



BLAUPUNKT-HEIMRADIO

Sultan 7 626 340

H 601 7 626 350

KBD 964-403

VI 3

Serie X

Kundendienstschrift

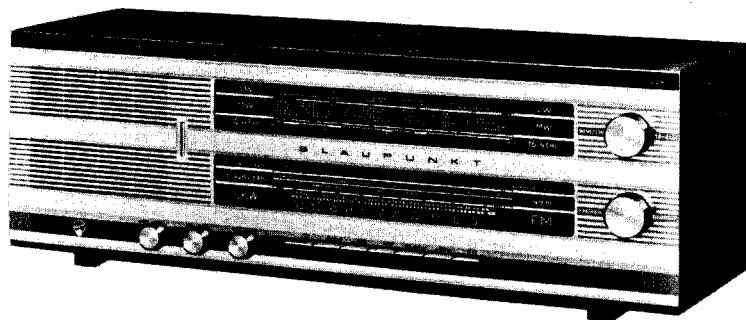
Service Manual

gültig für Sultan 7 626 340 ab Nr. X 120 001

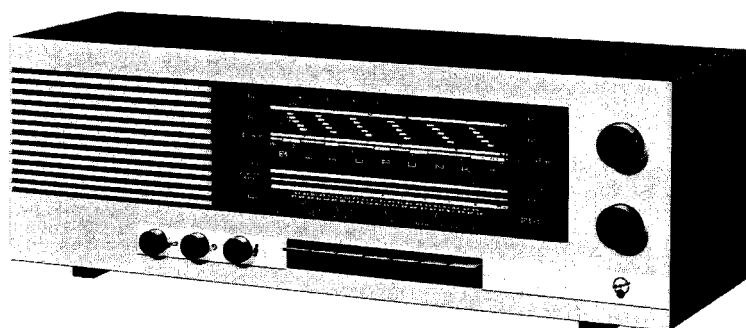
gültig für H 601 7 626 350 ab Nr. X 115 001

valid for Sultan 7 626 340 from No. X 120 001

valid for H 601 7 626 350 from No. X 115 001



Sultan 7 626 340



H 601 7 626 350

Bedienungsknöpfe

Linke Knopfgruppe
links: Lautstärkeregler
Mitte: Bafregler
rechts: Sopranregler

Rechte Knopfgruppe
oben: Abstimmung für LW, MW
und 16-41 m KW-Band
unten: Abstimmung für UKW, 49 m Europaband und
KW-Lupe für 16-41 m Band

Control knobs

LH group of knobs
LH: volume control
centre: bass control
RH: treble control

RH group of knobs
above: tuning of LW, MW and 16 to 41 m SW band
below: tuning of FM, 49 m Europe band, and SW band-
spread for 16 to 41 m band

Inhaltsverzeichnis

1. Ersatzteilliste, elektrische u. mech. Teile	Seite 2—5
2. Ersatzteilliste, Kondensatoren und Widerstände	Seite 6—7
3. Abgleich	Seite 8
4. Abgleichtabelle	Seite 9
5. Lage der Abgleichpunkte	Seite 9
6. HF-, ZF-, NF-Platte, PL 1	Seite 10
7. Schaltbild	Seite 11—12
8. Potentiometer-Platte, PL 2	Seite 13
9. Seilzüge	Seite 13

Table of Contents

1. Spare parts list, electrical and mechanical parts	page 2—5
2. Spare parts list, capacitors and resistors	page 6—7
3. Alignment	page 8
4. Alignment table	page 9
5. Position of alignment points	page 9
6. RF- IF- AF board, PL 1	page 10
7. Schematic	page 11—12
8. Potentiometer board, PL 2	page 13
9. Drive cables	page 13

