

TELEFUNKEN

Rundfunk-Service



brunzo sport

3591 L

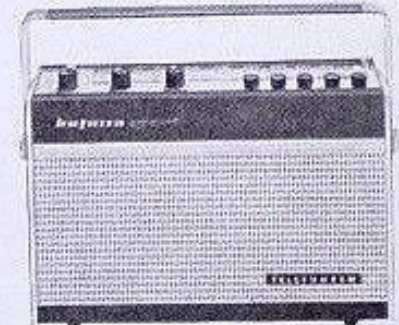
RVH 64-060

Schaltbild · Lagepläne · Abgleichanleitung

Technische Daten

Batteriebetrieb:	6 Babyzellen „leak proof“, möglichst Hochleistungszellen												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hersteller</th> <th>Type</th> <th>Bemerkung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baumgarten</td> <td>Nr. 246</td> <td>Leak Proof</td> </tr> <tr> <td>Daimon</td> <td>Nr. 17 387</td> <td>Leak Proof</td> </tr> <tr> <td>Pertrix</td> <td>Nr. 235</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Hersteller	Type	Bemerkung	Baumgarten	Nr. 246	Leak Proof	Daimon	Nr. 17 387	Leak Proof	Pertrix	Nr. 235	
Hersteller	Type	Bemerkung											
Baumgarten	Nr. 246	Leak Proof											
Daimon	Nr. 17 387	Leak Proof											
Pertrix	Nr. 235												
Autobetrieb:	beim Anschluß an die Autobatterie dienen die Babyzellen zur Stabilisierung des UKW-Oszillators												
1 Skalenlampe:	7 V, 0,1 A												
9 TELEFUNKEN-Transistoren:	AF 178, AF 135, AF 137, AF 138, AF 137, AC 122, AC 116, 2xAC 117												
5 TELEFUNKEN-Dioden:	BA 121, AA 112, AA 112, 2xAA 112												
1 AEG-Gleichrichter:	St 0,9/05												
Kreise:	FM: 10, davon 2 veränderlich durch L AM: 6 + 1 davon 2 veränderlich durch C												
Wellenbereiche:	UKW 87,5 – 104 MHz LW 515 – 1630 kHz MW 150 – 350 kHz												
5 Drucktasten:	UKW, MW, LW, Autobetrieb, UKW-Abstimmautomatik												
Antennen:	für UKW ausziehbare, schwenkbare Teleskopantenne, für Mittel- und Langwelle besonders lange eingebaute Ferritantenne												

Zwischenfrequenz:	FM: 10,7 MHz; AM: 460 kHz
Schwundregelung bei AM:	rückwärts auf 3 Stufen
UKW-Abstimmautomatik:	elektronisch, durch tastendruck ein- und ausschaltbar
Lautstärkereglung:	gehörliche Lautstärkereglung
Höhenregler:	stetig
Ausgangsleistung:	1 Watt; bei Betrieb in der Autohalterung 2,3 Watt
Lautsprecher:	permanent-dynamisch, 10000 Gauß
Anschlüsse:	1 Buchse für Auto- bzw. Außenantenne 1 konzentrische Buchse (3,5 mm) für Außenlautsprecher und Kopfhörer 1 Buchsenplatte für Autobetrieb
Gehäuseausführungen:	Kunststoff mit Kunstlederbezug rio-braun oder perlweiß
Gehäuseabmessungen:	Breite 280 mm; Höhe 175 mm; Tiefe 85 mm
Gewicht:	ca. 3,1 kg (mit Batterien)



Chassis-Ausbau

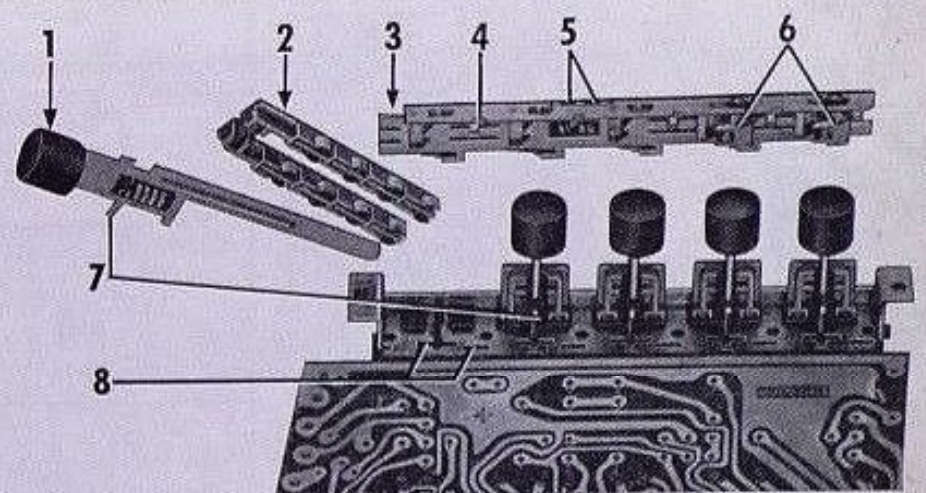
- 1) Bedienungsknöpfe von den Achsen ziehen.
- 2) Kreuzschlitzschrauben an den Seitenteilen des Gehäuses herausdrehen.
- 3) Stülpgehäuse nach oben abziehen.

