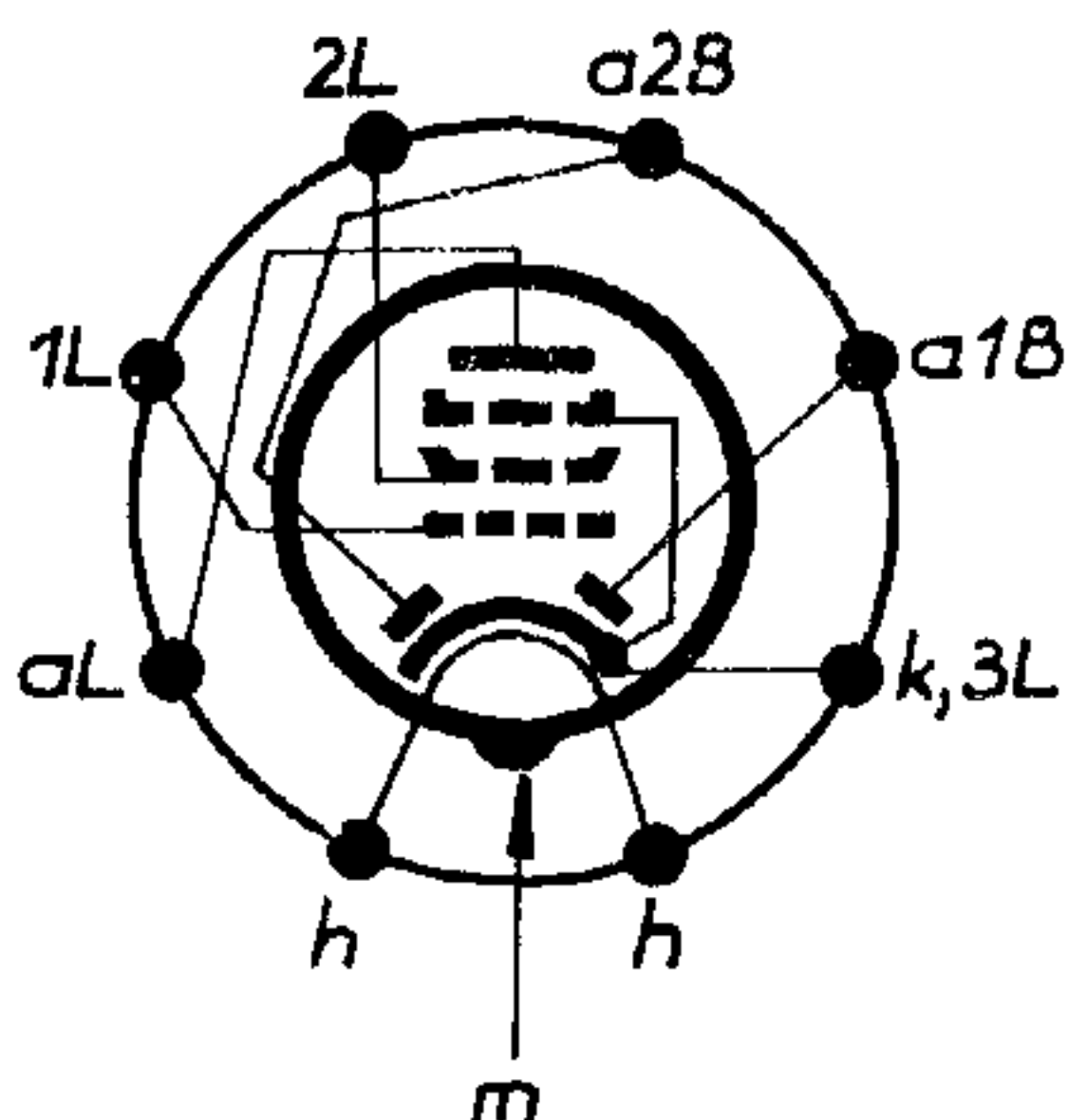


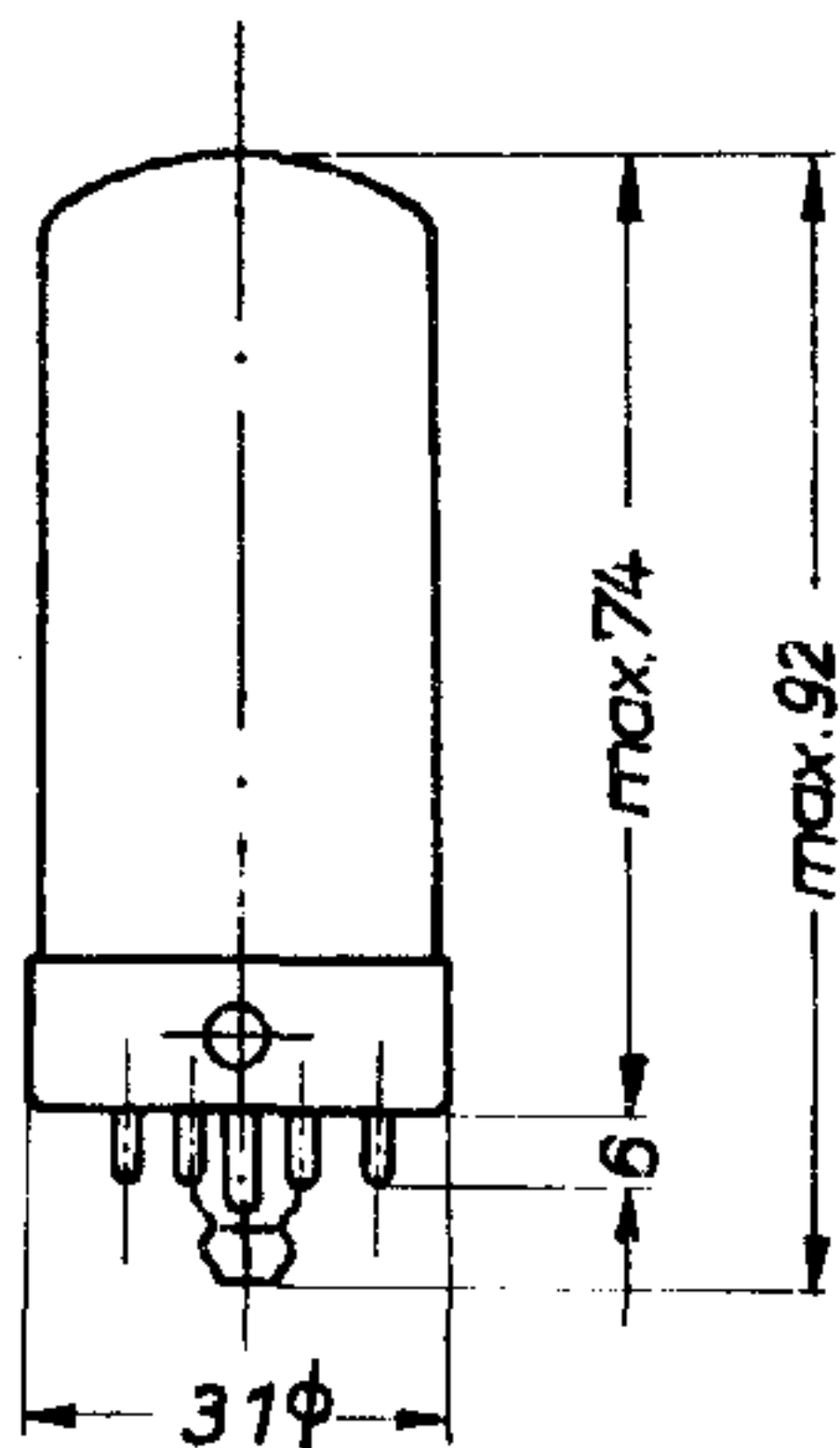


Duodiode-Endpentode für Empfangsrichtung und NF-Endverstärkung

UBL 71



Gewicht ca. 35g



1. Heizerwerte für Serienspeisung

Heizspannung

U_h

ca. 55

V

Heizstrom

I_h

100

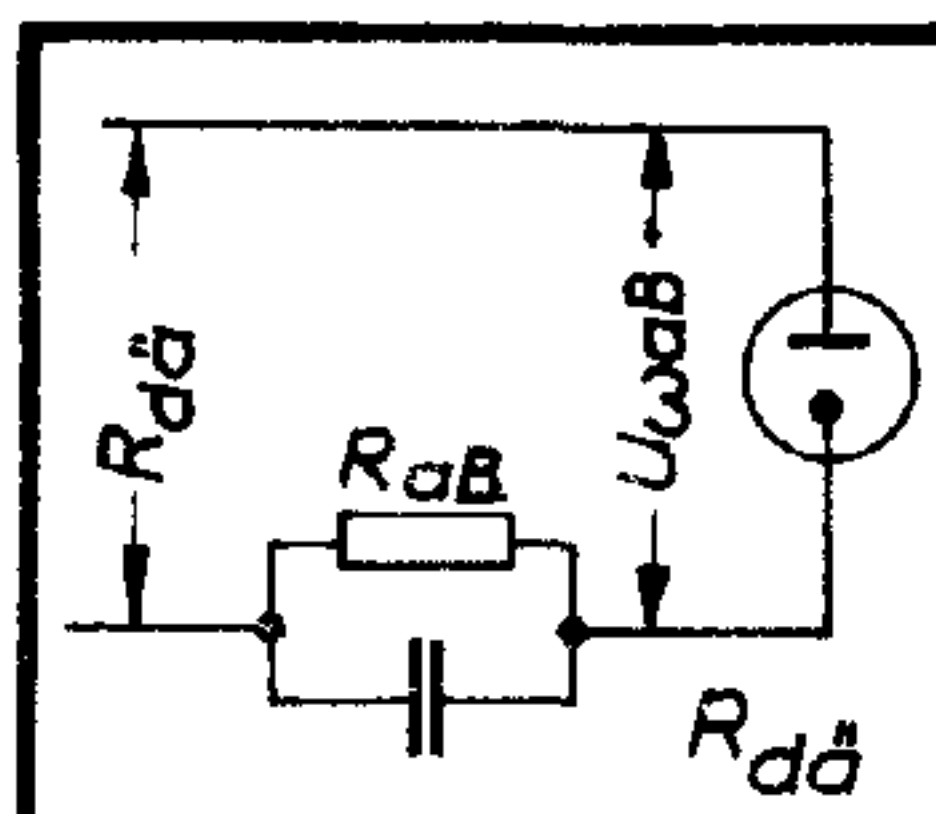
mA

Oxydkatode, indirekt geheizt

2. Betriebswerte

a) Diodensystem als Demodulator,