Ersatzteilliste
Elektrische und mechanische Teile

Spare Parts List
Electrical and Mechanical Parts

Lfd. Nr. Item No.	Bestell-Bezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part No.	Pos. i. Schaltbild Pos. in schematic
	* Kennzeichnet die einem Verschleiß unterliegenden Teile. Wir empfehlen sie zur Lagerhaltung.	Marks the parts subject to a special wear and tear. We recommend to keep them in stock.		
	Druckastensatz	Pushbutton switch		
1	Druckastensatz, mech.,	Pushbutton switch, mech.	70 SH 6062/04x	
2	* Druckastenkнопf	* Pushbutton	26 KF 0231/01a	
3	* Netzschalter	* On-off switch	70 SH 0002/05a	
4	* Kontaktschieber (UKW-49 m)	* Contact slide (FM-49 m)	30 KT 6005/04x	
5	* Kontaktschieber (LW)	* Contact slide (LW)	30 KT 6005/08x	
6	* Kontaktschieber (FM-Zusatzschieber)	* Contact slide (FM supplement)	30 KT 6005/17x	
7	* Kontaktschieber (16-41 m + TA)	* Contact slide (16-41 m + PU)	30 KT 6005/15x	
8	Haltefeder für Kontaktschieber	Retaining spring for contact slide	68 SF 6022/01x	
	Bedruckte Platten	Printed circuit boards		
20	HF-ZF-NF-Platte, vollst.	RF, IF and AF board, compl.	61 PT 6128/21z	PL 1
21	Messerkontakte (lang)	Knife contacts (long)	31 KV 0843/11x	
22	Messerkontakte (kurz)	Knife contacts (short)	31 KV 0843/08x	
23	Messerkontakte (doppelt, kurz)	Knife contacts (double, short)	31 KV 0843/09x	
24	Schieberführung (vorn)	Guide for slide (front)	53 NF 6194/01x	
25	Schieberführung (hinten)	Guide for slide (rear)	53 NF 6194/02x	
26	Drahtbügel	Wire bridge	15 DR 6004/01x	
27	Antennenanschlußplatte, vollst.	Antenna connection board, compl.	05 AT 6021/02z	
28	Netztrafoplatte, vollst.	Mains transformer board, compl.	61 PT 6120/21z	PL 5
29	Potentiometerplatte, vollst.	Potentiometer board, compl.	13 CZ 6136/01z	PL 2
	Spulen	Coils		
35	KW-Oszillatorspeule	SW oscillator coil	87 WC 6169/04z	L 708-710
36	Abstimmkern	Iron core (MW)	73 SR 0905/01x	L 708
37	MW + LW Oszillatorspeule	MW + LW oscillator coil	87 WC 6204/01z	L 713-714
38	Abstimmkern (MW)	Iron core (MW)	73 SR 0905/01x	L 713
39	Abstimmkern (LW)	Iron core (LW)	73 SR 6008/01x	L 714
40	KW-Vorkreisspeule	SW RF coil	87 WC 6168/04z	L 703-704
41	Abstimmkern	Iron core	73 SR 0905/01x	L 704
42	ZF-Sperrkreis	IF rejector circuit	87 WC 2590/04z	L 701
43	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 701
	Trimmerkondensatoren	Trimmer capacitors		
50	Trimmerkondensator 10-40 pF	Trimmer capacitor 10-40 pF	81 TK 0715/04x	C 706
51	Trimmerkondensator 3-10 pF	Trimmer capacitor 3-10 pF	81 TK 0715/03x	C 707
52	Trimmerkondensator 4-20 pF	Trimmer capacitor 4-20 pF	81 TK 0715/01x	C 709, 710
	Drosseln	Chokes		
60	HF-Drossel	RF choke	87 WC 6034/01x	D 701, 705
61	HF-Drossel	RF choke	87 WC 5023/28x	D 702, 704
62	HF-Drossel	RF choke	87 WC 2351/49x	D 703
63	Ferritperle	Ferrite pearl	40 MF 0767/10n	D 706
64	Ferritperle	Ferrite pearl	40 MF 0767/20n	D 838
65	HF-Drossel	RF choke	87 WC 2351/53x	D 781
66	HF-Drossel	RF choke	87 WC 2375/01z	D 837
	Bandfilter	IF transformers		
70	FM-Einzelkreis	FM single circuit	91 ZF 6003/01z	L 717
71	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3473/01x	L 717
72	AM-FM Bandfilter	IF transformer for AM-FM	91 ZF 0739/28z	L 720-723
73	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3473/01x	L 720, 721

Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung Part			Bestell-Nr. Part No.	Position im Schaltbild Position in schematic
	Schichtwiderstände Composition resistors				
130	33 Ω	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/07n	R 705
131	68 Ω	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/11n	R 715
132	100 Ω	± 5 %	1/5 W	89 WI 2200/13n	R 784
133	150 Ω	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/15n	R 731, 803
134	180 Ω	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/16n	R 703
135	200 Ω	± 5 %	1/5 W	89 WI 2200/74n	R 781, 783
136	220 Ω	± 5 %	1/3 W	89 WI 2203/17n	R 750
137	820 Ω	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/24n	R 806
138	1 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/25n	R 759
139	1 kΩ	± 10 %	1/3 W	89 WI 2203/96n	R 712, 718
140	1 kΩ	± 5 %	1,5 W	89 WI 2220/25n	R 751
141	2,7 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2208/30n	R 802
142	2,7 kΩ	± 5 %	1/3 W	89 WI 2203/30n	R 752
143	8,2 kΩ	± 5 %	1/5 W	89 WI 2200/36n	R 786
144	10 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/37n	R 701
145	15 kΩ	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/39n	R 805
146	22 kΩ	± 10 %	1 W	89 WI 2205/41n	R 710, 711
147	22 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/41n	R 713
148	33 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/43n	R 704
149	39 kΩ	± 5 %	1/5 W	89 WI 2200/44n	R 785
150	47 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2208/45n	R 801
150a	47 kΩ	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/45n	R 804
151	56 kΩ	± 10 %	1 W	89 WI 2205/46n	R 714
152	82 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/48n	R 724
153	100 kΩ	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/49n	R 837, 758,
154	120 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/50n	R 720
155	270 kΩ	± 10 %	1/8 W	89 WI 2199/54n	R 760
156	330 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/55n	R 727
157	470 kΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/57n	R 702
158	1 MΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/61n	R 706, 719, 761
159	2,2 MΩ	± 5 %	1/8 W	89 WI 2203/65n	R 729
160	10 MΩ	± 5 %	1/3 W	89 WI 2203/73n	R 757

