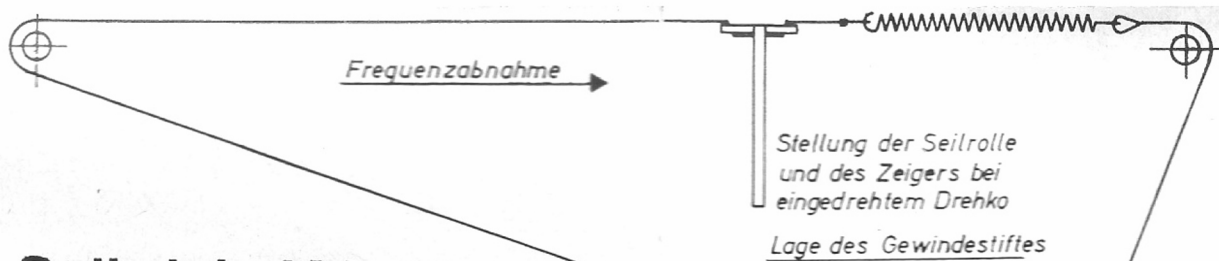
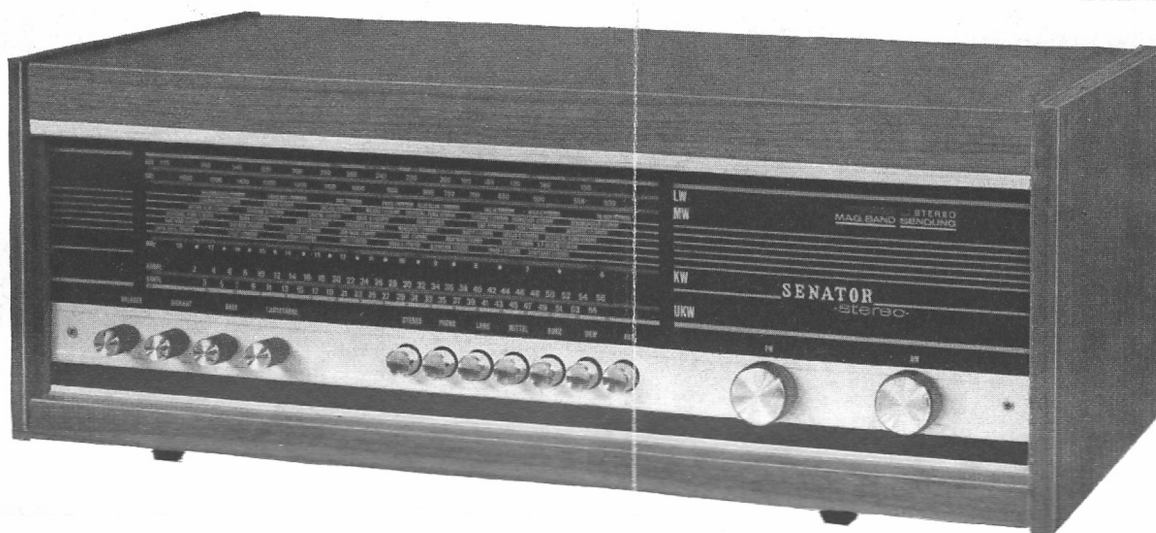




SERVICE - ANLEITUNG

für das Rundfunk-Gerät W 887 St Art. Nr. 07476 mit dem Chassis 766 Q FM-Stereo



Seiltrieb AM

1. Anfang der Montage

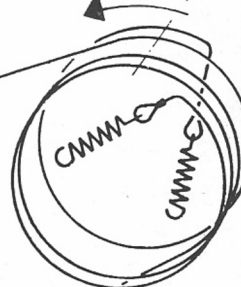
2. Anfang der zweiten Seilhälfte

Lage des Gewindestiftes

Seiltrieb FM

Seilauflegen bei Linksanschlag des Mischteil-Antriebsrades

Frequenzzunahme



Einstellen der Anodenströme der Endröhren ECLL 800

1. Bei Austausch der Endröhren wird eine neue Einstellung der Anodenströme beider Röhren erforderlich. Voraussetzung ist ein einwandfreies Chassis mit angeschlossenen Lautsprechern. Es ist darauf zu achten, daß am Gerät kein Eingangssignal liegt.
2. Lautstärkeregler zudrehen, Baß- und Diskantregler Rechtsanschlag, Balanceregler in Mittelstellung.
3. Taste „Phono“ drücken.
4. Millivoltmeter Bereich 300 mV ($R_i \geq 500 \Omega$) an die Meßpunkte Mp 9 und Mp 10 anschließen und mittels Widerstandstrimmer P 6 220 mV ± 10 mV einstellen. Millivoltmeter an die Meßpunkte Mp 10 und Mp 11 legen.
Hier ebenfalls 220 mV ± 10 mV mittels Widerstandstrimmer P 7 einstellen.
Die Einstellungen nochmals rückwirkend kontrollieren, ggf. korrigieren.