Dämpfungswiderstand $R_{d\ddot{a}}$, der durch die Demodulatorschaltung an den angeschlossenen Punkten des Schwingungskreises auftritt, in $M\Omega$



Hochfrequenzspannung an der Diodenstrecke U_{aB}

		0,1	0,3	1,0	3,0	10	V_{eff}
Arbeitswiderstand der Diode	$R_{aB} = 1M\Omega$	0,29	0,36	0,49	0,52	0,53	$M\Omega$
	$R_{aB} = 0,5M\Omega$	0,17	0,21	0,28	0,29	0,29	$M\Omega$
	$R_{aB} = 0,2M\Omega$	0,09	0,11	0,12	0,13	0,13	$M\Omega$

b) Endpentodensystem

Anodenspannung	U_{aL}	200	180	100	V
Schirmgitterspannung	U_{2L}	200	180	100	V
Katodenwiderstand	R_k	200	140	140	Ω
Gittervorspannung	U_{1L}	-13	-10	-5,3	V
Anodenstrom	I_{aL}	55	61	32,5	mA
Schirmgitterstrom	I_{2L}	9,5	10	5,5	mA
Steilheit	S_L	8,0	9,0	7,5	mA/V
Innenwiderstand	R_{iL}	25	22	25	k Ω
Optimaler Anpassungs- widerstand	R_{aL}	3,5	3	3	k Ω
Ausgangsnutzleistung	N_{naL}	4,8	4,8	1,35	W
Klirrfaktor	k_L	10	10	10	%
Gitterwechsel- spannung	U_{wlL}	6,2	6,2	3,8	V_{eff}
Empfindlichkeit ($N_{aL}=50mW$)	U_{wlL}	0,5	0,5	0,55	V_{eff}

