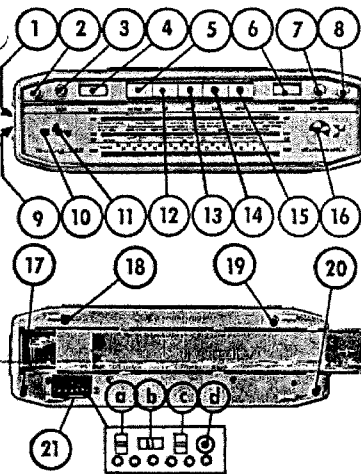
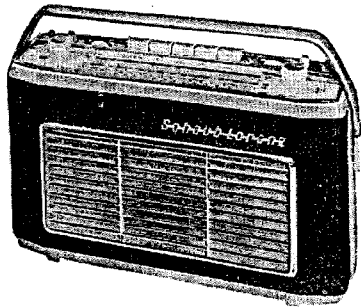


SEL SCHAUB-LORENZ SERVICE

Touring T 50 Automatik

Type 101001 (weinrot-hellbraun)
Type 101002 (anthrazit-grau)
Type 101003 (moosgrün-hellbraun)
Type 101004 (perlweiß-hellbraun)
Type 11013375 (rauchblau-grau)

1964/65



Kurzanleitung — Abbreviated Instructions

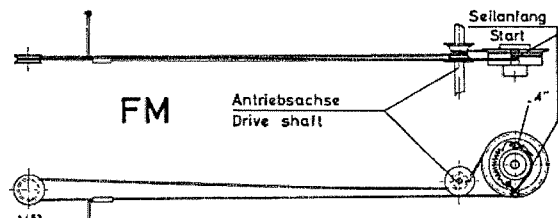
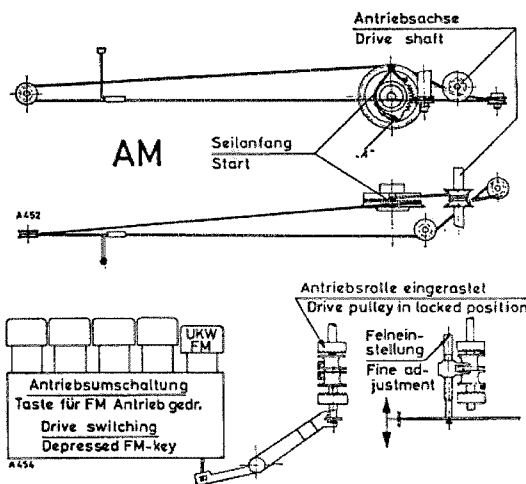
- ① = Anschlußbuchse für Ohrhörer oder Außenlautsprecher
- ② + ⑧ = Ausziehbare Stabantennen
- ③ = Druckknappschalter für die Skalenbeleuchtung bei Kofferbetrieb und Helligkeits-Schaltung bei Autobetrieb
- ④ = Baßregler
- ⑤ = Automatik-Taste ungedrückt: Ein gedrückt: Aus
- ⑥ = Diskantregler u. Bandbreitenschalter
- ⑦ = KW-Lupe
- ⑧ = Anschlußbuchse für Tonabnehmer und Tonbandgerät
- ⑨ = Betriebsanzeige „Ein-Aus“ (Ein = rotes Feld)
- ⑩ = Ein-Aus-Schalter u. Lautstärkeregler
- ⑪ = LW-Taste
- ⑫ = MW-Taste
- ⑬ = KW-Taste
- ⑭ = UKW-Taste
- ⑮ = Senderabstimmung
- ⑯ = Schrauben zum Öffnen des Gerätes
- ⑰ = Anschlußbuchse bei Autobetrieb für Autobatterie, Außenlautsprecher und Autoantenne
- a) + b) Automatische Umschaltbuchsen für die Lautsprecherwahl
- c) Automatische Umschaltbuchse auf die Autobatterie
- d) Automatische Umschaltung auf die Autoantenne bei Autobetrieb (Ferrit-Antenne wird abgeschaltet)

- ① = Socket for earphone or external loudspeaker
- ② + ⑧ = Telescopic rod antennas
- ③ = Push button switch for dial illumination, during portable operation, and for bright dial illumination during car operation
- ④ = Bass control
- ⑤ = Key for automatic station selection released: on (connected) depressed: off (disconnected)
- ⑥ = Treble control and band-width switch
- ⑦ = SW-fine tuning
- ⑧ = Socket for pick-up and tape recorder
- ⑨ = Operating indicator "On-Off" (On = red field)
- ⑩ = On-Off switch and volume control
- ⑪ = LW key
- ⑫ = MW key
- ⑬ = SW key
- ⑭ = FM key
- ⑮ = Station tuning
- ⑯ = Screws to open receiver
- ⑰ = Connection socket for car battery, external loudspeaker and car antenna during car operation
- a) + b) Automatic commutation sockets for the loudspeaker selection
- c) Automatic commutation socket for car battery use
- d) Automatic switching to the car antenna (ferrite antenna is disconnected)

Technische Daten — Technical Specification

Batterie-Spannung	Battery Voltage	7,5 V	Batterie-Bestückung	Batteries	5 Monozellen (Monocells) à 1,5 V
Kreise	Circuit	AM 7 FM 13			UKW (FM) 87—104 MHz (Mc)
ZF	IF	AM 460 kHz (Kc) FM 10,7 MHz (Mc)			2,6—3,45 m
Transistoren	Transistors	AF 106, 2 x AF 125 3 x AF 126, 2 x AC 122 2 - AC 117	Wellen-Bereiche	Wave Bands	KW (SW) 5,8—16 MHz (Mc) 18,75—51,7 m
Ausgangs-Leistung	Output	2/4 W			MW 510—1620 kHz (Kc) 185—588 m
					LW 145—300 kHz (Kc) 1000—2069 m

