



BLAUPUNKT-HEIMRADIO

EVB 914-208

R11 4/41

Tisch-Gerät Granada 22300

Serie T

Abgleich, Seilzug und Schaltbild**Alignment, drive cable assy and schematic****gültig für Geräte ab Nr. T 455 001****valid for sets from No. T 455 001**

1. Vorbereitung zum Abgleich

- Skalenzeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf die Markierung (Mittelwellenskala) stellen.
- Sopranregler auf „hell“, Bassregler auf „dunkel“, Tontaste „SONOR“ gedrückt. Kurzwellenlupe auf „0“. Lautstärkeregl. auf Maximum.
- Wechselstrominstrument oder Multavi R ($R_i = 7500 \Omega$) an die Sekundärseite des Ausgangstransformators anschließen. (50 mW = 0,5 V an der Sekundärseite des Ausgangstransformators gemessen.)

2. AM-Abgleich

- ZF-Abgleich:** Meßsender über einen Kondensator von 10 000 pF an G 1 - ECH 81 ankoppeln. ZF-Kreise in der angegebenen Reihenfolge auf Maximum abstimmen (siehe Abgleichstabelle). Zum Abgleich des ZF-Saugkreises wird der Meßsender über eine internationale Ersatzantenne (siehe Schaltbild) an die Antennenbuchse angeschlossen. Der Abgleich des ZF-Saugkreises erfolgt auf Minimum des Outputmeters.
Zur Messung der ZF-Empfindlichkeit ist der Meßsender über einen Kondensator von 10 000 pF an das G 1 - ECH 81 bzw. G 1 - EF 89 anzuschließen.
- HF-Abgleich:** Zum Abgleich wird der Meßsender über die internationale Ersatzantenne an die Antennenbuchse angeschlossen. Abgleich nach Abgleichstabelle.
- Ferrit-Antennenabgleich**
Koppelspule (ca. 20 Windungen ϕ 6 cm) an das Meßsenderkabel anschließen und in die Nähe des Ferritstabes bringen. Ausgangsspannung des Meßsenders erhöhen, bis eine brauchbare Anzeige des Outputmeters erreicht wird. Abgleich nach Tabelle.

3. FM-Abgleich

- Die Ratio-Elkospannung muß beim Abgleich immer ca. 4 V erreichen. (Hochohmigen Spannungsmesser $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$, Meßbereich 10 Volt verwenden und zwischen Punkt P 5 und Masse anschließen, siehe Schaltbild).
- ZF-Abgleich mit Meßsender:** Modulierten FM-Meßsender an einen geschlitzten Metall-Zylinder, der über die Röhre ECC 85 geschoben wird und nur bis zu den Oberkanten der Anoden reichen darf, anschließen. Kern für L 759 herausdrehen. ZF-Filter L 757 - L 911 auf Maximum abstimmen. Dann Ratiospannung auf ca. 10 V erhöhen und L 759 auf Maximum-Ausschlag des zwischen P 5 und Masse liegenden Instrumentes abstimmen.
- ZF-Abgleich mit Wobbler** Wobbelhub ca. 1,6 MHz, NF-Eingang an P 4 (siehe Schaltbild), HF-Ausgang über 10 000 pF an G 1 - EF 89 legen. Mit L 759 bei 10,7 MHz auf symmetrische und mit L 757 auf maximale Größe der S-Kurve einstellen. Darauf HF-Ausgang an einen geschlitzten Metall-Zylinder legen, der über die Röhre ECC 85 geschoben wird und nur bis zu den Oberkanten der Anoden reichen darf. ZF-Filter (L 751 bis L 911) auf maximale Größe und Symmetrie der S-Kurve abgleichen. Achtung! Wird bei Aufnahme der ZF-Durchlaufkurve der Ratio-Elko abgetrennt, so muß das Bremsgitter der EF 89 an Masse gelegt werden.
- Kontrolle:** Höckerabstand der S-Kurve ab G 1 - EF 89 ca. 270 kHz, ab G 1 - ECH 81 ca. 165 kHz.
- Bereichsabgleich:** Meßsender auf 94,5 MHz einstellen. Mit der UKW-Abstimmung die Frequenz von 94,5 MHz aufsuchen, den Zeiger auf die Frequenzmarke 94,5 MHz auf der Skala hinschieben und C 907 auf Maximum abgleichen.

Achtung! C 913 nur nachstimmen, wenn sich der Bereich verschoben hat.

1. Preparation for alignment

- Turn in tuning capacitor and set dial pointer to calibration mark (AM dial).
- Treble control to "treble", bass control to "bass", tone button "SONOR" pressed, SW bandspread to 0 and volume control to maximum.
- Connect a VTVM or Multavi R ($R_i = 7500 \Omega$) to the output transformer secondary (50 mW = 0.5 V measured at the output transformer secondary).