HF- und ZF-Abgleich

1. Abgleichelemente nicht wahllos verstellen. Abgleich nur vornehmen, wenn alle sonstigen Fehler sicher ausscheiden.
2. Vor Beginn der Abgleicharbeiten AM-Antrieb an Rechtsanschlag drehen, roten Zeiger auf Endmarken der AM-Skalen ausrichten. FM-Antrieb an Linksanschlag drehen und grünen Zeiger auf Endmarke der FM-Skala ausrichten.
3. Lautstärke-, Baß- und Diskantregler an Rechtsanschlag drehen, Balanceregler in Mittelstellung.
4. Beim Abgleich sind die in Abgleichtabelle und Meßarten-Erläuterung gegebenen Hinweise auf Senderpegel und Senderankopplung sowie die aus der Tabelle ersichtliche Reihenfolge sorgfältig einzuhalten.
5. Die Abgleichpunkte sind auf der Skala durch Dreiecke bzw. Striche markiert. Abgleich zusammenwirkender Spulen und Trimmer so lange wiederholen, bis keine Nachstimmung mehr erforderlich ist. Mit C-Abgleich aufhören. Bei Kurzwelle muß die Spiegelfrequenz auf der Empfängerskala rechts vom Abgleichpunkt zu empfangen sein.
6. Nach beendetem Abgleich Spulenkern mit Wachs festlegen.

W887St

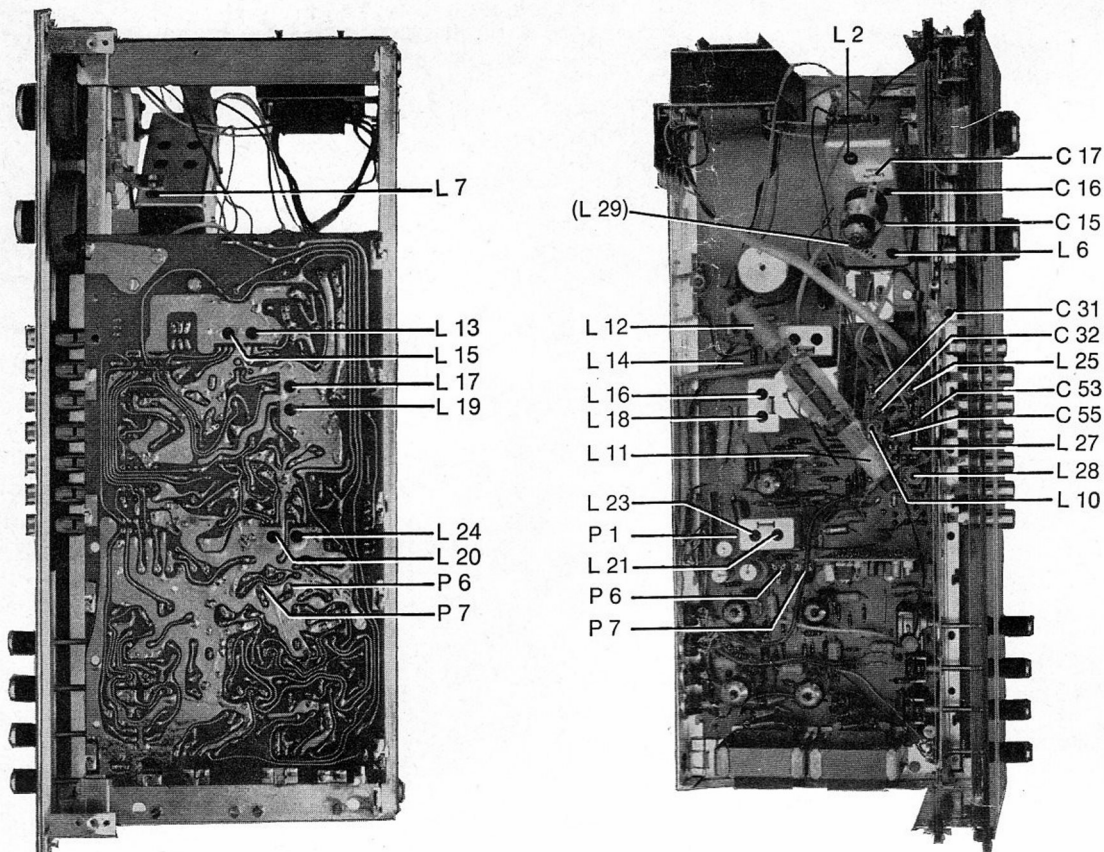
Art. Nr. 07476

CHASSIS

766 Q

Einstellen der Endröhren Anoden- ströme

HF- und ZF- Abgleich



Seilführung

W887St

Art. Nr. 07476

CHASSIS 766 Q

Abgleich-Tabelle

	Meßsender-anschluß	Art der Modulation	Bereichstaste	Sender-Abstimmung	Empfänger-Abstimmung	Notwendige Verstimmung	Abgleichposition	Ableich auf	Meßart	
AM	Meßsender mit Kabelanschluß $\leq 150 \text{ Ohm}$ an Meßpunkt Mp 1	AM 30 %	M	460 kHz	1600 kHz	—	L 24	Maximum	A	
							L 23			
							L 19			
							L 18			
	über Kunst-antenne (200 pF in Reihe mit 400 Ohm) an Antennen- und Erdbuchse	AM 30 %	M	460 kHz	1600 kHz	—	L 15	Minimum		
				556 kHz	556 kHz		L 27, L 11	Maximum		
				1500 kHz	1500 kHz		C 55, C 32			
			L	235 kHz	235 kHz		L 28, L 12			
				K	6,5 MHz		6,5 MHz	L 25, L 10		
					15,5 MHz		15,5 MHz	C 53, C 21		
FM	mit Aufblas- kappe auf ECC 85	unmodul.	UKW	10,7 MHz	94,5 MHz	L 21	—	3 Umdr. nach links	—	
						—	L 20	Maximum		
						—	L 17, L 16			
						—	L 14, L 13			
		—				L 7, L 6	Nulldurchgg.			
		—				L 21				
		—				P 1*	NF-Minimum			
	—	L 21*	Nulldurchgg.							
	an Dipolbuchsen	unmodul.	UKW	94,5 MHz	94,5 MHz	—	C 15, C 16	Maximum		B
							L 2	Minimum		
C 17							E			

