



BLAUPUNKT - KOFFERRADIO

KDB 956-054

X 6/21

Serie W

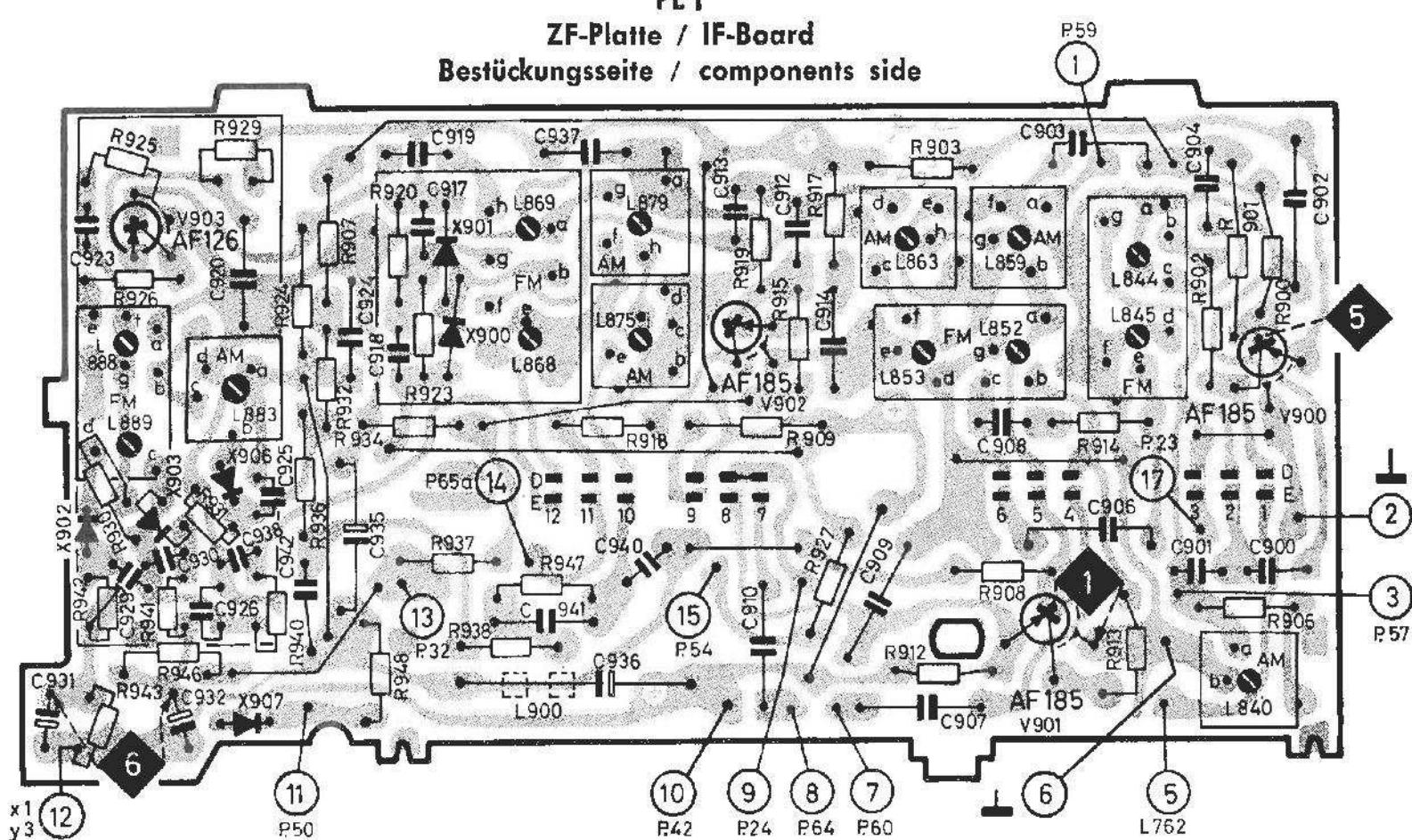
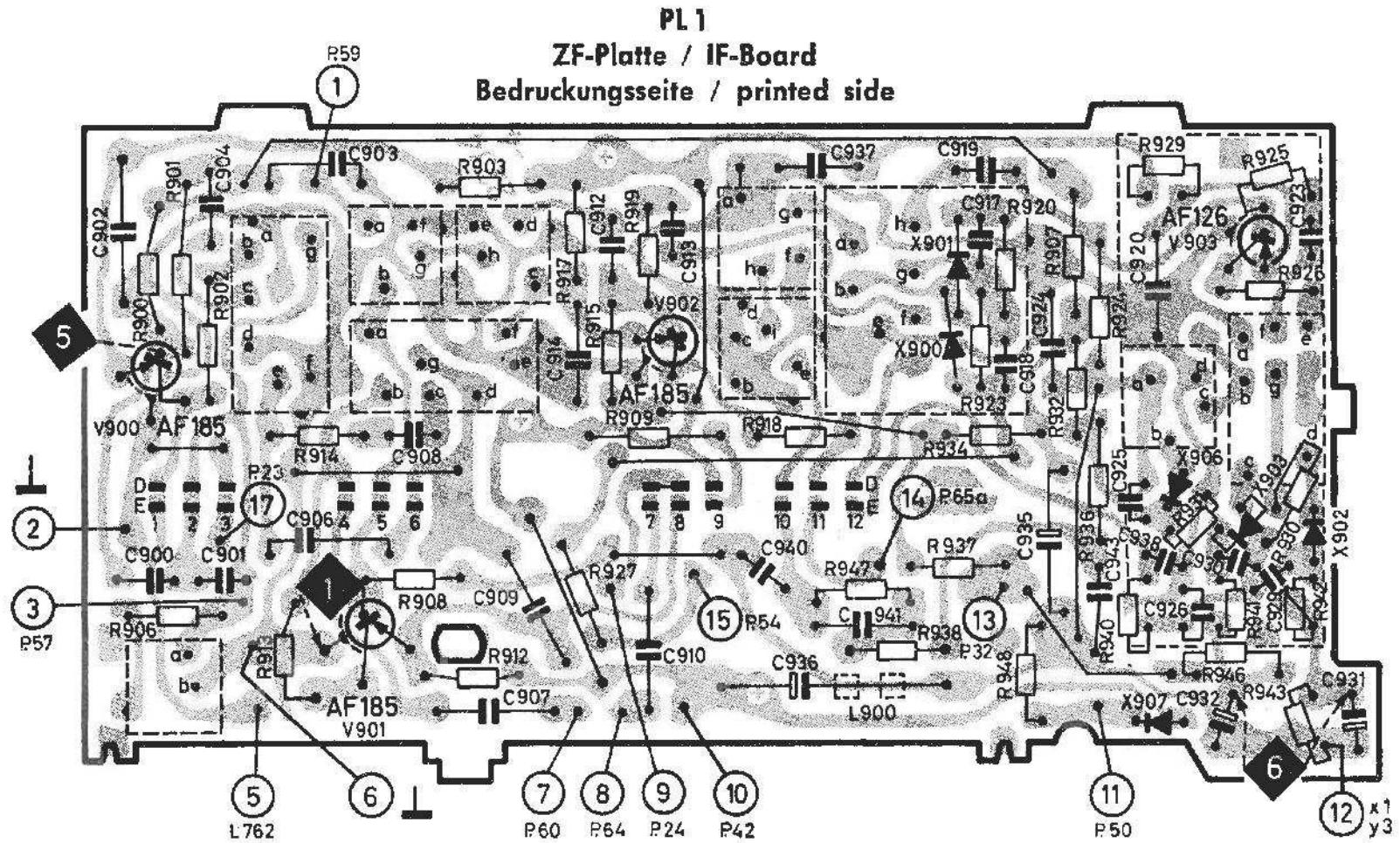
Riviera-Omnimat 95800 ALLTRANSISTOR