Antriebsschema — Drive Cord Assembly

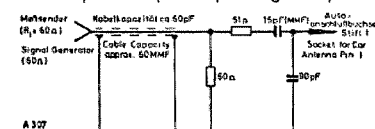


Ausgangsstellung des AM- und FM-Antriebs zum Auflegen des Seiles:
Rotorpaket ausdrehen durch Rechtsdrehen der Drehko-Achse bis zum Anschlag (Seilrad muß in der gezeichneten Stellung befestigt sein). Das Seil bei „A“ einhängen und wie gezeichnet verlegen. Die Zugfedern müssen nach dem Einhängen eine Länge von 12 — 15 mm haben (Nur die Federwindungen messen).
Seillängen: AM ca. 0,77 m (Perlonseil ϕ 0,62 mm).
FM ca. 0,70 m (Perlonseil ϕ 0,62 mm).

Drive cord assembly
Turn tuning gang fully out (drive drum has to be fixed in the position as shown). Hook in cord at „A“ and lead cord as shown. The tension springs have to have a length of about 12 — 15 mm after they have been hooked in (only the turns of the spring are measured).
Length of cord: AM about 0,77 m (Perlon cord — 0,62 mm diam.)
FM about 0,70 m (Perlon cord — 0,62 mm diam.)

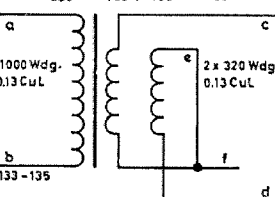
Anschlußschema — Circuit Diagram

f. Meßsendereinspeisung an Autoanschlußbuchse am „Touring T 50“ (siehe Vorkreisabgleich) for connecting signal generator to socket for car operation (see: Input Alignment)

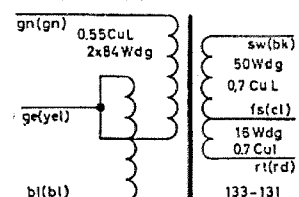


Wickeldaten — Transformer Winding Data

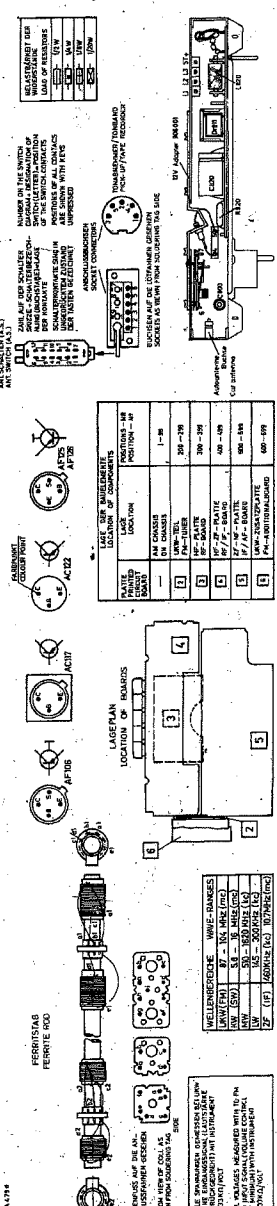
Zwischenübertrager Tr. 501
Intermediate Transformer Tr. 501
653 — 165 / 133 — 135

