperatur liegen die benötigten Wassermengen um 25% höher und die dazugehörigen Druckabfälle erhöhen sich um 55%. Für 70 kW Anodenverlustleistung sind dann also 50 Liter Wasser pro Minute erforderlich.

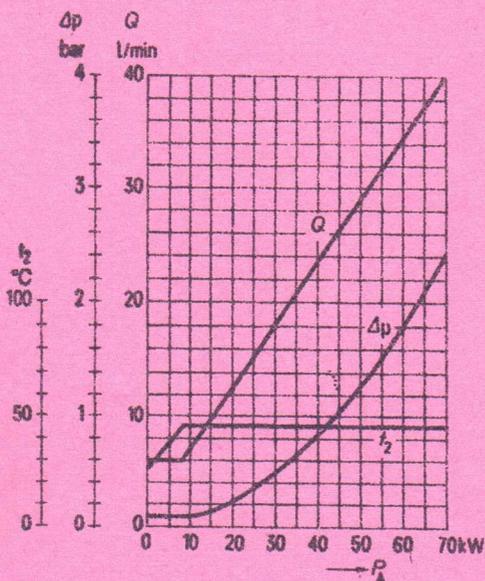
Wassermenge und Wassertemperatur sind im Betrieb zu überwachen. Bei Unterschreitung der erforderlichen Wassermenge müssen die Spannungen an den Elektroden automatisch abgeschaltet werden.

Der statische Kühlwasserdruck darf 6 bar ( $\approx 6$  atü) nicht überschreiten.

### Schutzmaßnahmen

Die Größe eines eventuell erforderlichen Widerstandes im Anodenstromkreis richtet sich nach der jeweiligen Senderschaltung, den Siebmitteln und der gewählten Schnellabschaltung, z.B. Ignitronkurzschließer oder vom Stromstoß gezündete Schutzfunkenstrecke (Rö Kt 2). Für den Schutz der Röhre ist ausschlaggebend, daß bei der experimentellen Überprüfung der Schnellabschaltung ein Kupfertestdraht von  $\varnothing 0,2$  mm gehalten wird. Hierüber sowie über den Schutz der Gitter bei Sendetetroden unterrichtet der Abschnitt „Schutzmaßnahmen“ in den „Erläuterungen zu den technischen Daten.“

## Kühlwasserdiagramm

 $t_1 = 20^\circ\text{C}$ 

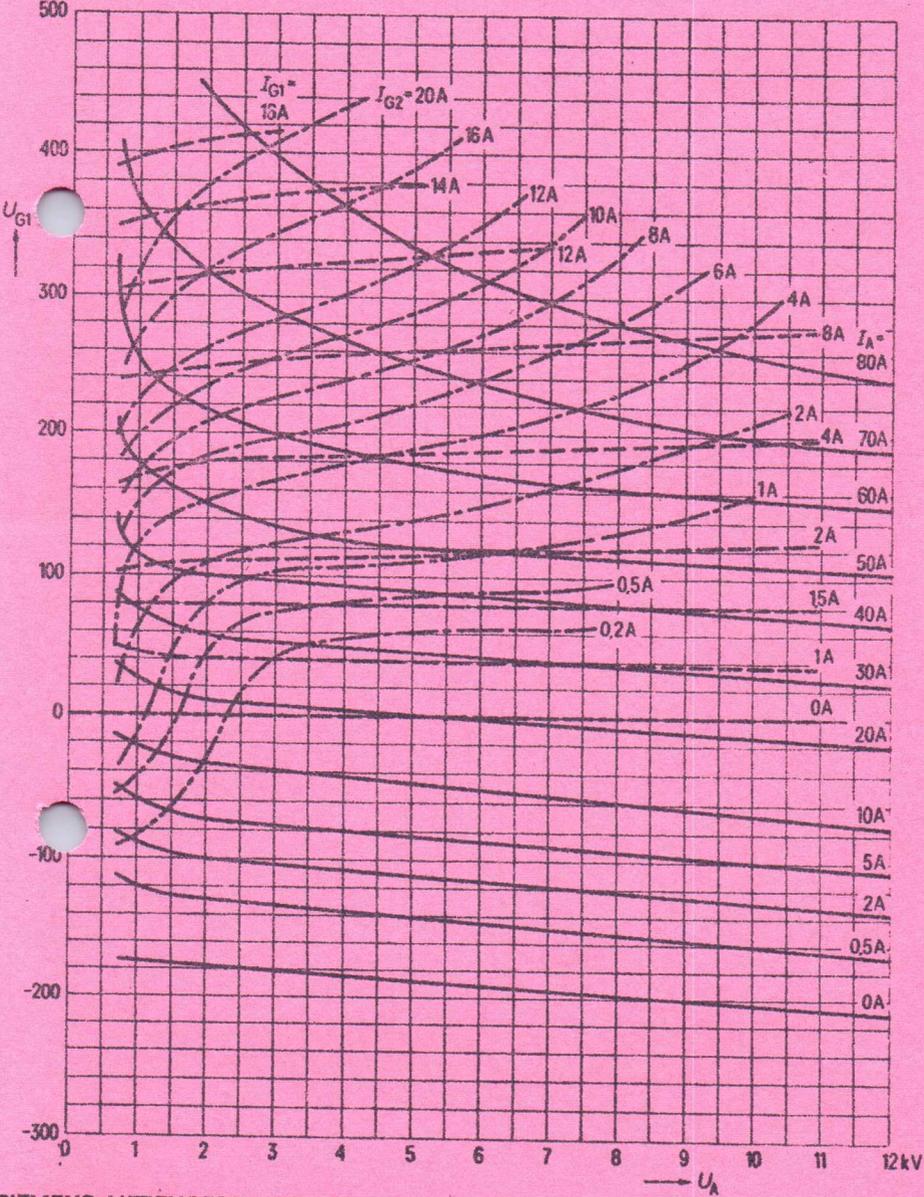
## Zubehör

Innerer Kathodenanschluß  
 Äußerer Kathodenanschluß  
 Anschlußkopf für Kathode und Steuergitter  
 mit Kathodenverblockung  
 Steuergitteranschluß  
 Schirmgitteranschluß  
 Schirmgitteranschluß mit Verblockung  
 Kurzwellenanschlußkopf mit  
 Schirmgitterverblockung gegen Kathode  
 Kurzwellenanschlußkopf mit  
 Schirmgitterverblockung gegen Kathode  
 LL-Elektrolyseschutz