Abgleich

1. Vorbereitung zum Abgleich

- 1.1 Skalenzeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf die Markierung (Mittelwellenskala) stellen.
- 1.2 Tonblende auf „hell“, Kurzwellenlupe auf „O“ Lautstärkeregler auf Maximum.
- 1.3 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

- 2.1 **ZF-Abgleich:** Meßsender über einen Kondensator von 10 nF an G 1 — ECH 81 (3) ankoppeln. ZF-Kreise in der angegebenen Reihenfolge auf Maximum abstimmen (s. Abgleichtabelle).

Zur Messung der ZF-Empfindlichkeit ist der Meßsender über einen Kondensator von 10 nF an das G 1 — ECH 81 bzw. G 1 — EAF 801 anzuschließen.

- 2.2 **HF-Abgleich:** Sollten beim Abgleich der MW und LW Störungen über die Ferritantenne auftreten, so sind die ZF-Kreise L 726 und L 727 mit je 10 k Ω zu bedämpfen. Für den Abgleich der Kurzwellenbänder 16—41 m und 49 m entfällt die Dämpfung. Der Meßsender wird über die internationale Ersatzantenne an die Antennenbuchse (1) angeschlossen. Abgleich nach Abgleichtabelle durchführen.

3. FM-Abgleich:

- 3.1 Zum Messen der Richtspannung ein Röhrenvoltmeter zwischen Katode und Gitter 3 der EAF 801 (7) über einen Vorwiderstand von 1 M Ω anschließen. Die Richtspannung an G 3 der EAF 801 soll beim Abgleich immer 0,7 Volt betragen.

3.2 ZF-Abgleich mit Meßsender:

Modulierten Meßsender an einen geschlitzten Metallzylinder, der über die Röhre ECC 85 geschoben wird, und **nur bis zu den Oberkanten der Anoden reichen darf**, anschließen. Kern von L 782 herausdrehen. ZF-Filter L 781 — L 111 auf Maximum der Richtspannung abgleichen. Dann L 782 auf NF-Maximum am Outputmeter abstimmen. Richtspannung und die Spannung am Outputmeter müssen auf Maximum sein.

- 3.3 **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 107 auf Maximum abgleichen.

Achtung! C 113 nur nachstimmen, wenn sich der Bereich verschoben hat.

4. NF.

- 4.1 Tongenerator über eine RC-Kombination, 100 k Ω parallel zu 1 000 pF, an die TA-Buchse, bzw. an G 1 - E(C)L 86 anschließen.

Alignment

1. Preparation for Alignment

- 1.1 Turn in tuning capacitor and set dial pointer to calibration mark (MW dial).
- 1.2 Tone control to "treble", SW bandspread to "O" and volume control to maximum.
- 1.3 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

- 2.1 **IF alignment:** Connect signal generator via a 10 nF capacitor to the control grid of tube ECH 81 (3). Align the IF circuits in given sequence to maximum (see alignment table).

For measuring the IF sensitivity connect signal generator via a 10 nF capacitor to the control grid of the tube ECH 81, resp. EAF 801.

- 2.2 **RF alignment:** If, during the alignment of MW and LW interference should be present via the ferrite antenna, the IF circuits L 726 and L 727 must be damped with 10 k Ω each. The damping can be omitted for the alignment of the SW bands 16 to 41 m and 49 m. The signal generator is connected via the dummy antenna jack (1). Carry out alignment according to alignment table.

3. FM Alignment

- 3.1 For measuring the nominal voltage connect a VTVM via a 1 M Ω resistor between cathode and grid of the EAF 801 (7). During alignment, the nominal voltage at G 3 of the EAF 801 must always be 0.7 V.

- 3.2 **IF alignment with signal generator:** Connect the modulated 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 plate**. Turn out core of L 782. Align IF transformer L 781 — L 111 for maximum of nominal voltage. Adjust L 782 for AF maximum reading at the outputmeter. The nominal voltage as well as the voltage at the outputmeter must be at their maximum.

- 3.3 **Band alignment:** Set signal generator to 94.5 Mc. Set FM tuning to 94.5 Mc, slide pointer to calibration mark 94.5 Mc of the dial and align C 107 to maximum.