3. Meßwerte (statisch)

a) Diodensystem

Diodenspannung	U_{aB}	5	V
Diodenstrom	I_{aB}	800	μA

b) Endpentodensystem

Anodenspannung	U_{aL}	200	V
Schirmgitter- spannung	U_{2L}	200	V
Gittervorspannung	U_{1L}	-13	V
Anodenstrom	I_{aL}	55	mA
Schirmgitterstrom	I_{2L}	9,5	mA
Steilheit	S_L	8	mA/V

4. Grenzwerte

a) Diodensystem

Scheitelwert der Diodenspannung	$U_{a1Bmax}=U_{a2Bmax}$	200	V
Diodengleichstrom	$I_{a1Bmax}=I_{a2Bmax}$	800	μA
Diodenstrom einsatz- punkt ($I_{ea1B}=I_{ea2B}=$ $=+0,3 \mu A$)	$U_{ea1Bmin}=U_{ea2Bmin}$	-1,3	V

b) Endpentodensystem

Anodenkaltspannung	U_{oaLmax}	550	V
Anodenspannung	U_{aLmax}	250	V
Anodenverlustleistung	N_{vaLmax}	11	W
Schirmgitterkaltspannung	U_{o2Lmax}	550	V
Schirmgitterspannung	U_{2Lmax}	250	V
Schirmgitterverlustleistung bei $U_{eLL}=0$	N_{v2Lmax}	1,9	W
Schirmgitterverlustleistung bei $N_{naL}=4,8W$	N_{v2Lmax}	3,5	W
Gitterstrom einsatzpunkt ($I_{eLL}=+0,3 \mu A$)	U_{eLLmin}	-1,3	V
Gitterableitwiderstand	R_{LLmax}	1	MΩ
Äußerer Widerstand zwi- schen Heizer und Katode	R_{hkmax}	20	kΩ
Spannung zwischen Heizer und Katode (Gleichspan- nung bzw. Effektivwert der Wechselspannung)	U_{hkmax}	150	
Katodenstrom	I_{kmax}	75	mA

5. Kapazitäten

a) Diodensystem

- $C_{alkB} = 1,8 \text{ pF}$
- $C_{a2kB} = 2,0 \text{ pF}$
- $C_{a1a2B} < 0,15 \text{ pF}$

b) Endpentodensystem

- $C_{laL} < 1,2 \text{ pF}$

c) Dioden- und Endpentodensystem

- $C_{a1BaL} < 0,06 \text{ pF}$
- $C_{a2BaL} < 0,02 \text{ pF}$
- $C_{a1B1L} < 0,1 \text{ pF}$
- $C_{a2B1L} < 0,05 \text{ pF}$

