

Graetz

RADIO-KUNDENDIENST

Technische Informationen für den Fachhandel

Ned. Ver. v

Radio-Chassis 1216, eingebaut in folgende Modelle:

Stereo-Großsuper MUSICA	1214
Stereo-Großsuper MELODIA	1216
Stereo-Musiktruhe POTPOURRI	41216
Stereo-Musiktruhe POTPOURRI M	41216 M



Technische Daten

Baujahr	1963/64
Kreise	AM = 6, davon 2 veränderbar durch C FM = 10, davon 2 veränderbar durch C 1 AM-ZF-Sperrkreis 460 kHz
Röhren und Dioden	6 + 1 Trockengleichrichter, 3 Dioden (davon 1 Diodenpaar); 15 Röhrenfunktionen, davon 4 Dioden- und Netzgleichrichterfunktionen
Bestückung	ECC 85, ECH 81, EF 89, ECC 83, ELL 80, EM 84, B 250 C 100, 2 - AA 113 (Diodenpaar), OA 179
Stromart	Wechselstrom
Netzumschaltung	Durch Drehen des mit einem Pfeil versehenen Spannungswähler-Drehteils können folgende Spannungen eingestellt werden: 110/127/150/220 Volt
Sicherungen	Bei 110 und 127 V: 0,8 A bei 150 und 220 V: 0,6 A
Leistungsbedarf	ca. 70 Watt
Lautsprecher	2 perm.-dyn. Ovallautsprecher 13 x 26 cm
Wellenbereiche	UKW 87,5 - 104 MHz = 3,44 - 2,88 m KW 5,8 - 18,5 MHz = 51,8 - 16,3 m MW 510 - 1620 kHz = 590 - 187,5 m LW 140 - 355 kHz = 2150 - 845 m
Zwischenfrequenz	AM - ZF 4 Kreise 460 kHz FM - ZF 6 Kreise 10,7 MHz
Antennen	MW und LW: Ferritantenne, fest eingebaut und durch Taste schaltbar; Gehäuseantenne für alle Bereiche
Gehäuse-Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	1214 : 60 x 29,2 x 21,6 cm 1216 : 69 x 29,8 x 22,5 cm 51216 : 121,3 x 72,7 x 38,8 cm 51216 M : s. 51216

Plattenwechsler:

In den zwei Musiktruhen ist ein Stereo-10-Plattenwechsler vom Typ Perpetuum-Ebner PE 66 mit 4 umschaltbaren Geschwindigkeiten eingebaut. Das Kristall-Tonabnehmersystem trägt die Bezeichnung PE 186 und ist mit umschaltbaren Saphiren für Normal- und Mikrorillenplatten bestückt.

Leistungsbedarf: ca. 7 Watt

UKW-Stereo-Empfang mit dem FM-Multiplex-Decoder 1265

Das Rundfunk-Chassis ist fertig zum Empfang von UKW-Stereo-Sendungen vorbereitet; und zwar ragen aus der Bestückungsseite der großen gedruckten Leiterplatte sieben Kontaktstifte heraus (Punkte I bis VII im Schaltbild und im Lageplan für die ZF-/NF-Platte), die wie folgt in die Schaltung einbezogen sind:

- I = Betriebsspannung zum Decoder,
- II = Ratiodetektor-Ausgang zum Decoder,
- III = s. Text „Stereo-Indicator“ (Anschlußpunkt 27),
- IV = NF-Ausgang (linker Kanal) vom Decoder,
- V = Masse,
- VI = NF-Ausgang (rechter Kanal) vom Decoder,
- VII = Verdrehungs-Sicherung ohne elektrischen Anschluß.