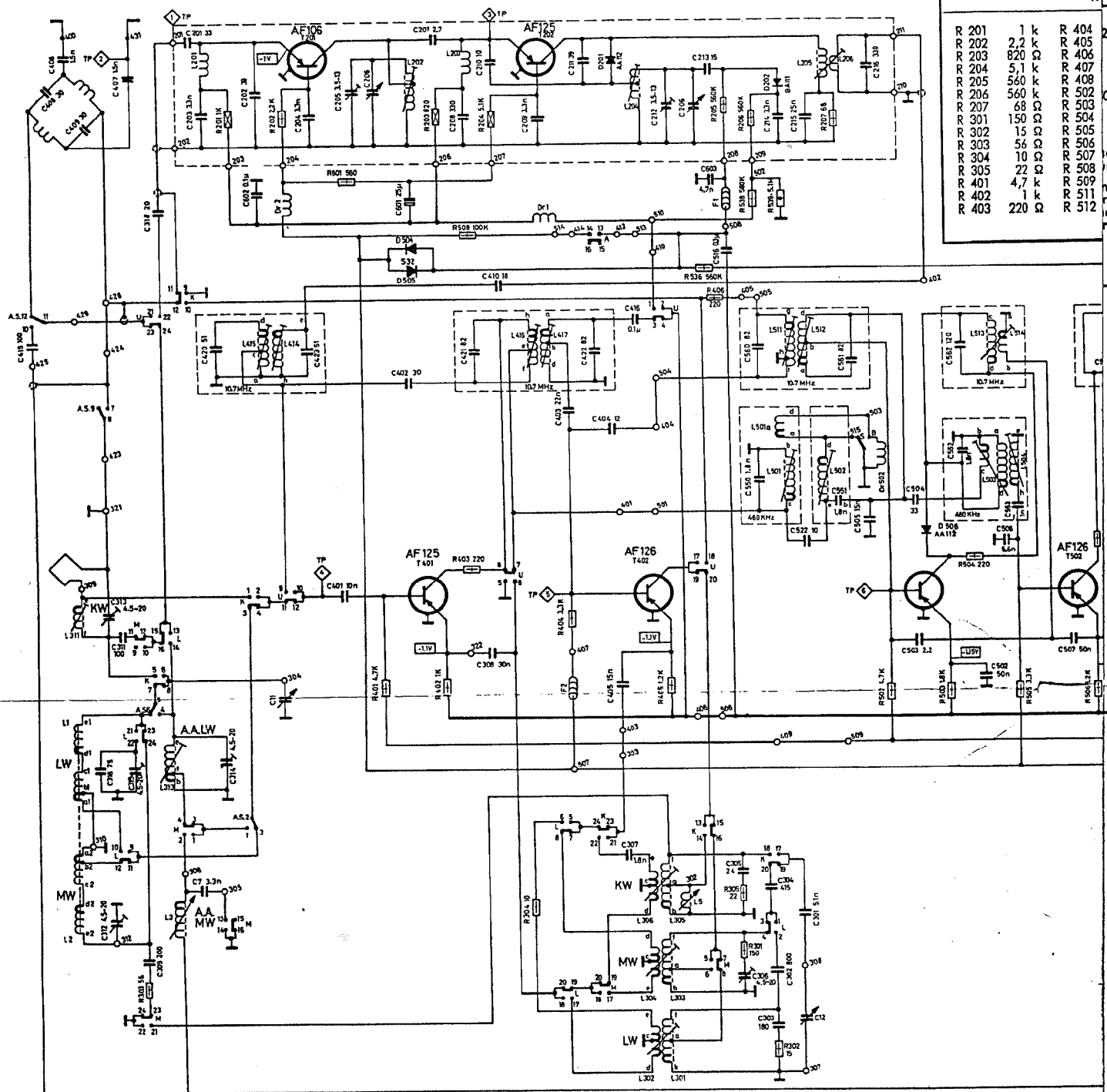


Ausgangsübertrager Tr. 502
Output Transformer Tr. 502
653 — 158,1 / 133 — 131



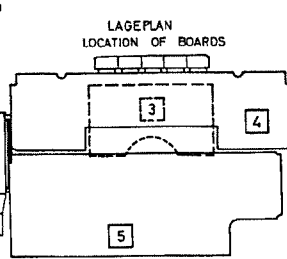
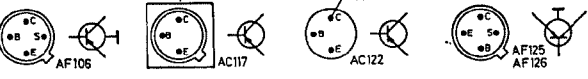
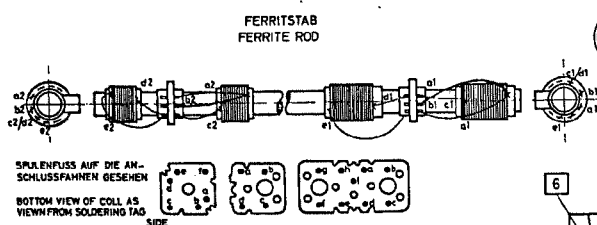
Änderungen vorbehalten — Modifications reserved



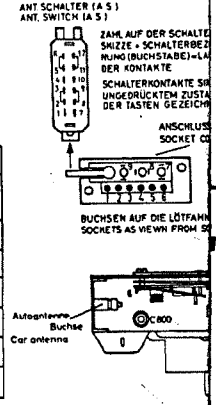


R 201	1 k	R 404	2
R 202	2,2 k	R 405	2
R 203	820	R 406	2
R 204	5,1 k	R 407	2
R 205	560 k	R 408	2
R 206	560 k	R 409	2
R 207	68	R 410	2
R 301	150	R 411	2
R 302	15	R 412	2
R 303	56	R 413	2
R 304	10	R 414	2
R 305	22	R 415	2
R 401	4,7 k	R 416	2
R 402	1 k	R 417	2
R 403	220	R 418	2

A 479c



PLATTE PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGE LOCATION	POSITIONS - NR POSITION - NR
1	AM CHASSIS ON CHASSIS	1 - 99
2	UKW-TEIL FM-TUNER	200 - 299
3	HF-PLATTE RF-BOARD	300 - 399
4	HF-ZF-PLATTE RF/IF-BOARD	400 - 499
5	ZF-HF-PLATTE IF/HF-BOARD	500 - 599
6	UKW-ZUSATZPLATTE FM-ADDITIONALBOARD	600 - 699



ALLE SPANNUNGEN GEMESSEN BEI UKW
OHNE EINGANGSSIGNAL (LAUTSTÄRKE
ZURÜCKGEDEHRT) MIT INSTRUMENT
± 33 KΩ/VOLT

ALL VOLTAGES MEASURED WITH TO FN
NO INPUT SIGNAL (VOLUME CONTROL
AT MINIMUM) WITH INSTRUMENT
± 33 KΩ/VOLT

WELLENBEREICHE	WAVE-RANGES
UKW (FM)	87 - 104 MHz (mc)
KW (SW)	5,8 - 16 MHz (mc)
MW	510 - 1620 KHz (kc)
LW	145 - 300 KHz (kc)
ZF (IF)	460 KHz (kc) 10,7 MHz (mc)