Abgleich- tabelle

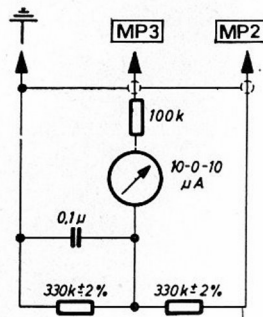
Meßarten

Ansicht der Leiterplatte

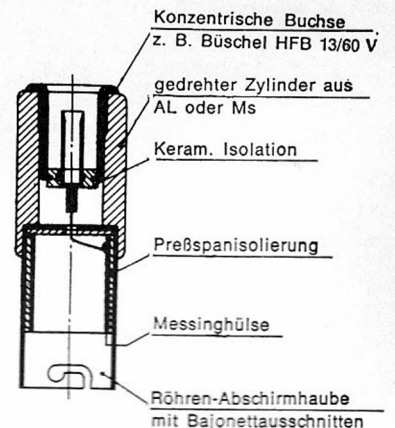
Spulenplatte

Meßarten

- Tonfrequenzvoltmeter an Lautsprecherbuchsen des linken Kanals legen. Meßsenderspannung so bemessen, daß die Ausgangsspannung nicht mehr als ca. 0,6 Volt beträgt. Die eingebauten Lautsprecher müssen während des Abgleichvorganges angeschaltet bleiben.
 - Hochohmiges Voltmeter ($R_i \geq 200 \text{ kOhm}$) oder Röhrenvoltmeter als Summenspannungsmesser mittels abgeschirmter Leitung an Meßpunkt Mp 2 und Masse legen. Meßsenderspannung jeweils so bemessen, daß die angezeigte Summenspannung ca. 2 Volt beträgt.
 - Meßanordnung wie unter B benutzen, zusätzlich Hilfsschaltung für Nulldurchgangsanzeige nach untenstehender Abb. an die Meßpunkte Mp 2 und Mp 3 sowie Masse legen. Meßsenderspannung so einstellen, daß der Summenspannungsmesser ca. 10...14 Volt anzeigt. Reicht die Ausgangsspannung des Meßsenders hierfür nicht aus, so ist der Meßsenderausgang über 5000 pF an das Gitter der ECH 81 zu legen.
 - Meßanordnung wie unter C benutzen, zusätzlich Tonfrequenzmillivoltmeter an Lautsprecherausgang legen. Meßsenderspannung so wählen, daß der Summenspannungsmesser 5 Volt anzeigt.
 - Dieser Abgleich ist nur nach Röhrenwechsel oder unsachgemäßer Trimmervorstellung erforderlich! Meßanordnung wie unter B benutzen. Den an Lötöse 2 des Mischteiles angelöteten Draht abtrennen. An Lötöse 2 eine Gleichspannung von -20 Volt anlegen. Meßsenderspannung so weit erhöhen, daß sich an dem hochohmigen Voltmeter am Meßpunkt Mp 2 eine gut ablesbare Anzeige ergibt (1,5 bzw. 3 Volt Bereich). Mittels C 17 diese Anzeige auf Minimum trimmen. Drahtverbindung wieder herstellen.
- * Diese Abgleichvorgänge sind so oft zu wiederholen, bis sich keine Verbesserung mehr ergibt.