**Bedruckte Platten und Abgleich
ab Nr. W 300 001**

**Printed Circuit Boards
and Alignment from No. W 300 001**

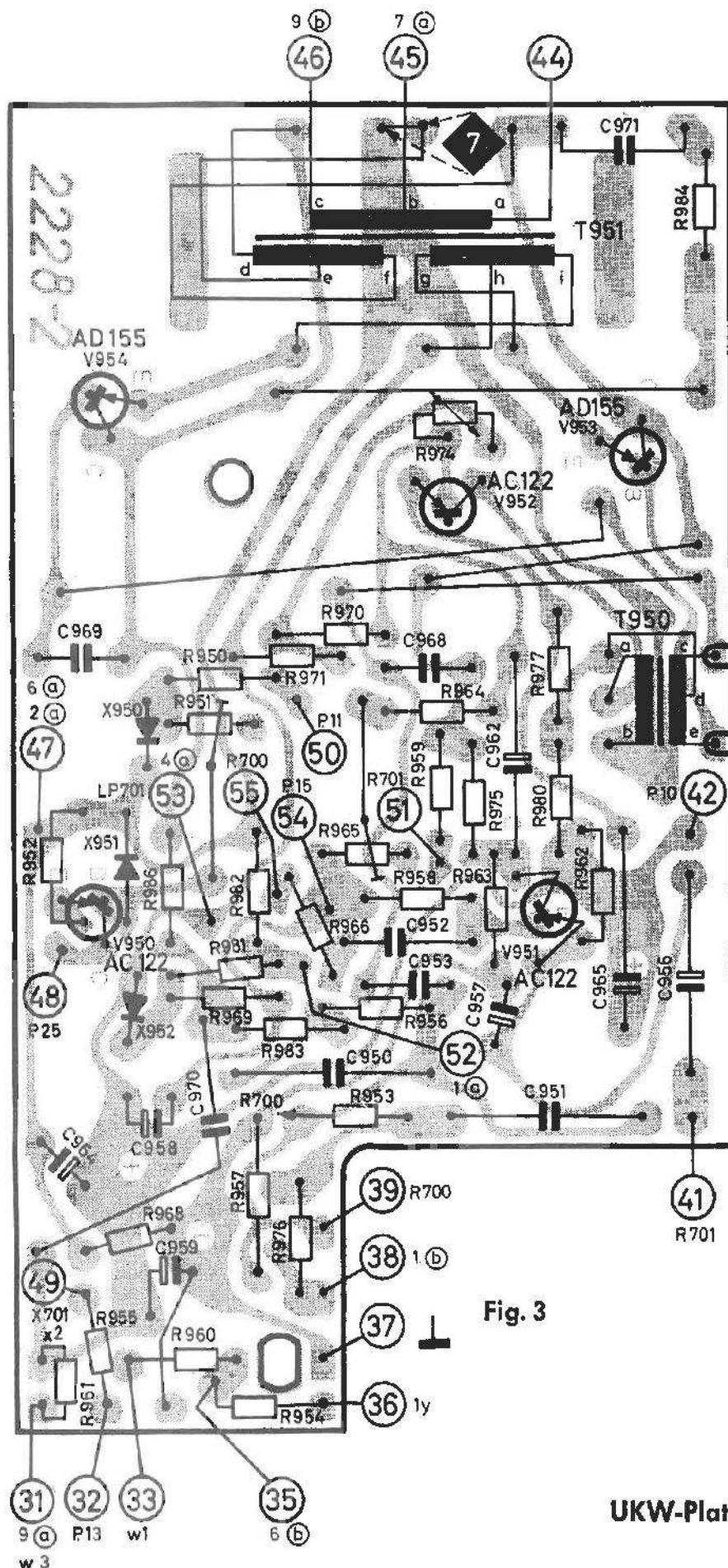
Die Anschlußpunkte auf den Platten sind durch Zahlen gekennzeichnet und stimmen mit denen im Schaltbild überein. Neben den Anschlußpunkten ist vermerkt, wohin die abgehenden Leitungen führen.

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.