Zum Betrieb des FM-Multiplex-Decoders sind also keine Schaltungsänderungen am Rundfunk-Chassis erforderlich. Der Decoder wird lediglich so auf die Platte aufgesteckt, daß die Kontaktstifte der Leiterplatte in die entsprechenden Buchsen an der Decoder-Unterseite greifen. Die Inbetriebnahme erfolgt durch Drücken der Tasten „UKW“ und „FA/STEREO“. Weitere Angaben über Abgleich und Reparatur des FM-Multiplex-Decoders sind in der jedem Decoder beiliegenden Reparaturdienst-Liste enthalten. Wir weisen jedoch auch an dieser Stelle ausdrücklich auf folgendes hin: Die Übersprechdämpfung am Decoder ist stets in Verbindung mit dem Rundfunk-Chassis abzugleichen, da die Eigenschaften vom Ratiodetektor des Empfängers den Decoder-Abgleich beeinflussen!

Stereo-Indicator (Stereosendungs-Anzeige).

Diese Vorrichtung zur Anzeige von UKW-Stereo-Sendungen ist nur in Verbindung mit dem FM-Multiplex-Decoder 1265 verwendbar. Der Einbau des Stereo-Indicators ist aus der den FM-Multiplex-Decodern beiliegenden Reparaturdienst-Liste zu ersehen. Zum Ankleben der notwendigen Verbindungsleitungen von der Fassung der Röhre EG 92 zum Geräte-Chassis sind folgende freien Einsteck-Lötösen an der großen gedruckten Leiterplatte (s. Schaltbild und ZF-/NF-Lageplan) bestimmt:

Grüne Leitung an Punkt 27 der ZF-/NF-Platte (Steuerspannung vom Decoder),

gelbe Leitung an Punkt 70 der ZF-/NF-Platte (Heizung vom Chassis-Netzteil),

rote Leitung an Punkt 71 der ZF-/NF-Platte (Anodenspannung vom Chassis-Netzteil).

