



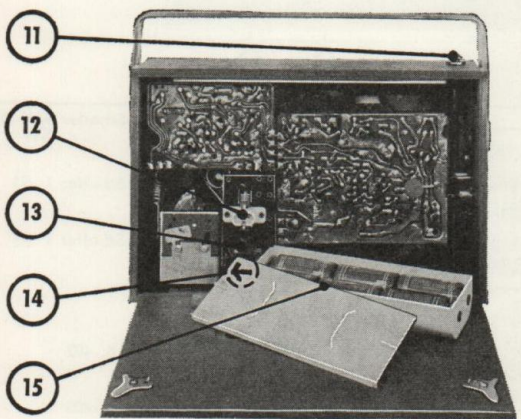
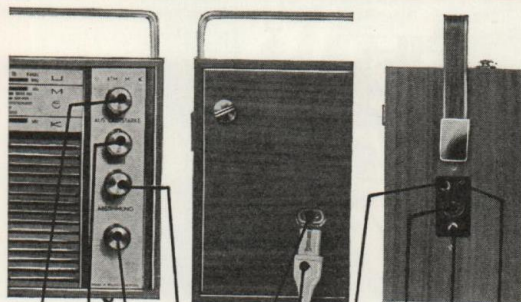
# SCHAUB-LORENZ

## S E R V I C E

### „AMIGO H K“

Typ 12104175 Nußbaum natur

1965/66

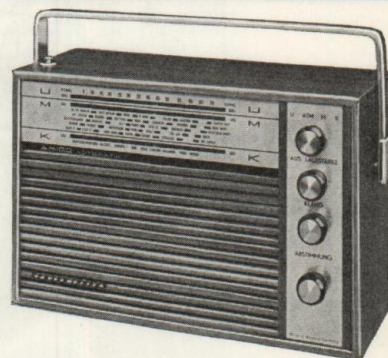


#### Bei Batteriewechsel:

Die Rückwand abnehmen. Dazu die Verriegelung durch Drehen der Schlitz-Schrauben nach innen lösen. Das Batteriekästchen wird herausgenommen, der Deckel nach oben abgenommen und die Batterien ausgewechselt, so daß die Lage der Batterien den Sinnbildern im Kästchen entspricht.

#### Battery-replacement:

Remove the back panel by turning the two slotted screws to the inside and take out the receptacle. Remove the receptacle cover and replace the monocells according to the printed illustration in the batteries-receptacle.



#### Kurz-anleitung:

- ① = Wellenbereichsschalter
- ② = Ein-Ausschalter und Lautstärkereglern
- ③ = Senderabstimmung
- ④ = Klangregler
- ⑤+⑫ = Anschluß f. d. Gerätestecker des Netzanschlußkabels
- ⑥ = Gerätestecker des Netzanschlußkabels
- ⑦ = Anschlußbuchse für eine Außenantenne
- ⑧ = Anschlußbuchse für Tonabnehmer od. Tonbandgerät
- ⑨ = Anschluß für Ohrhörer oder Außenlautsprecher
- ⑩ = Buchse für Erdanschluß
- ⑪ = Ausziehbare Stabantenne
- ⑬ = Netzsicherung
- ⑭ = Netzspannungsumschalter
- ⑮ = Batteriekästchen

#### Abbreviated Instructions

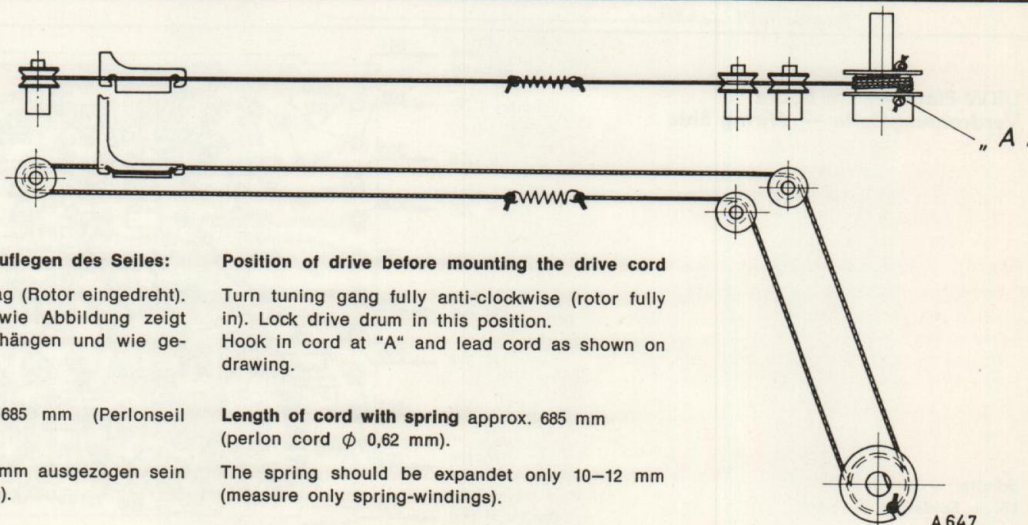
- ① = Wave range switch
- ② = ON-OFF switch and volume control
- ③ = Station tuning
- ④ = Tone control
- ⑤+⑫ = Socket for the set plug of the mains connection cable
- ⑥ = Set plug of the mains connection cable
- ⑦ = Socket for external aerial
- ⑧ = Socket for pick-up or tape recorder
- ⑨ = Socket for earphone or external loudspeaker
- ⑩ = Socket for earth connection
- ⑪ = Telescopic rod antenna
- ⑬ = Mains fuse
- ⑭ = Mains voltage selector
- ⑮ = Battery holder

#### Technische Daten – Technical Specifications

Batteriespannung Battery-Voltage	9 V	Ausgangsleistung Output	500 mV Batteriebetrieb / Battery operation 2 W Netzbetrieb / Mains operation
Kreise Circuits	AM: 7 FM: 10	Batterie-Bestückung Batteries	6 Babyzellen (Babycells à 1,5 V)
Transistoren Transistors	AF 124, AF 125, 2 x AF 137, AF 138, 3 x AC 151, AC 117, AC 175	Wellenbereiche Wave-ranges	UKW (FM) 88—108 MHz (Mc) 3,41—2,77 m MW 510—1640 kHz (kc) 588—183 m KW (SW) 4—10 MHz (Mc) 75—30 m
ZF IF	AM 460 kHz (kc) FM 10,7 MHz (Mc)		

#### Antriebsschema

#### Drive Cord Assembly



#### Stellung des Antriebs zum Auflegen des Seiles:

Drehkoachse bis Linksanschlag (Rotor eingedreht). Seilrad in dieser Stellung wie Abbildung zeigt befestigen. Seil bei „A“ einhängen und wie gezeichnet verlegen.