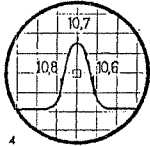
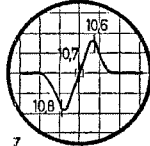
Description	Part-No.
1. Cabinet and accessories	
Cabinet compl.	
for model 101002 (anthracite - gray)	910.1
for model 101001 (wine red - light brown)	910.9
for model 101003 (moos green - light brown)	910.16
for model 101004 (pearl white - light brown)	910.20
for model 11013375 (smoky blue-gray)	910.390
Cabinet side cover (left)	
for model 101002/11013375 (gray 48562)	808-3246
for model 101001/3/4 (light brown 51240)	808-3253
Cabinet side cover (right)	
for model 101002/11013375 (gray 48562)	808-3251
for model 101001/3/4 (light brown 51240)	808-3254
Cabinet top compl.	
for model 101002/11013375 (gray 48562)	910.7
for model 101001/3 (light brown 51240)	910.24
for model 101004 (light brown 51240)	910.15
Carrying strap compl.	
for model 101002/11013375 (gray)	713-43
for model 101001/3/4 (light brown 51240)	713-47
Chassis bottom compl. (battery holder)	
for model 101002/11013375 (gray 48562)	90080.31
for model 101001/3/4 (light brown 51240)	90081.31
Chassis bottom slider compl.	
for model 101002/11013375 (gray 48562)	90080.32
for model 101001/3/4 (light brown 51240)	90081.32
Dial compl. for model 101002/11013375 (gray)	950.1
Dial compl. for model 101001/3/4 (greenish)	950.3
Ornamental grid [mod. 101002/11013375 (chrome)]	910.6
for loudspeaker [mod. 101001/3/4 (nickel)]	910.14
Ornamental grid [mod. 101002/11013375 (chrome)]	910.5
for back panel [mod. 101001/3/4 (nickel)]	910.13
2. Condensers	
Trimmer C 205, 212	3,5-13 pF
Trimmer C 306, 312, 313, 314, 315	4,5-20 pF
Tuning condenser AM C 11, 12	345-81
Tuning condenser FM C 206	345-89
3. Coils	
Input FM L 201	621-294/121-382
Intermediate circuit FM L 202	621-332/121-416
Correction coil FM L 203	621-246/121-333
Oscillator FM L 204	622-143/122-292
Input SW L 311	621-319.1/121-404
Input MW L 2 (ferrite rod)	621-288/121-375
Input LW L 1 (ferrite rod)	621-287/121-374
Input MW L 3 (car antenna)	621-212/121-298
Input LW L 313 (car antenna)	621-352/121-437
SW-Fine Tuning L 5	621-333/121-417
SW-Fine Tuning compl.	930.15
Oscillator SW L 305, 306	622-139.1/122-288
Oscillator MW L 303, 304	622-138.1/122-287
Oscillator LW L 301, 302	622-137.1/122-286
I. IF 460 kc/s L 501 compl. (filter I)	623-408
II. IF 460 kc/s L 502 compl. (filter II)	623-409
III. IF 460 kc/s L 503, 504 compl. (filter III)	623-346
IV. IF 460 kc/s L 505, 506 compl. (filter IV)	623-347
IF filter coil compl. 10,7 Mc/s L 205, 206	623-419
IF 10,7 Mc/s L 414, 415 compl. (filter I)	623-407
IF 10,7 Mc/s L 416, 417 compl. (filter II)	623-421
IF 10,7 Mc/s L 511, 512 compl. (filter III)	623-422
IF 10,7 Mc/s L 513, 514 compl. (filter IV)	623-373
Ratio detector compl. 10,7 Mc/s L 515, 516, 517	624-36
4. Resistors (potentiometers etc.)	
Adjusting controls R 512 100 k	SN 435-14
Adjusting controls R 527 1,5 k	SN 435-14
Potentiometer R 1 50 k volume control	432-125
Potentiometer R 4 50 k treble control	431-298
Potentiometer R 5 50 k bass control	431-298
5. Miscellaneous	
Choke Dr. 1, 2	621-142/121-220
Choke Dr. 501	625-46/126-48
Choke Dr. 502	621-142/121-220
Dial indicator compl. AM	940.23
Dial indicator compl. FM	940.24
Diode 201, 501, 506 AA 112	SN 696-30
Diode 202 BA 111	SN 697-5
Diode 504, 505 S 32	SN 696-38
Diode pair 502, 503 2 x AA 112	SN 696-31
Drive wheel for AM tuning	741-31
Drive wheel for FM tuning	741-36
Drive cord pulley 9 mm ϕ	844-134
Drive cord pulley 9 mm ϕ	844-113
Ferrit rod compl. L 1, L 2	620-111
FM part compl.	60691
Intermediate transformer Tr. 501	653-165/133-135
Key assembly compl.	626-399 or 626-409
Knob compl. for tuning and volume control	
for model 101002/11013375	715-338
for model 101001/3/4	715-365
Knob compl. for treble and bass controls	431-298
Loudspeaker Lt. 1 LP 1318/19/95 AFTG	684-111
Micro-switch	930.13
Micro-switch	756-56
Miniature rectifier St. 501	693-5
Output transformer Tr. 502	653-158.1/133-131
Printed FM plate compl.	40691.31
Printed FM Additional board compl.	930.11
Printed RF board compl.	930.18
Printed RF and IF board compl.	930.19
Printed IF and BF board compl.	930.10
AM demodulation board compl.	930.247
FM demodulation board compl.	930.24
Socket compl. for earphone and loudspeaker	735-122
Socket for record player and tape recorder	SN 733-10
Stabilizer St. 502	SN 637-1
Telescope antenna compl.	778-39 or 778-41
Terminal strip compl. with switch	735-104
Thermistor HL 501 100 ohm	SN 611-17
Transistor T 201 AF 106	SN 695-68
Transistor T 202, 401 AF 125	SN 695-43
Transistor T 402, 501, 502 AF 126	SN 695-44
Transistor T 503, 504 AC 122	SN 695-504
Transistor T 505, 506 2 x AC 117	SN 695-73
6. Spare parts of the connection box for the car bracket type 901001	
Antenna socket compl.	735-81
Glow lamp BS 800 Z 8	SN 636-102
Switch plate compl.	930.85
Trimmer C 800 6-25 pF	SN 341-11

