



# SCHAUB-LORENZ

## S E R V I C E

### "TOURING 70 LUXUS"

Typ 110351 weinrot/grau wine red/gray  
 Typ 110352 weinrot/beige wine red/beige  
 Typ 110353 atlantikblau ocean blue  
 Typ 110354 moosgrün moss green  
 Typ 110356 cognac cognac  
 Typ 110357 lichtgrau light gray  
 Typ 110359 anthrazit anthracite

Blatt 1  
 Sheet 1

1966

### "TOURING 70 LUXUS H"

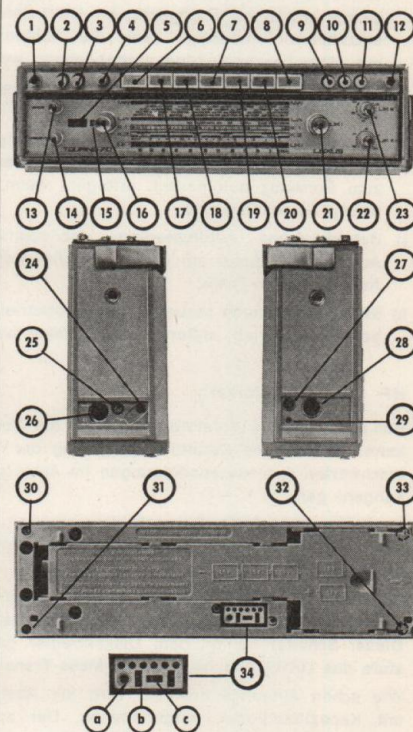
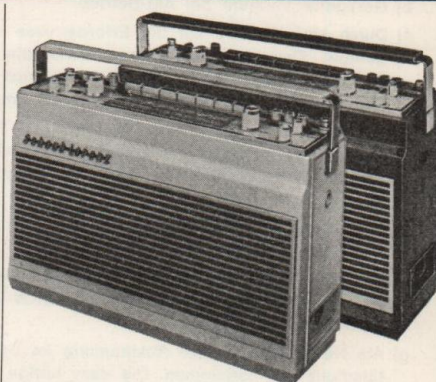
Typ 110451 Nußbaum natur natural walnut

#### Kurzanleitung:

- ①+⑫ = Ausziehbarer Stabantennen  
 ② = Momentschalter für:  
 a) Skalenbeleuchtung bei Kofferbetrieb  
 b) Hell-Dunkel-Schaltung bei Autobetrieb  
 c) Anzeige der Versorgungsspannung  
 ③ = Automatiktaste AFC gedrückt: EIN ungedrückt: AUS  
 ④ = KW-Lupe f. d. Kurzwellenbereich K 2  
 ⑤ = Anzeigeinstrument für die Senderabstimmung und zur Kontrolle der Versorgungsspannung  
 ⑥ = Tonabnehmertaste TA  
 ⑦ = Auto-Antennen-Taste ANT (beim Anschluß der Autoantenne an Buchse ⑳)  
 ⑧ = Bereichstaste UK (Ultra-Kurzwellen)  
 ⑨ = Sender-Taste UK I für UKW-Senderwahl mit ⑳ Taste ⑧ gedrückt  
 ⑩ = Sender-Taste UK II für UKW-Senderwahl mit ⑳ Taste ⑧ gedrückt  
 ⑪ = Sender-Taste UK III für UKW-Senderwahl mit ⑳ Taste ⑧ gedrückt  
 ⑫ = siehe oben unter ①  
 ⑬ = Klangregler BASS  
 ⑭ = Klangregler DISKANT und Bandbreitenschalter  
 ⑮ = Betriebsanzeige EIN/AUS (EIN = rotes Feld)  
 ⑯ = EIN/AUS-Schalter u. Lautstärkeregler  
 ⑰ = Bereichstaste LW (Langwelle)  
 ⑱ = Bereichstaste MW (Mittelwelle)  
 ⑲ = Bereichstaste K 1 (Kurzwellen 1)  
 ⑲ = Bereichstaste K 2 (Kurzwellen 2)  
 ⑲ = Senderabstimmung für alle Bereiche (jeweilige Bereichstaste gedrückt) UKW-Senderwahl bei gedrückter Taste ① UK I } Taste ⑧ gedrückt  
 ⑲ = UKW-Senderwahl bei gedrückter Taste ① UK II } Taste ⑧ gedrückt  
 ⑲ = UKW-Senderwahl bei gedrückter Taste ① UK III } Taste ⑧ gedrückt  
 ⑲ = Anschlußbuchse für das Netzanschlußgerät „NG 1000“ od. „TOUROCLOCK“  
 ⑲ = Anschlußbuchse für Ohrhörer oder Außenlautsprecher  
 ⑲ = Anschlußbuchse für Tonabnehmer oder Tonbandgerät  
 ⑲ = Anschlußbuchse für Autoantenne  
 ⑲ = Anschlußbuchse für Fernbedienung  
 ⑲ = Antennentrimmer zur Anpassung der Autoantenne  
 ⑲-⑳ = Schrauben zum Öffnen des Gerätes  
 ⑳ = Anschlußbuchse bei Autobetrieb für Autobatterie, Außenlautsprecher und Autoantenne  
 a) Automatische Umschaltung auf die Autoantenne bei Autobetrieb (Ferrit-Antenne wird abgeschaltet)  
 b) Automatische Umschaltbuchse auf die Autobatterie  
 c) Automatische Umschaltbuchse für die Lautsprecherwahl

#### Abridged Instructions:

- ①+⑫ = Telescopic rod antennas  
 ② = Push-button switch for:  
 a) Dial illumination during portable operation  
 b) Bright/dark switching during car radio reception  
 c) Supply voltage indication  
 ③ = Push-button AFC for automatic frequency control depressed: ON released: OFF  
 ④ = Short-wave range (SW 2) magnifier  
 ⑤ = Special indicator for precision tuning. It also indicates the supply voltage  
 ⑥ = Push-button TA for pick-up and tape recorder  
 ⑦ = Car antenna push-button ANT (when connecting the car antenna to socket ⑳)  
 ⑧ = Range push-button UK (VHF/FM)  
 ⑨ = Station push-button UK I for FM station tuning with ⑳ push-button ⑧ UK depressed  
 ⑩ = Station push-button UK II for FM station tuning with ⑳ push-button ⑧ UK depressed  
 ⑪ = Station push-button UK III for FM station tuning with ⑳ push-button ⑧ UK depressed  
 ⑫ = See above under ①  
 ⑬ = Tone control BASS  
 ⑭ = Tone control TREBLE and bandwidth switch  
 ⑮ = Indicator "ON-OFF" (ON = red field)  
 ⑯ = On-Off switch and volume control  
 ⑰ = Range push-button LW (long wave)  
 ⑱ = Range push-button MW (medium wave)  
 ⑱ = Range push-button K 1 (short wave 1)  
 ⑱ = Range push-button K 2 (short wave 2)  
 ⑲ = Station tuning for all ranges (with the corresponding range push-button depressed)  
 ⑲ = FM station tuning with the push-button ① UK I depressed } push-button ⑧ UK depressed  
 ⑲ = FM station tuning with the push-button ① UK II depressed } push-button ⑧ UK depressed  
 ⑲ = FM station tuning with the push-button ① UK III depressed } push-button ⑧ UK depressed  
 ⑲ = Socket for mains adapter "NG 1000" or "TOUROCLOCK"  
 ⑲ = Socket for earphone or external loudspeaker  
 ⑲ = Socket for pick-up or tape recorder  
 ⑲ = Socket for car antenna  
 ⑲ = Socket for remote control  
 ⑲ = Antenna trimmer for matching car antenna  
 ⑲-⑳ = Screws to open receiver  
 ⑳ = Socket for connecting car battery, external loudspeaker and car antenna when using the set as a car radio  
 a) Automatic switching over to car antenna for car radio reception (ferrite antenna is disconnected)  
 b) Socket for automatic switching to car battery  
 c) Automatic switch socket for loudspeaker selection



**Batteriewechsel:** Den Bodenschieber nach rechts schieben (siehe Abb.) bis zum Anschlag und dann nach vorn abnehmen. Beim Batteriewechsel darauf achten, daß die Lage der Batterien den gedruckten Sinnbildern auf dem Schieber entspricht.  
**Öffnen des Gerätes:** Bei evtl. Reparaturen kann nach dem Lösen der Schrauben ⑲, ⑳, ㉑ und ㉒ und nach dem Abziehen der Bedienungsknöpfe ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱ und ⑲ das Gehäuse nach oben abgezogen werden.

**Battery replacement:** Slide the cabinet bottom plate fully to the right and withdraw it towards the front. Insert the batteries in the position illustrated by the symbols that are printed on the sliding bottom plate.

**To open radio:** In case of repairs, you can remove the cabinet by pulling it in an upward direction after loosening the screws ⑲, ⑳, ㉑ and ㉒, and after pulling off the knobs ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱ and ⑲.

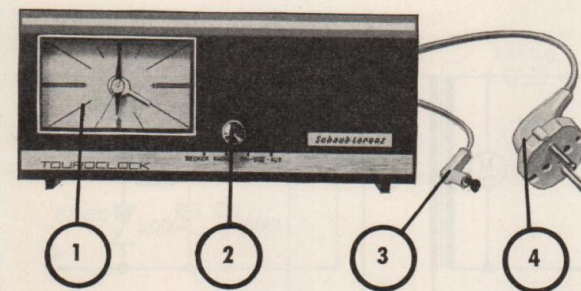
#### Technische Daten:

- Stromversorgung:**  
 a) Batteriespannung 7,5 V (5 Monozellen à 1,5 V)  
 b) Fremdspannungsversorgung über Netzanschlußgerät  
 c) Bei Autobetrieb mit Autobatterie über Autohalterung
- Transistoren:**  
 15 Stück: AF 106, AF 124, 2 x AF 125; AF 138; AF 136; AF 126; 4 x AC 122; 2-AD 155; AF 137; BFY 39/III
- Dioden:**  
 11 Stück: 2 x BA 124; 5 x AA 112; 2-Sd; OA 81; ZF 22
- Kreise:**  
 AM 8; FM 14
- ZF:**  
 AM 460 kHz  
 FM 10,7 MHz
- Lautsprecher:**  
 LP 1318/19/95 AFTG
- Ausgangsleistung:**  
 2,5 W bei Kofferbetrieb  
 5-6 W bei Autobetrieb
- Wellenbereiche:**  
 UKW 87-104 MHz (2,88-3,45 m)  
 KW 2 6,8-16 MHz (18,75-44,12 m)  
 KW 1 5,8-6,3 MHz (47,6-51,7 m)  
 MW 510-1620 kHz (185-588 m)  
 LW 145-350 kHz (857-2069 m)
- Gehäuse-Maße:**  
 Breite 31,0 cm; Höhe 19,3 cm; Tiefe 9,2 cm
- Gewicht:**  
 3,6 kg (mit Batterien)

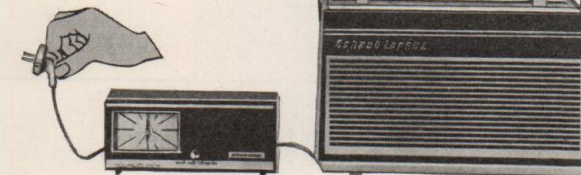
#### Technical Data:

- Power requirements:**  
 a) Battery voltage of 7.5 V (5 x 1.5 V mono cells)  
 b) External power supply via mains adapter  
 c) In car radio reception with car battery, using the car mounting rack
- Transistors:**  
 Total amount 15: AF 106, AF 124, 2 x AF 125, AF 138, AF 136, AF 126, 4 x AC 122, 2-AD 155, AF 137, BFY 39/III
- Diodes:**  
 Total amount 11: 2 x BA 124, 5 x AA 112, 2-Sd, OA 81; ZF 22
- Tuned circuits:**  
 IF:  
 AM 460 Kc/s  
 FM 10.7 Mc/s
- Loudspeaker:**  
 LP 1318/19/95 AFTG
- Output Power:**  
 2.5 W, in portable operation  
 5-6 W, in car radio reception
- Wave ranges:**  
 FM 87-104 Mc/s (2.88-3.45 m)  
 SW 2 6.8-16 Mc/s (18.75-44.12 m)  
 SW 1 5.8-6.3 Mc/s (47.6-51.7 m)  
 MW 510-1620 Kc/s (185-588 m)  
 LW 145-350 Kc/s (857-2069 m)
- Case dimensions:**  
 Width: 31.0 cm (12.2 inches)  
 Height: 19.3 cm (7.6 inches)  
 Depth: 9.2 cm (3.6 inches)
- Weight:**  
 3.6 kg (8 lb.) including batteries

Schaltbild Seite 60 b (aufschlagen) →



220 V 50 Hz



#### TOUROCLOCK

Weckuhr kombiniert mit einem Netzanschlußgerät für 220 V ~ 50 Hz, Ausgangsleistung 7,5 V-, Sicherung 0,032 A.