Seillänge mit Feder ca. 685 mm (Perlonseil  $\phi$  0,62 mm).

Die Zugfeder muß 10 bis 12 mm ausgezogen sein (nur Federwindungen messen).

#### Position of drive before mounting the drive cord

Turn tuning gang fully anti-clockwise (rotor fully in). Lock drive drum in this position. Hook in cord at "A" and lead cord as shown on drawing.

Length of cord with spring approx. 685 mm (perlon cord  $\phi$  0,62 mm).

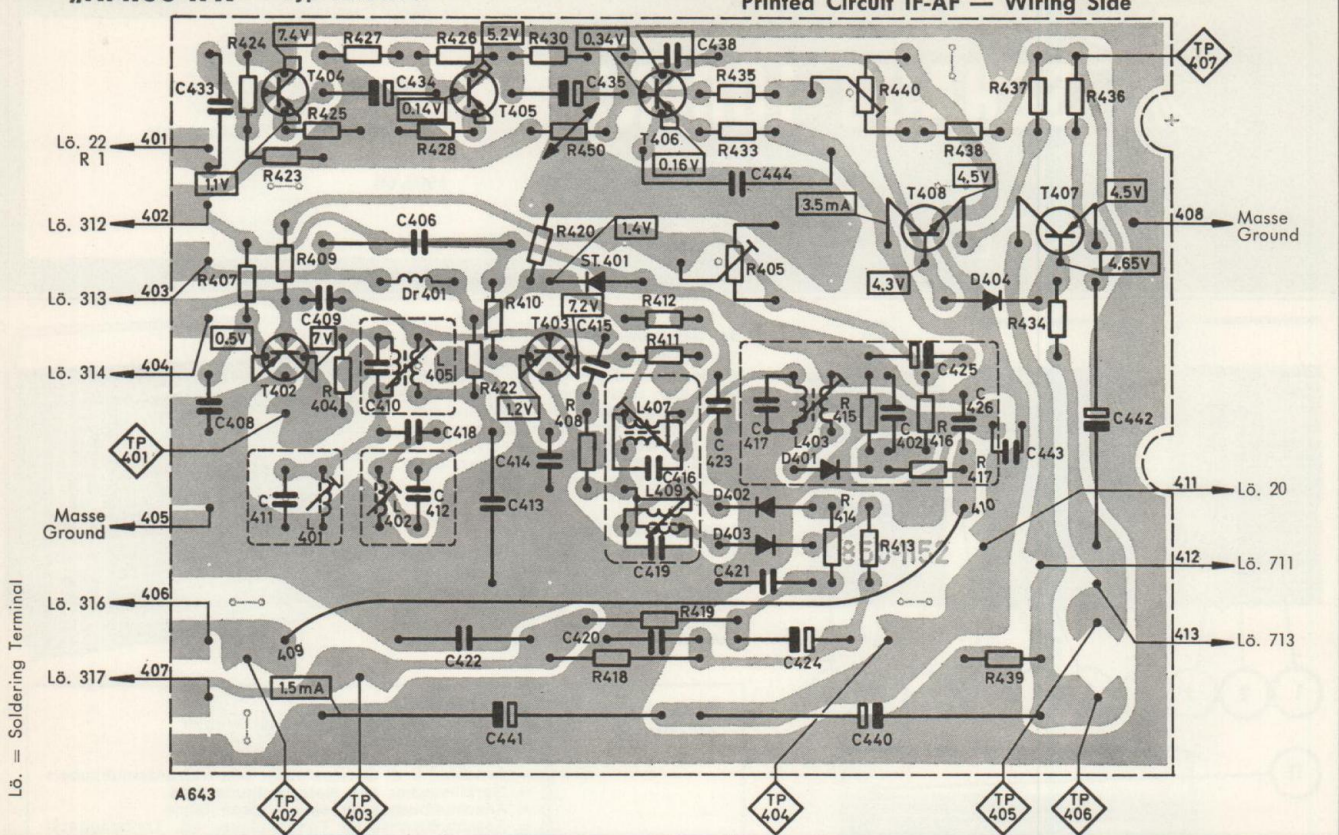
The spring should be expanded only 10–12 mm (measure only spring-windings).

A 647



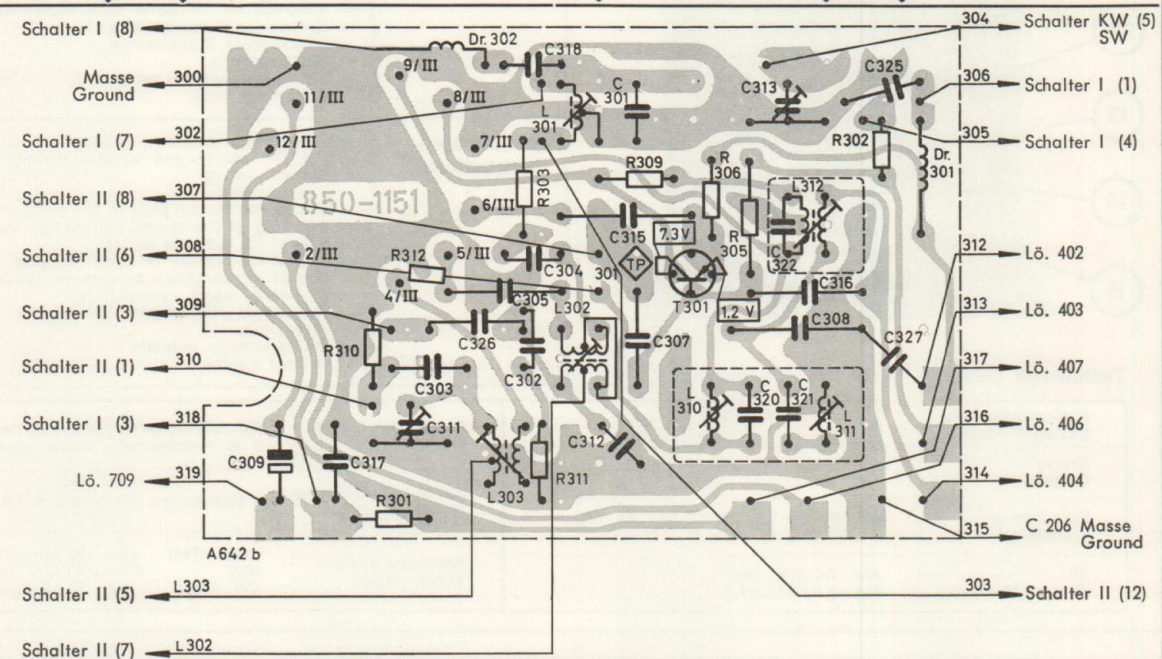
„AMIGO HK“ Typ 12104175

Gedruckte Schaltung ZF-NF — Verdrahtungsseite  
Printed Circuit IF-AF — Wiring Side