Hilfsschaltung



Aufblas-kappe

Balanceregler

Leiterplatte

Blick auf die Leiterseite

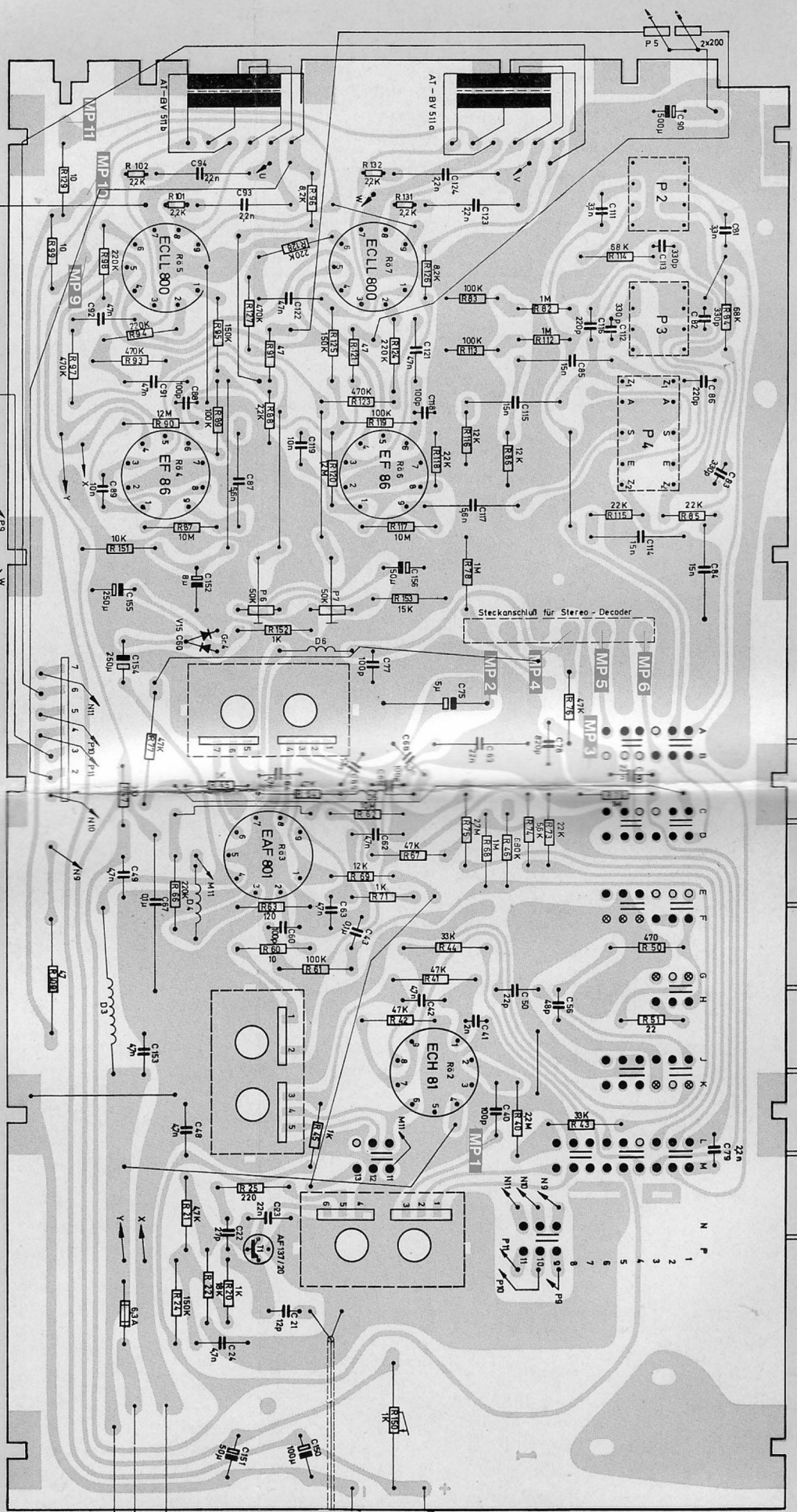
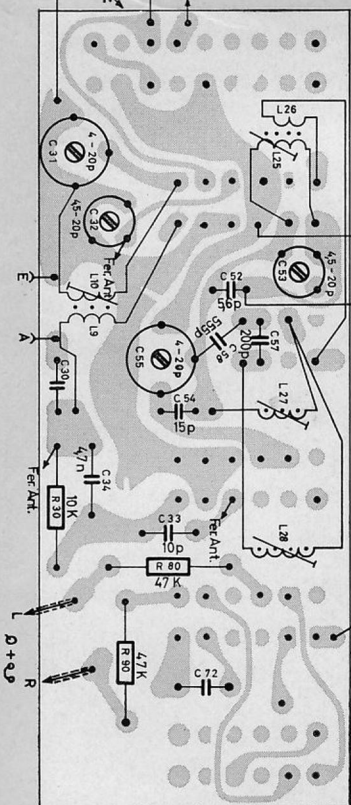
links

rechts

Spulen-Leiterplatte

Blick auf die Leiterseite

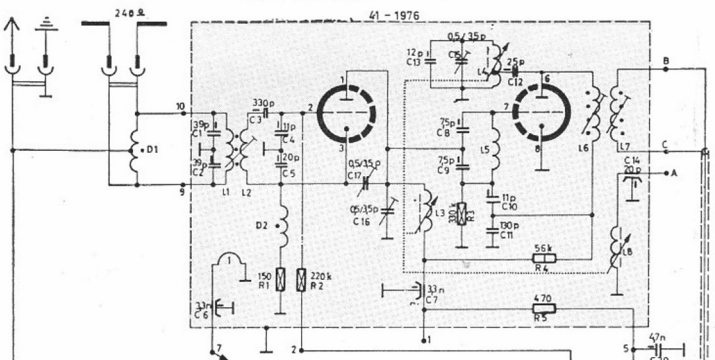
+ UKW



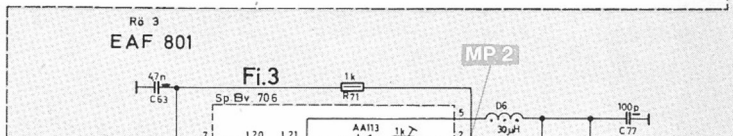
Stereo
Phono
LW
MW
KW
UKW
Aus

53V H49
Stromversorgung u. H.F.G.
UKW-Mischer
Lautsprecher
ZF-Auskopplung
UKW-Mischer
Lautsprecher