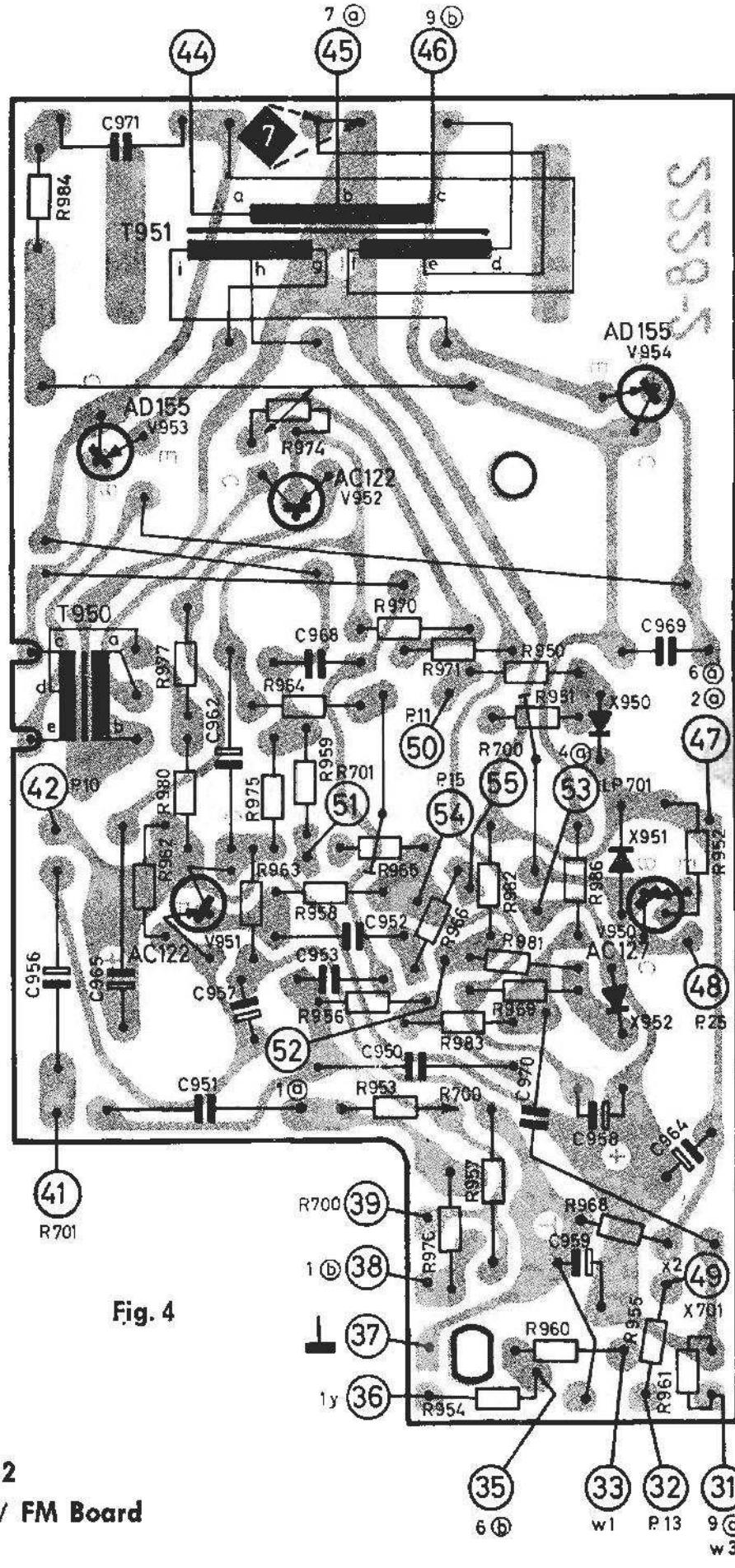
PL 3
NF-Platte / AF-Board

Bedruckungsseite / printed side



PL 2

Bestückungsseite / components side



Bedruckungsseite / printed side

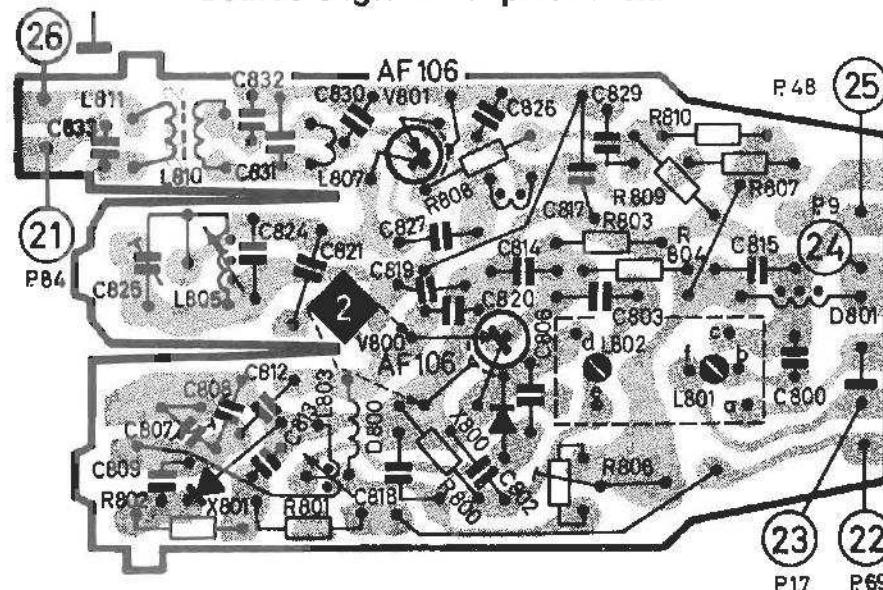


Fig. 5

Bestückungsseite / components side

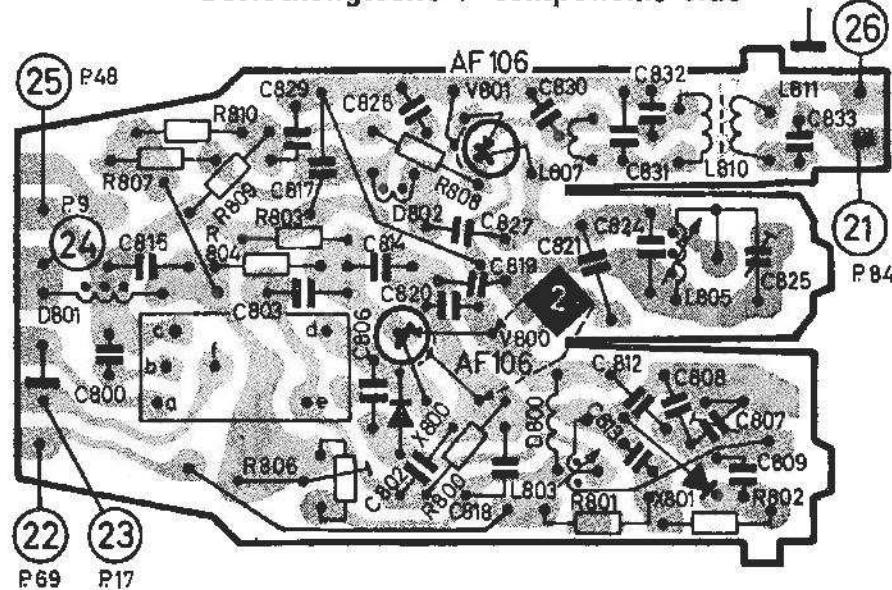


Fig. 6

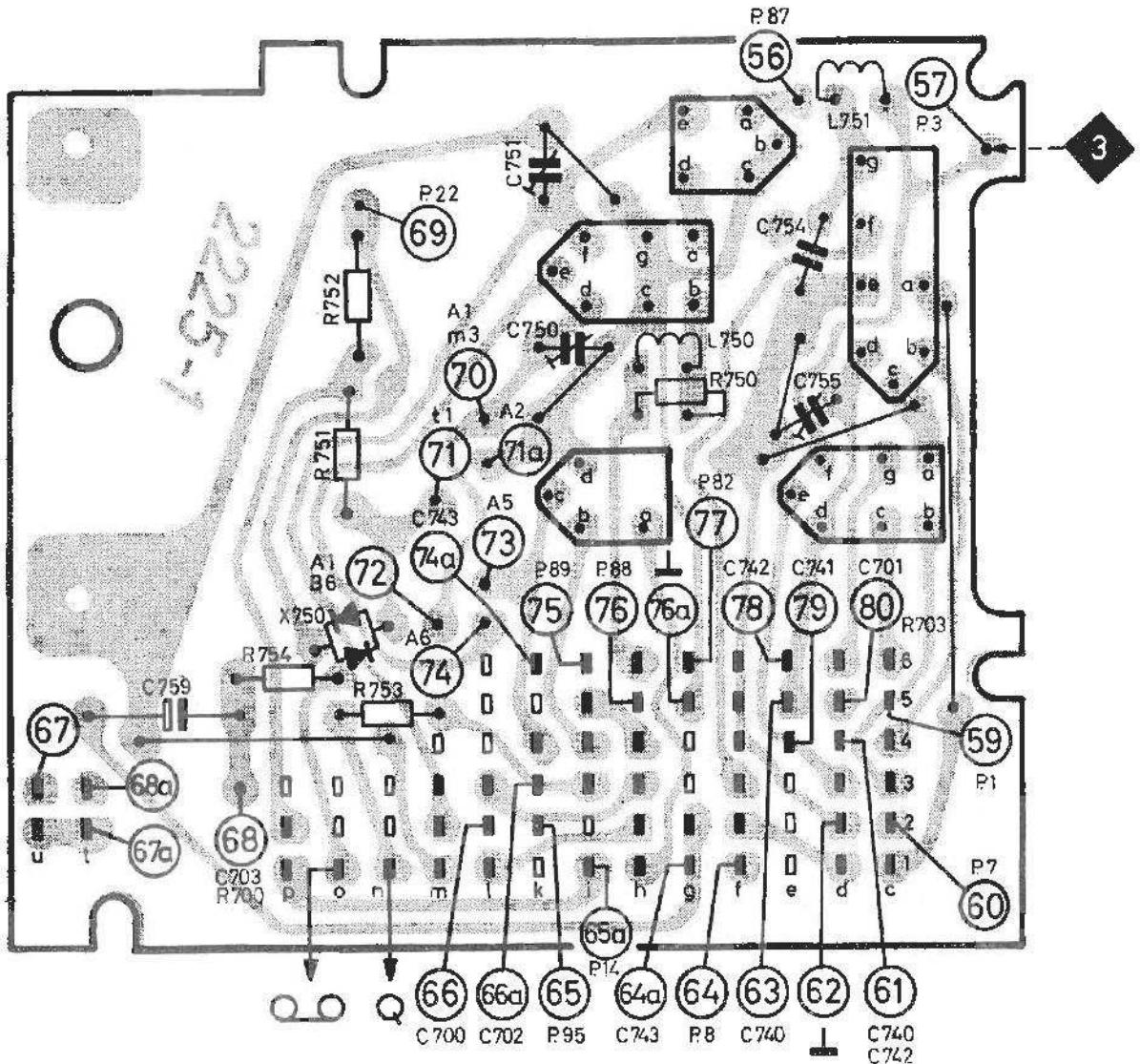
b Änderungen vorbehalten!

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe gestattet

Printed in Germany

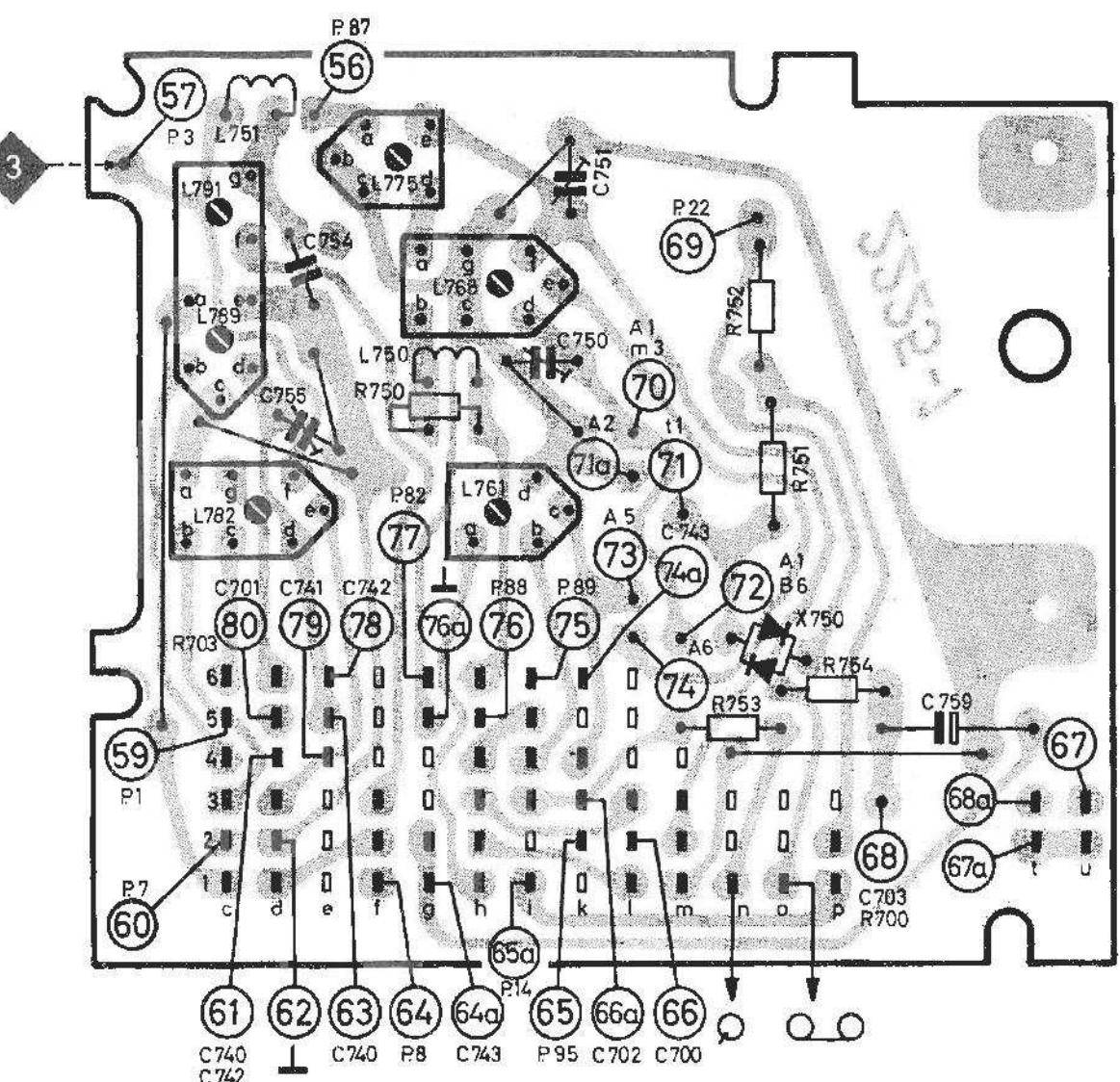
Modifications reserved!