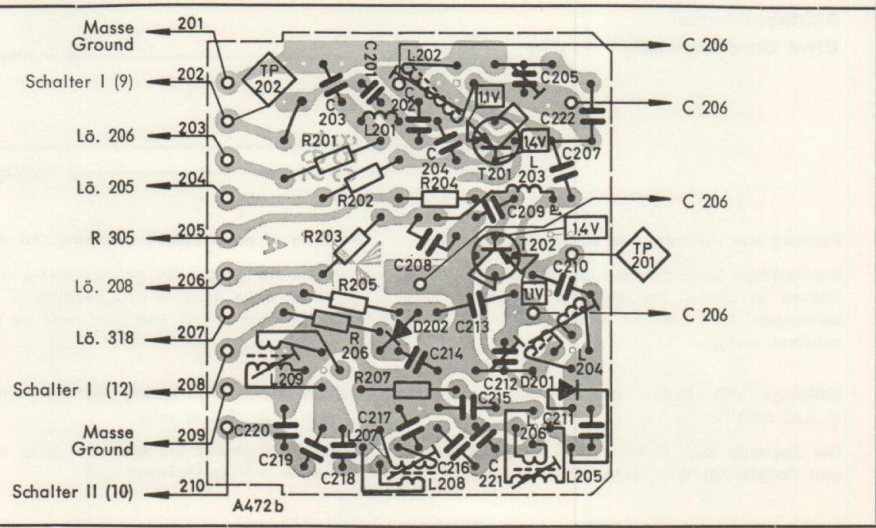
HF-Platte Verdrahtungsseite  
RF-Board Wiring Side

Schalter = Switch  
Lö. = Soldering Terminal

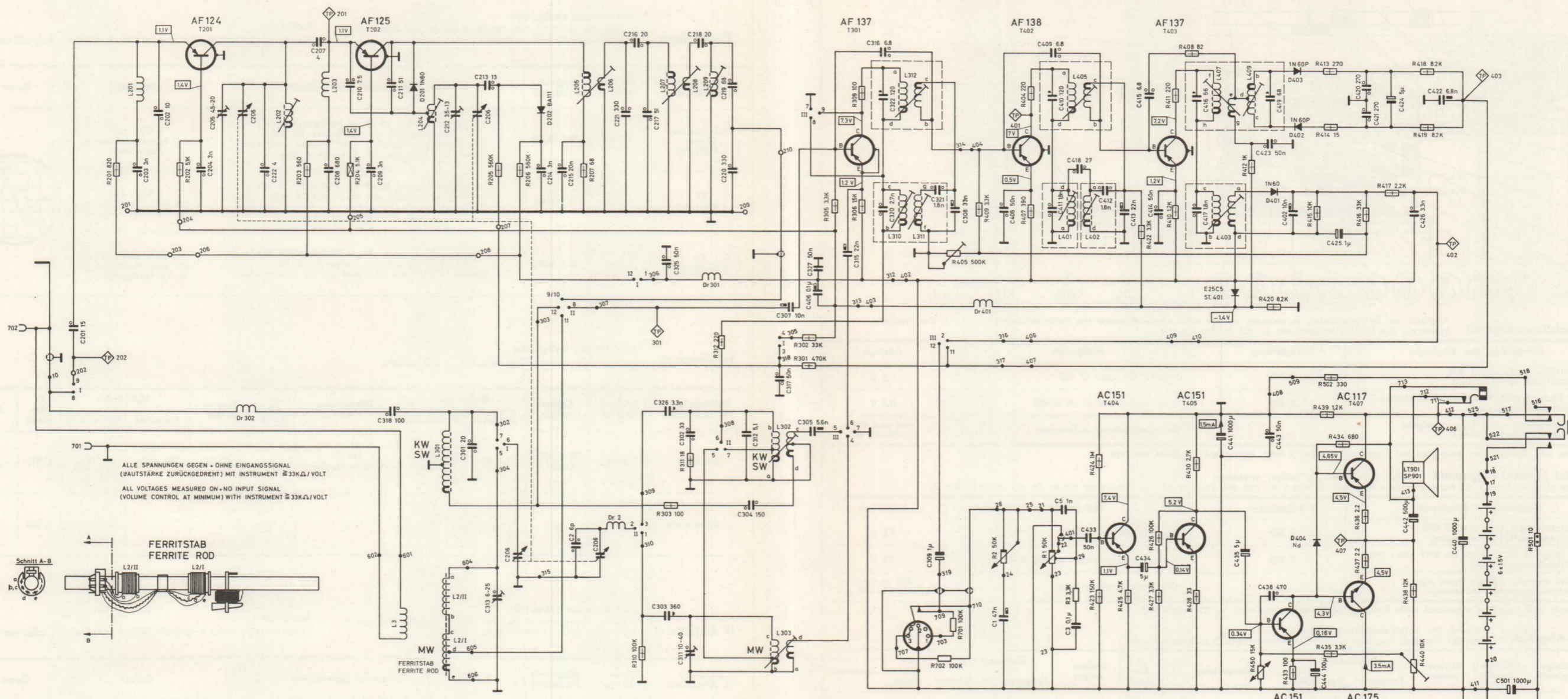


UKW-Platte — FM Board  
Verdrahtungsseite — Wiring Side

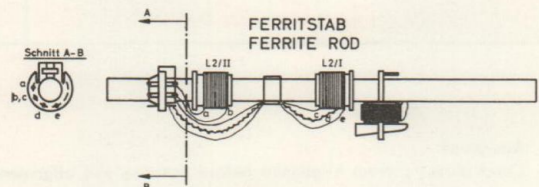
Schalter = Switch  
Lö. = Soldering Terminal