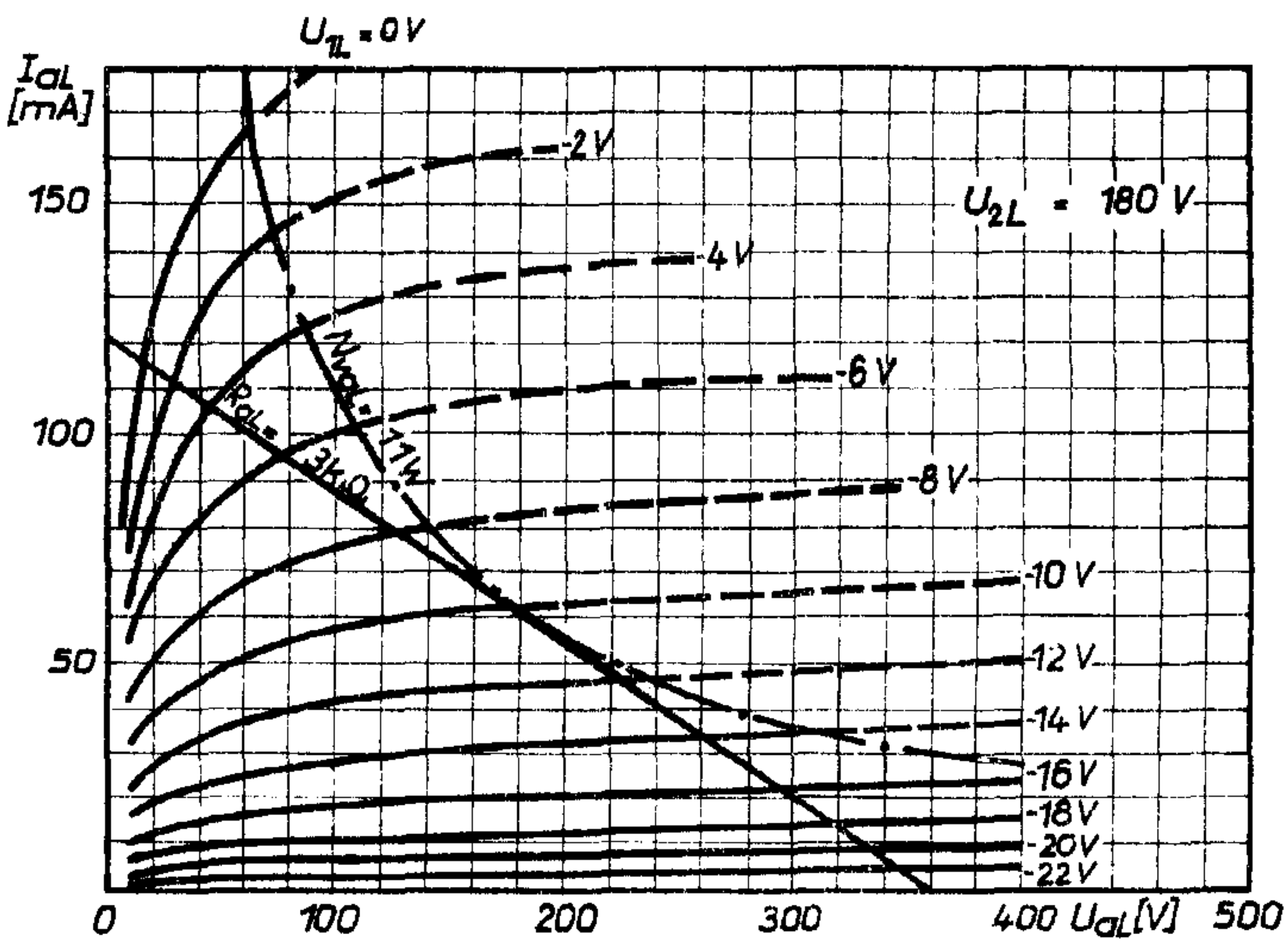
6. Besondere Hinweise

Die negative Vorspannung für das Steuergitter der Pentode soll grundsätzlich mittels Katodenwiderstand erzeugt werden, jedoch ist auch eine halbautomatische Vorspannungserzeugung dann zulässig, wenn der Katodenstrom der UBL 71 mehr als 50% des Gesamtstroms eines Empfangsgerätes ausmacht und der als Grenzwert genannte Maximalwert des Gitterableitwiderstandes entsprechend unterschritten wird.