Attention! Only readjust C 113 if the band has been displaced.

4. AF

- 4.1 Connect AF generator via a RC circuit, 100 k Ω in parallel with 1000 pF, to the PU jack, resp. to the control grid of the tube E(C)L 86.

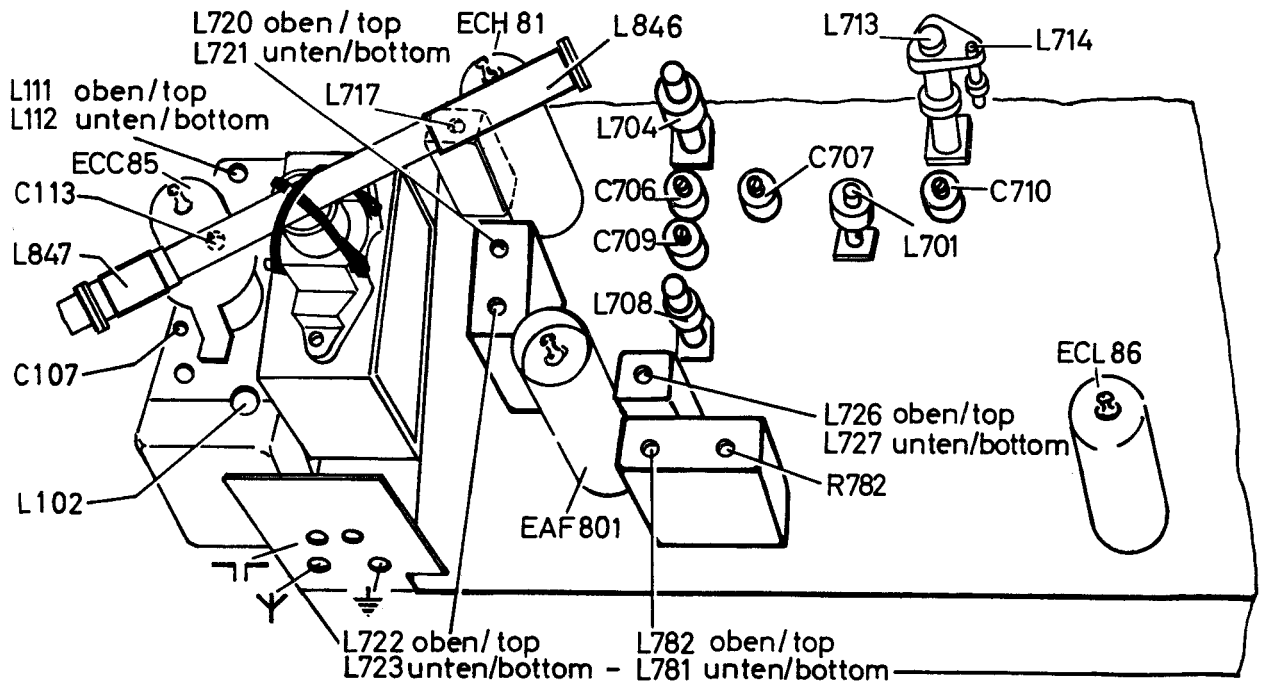
Abgleichtabelle

Alignment Table

Wellenbereiche					Wavebands										
LW	145	—	345	kHz = 2069	—	869,5	m	LW	145	—	345	kc = 2069	—	869,5	m
MW	515	—	1620	kHz = 582,5	—	185	m	MW	515	—	1620	kc = 582,5	—	185	m
49 m [KW]	5,95	—	6,25	MHz = 50,43	—	48	m	49 m [SW]	5,95	—	6,25	Mc = 50,43	—	48	m
16—41 m [KW]	7,0	—	18,2	MHz = 42,86	—	16,5	m	16—41 m [SW]	7,0	—	18,2	Mc = 42,86	—	16,5	m
FM [UKW]	87,4	—	104	MHz = 3,43	—	2,88	m	FM	87,4	—	104	Mc = 3,43	—	2,88	m
Bereich Band	Mehrsender Signal Generator		Gerät Set		Abgleichelemente Adjustments		AM- und NF-Empfindlichkeit bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung; FM 0,7 V an Ug 3—k, EAF 801, AM and AF sensitivity for 50 mW output; FM 0.7 V to Ug 3—k, EAF 801								
ZF/IF (AM)	G 1 ECH 81 (3)	460 kHz/kc	MW	ca. 1600 kHz appr. 1600 kc	L 727, 726, 723, 722 Max. / max.		ab/from G 1 - EAF 801: ca. / approx. 800 µV	ab/from G 1 - ECH 81: ca. / approx. 10 µV							
					Oszillator Oscillator	Vorkreis/RF	ab/from G 1 - ECH 81	ab Ant./from ant.							
KW	(1)	6,1 MHz/Mc	49 m	6,1 MHz/Mc	L 708	L 704	< 35 µV	< 25 µV							
		18 MHz/Mc	16—41 m	18 MHz/Mc	C 709	C 706	< 25 µV	< 20 µV							
MW	(1)	590 kHz/kc	MW	590 kHz/kc	L 713	L 846	< 15 µV	< 10 µV							
		1500 kHz/kc		1500 kHz/kc	C 710	C 707	< 20 µV	< 15 µV							
LW	(1)	200 kHz/kc	LW	200 kHz/kc	L 714										
		250 kHz/kc		250 kHz/kc		L 847	< 20 µV	< 15 µV							
ZF/IF (FM)	(4)	10,7 MHz/Mc	FM	104 MHz/Mc	L 781, 721, 720, 717, 112, 111 Max. / max. L 782 NF Max. / AF max.		ab/from G 1 EAF 801: ca. / approx. 160 mV	ab/from G 1 ECH 81: ca. / approx. 2,5 mV							
					Oszil./Oscill.	Zwischenkreis Intermed. circ.	ab Ant./from ant.								
FM	(2)	94,5 MHz/Mc	FM	94,5 MHz/Mc	C 113	C 107 Max./max.	< 12 µV								
NF/AF	Tongenerator über RC-Glied AF generator via RC circuit		Q				ab/from G1 - E(C)L86: 390 mV	ab TA-Buchse über 200 kΩ: 42 mV / from PU jack via 200 kΩ: 42 mV							