Auswechseln der Schieber des Drucktastenschalters

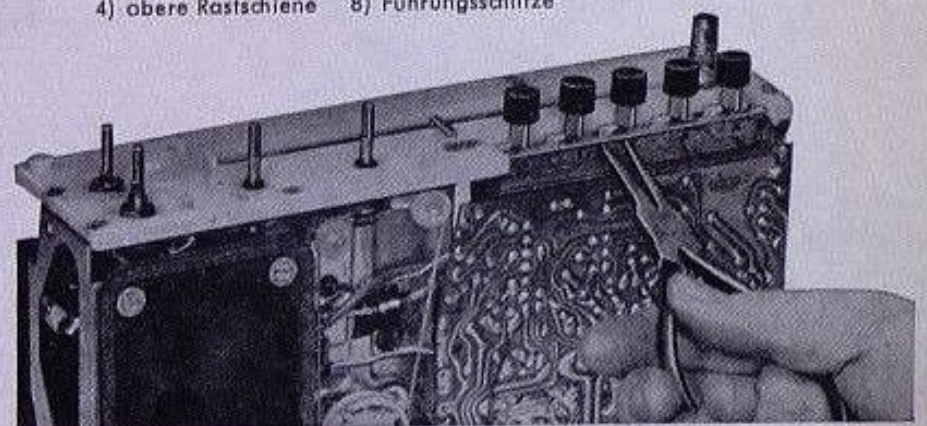
- 1) Sämtliche 5 Tasten gleichzeitig hereindrücken. Dabei geht man zweckmäßigerweise wie folgt vor:
Chassis mit Lautsprechermembran nach oben auf den Arbeitstisch legen, so daß beim Eindrücken der Tasten das Gerät gegen den Körper abgestützt wird.
- 2) Mit einer Spitzzange oder Pinzette, wie in der Abbildung dargestellt, in die beiden Ausnehmungen der Rastmechanik fassen und diese zusammendrücken, wobei sich die beiden Rastschienen gegeneinander verschieben.
- 3) Tasten langsam loslassen und dabei die mit der Spitzzange bzw. Pinzette gehaltene Rastmechanik den Tasten folgend nach vorn wegziehen.
- 4) Tasten mit Kontaktstreifen herausziehen.

Zusammensetzen des Drucktastenschalters

- 1) Tasten mit dem Kontaktstreifen bis zum spürbaren Federdruck einschieben.
- 2) Rastmechanik so auf die Tastenschieber legen, daß durch leichtes nach Rechtsschieben der oberen Rastschiene und der beiden Fortschaltklinken die Sperrnasen sichtbar werden.
- 3) Mit der Spitzzange bzw. Pinzette die Rastschienen gegeneinander verschieben und die rechte Seite der Rastmechanik in die Führungsschlitze drücken.
- 4) Spitzzange bzw. Pinzette wegnehmen und mit der frei gewordenen Hand die noch hochstehende Seite der Schaltmechanik unter kräftigem Druck und gleichzeitigem Verschieben nach rechts ebenfalls einrasten.
- 5) Schaltkontrolle! Falls sich der Drucktastenschalter jetzt nicht einwandfrei schalten läßt, ist der ganze Arbeitsvorgang zu wiederholen.



- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1) Tastenschieber | 5) Ausnehmungen der Rastmechanik |
| 2) Kontaktstreifen | 6) Fortschaltklinken |
| 3) Rastmechanik | 7) Sperrnasen |
| 4) obere Rastschiene | 8) Führungsschlitze |



Abgleichanleitung

Der Abgleich erfolgt bei einer mittleren Batteriespannung von 7,5 Volt.

Kontrolle der Ruhestrome der Endtransistoren:

Der Ruhestrom der Endtransistoren T 403 und T 404 wird durch den Einstellregler R 414 auf 5 mA eingestellt. Der Strommesser wird zwischen die Mittelanzapfung des Ausgangstrafos Tr 402 für die beiden Endtransistoren und Masse gelegt. Die Brücke B (siehe Lötseite der gedruckten Schaltung, NF-Platte) ist hierzu aufzutrennen.

