
Subject: Philips Schaltung - UKW Tuner & Endstufe ECL86

Posted by [Tele-Vision](#) on Thu, 13 May 2021 06:11:33 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Werte Sammlerkollegen,

ich möchte demnächst einmal einen Beitrag zum österreichischen Radiogerät Philips Soirée B3A33A baugleich Hornyphon Prinz W353A erstellen.

Um meine bisherigen Untersuchungen zu überprüfen ersuche ich um Details zum:

UKW Tuner: Das Signal kommt vom Ratiodetektor. Es handelt es sich mit der BA102 offensichtlich um eine Art Nachstimmstufe die den Oszillator als permanentes AFC mitzieht? War es üblich diese Funktion nicht abschaltbar zu machen? Im Plan findet sich kein Hinweis dazu.

Schaltplanauszug 1

Endstufe/Netzteil: Man sieht die Anzapfung primär am AGT: Ist dies nun eine Drossel mit X Henry oder eine gegenphasige Kompensation für die Gesamtschaltung um aktiv den Netzbrumm zu unterdrücken - Gegenkopplung. Gibt es Geräte auch anderer Marken wo dies Beschrieben ist?

Schaltplanauszug 2

Danke. LG

File Attachments

1) [A_Philips_UKW Unit JR 094 71 sch_LI.jpg](#), downloaded 1042 times

2) [A_Philips_ECL86 Netzteil sch.JPG](#), downloaded 893 times

Subject: Aw: Philips Schaltung - UKW Tuner & Endstufe ECL86

Posted by [ocean-boy 204](#) on Thu, 13 May 2021 09:32:04 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

bei der Endstufe handelt es sich um eine Brummkompensation, der Strom der übrigen Stufen durchfließt die Kompensationswicklung gegenphasig. Diese Schaltung ist weit verbreitet bei allen Herstellern. Wird auch im Netz mehrfach beschrieben, Stichwort "Brummkompensation"

Die Abschaltung der AFC hätte eine zusätzliche Taste im Tastensatz erfordert, die Mehrkosten dafür wollte man bei so einem Kleingerät sparen.

M.f.G.

Subject: Aw: Philips Schaltung - UKW Tuner & Endstufe ECL86

Posted by [Hörer](#) on Thu, 13 May 2021 09:56:56 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo 'Tele- Vision',

der UKW- Tuner hat meines Erachtens eine "dauernd arbeitende" AFC. Das untenliegende Variometer ist die Oszillatorstufe, die mit der Gleichspannung des Ratiodetektors nachgestimmt wird. Die Schaltung dürfte so bemessen sein, dass, wenn man sich manuell abgestimmt einem Sender nähert, die ansteigende Ratiospannung den Empfänger selbsttätig in die korrekte Abstimmung hineinzieht. Es bleibt allerdings die Frage, ob das in beiden Fällen richtig funktioniert, nämlich von welcher Seite man sich dem Sender nähert, da müsste ein symmetrischer Diskriminator eingebaut sein, dessen Richtspannung ein Maß dafür ist, ob die BA102 aufwärts oder abwärts nachstimmen muss. Beim Einstellen der Sender müsste zu fühlen sein, dass die Sender "einrasten".

Die AFC ist normalerweise abschaltbar, wenn man einen schwachen Sender neben einem starken hören will, da die AFC sonst immer in den starken Sender hineinzieht. Es bleibt die Frage, warum das gerade bei einem solchen Standardradio so umgesetzt ist, es ist wegen seiner vermutlich mäßigen Trennschärfe wohl eher zum störungsfreien Empfang stärkerer Sender gedacht. Die "Zwangs- AFC" gab es auch in einigen Kofferradios der 60er Jahre.

Der untere Wicklungsteil des Ausgangsübertragers ist eine "Brummkompensation". Er wird vom Anodenstrom der anderen Röhren des Empfangsteils und wohl auch dem g2- Strom der Endröhre durchflossen. Der magnetische Fluss des 100 Hz- Anteils des Anodenstroms wird im Eisenkern dadurch verringert und damit auch das im Lautsprecher hörbare Restbrummen. Bei TA- Betrieb müssen die HF- Röhren in Betrieb bleiben, damit die Brummkompensation weiterhin funktioniert. Diese Schaltung ist seit Anfang der 50er Jahre bei fast allen Herstellern verwendet worden.

Ungewöhnlich ist der Kathodenwiderstand der ECL86 mit nur 68 Ohm. Normalerweise findet man hier Werte von 150 - 180 Ohm. Bei einem solch kleinen Widerstand ist die Gittervorspannung sehr niedrig und die Röhre würde gewaltig Strom ziehen. Wenn das Radio nur ca. 180V Anodenspannung hätte, würde es passen (Werte vom Paralleltyp PCL86 für kleine Fernsehgeräte, Ausgangsleistung dann ca. 2W).

Mit freundlichen Grüßen

Ronald

Subject: Aw: Philips Schaltung - UKW Tuner & Endstufe ECL86

Posted by [Tele-Vision](#) on Mon, 17 May 2021 07:53:18 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Vielen Dank für die Antworten. Es fehlte mir wohl das Schlüsselwort zur Literatursuche um den Inhalt zu finden. Zur AFC: Ich werde es demnächst direkt messen und in geeigneter Weise darüber berichten.