Lage der Abgleichpunkte

Position of Alignment Points



Bedruckte Platten

Die Anschlusspunkte auf den Platten sind durch Zahlen gekennzeichnet und stimmen mit denen im Schaltbild überein. Neben den Anschlusspunkten ist vermerkt, wohin die abgehenden Leitungen führen.

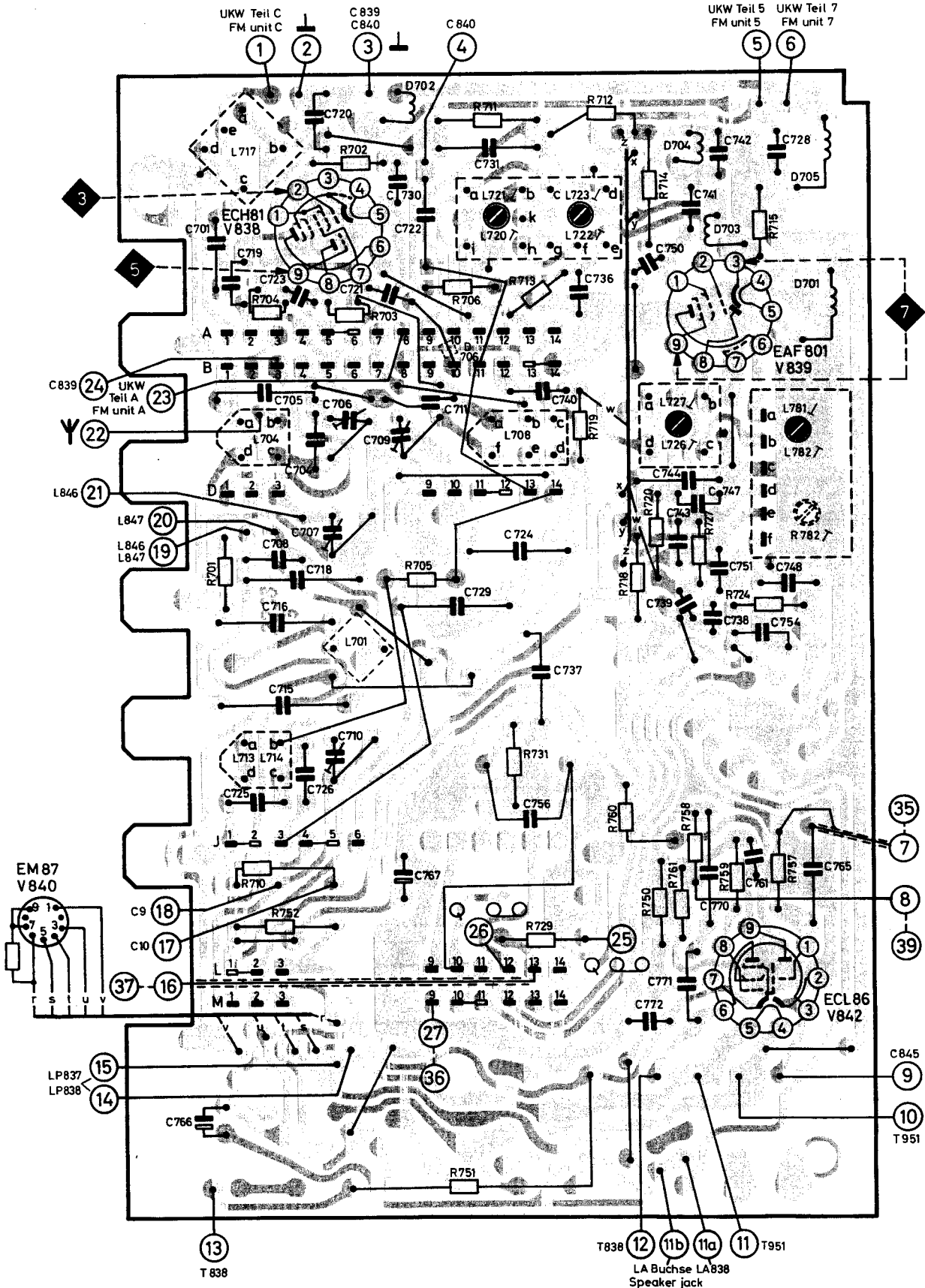