Mit dem im TOUROCLOCK eingebauten Netzanschlußgerät können Transistorempfänger, die üblicherweise mit Batterien betrieben werden, an das normale Lichtnetz (220 V ~ 50 Hz) angeschlossen werden. Voraussetzung dafür ist, daß der Rundfunkempfänger eine Spezialanschlußdose für ein Netzanschlußgerät besitzt. Gleichzeitig mit dem Anschluß von TOUROCLOCK an das Rundfunkgerät werden die eingebauten Batterien des Empfängers abgeschaltet.

Bei einem evtl. Sicherungswchsel wird die Rückwand von TOUROCLOCK geöffnet und die Sicherung (0,032 A) ausgewechselt. Ihr Fachhändler ist Ihnen sicher gerne dabei behilflich.

Die Weckuhr von TOUROCLOCK gibt je nach Betriebsart und Einstellung der Weckzeit automatisch die Versorgungsspannung für das angeschlossene Rundfunkgerät frei, also das ideale Wecken mit Musik. Falls je nach Nachtzeit kein Rundfunksender in Betrieb ist, so können Sie sich durch TOUROCLOCK mit einem Summton wecken lassen. Die Kombination von Weckuhr und Netzanschlußgerät ergibt folgende Betriebsarten:

#### 1. WECKEN MIT MUSIK

##### Anschlüsse:

- a) Netzstecker ④ an einer Netzsteckdose anschließen (220 V ~ 50 Hz).  
 b) Normstecker ③ in die entsprechende Anschlußdose des Rundfunkgerätes einführen.

##### Einstellungen:

- a) Uhr ① auf die gewünschte Weckzeit einstellen (Einstellung wie bei Ihrem Wecker zu Hause).  
 b) Bedienungsknopf ② von TOUROCLOCK auf Stellung RADIO drehen.  
 c) Rundfunk spielklar einstellen (Sender, Lautstärke, Ton).

#### 2. WECKEN MIT SUMMTON:

##### Anschlüsse:

Wie oben unter 1., d. h. das Rundfunkgerät kann auch entfernt werden.

##### Einstellungen:

- a) Uhr ① auf die gewünschte Weckzeit einstellen.  
 b) Bedienungsknopf ② von TOUROCLOCK auf Stellung WECKER drehen. (Nach dem Wecken Summton abstellen durch Drehen des Bedienungsknopfes ② auf Stellung AUS).

#### 3. NUR NETZANSCHLUSSGERÄT UND UHR (ohne Wecken):

##### Anschlüsse:

Wie oben unter 1.

##### Einstellungen:

- a) Bedienungsknopf ② von TOUROCLOCK auf Stellung EIN drehen.  
 b) Rundfunkgerät wie bei Batteriebetrieb in Betrieb nehmen.

#### 4. NUR UHR

##### Anschlüsse:

Netzstecker ④ an einer Netzsteckdose anschließen (220 V ~ 50 Hz).

##### Einstellungen:

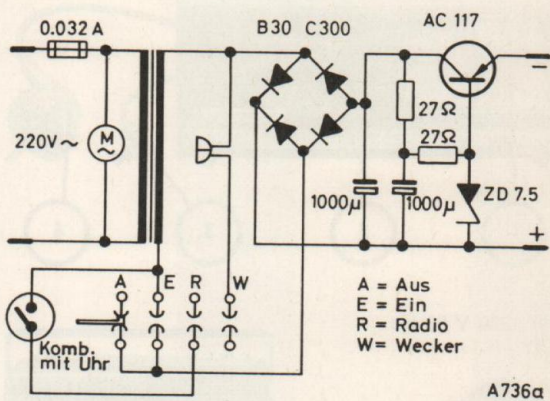
Bedienungsknopf ② von TOUROCLOCK auf Stellung AUS drehen.

##### Abmessungen:

Breite: 19 cm, Tiefe: 4,8 cm, Höhe: 8,4 cm.  
 Gesamtgewicht: 0,68 kg.



## SCHALTBILD · CIRCUIT DIAGRAM



A736α

← Illustrations see Page 60 a

## TOUROCLOCK

Alarm clock combined with a mains adapter unit for 220 V AC, 50 c/s, power output 7.5 V DC, fuse 0.032 A.

By means of the mains adapter incorporated in the TOUROCLOCK, transistor radios which normally operate from batteries can be connected to the mains power supply (220 V AC, 50 c/s). For this purpose, however, the radio must be provided with a special socket for connecting a mains adapter unit. When the TOUROCLOCK is connected to the radio, its built-in batteries are switched off.

Should it be necessary for the fuse to be replaced, open the rear cover of the TOUROCLOCK and exchange the fuse (0.032 A). Your radio dealer will certainly be glad to assist you in this connection.

The alarm clock of the TOUROCLOCK turns the connected radio on automatically – wakes you to music at the time selected. If, at any particular time during the night, there is no station on the air, you can let the TOUROCLOCK wake you to the buzzer alarm.

The combination of alarm clock and mains adapter unit permits the following functions:

## 1. WAKING TO MUSIC:

## Connections:

- Connect mains plug ④ to a wall outlet (220 V AC, 50 c/s).
- Insert the standard plug ③ into the corresponding jack of the radio.

## Settings:

- Set the clock ① to the desired waking time (the setting is the same as with your alarm clock at home).
- Turn knob ② of the TOUROCLOCK to position "RADIO"
- Pre-set the controls for station tuning, volume and tone so that the radio is ready to play.

## 2. WAKING TO BUZZER SOUND:

## Connections:

As above under 1, i. e., the radio set can also be removed.

## Settings:

- Set the clock ① to the desired waking time.
- Turn knob ② of the TOUROCLOCK to position "WECKER". (After the alarm sounds, turn off the buzzer by turning the knob ② to the position "AUS").

## 3. ONLY MAINS ADAPTER AND CLOCK FUNCTIONS (without alarm):

## Connections:

As above under 1.

## Settings:

- Turn knob ② of the TOUROCLOCK to position "EIN".
- Operate the radio the same way as during battery operation.

## 4. ONLY CLOCK FUNCTIONS:

## Connections:

Connect mains plug ④ to an electric outlet (220 V, AC).

## Settings:

Turn knob ② of the TOUROCLOCK to position "AUS".

## Dimensions:

19 cm wide, 4.8 cm deep, 8.4 cm high. Total weight: 680 g.

Modifications reserved

## „TOURING 70 LUXUS“ „TOURING 70 LUXUS H“

Typ 110351/52/53/54/56/57/59

Typ 110451

Gerätebeschreibung

Beim Gerät „Touring 70 Luxus“ handelt es sich um einen mit Transistoren bestückten **Universalempfänger** für UKW, KW II, KW I, MW und LW. Eine Reihe von besonderen Maßnahmen machen das Gerät für den **Betrieb im Kraftfahrzeug besonders geeignet**. Hervorzuheben sind:

- Induktivitätsabstimmung auf MW und LW bei Autobetrieb. Zusätzlich bei MW ein abgestimmter Zwischenkreis.
- Geregelte Vorstufe bei AM-Betrieb.
- Durch eine speziell auf die Erfordernisse des Autobetriebes ausgelegte Demodulatorschaltung sowie die Regelung über zwei Stufen (Vorstufe und zweite ZF-Stufe) wird ein weitgehender, von Feldstärkeschwankungen unabhängiger, Empfang gewährleistet.
- Sämtliche HF- und ZF-Stufen sowie NF-Treiber- und Endstufen sind mit Hilfe zweier Siliziumdioden stromstabilisiert und damit gegen Schwankungen des Bordnetzes weitgehend unabhängig.
- Spezielschaltung zur Stabilisierung der Versorgungsspannungen des UKW-Teils. Hierdurch werden Schwankungen, denen das Fahrzeugbordnetz unterliegt, ausgeschaltet.
- Abstimmerleichterung bei Koffer- und Autobetrieb durch eine automatische Scharfabstimmung im UKW-Bereich (ein- und ausschaltbar durch Taste).
- Als Neuerung wird die Abstimmung im UKW-Bereich mit Kapazitätsdioden vorgenommen. Die dazu nötige Abstimmungsspannung wird von einem besonderen DC-Wandler geliefert. Durch diese Maßnahme wurde es ermöglicht, im UKW-Bereich 2 Festsendertasten einzuführen. Außerdem kann die Abstimmung im UKW-Bereich mit einer Fernbedienung vorgenommen werden.
- Eine starke Endstufe, die auch bei Autobetrieb eine ausreichende Sprechleistung abgibt.
- Autohalterung, über welche die Verbindungen und Umschaltungen des Gerätes zur Autoantenne, Außenlautsprecher im Wagen und zum Bordnetz automatisch erfolgen, wenn das Gerät in die Halterung eingesetzt wird.
- Betrieb ohne Autohalterung: (Monozellenbetrieb) Anschluß für Autoantenne direkt am Gerät. Die Umschaltung erfolgt durch eine Auto-Antennen-Taste.
- Skalenbeleuchtung (dauernd bei Autobetrieb, ein- und ausschaltbar bei Kofferbetrieb, außerdem hell-dunkel bei Autobetrieb).

## HF- und ZF-Verstärker

Bei AM wird eine Vorstufe verwendet, die zusätzlich geregelt werden kann. Durch diese Schaltung (Regelung der Vorstufe) wird man den erschwerten Empfangsbedingungen im Auto (große Feldstärkeschwankungen) gerecht.

Zur Verbesserung der Spiegelwellenselektion und Weitabselektion im MW-Bereich wurde ein zusätzlicher, abgestimmter Zwischenkreis eingeführt.

Eine Bandbreitenumschaltung der AM-ZF ermöglicht eine Verringerung der Bandbreite und damit eine Verbesserung der Trennschärfe. Dieser Schalter ist mit dem Diskantregler gekoppelt. Die Eingangsstufe des UKW-Teils ist mit dem Mesa-Transistor AF 106 bestückt.

Wie schon eingangs erwähnt, wird die Abstimmung des UKW-Teils mit Kapazitätsdioden vorgenommen. Der zur Herstellung der Abgleichspannung verwendete DC-Wandler wurde so stabilisiert, daß zwischen einer Betriebsspannung von 4,5–8 V die Ausgangsspannung konstant bleibt. Außerdem wurde die Versorgungsspannung des UKW-Teils durch einen Transistor stromstabilisiert, um die im Kraftfahrzeug vorkommenden Spannungsschwankungen vom UKW-Teil fernzuhalten. Durch die Kapazitäts-Dioden-Abstimmung wurde es möglich, das Gerät mit 2 Festsendertasten auszustatten, die die Möglichkeit bieten, jeden beliebigen Sender des gesamten Frequenz-Bereiches durch ein jeweils der Taste zugeordnetes Potentiometer fest einzustellen. Es ergibt sich somit die Möglichkeit, auf UKW zusammen mit dem Hauptpotentiometer 3 Sender fest einzustellen. Durch den verwendeten Duplex-Antrieb kann auch noch ein AM-Sender vorgewählt werden. Außerdem ermöglicht die Kapazitäts-Abstimmung die Verwendung einer Fernbedienung, die die Bedienungselemente für Sender-Abstimmung auf UKW und Lautstärke für alle Bereiche enthält. Gegenüber früheren UKW-Teilen wurde ein getrennter Oszillator eingeführt, um die Mehrrempfangsstelle bei Groß-Signal zu verhindern.

Der FM-ZF-Verstärker ist 4-stufig aufgebaut. Durch die zusätzliche ZF-Verstärkerstufe wird eine höhere ZF-Verstärkung erreicht. Diese höhere ZF-Verstärkung bewirkt ein früheres Einsetzen der Begrenzung und dadurch auch eine bessere AM-Störunterdrückung. Eine Verbesserung der Trennschärfe wird durch ein in der ersten ZF-Stufe liegendes Dreikreisfilter erzielt.

Der bisherige KW-Bereich wurde in 2 Bereiche aufgeteilt. Der eine Bereich enthält nur das 49-m-Band, der andere geht von 6,8–16 MHz und ist mit einer KW-Lupe versehen. Dadurch ergibt sich eine be-

quemere Abstimmung im KW-Bereich. Zusätzlich wurde ein Abstimm-anzeigeelement eingebaut, das die Abstimmung auf sämtlichen Wellenbereichen erleichtert. Das Instrument dient gleichzeitig bei Betätigung der Lichttaste als Spannungsanzeige der Stromquelle (siehe Bedienungs-Anleitung).

## NF-Verstärker

Die Ausgangsleistung der mit dem Transistorpaar 2 x AD 155 bestückten Endstufe ist genügend groß, um auch den Ansprüchen als Heim- und Auto-Empfänger gerecht zu werden.

Der Eingang des NF-Teils wurde durch eine Impedanzwandlerstufe hochohmig ausgelegt, so daß ein echter Tonabnehmereingang entstand und gleichzeitig die Belastung durch den Lautstärkeregel von AM- und FM-Demodulation entfällt.

An einer genormten Buchse können sowohl Tonbandgeräte (Aufnahme und Wiedergabe) als auch Tonabnehmer angeschlossen werden, wobei dieser Buchse gleichzeitig die Versorgungsspannung für diese Geräte entnommen werden kann (Batteriegeräte).

Über eine seitlich am Gerät angeordnete Buchse kann sowohl bei Auto- wie bei Kofferbetrieb ein Ohrhörer angeschlossen werden, wobei sämtliche angeschlossenen Lautsprecher abgeschaltet werden. Mit einem getrennten Diskant- und Tiefenregler kann der Klang individuell angepaßt werden.