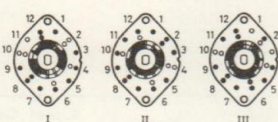
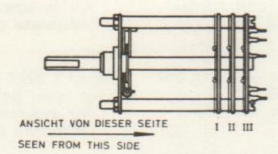




ALLE SPANNUNGEN GEGEN + OHNE EINGANGSSIGNAL  
(BAUTÄRKE ZURÜCKGEDREHT) MIT INSTRUMENT  $\approx 33k\Delta/V$   
ALL VOLTAGES MEASURED ON - NO INPUT SIGNAL  
(VOLUME CONTROL AT MINIMUM) WITH INSTRUMENT  $\approx 33k\Delta/V$

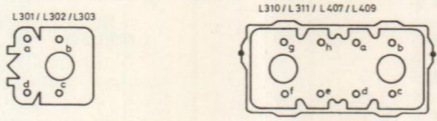


BEREICHSSCHALTER  
RANGE SWITCH

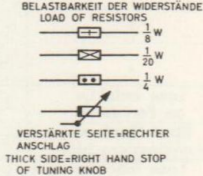
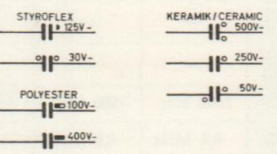


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
UKW FM	I											
UKW ATM	II											
UKW ATL	III											
MW	I											
KW SW	II											
	III											

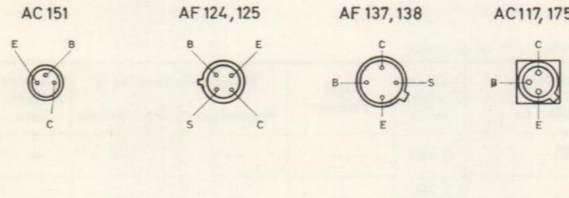
SPULENFUSS AUF DIE ANSCHLUSSFAHNEN GESEHEN  
BOTTOM VIEW OF COIL AS VIEWED FROM SOLDERING TAG SIDE



WELLENBEREICHE WAVE - RANGES	
UKW FM	88 - 108 MHz/Mc
MW	510 - 1640 KHz/Kc
KW SW	4 - 10 MHz/Mc
ZF IF	460 KHz/Kc/10,7MHz/Mc



TRANSISTORANSCHLÜSSE  
TRANSISTOR TERMINALS



LAGE DER BAUELEMENTE LOCATION OF COMPONENTS		
PLATTE PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGE LOCATION	POSIT NR POSIT NO.
—	CHASSIS CHASSIS	1 - 99
2	UKW - PLATTE FM - BOARD	200 - 299
3	MF - PLATTE RF - BOARD	300 - 399
4	ZF - NF - PLATTE IF - AF - BOARD	400 - 499
—	NETZTEN POWER SUPPLY	500 - 599

R-Werte — Resistors

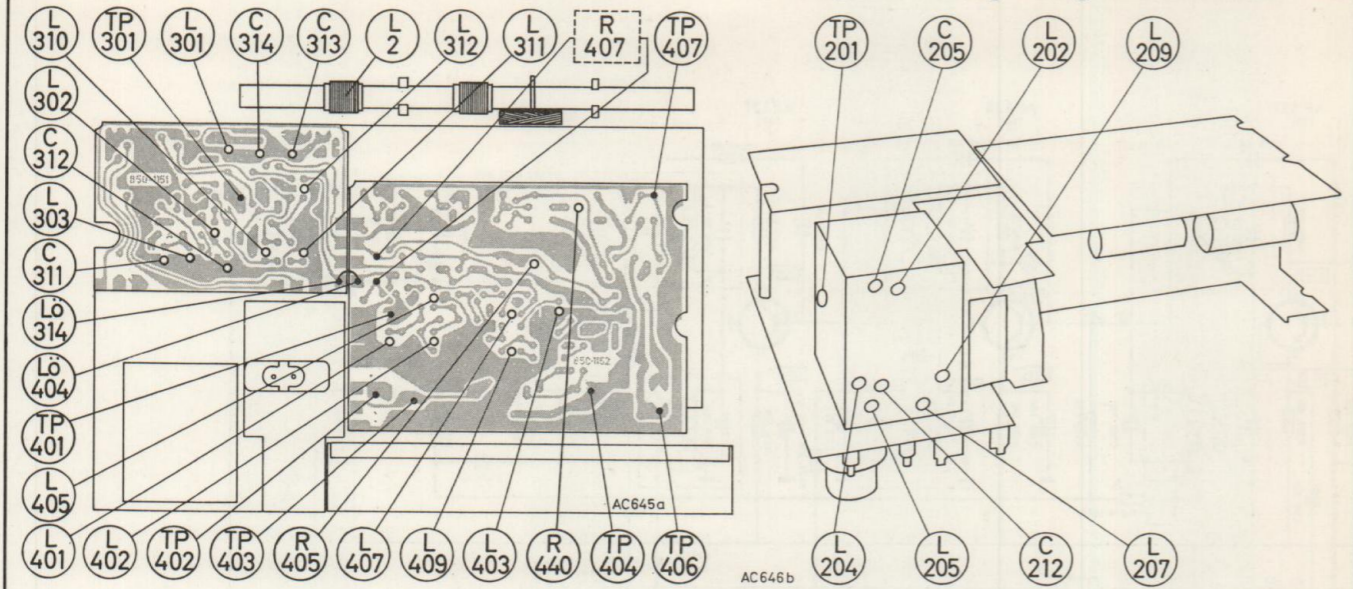
R 201 820 Ω	R 301 470 k	R 311 18 Ω	R 410 1,2 k	R 417 2,2 k	R 425 4,7 k	R 435 3,3 k
R 202 5,1 k	R 302 33 k	R 312 220 Ω	R 411 220 Ω	R 418 8,2 k	R 426 100 k	R 436 2,2 Ω
R 203 560 Ω	R 303 100 Ω	R 404 220 Ω	R 412 1 k	R 419 8,2 k	R 427 3,3 k	R 437 2,2 Ω
R 204 5,1 k	R 305 3,3 k	R 405 500 k	R 413 270 Ω	R 420 8,2 k	R 428 33 Ω	R 438 12 k
R 205 560 k	R 306 1,5 k	R 407 390 Ω	R 414 15 Ω	R 422 3,3 k	R 430 2,7 k	R 439 1,2 k
R 206 560 k	R 309 100 Ω	R 408 82 Ω	R 415 10 k	R 423 150 k	R 433 100 Ω	R 440 10 k
R 207 68 Ω	R 310 100 k	R 409 3,3 k	R 416 33 k	R 424 1 M	R 434 680 Ω	R 450 15 k