NF-Pegel:

Die zum Abgleich benötigte HF-Spannung soll so eingeregelt werden, daß ein angeschaltetes Röhrenvoltmeter parallel zum L-Regler 10 mV anzeigt. (Anschlußpunkt Sd 5 und gegen Masse, siehe Abgleichbild).

(Für 50 mW Ausgangsleistung entsprechend ca. 0,5 V Anschlußpunkt 2 und gegen Masse [niederohmiges Ausgangsinstrument] siehe Abgleichbild.)

AM Abgleichtabelle

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument
Zwischenfrequenz	3. ZF-Filter	460 kHz 1000 Hz 30 % AM moduliert	800 kHz	über 0,1 μ F an den Vorkreis Drehkondensator- anschluß „a“ (siehe Abgleichbild) hintere Lötfläche	L 254 *)	größter Ausschlag
	2. ZF-Filter				L 212 *)	
	1. ZF-Filter				L 207 *) L 205 *) **)	
Saugkreis				L 311	kleinster Ausschlag	
Oszillator	Mittelwelle	600 kHz 1450	600 kHz 1450	Meßsender mit Einspeiseschleife induktiv mit dem Empfänger koppeln	L 304 C 314	größter Ausschlag
	Kurzwelle	6,9 MHz 11,9	6,9 MHz 11,9		L 307 C 316	
Vorkreis	Mittelwelle	600 kHz 1450	600 kHz 1450	über 12 pF an Stabantennenanschluß — Stabantenne abtrennen!	L 1 *) C 304	größter Ausschlag
	Kurzwelle	6,9 MHz 11,9	6,9 MHz 11,9		L 302 C 307	
Vorkreis für Autobetrieb	Mittelwelle	600 kHz 1450	600 kHz 1450	Meßsender nach unten- stehender Skizze an Bu 1 Antennenbuchse anschießen — Taste Autoantenne drücken	L 301 C 301	

Im Bedarfsfalle ist der Abgleich wechselseitig zu wiederholen und mit dem Abgleich der höheren Frequenz zu beenden.

*) Saugkreisspule L 311 beim ZF-Abgleich kurzschließen.

***) mit 12 k Ω bedämpfen.

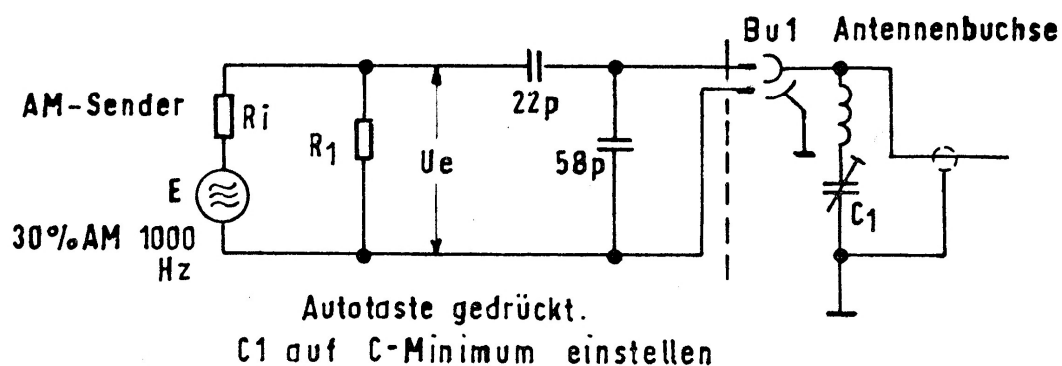
*) Spule auf dem Ferritstab verschieben.

Eckfrequenzen: Mittelwelle 515 kHz Rechtsanschlag
1630 kHz Linksanschlag
Kurzwelle 5,9 MHz Rechtsanschlag
12,4 MHz Linksanschlag

Neutralisation

Beim Auswechseln des Transistors T 301 (AF 136) ist der Neutralisationstrimmer C 320 neu einzustellen.

Meßsender (hochohmig 10,7 MHz) über 1 pF an den Heißpunkt der Spule L 201 Punkt F der ZF Verstärkerplatte (ZF 301) an-koppeln. Röhrenvoltmeter an Basis T 301 (AF 136) und an Masse anschließen. Trimmer C 320 auf Minimum der Spannungsanzeige einstellen. Nach Einstellung der Neutralisation sind die ZF Spulen L 201 / L 202 im ZF Verstärker (ZF 301) wechselseitig auf Maximum nachzugleichen.



FM Abgleichtabelle

Die AVC Spannung soll beim Abgleich den Wert von ca. 1 V AVC nicht überschreiten.