Modifications reserved

Ersatzteilliste 2. Gegenstand	Bestell-Nr.
1. Gehäuse und Zubehör	
Chassisboden kpl. (Batteriehalter)	90080.31
für Type 101002/1013375 (grau 48562)	90081.31
für Type 101001/3/4 (hellbraun 51240)	
Chassisbodenschieber kpl.	90080.32
für Type 101002/1013375 (grau 48562)	90081.32
für Type 101001/3/4 (hellbraun 51240)	
Gehäuse-Kopf kpl.	910.7
für Type 101002/1013375 (grau 48562)	910.24
für Type 101001/3 (hellbraun 51240)	910.15
für Type 101004 (hellbraun 51240)	
Gehäuse kpl.	910.9
für Type 101001 (weinrot - hellbraun)	910.1
für Type 101002 (anthrazit grau)	910.16
für Type 101003 (moosgrün - hellbraun)	910.20
für Type 101004 (perlweiß - hellbraun)	910.390
für Type 11013375 (rauchblau-grau)	
Gehäuse-Seiten-Abdeckung links	808-3246
für Type 101002/1013375 (grau 48562)	808-3253
für Type 101001/3/4 (hellbraun 51240)	
Gehäuse-Seiten-Abdeckung rechts	808-3251
für Type 101002/1013375 (grau 48562)	808-3254
für Type 101001/3/4 (hellbraun 51240)	
Skala kpl. für Type 101002/1013375 (grau)	950.1
Skala kpl. für Type 101001/3/4 (grünlich)	950.3
Tragriemen kpl. f. Type 101002/1013375 (grau)	713-43
Tragriemen kpl. f. Type 101001/3/4 (hellbraun)	713-47
Zierritter für Type 101002/1013375 (Chrom)	910.6
Lautsprecher Type 101001/3/4 (Nickel)	910.14
Zierritter kpl. Type 101002/1013375 (Chrom)	910.5
f. Rückwand Type 101001/3/4 (Nickel)	910.13
2. Kondensatoren	
Drehkondensator AM C 11, 12	345-81
Drehkondensator FM C 206	345-89
Trimmer C 205, 212 3,5-13 pF	SN 341-12
Trimmer C 306, 312, 313, 314, 315 4,5-20 pF	SN 341-12
3. Spulen	
Eingang UKW L 201	621-294/121-382
Zwischenkreis UKW L 202	621-332/121-416
Korrekturspule UKW L 203	621-246/121-333
Oszillator UKW L 204	622-143/122-292
Eingangsspule KW L 311	621-319.1/121-404
Eingangsspule MW L 2 (Ferritstab)	621-288/121-375
Eingangsspule LW L 1 (Ferritstab)	621-287/121-374
Eingangsspule MW L 3 (Autoantenne)	621-212/121-298
Eingangsspule LW L 313 (Autoantenne)	621-352/121-437
KW Lupe-Spule L 5	621-333/121-417
KW Lupe kpl.	930.15
Oszillatorschaltung KW L 305, 306	622-139.1/122-288
Oszillatorschaltung MW L 303, 304	622-138.1/122-287
Oszillatorschaltung LW L 301, 302	622-137.1/122-286
I. ZF-Filterpule 460 kHz L 501 kpl.	623-408
II. ZF-Filterpule 460 kHz L 502 kpl.	623-409
III. ZF-Filterpule 460 kHz L 503 504	623-346
IV. ZF-Filterpule 460 kHz L 505, 506 kpl.	623-347
ZF-Filterpule 10,7 MHz L 205, 206	623-419
I. ZF-Filterpule 10,7 MHz L 414, 415 kpl.	623-407
II. ZF-Filterpule 10,7 MHz L 416, 417 kpl.	623-421
III. ZF-Filterpule 10,7 MHz L 511, 512 kpl.	623-422
IV. ZF-Filterpule 10,7 MHz L 513, 514 kpl.	623-373
Umwandler 10,7 MHz L 515, 516, 517 kpl.	624-36
4. Widerstände (Potentiometer)	
Einstellregler R 512 150 kOhm	SN 435-14
Einstellregler R 527 1,5 k	SN 435-14
Potentiometer R 1 50 k Lautstärke	432-125
Potentiometer R 4 50 k Höhenregler	431-298
Potentiometer R 5 50 k Baßregler	431-298
5. Sonstiges	
Anschlußbuchse kpl. f. Ohrhörer u. Lautspr.	735-122
Anschlußbuchse für TA und TB	SN 733-10
Ausgangsübertrager Tr. 502	653-158.1/133-131
Diode 201, 501, 506 AA 112	SN 696-30
Diode 202 BA 111	SN 697-5
Diodenpaar 502, 503 2 x AA 112	SN 696-31
Diode 504, 505 S 32	SN 696-38
Drossel Dr. 1, 2	621-142/121-220
Drossel Dr. 501	625-46/126-48
Drossel Dr. 502	621-142/121-220
Ferritstab kpl. L 1, L 2	620-111
Gedruckte Schaltungen	60691.31
Heißleiter HL 501 100 Ohm	930.11
Stabi-Zelle St. 502	930.18
Knopf kpl. für Senderwahl und Lautstärke	930.19
für Type 101002/1013375	930.10
für Type 101001/3/4	930.247
Knopf kpl. für Höhen und Baßregler	930.24
Lautsprecher Lt. 1 LP 1318/19/95 AFTG	SN 611-17
Messerraste kpl. mit Schalter	SN 637-3
Skalenzeiger AM kpl.	715-338
Skalenzeiger FM kpl.	715-365
Seilrad AM kpl.	431-298
Seilrad FM kpl.	684-111
Seilrolle	735-104
Seilrolle	940.23
Stabantenne kpl.	940.24
Tastatur	741-31
Transistor T 201 AF 106	741-36
Transistor T 202, 401 AF 125	844-134
Transistor T 402, 501, 502 AF 126	844-113
Transistor T 503, 504 AC 122	778-39 od. 778-41
Transistor T 505, 506 2 x AC 117	626-339 od. 626-409
UKW-Teil kpl.	SN 695-68
Zwerggleichrichter St. 501	SN 695-43
Zwischenübertrager Tr. 501	SN 695-44
Mikro Schalter	SN 695-504
Mikro Schalter	SN 695-73
6. Ersatzteile des Anschlußkästchens zur Autohalterung Type 901001	60691
Antennenbuchse kpl.	SN 693-15
Umstellplatte kpl.	653-165/133-135
Trimmer C 800 6-25 pF	930.13
Glimmlampe BS 800 Z 8	765-56
	735-81
	930.85
	SN 341-11
	SN 636-102