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



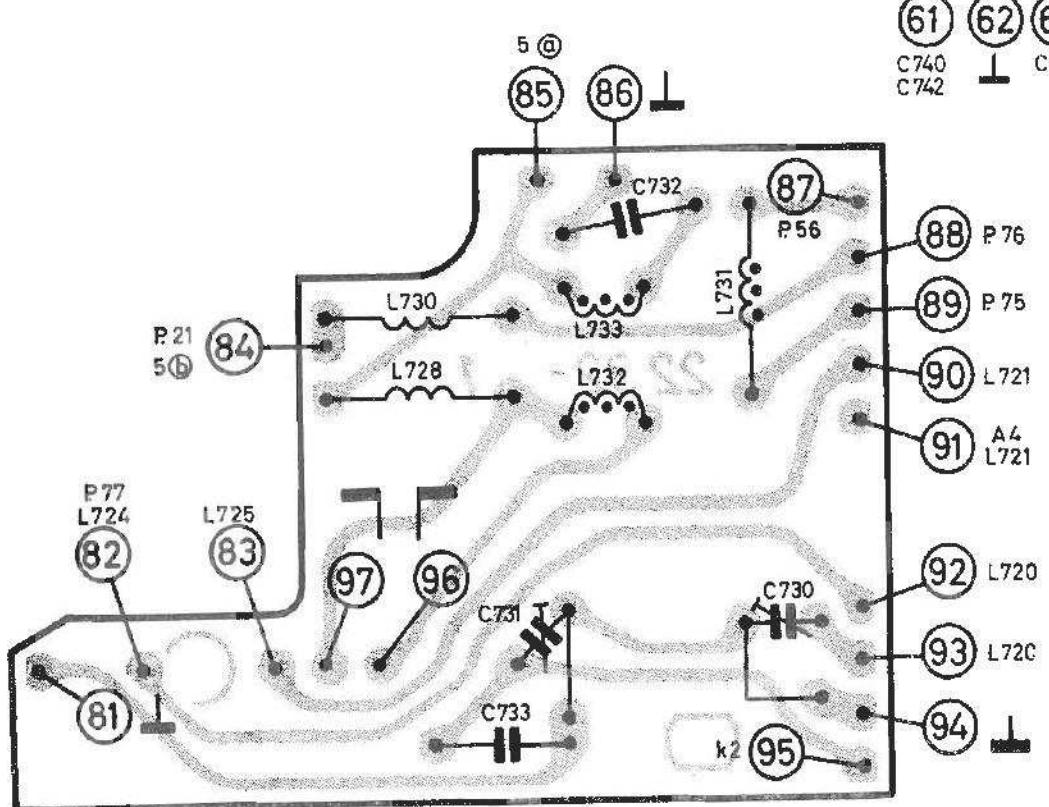
PL 4
Schalterplatte / Switch Board
Bedruckungsseite / printed side

Fig. 7



PL 4
Schalterplatte / Switch Board
Bestückunasseite / components side

Fig. 8



**Antennenplatte / Antenna Board
Bestückungsseite / components side**

Fig. 9

Vorbereitungen zum Abgleich

A. Einstellung des Kollektorruhestromes

1. Die Betriebsspannung soll 9 V betragen.
2. Vor der Ruhestrom-Einstellung das Gerät ca. 1 Std. bei Prüfraum-Temperatur lagern.
3. In die gemeinsame Kollektorleitung beider Endtransistoren (7) Fig. 4 ein Milliamperemeter schalten (Multavi V, Meßbereich 15 mA).
4. Lautstärkeregler auf Minimum.
5. Den Ruhestrom ca. 1 Minute nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Einstellregler R 965 auf $7 \text{ mA} \pm 1.4 \text{ mA}$ einstellen, Fig. 10.

B. Einstellung der stabilisierten Spannung für das UKW-Teil.

1. Die Spannung zwischen dem Kollektor von V 950 und + mit dem Einstellregler R 951 auf 4,4 V einstellen.
2. Der Einstellregler R 806, Fig. 10, soll so eingestellt werden, daß an R 800 ein Spannungsabfall von 220 mV auftritt. Der Kollektorstrom von V 800 beträgt dann 1 mA.

C. AM-Abgleich

1. Der AM-Zeiger wird bei eingedrehtem Drehko auf die linke Endmarke der Skala, der FM-Zeiger bei einem Kernweg von 4,2 mm auf die 100-MHz-Marke der Skala eingestellt.
2. Outputmeter ($R_i \geq 100 \Omega$) parallel zum eingebauten Lautsprecher anschließen. $50 \text{ mW} = 0.5 \text{ V}$ am Outputmeter.
3. Lautstärkeregler voll aufdrehen, Sopranregler auf „hell“, Baßregler auf „dunkel“.
4. Beim AM-Abgleich künstliche Antenne verwenden, Fig. 12. Verbindung zur L 840 abtrennen.
Achtung! Beim Abgleich des MW- und LW-Vorkreises auf dem Wellenschalter muß der Umschalter in Pfeilrichtung geschaltet sein, Fig. 11. Nach dem Abgleich der MW-Ferritantennenspule darf die LW-Spule nicht mehr stark verschoben werden. Es muß daher die LW-Spule vor dem MW-Abgleich nach Sicht eingestellt werden, oder der MW-Ferritantennenkreis muß nach dem LW-Abgleich noch einmal überprüft werden.

D. FM-Abgleich

1. Durch Drücken der AFC-Taste automatische Schärfeabstimmung ausschalten.
2. Beim FM-ZF-Abgleich auf der ZF-Platte muß der Meßsenderausgang über einen Trenntrafo angeschlossen werden, Fig. 14. Das Verhältnis Primärwindungszahl zu Sekundärwindungszahl soll 20 : 2 Windungen betragen. Es darf keine galvanische Verbindung zwischen Meßsendererde und Empfängermasse bestehen. Die Verbindung zu L 800 muß abgetrennt werden. Hochohmiges Voltmeter $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ parallel zu C 931/C 932 anschließen. Die Spannung soll etwa 0,5 V betragen, (6) Fig. 2.
3. Beim Abgleich der ZF im UKW-Teil, Meßsenderausgang (60Ω) über einen Kondensator $C = 20 \text{ pF}$ an den Emitter von V 800 anköppeln, (2) Fig. 5. Verbindung zu L 800 wieder herstellen. HF-Röhrentestmeter an L 800 anschließen. L 801/L 802 auf maximale Spannung abgleichen. L 800 mit 330Ω bedämpfen. Die Spannung an L 800 soll 5 mV betragen. Danach den gesamten ZF-Abgleich kontrollieren. Hochohmiges Voltmeter parallel zu C 931/C 932 anschließen und alle Kreise auf maximale Spannung abgleichen.
4. Angegebene Reihenfolge der Abgleichelemente einhalten.
5. Abgleich solange wiederholen, bis keine Besserung mehr erzielt wird.

Preparations for Alignment

A. Setting Collector Zero Signal Current

1. The operating voltage should be 9 volts.
2. Previous to setting collector zero signal current store set at test room temperature for approx. 1 hour.
3. Connect an ammeter (Multavi V, measuring band 15 mA) to the combined collector lead of both output transistors (7) fig. 4.
4. Turn volume control to minimum.
5. Approx. 1 minute after switching on set, set zero signal current via adjuster R 965 to $7 \text{ mA} \pm 1.4 \text{ mA}$, fig. 10.

B. Setting of Stabilized Voltage for FM Unit

1. Set voltage between collector of V 950 and + by means of adjuster R 951 to 4.4 volts.
2. Set adjuster R 806, fig. 10, so that a voltage drop of 220 mV appears at R 800. The collector current of V 800 amounts to 1 mA.

C. AM Alignment

1. Set AM pointer to LH end mark of dial (variable capacitor closed), FM pointer to 100 Mc mark of dial (cores turned 4.2 mm into the coils).
2. Connect outputmeter ($R_i \geq 100 \Omega$) parallel to built-in speaker. $50 \text{ mW} = 0.5 \text{ volts}$ at outputmeter.
3. Turn volume to maximum, treble control to "treble", bass control to "bass".
4. For AM alignment use dummy antenna, fig. 12. Disconnect wire to L 840.
Attention! When aligning the MW and LW pre. circuit on the waveband switch, the selector must be switched in direction of the arrow, fig. 11. After the alignment of the MW ferrite antenna coil the LW coil should not be much displaced. Therefore it must be adjusted before the MW alignment or the MW ferrite antenna circuit must be checked once more after the LW alignment.

D. FM Alignment

1. Cut out automatic frequency control by pressing AFC button.
2. For FM-IF alignment on the IF board the signal generator output must be connected via an isolating transformer, fig. 14. The proportion of the number of primary windings and the number of secondary windings must be 20 : 2. A galvanic connection between signal generator ground and receiver ground must be avoided. Remove the connection to L 800. Connect a voltmeter $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ parallel to C 931/C 932. The voltage shall amount to about 0.5 volts, (6) fig. 2.
3. When aligning the IF in the FM unit, couple signal generator output (60Ω) via a capacitor $C = 20 \text{ pF}$ to emitter of V 800, (2) fig. 5. Reestablish connection to L 800. Connect VTVM to L 800. Align L 801/L 802 to maximum voltage. Damp L 800 with 330Ω . The voltage at L 800 shall be 5 mV. Control the complete IF alignment, connect voltmeter of high impedance parallel to C 931/C 932 and align all circuits to max. voltage.
4. Follow alignment sequence carefully.
5. Repeat alignment until no further improvement can be obtained.