Printed Circuit Boards

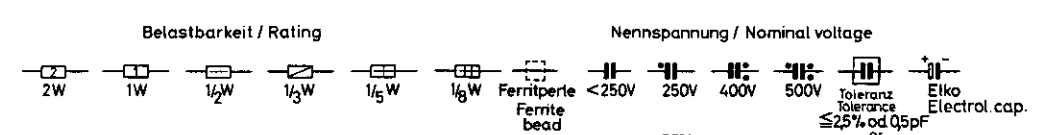
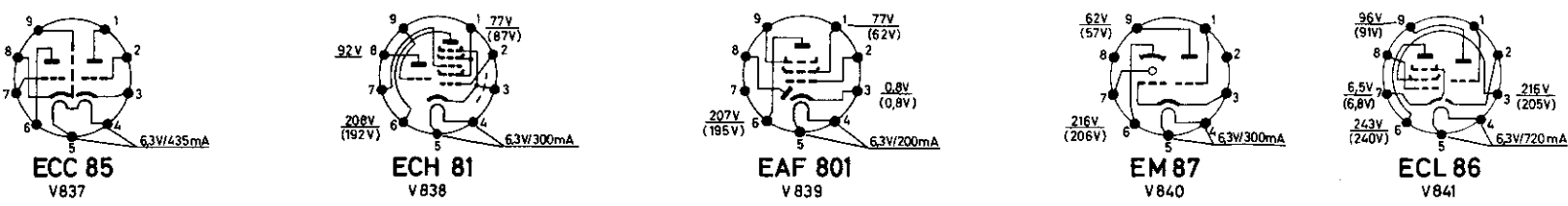
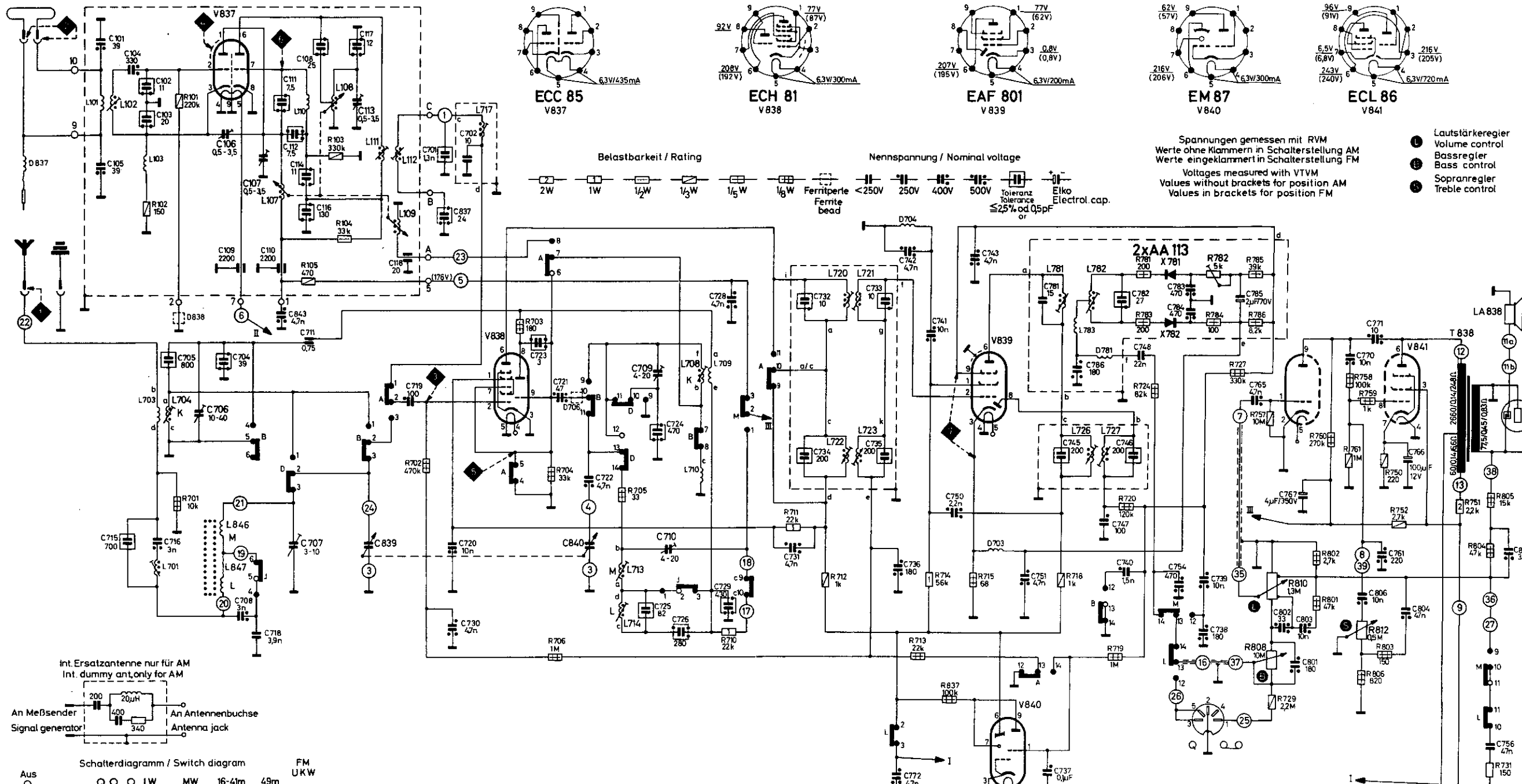
Connection points on the boards are marked by numbers which correspond to those in the schematic. Next to the connection points is an indication of where the outgoing leads lead to.

