

Hallo,

ich habe an dem Gerät noch einiges ausprobiert. Der AÜ besitzt 4 Teilwicklungen mit div. Anzapfungen.

Hier das Schaltfeld des Trafos.

Zwischen den oberen Anschlusslaschen und den ganz unteren ist bei Vollaussteuerung 50V. Somit werden für 100V leitung 2 Wicklung in Serie und die entstandenen Gruppen dann parallel geschaltet.

Ich habe bei der 100V Beschaltung während der Verstärker mit einem 1kHz Signal auf Vollgas lief die Spannungen der anderen Abgriffe gegeneinander gemessen.. Zwischen der Oberen und der 1. Lasche , also direkt über den Kondensator liess sich 32V messen. Damit lässt sich genau ein 4 Ohm Lautsprecher betreiben. 32V bei 250W sind so ziemlich genau 4 Ohm. Natürlich müssen alle 4 Wicklungsteile parallel geschaltet werden. Wie auf dem Bild zu sehen ist habe ich es so geschaltet und dann mit meinem 4 Ohm Lastwiderstand ausprobiert. Bis Clipping macht der Verstärker etwa 37V. das wären 330W.

Diese Anschlusseinstellung ist bei Philips nicht vorgesehen. Es sind dann auch nur 60% der Sekundärwicklung in Betrieb. Als NF Verstärker ist das so ok. Der Crestfaktor von der lautesten Rockmusik ist 18-20% , normale Unterhaltungsmusik nur ca 12% und Klassik nur 3% . Somit würde der AÜ mit Musikaussteuerung nie an die Grenzen kommen. Als Industriegenerator im Dauerbetrieb wäre das wohl nicht zu empfehlen, da die Leistung nun über weniger Kupfer kommen muss. Das könnte bei Dauerbetrieb mit Vollaussteuerung die Wicklung beschädigen. Deswegen hat Philips diese Einstellung wohl auch nicht propagiert.

Ganz leesch gemacht ist die Überlast Kurzschlussicherung. Da ich zuvor keinen Schaltplan hatte, bin ich durch das Germanium Grab nicht durchgestiegen. Nun, mit Schaltbild und einem praktischem Versuch wurde mir die Funktionsweise klar.

An den Kathodenwiderständen der Endröhren ist ein Kleiner Hilfstrafo dran. An deren Sekundärseite ist eine Gleichrichterschaltung angebaut.

Am AÜ ist eine Zusatzwicklung drauf mit wenigen Volt. Auch hier wird gleichgerichtet.

Die beiden Spannungen sind bei normaler Last gleich hoch aber gegeneinander geschaltet, somit ist die Summe 0-Volt. Liegt nun einen Kurzschluss auf der Sek. Seite des AÜs vor sind die beiden Spannungen nicht mehr gleich hoch. Die Differenzspannung gelangt dann an den Schaltverstärker, bestehend aus den 3 Germanium Transistoren. Das im Kollektorkreis liegende Relais zieht an und hält sich selber mit einem Hilfskontakt. Mit einem weiteren Kontakt wird die Ug2 unterbrochen, worauf die Endstufe abgeschaltet ist. Mit der auf der Frontplatte befindlichen Taste kann die Schaltung wieder rückgestellt werden. Die Schaltung finde ich sehr genial gelöst.

Die Spannungsversorgung ist komplett mit Selengleichrichtern aufgebaut. Es sind 20 Gleichrichter verbaut

73
de Wolfgang
DF6ZC

File Attachments

1) [DSCF5552.jpg](#), downloaded 1460 times