## Stromversorgung:

Für den Heimbetrieb ist der Anschluß eines Netzteils (110, 127 und 220 V) möglich. Batterien werden dann nicht benötigt bzw. automatisch abgeschaltet. Die schon erwähnten Stabilisierungsmaßnahmen sorgen auch dafür, daß die im Bodenteil untergebrachten 5 Monozellen besonders gut ausgenutzt werden.

## Skalenbeleuchtung:

Die Helligkeit der Skalenbeleuchtung wurde für Autobetrieb so ausgelegt, daß der Fahrer nicht geblendet wird. Bei Kofferbetrieb (Batterie- und Autonetzbetrieb) kann durch einen Momentenschalter die Skalenbeleuchtung kurzzeitig eingeschaltet werden. Der Momentenschalter dient bei Autobetrieb zur Hell-Dunkelschaltung.

## Autobetrieb mit Halterung:

Um einen störungsfreien Empfang im Kraftfahrzeug zu gewährleisten, werden beim Einsetzen des Gerätes in die Halterung die Vorkreise von LW und MW (Ferritstab) automatisch abgeschaltet. An ihre Stelle tritt ein Variometer. Gleichzeitig wird bei MW an Stelle der aperiodischen Vorstufe ein Zwischenkreis eingeschaltet. Der Autoantennen-Eingang ist für die übliche Kapazität von 65 pF für die AM-Bereiche und ein Z von 180 Ohm unsymmetrisch bei UKW ausgelegt. Beim Einsetzen des Gerätes in die Halterung können die eingebauten Batterien wahlweise automatisch umgeschaltet werden. In der Autohalterung befinden sich Stifte, die sich beim Einsetzen des Empfängers in die Umschaltbuchsen a, b und c einführen und damit die Umschaltung bewirken. Die Buchse c dient für die automatische Umschaltung der Lautsprecherwahl.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Nur Gerätelautsprecher (2,5 W)
- 1 Außenlautsprecher und Gerätelautsprecher (5–6 W)
- 1 Außenlautsprecher ohne Gerätelautsprecher (5–6 W)
- 1 Außenlautsprecher ohne Gerätelautsprecher (2,5 W)
- 2 Außenlautsprecher parallel ohne Gerätelautsprecher (5–6 W)

Die Autoantenne wird ebenfalls an die Halterung angeschlossen, so daß beim Herausziehen des Gerätes keine Verbindungen gelöst werden müssen. Auch der Anschluß für eine Automatik-Antenne ist vorgesehen.

Der zur Anpassung der Autoantenne mit Kapazitäten zwischen 50 und 70 pF vorgesehene Trimmer befindet sich unterhalb der Auto-Antennenbuchse seitlich am Gerät und ermöglicht bei MW-Betrieb eine optimale Anpassung für eine im Fahrzeug eingebaute Antenne.

## Autobetrieb ohne Halterung

Das Gerät kann auch ohne Halterung im Kraftfahrzeug mit Auto-, Fenster- oder Behelfsantenne betrieben werden. Anpassung erfolgt wie im vorigen Abschnitt beschrieben. Bei dieser Betriebsart ist zu beachten, daß die Autoantennen-Taste gedrückt werden muß, wodurch dieselben Umschaltungen, mit Ausnahme der Betriebsspannung und Ausgangsleistung, wie bei Betrieb in der Autohalterung vorgenommen werden.

Änderungen vorbehalten



## „TOURING 70 LUXUS“

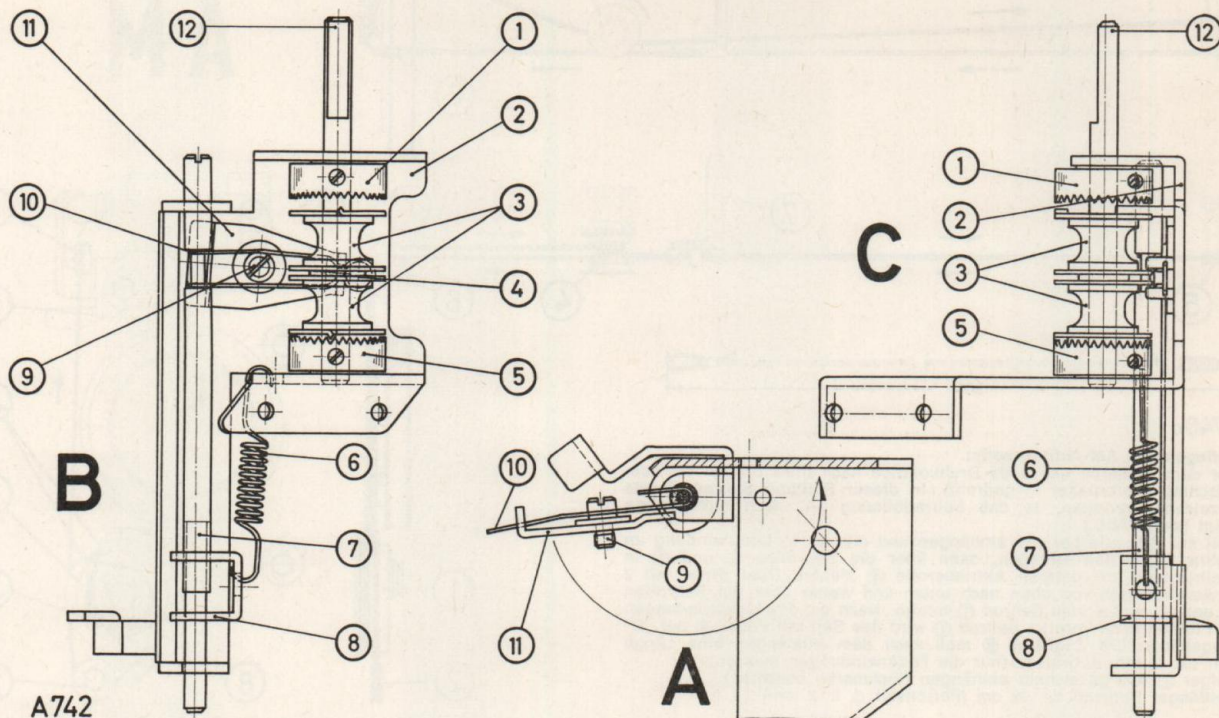
Typ 110351/52/53/54/56/57/59

Montageanleitung der Gabelfeder des Antriebsaggregats

## „TOURING 70 LUXUS H“

Typ 110451

How to install the forked spring of the tuning unit



## 1. Vorbereitungen:

Vor dem Auswechseln der Gabelfeder etc. bei evtl. Reparaturen wird der Ferritstab durch Lösen der 2 Schrauben an der Abdeckplatte abgeschraubt und nach hinten gehängt. Nach dem Lösen der Madenschrauben an den Antriebsrollen ③ (siehe Abb. B und C) kann die Welle ⑫ nach oben herausgezogen werden. Die AM und FM-Antriebsseile werden jedoch mit Tesafilm vorher auf den Antriebsrollen festgelegt, damit sie beim Ziehen der Welle ⑫ nicht abspringen. Jetzt kann durch Lösen der Ansatzschraube ⑨ die Gabelfeder gelöst werden.

## 2. Montage:

Die Ansatzschraube ⑨ in den Mitnehmer ⑪ einsetzen. Hierauf die Gabelfeder ⑩ in die Nut des Mitnehmer ⑪ drücken und die beiden Schenkel über die Ansatzschraube ⑨ spannen.

Dieses montierte Teil wird wie Abb. A zeigt eingehängt. Die Federenden müssen dabei etwas zusammengedrückt werden, so daß sie in die Nut der Achse ⑦ passen. Anschließend wird das eingehängte Teil nach rechts gedreht und mit der Ansatzschraube ⑨ befestigt. Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie oben im Abschnitt 1. beschrieben.

## 1. Preparatory measures:

Before replacing the forked spring or other parts in case of repairs, loosen the two screws on the cover plate, then remove the ferrite rod and hang it towards the rear. After loosening the setscrews on the drive pulleys ③ (see Figs. B and C), remove the shaft ⑫ by pulling it upwards. However, the AM and FM drive cords must first be secured with adhesive tape on the pulleys so that they will not slip off when the removing the shaft ⑫. By loosening the setscrew ⑨, it is now possible to remove the forked spring.

## 2. Installation:

Insert the setscrew ⑨ in the engaging piece ⑪. Next, push the forked spring ⑩ into the groove of the engaging piece ⑪ and stretch both ends of the spring over the setscrew ⑨.

This assembled part is hooked on as shown in Fig. A. Press the spring ends together, so that they will fit into the groove of the shaft ⑦. Then, turn the hooked-on part to the right and fasten it with the setscrew ⑨. Proceed with the installation in reverse order of Section 1.

## Ersatzteile des Antriebsaggregats · Spare parts of the tuning unit

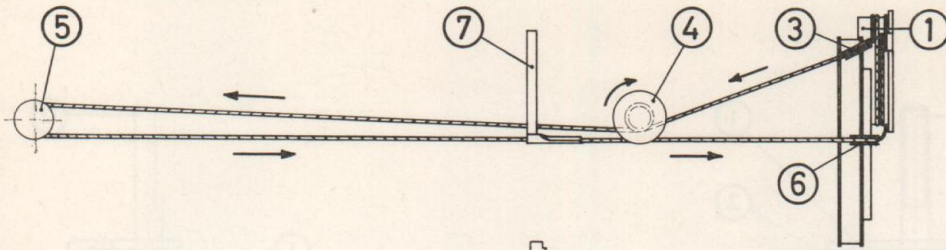
Gegenstand	Description	Bestell-Nr. Part-No.
①+⑤ = Kupplungsstück kpl.	①+⑤ = Coupling, compl.	744-29
② = Winkel	② = Bracket	818-2421
③ = Antriebsrolle	③ = Drive pulley	844-339
④ = Scheibe 4,2 x 8 x 0,5 Hp	④ = Washer, 4.2 x 8 x 0.5 Hp	814-1054
⑥ = Zugfeder	⑥ = Tension spring	829-175
⑦ = Achse	⑦ = Shaft	821-2158
⑧ = Bügel	⑧ = Metal strap	813-311
⑨ = Ansatzschraube	⑨ = Setscrew	825-1116
⑩ = Gabelfeder	⑩ = Forked spring	829-611
⑪ = Mitnehmer	⑪ = Engaging piece	818-3666
⑫ = Welle	⑫ = Axle	821-1233



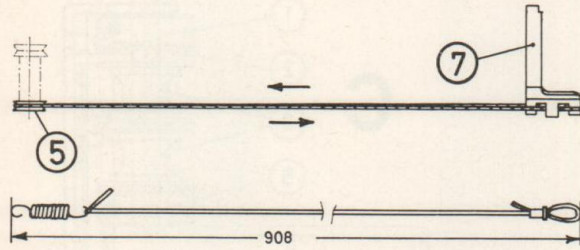
**"TOURING 70 LUXUS"  
"TOURING 70 LUXUS H"**

Typ 110351/52/53/54/56/57/59  
Typ 110451

Antriebsschema – Drive Cord Stringing



**AM**



A740a

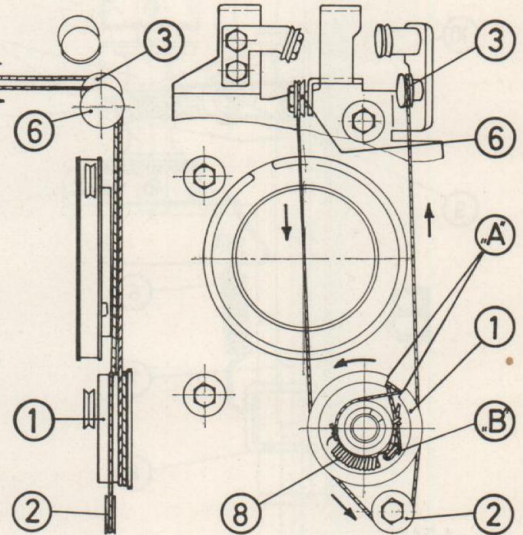
**Auflegen des AM-Antriebsseils:**

Vor dem Auflegen des Seils Drehkoachse nach links drehen bis zum Anschlag (Rotorpaket eingedreht). In dieser Stellung Seilrad ① wie gezeichnet verlegen, so daß Seilradöffnung „A“ nach rechts oben zeigt (siehe Abb.).

Seil mit Schlaufe bei „B“ einhängen und mit ca. 1/2 Linkswindung im Seilrad ① hinten einlegen, dann über die Seilrollen ② und ③ in Pfeilrichtung zur unteren Antriebsrolle ④ ziehen. Über diese mit 2 Linkswindungen von oben nach unten und weiter über die Seilrollen ⑤ und ⑥ zurück zum Seilrad ① führen. Nach ca. 1 3/4 Linkswindungen von hinten nach vorn im Seilrad ① wird das Seil mit Feder ⑧ bei „B“ eingehängt. Die Zugfeder ⑧ muß nach dem Einhängen eine Länge von ca. 15 mm aufweisen (nur die Federwindungen messen).