E. Hinweise zur Reparatur an Transistorstufen

1. Spannung des Empfängers kontrollieren.
 2. Spannungen mit Röhrenvoltmeter $R_i \geq 10 M\Omega$ messen.
 3. Ströme mit Milliamperemeter Multavi V ($R_i = 19,6 \Omega$ bei 15 mA) messen.
 4. Ausgangsleistung mit Outputmeter ($R_i \geq 100 \Omega$) parallel zum eingebauten Lautsprecher messen, $50 \text{ mW} = 0,5 \text{ V}$ am Outputmeter.
 5. Während der Arbeiten an Transistoren das Gerät ausschalten.
 6. Die Lötkolbenspitze muß spannungsfrei sein (Lötkolben vom Lichtnetz trennen, Trenntrafo verwenden).
 7. **Vorsicht!** Transistoren können durch zu starke Erwärmung beschädigt werden. Anschlüsse der Transistoren zur besseren Wärmeableitung mit einer Flachzange festhalten.
Lötkolben nur so lange an die Anschlußdrähte halten, bis das Zinn läuft.
 8. Beim Auswechseln der Transistoren AF 185, AF 126 und AF 122 muß beachtet werden, daß man nur Transistoren mit gleicher Rückwirkungskapazität verwendet. Die Größe der Rückwirkungskapazität ist auf dem Transistor aufgedruckt.

E. Directions for Repairing Transistor Stages

1. Control voltage of set.
 2. Measure voltages with VM ($R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$).
 3. Currents are to be measured with ammeter Multavi V ($R_i = 19.6 \Omega$ at 15 mA).
 4. Measure output with outputmeter ($R_i \geq 100 \Omega$) parallel to built-in speaker, $50 \text{ mW} = 0.5 \text{ V}$ output.
 5. Switch off set when working on transistors.
 6. Tip of soldering iron must be free of voltage (disconnect soldering iron from mains using isolation transformer).
 7. **Attention!** Transistors can be damaged by overheating. Therefore hold soldering tags of transistors with flat-nose pliers.
Only hold soldering iron on soldering tags until solder begins to run.
 8. When exchanging the transistors AF 185, AF 126 and AF 122 use only transistors with the same reacting capacitance. The value of the reacting capacitance is printed on the transistor.

Lage der Abgleichpunkte / Position of Alignment Points

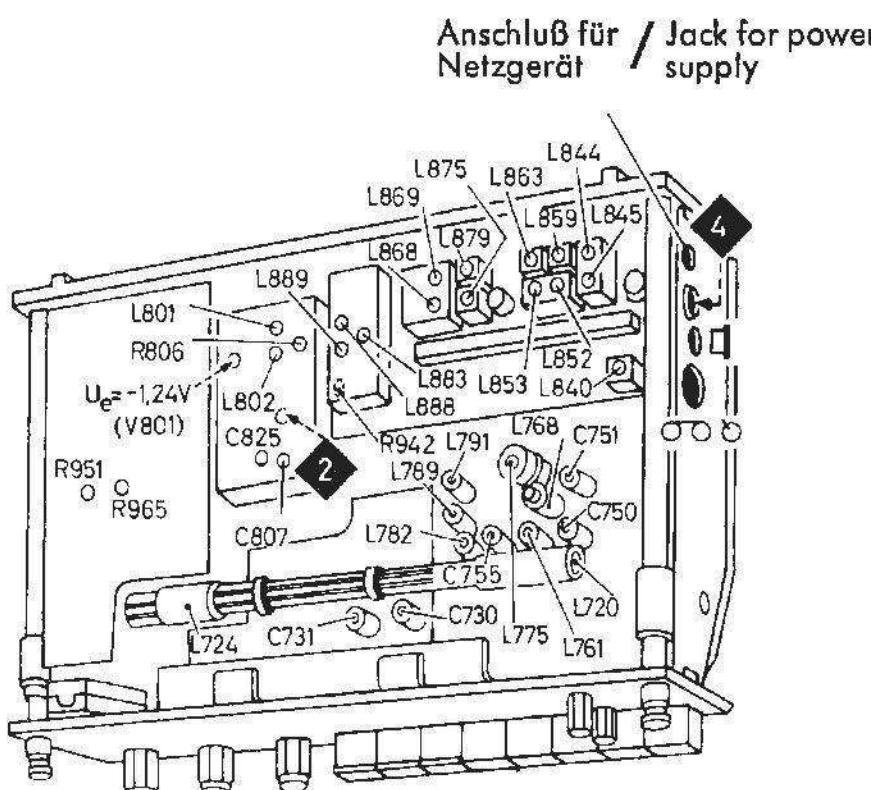


Fig. 10

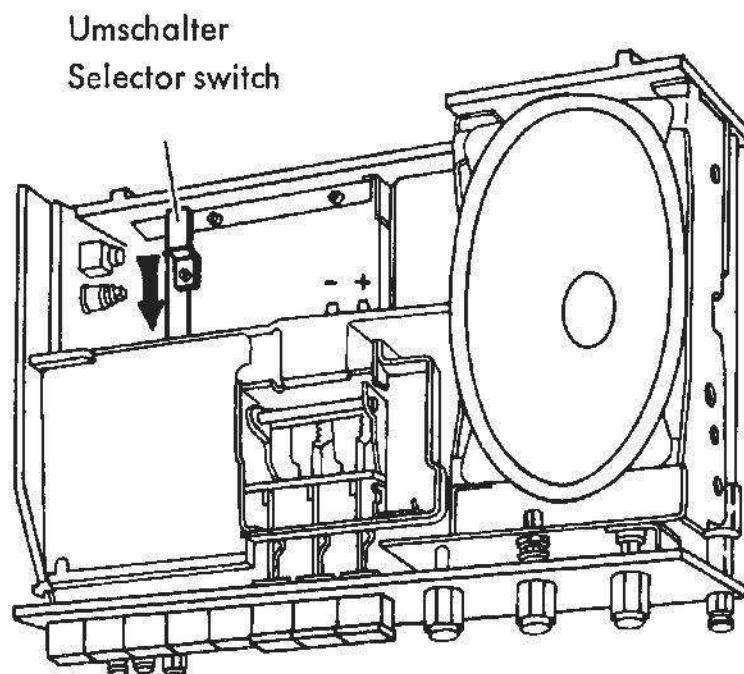


Fig. 11

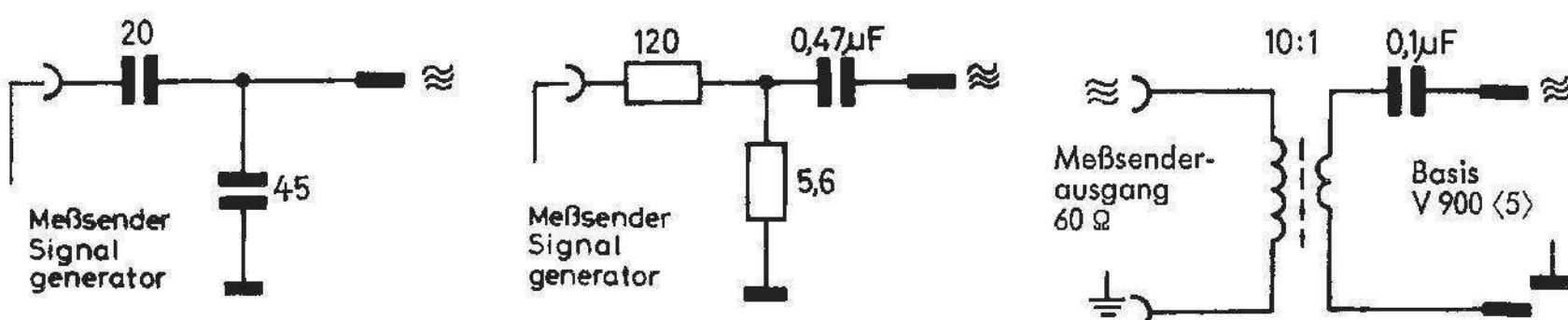


Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Abgleichtabelle

Alignment Table

Wellenbereiche:					Wavebands:			
UKW	87,4 – 104 MHz	=	3,43 – 2,88 m	FM	87,4 – 104 Mc	=	3,43 – 2,88 m	
KW	5,9 – 7,5 MHz	=	51 – 40 m	SW	5,9 – 7,5 Mc	=	51 – 40 m	
MW	515 – 1620 kHz	=	583 – 185 m	MW	515 – 1620 kc	=	583 – 185 m	
LW	148 – 285 kHz	=	2027 – 1053 m	LW	148 – 285 kc	=	2027 – 1053 m	
Bereich Waveband	Meßsender Sign. Gen.	MHz Mc	Skalenzeiger Pointer	Abgleichelemente Trimming Points	HF-Empfindlichkeit bezogen bei AM auf 50 mW Ausgangsinst.; FM/ZF auf 0,1 V Ratiospannung, FM/HF auf 0,5 V Ratiospannung RF sensitivity on AM for 50 mW output; FM/IF for 0.1 V ratio voltage; FM/RF for 0.5 V ratio voltage			
	über Spannungsteiler Fig. 13 via voltage divider fig. 13				ab/from (3) Fig. 2	ab Basis from base V 902	ab Basis from base V 903	
M (ZF/IF)	Verbindungspunkt connection point L 751/L 781 Fig. 8 (3)	0,46 1) (0,452)	1600	L 883, L 879, L 875, L 863, L 859 auf Maximum/to maximum	ca./approx. 50 µV	ca./approx. 750 µV	ca./approx. 21 mV	
	über künstl. Antenne via dummy antenna Fig. 12			Oszillator Oscillator	Vorkreis Pre. circ.	ab Antennenanschluß from antenna connection Fig. 10 (4)		
K	Antenne/antenna Fig. 10 (4)	6,25	48	L 782	L 761	ca./approx. 6 µV		
M	Antenne/antenna Fig. 10 (4)	0,59	590	L 789	L 768	ca./approx. 10 µV		
		1,5	1500	C 755	C 750			
L	Antenne/antenna Fig. 10 (4)	0,16	160	L 791	L 775	ca./approx. 15 µV		
		0,25	250	–	C 751			