2. AM alignment

- IF alignment:** Connect the signal generator via a 10 000 pF capacitor to the control grid of tube ECH 81. Align the IF circuits in given sequence to maximum (see alignment table). In order to align the IF wave trap connect the signal generator to the antenna jack via an international dummy antenna (see schematic). The alignment of the IF wave trap is effected on minimum of the outputmeter. In order to measure the IF sensitivity connect the signal generator via a 10 000 pF capacitor to the control grid of the tubes ECH 81 and EF 89, respectively.
- RF alignment:** For alignment connect the signal generator to the antenna jack via an international dummy antenna. For alignment see alignment table.
- Alignment of ferrite antenna:** Connect a coupling coil (approx. 20 windings, 2.36" dia.) to the cable of the signal generator and bring it close to the ferrite rod. Increase the output of the signal generator until a useful indication on the outputmeter is obtained. For alignment see alignment table.

3. FM alignment

- During the alignment the ratio detector voltage should be approx. 4 V (use voltmeter $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$, measuring range 10 V, and connect it between point P 5 and ground, see schematic).
- IF alignment with signal generator:** Connect the modulated FM signal generator to a slit tube shield (slotted metal cylinder) which is slid on the tube ECC 85 up to the upper edges of the plates. Turn out the core of L 759. Adjust IF transformer L 757—L 911 for maximum. Increase ratio voltage to approx. 10 V and adjust L 759 for max. reading of the instrument which is connected between P 5 and ground.
- IF alignment with sweep generator:** Adjust the stroke to approx. 1.6 Mc, connect AF input to P 4 (see schematic), RF output via 10 000 pF to control grid of tube EF 89. Align with a frequency of 10.7 Mc for symmetry of the S-curve by means of L 759 and to max. height by means of L 757. Then connect the RF output to a slit tube shield, which is slid on the tube ECC 85 up to the upper edges of the plates. Align IF filter (L 751—L 911) for max. size and symmetry of the S-curve. Attention! If the ratio electrolytic capacitor is disconnected in order to show the IF response curve, the suppressor grid of the tube EF 89 has to be grounded.
- Control:** The frequency difference between maximum of the S-curve from the control grid of tube EF 89 approx. 270 kc, from the control grid of tube ECH 81 approx. 165 kc.
- Alignment of frequency band:** Adjust signal generator to 94.5 Mc. Tune to 94.5 Mc on the FM band, put to the frequency mark 94.5 Mc on the dial and align C 907 to maximum.

Attention! Align C 913 only if the frequency band is displaced.

Abgleichtabelle

Alignment table

		Wellenbereiche:				Wavebands:			
KW	5,95 — 18,2 MHz	=	50,4 — 16,5 m		SW	5.95 — 18.2 Mc	=	50.4 — 16.5 m	
MW	515 — 1620 kHz	=	583 — 185 m		MW	515 — 1620 kc	=	583 — 185 m	
LW	148 — 400 kHz	=	2027 — 750 m		LW	148 — 400 kc	=	2027 — 750 m	
UKW	87,6 — 104 MHz	=	3,42 — 2,88 m		FM	87.6 — 104 Mc	=	3.42 — 2.88 m	
Bereich Band	Meßsender Signal Generator an to		Frequenz Frequency	Gerät Set Bereich Band	Skalenzeiger auf Pointer to	Abgleichelemente Adjustments		AM- und NF-Empfindlichkeit bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung; FM: 4 V Ratio- spannung; AM and AF sensitivity for 50 mW output; FM: 4 V ratio detector voltage	
ZF/IF (AM)	G 1 ECH 81		460 kHz/kc	MW	ca. 1600 kHz appr. 1600 kc	L 762, L 761, L 754, L 753 Max. / max.		ab/ from G 1-EF 89: 900 µV	ab/ from G 1-ECH 81: ca. appr. 15 µV
	Antennenbuchse Antenna jack				ca. 600 kHz appr. 600 kc	L 800 Min. / min.			
KW	Antennenbuchse Antenna jack		6,25 MHz/Mc	KW	48 m	L 956	L 951	20 µV	20 µV
			18 MHz/Mc		16,6 m	C 958	C 950		
MW	Antennenbuchse Antenna jack		546 kHz/kc	MW	546 kHz/kc	L 959	L 953	20 µV	10 µV
			1500 kHz/kc		1500 kHz/kc	C 960	C 951		
LW	Antennenbuchse Antenna jack		160 kHz/kc	LW	160 kHz/kc	L 960	L 955	20 µV	10 µV
			350 kHz/kc		350 kHz/kc	C 961	C 952		
MW	Koppelspule Coupling coil		546 kHz/kc	MW und/and F-ANT.	546 kHz/kc	L 871 auf Maximum schieben adjust for maximum			
			1500 kHz/kc		1500 kHz/kc	C 871 Max./max.			
LW	Koppelspule Coupling coil		160 kHz/kc	LW und/and F-ANT.	160 kHz/kc	L 870 auf Maximum schieben adjust for maximum			
			350 kHz/kc		350 kHz/kc	C 870 Max./max.			
ZF/IF (FM)	geschlitzter Metall- zylinder / slotted metal cylinder		10,7 MHz/Mc	UKW	104 MHz/Mc	L 757, L 751, L 750, L 912, L 911 Max. / max. L 759 Max. bzw. S-Kurve max. or S-curve, resp.		ab/ from G 1 EF 89: ca./appr. 60 mV	ab/ from G 1 ECH 81: ca./appr. 1,7 mV
FM	Antennenbuchse Antenna jack		94,5 MHz/Mc	UKW	94,5 MHz/Mc	Oszill./Oscill.	Zwischenkreis Intermed. circ.	ab Ant./from ant.	
						C 913	C 907 Max./max.	ca. / appr. 3 µV	
NF/AF	Tongenerator AF generator		1000 Hz/c	TA/PU				ab Stift 2 / from pin 2 G 1 ELL 80:600 mV	ab TA-Buchse über 200 kΩ: 42 mV / from PU jack via 200 kΩ: 42 mV