Zeiger ⑦ wie gezeichnet einhängen (Eichmarke beachten).

Seillänge: Rohmaß ca. 98 cm (Perlonseil  $\phi$  0,62 mm)



**AM drive cord stringing**

Before stringing the cord, bring the rotor plates of the variable capacitor in full mesh by rotating the tuning gang shaft fully counter-clockwise. Fasten the drive drum ① in this position so that the cut-out "A" points toward the upper, right-hand side (see fig.).

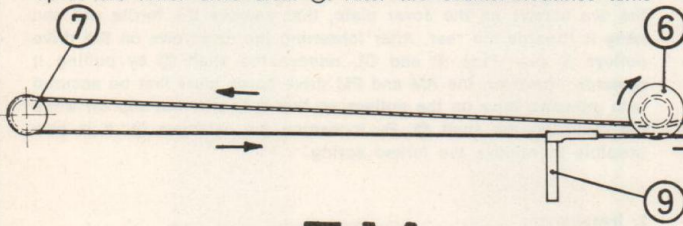
Hook on the cord with loop at "B" and, with about 1/2 counter-clockwise turn, lay the cord over the rear part of the drive drum ①. Then, lead the cord over the pulleys ② and ③ in the direction of the arrow up to the lower drive drum ④. After two counter-clockwise turns

around the drum ④ from top to bottom, lead the cord over the pulleys ⑤ and ⑥ back to the drive drum ①. After about 1 3/4 counter-clockwise turns from the back to the front around the drive drum ①, hook on the cord with spring ⑧ at "B".

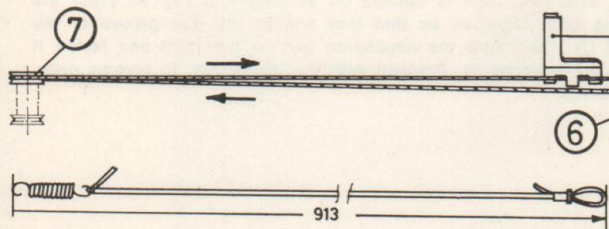
When tensioned, the spring ⑧ should have a length of approx. 15 mm (measure only the coils of the spring).

Fasten the pointer ⑦ as shown in the drawing, using the calibration mark as reference.

Cord length: Approx. length about 98 cm (Perlon cord, 0.62 mm diam.)



**FM**



A741a

**Auflegen des FM-Antriebsseils:**

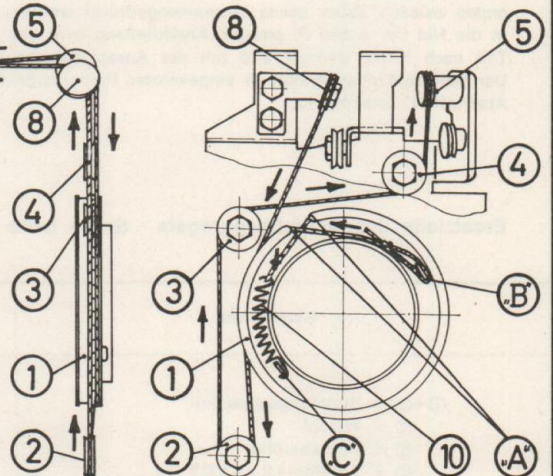
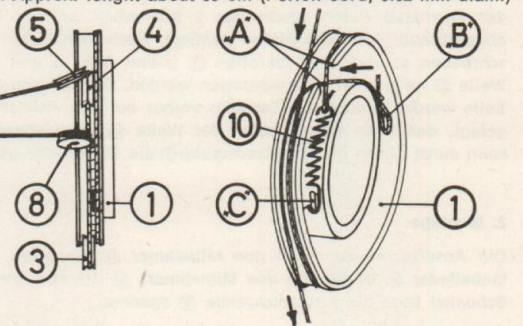
Vor dem Auflegen des Seils das Seilrad ① so montieren, daß bei Linksanschlag des Scheibenpotentiometers die Seilradöffnung „A“ nach links oben zeigt (siehe Abb.).

Seil mit Schlaufe bei „B“ einhängen und mit ca. 1/4 Linkswindung im Seilrad ① hinten einlegen, dann über die Seilrollen ②, ③, ④ und ⑤ in Pfeilrichtung zur oberen Antriebsrolle ⑥ ziehen. Über diese mit 2 Linkswindungen von oben nach unten und weiter über die Seilrollen ⑦ und ⑧ zum Seilrad ① führen. Nach 1 Linkswindung vorn im Seilrad ① wird das Seil mit Feder ⑩ bei „C“ eingehängt.

Die Zugfeder ⑩ muß nach dem Einhängen eine Länge von ca. 18 mm aufweisen (nur die Federwindungen messen).

Zeiger ⑨ wie gezeichnet einhängen (Eichmarke beachten).

Seillänge: Rohmaß ca. 98,5 cm (Perlonseil  $\phi$  0,62 mm)



**FM drive cord stringing**

Before stringing the cord, mount the drive drum ① in such a manner that, when the disc potentiometer is turned fully counter-clockwise, the cut-out "A" of the drive drum points to the upper, left-hand side (see fig.).

Hook on the cord with loop at "B" and with about a one-quarter, counter-clockwise turn lay the cord over the rear part of the drive drum ①. Then, lead the cord over the pulleys ②, ③, ④ and ⑤ in the direction of the arrow up to the upper drive drum ⑥. After two

counter-clockwise turns from top to bottom around the drive drum ⑥ lead the cord over the pulleys ⑦ and ⑧ up to the drive drum ①. After one counter-clockwise turn over the front part of the drive drum ①, hook on the cord with spring ⑩ at "C".

When tensioned, the spring ⑩ should have a length of approx. 18 mm (measure only the coils of the spring).

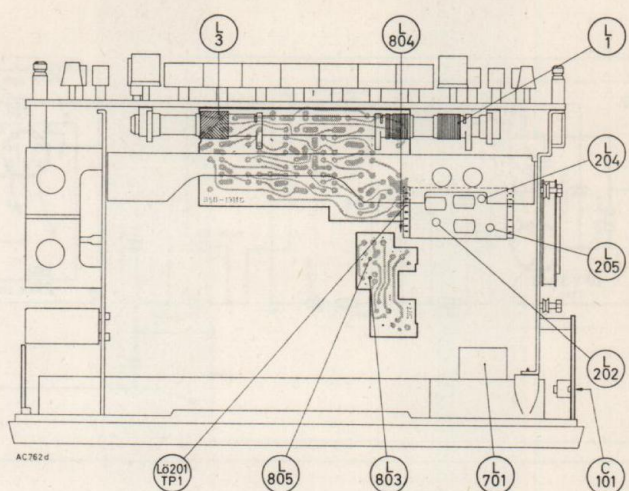
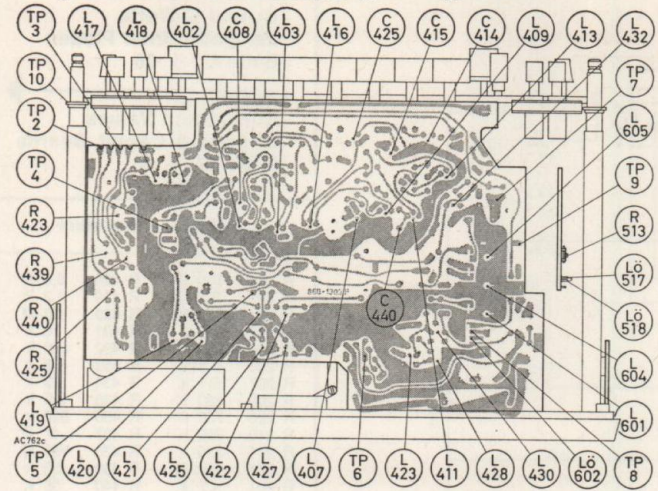
Fasten the pointer ⑨ as shown in the drawing, using the calibration mark as reference.

Cord length: Approx. length 98,5 cm (Perlon cord, 0.62 mm diam.)



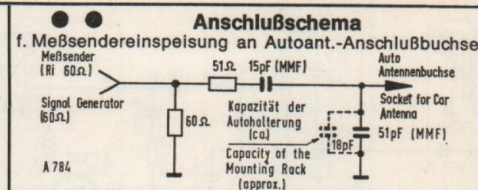
TOURING 70 LUXUS Typ 110351/52/53/54/56/57/59
TOURING 70 LUXUS H Typ 110451

AM-Abgleichanweisung - AM-Alignment



Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren. Erforderl. Meßgeräte: 1 Wobbler; 1 Oszillograph; 1 Meßsender (60 Ohm); 1 NF-Röhrenvoltmeter.

- 1. In den Kurzwellenbereichen nicht auf die Spiegelwelle abgleichen. Der Oszillator schwingt in allen Bereichen über der Eingangsfrequenz.
2. Bandbreitenschalter auf Stellung schmal stellen (Diskantregler nicht am rechten Anschlag).



- 6. In der folgenden Abgleichstabelle bedeuten:
● Abgleich mit Meß-Sender 30% (400 Hz) Modulation auf Maximum der Ausgangsspannung am NF-Röhrenvoltmeter
●●● Abgleich mit Wobbler (Kabel abgeschlossen) und Oszillograph. ZF auf maximale Kurvensymmetrie und 460 kHz-Marke abgleichen

Table with columns: Reihenfolge des Abgleichs, Ber.-Taste, Skalenzeiger, Meßsender Frequenz, Wobbler siehe oben, Einspeisung TP = Meßpunkt, L-Abgleich, Skalenzeiger, Meßsender Frequenz, Wobbler siehe oben, C-Abgleich, Anzeige siehe oben. Rows include ZF, Oszillator, Zwischenkreis, Ferritstab, Vorkreis, Auto-Antennen-Vorkreis.

Note: The D. C. adjustments must be carried out before attempting the AM alignment. Necessary equipment: 1 Sweep generator; 1 Oscilloscope; 1 Signal generator with 60 ohm output impedance; 1 AF Valve volt meter.

- 1. Whilst aligning of the short wave bands one must by attention to trim the oscillator to the correct side of the desired frequency. The oscillator operates at 460 Kc/s above the input frequency.
2. Adjust the bandwidth-switch to the narrow position (do not turn the descant control completely clockwise).

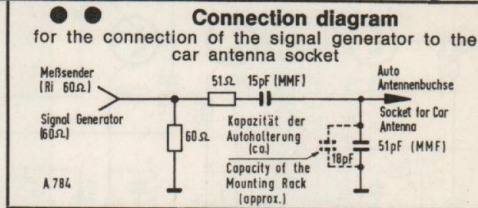


Table with columns: Order of alignment, Range Key, Pointer Position, Signal/Sweep Generator Frequency, Feed Point (TP = test point), L-Alignment, Pointer Position, Signal/Sweep Generator Frequency, C-Alignment, Indicator see above. Rows include IF, Oscillator, Intermediate stage, Input, Car antenna Input stage.

Anderungen vorbehalten - Modifications reserved

TOURING 70 LUXUS Typ 110351/52/53/54/56/57/59
TOURING 70 LUXUS H Typ 110451

FM-Abgleichanweisung FM Alignment Instructions

Erforderliche Meßgeräte: 1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke. 1 Oszillograph, 1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. 1 NF-Röhrenvoltmeter. Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren. Diskantregler voll aufdrehen bis zum Anschlag.

Table with columns: Reihenfolge des Abgleichs, Be-reichs-Taste, Abgleich-Frequenz, Meßgeräteeinschluß und Meßaufbau, Abgleich Kernstellung unteres Maximum (zur Platte hin), Kurve. Rows include ZF, Pilotkreis.

Vor dem HF-Abgleich wird zwischen den Meßpunkten TP 2 und TP 3 mit R 425 eine Spannung von 15 V eingestellt. Außerdem muß mit R 423 die Versorgungsspannung für das UKW-Teil eingestellt werden, wobei an L 441 (Kollektor T 405) eine Spannung von 4,5 V eingestellt wird.

Table with columns: Reihenfolge des Abgleichs, Be-reichs-Taste, Skalenzeiger, Meßsender Frequenz Modulation, Einspeisung, R-Ab-gleich, Skalenzeiger, Meßsender Frequenz Modulation, L-Ab-gleich, Anzeige. Rows include Oszillator, Zwischenkreis.

DC-Wandler-Abgleich 1. Für evtl. Reparaturen und zum Abgleich des DC-Wandlers muß der Deckel des Gehäuses abgenommen werden (der Deckel ist an den beiden Stirnseiten verlötet).

Test equipment required: 1 sweep generator at 10.7 Mc and frequency markers. 1 oscilloscope, 1 signal generator (60 ohm impedance output). 1 AF valve voltmeter. Note: Check direct current alignment before carrying out alignment. Advance the descant control all the way.

Table with columns: Order of Alignment, Wave Range Key, Alignment Frequency, Measurement Connections and Preparations, Alignment Adjust core to maximum nearest to printed boards, Curve. Rows include IF, Pilot circuit.

Before the RF alignment, adjust with R 425 to a voltage of 15 V between the test points TP 2 and TP 3. In addition, the supply voltage for the FM tuner must be adjusted with R 423 to obtain a voltage of 4.5 V at L 441 (collector T 405).