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument		
						U ₁ *)	U ₂ **)	
Ratiodetektor	3. ZF-Filter	niederohmig 10,7 MHz unmoduliert	ca. 100 MHz	über 100 pF an die Basis von T 602 (AF 135) (Anschluß M 3 siehe Abgleichbild)	L 251 L 253	größter Ausschlag	-	
maximale Unterdrückung		10,7 MHz 30 % Amplituden- modulation			R 253 6 kΩ L 253	-	Null	
Zwischenfrequenz	2. ZF-Filter	niederohmig 10,7 MHz unmoduliert			L 210	auf kleinste Lautstärke L-Regler voll aufgedreht	Null	
	1. ZF-Filter		L 202 L 201 +)	größter Ausschlag	-			
	ZF-Filter im UKW-Mischteil		L 607 L 609					
Oszillator	UKW-Mischteil	94,5 MHz	94,5 MHz	an die Antennen- buchse Bu 1	Mt 301	C 617	größter Ausschlag	-
Zwischenkreis					C 604			

*) Instrument U₁ über 200 kΩ an S und R des ZF-Bausteins anschließen.
 **) Instrument U₂ über 10 kΩ an H und M des ZF-Bausteins anschließen.
 +) mit 10 kΩ bedämpfen.

Kontrolle der Schwingspannung: UKW Röhrenvoltmeter mit kurzen Anschlüssen an Emitter T 602 (AF 135) und Masse. (Anschluß M 2 siehe Abgleichbild.)
 Bei 87,6 MHz und bei 100 MHz: ca. 100 mV.

Der Abgleich des Oszillators, Trimmer C 617, und des Zwischenkreises, Trimmer C 604, kann durch die beiden Durchbrüche in der Antriebsscheibe vorgenommen werden.