BLAUPUNKT-HEIMRADIO

EVB 914-208

RII 4/21

Tisch-Gerät Granada 22300

Serie T

Chassisansicht u. bedruckte Platte

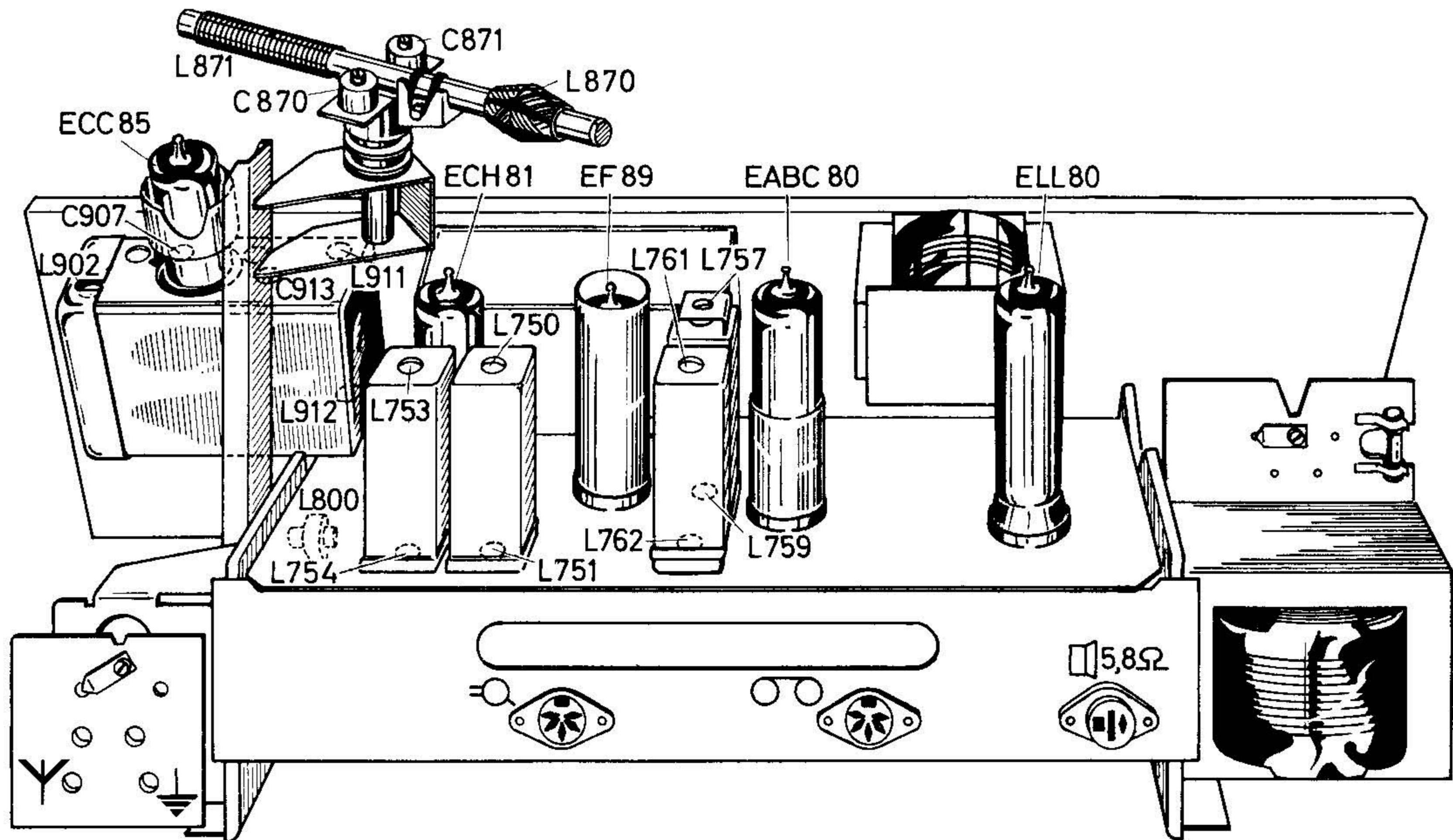
Chassis view and printed circuit board

gültig für Geräte ab Nr. T 455 001

