UBL 1
UBL 3

Duodiode - Endpentode

Anwendung: Niederfrequenzendverstärkung in Verbindung mit Empfangsgleichrichtung und Regelspannungserzeugung für Allstromgeräte.

Eigenschaften: Verbundröhre (Duodiode — Endpentode). Durch die Vereinigung von HF-Gleichrichtung, Regelspannungserzeugung und NF-Endverstärkung in einer Röhre ist es möglich, bei einem Superhet mit einer relativ geringen Anzahl von Röhren auszukom-

Bild 615

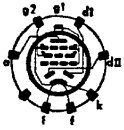


Bild 616. Sockelschaltung für UBL 3.

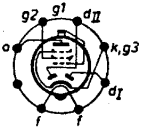


Bild 617. Sockelschaltung f. UBL 1.

Betriebswerte:					
U_f				55	V
I_f				0,1	A
U_a	100	185	200	200	V
$U_{g}2$	100	185	200	200	V
R_k	150	150	260	185	Ω
$U_{g}1$	—5	—10	—13	—11,5	V
I_a	28,5	59	45	55	mA
$I_{g}2$	4	8,5	6	7	mA
S	7	8,8	7,5	8,5	mA/V
R_i	25	23	28	20	kΩ
$\mu_{g}2g1$	11	11	11	11	
R_a	3	3	4,5	3,5	kΩ
N	1,05	5	4	5,2	W
k	6,8	10	10	10	%
U_g (N=max)	3,3	7	6,4	7	V eff.
U_g (N=50 mW)	0,6	0,5	0,5	0,5	V eff.

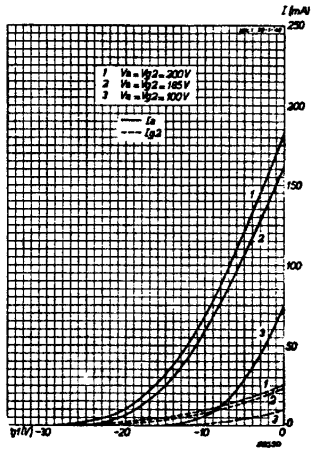


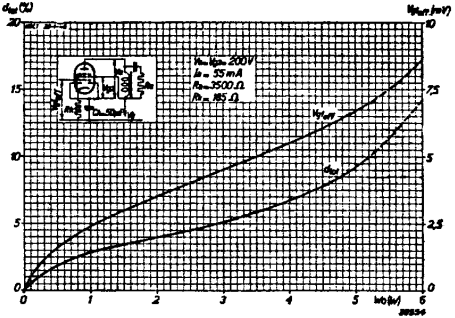
Bild 618. Anodenstrom und Schirmgitterstrom in Abhängigkeit von der Gittervorspannung

Kapazitäten:		
$C_{d}2k$	4,8	pF
$C_{d}2g1$	<0,05	pF
$C_{g}g1$	< 0,8	pF
$C_{d}2a$	<0,08	pF

Grenzwerte:			
U_{ao}	max.	550	V
U_a	max.	250	V
N_a	max.	11	W
$U_{g}2o$	max.	550	V
$U_{g}2$	max.	250	V
$N_{g}2$ (Ug=0)	max.	1,6	W
$N_{g}2$ (N=max)	max.	2,8	W
I_k	max.	70	mA
$U_{g}1$ (Ig1 = + 0,3 μA)	max.	—1,3	V
$R_{g}1k$	max.	1	MΩ
R_{fk}	max.	20	kΩ
U_{fk}	max.	150	V
U_d	max.	200	V
I_d	max.	0,8	mA

UBL 1
UBL 3

Bild 619. Klirrfaktor und notwendige Gitterwechselspannung in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung für 200 V Betriebsspannung und 11 W Einstellung.



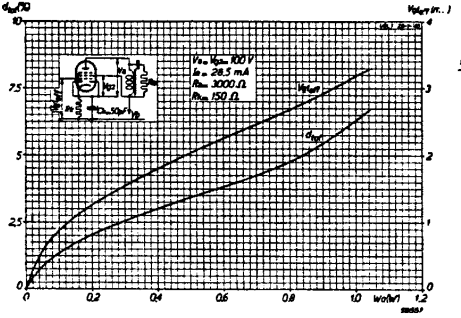


Bild 620. Klirrfaktor und notwendige Gitterwechselspannung als Funktion der Ausgangsleistung für 100 V Betriebsspannung.