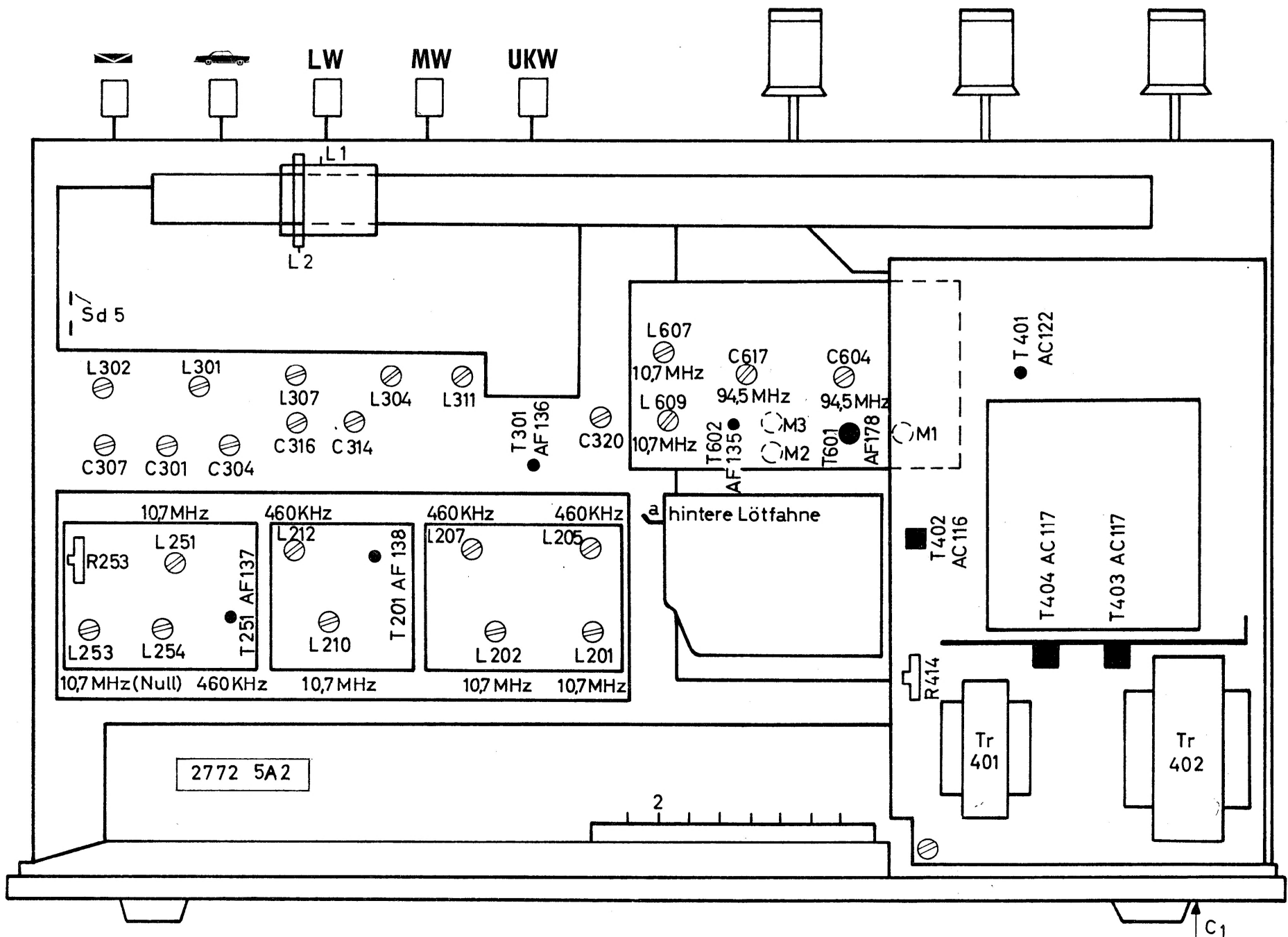
Kontrolle der UKW Scharfabstimmung

Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument	
					U ₁	U ₂
1.	94,5 MHz	94,5 MHz	an den Antennen- eingang Bu 1 mit 100 μV Eingangsspannung	Taste für Scharfabstimmung nicht gedrückt		Null
2.	Ver- stim- men			bis zu einem Anstieg des Instrumentes U ₂ auf		4 μA
3.				Taste für Scharfabstimmung eindrücken! Rückgang des Ausschlags des Instrumentes U ₂ auf		0,5 μA

Kontrolle der Basisspannungsstabilisierung im ZF-Verstärker

Gleichspannungsinstrument zwischen N und M des ZF-Verstärkers anschließen. — UKW-Taste eindrücken, aber Empfänger nicht auf einen Sender abstimmen.
 Bei einer Batteriespannung von 7,5 Volt soll die Spannung an dem Stabilisierungselement Gr 203 $0,94 \pm 0,1$ V betragen.
 Bei einer Batteriespannung zwischen 9 V und 5,5 V darf die Spannungsänderung 0,07 V betragen.

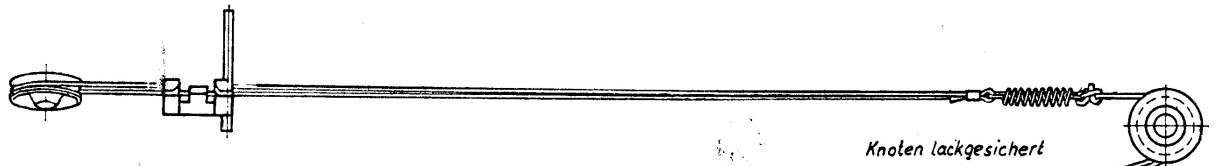
Lageplan der Abgleichpunkte und Transistoren



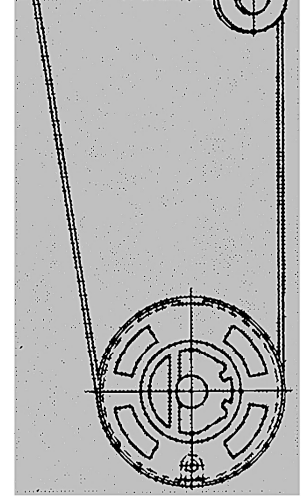
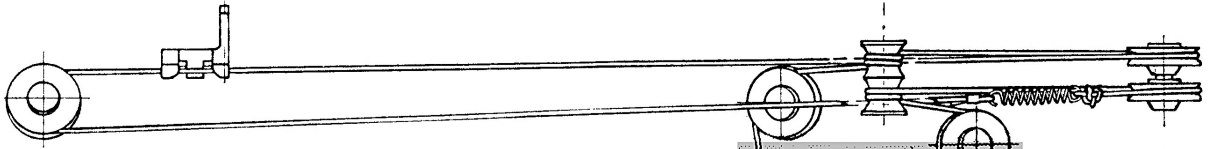
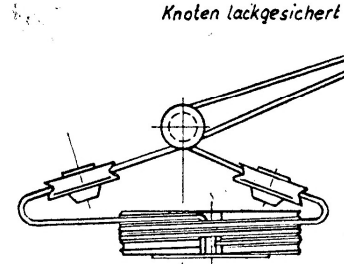
Anschlüsse auf der Lötseite des Mischteilkästchens
 M 1 = Emitter T 601 AF 178
 M 2 = Emitter T 602 AF 135
 M 3 = Basis T 602 AF 135

a: Anschluß Vorkreis Drehkondensator
 S d 5 und Masse: Anschluß Röhrenvoltmeter
 2 und Masse: Anschluß niederohmiges Ausgangsinstrument