Table with columns: Order of Alignment, Wave Range Key, Pointer Position, Signal Generator Frequency Modulation, Feed Point TP = test point, R-Adjust-ment, Pointer Position, Signal Generator Frequency Modulation, L-Adjust-ment, Adjust for. Rows include Oscillator, Intermediate Circuit.

Alignment of DC transformer 1. For repairs and alignment of the DC transformer, the lid of the case must be removed (the lid is soldered on to both front sides). 2. Connect a selective vacuum-tube voltmeter or a suitable frequency meter to the case of the DC transformer.

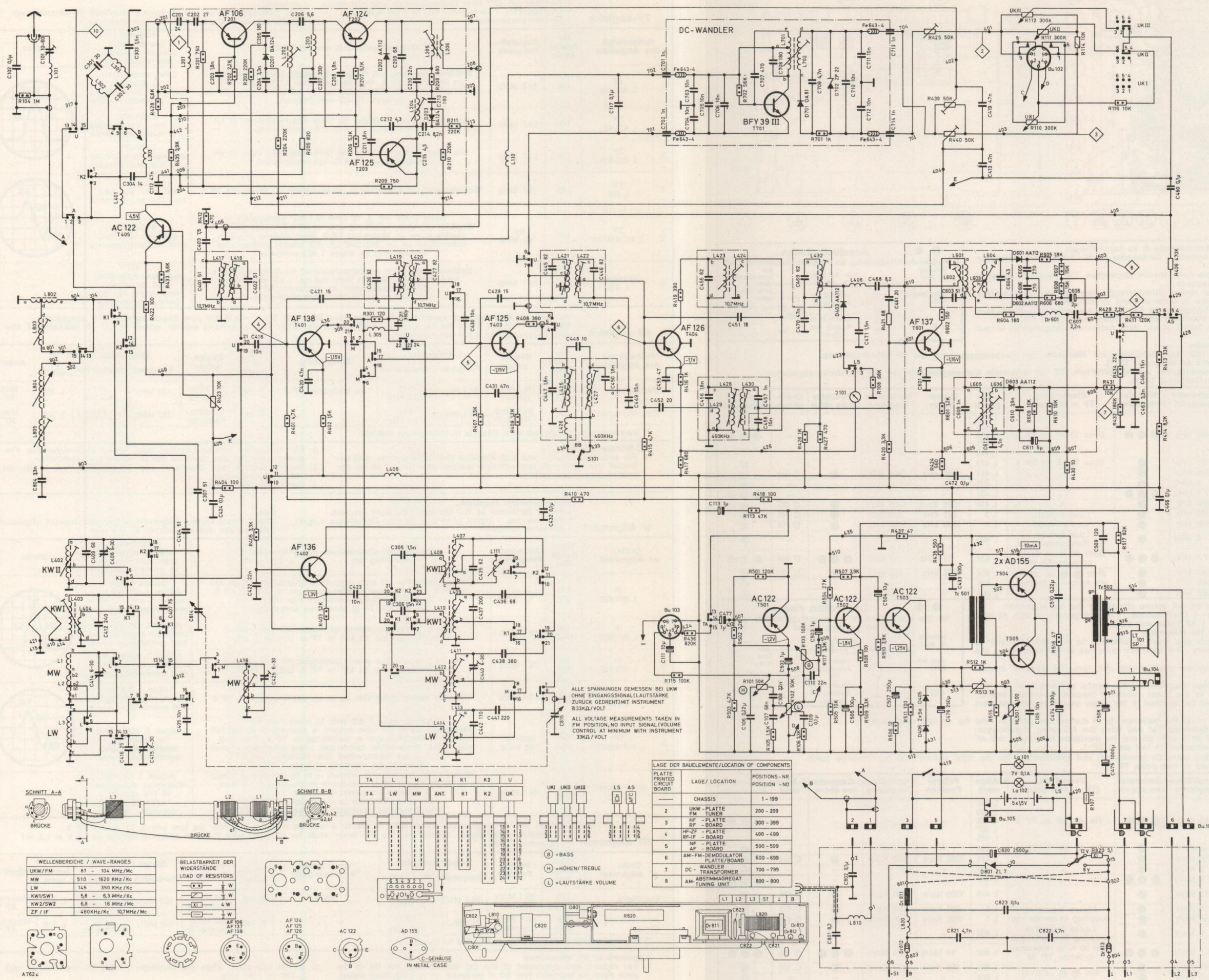
Anderungen vorbehalten - Modifications reserved



# "TOURING 70 LUXUS" "TOURING 70 LUXUS H"

Typ 110351/52/53/54/56/57/59  
Typ 110451

Schaltbild - Circuit Diagram

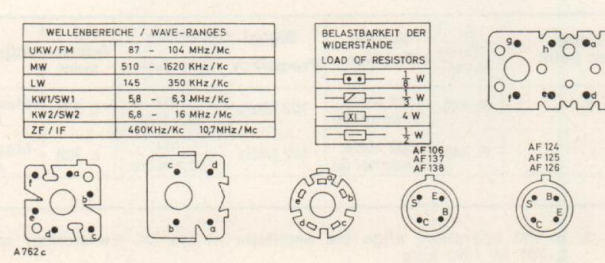
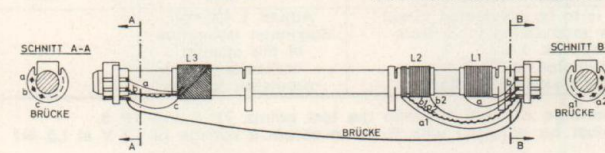


ALLE SPANNUNGEN GEMESSEN BEI UKW  
OHNE EINGANGSSIGNAL (LAUTSTÄRKE  
ZURÜCK GEDEHRT) MIT INSTRUMENT  
33kΩ/VOLT

ALL VOLTAGE MEASUREMENTS TAKEN IN  
FM POSITION, NO INPUT SIGNAL (VOLUME  
CONTROL AT MINIMUM WITH INSTRUMENT  
33kΩ/VOLT)

LAGE DER BAUELEMENTE/LOCATION OF COMPONENTS

PLATTE PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGE/ LOCATION	POSITIONS - NR POSITION - NO
—	CHASSIS	1 - 199
2	UKW - PLATTE FM TUNER	200 - 299
3	HF - PLATTE RF - BOARD	300 - 399
4	HF-ZF - PLATTE RF-IF - BOARD	400 - 499
5	NF - PLATTE AF - BOARD	500 - 599
6	AM-FM-DEMODULATOR PLATTE/BOARD	600 - 699
7	DC - TRANSFORMER WANDLER	700 - 799
8	AM-ABSTIMMAGREGAT AM TUNING UNIT	800 - 899



### R- und C-Werte der gedruckten Platten Seite 67 + 68

### Component Values of printed Circuit Boards Page 67 + 68

#### R-Werte - Resistors

R 201	750 Ω	R 428	6,8 k
R 202	2,2 k	R 429	2,2 k
R 203	220 k	R 430	10 Ω
R 204	220 k	R 431	10 k
R 205	820 Ω	R 432	180 k
R 206	5,1 k	R 433	5,6 k
R 207	5,1 k	R 434	22 k
R 208	680 Ω	R 435	3,9 k
R 209	750 Ω	R 436	820 k
R 210	220 k	R 437	47 Ω
R 211	220 k	R 438	560 Ω
R 301	120 Ω	R 439	50 k
R 401	4,7 k	R 440	50 k
R 402	1,5 k	R 501	120 k
R 403	1,2 k	R 502	2,2 k
R 404	100 Ω	R 503	4,7 k
R 405	3,3 k	R 504	27 k
R 406	470 k	R 505	10 k
R 407	3,3 k	R 506	12 Ω
R 408	390 Ω	R 507	3,9 k
R 409	1,2 k	R 508	100 Ω
R 410	470 Ω	R 509	3,3 k
R 411	120 k	R 510	3,9 k
R 412	470 Ω	R 511	100 Ω
R 413	33 k	R 512	1 k
R 414	8,2 k	R 513	1 k
R 415	4,7 k	R 515	68 Ω
R 416	1 k	R 517	82 k
R 417	680 Ω	R 601	1,2 k
R 418	100 Ω	R 602	150 Ω
R 419	390 Ω	R 604	180 Ω
R 420	3,3 k	R 605	1,8 k
R 421	68 Ω	R 606	680 Ω
R 422	100 Ω	R 607	15 k
R 423	10 k	R 608	15 k
R 424	560 Ω	R 609	10 k
R 425	50 k	R 610	10 k
R 426	1 k	R 701	1 k
R 427	470 Ω	R 702	56 k

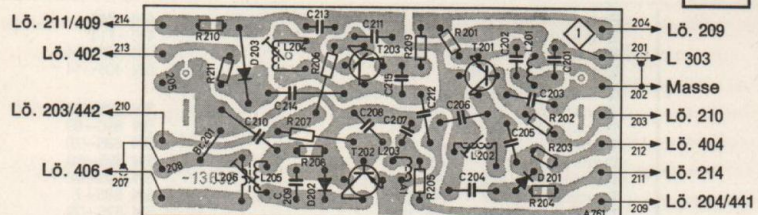
#### C-Werte - Capacitors

C 201	24 pF	C 440	6-30 pF
C 202	2,7 pF	C 441	220 pF
C 203	1,8 nF	C 442	110 pF
C 204	3,3 nF	C 445	82 pF
C 205	180 pF	C 446	82 pF
C 206	5,6 pF	C 447	1,8 nF
C 207	330 pF	C 448	10 nF
C 208	1,8 nF	C 449	15 nF
C 209	68 pF	C 450	1,8 nF
C 210	22 nF	C 451	18 pF
C 211	1,8 nF	C 452	20 pF
C 212	4,3 pF	C 453	47 pF
C 213	180 pF	C 455	82 pF
C 214	8,2 nF	C 456	1,8 nF
C 215	4,3 pF	C 457	1 nF
C 301	30 pF	C 458	15 nF
C 302	30 pF	C 460	0,1 MF
C 303	1,5 nF	C 461	20 pF
C 304	14 pF	C 463	3,3 nF
C 305	1,5 nF	C 464	15 nF
C 306	1,5 nF	C 466	0,1 MF
C 307	51 pF	C 468	8,2 pF
C 311	380 pF	C 469	62 pF
C 401	51 pF	C 470	47 nF
C 402	51 pF	C 471	1,5 nF
C 403	7,5 pF	C 472	0,1 MF
C 404	51 pF	C 474	1000 MF
C 405	10 nF	C 475	1000 MF
C 407	75 pF	C 476	250 MF
C 408	6-30 pF	C 477	1 MF
C 409	68 pF	C 502	1 MF
C 412	240 pF	C 503	1 MF
C 413	47 nF	C 504	10 MF
C 414	6-30 pF	C 505	100 MF
C 415	6-30 pF	C 507	250 MF
C 416	25 pF	C 508	1 MF
C 418	10 nF	C 509	120 pF
C 419	47 nF	C 601	47 nF
C 420	47 nF	C 603	51 pF
C 421	15 pF	C 604	43 pF
C 422	22 nF	C 605	270 pF
C 423	10 nF	C 606	270 pF
C 424	0,1 MF	C 607	2,2 nF
C 425	6-30 pF	C 608	2 MF
C 426	82 pF	C 609	1 nF
C 427	82 pF	C 610	3,9 nF
C 428	15 pF	C 611	5 MF
C 430	10 nF	C 612	4,7 nF
C 431	47 nF	C 705	10 nF
C 432	0,1 MF	C 706	10 nF
C 433	500 MF	C 707	470 pF
C 435	62 pF	C 708	180 pF
C 436	68 pF	C 709	4,7 nF
C 437	200 pF	C 710	10 nF
C 438	380 pF	C 804	3,3 nF



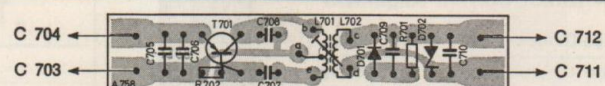
**UKW-Platte – FM Board**  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