FM-Abgleichanweisung — FM Alignment Instructions

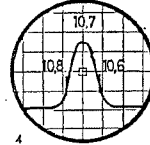
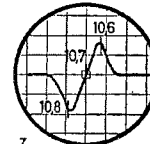
Achtung!
Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Meßaufbau	Abgleich	Kurve
geschlossen) über 10 nF ber 0,1 MF und 10 k n „a“ und „b“ und löten (L 513 verstimmen)	L 515/517 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (L 515 zweites Maximum) (L 517 erstes Maximum)	
Abschluß über 10 nF verstimmen)	L 513 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
Abschluß über 10 nF verstimmen)	L 511/512 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
Abschluß über 10 nF verstimmen)	L 416/417 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
Abschluß über 10 nF auf max. 202).	L 415/414/205 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
L6. 201) abtrennen		
Holograph an Meßpunkt id „i“ wieder anlöten	L 517 auf Kurvensymmetrie abgleichen	

1 Outputmeter *)

	L- Ab- gleich	Skalen- zeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	C- Ab- gleich	Anzeige
TP 1	L 204	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	C 202	Max. Output *)
TP 1	L 202	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	C 205	Max. Output *)

Attention!
Check direct current alignment before carrying out alignment.

actions	Adjust	Curve
with 60 ohm) via 0,01 MF 1 MF and 10 K to test polytics to „a“ and „b“ “ and „i“ (detune L 513)	Adjust L 515/517 for max. gain and for sym- metry of response curve (L 515 2nd maximum) (L 517 1st maximum)	
generator with 60 ohm at TP 6 (detune L 512)	Adjust L 513 for max. gain and for sym- metry of response curve (1st maximum)	
generator with 60 ohm at TP 5 (detune L 417)	Adjust L 511/512 for max. gain and for sym- metry of response curve (1st maximum)	
generator with 60 ohm at TP 4 (detune L 415)	Adjust L 416/417 for max. gain and for sym- metry of response curve (1st maximum)	
generator without est point TP 1 g (soldering tag 202)	Adjust L 415/414/205 for max. gain and for sym- metry of response curve (1st maximum)	
point 5, oscilloscope e of tertiary coils to	Adjust L 517 for symmetry of response curve	

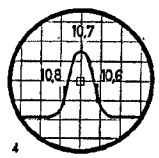
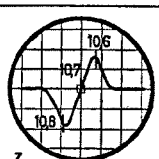
out, 1 Outputmeter *)

	Coil- Adjust- ment	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Modulation	Trimmer Adjust- ment	Indication
TP 1	L 204	102 Mc	102 Mc	FM 22,5 Kc	C 212	Max. Output *)
TP 1	L 202	102 Mc	102 Mc	FM 22,5 Kc	C 205	Max. Output *)

Änderungen vorbehalten — Modifications reserved

Änderungen vorbehalten

„TOURING T 50 Automatik“ Type 101001/2/3/4 — FM-Abgleichanweisung — FM Alignment Instructions

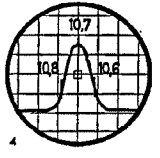
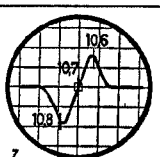
ZF-Abgleich			Erforderliche Meßgeräte: 1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, 1 Oszillograph, 1 Outputmeter *)		Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.	
Reihenfolge des Abgleichs		Be- reichs- Taste	Abgleich- Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
1.	ZF L 515/517	UKW	10,7 MHz	Wobbler (Ausgang mit 60 Ohm abgeschlossen) über 10 nF an Meßpunkt TP 7, Oszillograph über 0,1 MF und 10 k an Meßpunkt TP 8, Elko-Brücke an „a“ und „b“ und Tertiärspulenbrücke an „h“ und „i“ ablöten (L 513 verstimmen)	L 515/517 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (L 515 zweites Maximum) (L 517 erstes Maximum)	
2.	ZF L 513	UKW	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler (60 Ohm Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 6 (L 512 verstimmen)	L 513 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
3.	ZF L 511/512	UKW	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler (60 Ohm Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 5 (L 417 verstimmen)	L 511/512 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
4.	ZF L 416/417	UKW	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler (60 Ohm Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 4 (L 415 verstimmen)	L 416/417 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
5.	ZF L 415/414/205	UKW	ca. 100 MHz	wie unter 1., nur Wobbler (ohne Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 1 (Masse an L6. 202). Dabei Anschlußleitung an TP 1 (L6. 201) abtrennen	L 415/414/205 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie (erstes Maximum)	
6.	ZF L 517	UKW	ca. 100 MHz	Wobbleranschluß wie unter 5., Oszillograph an Meßpunkt TP 9, Tertiärspulenbrücke an „h“ und „i“ wieder anlöten	L 517 auf Kurvensymmetrie abgleichen	

HF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: 1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter *)

Reihenfolge des Abgleichs	Be-reichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender		Einspeisung	L-Ab-gleich	Skalen-zeiger	Meßsender		C-Ab-gleich	Anzeige
Oszillator	UKW	89,1 MHz	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	über 5 nF an TP 1	L 204	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	C 202	Max. Output *)
Zwischenkreis	UKW	89,1 MHz	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	über 5 nF an TP 1	L 202	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	C 205	Max. Output *)

*) Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen

IF Alignment Test equipment required: 1 Sweep Generator at 10,7 Mc and Frequency Markers, 1 Oscilloscope, 1 Outputmeter *)
 Attention! Check direct current alignment before carrying out alignment.