Ferritantenne / Ferrite Antenna

M	1) Koppelspule coupling coil	0,59	590	L 720 Versch. auf max./shift to max.				
		1,5	1500	C 730				
L	2) Koppelspule coupling coil	0,16	160	L 724 Versch. auf max./shift to max.				
		0,25	250	C 731				
U (ZF/IF)	über Trenntrafo via isolating transformer Fig. 14	10,7	104	L 888, L 869, L 868, L 853, L 852, L 845, L 844 auf/to Max. 2) R 942 auf/to Min. Outputmeter	ab Basis/from base V 900 (5)	ab Basis/from base V 901	mit Trafo/with transformer 10 : 1 Fig. 14	
					ca./approx. 100 µV	ca./approx. 1,1 mV		
	über 60 Ω Kabel via 60 Ω cable			Oszillator Oscillator	Zwischenkreis Int. circ.	ab Antennenanschluß from antenna connection Fig. 10 (4)		
U	Antenne/antenna Fig. 10 (4)	87	87	C 807	C 825	ca./approx. 2,5 µV		
		100	100	L 803	L 805			
TA (M + L)	Tongenerator AF generator	1000 Hz/cs	Soprano Regler = „hell“, Bass Regler = „dunkel“ Treble control = “treble”, bass control = “bass”		ab TA-Buchse from PU jack ca./approx. 71 mV	ab Basis/from base V 951 ca./approx. 2,9 mV		

- 1) Bei Geräten mit besonderer Kennzeichnung AM ZF 452 kHz = 0,452 MHz.
 2) Koppelspule, ca. 20 Windungen, 6 cm Durchmesser, an daß Meßsenderkabel anschließen und in die Nähe des Ferritstabes bringen. Abgleich nach Abgleichtabelle. **Achtung!** Der Umschalter muß in Ruhestellung bleiben.
 3) Ein AM-Signal, 400 Hz, 30 % moduliert, soll eine Ratiospannung von 1,4 V erzeugen. Dann mit R 942, Fig. 10, ein Spannungsminimum am Outputmeter einstellen.

- 1) For sets with special indication IF AM 452 kc = 0.452 mc.
 2) Connect coupling coil, approx. 20 wds., 2.36" Ø to cable of signal generator and approach the coil to ferrite antenna. Align according to alignment table. **Attention!** The selector switch must be in home position.
 3) An AM signal, 400 cs, 30 % modulated must produce a ratio voltage of 1.4 V. Adjust a voltage minimum at the outputmeter by means of R 942, see fig. 10.



BLAUPUNKT - KOFFERRADIO

Riviera-Omnimat 95800 ALLTRANSISTOR

KDB 956-054

X6/41

Serie W

**Schaltbild und Seilzug
ab Nr. W 300 001**

**Schematic and Drive Cable
from No. W 300 001**

Stromversorgung. Das Gerät wird aus 6 Mono-Zellen je 1,5 V (LEAK PROOF), 35 mm Ø gespeist. Die Betriebsspannung beträgt 9 V.

Alle Batterien gleichzeitig erneuern. Nur Hochleistungszellen gleichen Fabrikats, 1,5 V LEAK PROOF, verwenden. Bei längerem Nichtgebrauch des Kofferradios die Batterien herausnehmen.

Auswechseln der Batterien. Das Gerät auf die Vorderseite legen. Die beiden Verschlußschieber an der Unterseite des Gerätes in Pfeilrichtung zusammendrücken und den Batteriekasten herausziehen, Fig. 15. Die Oberkante des Verschlußstückes (Mitte Batteriekasten) leicht nach innen drücken und den Deckel öffnen. Batterien nach Fig. 16 einsetzen, Deckel schließen und den Batteriekasten mit leichtem Druck bis zum Anschlag in das Gerät hineinschieben.

Zur Stromversorgung des Koffergerätes kann anstelle der Batterien ein Netzteil der Firma Buck-Elektronik mit einer stabilisierten Spannung an die dafür vorgesehene Buchse, Fig. 10, angeschlossen werden. Durch den Anschluß wird die Batterieleitung automatisch unterbrochen, so daß bei Betrieb mit dem Netzteil die Batterien nicht angeschlossen sind. Wird das Gerät **nur** mit Netzteil betrieben, so empfehlen wir, die Batterien aus dem Gerät herauszunehmen.

Monfage der Einbau-Haltevorrichtung siehe Einbauanleitung KDB 951-501

Betrieb im Wagen. Das Gerät in die Einbau-Haltevorrichtung einschieben. Die Autoantenne an die Steckvorrichtung der Einbau-Haltevorrichtung anschließen.

Bei Verwendung eines Wagenlautsprechers muß der Drahtbügel aus der Steckerleiste in der Einbau-Haltevorrichtung herausgenommen werden, Fig. 17 und 18.

Nach Einstieben des Kofferradios sind Ferritanenne, Teleskopantenne und Kofferlautsprecher automatisch abgeschaltet. Wirksam sind jetzt die über die Einbau-Haltevorrichtung angeschlossene Autoantenne und der Wagenlautsprecher.

Power supply. The set is operated with 6 flashlight cells of 1.5 V each (LEAK PROOF), 1 $\frac{1}{2}$ " Ø. The operating voltage is 9 V.

Exchange all batteries simultaneously. Use only batteries of the same manufacture of 1.5 V (LEAK PROOF). If the set is not used for a longer time, remove batteries.

Replacing the batteries. Place set on the front side. Press the two locking slides on the lower side of the set in direction of the arrows and remove the battery container, see fig. 15. Press the upper edge of the locking part (centre battery container) slightly inside and open the cover. Insert batteries as shown in fig. 16, lock the cover, and insert battery container with slight pressure in the set up to the stop.

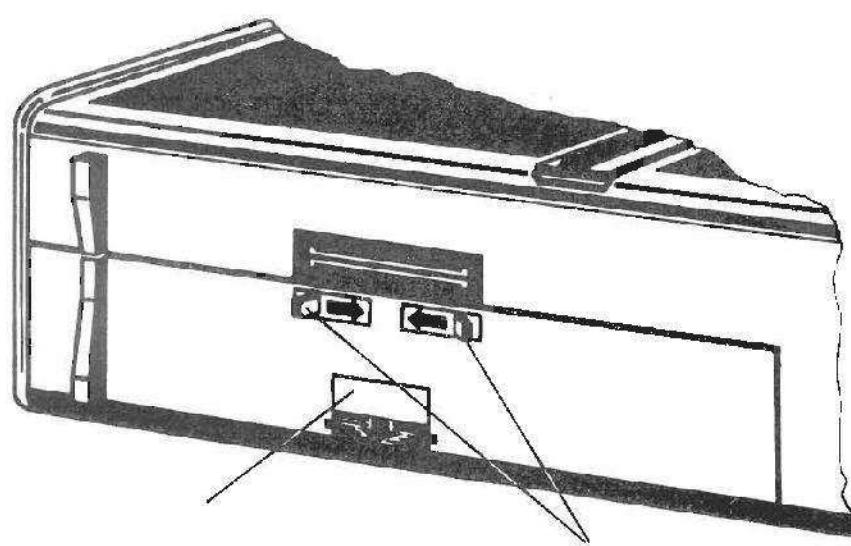
Instead of the batteries, a mains unit of Messrs. Buck-Elektronik can be used as power supply which is connected to the corresponding jack, see fig. 10, and supplies a stabilised voltage. On connecting this mains unit the batteries are automatically disconnected. If the set is to be used with the mains unit **only**, we recommend to remove the batteries.

For the installation of the car mounting see installation instructions KDB 951-501

Operation in car. Slide the set in the car mounting. Connect car antenna to antenna jack of car mounting.