valid for sets from No. T 455 001

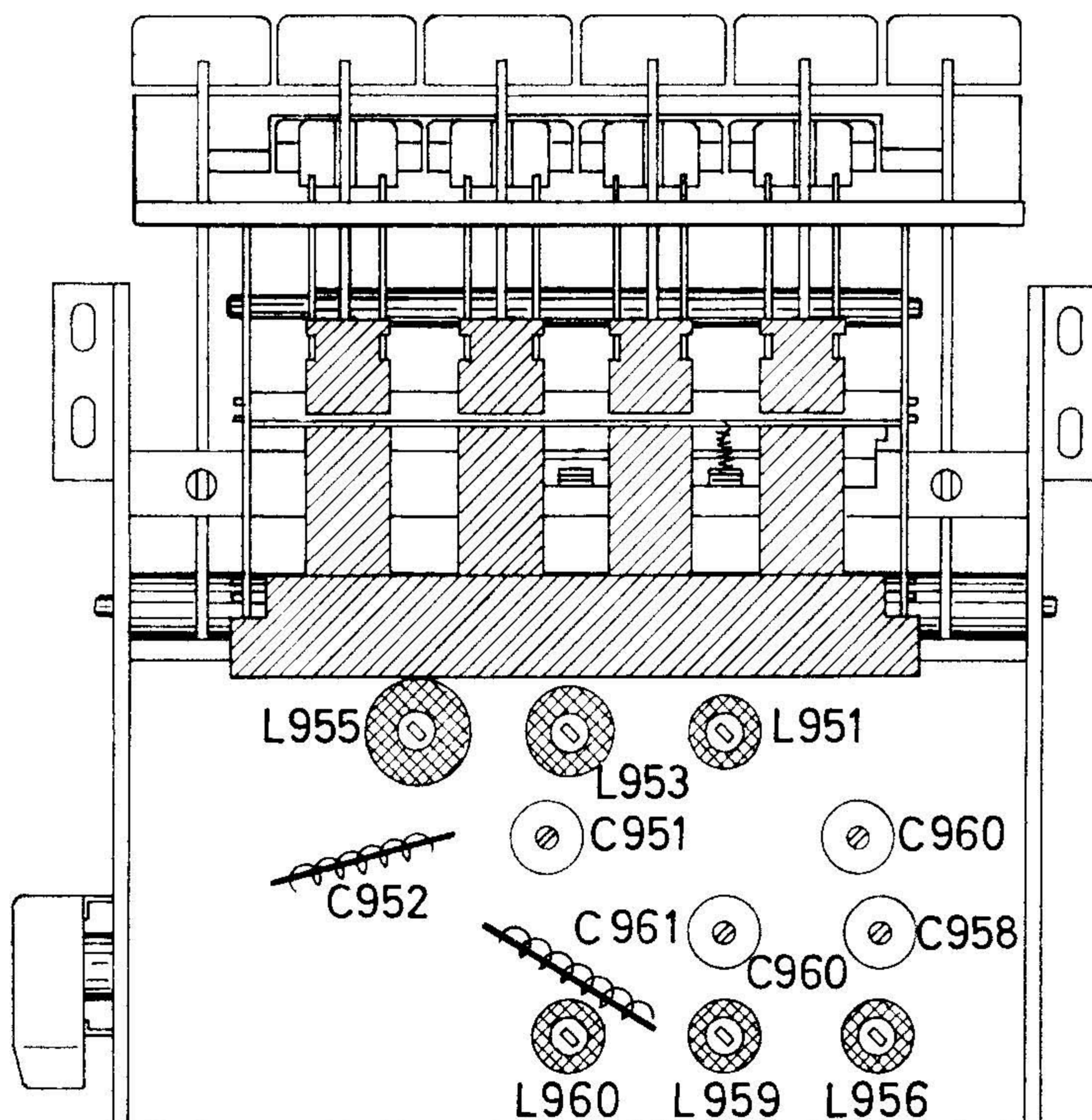
Lage der Abgleichpunkte

Position of alignment points



Chassis-Ansicht von hinten

Rear view of chassis



Drucktastenschalter von unten

Pushbutton switch seen from below