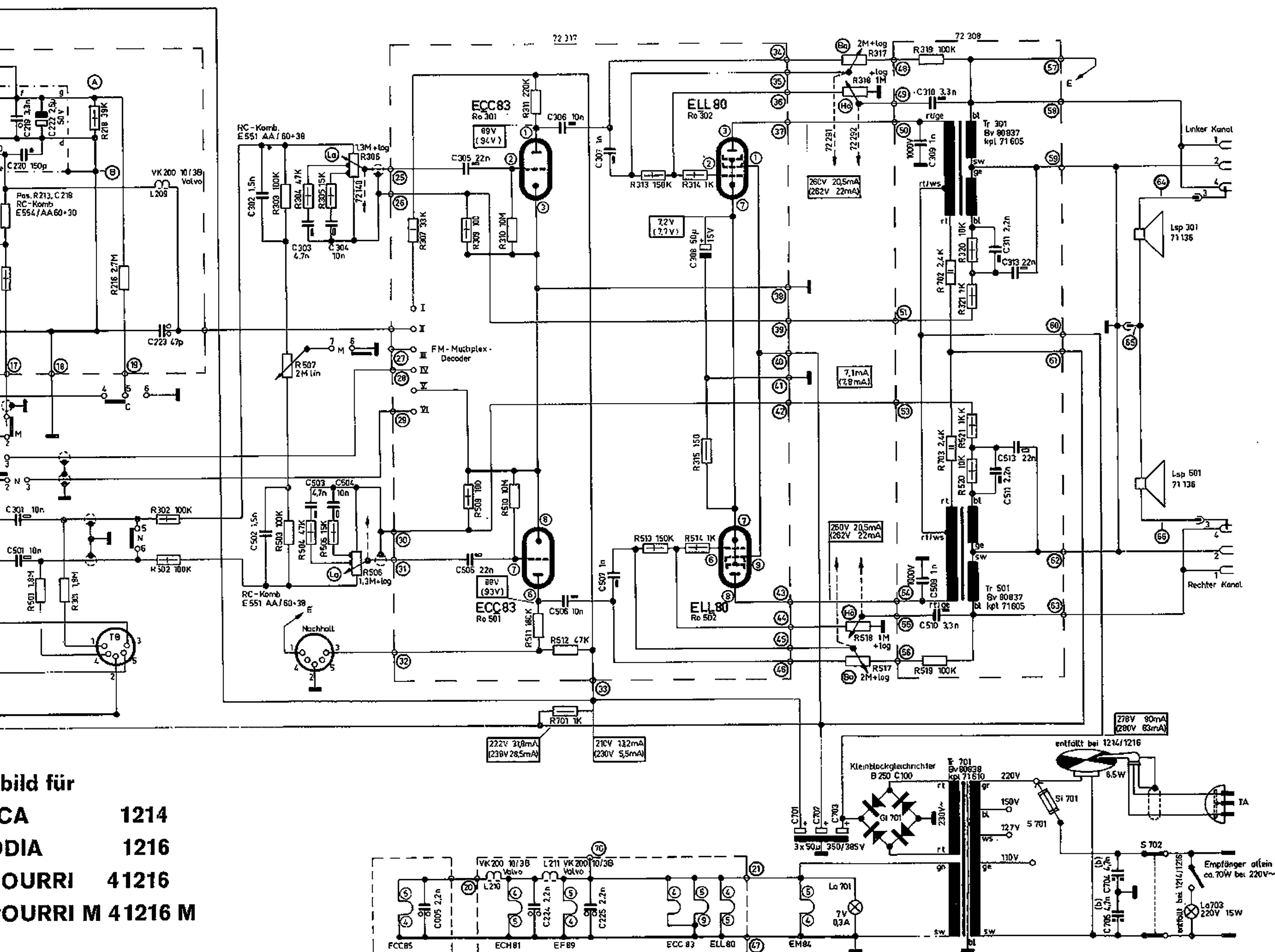
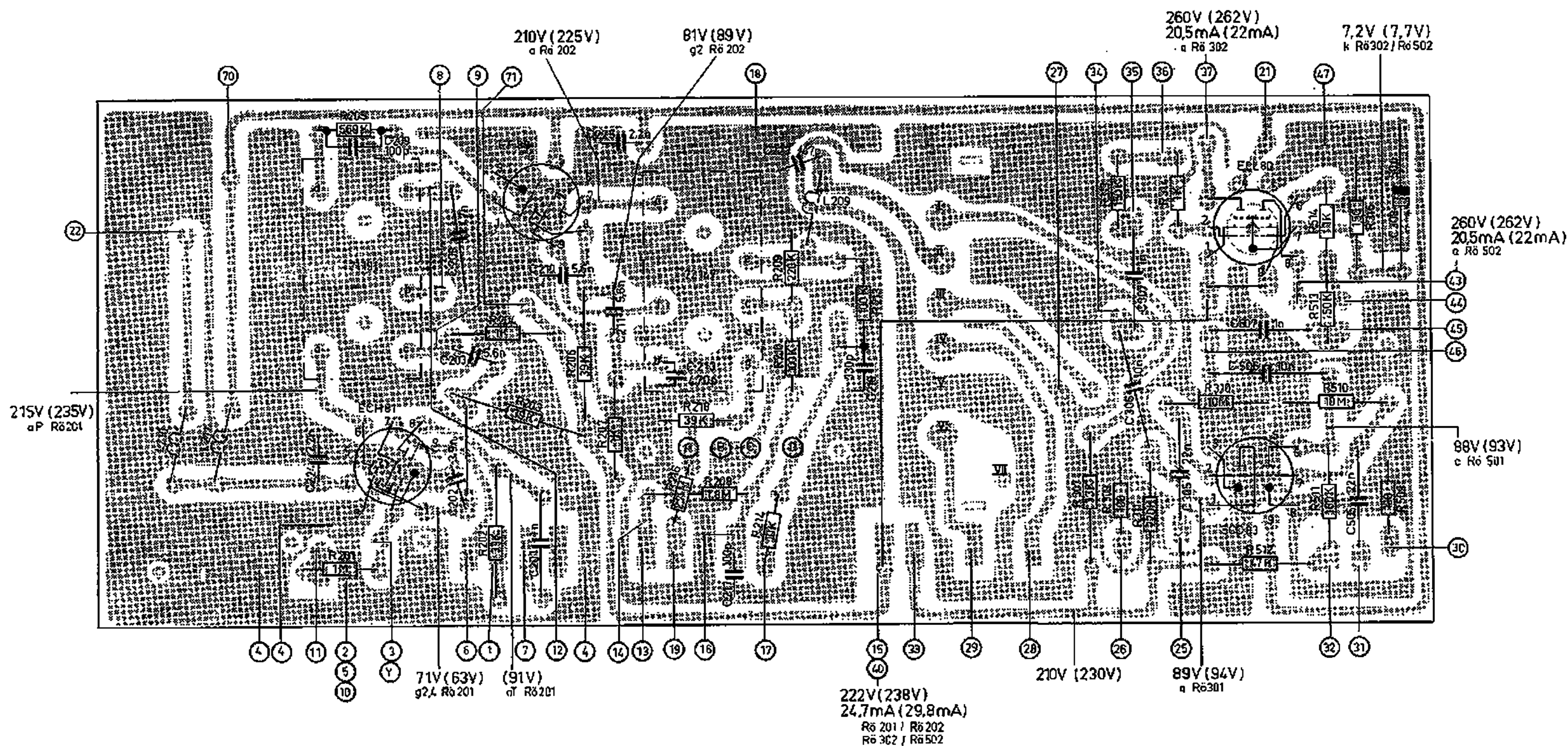
Die Inbetriebnahme der Anzeige-Schaltung erfolgt durch Drücken der Taste „UKW“.