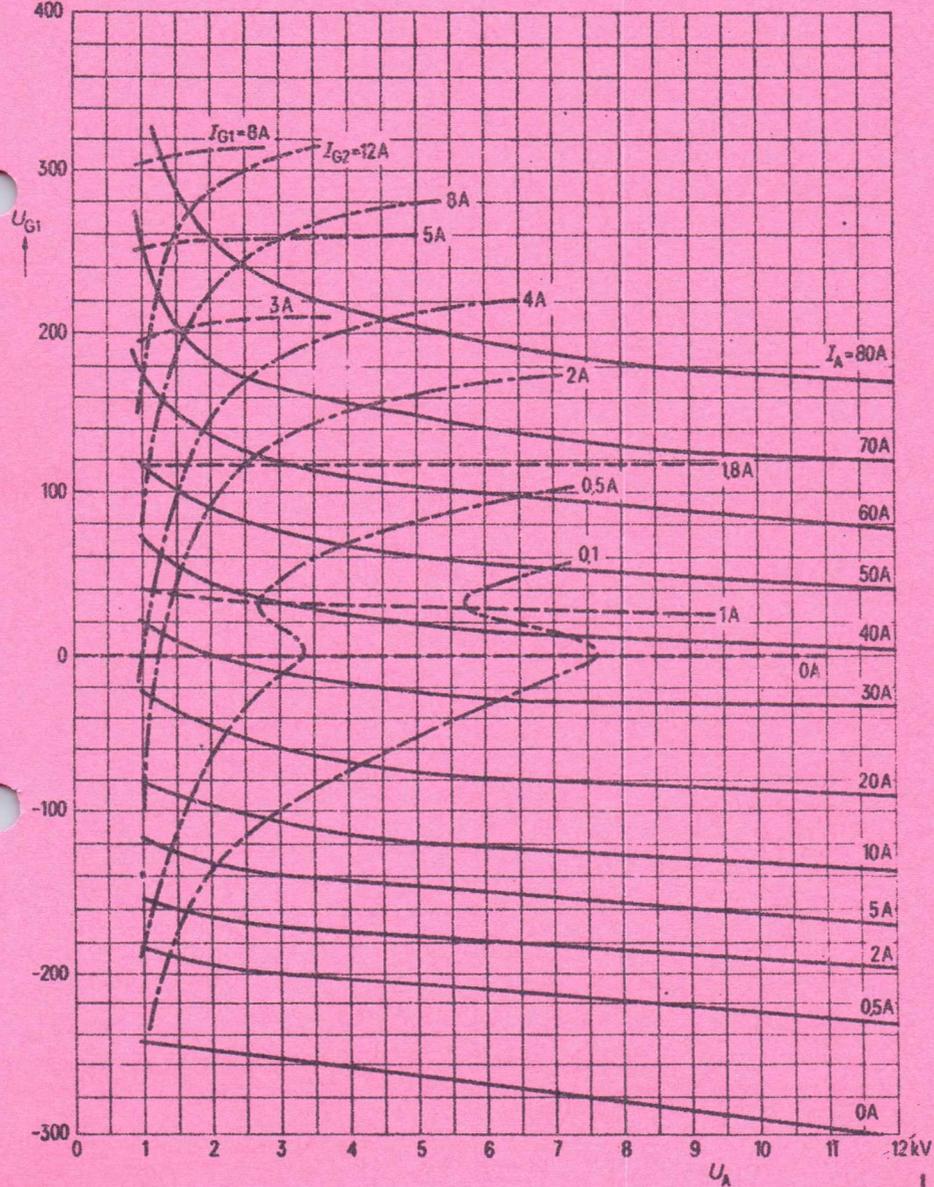
## Bestell-Nr.

RöKat82a	Q81-X1182
RöKat82b	Q81-X1184
RöKat82c	Q81-X1183
RöGit82a	Q81-X982
RöGit82b	Q81-X983
RöGit82d	Q81-X985
RöKpf82K	Q81-X1851
RöKpf184 C	Q81-X1853
RöEL3	Q81-X336

$U_{G1} = f(U_A)$  Parameter =  $I_A$  \_\_\_\_\_  
 $U_{G2} = 800\text{ V}$  Parameter =  $I_{G1}$  \_\_\_\_\_  
 V Parameter =  $I_{G2}$  \_\_\_\_\_



$U_{G1} = f(U_A)$  Parameter —  $I_A$  —————  
 $U_{G2} = 1200\text{ V}$  Parameter —  $I_{G1}$  - - - - -  
 $V$  Parameter —  $I_{G2}$  - - - - -  
 400



3.76 (9) y

AL1978/1  
 Annex PT  
 - 40 -

14

$U_{G1} = f(U_A)$  Parameter =  $I_A$  \_\_\_\_\_  
 $U_{G2} = 1500 \text{ V}$  Parameter =  $I_{G1}$  - - - - -  
 $V$  Parameter =  $I_{G2}$  - - - - -