**2**

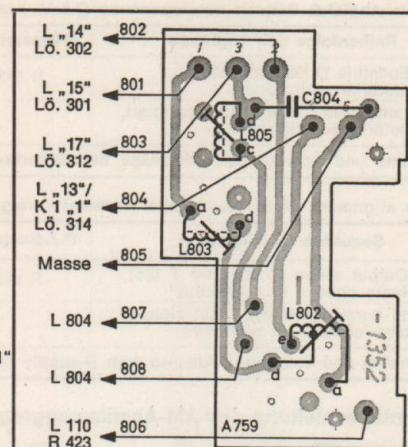


**7**

**DC-Wandler-Platte**  
DC Transformer Board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

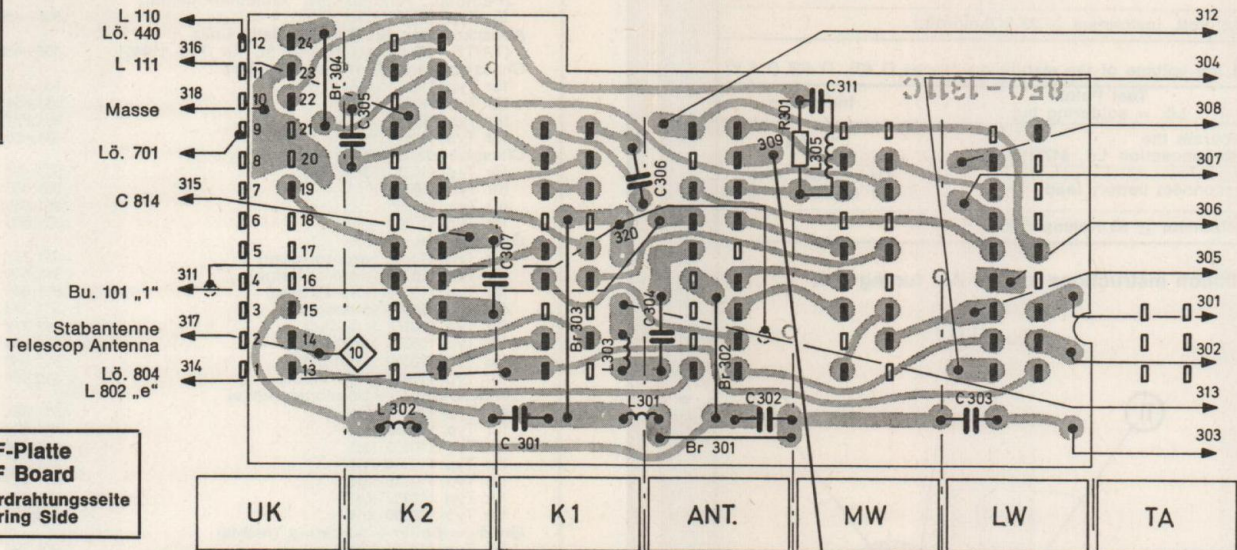
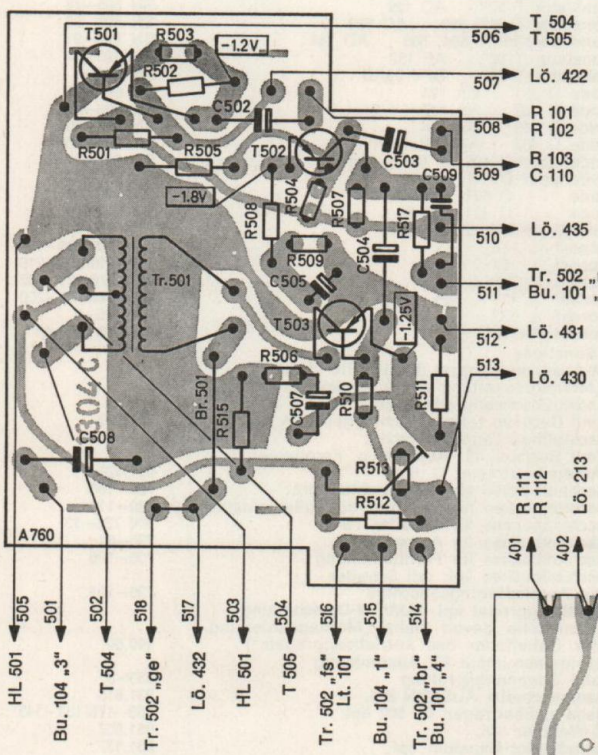


**Gedruckte Schaltungen – Printed Circuits**



**8** **AM-Abstimmaggregat-Platte**  
AM Tuning Unit Board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

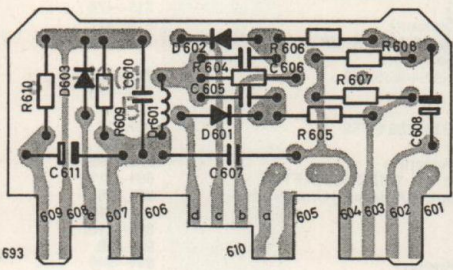
**5** **NF-Platte**  
AF Board  
Verdrahtungsseite  
Wiring Side



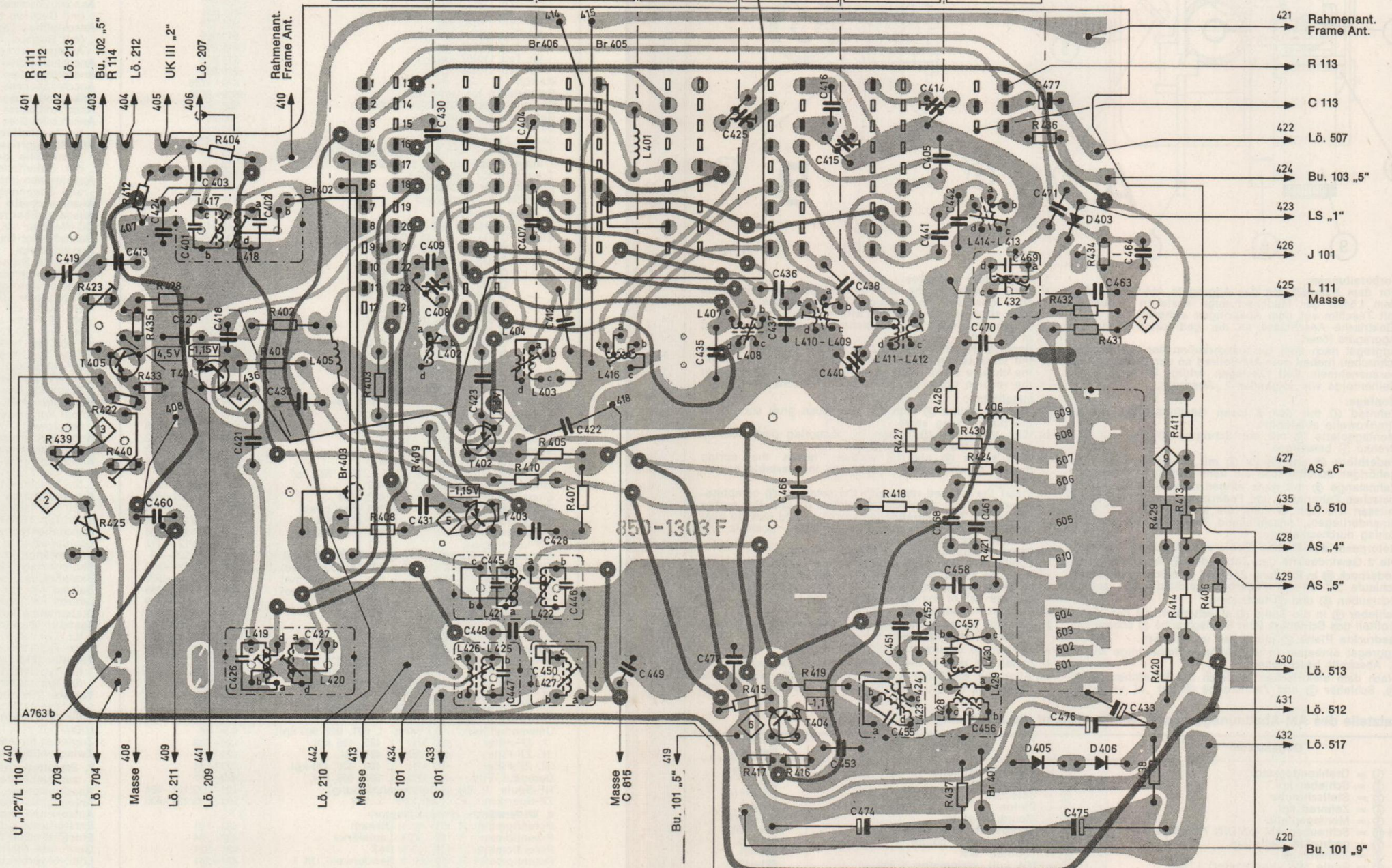
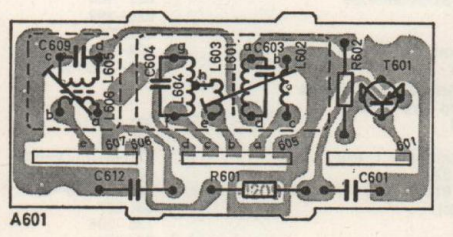
**3** **HF-Platte – RF Board**  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

**4** **HF- und ZF-Platte**  
RF and IF-Board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

**6** **Demodulatorplatte**  
Demodulator Board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side



**6** **Filter-Platte – Filter Board**  
Verdrahtungsseite – Wiring Side



R- und C-Werte der gedruckten Platten Seite 66  
Component Values of printed Circuit Boards Page 66

Lö. = Soldering tag

Änderungen vorbehalten – Modifications reserved



**Gleichstromabgleich – Direct Current Alignment**

Vor dem Abgleich Batterie-Nennspannung (7,5 V-) und Spannung der Stabilisierungs-Dioden D 405, D 406 prüfen (1,4 V)

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkte	Anzeige
Ic Endstufe (T 504 und 505) (Lautstärke zurückdrehen)	R 513	Brücke zwischen Lötöse 517 und 518 auftrennen	10 mA
Gesamtstrom (ohne Eingangssignal, Lautstärke zurückdrehen)	-	Batterie-zuleitung auftrennen	AM ca. 35 mA FM ca. 47 mA

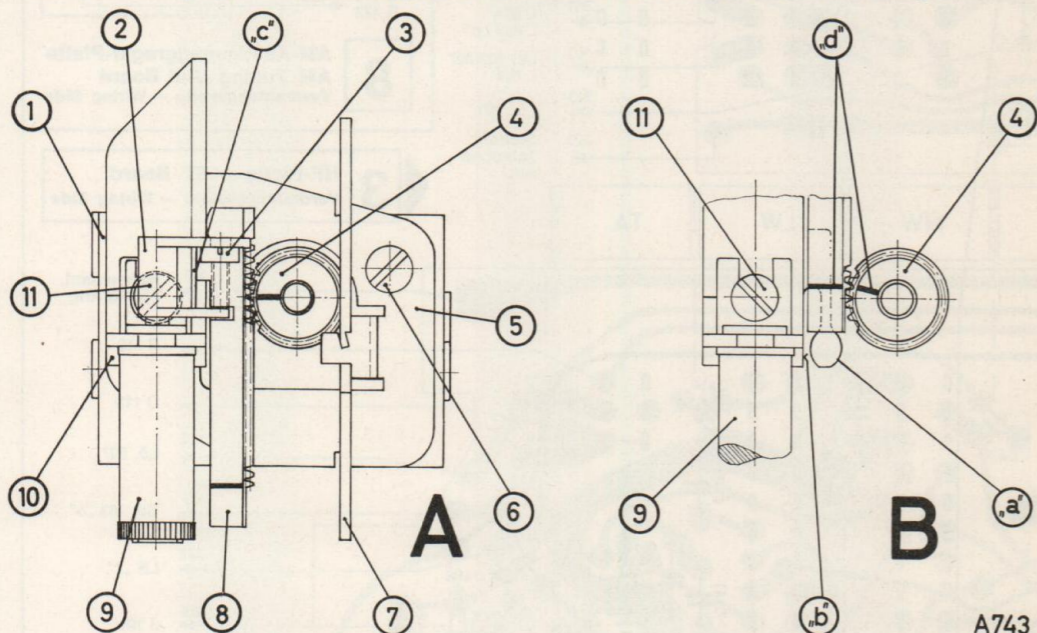
Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 7,5 Volt, Instrument  $\geq 33$  kOhm/Volt.

Before alignment check the voltage (nominal voltage 7.5 V) and the voltage of the stabilizing diodes D 405, D 406 (1.4 V)

Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test Points Lö. = soldering tag	Indication
Ic Output stage (T 504 and T 505) (Volume control at minimum)	R 513	Separate the interconnection Lö. 517/518	10 mA
Total current (without input signal, volume control at minimum)	-	Disconnect battery lead	AM approx. 35 mA FM approx. 47 mA

Currents and voltages measured with B-supply of 7.5 Volt, instrument  $\geq 33$  Kohms/Volt.

**Montageanleitung des AM-Abstimmaggregats · Installation instructions for the AM tuning unit**



- 1. Vorbereitungen:**  
 a) Vor dem Auswechseln des Aggregats AM-Seilrad nach dem Lösen der Madenschraube abziehen (Skalenseil mit Tesafilm vor dem Abspringen sichern).  
 b) Elektrische Anschlüsse an der gedruckten Platte des Aggregats lösen.  
 c) Aggregat nach dem Herausschrauben der Drehkohlenschrauben (neben dem AM-Seilrad an der Chassis-Seite) herausnehmen. Evtl. Zerlegen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie folgender 2. Abschnitt.
- 2. Montage:**  
 a) Zahnrad ④ mit den 2 losen Gewindestiften auf die Drehkühlung aufstecken.  
 b) Montageplatte ⑤ mit der Schraube ③ lose auf dem Drehko ① befestigen.  
 c) Federblock ⑩ und Spule ⑨ mit Schraube ⑪ und zugehöriger Scheibe lose auf dem Drehko ① befestigen.  
 d) Zahnstange ⑧ mit ganz eingedrehter Stellschraube ③ zwischen Zahnrad ④ und Federbock ⑩ einführen (dabei müssen wie Abb. B zeigt die Markierungen „c“ übereinanderliegen). Anschließend Federbock bis zum Anschlag durchschieben.  
 e) Rotorpaket des Drehko ① bis zum Anschlag schließen.  
 f) Die 2 Gewindestifte des Zahnrades ④ festziehen.  
 g) Federbock ⑩ in Richtung Zahnrad ④ drücken, bis Feder-schleife „a“ an der Federbock-Lauffläche „b“ anliegt.  
 h) Schrauben ⑥ und ⑪ festziehen.  
 i) Schieber ② in die Spule ⑨ einschieben und den Kunststoffteil des Schiebers über Stellschraube ③ schwenken.  
 k) Gedruckte Platte ⑦ montieren und sichern.  
 l) Aggregat einbauen in umgekehrter Reihenfolge wie im 1. Abschnitt beschrieben.  
 m) Nach dem elektrischen Abgleich die Schrauben ③, ④, ⑪, Schieber ② und Zahnstange ⑧ bei „c“ verlacken.