Seilzüge für den »bajazzo sport« 3591 K

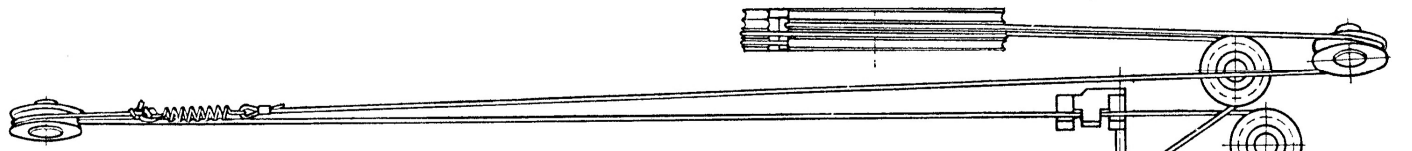


Von der Batteriewanne aus gesehen

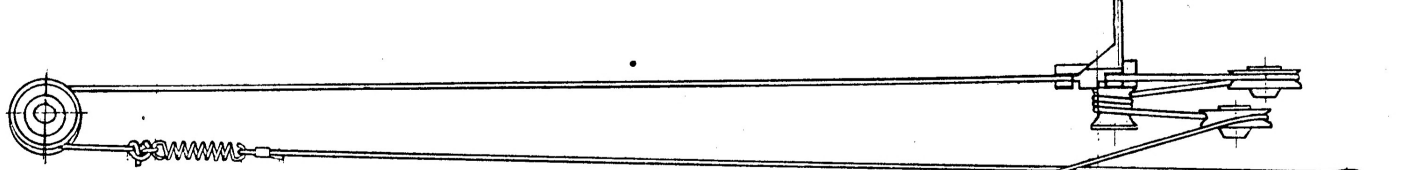


Die Anzahl der Windungen ist auf dem unteren Teil der Antriebsrolle, die zur Seilscheibe hinliegt, von 2 auf 3 Windungen erhöht worden.

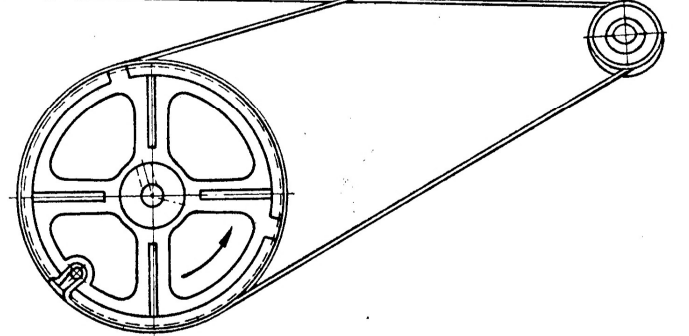
Die gerastete Fläche ist von der Lautsprecherseite zugänglich