Übersicht über die Schaltung der Bauelemente und über die Lage der Spannungsmesspunkte auf den gedruckten Leiterplatten. Ansicht von der Leiterseite. Bild links: Gegenkopplungsplatte; Bild unten: Große ZF-/NF-Platte mit den Kontaktstiften I-VII für den Stereo-Decoder.

In den Lageplänen sind folgende Zahlen enthalten, die mit denen des Schaltbildes identisch sind: Große Leiterplatte = 1 bis 47, ferner 70 und 71 (siehe Text „Stereo-Indicator“ auf der ersten Seite); Gegenkopplungs-Platte = 48 bis 66. Diese Zahlen bezeichnen die an den Leiterplatten zu- und abgehenden Leitungsverbindungen. Die Anschlüsse 64, 65 und 66 der Gegenkopplungs-Platte sind Steckkontakte zum Anschluß der Geräte-Lautsprecher.

Spannungsmessungen:

Sämtliche, im Schaltbild und in den Lageplänen enthaltenen Spannungen sind gegen Chassis mit einem 500 Ω /V-Instrument im 300-V- bzw. 30-V-Meßbereich bei 220 V Netzspannung gemessen. Stromwerte sind nur dort angegeben, wo sie ohne Lötten an der gedruckten Leiterplatte gemessen werden können. Strom- und Spannungswerte sind in Stellung UKW (MW) gemessen.



Abgleichanweisung

- Bitte nicht wahllos an Abgleichkernen und Trimmern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuausgleich erforderlich ist.
- AM- und FM-Abgleich sind voneinander unabhängig; es braucht also nur der Empfangsteil nachgeglichen zu werden, der verstimmt ist. Der Abgleich für AM bzw. FM muß in der Reihenfolge vorgenommen werden, die in der Abgleichtabelle angegeben ist. Die Angaben der Abgleichtabelle sind genau zu beachten, insbesondere beim ZF-Abgleich, weil sonst schiefe Bandfilterkurven und verzerrte Tonwiedergabe die Folge sein können.
- Die Meßsenderspannung soll, von kleinen Werten beginnend, nur so weit aufgedreht werden, daß bei FM ca. 4 Volt und bei AM ca. 1,5 Volt an den zugehörigen Anzeigenelementen liegen, damit kein Fehlabbgleich durch Übersteuerung erfolgt. Der Lautstärkereglert ist aufzudrehen. Die zugehörigen Meßinstrumente und deren Anschlußart sind unter I bis III unterhalb der Abgleichtabelle angegeben, die jeweils erforderliche Meßanordnung für den betreffenden Abgleichvorgang dagegen ist in der Spalte „Instrument-Anschluß“ der Tabelle aufgeführt.