Sequence of Alignment	Wave Range	Alignment Frequency	Test Equipment Connections		Adjust	Curve
1.	IF L 515/517	FM 10,7 Mc	Connect sweep generator (terminated with 60 ohm) via 0,01 MF to test point TP 7, oscilloscope via 0,1 MF and 10 K to test point TP 8. Disconnect bridge of electrolytics to „a“ and „b“ and bridge across tertiary coil from „h“ and „i“ (detune L 513)		Adjust L 515/517 for max. gain and for symmetry of response curve (L 515 2nd maximum) (L 517 1st maximum)	
2.	IF L 513	FM 10,7 Mc	As under point 1, but connect sweep generator with 60 ohm termination via 0,01 MF to test point TP 6 (detune L 512)		Adjust L 513 for max. gain and for symmetry of response curve (1st maximum)	
3.	IF L 511/512	FM 10,7 Mc	As under point 1, but connect sweep generator with 60 ohm termination via 0,01 MF to test point TP 5 (detune L 417)		Adjust L 511/512 for max. gain and for symmetry of response curve (1st maximum)	
4.	IF L 416/417	FM 10,7 Mc	As under point 1, but connect sweep generator with 60 ohm termination via 0,01 MF to test point TP 4 (detune L 415)		Adjust L 416/417 for max. gain and for symmetry of response curve (1st maximum)	
5.	IF L 415/414/205	FM approx. 100 Mc	As under point 1, but connect sweep generator without termination via 0,01 MF to test point TP 1 (ground to soldering tag 202). Disconnect connecting lead from TP 1 (soldering tag 202)		Adjust L 415/414/205 for max. gain and for symmetry of response curve (1st maximum)	
6.	IF L 517	FM approx. 100 Mc	Connect sweep generator as under point 5, oscilloscope to test point TP 9, re-connect bridge of tertiary coils to „h“ and „i“		Adjust L 517 for symmetry of response curve	

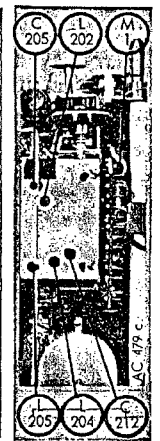
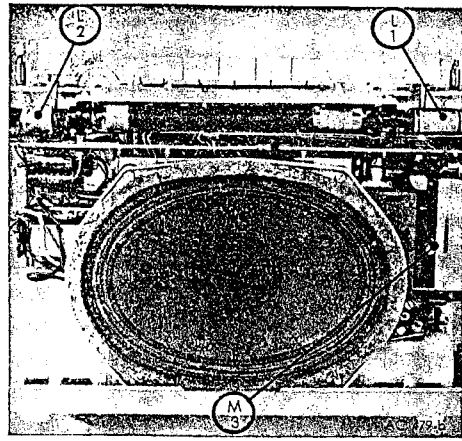
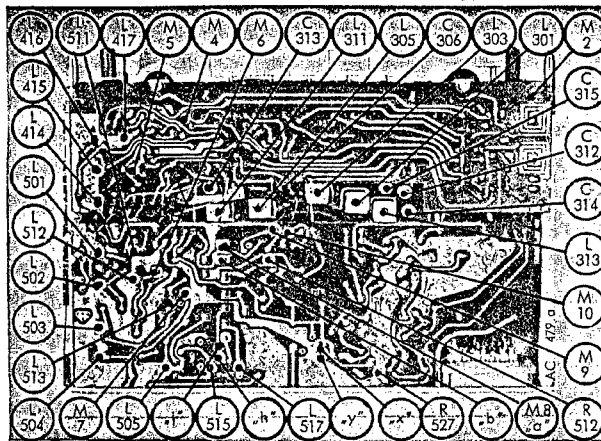
RF Alignment Test equipment required: 1 Signal Generator with 60 Ω output, 1 Outputmeter *)

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator		Connect High Side of Signal Generator to	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator		Trimmer Adjustment	Indication
Oscillator	FM	89,1 Mc	89,1 Mc	FM 22,5 Kc	thru 5000 MMF to TP 1	L 204	102 Mc	102 Mc	FM 22,5 Kc	C 212	Max. Output *)
Intermediate Circuit	FM	89,1 Mc	89,1 Mc	FM 22,5 Kc	thru 5000 MMF to TP 1	L 202	102 Mc	102 Mc	FM 22,5 Kc	C 205	Max. Output *)

*) The instrument should not be connected to chassis

„TOURING T 50 Automatik“ Type 101001/2/3/4

Abgleichanweisung — Alignment Chart



Gleichstromabgleich Vor dem Abgleich zuerst die Batterie-Nennspannung (7,5 V-) und die Spannung der Stabilzelle St. 502 prüfen (ca. 1,4 V). Außerdem den Spannungsabfall an Stabilisator St. 501 kontrollieren (ca. 3,6 V).