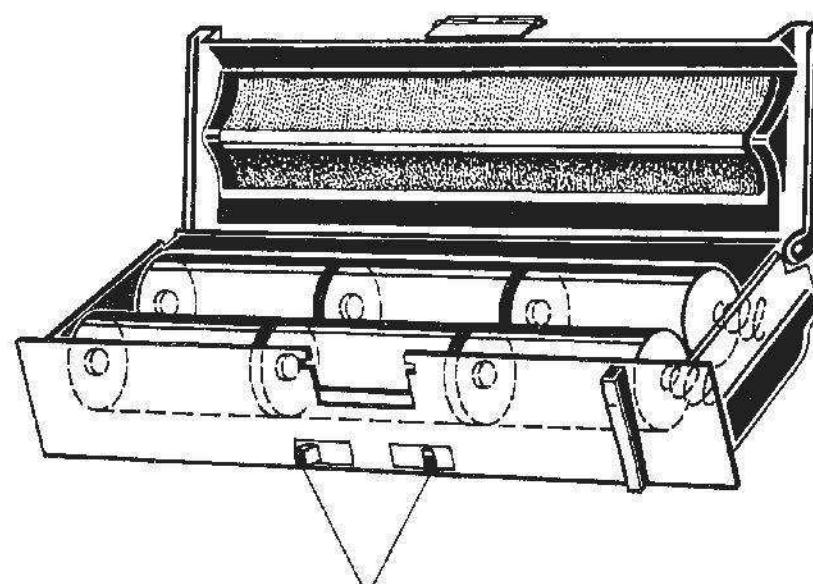
When using a dashboard speaker the wire bridge must be removed from the contact strip of the car mounting, see fig. 17 and 18.

After placing the portable set in the car mounting the ferrite antenna, telescopic antenna and the built-in speaker are cut out automatically. The car antenna and the dashboard speaker are connected to the set via the car mounting.



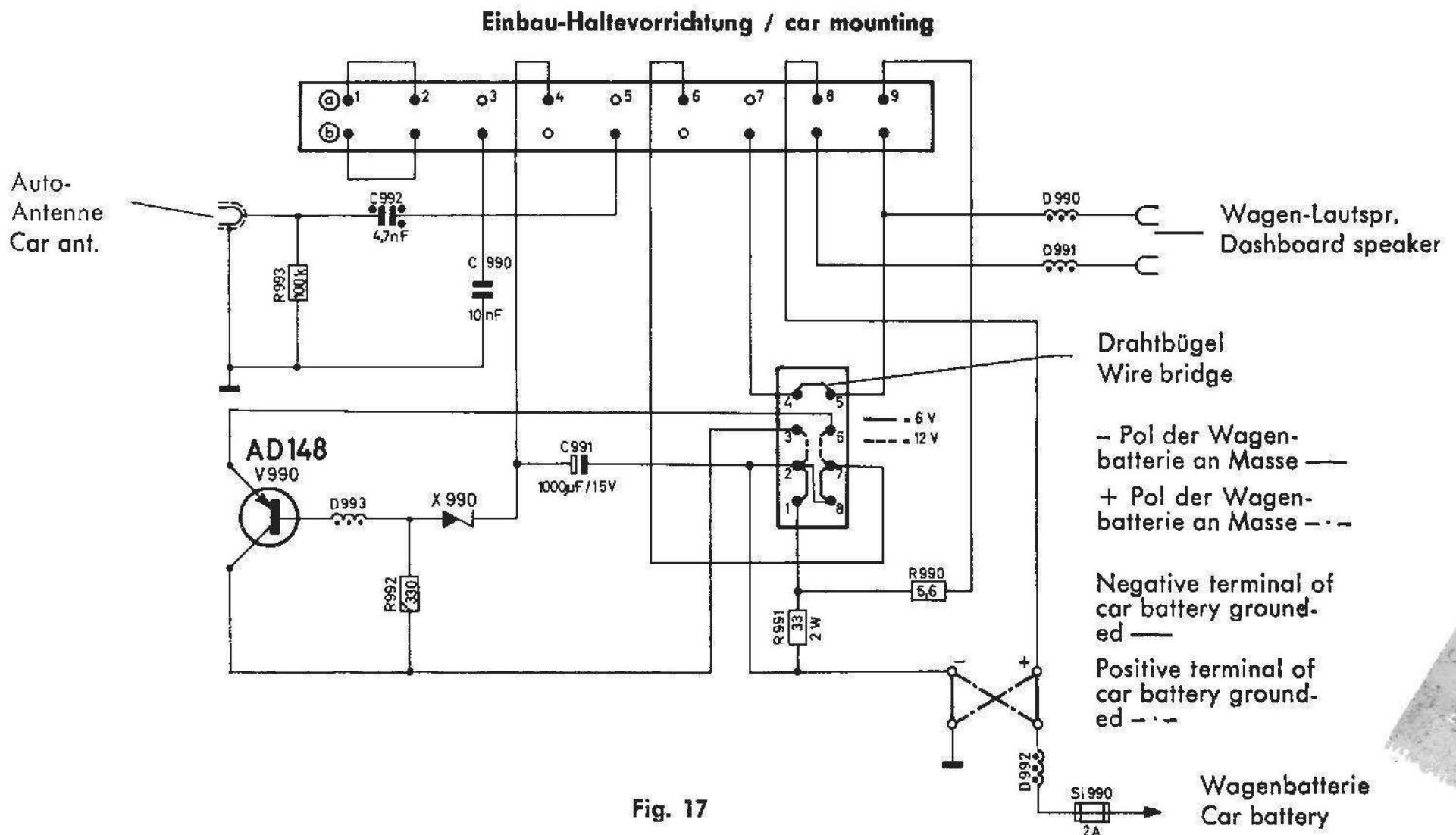
Verschlußstück
Locking part

Fig. 15



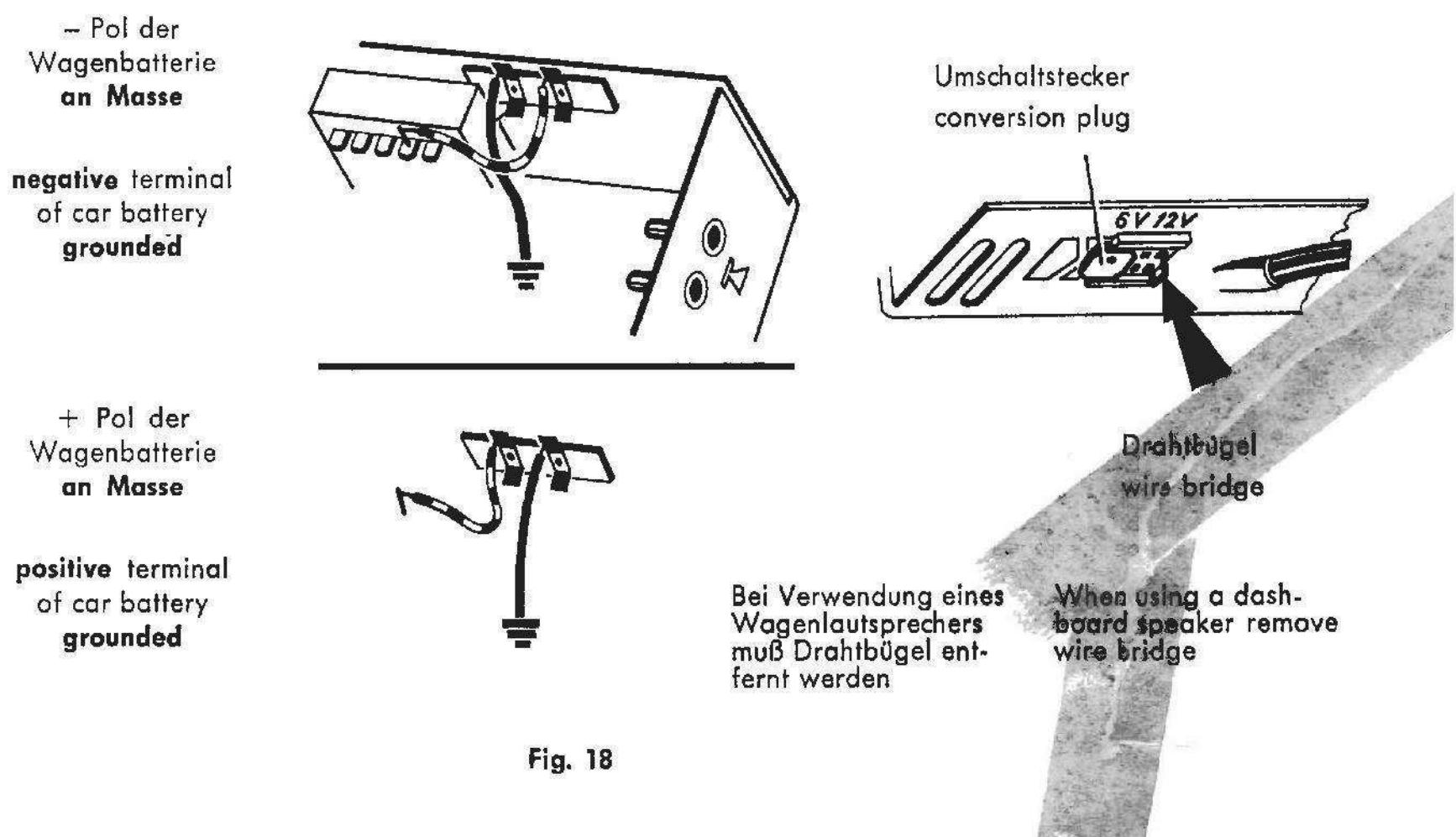
Verschlußschieber
Locking slide

Fig. 16



Spannungs- und Polaritätsumschaltung
Voltage and Polarity Conversion

Spannungsumschaltung durch Versetzen des Umschaltsteckers / Voltage conversion by means of conversion plug



Ausbau des Chassis

1. Gerät auf die Lautsprecherseite legen und Schrauben an der Führungsschiene lösen.
2. Batteriehalter herausziehen.
3. Beide Haltebolzen des Tragegriffes abschrauben.
4. Gerät aufrechtstellen und durch leichten Daumendruck auf die Oberseite des Gerätes Gehäuse nach oben ziehen.