- 1. Preparatory measures:**  
 a) Before replacing the unit, pull off the AM drive drum after loosening the setscrew. To prevent the dial cord from slipping off, secure it with adhesive tape.  
 b) Remove the electrical connections on the printed board of the unit.  
 c) Remove the unit after unscrewing the screws that hold the variable capacitor (next to the AM drive drum on the chassis side). To disassemble the unit, proceed in the reverse order of the following, second section.
- 2. Installation:**  
 a) Slip the pinion ④ with the two loose grub screws on the tuning gang shaft.  
 b) With the screw ③, fasten the mounting plate loosely on top of the tuning gang ①.  
 c) With screw ⑪ and its washer, fasten the spring bracket ⑩ and coil ⑨ loosely on the variable capacitor ①.  
 d) Insert the toothed rack, with the setscrew ③ completely screwed in, between the pinion ④ and the spring bracket ⑩. The reference marks „c“ should now lie over each other as shown in Fig. B. Then, push in the toothed rack all the way.  
 e) Close the tuning gang completely.  
 f) Tighten the two grub screws of the pinion ④.  
 g) Push the spring bracket ⑩ in the direction of the pinion ④ until the spring loop „a“ lies against the sliding surface „b“ of the spring bracket (see Fig. B).  
 h) Tighten the screws ⑥ and ⑪.  
 i) Push the slider ② into the coil ⑨ and rotate the plastic elbow of the slider over the setscrew ③.  
 k) Mount and secure the printed board ⑦.  
 l) Install the unit in the reverse order of the 1st section.  
 m) After the electrical alignment, seal with lacquer the screws ③, ④, ⑪, slider ② and toothed rack ⑧ at „c“.

**Ersatzteile des AM-Abstimmaggregats · Spare parts of the AM tuning unit**

Gegenstand	Description	Bestell-Nr. Part-No.
① = Drehkondensator	① = Variable capacitor	345-113
② = Schieber kpl.	② = Slider, compl.	640-2
③ = Stellschraube	③ = Setscrew	825-1118
④ = Zahnrad kpl.	④ = Pinion	931.947
⑤ = Montageplatte	⑤ = Mounting plate	818-2419
⑥+⑪ = Schrauben AM 4x5 DIN 7985 Stgv.	⑥+⑪ = Screws AM 4x5 DIN 7985 Stgv.	825-1826
⑦ = gedruckte Platte kpl.	⑦ = Printed board, compl.	931.798
⑧ = Zahnstange	⑧ = Toothed rack	836-61
⑨ = Spule MW (Variometer) L 804	⑨ = MW coil (variometer) L 804	621-474
⑩ = Federbock	⑩ = Spring bracket	808-3311

Gedruckte Schaltungen (Seite 67 und 68 aufschlagen)  
 Printed Circuit (unfold Page 67 and 68)

Änderungen vorbehalten – Modifications reserved

**„TOURING 70 LUXUS“**

Typ 110351/52/53/54/56/57/59

**„TOURING 70 LUXUS H“**

Typ 110451

**Ersatzteile-Liste**

Gegenstand *)	Bestell-Nr.	Gegenstand *)	Bestell-Nr.
<b>1. Gehäuse, Zubehör, Verpackung</b>		Potentiometer R 112 300 k Senderwahl UK III	431-342
Abdeckplatte für Gehäuse oben für Typ 110451	807-3274	Einstellregler R 425, R 439, R 440 50 k	435-118
Abdeckplatte für Autoanschlußbuchse	808-2141	Einstellregler R 423 10 k	SN 435-14
Abdeckrahmen für Buchsenplatte rechts (Fernbed., Autoantenne, Antennentrimmer) für Typ 110451	808-456	Einstellregler R 513 1 k	SN 435-14
Abdeckrahmen für Buchsenplatte links (TA/TB, Ohrhörer, Netzgerät) für Typ 110451	808-455	<b>5. Transistoren, Dioden, Drosseln</b>	
Chassisboden kpl. (Batteriehalter) für Typ 110351/53/54/57/59	931.407	Transistor T 201 AF 106	SN 695-68
für Typ 110352	931.854	Transistor T 202 AF 124	SN 695-69
für Typ 110356	931.854	Transistor T 203 AF 125	SN 695-70
für Typ 110451	931.469	Transistor T 401 AF 138	SN 695-96
Chassisbodenschieber kpl. für Typ 110351/53/54/57/59	931.408	Transistor T 402 AF 136	SN 695-86
für Typ 110352	931.855	Transistor T 403 AF 125	SN 695-7
für Typ 110356	931.855	Transistor T 404 AF 126	SN 695-39
für Typ 110451	931.805	Transistor T 405 AC 122	SN 495-99
Gehäuse kpl. für Typ 110351 (weinrot-grau)	911.377	Transistor T 501 AC 122	SN 695-78
für Typ 110352 (weinrot-beige)	911.619	Transistor T 502, 503 AC 122	SN 695-98
für Typ 110353 (atlantischblau)	911.365	Transistorpaar T 504, 505 AD 155	SN 695-91
für Typ 110354 (moosgrün)	911.378	Transistor T 601 AF 137	SN 695-87
für Typ 110356 (cognac)	911.379	Transistor T 701 BFY 39/III	SN 694-3
für Typ 110357 (lichtgrau)	911.364	Diode D 201 BA 124	SN 697-15
für Typ 110359 (anthrazit)	910.986	Diode D 202 AA 112	SN 696-30
für Typ 110451 (Nuß natur)	910.994	Diode D 203 BA 124	SN 697-15
Gehäuse-Seiten-Abdeckung (links) für Typ 110351 kpl.	911.391	Diode D 403 AA 112	SN 696-30
für Typ 110352	911.622	Diodenpaar D 405, D 406 Sd	SN 697-12
für Typ 110353 kpl.	911.374	Diodenpaar D 601, D 602 AA 112	SN 696-31
für Typ 110354 kpl.	911.392	Diode D 603 AA 112	SN 696-30
für Typ 110356 kpl.	911.393	Diode D 701 OA 81	SN 696-21
für Typ 110357 kpl.	911.373	Zenerdiode D 702 ZG 22	SN 697-7
für Typ 110359 kpl.	910.989	Drossel L 110	625-186/126-185
Gehäuse-Seiten-Abdeckung (rechts) für Typ 110351 kpl.	911.394	Drossel L 101	625-219/126-219
für Typ 110352	911.623	Drossel L 301, L 302	621-576/121-602
für Typ 110353 kpl.	911.376	Drossel L 401, L 406	621-142/121-220
für Typ 110354 kpl.	911.395	Drossel L 405	SN 625-3
für Typ 110356 kpl.	911.396	Drossel Dr 601	625-46/126-48
für Typ 110357 kpl.	911.375	<b>6. Sonstiges</b>	
für Typ 110359 kpl.	910.991	AM-Abstimmaggregat (Ersatzteile siehe „Montageanleitung AM-Abstimmaggregat“)	
Karton	870-1756	Anschlußbuchsenplatte links (mit Buchsen f. Netzanschlußgerät TA od. TB)	931.423
Schutzhülle für Gehäuse	809-2122	Anschlußbuchsenplatte rechts (mit Buchsen für Autoant. u. Fernbedienung; Antennentrimmer C 101)	931.426
Skala für Typ 110351/53/54/57/59	950.172	Anschlußbuchse für Netzanschlußgerät	735-186
Skala für Typ 110356/52	950.224	Anschlußbuchse für Ohrhörer od. Außenlautspr.	735-117
Skala für Typ 110451	950.219	Anschlußbuchse für TA oder TB	SN 733-13
Skalen-Zierrahmen	817-4299	Anschlußbuchse für Autoantenne	735-81
Tragegriff kpl. für Typ 110351/53/54/57/59	713-94	Anschlußbuchse für Fernbedienung	735-198
Tragegriff kpl. für Typ 110356/52	713-99	Anschlußbuchse kpl. mit Schalter für Autohalterungsanschluß	735-104
Tragegriff für Typ 110451	713-101	Antriebsaggregat kpl. (AM/FM-Umschaltung) (Ersatzteile davon siehe „Montageanleitung der Gabelfeder des Antriebsaggregats“)	940.69
Zierrahmen für Lautsprecher	817-4303	Anzeiginstrument für Abstimmung und Spannungsprüfung	633-3
Zierrahmen für Rückwand	817-4304	Anzeigescheibe AUS/EIN kpl.	931.815
<b>2. Kondensatoren</b>		Ausgangsübertrager Tr. 502 kpl.	653-176/133-145
Drehkondensator AM C 814, 815	345-113	DC-Wandler kpl.	931.807
Elkos: C 111 10 MF 15 V-	SN 362-8	Demodulator-Baustein kpl.	931.137
C 474 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Ferritstab kpl. L 106, 107, 108	620-169
C 475 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Gedruckte Schaltungen	
C 476 250 MF 6 V-	SN 362-3	DC-Wandlerplatte kpl.	931.773
C 477 1 MF 70 V-	SN 362-8	Demodulatorplatte kpl.	931.138
C 502 1 MF 70 V-	SN 362-8	Filterplatte kpl.	931.753
C 503 1 MF 70 V-	SN 362-8	HF-Platte kpl.	931.451
C 504 10 MF 15 V-	SN 362-8	HF-ZF-Platte kpl.	931.452
C 505 100 MF 15 V-	SN 362-3	HF und HF-ZF-Platte kpl. mit Tastatur für Typ 110351/52/53/54/56/57/59	931.414
C 507 250 MF 6 V-	SN 362-3	für Typ 110451	931.803
C 508, 113 1 MF 70 V-	SN 362-8	NF-Platte kpl.	931.444
C 608 2 MF 70 V-	SN 362-8	KW-Platte kpl.	931.719
C 611 5 MF 6 V-	SN 341-7	Platte für AM-Abstimmaggregat kpl.	931.798
Trimmer C 101 10-60 pF „k“	SN 362-8	Heißleiter (NTC-Widerstand) HL 501 100 Ohm	SN 611-18
Trimmer C 408, 414, 415, 425, 440 6-30 pF	SN 341-13	Knopf kpl. (Aus/Ein und Lautstärke, Senderwahl UK I)	715-476
<b>3. Spulen (Filter)</b>		Knopf kpl. (Bass, Diskant)	715-477
Eingang UKW L 201	621-543/121-575	Knopf kpl. (Senderwahl UK II, UK III)	715-536
Zwischenkreis UKW L 202	621-527/121-572	Knopf kpl. (KW-Lupe) für Typ 110351/52/53/54/56/57/59	715-535
Korrekturspule UKW L 203	621-246/121-333	für Typ 110451	715-543
Oszillatordspule UKW L 204	622-281/122-389	Kurzwellenlupe kpl. für Typ 110351/52/53/54/56/57/59	931.817
Oszillatordspule (DC-Wandler) L 701, 702 kpl.	624-66/125-46	für Typ 110451	931.853
Eingangsspule KW 2 L 402	621-483/121-558	Kurzwellenrahmen-Antenne Lautsprecher Lt. 101 LP 1318/19/95 AFTG	830.2156
Eingangsspule KW 1 L 403, 404	621-482/121-559	Schubstange vormont. (Autoant.-Umschaltung)	684-111
Eingangsspule MW L 106 (Ferritstab)	621-475/121-553	Skalenzeiger AM	931.416
Eingangsspule MW L 107 (Ferritstab)	621-476/121-554	Skalenzeiger FM	808-1106
Eingangsspule LW L 108 (Ferritstab)	621-477/121-555	Seilrad AM kpl.	808-1107
KW-Lupe-Spule L 111	621-333/121-417	Seilrad FM (ohne Regler)	931.446
Eingangs-HF-Übertrager L 802 (Autoant.) kpl.	625-241/125-45	Stabantenne kpl.	844-246
Eingangsspule LW L 803 (Autoantenne)	621-485/121-556	Tastatur (Bereiche usw.) für Typ 110351/52/53/54/56/57/59	778-58 od. 778-59
Variometerspule MW L 804 (Autoantenne)	621-474/121-552	für Typ 110451	626-451
Eingangsspule MW L 805 (Autoantenne)	621-509/121-566	Tastatur (FM-Sendertasten UK I, UK II, UK III) für Typ 110351/52/53/54/56/57/59	626-489
Oszillatordspule KW 2 L 407, 408	622-249/122-379	für Typ 110451	626-487
Oszillatordspule KW 1 L 409, 410	622-252/122-381	Tastatur (Beleuchtung, AFC) für Typ 110351/52/53/54/56/57/59	626-491
Oszillatordspule MW L 411, 412	622-254/122-382	für Typ 110451	626-488
Oszillatordspule LW L 413, 414	622-256/122-383	UKW-Teil	626-492
Zwischenkreis MW L 416	622-258/122-384	Zugfeder für AM- und FM-Antriebsseil	932.200
ZF-Filter	623-666/123-638	Zwischenübertrager	829-184
I. ZF-Filter 10,7 MHz L 205, 206 kpl.	623-583	<b>7. Ersatzteile des Anschlußkästchens zur Autohalterung Typ 930157</b>	
II. ZF-Filter 10,7 MHz L 417, 418 kpl.	623-584	Anschlußkasten kpl.	931.832
III. ZF-Filter 10,7 MHz L 419, 420 kpl.	623-586	Antennenbuchse	735-81
IV. ZF-Filter 10,7 MHz L 421, 422 kpl.	623-587	Antennenanpassungsspule L 810	621-417/121-503
FM-ZF-Pilotkreis 10,7 MHz L 432 kpl.	623-598	Entstördrossel Dr. 820	625-197/126-197
Umwandelfilter 10,7 MHz L 601, 602, 603 kpl.	624-46	Entstördrossel Dr. 811	625-23/138-22
I. ZF-Filter 460 kHz L 425, 426 kpl.	623-589	Gedruckte Platte kpl.	931.837
II. ZF-Filter 460 kHz L 427 kpl.	623-592	Lötsteckverbinder	735-204
III. ZF-Filter 460 kHz L 428, 429, 430 kpl.	623-594	Umschaltplatte kpl.	931.836
Demodul.-Filter 460 kHz L 605, 606 kpl.	623-461		
HF-Spule L 303 (Antennenanpassung)	621-399/121-484		
ZF-Sperrkreis kpl. 460 kHz L 305	621-633/121-633		
<b>4. Widerstände (Potentiometer)</b>			
Potentiometer R 101 50 k Diskant	432-191		
Potentiometer R 102 50 k Lautstärke	432-204		
Potentiometer R 103 100 k Baß	431-331		
Potentiometer R 110 300 k Senderwahl UK I	431-341		
Potentiometer R 111 300 k Senderwahl UK II	431-342		