C-Werte — Capacitors

C 201 15 pF	C 210 7,5 pF	C 218 20 pF	C 303 360 pF	C 312 5,1 pF	C 321 1,8 nF	C 408 50 nF
C 202 10 pF	C 211 51 pF	C 219 68 pF	C 304 150 pF	C 313 6,25 pF	C 322 120 pF	C 409 6,8 pF
C 203 3 nF	C 212 3,5-13 pF	C 220 330 pF	C 305 5,6 nF	C 315 22 nF	C 325 50 nF	C 410 120 pF
C 204 3 nF	C 213 13 pF	C 221 330 pF	C 307 10 nF	C 316 6,8 pF	C 326 3,3 nF	C 411 1,8 nF
C 205 4,5-20 pF	C 214 3 nF	C 222 4 pF	C 308 33 nF	C 317 50 nF	C 327 50 nF	C 412 1,8 nF
C 207 4 pF	C 215 20 nF	C 301 20 pF	C 309 1 μF	C 318 100 pF	C 402 10 nF	C 413 22 nF
C 208 680 pF	C 216 20 pF	C 302 33 pF	C 311 10-40 pF	C 320 2,7 nF	C 406 0,1 μF	C 414 50 nF
C 209 3 nF	C 217 51 pF					



**„AMIGO H K“** Typ 12104175 **Abgleichanweisung — Alignment Instructions**



**Gleichstromabgleich** Abgleich bei Batteriebetrieb vornehmen. — Vor dem Abgleich zuerst die Batterie-Nennspannung (9 V—) und die Spannung der Stabilisierungsdiode St. 401 prüfen (ca. 1,4 V).

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkte	Anzeige
Endstufe (T 407 und T 408) (Lautstärke zurückdrehen)	R 440	von TP 404 nach TP 407	4,5 V
ZF-Stufe (T 402), MW-Bereich einstellen (ohne Eingangssignal)	R 405	Spannungsmessung an R 407	0,5 V
Gesamtstrom, ohne Eingangssignal (Lautstärke zurückdrehen)		Batteriezüleitung auftrennen	AM und FM ca. 18—20 mA

Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 9 Volt, Instrument  $\geq 33$  kOhm/Volt.

**Direct Current Alignment** Align the set during battery operation. Before alignment check the battery voltage (nominal voltage 9 V) and the voltage of the stabilizing diode St. 401 (approx. 1,4 V).

Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test points	Indication
Output stage (T 407 and T 408) (Volume control at minimum)	R 440	from TP 404 to TP 407	4,5 V
IF Stage (T 402), switch on MW wave band (without input signal)	R 405	Voltage measurement across R 407	0,5 V
Total current, without input signal (Volume control at minimum)		Disconnect battery lead	AM and FM approx. 18—20 mA

Currents and voltages measured with B-supply of 9 Volt, Instrument  $\geq 33$  Kohm/Volt.

**AM-Abgleich** Abgleich bei Batteriebetrieb vornehmen. **Achtung!** Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Reihenfolge des Abgleichs	Wellenbereich	Skalenzeiger	Meßsender 1)		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender 1)		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF III	MW	1000 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	TP 301	L 403	—	—	—	—	Max. Output
ZF II	"	"	"	"	"	L 402 L 401	—	—	—	—	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 311 L 310	—	—	—	—	"
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	Lose induktiv an Ferritstab über 12 pF an Antennenanschluß	L 303	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 311	"
Oszillator KW	KW	4,4 MHz	4,4 MHz	"	"	L 302	8,8 MHz	8,8 MHz	"	C 312	"
Ferritstab MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	Lose induktiv an Ferritstab über 12 pF an Antennenanschluß	L 2	1500 kHz	1500 kHz	"	C 313	"
Eingang KW 2)	KW	4,4 MHz	4,4 MHz	"	"	L 301	8,8 MHz	8,8 MHz	"	C 314	"

1) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. 2) Es ist zu empfehlen, den Abgleich nur mit Wobbler u. Oszillograph durchzuführen, dabei Oszillograph an Meßpunkt TP 402 anschließen. Lautstärkereger zurückgedreht.

**AM Alignment** Align the set during battery operation. **Attention!** Check direct current alignment before carrying out alignment.

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator 1)		Connect High Side of Signal Generator to	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator 1)		Trimmer Adjustment	Indication
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
IF III	MW	1000 Kc	460 Kc	AM 30 % 400 c	TP 301	L 403	—	—	—	—	Max. Output
IF II	"	"	"	"	"	L 402 L 401	—	—	—	—	"
IF I	"	"	"	"	"	L 311 L 310	—	—	—	—	"
Oscillator MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	Lose inductive coupling to ferrite rod via 12 MMF to antenna connection	L 303	1500 Kc	1500 Kc	AM 30 %	C 311	"
Oscillator SW	SW	4,4 Mc	4,4 Mc	"	"	L 302	8,8 Mc	8,8 Mc	"	C 312	"
Ferrite rod MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	Lose inductive coupling to ferrite rod via 12 MMF to antenna connection	L 2	1500 Kc	1500 Kc	"	C 313	"
Input SW 2)	SW	4,4 Mc	4,4 Mc	"	"	L 301	8,8 Mc	8,8 Mc	"	C 314	"

1) Signal generator with 60  $\Omega$  output. 2) It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope only with the oscilloscope being connected to test point TP 402. Volume control at minimum.