HF-, ZF- und NF-Platte Bedruckungsseite

PL 1

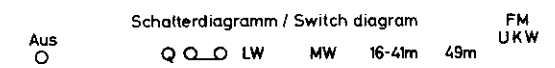
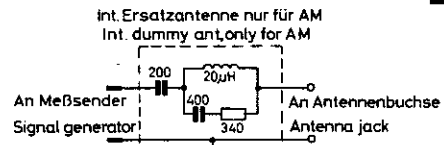
RF, IF and AF Board Printed Side





Spannungen gemessen mit RVM
 Werte ohne Klammern in Schalterstellung AM
 Werte eingeklammert in Schalterstellung FM
 Voltages measured with VTVM
 Values without brackets for position AM
 Values in brackets for position FM

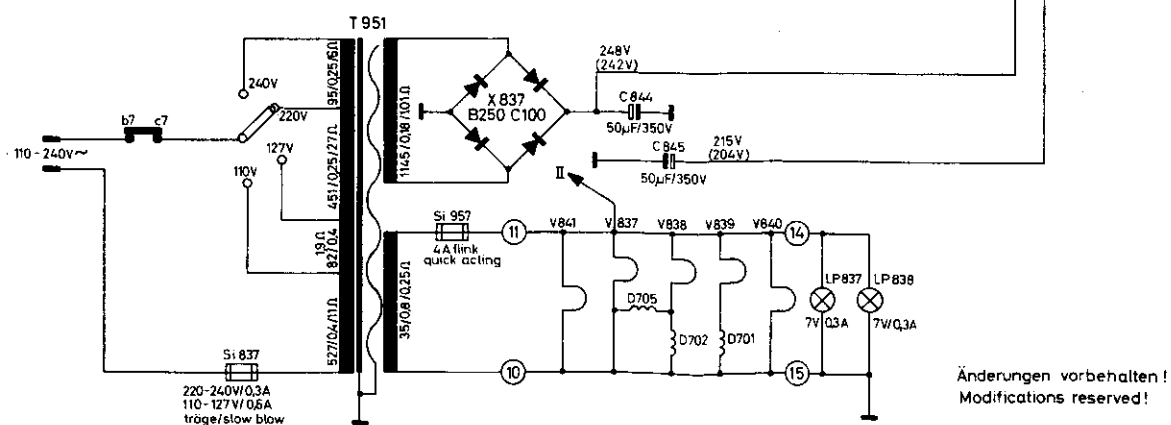
- Lautstärkeregl. (Volume control)
- Bassregler (Bass control)
- Sopranregler (Soprano control)
- Treble control



Lage der Schaltelemente Position of components		
No.	Bauteile Units	Abgangspunkte Tie points
701 - 780	HF-ZF-NF-Platte RF-IF-AF board	PL1 (1 - 27)
781 - 795	Ratio-Fitter Ratio detector	
801 - 830	Potentiometer-Platte Potentiometer board	PL2 (35 - 39)
837 - 845	Chassis	
846 - 900	Ferritantenne Ferrite antenna	
956 - 960	Netztrafo-Platte Mains transf. board	PL5
101 - 140	UKW-Teil FM unit	