\*) Teile ohne Angabe der Typen-Nr. sind für alle Typen gültig.

Änderungen vorbehalten



# "TOURING 70 LUXUS" "TOURING 70 LUXUS H"

Typ 110451

Replacement Parts

Description *)	Part-No.	Description *)	Part-No.
<b>1. Cabinet and accessories, packing</b>			
Cabinet, compl.:		Potentiometer R 111 300 k stat. tuning FM II	431-342
for Model 110351 (wine red-gray)	911.377	Potentiometer R 112 300 k stat. tuning FM III	431-342
for Model 110352 (wine red-beige)	911.619	Adjusting controls R 425, R 439, R 440 50 k	435-118
for Model 110353 (ocean blue)	911.365	Adjusting control R 423 10 k	SN 435-14
for Model 110354 (moss green)	911.378	Adjusting control R 513 1 k	SN 435-14
for Model 110356 (cognac)	911.379		
for Model 110357 (light gray)	911.364	<b>5. Transistors, Diodes, Chokes</b>	
for Model 110359 (anthracite)	910.986	Transistor T 201 AF 106	SN 695-68
for Model 110451 (natural walnut)	910.994	Transistor T 202 AF 124	SN 695-69
Cabinet side cover (left):		Transistor T 203 AF 125	SN 695-70
for Model 110351, compl.	911.391	Transistor T 401 AF 138	SN 695-96
for Model 110352, compl.	911.622	Transistor T 402 AF 136	SN 695-86
for Model 110353, compl.	911.374	Transistor T 403 AF 125	SN 695-7
for Model 110354, compl.	911.392	Transistor T 404 AF 126	SN 695-39
for Model 110356, compl.	911.393	Transistor T 405 AC 122	SN 495-99
for Model 110357, compl.	911.373	Transistor T 501 AC 122	SN 695-78
for Model 110359, compl.	910.989	Transistor T 502, 503 AC 122	SN 695-98
Cabinet side cover (right):		Transistor pair T 504, 505 AD 155	SN 695-91
for Model 110351, compl.	911.394	Transistor T 601 AF 137	SN 695-87
for Model 110352, compl.	911.623	Transistor T 701 BFY 39/III	SN 694-3
for Model 110353, compl.	911.376	Diode D 201 BA 124	SN 697-15
for Model 110354, compl.	911.395	Diode D 202 AA 112	SN 696-30
for Model 110356, compl.	911.396	Diode D 203 BA 124	SN 697-15
for Model 110357, compl.	911.375	Diode D 403 AA 112	SN 696-30
for Model 110359, compl.	910.991	Diode pair D 405, D 406 Sd	SN 697-12
Cap for covering car connection socket	808-2141	Diode pair D 601, D 602 AA 112	SN 696-31
Carrying handle, compl.:		Diode D 603 AA 112	SN 696-30
for Model 110351/53/54/57/59	713-94	Diode D 701 OA 81	SN 696-21
for Model 110356/52	713-99	Zener diode D 702 ZG 22	SN 697-7
for Model 110451	713-101	Choke L 110	625-186/126-185
Carton	870-1756	Choke L 101	625-219/126-219
Chassis bottom, compl. (battery holder):		Choke L 301, 302	621-576/121-602
for Models 110351/53/54/57/59	931.407	Choke L 401, L 406	621-142/121-220
for Model 110352	931.815	Choke L 405	SN 625-3
for Model 110356	931.854	Choke Dr 601	625-46/126-48
for Model 110451	931.469		
Chassis bottom slider, compl.:		<b>6. Miscellaneous</b>	
for Models 110351/53/54/57/59	931.408	AM tuning unit (for spare parts, see „Instal-	
for Model 110352	931.855	lation Instructions for the AM tuning unit")	
for Model 110356	931.855	Connection plate, left	931.423
for Model 110451	931.805	(with sockets for mains adapter, PU or TP	
Cover plate for cabinet, top, for Model 110451	807-3274	Connection plate, right (with sockets for car	931.426
Dial for Models 110351/53/54/57/59	950.172	ant. and remote control; ant. trimmer C 101)	931.807
Dial for Model 110356/52	950.224	D.C. transformer, compl.	931.137
Dial for Model 110451	950.219	Demodulator assembly, compl.	808-1106
Dial-frame	817-4299	Dial pointer AM	808-1107
Frame for covering socket board, right,		Dial pointer FM	931.446
(remote control, car antenna, antenna		Drive drum tuning gang AM, compl.	844-246
trimmer) for Model 110451	808-456	Drive drum tuning gang FM (without control)	620-169
Frame for covering socket board, left,		Ferrite rod, compl. L 106, 107, 108	932.200
(pick-up, tape recorder, earphone,		FM tuner unit	633-3
mains adapter) for Model 110451	808-455	Indicator for station tuning and supply voltage	931.815
Ornamental grille for loudspeaker	817-4303	Indicator disc ON-OFF, compl.	653-186/133-149
Ornamental grille for back panel	817-4304	Intermediate transformer	
		Knob, compl. (On/Off and volume control,	715-476
<b>2. Condensers</b>		station tuning FM I) UK I	715-477
Electrolytic C 111 10 MF 15 V-	SN 362-8	Knob, compl. (bass, treble)	715-536
condensers: C 474 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Knob, compl. (station tuning FM II, FM III)	
C 475 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Knob, compl. (SW range magnifier):	
C 476 250 MF 6 V-	SN 362-3	for Models 110351/52/53/54/56/57/59	715-535
C 477 1 MF 70 V-	SN 362-8	for Model 110451	715-543
C 502 1 MF 70 V-	SN 362-8	Loudspeaker Lt. 101 LP 1318/19/95 AFTG	684-111
C 503 1 MF 70 V-	SN 362-8	Output transformer Tr. 502, compl.	653-176/133-145
C 504 10 MF 15 V-	SN 362-8	Printed circuits:	
C 505 100 MF 15 V-	SN 362-3	D. C. transformer board, compl.	931.773
C 507 250 MF 6 V-	SN 362-3	Demodulator board	931.138
C 508, 113 1 MF 70 V-	SN 362-8	Filter board, compl.	931.753
C 608 2 MF 70 V-	SN 362-8	RF board, compl.	931.451
C 611 5 MF 6 V-	SN 362-8	RF-IF board, compl.	931.452
Trimmer C 101 10-60 pF "K"	SN 341-7	RF and RF-IF board, compl. with push-button	
Trimmers C 408, 414, 415, 425, 440 6-30 pF	SN 341-13	assembly for Model 110451	931.803
Tuning condenser AM C 814, 815 345-113	SN 341-13	for Models 110351/52/53/54/56/57/59	931.414
		AF board, compl.	931.444
		FM board, compl.	931.719
		Board for AM tuning unit, compl.	931.798
<b>3. Coils (Filters)</b>		Push-button assembly (ranges, etc.):	
Input FM L 201 621-543/121-575		for Models 110351/52/53/54/56/57/59	626-451
Intermediate circuit FM L 202 621-527/121-572		for Model 110451	626-489
Correction coil FM L 203 621-246/121-333		Push button assembly (FM station tuning	
Oscillator FM L 204 622-281/122-389		buttons FM I, FM II, FM III):	626-487
Oscillator (D.C. transformer) L 701, 702 compl. 624-66/125-46		for Models 110351/52/53/54/56/57/59	626-491
Input SW 2 L 402 621-483/121-558		for Model 110451	
Input SW 1 L 403, 404 621-482/121-559		Push-button assembly (lighting, AFC):	626-488
Input MW L 106 (ferrite rod) 621-475/121-553		for Models 110351/52/53/54/56/57/59	626-492
Input MW L 107 (ferrite rod) 621-476/121-554		for Model 110451	
Input LW L 108 (ferrite rod) 621-477/121-555		Push rod, preassembled	931.416
SW-range magnifier coil L 111 621-333/121-417		(car antenna switch-over)	
Input RF transformer L 802 (car antenna) 625-241/125-45		Short-wave range magnifier, compl.	931.817
Input LW L 803 (car antenna) 621-485/121-556		for Models 110351/52/53/54/56/57/59	931.853
Variometer coil MW L 804 (car antenna) 621-474/121-552		for Model 110451	735-186
Input MW L 805 (car antenna) 621-509/121-566		Socket for mains adapter	735-117
Oscillator SW 2 L 407, 408 622-249/122-379		Socket for earphone or external speaker	SN 733-13
Oscillator SW 1 L 409, 410 622-252/122-381		Socket for phone and tape recorder	735-81
Oscillator MW L 411, 412 622-254/122-382		Socket for car antenna	735-198
Oscillator LW L 413, 414 622-256/122-383		Socket for remote control	
Intermediate circuit MW L 416 622-258/122-384		Socket, compl., with switch for car rack	735-104
IF filter coil 10.7 Mc/s L 205, 206 compl. 623-666/123-638		connection	830.2156
I. IF 10.7 Mc/s L 417, 418 compl. 623-583		SW frame antenna	778-58 or 778-59
II. IF 10.7 Mc/s L 419, 420 compl. 623-584		Telescopic rod antenna, compl.	SN 611-18
III. IF 10.7 Mc/s L 421, 422 compl. 623-586		Thermistor HL 501 100 ohms	
IV. IF 10.7 Mc/s L 423, 424 compl. 623-587		Tuning unit, compl., (AM-FM switch-over)	
FM IF pilot circuit 10.7 Mc/s L 432 compl. 623-598		(For spare parts, see instructions "How to	
Ratio detector 10.7 Mc/s L 601, 602, 603 compl. 624-46		install the forked spring of the tuning unit")	
I. IF 460 kc/s L 425, 426 compl. 623-589		<b>7. Spare parts of the connection box</b>	
II. IF 460 kc/s L 427 compl. 623-592		for the car bracket type 930157	
III. IF 460 kc/s L 428, 429, 430 compl. 623-594		Antenna socket	735-81
Demodulator 460 kc/s L 605, 606 compl. 623-461		Antenna matching coil capacitor L 810	621/121-503
RF coil L 303 (antenna matching) 621-399/121-484		Connection box, compl.	931.832
Wave trap 460 kc/s L 305 compl. 621-633/121-633		Printed board	931.837
		Plug-type interconnection	735.204
<b>4. Resistors (potentiometers)</b>		Suppressor choke Dr. 820	625-197/126-197
Potentiometer R 101 50 k treble 432-191		Suppressor choke Dr. 811	625-23/138-22
Potentiometer R 102 50 k volume control 432-204		Switch plate, compl.	931.836
Potentiometer R 103 100 k bass 431-331			
Potentiometer R 110 300 k stat. tuning FM I 431-341			

\*) Parts without model numbers can be used for all models.

Modifications reserved