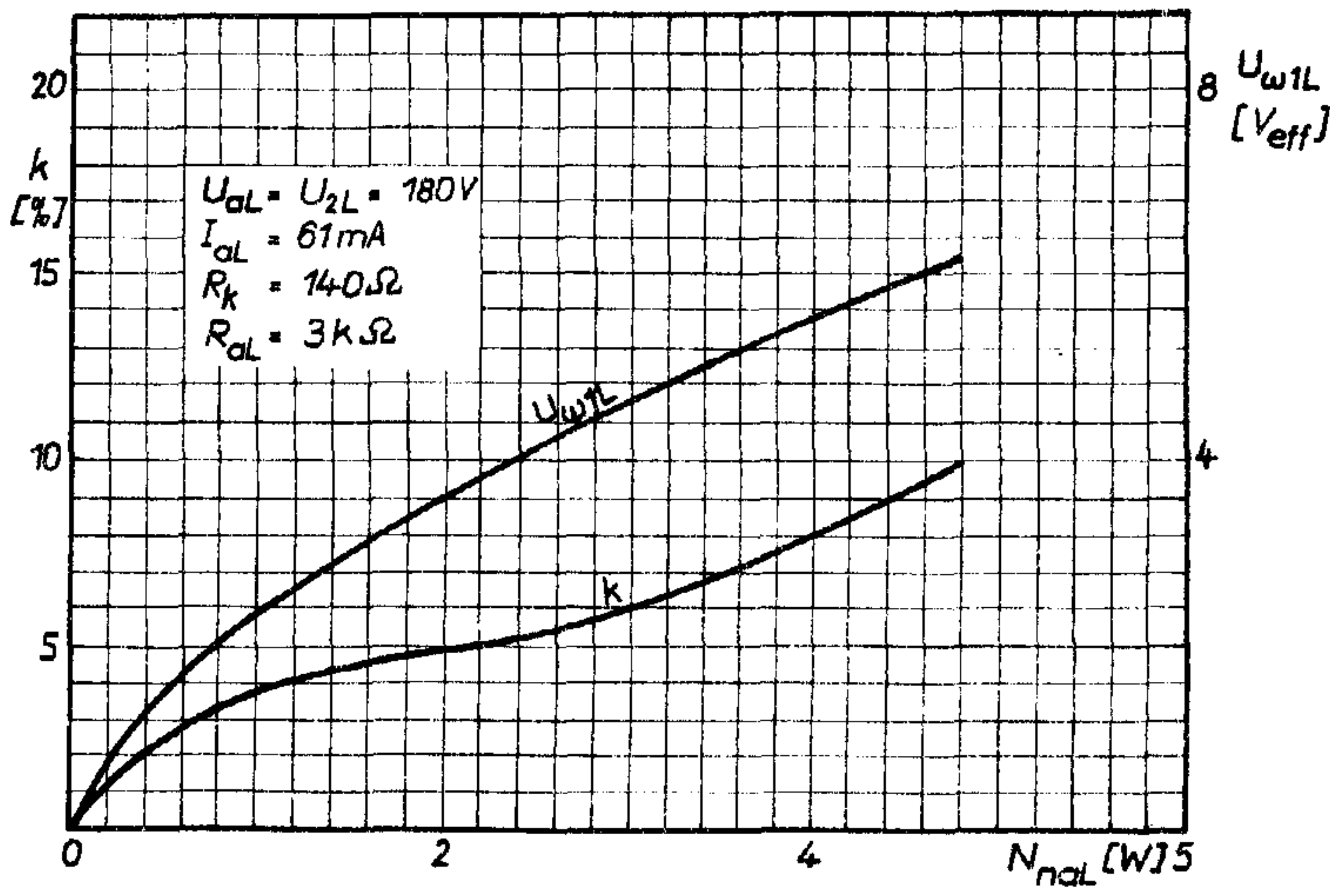
Wegen der hohen Steilheit der Pentode ist zur Unterdrückung von UKW-Schwingungen ein nicht überbrückter Dämpfungswiderstand von etwa 1 k Ω in die Zuleitung zum Steuergitter zu legen. Sämtliche Verbindungsleitungen sind so kurz wie nur irgend möglich zu bemessen.

Mit Rücksicht auf die Brummspannung darf die Verstärkung zwischen Demodulatordiode und Steuergitter nicht höher sein als 60-fach und der Heizeranschluss neben dem Katodenstift muß vorzugsweise geerdet werden, oder, wenn nicht anders möglich, das niedrigste Potential in Bezug auf Erde oder Chassis erhalten. Aus dem gleichen Grunde ist zur Empfangsleichrichtung die Diodenanode a2B zu verwenden.