Von der Batteriewanne aus gesehen



Auf das Mischteilkästchen gesehen



Drehko-Antrieb

Gezeichnete Endstellung des Zeigers bei eingedrehtem Drehko bis Anschlag

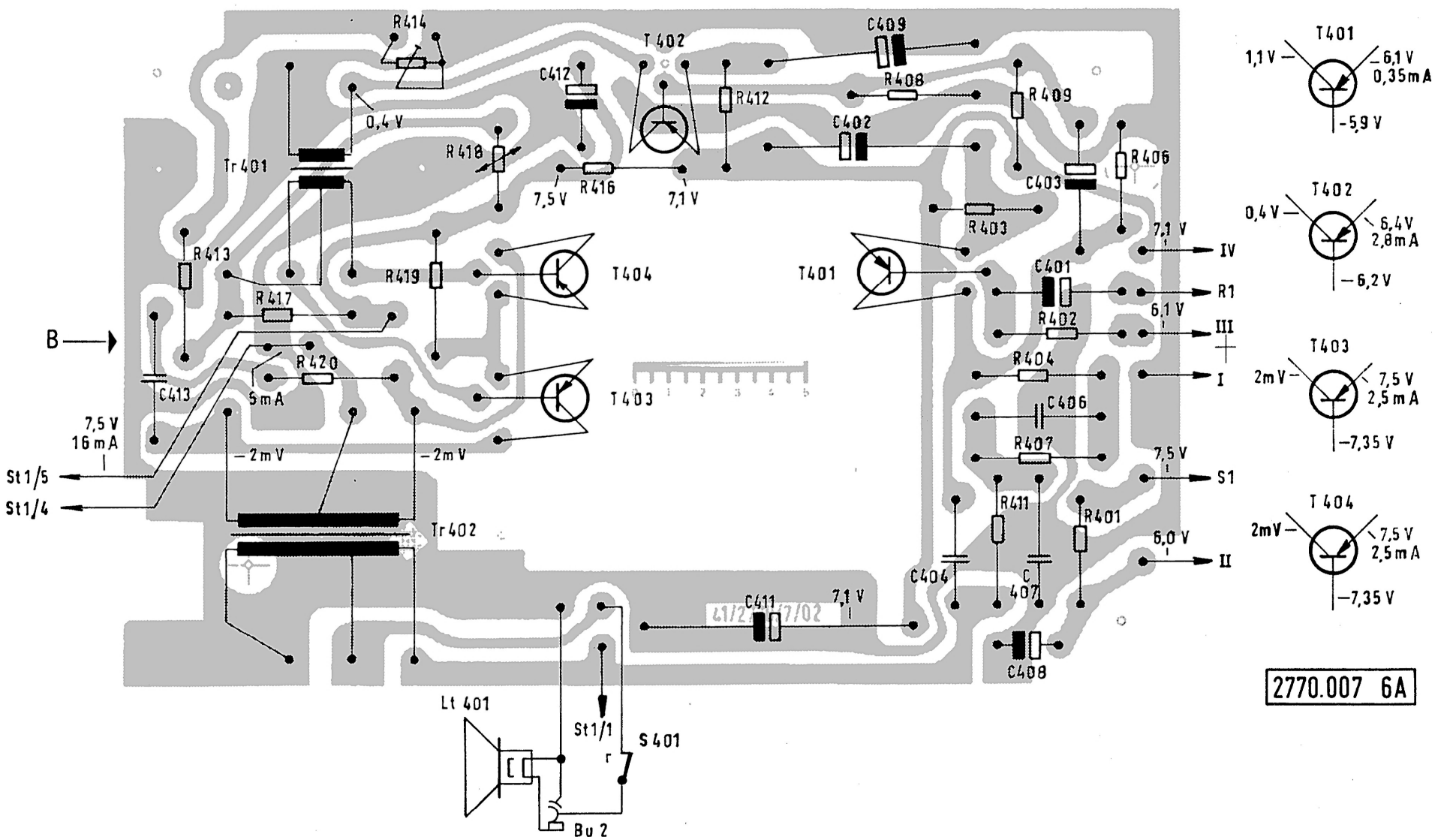
Länge des Antriebsseiles: 1085 mm

UKW-Mischteil-Antrieb

Gezeichnete Endstellung des Zeigers am linken Anschlag (Seilscheibe in Pfeilrichtung gedreht)

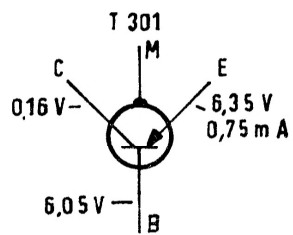
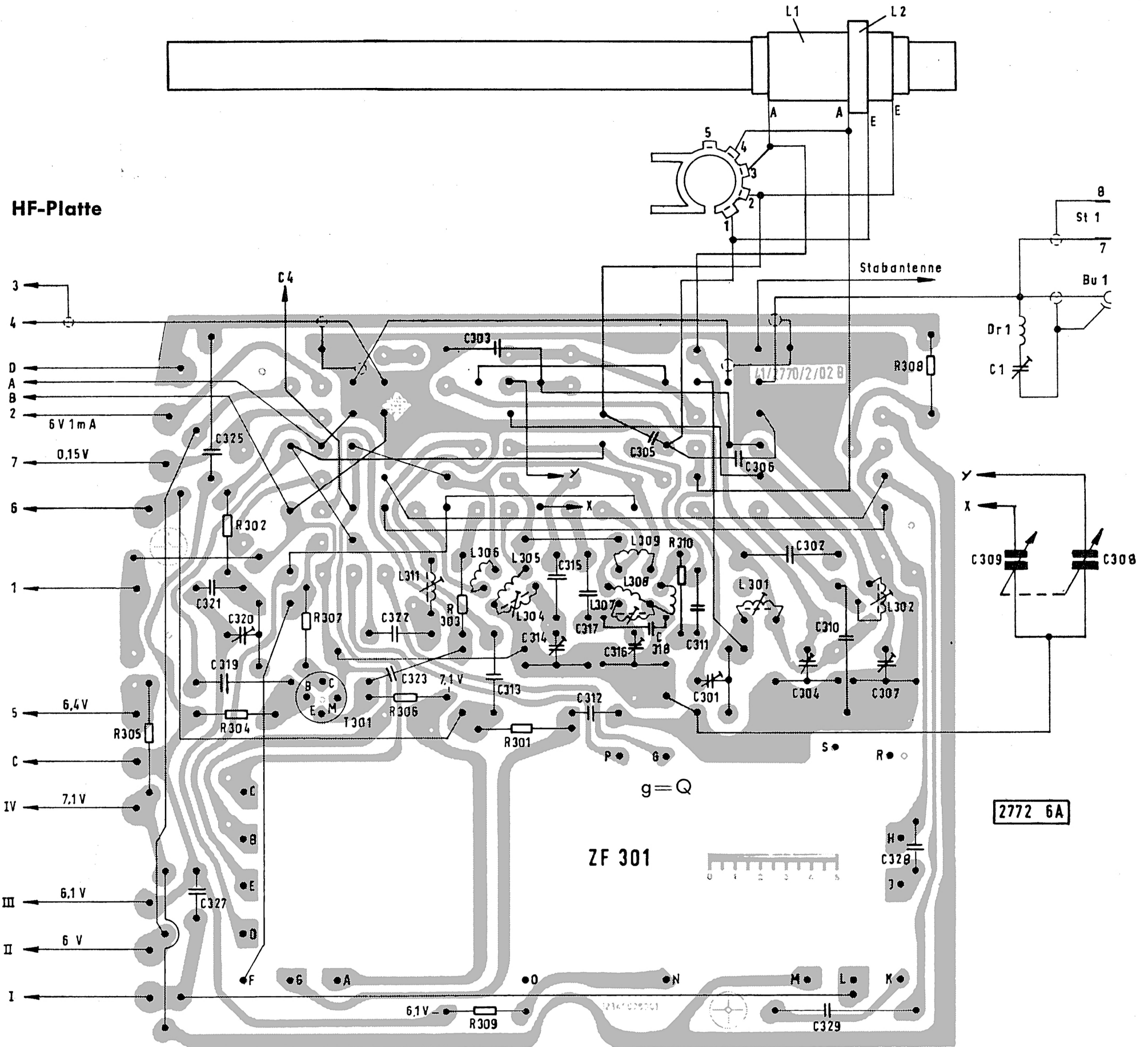
Länge des Antriebsseiles: 955 mm