R6 1
UKW-Mischteil ECC 85

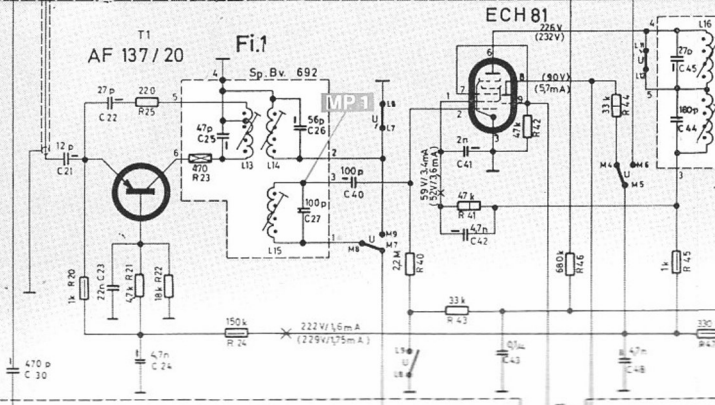


R6 3
EAF 801

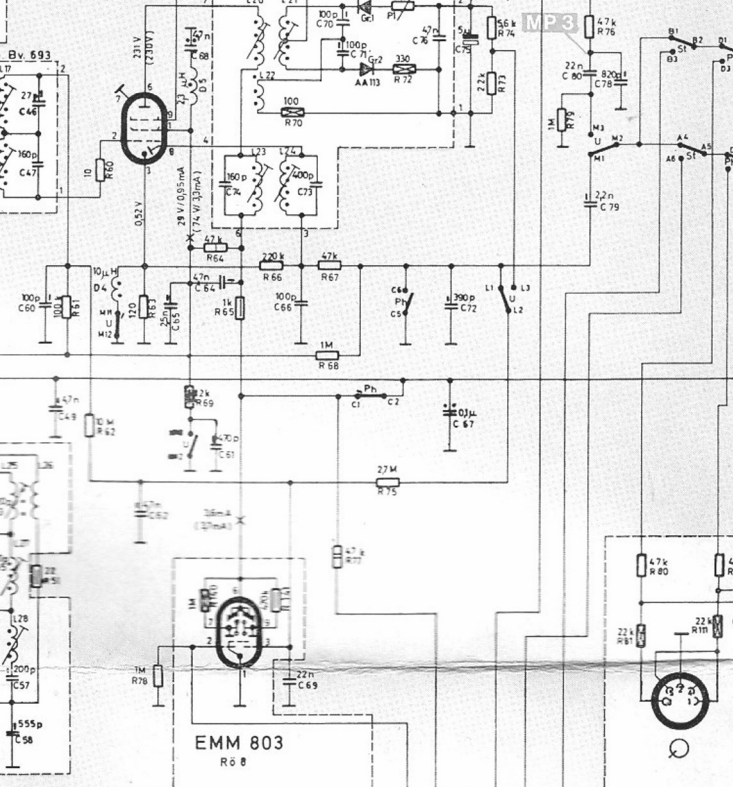


ZF - Leitung
R9 - 32

R6 2
ECH 81

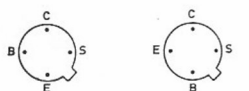
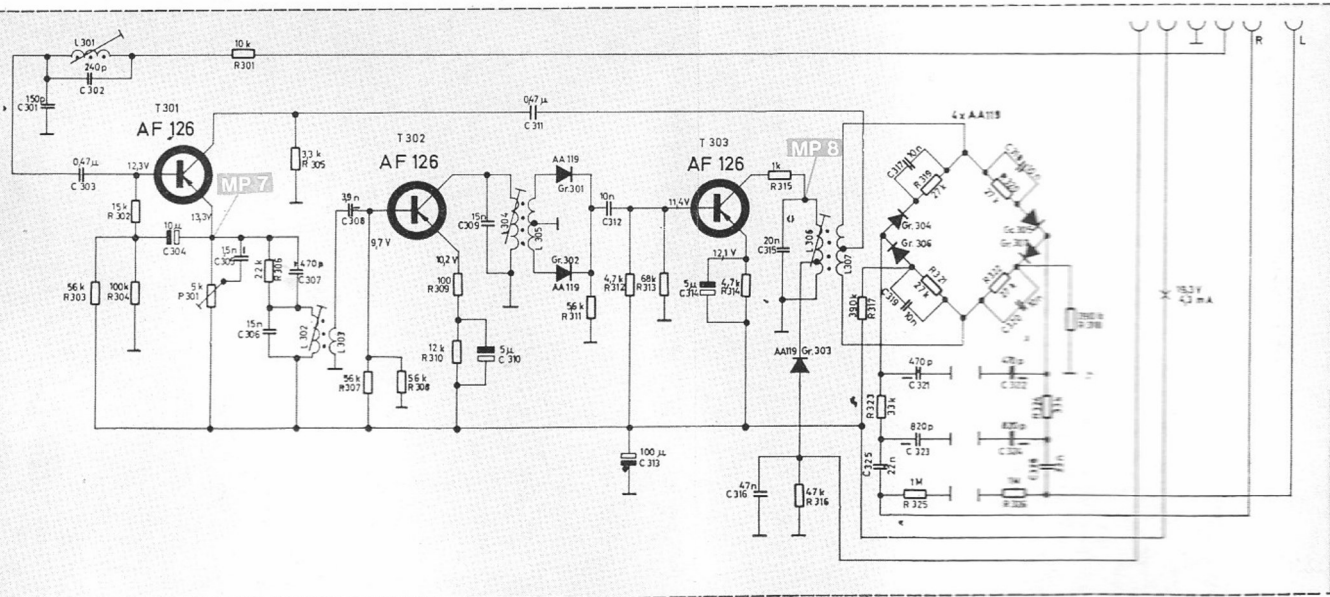


