

Technische Einzelheiten und Funktion

Das Gerät stellt einen Gegentakt-A-Verstärker dar, bei dem jede der beiden Endröhren ihre eigene Vorstufe besitzt.

Die beiden EF 12 der Vorstufe werden über den Eingangsübertrager angesteuert. Die Kopplung auf die Endstufe erfolgt über RC-Glieder. Die bei A-Betrieb ohnehin geringen Verzerrungen werden durch eine Gegenkopplung von den Anoden der Endröhren auf die Kathoden der Vorröhren weiter herabgesetzt.

In Gegentaktverstärkern heben sich geradzahlige Harmonische auf, wenn vollständige Symmetrie zwischen beiden Gegentakthälften besteht. Um eine enge Tolerierung der Einzelteile und Röhren zu umgehen, wird hier durch Betätigung eines einzigen Regelgliedes, nämlich des Potentiometers Pos. 37, zwischen den Kathoden der Vorröhren, das Produkt aus Gegenkopplungsmaß und Verstärkung für beide Gegentakthälften gleichzeitig gegenläufig verändert. Hierdurch erreicht man einen genauen Abgleich der Symmetrie (Minimum geradzahliger Harmonischer in der Ausgangsspannung), ohne die Gesamtverstärkung zu verändern. Das Minimum wird durch das eingebaute Instrument in Betriebsstellung angezeigt; es ist dann als Ventilvoltmeter geschaltet und mißt den Anodenwechselstrom in der für beide Endröhren gemeinsamen Zuleitung der Anodenspannung an die Primärmitte des Ausgangsübertragers.

Die starke Spannungsgegenkopplung setzt den wirksamen Innenwiderstand der Schaltung so weit herab, daß der Ausgangsscheinwiderstand kleiner als der günstigste Anpassungswiderstand ist. Damit ergibt sich eine nur geringe Abhängigkeit der Ausgangsspannung von dem Scheinwiderstand der Lautsprecher und eine weitgehende Dämpfung der Lautsprecherresonanzen.

Die Sekundärwicklung des Ausgangsübertragers ist in 4 Wicklungen aufgeteilt. Bei 4 Ohm werden sämtliche Wicklungen parallel, bei 16 Ohm je 2 Wicklungen hintereinander und diese dann parallel und bei 64 Ohm sämtliche Wicklungen hintereinander geschaltet.

Das Netzteil für 220 V ist mit zwei parallel geschalteten Röhren EZ 12 bestückt.

O-V und Gehäuse sind getrennt an die Anschlußleisten geführt und können mit einer vorn links unter der Frontplatte liegenden Lasche verbunden werden.

Bestückung

- 2 Röhren EF 12
- 2 Röhren F 2a 11
- 2 Röhren EZ 12
- 1 Rafi-Signal-Glühlampe, 6 V, kurz
- 2 Wickmann-Feinsicherungen, T 1 A