



Bild 3: Lage der Abgleichelemente, Anschlußlötlösen und Meßpunkte

gegen Masse, Spule L_{301} auf maximalen Zeigerausschlag abgleichen (Größenordnung $U_{\text{eff}} = 10 \text{ mV}$).

1.2. Eingangsspannung wie bei 1.1., Röhrenvoltmeter an Lötöse S_1 (M 2), Spule L_{302} auf maximalen Zeigerausschlag abgleichen (Größenordnung $U_{\text{eff}} = 100 \text{ mV}$).

1.3. Röhrenvoltmeter an Kollektor T_{303} (M 3, Meßbereich 5 V). Piloteingangsspannung erhöhen, bis Decoder schaltet (sprungartiges Anwachsen der gemessenen Spannung, Stereo-Anzeigelampe leuchtet). Spule L_{303} auf maximalen Zeigerausschlag abgleichen (Größenordnung $U_{\text{eff}} = 3 \text{ V}$).

1.4. Röhrenvoltmeter an Anschlußdraht des Koppelkondensators C_{315} (M 4), Spule L_{304} auf maximale Hilfsträgerspannung abgleichen (Größenordnung $U_{\text{eff}} = 2 \text{ V}$).

2. Abgleich der Schaltempfindlichkeit

2.1. Schichtdrehwiderstand R_{315} auf linken Anschlag (falls Decoder nicht auf „Mono“ zurückschaltet, Eingangsspannung kurz unterbrechen). Pilotspannung $U_{\text{eff}} = 40 \text{ mV}$ an Eingang E anlegen. R_{315} langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis Decoder auf „Stereo“ schaltet (Stereo-Anzeigelampe leuchtet).

2.2. Abgleichvorgänge 1.3. und 1.4. und bei starker Verstimmung auch 2.1. wiederholen (Achtung! L_{303} nicht auf Maximum an M 4, sondern an M 3 abgleichen, sonst Fehlableich!).

3. Abgleich der Übersprechdämpfung als Baugruppe

3.1. MPX-Generator mit 1-kHz-Seitensignal, $U_{s, \text{MPX}} = 1,4 \text{ V}$ ($m = 100\%$) an Decodereingang E anlegen.

Diese Signalzusammensetzung entsteht bei einem linken oder rechten NF-Kanal-signal von $U_{\text{eff}} = 450 \text{ mV}$ ($\approx 45\%$ Modulation) mit dem zugehörigen geträgerten Differenzsignal (ebenfalls 45% Modulationsanteil) und $U_{\text{eff}} = 100 \text{ mV}$ Pilotspannung ($\approx 10\%$ Modulation). Sind diese Verhältnisse im MPX-Generator einmal festgelegt, so wird der Pegel mit Hilfe des MPX-Ausgangsreglers durch Messen des Pilotanteils bei abgeschaltetem NF-Signal eingestellt. Zur Neu-eichung der Signalzusammensetzung wird, da die Messung eines komplexen MPX-Seitensignals mit den meist vorhandenen, in Effektivwerten für Sinusform geeichten Millivoltmetern nicht immer zum richtigen Resultat führt, die Einstellung bei Generatorbetriebsart „M-Signal (R=L)“ und abgeschaltetem Pilotton auf $U_{\text{eff}} = 900 \text{ mV}$ ($\approx 90\%$ Modulation) durchge-

Abgleichhinweise

Die Lage der Abgleichelemente, Anschlußlötlösen und Meßpunkte geht aus Bild 3 hervor.

1. Abgleich der Pilot- und Hilfsträgerkreise

1.1. Pilotspannung $U_{\text{eff}} = 20 \text{ mV}$ (19 kHz $\pm 2 \text{ Hz}$) an Decodereingang E, Röhrenvoltmeter (z. B. MV 20) an Basis T_{302} (M 1)