**„AMIGO H K“** Typ 12104175 **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	Wellenbereich	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
Diskriminator Kurve L 407/L 409	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 401 Oszillograph an Meßpunkt TP 403 (Lautstärke zurückdrehen und Drehko eindrehen) Brücke zwischen Lö. 314—404 auftrennen	L 407/L 409 auf Kurvensymmetrie abgleichen	
ZF L 405/L 312	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 301 Oszillograph an Meßpunkt TP 403 (ZF-Kabel an Lö. 210 abtrennen, Brücke zwischen Lö. 314—404 schließen)	L 405/L 312 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	
ZF L 209/L 207/L 205	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 2 pF an Meßpunkt TP 201 Oszillograph an Meßpunkt TP 403 (Drehko eingedreht ZF-Kabel an Lö. 210 anlöten)	L 209/L 207/L 205 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	

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

Reihenfolge des Abgleichs	Wellenbereich	Skalenzeiger	Meßsender		Einspeisung an	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
Oszillator	UKW	89,1 MHz Kanal 7	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	UKW-Antennenbuchsen	L 204	104 MHz	104 MHz	FM 22,5 kHz	C 212	Max. Output
Zwischenkreis	"	"	"	"	"	L 202	"	"	"	C 205	"

**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
Discriminator response curve L 407/L 409	FM	10,7 Mc	Connect sweep generator via 0,01 MMF to test point TP 401 oscilloscope to test point TP 403 (volume control at minimum, tuning gang fully closed) Disconnect bridge between terminals 314 and 404	Adjust L 407/L 409 for symmetry of response curve	
IF L 405/L 312	FM	10,7 Mc	Connect sweep generator via 0,01 MMF to test point TP 301 oscilloscope to test point TP 403 Disconnect the IF-cable on terminal 210, and solder a bridge between terminals 314 and 404	Adjust L 405/L 312 for max. gain and for symmetry of response curve	
IF L 209/L 207/L 205	FM	10,7 Mc	Connect sweep generator via 2 MMF to test point TP 201 oscilloscope to test point TP 403 Tuning gang fully closed and solder the IF-cable to terminal 210	Adjust L 209/L 207/L 205 for max. gain and for symmetry of response curve	

**RF Alignment** Test equipment required: 1 Signal Generator with 60  $\Omega$  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
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
Oscillator	FM	89,1 Mc Channel 7	89,1 Mc	FM 22,5 Kc	FM antenna sockets	L 204	104 Mc	104 Mc	FM 22,5 Kc	C 212	Max. Output
Intermediate circuit	"	"	"	"	"	L 202	"	"	"	C 205	"



## Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.
<b>1. Gehäuse und Zubehör (Verpackung)</b>	
Batteriehalter kpl.	46280.13
Gehäuse kpl. für Typ 12104175 Nußbaum natur	910.603
Gehäuse-Rückseite kpl.	801-3111
Karton kpl.	870-1701
Knopf kpl. für alle Typen (Abstimmung)	715-424
Knopf kpl. für alle Typen (Klang)	715-424
Knopf kpl. für alle Typen (Lautst., Wellenber.)	715-449
Lautsprecher POV 466 S-B oder EP-468	684-105 od. 684-116
Skala bedruckt	950.104
Stabantenne	778-54
Schriftzug	803-1166
Tragriemen kpl.	713-73
Zierplatte bedruckt	910.605
<b>2. Kondensatoren</b>	
Drehkondensator AM, UKW C 206	345-105
Elko C 309 1 MF 35 V-	SN 362-501
Elko C 424, 434, 435 5 MF 10 V-	SN 362-501
Elko C 425 1 MF 35 V-	SN 362-8
Elko C 440 1000 MF 25 V-	SN 362-4
Elko C 441 1000 MF 12 V-	SN 362-401
Elko C 442 500 MF 25 V-	SN 362-4
Elko C 444 100 MF 6 V-	SN 362-501
Trimmer C 205 4,5-20 pF	SN 341-12
Trimmer C 212 3,5-13 pF	SN 341-12
Trimmer C 311 10-40 pF	SN 341-11
Trimmer C 312, 313, 314 6-25 pF	SN 341-11
<b>3. Spulen</b>	
Eingang KW L 301	621-297/121-385
Eingang MW L 2/I (Ferritstab)	621-427/121-513
Eingang MW L 2/II (Ferritstab)	621-418/121-504
Eingang UKW L 201	621-294/121-382
Zwischenkreisspule UKW L 202	621-242/121-328
Korrekturspule UKW L 203	621-246/121-333
Oszillatorspule UKW L 204	622-143/122-292
Oszillatorspule KW L 302	622-148/122-296
Oszillatorspule MW L 303	622-149/122-297
ZF-Filter 460 kHz L 310, 311 kpl.	623-375
ZF-Filter 460 kHz L 401 kpl.	623-398
ZF-Filter 460 kHz L 402 kpl.	623-399
ZF-Filter 460 kHz L 403 kpl.	623-377
ZF-Filter 10,7 MHz L 205, 206	623-356/123-436
ZF-Filter 10,7 MHz L 207, 208	623-356/123-436
ZF-Filter 10,7 MHz L 209	623-356/123-436
ZF-Filter 10,7 MHz L 312	623-376
ZF-Filter 10,7 MHz L 405	623-376
Umwandelfilter 10,7 MHz L 407, 409 kpl.	624-42
<b>4. Widerstände (Potentiometer)</b>	
Einstellregler R 405, 500 k	SN 435-6
Einstellregler R 440, 10 k	SN 435-6
Potentiometer R 1, 50 k, Lautstärke	432-162
Potentiometer R 2, 50 k, Tonblende	431-285
<b>5. Sonstiges</b>	
Anschlußplatte kpl. für TA, TB, Lautsprecher, Antenne, Erde	930.819
Anschlußbuchse für Lautsprecher	735-122
Anschlußbuchse für TA, TB	733-188
Diode D 201 1 N 60	SN 696-32
Diode D 202 BA 111	SN 697-5
Diode D 401 1 N 60	SN 696-32
Diode D 402, 403 1 N 60 P	SN 696-32
Diode D 404 Nd	SN 696-43
Drossel Dr. 301, 401	625-144/126-145
Drossel Dr. 302	625-193/126-193
Ferritstab kpl. L 3	620-149
Gleichrichter für Netzteil (B 30 C 250 R)	SN 693-26
Gedruckte Schaltungsplatte kpl. UKW	930.822
Gedruckte Schaltungsplatte kpl. ZF-NF	930.817
Gedruckte Schaltungsplatte kpl. HF	930.815
Gleichrichter St. 401	693-7
Heißleiter R 450, 15 k	SN 611-11
Netzteil kpl.	930.818
Skalenzeiger kpl.	930.816
Seilrolle 10 mm φ	844-139
Seilrad kpl.	844-236
Transistor T 201 AF 124	SN 695-69
Transistor T 202 AF 125	SN 695-70
Transistor T 301 AF 137	SN 695-87
Transistor T 402 AF 138	SN 695-88
Transistor T 403 AF 137	SN 695-87
Transistor T 404, 405 AC 151	SN 695-65
Transistor T 406 AC 151	SN 695-65
Transistor T 407, 408 Paar AC 117, AC 175	SN 695-112
UKW-Teil kpl.	60791