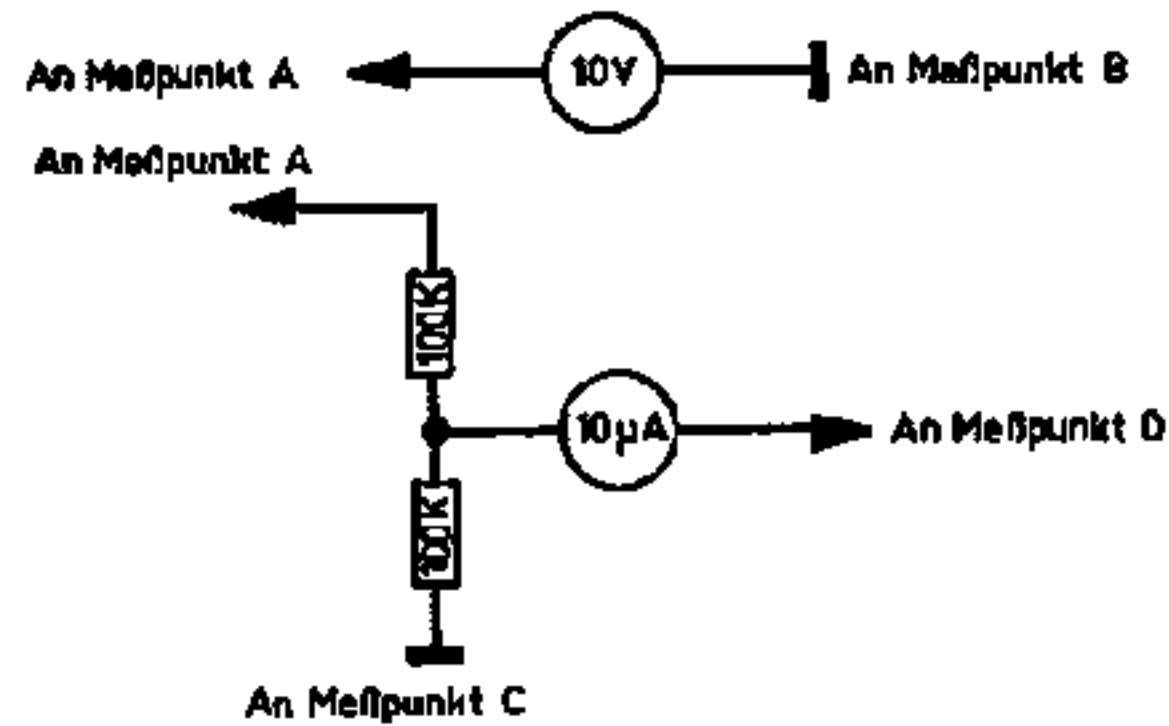
- Vor Beginn des Oszillatorabgleichs ist die Mitte des jeweiligen Skalenzeigers bei voll eingedrehtem Drehkondensator auf den senkrechten Strich am rechten Skalende einzustellen. Bei UKW und MW müssen die Oszillator- und Vorkreis-Abgleichvorgänge an beiden Abgleichpunkten so lange abwechselnd wiederholt werden, bis kein Nachstimmen mehr erforderlich ist; sie sind mit dem C-Abgleich zu beenden.
- Nach beendetem Abgleich sind die Kerne mit Wachs festzulegen.
- Der Abgleich des Trimmerwiderstandes R 211 (2 k Ω) und des Nulldurchgangs von L 208 im Ratiometer sind so lange zu wiederholen, bis keine gegenseitige Beeinflussung mehr feststellbar ist.

