



Bild 503

Anwendung: Audion- bzw. NF-Vorverstärkung und Leistungsverstärkung.

Eigenschaften: Verbundröhre aus einer hochempfindlichen Eingangstetrode und einer Endtetrode mit 2 Watt Sprechleistung. Gute Verstärkungsfähigkeit, Vereinfachung des Schaltungsaufbaues und Verringerung des Schaltungsaufwandes im Empfänger.

Aufbau: Indirekt geheizt, Spezialtetrode, Aufbau zweier Systeme übereinander bei guter Entkopplung. Die einzelnen Elektroden sind an Sockelstifte geführt, während das Steuergitter des Eingangssystems mit der Kolbenkappe verbunden ist, Glaskolben, 8poliger Stiftsockel.

Vorläufertyp: Die UEL 11 kann als Nachfolgetyp der VEL 11 gelten, der sie in den elektrischen Daten mit Ausnahme der Heizung völlig gleicht.

Hinweise für die Verwendung: Die UEL 11 wird in erster Linie in Einkreisempfängern und Vierkreis-Kleinsupern Verwendung finden, wenn die Verwendung der VEL 11 nicht zweckmäßig erscheint. Das Eingangssystem wird dabei im allgemeinen als rückgekoppeltes Audion arbeiten. Zur Vermeidung von Störschwingungen ist es zweckmäßig,

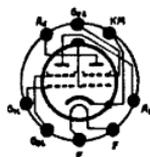


Bild 504. Sockelschaltung für UEL 11.

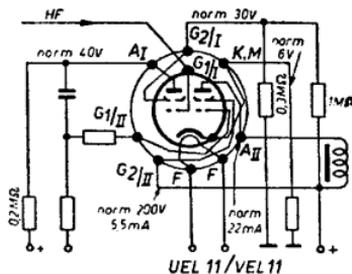


Bild 505. Sockelschaltung mit normalen Betriebswerten für UEL 11.

den Kondensator, der parallel zur Primärentwicklung des Eingangstransformators liegt, nicht kleiner als 4000 pF zu wählen. Diese Röhre kann nur mit halbautomatischer Gittervorspannungserzeugung betrieben werden, da andernfalls unerwünschte Kopplungen zwischen Eingangs- und Endsystem auftreten. Mit Rücksicht auf Brummen und andere Störgeräusche sollen zwischen Faden und Schicht nur solche Schaltmittel gelegt werden, die Gittervorspannung erzeugen. Zur Vermeidung von UKW-Störschwingungen ist es außerdem notwendig, unmittelbar vor das Steuergitter einen Schutzwiderstand von etwa 1000 Ohm zu legen. Zu dem gleichen Zweck kann auch vor das Schirmgitter ein Widerstand von mindestens 100 Ohm gelegt werden. Evtl. können auch beide Schutzmaßnahmen angewandt werden.

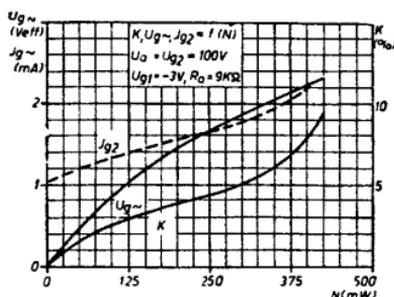
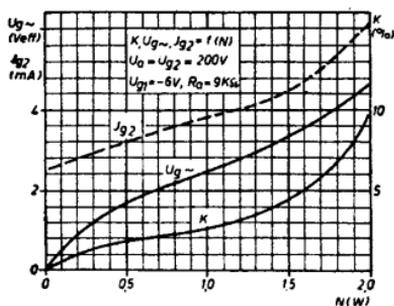


Bild 506. Schirmgitterstrom, notwendige Gitterwechselspannung und Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung bei zwei verschiedenen Anodenspannungen.