R6 4
EMM 803



MP 4 MP 5 MP 5

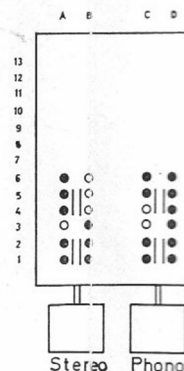
Steckverbindung zwischen Stereo-Decoder und Empfänger-Chassis



Transistor-Anschlüsse
B = Basis C = Kollektor
E = Emittor S = Abschirmung

Spannungen und Ströme im Stereo-Decoder gegen Masse gemessen bei UKW ohne Antennensignal mit Röhrenvoltmeter $R_i = 10\text{ M}\Omega$

Bemerkung:
Die Brücken für die Lautsprecheranpassung sind nicht in Stellung 9 Ω sondern in Stellung 4,5 Ω eingelötet.



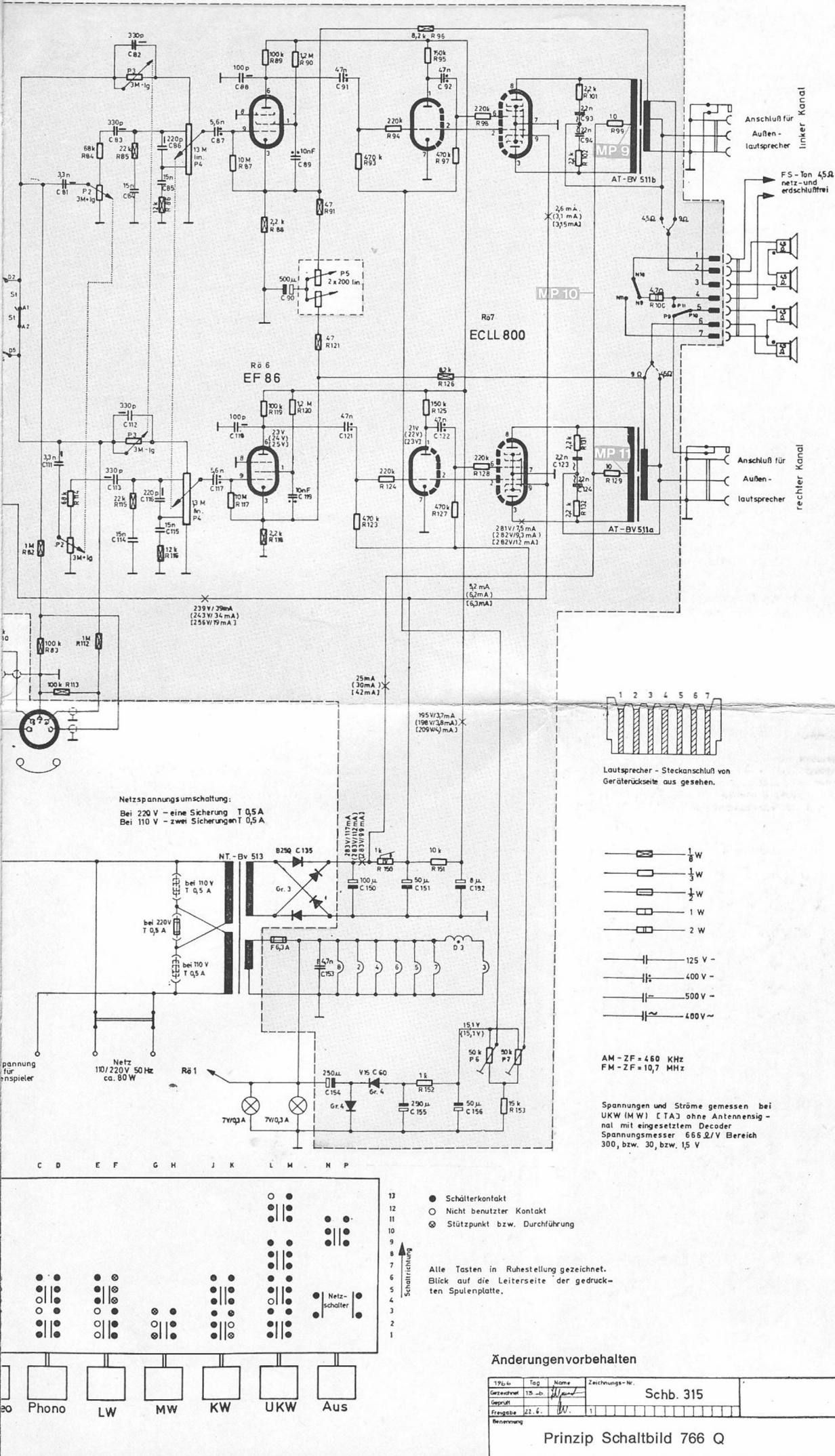
Netzspannung für Plattenspieler

W887St

Art. Nr. 07476

CHASSIS 766 Q

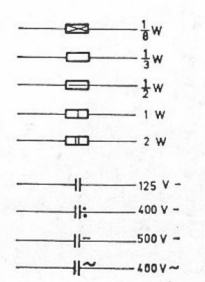
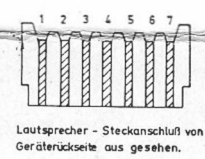
Schaltbild