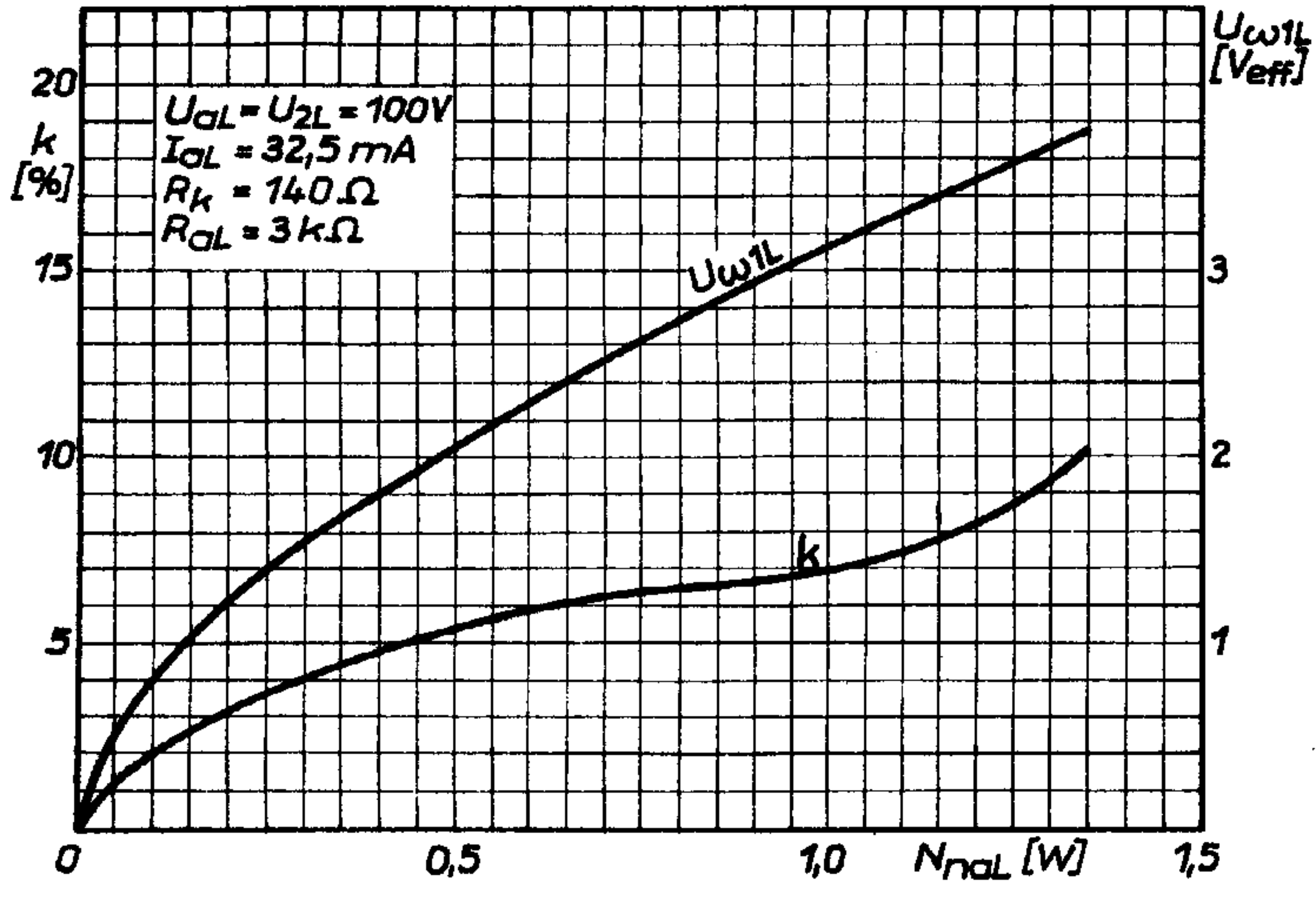
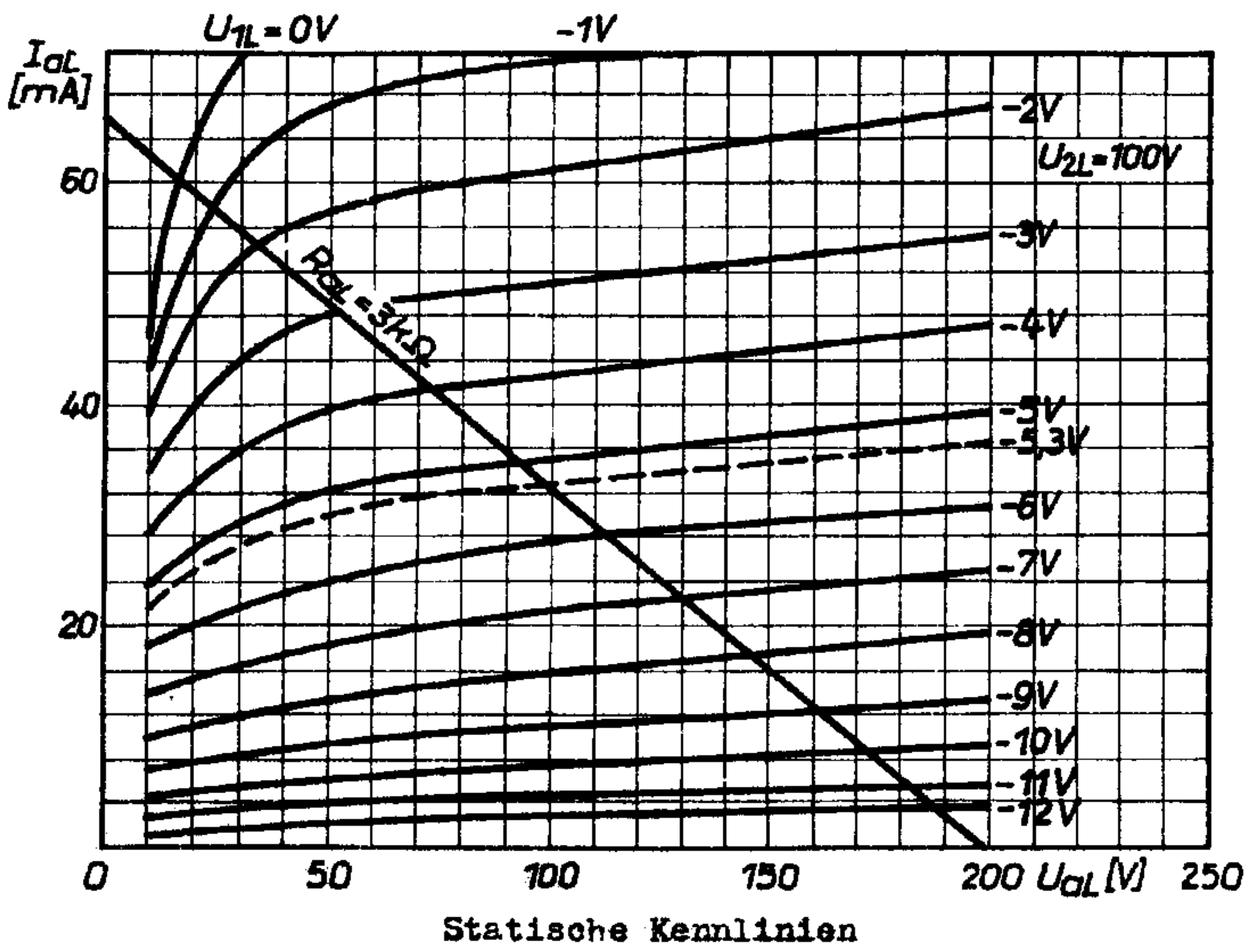
Die maximal zulässige Abweichung des Heizstroms beträgt $\pm 6\%$ vom Sollwert 100 mA.



Statische Kennlinien



Eingangswechselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Ausgangsnutzleistung



Eingangswechselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Ausgangsnutzleistung