Senderanschluß	Bereichstaste	Senderabstimmung	Empfängerabstimmung	Notwendige Verstärkung	Abgleichkern oder Trimmer	Abgleich auf	Instrumentanschluß	Modulationsart des Senders
AM über 5 nF an Punkt Y, s. Abgleichlageplan über Kunstantenne an Antennen- und Erdbuchse über Meßspule auf Ferritantenne koppeln***	MW	460 kHz	1620 kHz	-	L 208 L 207 L 202 L 201	Maximum	III	30% AM
		460 kHz	550 kHz		L 105	Minimum		
		580 kHz			L 109 L 103			
		1600 kHz			C 115			
		1450 kHz			C 105			
	KW	7 MHz			L 111* L 102	Maximum		
		17 MHz			C 104**			
		150 kHz			L 110 L 104			
	MW FA-STEREO	550 kHz			L 107			
		1490 kHz			C 110			
LW FA-STEREO	180 kHz		L 108					
	340 kHz		C 111					
FM über 5 nF an Punkt Y, s. Abgleichlageplan an Punkt X an Dipolbuchsen	UKW	10,7 MHz	98 MHz	L 206, L 204	-	Maximum	I	unmoduliert
					L 205 L 203 L 204	Nulldurchlauf	II	
					L 208	Minimum	III	30% AM
					R 211			
					L 008 L 009			
					L 006 L 005	Maximum	I	unmoduliert
				C 014 C 011				

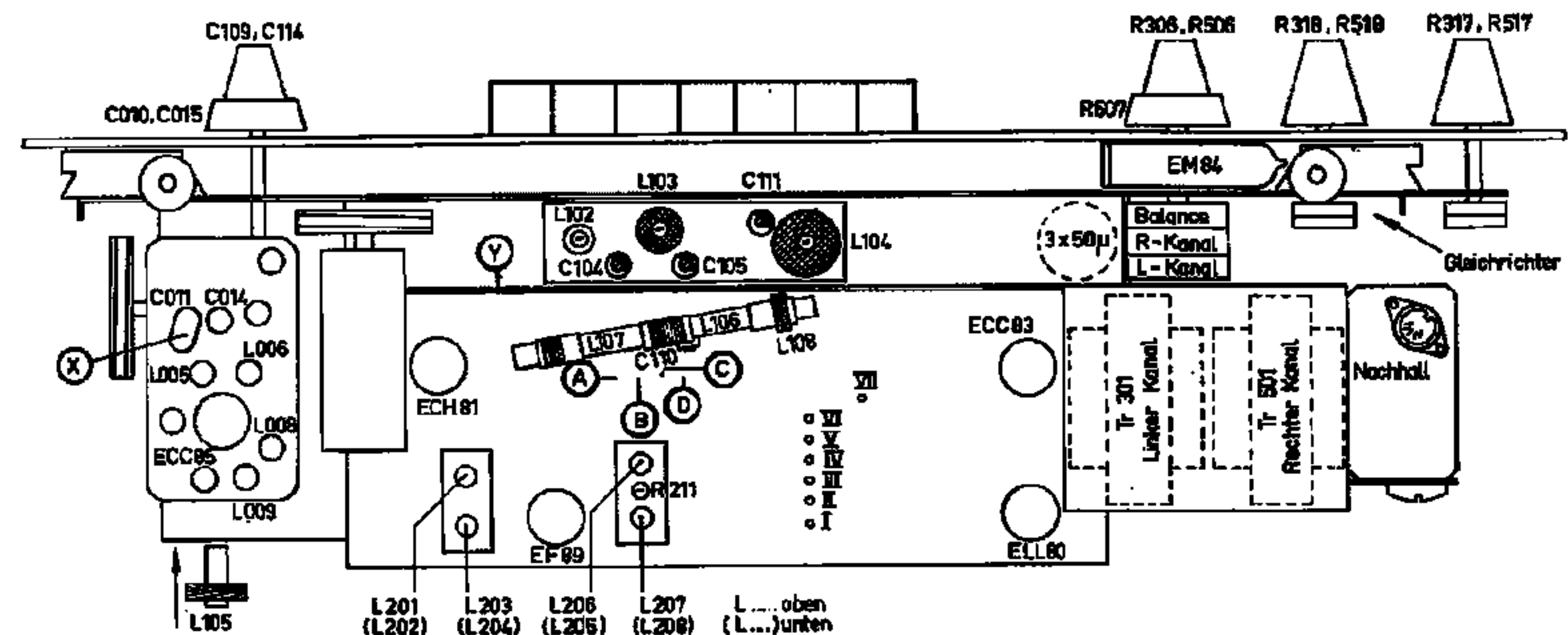
- * Spiegelfrequenz: 6,1 MHz
- ** Spiegelfrequenz: 16,1 MHz
- *** Die Meßspule besteht aus ca. 6 Windungen 0,5 mm Schmelzdraht, Spulendurchmesser ca. 50 mm. Die Spule wird an Antenne und Erde des Meßsenders angeschlossen. Abstand zwischen Spule und Ferritantenne ca. 50 cm.