1. Grenzwerte

Eingangssystem	
U_a	250 V
U_{g2}	100 V
N_a	1 W
N_{g2}	0,2 W
R_{g1}	2 M Ω
Endsystem	
U_a	250 V
U_{g2}	250 V
N_a	5 W
N_{g2}	0,8 W
R_{g1}	1,2 M Ω
I_k	30 mA
U_{fk}	150 V
R_{fk}	800 Ω

2. Betriebswerte

U_f	48 V
I_f	100 mA
Eingangssystem	
U_b	200 V
U_a	40 V
R_a	200 k Ω
U_{g2}	30 V
R_{g2}	1 + 0,3 M Ω
R_{g1}	1 M Ω
I_a	0,8 mA
Endsystem	
U_a	200 V
U_{g2}	200 V
U_{g1}	-6 V
R_k	250 Ω
I_a	22 mA
S	5,2 mA V
R_{g1}	1,1 M Ω
R_i	30 k Ω
R_a	9 k Ω
N	2 W
K	10 ‰
$U_{g\sim}$	4,5 V
I_{g2}	6 mA

3. Kapazitäten

Eingangssystem	
C_e	5,4 pF
C_a	5,8 pF
C_{g1a}	< 140 · 10 ⁻³ pF
C_{g1f}	< 5 · 10 ⁻³ pF
Kopplungskapazitäten	
$C_a E_a$	< 0,4 pF
$C_a E_a A$	ca. 0,6 pF
$C_g E_a$	< 70 · 10 ⁻³ pF
$C_{\Delta f}$	< 0,5 pF

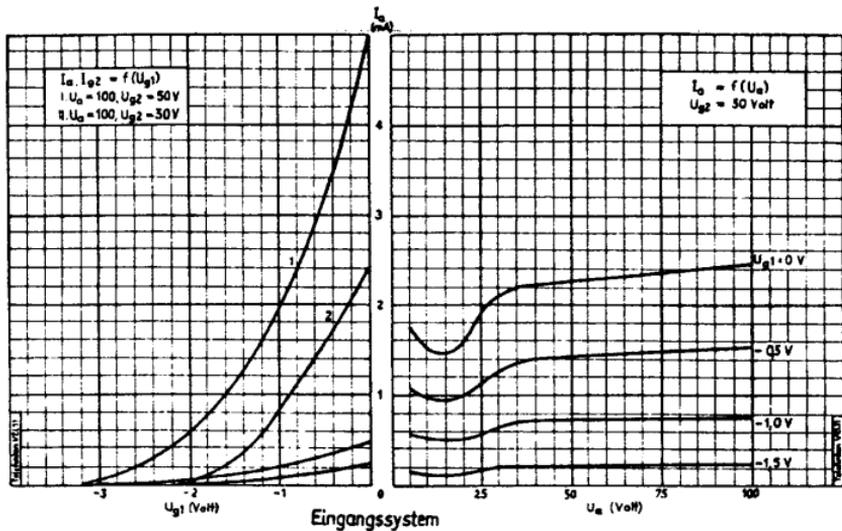


Bild 507. Kennlinienfelder des Eingangssystems.

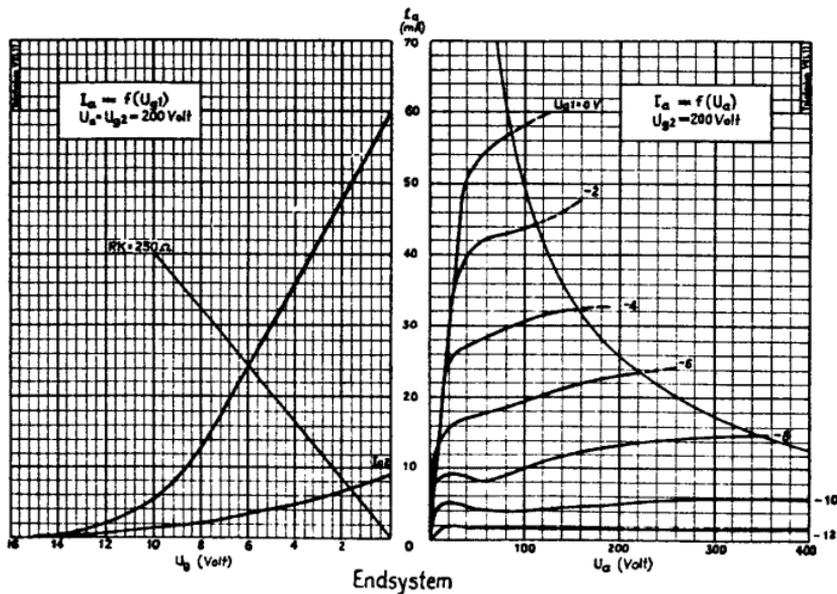


Bild 508. Kennlinienfelder des Endsystems.