## Replacement Parts

Description	Part-No.
<b>1. Cabinet and accessories (packing)</b>	
Battery holder complete	46280.13
Cabinet cpl. for model 12104175 Walnut natura	910.603
Cabinet back panel compl.	801-3111
Carrying strap compl. for all models	713-73
Cardboard box compl.	870-1701
Decorative plate, imprinted	910.605
Printed dial	950.104
Knob compl. for all models (tuning)	715-424
Knob compl. for all models (tone control)	715-424
Knob compl. for all models (volume control and wave range)	715-449
Loudspeaker POV 446 S-B or EP 468	684-105 or 684-116
Telescopic rod antenna compl.	778-54
Trade name	803-1166
<b>2. Condensers</b>	
Electrolytic C 309 1 MF 35 V-	SN 362-501
Electrolytic C 424, 434, 435 5 MF 10 V-	SN 362-501
Electrolytic C 425 1 MF 35 V-	SN 362-8
Electrolytic C 440 1000 MF 25 V-	SN 362-4
Electrolytic C 441 1000 MF 12 V-	SN 362-401
Electrolytic C 442 500 MF 25 V-	SN 362-4
Electrolytic C 444 100 MF 6 V-	SN 362-501
Trimmer C 205 4,5-20 pF	SN 341-12
Trimmer C 212 3,5-13 pF	SN 341-12
Trimmer C 311 10-40 pF	SN 341-11
Trimmer C 312, 313, 314 6-25 pF	SN 341-11
Tuning condenser AM, FM C 206	345-105
<b>3. Coils</b>	
Input SW L 301	621-297/121-385
Input MW L 2/I (ferrite rod)	621-427/121-513
Input MW L 2/II (ferrite rod)	621-418/121-504
Input FM L 201	621-294/121-382
Intermediate circuit FM L 202	621-242/121-328
Correction coil FM L 203	621-246/121-333
Oscillator FM L 204	622-143/122-292
Oscillator SW L 302	622-148/122-296
Oscillator MW L 303	622-149/122-297
IF filter 460 kc/s L 310, 311 compl.	623-375
IF filter 460 kc/s L 401 compl.	623-398
IF filter 460 kc/s L 402 compl.	623-399
IF filter 460 kc/s L 403 compl.	623-377
IF filter 10,7 Mc/s L 205, 206	623-356/123-436
IF filter 10,7 Mc/s L 207, 208	623-356/123-436
IF filter 10,7 Mc/s L 209	623-356/123-436
IF filter 10,7 Mc/s L 312	623-376
IF filter 10,7 Mc/s L 405	623-376
Ratio detector filter 10,7 Mc/s L 407, 409 cpl.	624-42
<b>4. Resistors (potentiometers etc.)</b>	
Controls (non operating: chassis adjustment) R 406, 500 k	SN 435-6
R 440, 10 k	SN 435-6
Potentiometer R 1, 50 k, volume control	432-162
Potentiometer R 2, 50 k, tone control	431-285
<b>5. Miscellaneous</b>	
Connection board, complete, for PHONO, TAPE, loudsp., ant., ground	930.819
Choke Dr. 301, 401	625-144/126-145
Choke Dr. 302	625-193/126-193
Dial indicator compl.	930.816
Diode D 201 1 N 60	SN 696-32
Diode D 202 BA 111	SN 697-5
Diode D 401 1 N 60	696-32
Diode D 402, 403 1 N 60 P	SN 696-32
Diode D 404 Nd	SN 696-43
Drive cord pulley 10 mm φ	844-139
Drive drum tuning gang compl.	844-236
FM part compl.	60791
Ferrite rod compl. L 3	620-149
Rectifier St. 401	693-7
Rectifier for power supply unit B 30 C 250 R	SN 693-26
Socket for loudspeaker	735-122
Socket for pick-up, tape recorder	733-188
Printed circuits FM board compl.	930.822
Printed circuits IF and AF board compl.	930.817
Printed circuits RF board compl.	930.815
Power supply unit complete	930.818
Thermistor R 450, 15 k	SN 611-11
Transistor T 201 AF 124	SN 695-69
Transistor T 202 AF 125	SN 695-70
Transistor T 301 AF 137	SN 695-87
Transistor T 402 AF 138	SN 695-88
Transistor T 403 AF 137	SN 695-87
Transistor T 404, 405 AC 151	SN 695-65
Transistor T 406 AC 151	SN 695-65
Transistor T 407, 408 pair AC 117, AC 175	SN 695-112



**FM-HF-Teil****Vorstufe**

Die Vorstufe mit dem Transistor AF 124 arbeitet in nicht neutralisierter Basisschaltung. Die Ankopplung der Antenne erfolgt durch ein auf Bandmitte abgestimmtes T-Glied. Durch den Realteil des Eingangsleitwertes der Vorstufe (ca. 9 mS) wird dieses T-Glied stark bedämpft, wodurch sich eine gleichmäßige Verstärkung über den gesamten Frequenzbereich ergibt. Im Kollektorkreis liegt der durchstimmbare HF-Zwischenkreis. Durch C 307 wird der Eingangswiderstand der Mischstufe so in den Zwischenkreis transformiert, daß sich Leistungsanpassung ergibt.

**Selbstschwingende Mischstufe**

Der Oszillator (AF 125) arbeitet wie die Vorstufe in Basischaltung. Die Oszillatorfrequenz liegt um die ZF (10,7 MHz) oberhalb der Empfangsfrequenz. Die Wirkungsweise der Schwingschaltung wird durch die folgende Betrachtung deutlich. Zwischen Kollektorstrom und Emitterspannung besteht eine Phasenverschiebung von  $-90^\circ$ . Der gesamte zwischen Emitter und Basis erscheinende Widerstand ist annähernd reell und in seinem Betrage klein gegen den kapazitiven Widerstand des Kondensators C 310. Dadurch entsteht zwischen Kollektor und Emitter eine Phasenverschiebung von  $+90^\circ$ , welche den Phasenwinkel der Steilheit kompensiert. Am Kollektor entsteht die Zwischenfrequenz 10,7 MHz. (Primärkreis 1. ZF-Filter.)