NF Platte

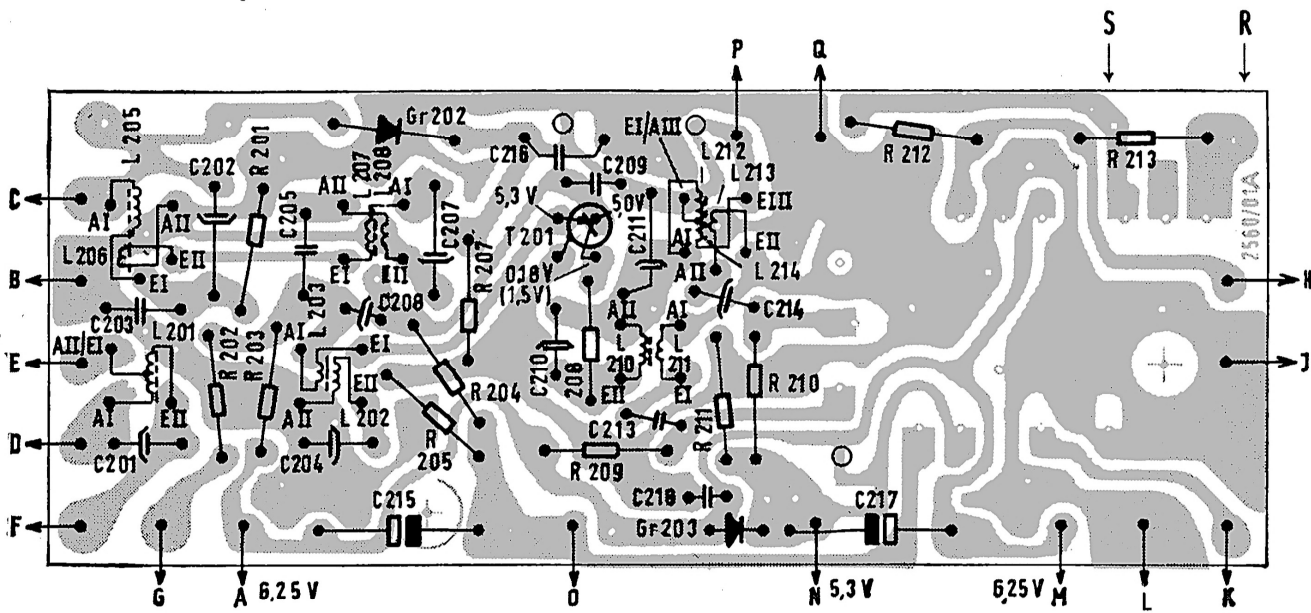


Lötseite der gedruckten Schaltung

HF-Platte



ZF Verstärkerplatte ZF 301



Betr. Spgswert: Klammerwert für Mittelwelle

Demodulatorplatte