Ausbau des UKW-Teils

1. Blechschraube am Gehäuseboden (neben Typenschild) lösen.
2. Antennenzuleitung an den Abgangspunkten (21) und (26) ablöten.
3. UKW-Teil leicht nach oben drücken und zwei Seitenschrauben lösen.
4. Abschirmdeckel abnehmen.
5. Makrolon-Distanzbolzen abschrauben.
6. Lautsprecher ausbauen. Befestigungsschraube am Rahmenblech des Omnimat-Tastensatzes lösen.
7. Kupplungshebel lösen.

Auswechseln einer AM-, AFC- oder EIN-AUS-Taste

1. Chassis ausbauen.
2. Die Sperre für den Sicherungsschieber nach oben drücken (unterhalb der EIN-AUS-Taste). Durch seitlichen Zug am Sicherungsschieber (ca. 3 mm) erfolgt die Entriegelung der 5 Tasten.
3. Gewünschten Tastenschieber herausziehen und auswechseln.
4. Beim gleichzeitigen Drücken der 5 Tasten Sicherungsschieber nach innen drücken, Sperre wieder einhaken und mit Sicherungslack festlegen.

Auswechseln des Skalenseils

1. Chassis ausbauen.
2. Bedienungsknöpfe abziehen.
3. Befestigungsschrauben lösen und Skala abnehmen.
4. Skalenseil (Länge ca. 1 m) nach Fig. 20 auflegen.
5. Beim Auswechseln des Skalenseiles für den FM-Antrieb Ferritantennenplatte ausbauen.
6. Skalenseil (Länge ca. 0,7 m) nach Fig. 19 auflegen.

Removal of chassis

1. Place set on the speaker side and loosen screws at the plastic strip.
2. Remove battery container.
3. Remove mounting screws of the carrying handle.
4. Position set vertically, apply slight pressure to the top side of the set, and remove housing.

Removal of FM unit

1. Loosen self-tapping screw on the bottom side of housing (next to the type label).
2. Unsolder antenna lead at points (21) and (26).
3. Press FM unit slightly upwards and loosen the two lateral screws.
4. Remove shielding cover.
5. Remove Makrolon spacer.
6. Remove speaker. Loosen mounting screw at the frame of the Omnimat pushbutton switch.
7. Loosen coupling lever.

Changing an AM, AFC or on-off button

1. Remove chassis.
2. Press the locking of the securing slide upwards (located below the EIN-AUS button). By displacing the securing slide laterally (approx. 0.12") the 5 pushbuttons are released.
3. Remove and exchange the respective pushbuttons.
4. Press all 5 buttons simultaneously, press securing slide inwards, replace the locking in position and secure with lacquer.

Changing the drive cable

1. Remove chassis.
2. Remove control knobs.
3. Loosen mounting screws and remove dial.
4. Place drive cable (length approx. 3.3 feet) as shown in fig. 20.
5. When changing the drive cable of the FM drive, remove ferrite antenna board.
6. Place the drive cable (length approx. 2.3 feet) as shown in fig. 19.

FM-Seilführung / FM drive cable

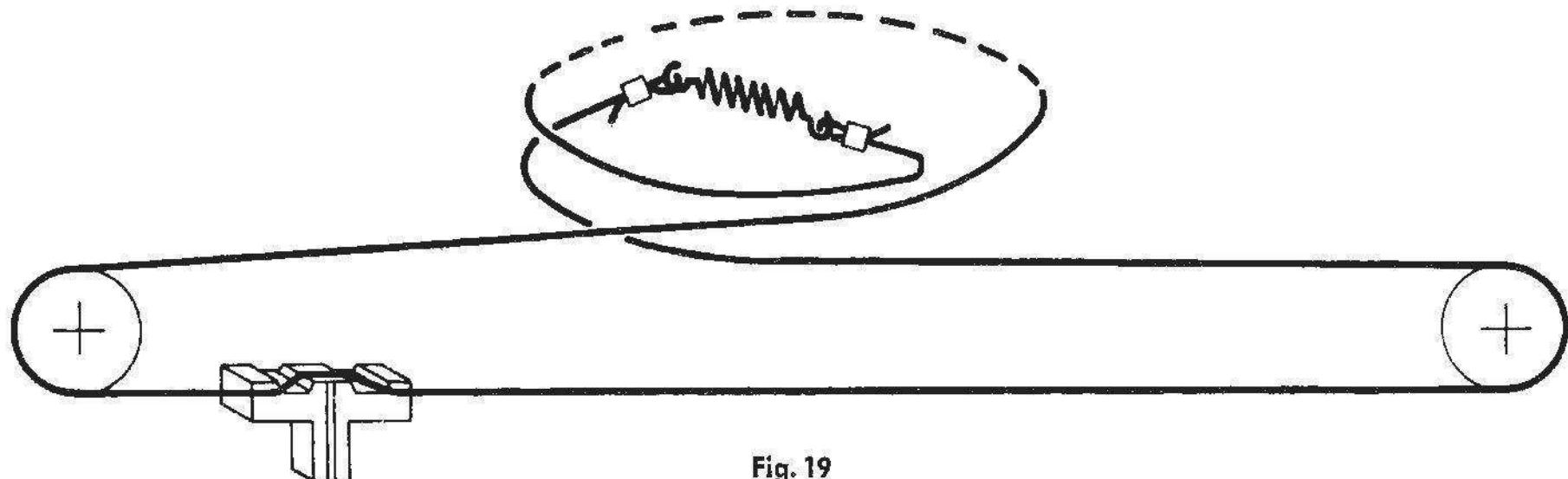


Fig. 19

AM-Seilführung / AM drive cable

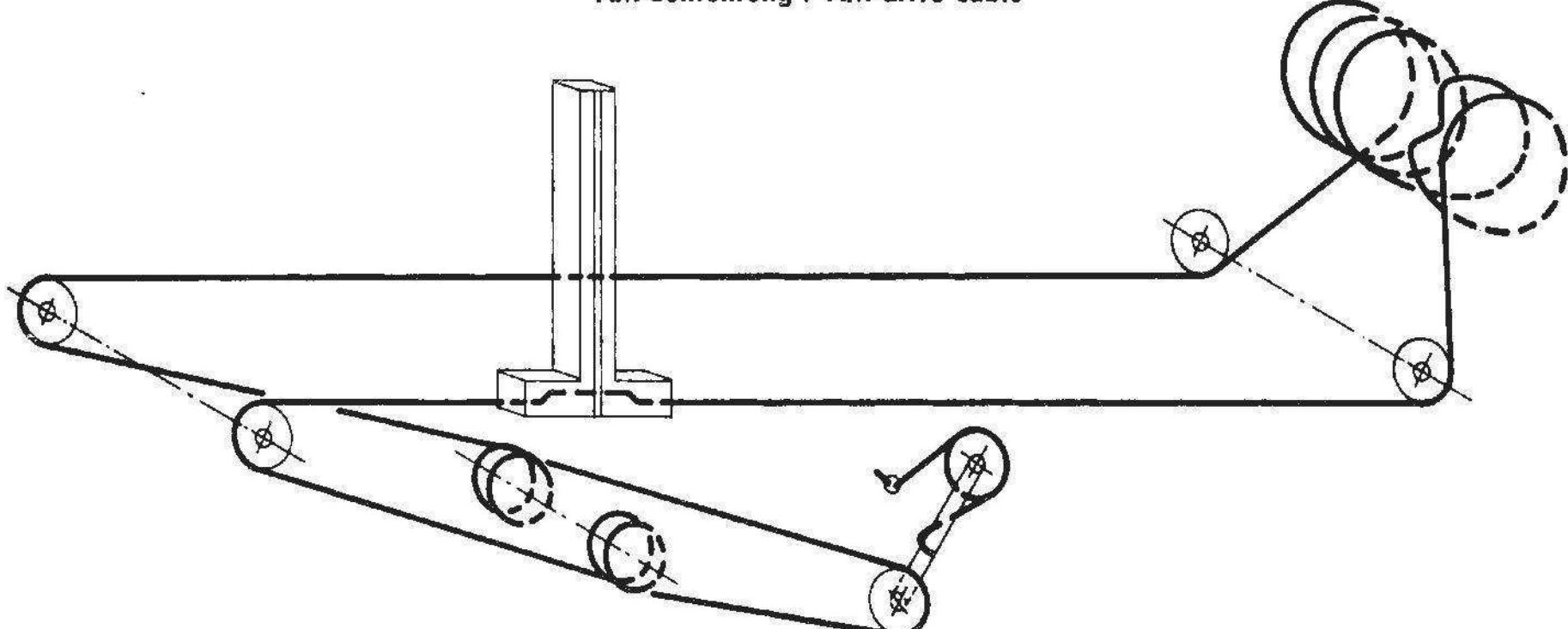


Fig. 20