Anschluß für Außen-lautsprecher linker Kanal

FS-Ton 45Ω netz- und erdschlüßfrei

Anschluß für Außen-lautsprecher rechter Kanal



AM-ZF = 460 KHz
 FM-ZF = 10,7 MHz



Phono LW MW KW UKW Aus

Prinzip Schaltbild 766 Q

W887St

Art. Nr. 07476

CHASSIS

766 Q

Abgleich- anweisung für Stereo- Decoder

Stereo-Decoder-Abgleich

Abgleich mit Testsignal vom Rundfunksender

Ein genauer Abgleich des Decoders nach dem Stereo-Signal eines Rundfunksenders ist nur möglich, wenn dessen Feldstärke so groß ist, daß das Empfängergeräusch weitgehend unterdrückt wird. Fehlt diese Voraussetzung, muß für den Decoder-Abgleich ein Stereo-Signal-Generator benutzt werden. Der Abgleich wird wie folgt vorgenommen:

1. Empfänger auf einen gut einfallenden Stereo-Rundfunksender genau abstimmen.

2. **Abgleich der Hilfsträgerkreise:** Jedes vom stereo-modulierten Rundfunksender ausgestrahlte Stereo-Programm enthält den für diesen Abgleich erforderlichen Pilotton (19 kHz). Dieser Abgleich kann also unabhängig von dem speziellen Stereo-Testsignal durchgeführt werden.

2. 1. NF-Röhrevoltmeter oder Oszillograf über kapazitätsarmes Kabel an Meßpunkt „Mp 8“ zur Messung der dort anstehenden Hilfsträgerspannung legen.

2. 2. Den Einstellregler P 301 an den linken Anschlag seines Regelbereiches drehen.

2. 3. Die Spulen L 306, L 304, L 302 in der genannten Reihenfolge auf Maximum der am Röhrevoltmeter oder Oszillografen angezeigten Hilfsträgerspannung (38 kHz) abgleichen.

3. **Einstellen der Übersprechdämpfung:** Hierfür wird aus der Testsignalfolge des Rundfunksenders das erste einseitig modulierte Signal: links = Ton, rechts = kein Signal, benutzt.

3. 1. Oszillografen mit dem linken NF-Ausgang des Decoders „Mp 6“ verbinden. Das abgebildete Frequenzgemisch besteht aus dem NF-Signal (1 kHz) und einer Restspannung (19 und 38 kHz), die der NF-Spannung überlagert ist. Die Empfindlichkeit des Oszillografen soll so eingestellt werden, daß das Bild den Leuchtschirm knapp ausfüllt.

3. 2. Den Oszillografen mit dem rechten NF-Ausgang des Decoders „Mp 5“ verbinden. Das Oszillogramm zeigt die vom modulierten linken Kanal herrührende Übersprechspannung (1 kHz) und eine Restspannung (19 und 38 kHz), die der Übersprechspannung überlagert ist.

3. 3. Durch Nachstimmen der Spule L 302 und Abgleich am Einstellregler P 301 wird nun auf größte Übersprechdämpfung, d. h. auf ein Minimum der im Schirmbild sichtbaren Übersprechspannung, abgeglichen.

4. **Kontrolle der Übersprechdämpfung:** In der Testsignalfolge des Rundfunksenders folgt ein zweites, einseitig modulierte Signal: links = kein Signal, rechts = Ton.

4. 1. An den NF-Ausgängen des Decoders muß nun rechts „Mp 5“ die volle und links „Mp 6“ die unterdrückte NF-Spannung nachweisbar sein.

Abgleich mit Stereo-Signal-Generator

Zum exakten Decoder-Abgleich unabhängig vom Sendersignal und der Feldstärke ist ein Stereo-Signal-Generator erforderlich. Die Modulation dieses Generators muß so eingestellt sein, daß der Pilotton (19 kHz) den HF-Träger mit $\pm 7,5$ kHz moduliert. Nach dem Zuschalten des

NF-Signals (links: 1 kHz, rechts: kein Signal) soll der Gesamtfrequenzhub ± 38 kHz entsprechend 50 % des Spitzenhubes betragen. Beim Einstellen der Modulation beachten Sie bitte genau die Bedienungsanleitung Ihres Stereo-Signal-Generators.

1. Den HF-Ausgang des Stereo-Signal-Generators mit den Dipolbuchsen des Empfängers verbinden. Empfänger auf die Frequenz des Stereo-Signal-Generators abstimmen.

2. Abgleich der Hilfsträgerkreise

2. 1. NF-Röhrevoltmeter oder Oszillograf über kapazitätsarmes Kabel an Meßpunkt „Mp 8“ zur Messung der dort anstehenden Hilfsträgerspannung legen.

2. 2. Den Einstellregler P 301 an den linken Anschlag seines Regelbereiches drehen.

2. 3. Die Spulen L 306, L 304, L 302 in der genannten Reihenfolge auf Maximum der am Röhrevoltmeter oder am Oszillografen angezeigten Hilfsträgerspannung (38 kHz) abgleichen. Die HF-Ausgangsspannung des Stereo-Signal-Generators muß so bemessen werden, daß die Hilfsträgerspannung am Meßpunkt „Mp 8“ nicht mehr als 5 V beträgt.