Durch die in den Emittierzuleitungen liegenden Widerstände werden die Arbeitspunkte der Transistoren stabilisiert.

Zur Abstimmerleichterung ist eine abschaltbare automatische Scharfabstimmung eingebaut.

**AM-HF-Teil**

Bei AM-Empfang sind 7 Kreise wirksam, davon sind zwei abstimmbare. Die Eingangsstufe des HF-Teils wurde so ausgelegt, daß sich eine hohe Spiegelwellenselektion und ZF-Unterdrückung ergibt.

**ZF-Teil**

Die Zwischenfrequenz für FM beträgt 10,7 MHz, für AM 460 kHz. Für die automatische Lautstärkeregelung ist der ZF-Verstärker bei FM durch Begrenzung und bei AM durch die Regelung optimal ausgelegt.

**NF-Teil**

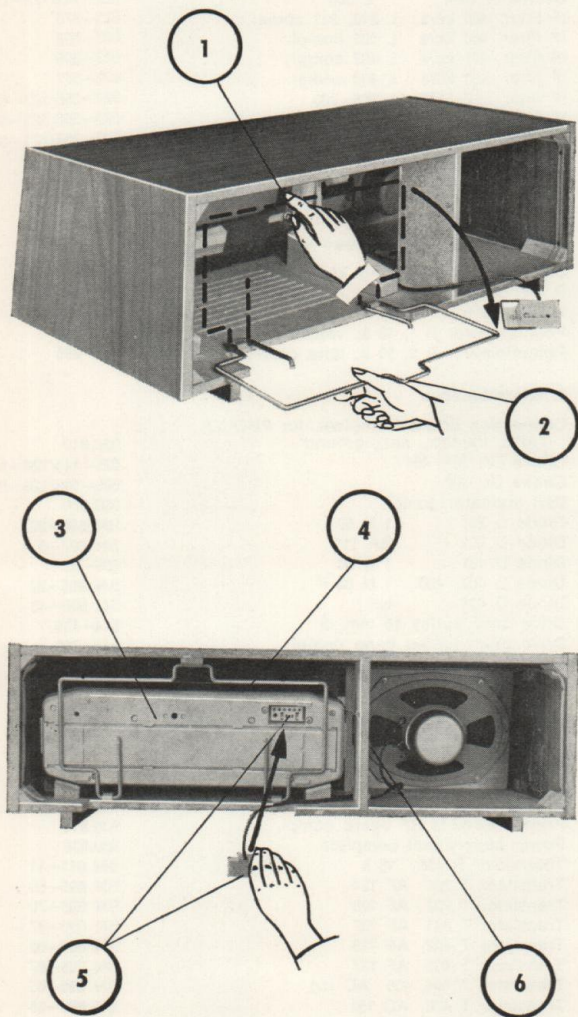
Aufgrund der eisenlosen Endstufe hat das Gerät einen besonders geringen Klirrfaktor und einen großen Übertragungsbereich. Der Arbeitspunkt der Endstufe wird durch einen Heißeiter und eine Spezialdiode stabilisiert. Um eine Belastung des FM-Gleichrichters zu vermeiden, ist im Eingang des NF-Verstärkers eine Impedanzwandlerstufe vorgesehen.

**Stromversorgung**

Für die Stromversorgung dienen das eingebaute Netzteil (110 und 220 V) oder bei Kofferbetrieb 6 Babyzellen mit je 1,5 V. Ein eingebautes Selen-Kleinstgleichrichter ermöglicht eine gleichbleibende Empfindlichkeit auch bei sinkender Batteriespannung.

**Antenne**

Der Empfang von Mittelwellensendern kann über die eingebaute Ferritantenne, oder in schlecht versorgten Gebieten, mit einer zusätzlichen Außenantenne erfolgen. Für den UKW- und Kurzwellenempfang ist eine Teleskopantenne eingebaut.

**TOURING-BOX**

Typ 93120171 Nußbaum, natur, matt

Typ 93121171 Palisander / Schleiflack, grau

Um die Verwendbarkeit des Reise-, Heim- und Auto-Super „Touring“ noch vielseitiger zu gestalten, wurde eine „Touring-Box“ entwickelt. Bei der überzeugenden Leistungsfähigkeit des „Touring“ bot es sich förmlich an, das Gerät zu einem wirklichen Heimsuper auszubauen. Die verschiedenen Ausführungen der „Touring-Box“ in Nußbaum oder Schleiflack mit Palisander machen es möglich, das Gerät harmonisch den entsprechenden Räumen und dem persönlichen Stil anzupassen.

**Einsetzen in die Touring-Box**

Das Einsetzen des „Touring“ in die Box ist denkbar einfach und mit wenigen Handgriffen durchzuführen. Der Bügel an der Rückseite der Box wird leicht heruntergedrückt (1), so daß er oben ausrastet, und dann heruntergeklappt (2). Der „Touring“ wird mit dem Lautsprecher nach unten eingeschoben (3), der Bügel wieder geschlossen und oben wieder eingerastet (4). Dann wird der Lautsprecherstecker, wie auf der Zeichnung links gezeigt, an die entsprechende Buchse des Gerätes angeschlossen (5). Mit dem eingebauten Konzert-Lautsprecher wird in Kombination mit dem Touring-Lautsprecher die Klangfülle eines Großsupers erreicht. Vom Lautsprecherraum aus kann ein Plattenspieler oder ein Tonbandgerät an den Touring angeschlossen werden (6).

Es ist darauf zu achten, daß die Knöpfe der Teleskopantenne auf die beiden Federn im Skalenausschnitt drücken, da hierbei eine eingebaute Dipol-Antenne wirksam wird. Damit ist ein gleich guter und störungsfreier Empfang in der „Touring-Box“ gewährleistet, der sonst mit den ausgezogenen Teleskopantennen erreicht wird.

Lautsprecher: LP 1318/19/105 AF

Gehäusemaße: Breite: 53,7 cm, Tiefe: 25,0 cm, Höhe: 15,3 cm