Technische Daten

Eingangswiderstand:	$\approx 100 \text{ k}\Omega$
Eingangskapazität:	$\approx 25 \text{ pF}$
max. Eingangsspegel	
U_s für $k_{\text{ges}} = 1\%$	$\approx 2 \text{ V}$
Pilotschaltpegel ein:	$U_{\text{eff}} \approx 40 \text{ mV}$
aus:	$U_{\text{eff}} \approx 25 \text{ mV}$
Einfügungsdämpfung:	$\approx 0 \text{ dB}$
Stereo-Gleichheitsfaktor der Kanäle:	$< 1 \text{ dB}$
Frequenzgang (bezogen auf 1 kHz)	
Mono 30 Hz:	$\approx -0,8 \text{ dB}$
Stereo 30 Hz:	$\approx -0,8 \text{ dB}$
Mono 15 kHz:	$\approx +1 \text{ dB}$
Stereo 15 kHz:	$\approx -1 \text{ dB}$
Rauschabstand am Ausgang:	$\approx 68 \text{ dB}$
Unterdrückung von Störkomponenten am Decoderausgang	
19 kHz:	$\approx 42 \text{ dB}$
38 kHz:	$\approx 55 \text{ dB}$
Übersprechdämpfung	
80 Hz:	$\approx 34 \text{ dB}$
1 kHz:	$\approx 47 \text{ dB}$
10 kHz:	$\approx 32 \text{ dB}$
Verzerrungen ($f = 30 \text{ Hz} \dots 15 \text{ kHz}$, $U_{s, \text{MPX}} = 0,7 \text{ V}$)	
Mono - k_{ges} :	$\approx 0,15\%$
Stereo - k_2 :	$> 46 \text{ dB}$
Stereo - k_3 :	$> 42 \text{ dB}$
Betriebsspannung:	
Decoder:	$16 \text{ V} + 10\%$ $- 20\%$
Anzeige:	$\leq 15 \text{ V}$
Stromaufnahme	
Decoder Mono:	$\approx 5 \text{ mA}$
Decoder Stereo:	$\approx 6,5 \text{ mA}$
Stereo-Anzeigelampe:	$\approx 40 \text{ mA}$
Bestückung:	$3 \times \text{SC 206}, 1 \times \text{SS 216}$ $1 \times \text{SAX 54}, 1 \times \text{SAY 32}$
Abmessungen in mm:	$110 \times 55 \times \text{max. } 40$
Masse:	$\approx 70 \text{ g}$
zulässige Umgebungstemperatur:	$+ 55 \text{ }^\circ\text{C}$

führt. Danach Pilotton wieder zusetzen und nur linken Kanal modulieren.

An rechten Decoderausgang NF-Röhrenvoltmeter über Trennstufe ($R_0 = 100 \text{ k}\Omega$) und 15-kHz-Tiefpaß, z. B. nach [4], anschließen. Übersprochene Restausgangsspannung mittels Schichtdrehwiderstand R_{305} und Spule L_{301} auf Minimum abgleichen (mit R_{305} beenden).

3.2. MPX-Generator im rechten Kanal modulieren, übersprochene Spannung analog zu 3.1. am linken Decoderausgang messen. Bei wesentlicher Unsymmetrie abwechselnd mit 3.1. günstigsten Kompromiß zwischen beiden Kanälen suchen.

4. Übersprechabgleich im Empfänger

Während die Abgleichvorgänge 1. und 2. vom Empfänger nicht beeinflusst werden, muß der Übersprechabgleich nach 3. nach Einbau des Decoders korrigiert werden, da der Frequenz- und Phasengang des ZF-Verstärkers und des Ratiodetektors in den Abgleich eingehen und durch diesen in gewissen Grenzen mit kompensiert werden. Das MPX-Signal muß dazu, einem geeigneten UKW-FM-Generator aufmoduliert, dem Empfänger über die Antennenbuchse zugeführt werden. ZF-Verstärker und Ratiodetektor sind vorher sorgfältig abzugleichen. Nutzspannung und übersprochene Spannung werden an den mit Z-Nennwert abgeschlossenen Lautsprecherausgängen des Gerätes über

einen entsprechenden 15-kHz-Tiefpaß gemessen. Im übrigen sind die Abgleichvorschriften in den Serviceanleitungen der Gerätehersteller zu beachten.

Wenn kein Tiefpaß zur Verfügung steht, kann der Übersprechabgleich nach 3. und 4. auch behelfsmäßig mit dem Oszillograf erfolgen. Der MPX-Generator läßt sich dagegen durch keine Behelfsmethode ersetzen, wenn kein Sendertestsignal empfangen werden kann.

Technische Daten