3. Einstellen der Übersprechdämpfung

3. 1. Die HF-Ausgangsspannung des Stereo-Signal-Generators auf ca. 1 mV einstellen.

3. 2. Oszillografen mit dem linken NF-Ausgang des Decoders „Mp 6“ verbinden. Das abgebildete Frequenzgemisch besteht aus dem NF-Signal (1 kHz) und der Restspannung (19 und 38 kHz), die der NF-Spannung überlagert ist. Die Empfindlichkeit des Oszillografen soll so eingestellt werden, daß das Bild den Leuchtschirm knapp ausfüllt.

3. 3. Den Oszillografen mit dem rechten NF-Ausgang des Decoders „Mp 5“ verbinden. Das Oszillogramm zeigt die vom modulierten linken Kanal herrührende Übersprechspannung (1 kHz) und eine Restspannung (19 und 38 kHz), die der Übersprechspannung überlagert ist.

3. 4. Durch Nachstimmen der Spule L 302 und Abgleich am Einstellregler P 301 wird nun auf größte Übersprechdämpfung, d. h. auf ein Minimum der im Schirmbild sichtbaren Übersprechspannung abgeglichen.

4. **Kontrolle der Übersprechdämpfung:** Zur Kontrolle des Abgleichs wird die NF-Modulation auf den rechten Kanal umgeschaltet.

4. 1. An den NF-Ausgängen des Decoders muß rechts „Mp 5“ die volle und links „Mp 6“ die unterdrückte NF-Spannung nachweisbar sein.

5. Abgleich der SCA-Sperre

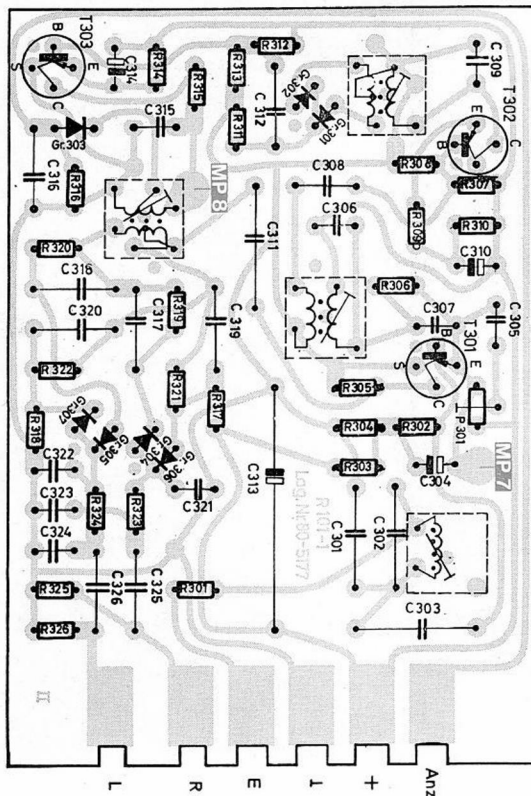
5. 1. Der Abgleich der SCA-Sperre ist nur nach Austausch von L 301, C 301, C 302 erforderlich.

5. 2. Decodereingang Meßpunkt „Mp 4“ mit einem Signal 67 kHz (ca. 200 mV) beaufschlagen, das einem Tongenerator entnommen werden kann.

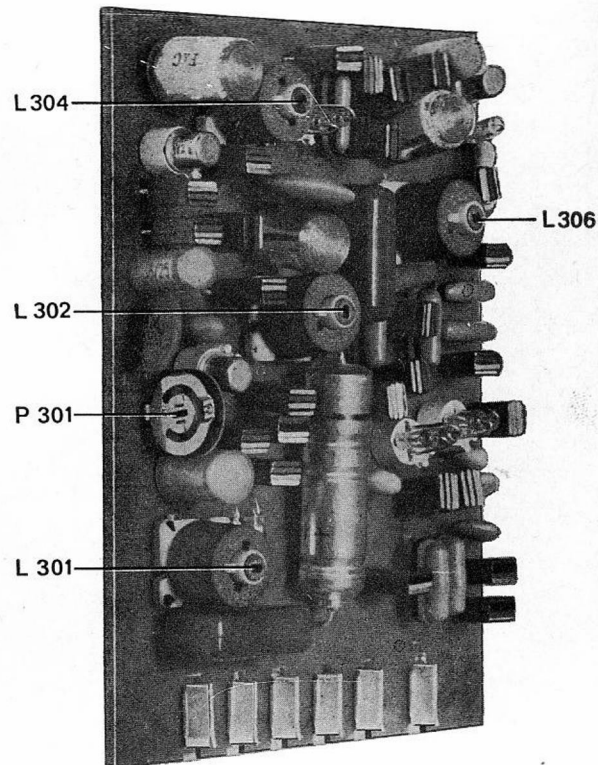
5. 3. NF-Röhrevoltmeter oder Oszillograf an den Meßpunkt „Mp 7“ anschließen.

5. 4. Die Spule L 301 auf Minimum der am Röhrevoltmeter oder am Oszillografen angezeigten Spannung abgleichen. Hiernach ist der Abgleich der Übersprechdämpfung nach Punkt 4 durchzuführen.

Ersatzteil- liste



Lg.-Nr. 66.0370.00 G. & Oe.



Quelle