
Subject: Aw: Körting 3410WL

Posted by [Radio-aktiv](#) on Mon, 01 May 2017 13:00:44 GMT

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

Da mich das Thema irgendwie nicht losläßt.

Ich verstehe jetzt was oben gemeint war: da die Regelspannung immer noch positiv ist.

Die Spannung wird hier auf die Gitter gegeben und nicht wie im ersten Moment gedacht auf die Kathoden. Bei bis zu 30V natürlich ein Problem. Deshalb die berechnete Frage ob der Plan richtig ist. In einem System mit positiver Betriebsspannung kann so leicht keine negative Spannung erzeugt werden. Was ich kenne ist das im Netzteil ein Widerstand im Minus Zweig liegt. Die Gerätemasse ist dann hochgelegt gegenüber dem Netzteil. Man bekommt eine negative Spannung gegenüber der hochgelegten "Masse". Hier ist ein 750R im Massezweig, an der Heizwicklung für die RES964. Da die Röhre direkt geheizt ist bekommt diese dadurch ihre negative Gittervorspannung. Für die anderen Röhren trifft das hier nicht zu. Sie sind auch indirekt geheizt. Der Plan liefert keine weiteren Hinweise.

Ich schaue gerade nochmal in das Buch von Schwandt. Da steht noch etwas zur Regelung.

Damit ist zumindest bei der Beispielschaltung klar das die negative Spannung tatsächlich aus dem Gleichrichter kommt. Das bedeutet, sie muss stark genug sein um sich durchzusetzen gegenüber den positiven Gleichspannungen (Additionsschaltung der Widerstandszweige). Auf die 924 übertragen. Es könnte sein das die Röhre da schlechte Werte hat oder die ZF schwach kommt. Die Wicklung speist den Gleichrichter und muss Amplitude abgeben. Das könnte man mit dem Oszi anschauen.

Für die HF Röhren könnte man noch überlegen die Arbeitspunkte mit einem Labornetzteil nachzustellen (Gitterspannung) und über einen frischen 3M Vorwiderstand, an die beiden Röhren zu geben (Regelung abgelötet). Der Arbeitspunkt muss sich damit einstellen lassen (Anodenstrom und Spannung messen). Man weiß dann wie die Spannungsverhältnisse für die Regelung sein müssen und kann die Erzeugung besser nachvollziehen. Die Spannungen müssen auf jeden Fall negativ sein an den Gittern oder sehr niedrig positiv. Die Kathoden Widerstände sind nicht sehr groß und haben bestimmt keine hohen Spannungsabfälle.

Auch die negative Gleichrichterspannung könnte man mit dem Labornetzteil simulieren wenn man sie geschickt einspeist und nichts rückwärts beschädigt in Richtung ZF Ausgang oder Gleichrichterdiodenstrecke.

Bei TA müssten die Vorstufen abgeschaltet werden. Der Plan sieht das nicht vor. Die Frage ist wirklich berechtigt, ob der Plan korrekt ist. Da hier keine negative Spannung hinzugefügt wird muss die Kathode mindestens 2V höher liegen als das Gitter der 1214.

Grüße
KHG

File Attachments

1) [Regelung_Gleichrichter_Buch_Schwandt.jpg](#), downloaded 888 times