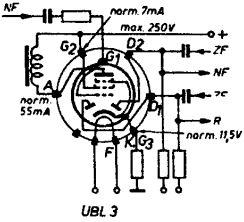


Bild 621. Sockelschaltung mit normalen Betriebsdaten.

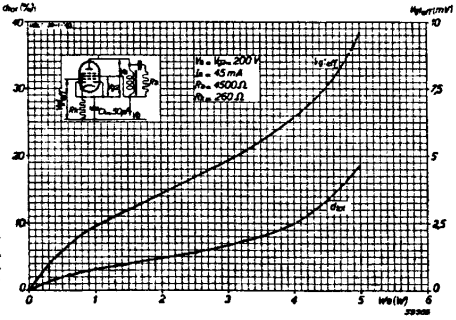


Bild 622. Klirrfaktor und notwendige Gitterwechselspannung als Funktion der Ausgangsleistung für 200 V Betriebsspannung und 9 W Einstellung.

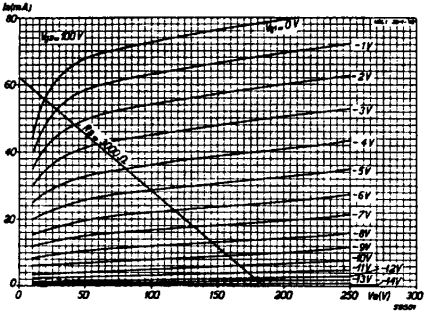


Bild 623 Anodenstrom - Anodenspannungs-Diagramm bei 100 V Schirmgitterspannung.

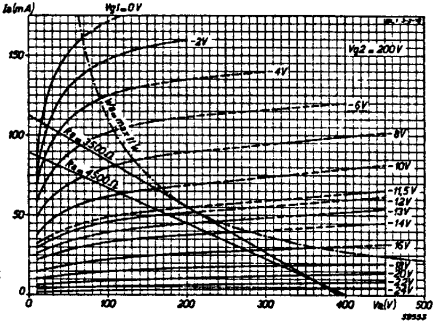


Bild 624. Anodenstrom - Anodenspannungs-Diagramm bei 200 V Schirmgitterspannung mit den beiden Belastungslinien für die 9 W Einstellung und die 11 W Einstellung (4500 bzw. 3500 Ohm Außenwiderstand).

men. Platzersparnis und günstige Preislage für den Gesamtröhrensatz sind die Folge.

Die Endpentode zeichnet sich durch große Sprechleistung und hohe Eigenverstärkung bei geringer Eingangsspannung aus.

Aufbau: Indirekt geheizt. Oval-Kathode, Diodensysteme im unteren Teil der Röhre, darüber Endpentode. Gitter 3 der Endpentode innerhalb der Röhre mit Kathode verbunden. Zur Verringerung der Brummneigung ist das Gitter 1 nach oben ausgeführt. Aus dem gleichen Grunde ist durch sorgfältigen Aufbau eine besonders kleine Kapazität zwischen Detektordiode (d_2) und Heizfaden erzielt worden. Die Röhre ist mit einem Außenkontaktsockel (UBL 1 mit Octal-Sockel) versehen, wobei die am unteren Teil der Röhre befindliche Metallisierung mit dem Kathodenanschluß verbunden ist.

Hinweise für die Verwendung: Infolge relativ hoher Steilheit (7.5 mA/V) kann in einfachen Schaltungen auf eine NF-Vorverstärkung verzichtet werden. Wird diese jedoch angewandt, so soll sie nicht mehr als 15fach sein, um ungewünschte Kopplungen zu vermeiden. Die Sprechleistung des Pentodensystems beträgt bei einem Klirrfaktor von 10 % 4 Watt, wobei eine Gitterwechselspannung von 6.4 V eff erforderlich ist. Weitere Röhren- und Schaltdaten können den beiliegenden Tabellen entnommen werden.
Werden die Dioden für Gleichrichtung herangezogen, so ist stets d_2 für die Empfangsgleichrichtung zu verwenden. Bei Nichtverwendung der Dioden sind diese mit Kathode zu verbinden.