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkte	Anzeige
Ic Endstufe (T 505 und 506) (Lautstärke zurückdrehen)	R 527	Mittelabgriff zu Tr. 502 an Lötöse 220 auftrennen (gelbe Leitung)	8 mA
Ie ZF-Stufe (T 501), UKW-Taste drücken (ohne Eingangssignal)	R 512	Spannungsmessung an R 503	1,15 V
Ladestrom der Stabilzelle St. 502 kontrollieren	—	Zuleitung zum Schalter auftrennen	5,5 mA
Geschaltstrom (ohne Eingangssignal, Lautstärke zurückdrehen)	—	Batterie-zuleitung auftrennen	AM ca. 25 mA FM ca. 27 mA

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

Direct Current Alignment Before alignment check the battery voltage (nominal voltage 7,5 V) and the voltage of the stabilizing cell St. 502 (approx 1,4 V). On top of that, check voltage drop across stabilizing cell St. 501 (approx. 3,6 V).

Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test points	Indication
Ic Output stage (T 505 and T 506) (Volume control at minimum)	R 527	Disconnect centre tap lead to Tr. 502 at soldering tag 220 (yellow lead)	8 mA
Ie IF Stage (T 501), press FM push button (without input signal)	R 512	Voltage measurement across R 503	1,15 V
Check charging current of the stabilizing cell St. 502	—	Disconnect lead to the switch	5,5 mA
Total current (without input signal, volume control at minimum)	—	Disconnect battery lead	AM approx. 25 mA FM approx. 27 mA

Currents and voltages measured with B-supply of 7,5 Volt, instrument ≥ 33 Kohms/Volt.

AM-Abgleich ¹⁾ Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.
Bandbreitenschalter auf Stellung schmal stellen (Diskontregler nicht am äußeren Anschlag).

Reihenfolge des Abgleichs	Be- reichs- Taste	Skalen- zeiger	Meßsender ²⁾	Einspeisung	L- Ab- gleich	Skalen- zeiger	Meßsender ²⁾	C- Ab- gleich	Anzeige
ZF	MW	1620 kHz	460 kHz	AM 30% 400 Hz	über 10 nF an Meßpunkt TP 4	L 501/2 503/4/5	—	—	Max. Output ³⁾
Oszillator KW ⁴⁾	KW	5,8 MHz	5,8 MHz	"	"	L 305	1500 kHz	1500 kHz	AM 30% 400 Hz
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 303	1500 kHz	1500 kHz	AM 30% 400 Hz
Oszillator LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	lose induktiv an Ferritstab	L 301	1500 kHz	1500 kHz	AM 30% 400 Hz
Ferritstab MW ⁴⁾	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 2	1500 kHz	1500 kHz	AM 30% 400 Hz
Ferritstab LW ⁴⁾	LW	155 kHz	155 kHz	"	über 30 k an Stab- antenne Meßpunkt TP 2 (Stäbe ausziehen)	L 1	280 kHz	280 kHz	"
Eingang KW ⁴⁾	KW	6 MHz	6 MHz	"	Auto-Anschlußbuchse Stift 1 ⁵⁾	L 311	14 MHz	14 MHz	"
Auto-Antennen- Eingang LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 313	280 kHz	280 kHz	"

¹⁾ Es ist zu empfehlen, den Abgleich nur mit Wobbler und Oszillograph durchzuführen, dabei Oszillograph an Meßpunkt TP 10 anschließen. ²⁾ Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. ³⁾ Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen. ⁴⁾ Für den Abgleich der Ferritantenne ist das Gehäuse mit dem Ziergitter gegen den Lautsprecher zu stellen. ⁵⁾ Meßsender-Einspeisung an Autoanschlußbuchse Stift 1 am „Touring T 50“ (siehe Anschlußschema Seite 1).

AM Alignment ¹⁾ Attention! Check direct current alignment before carrying out alignment.
Adjust the band-width-switch on the narrow position (do not turn completely clockwise the descent control).

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator ²⁾	Apply Signal to	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator ²⁾	Trimmer Adjustment	Indication
IF	MW	1620 Kc	460 Kc	AM 30% 400 c	thru 10000 MMF to TP 4	L 501/2 503/4/5	—	—	Max. Output ³⁾
Oscillator SW ⁴⁾	SW	5,8 Mc	5,8 Mc	"	"	L 305	1500 Kc	1500 Kc	AM 30% 400 c
Oscillator MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	"	L 303	1500 Kc	1500 Kc	AM 30% 400 c
Oscillator LW	LW	155 Kc	155 Kc	"	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 301	1500 Kc	1500 Kc	AM 30% 400 c
Ferrite rod MW ⁴⁾	MW	555 Kc	555 Kc	"	"	L 2	1500 Kc	1500 Kc	AM 30% 400 c
Ferrite rod LW ⁴⁾	LW	155 Kc	155 Kc	"	thru 30 K to telescope antenna TP 2	L 1	280 Kc	280 Kc	"
Input SW ⁴⁾	SW	6 Mc	6 Mc	"	Socket for car connection pin 1 ⁵⁾	L 311	14 Mc	14 Mc	"
Car Antenna Input LW	LW	155 Kc	155 Kc	"	"	L 313	280 Kc	280 Kc	"

¹⁾ It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope only, with the oscilloscope being connected to test point TP 10. ²⁾ Signal generator with 60 Ω output. ³⁾ The instrument should not be connected to chassis. ⁴⁾ To align the ferrite antenna place the cabinet with the ornament grille toward the speaker. ⁵⁾ Signal generator connected to socket for car operation Pin 1 at "Touring T 50" (see circuit diagram page 1).

⁵⁾ When aligning the SW range, adjust the SW special drive (fine tuning drive) on the middle.