Bereich Band	Schwingssp. Osc. voltage	gemessen mit Röhrevoltmeter an Measured with VTVM at
16-41m	3,5 - 10,0 V	●
49m	3,5 - 10,0 V	
MW	5,0 - 12,0 V	●
LW	5,0 - 13,0 V	
FM	15 - 3,0 V	●

ZF/IF_{AM} 460 kHz/kc
 ZF/IF_{FM} 10,7 MHz/Mc
 Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen
 Read pF or Ω unless otherwise noted



Gezeichnete Schalterstellung: FM
 Shown in position: FM

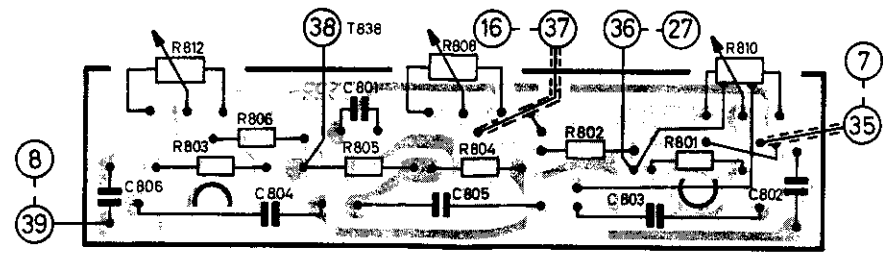
● Schaltkontakt
 Switch contact

Änderungen vorbehalten!
 Modifications reserved!

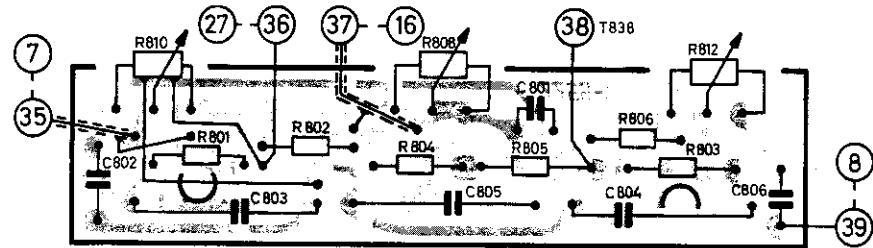
7 626 340

7 626 350

Bedruckungsseite
Printed Side

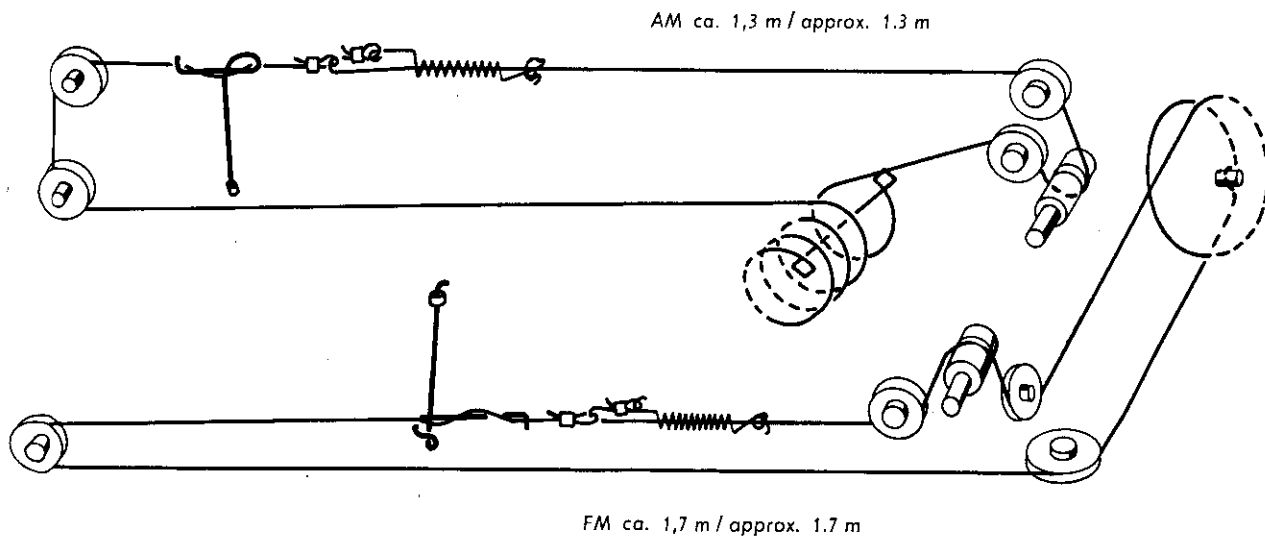


Bestückungsseite
Components Side



Seilzüge für AM- und FM-Abstimmung

Drive cable Assys for AM and FM Tuning



Änderungen vorbehalten!

Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit
Quellenangabe gestattet

Printed in Germany

Modifications reserved!

Reproduction — also by extract — only
permitted with indication of authorities used

226