Instrumentenschluß:

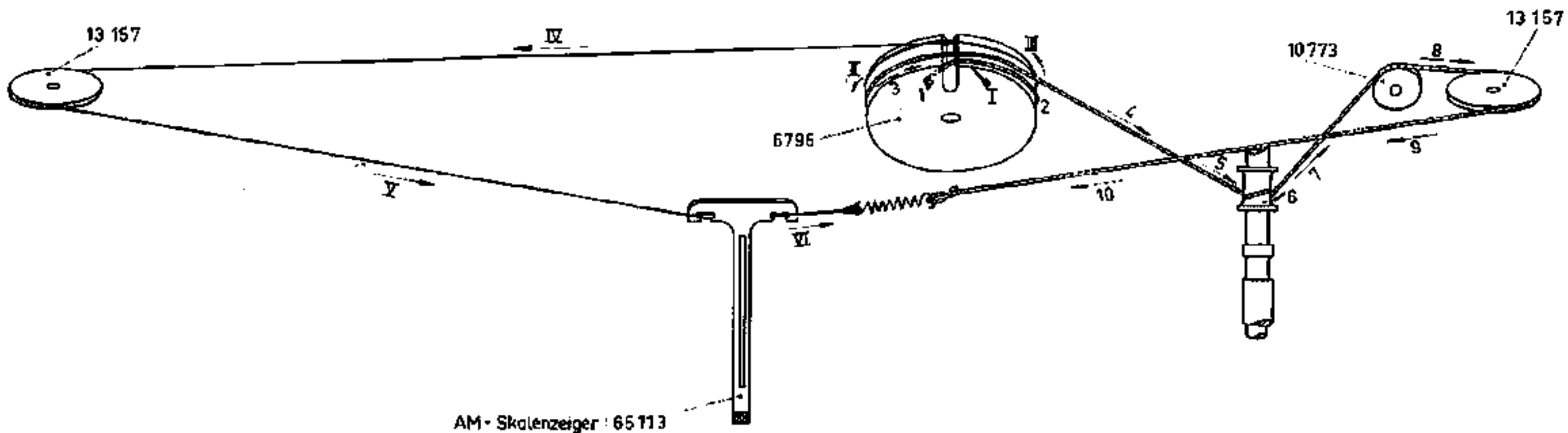
- Hochohmigen Spannungsmesser 0-10 V, 50 k Ω /V oder Röhrenvoltmeter gemäß nebenstehender Skizze (oben) an die Meßpunkte A und B anschließen (siehe Abgleichlageplan), Meßleitungen abschirmen, Abschirmung an Meßpunkt B (Masse).
- Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte gemäß nebenstehender Skizze (unten) an die Meßpunkte A, C und D anschließen, Meßleitungen abschirmen, Abschirmung an C. Der Nullpunkt ist mit 2 Widerständen von 100 k Ω nachzubilden.
- Wechselstrom-Voltmeter mit 1,5 V Meßbereich an die Normbuchse für zweiten Lautsprecher (linker Kanal) anschließen.



Lageplan zum Abgleich des Empfängers



Skalenseil-Verlauf für AM-Antrieb des Chassis 1216



Skalenseil-Verlauf für FM-Antrieb des Chassis 1216

