



Ausgabe Februar 1976

# Dual CT 19 Service – Anleitung



## Inhalt

	Seite
Technische Daten	2
Funktionsbeschreibung	3
Abgleichanleitung	3
Abgleichpositionen	4
Schaltbild	5,6
Ätzschaltplatten	7,8
Auswechseln der Tastenschieber	9
Ersatzteile	10 – 12

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

## Technische Daten

Der Dual CT 19 übertrifft in allen Meßwerten, die nach DIN 45 500 an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi) gestellten Anforderungen.

### FM-Teil

Empfangsbereich	87 - 108 MHz
Kreise	16, davon 13 ZF
Zwischenfrequenz	10,7 MHz
Antenne	240 $\Omega$ (Symm.)
Empfindlichkeit (60 $\Omega$ , 22,5 kHz Hub/26 dB Rauschabstand)	Mono $\cong$ 1 $\mu$ V stereo $\cong$ 7 $\mu$ V
Rauschzahl	2 kTo
Stillabstimmung	Regelbereich 4 - 500 $\mu$ V in Mittenstellung des Reglers ca. 10 $\mu$ V
Trennschärfe bei $\pm$ 300 kHz	$\cong$ 86 dB
Spiegelselektion (Fe = 2 ZF)	$\cong$ 66 dB
Fehlmischprodukt (Fe + $\frac{ZF}{2}$ )	$\cong$ 96 dB
ZF-Dämpfung	$\cong$ 90 dB
ZF-Bandbreite	200 kHz
Begrenzung	2 $\mu$ V
Geräuschspannungsabstand	$\cong$ 65 dB
Klirrfaktor nach DIN 45 500	$\cong$ 0,5 %
NF-Frequenzgang	40 - 15 000 Hz, - 1,5 dB
Deemphasis	50 $\mu$ s
Mono-Stereo-Umschaltung	Regelbereich 4 - 500 $\mu$ V in Mittenstellung des Reglers ca. 10 $\mu$ V
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	$\cong$ 40 dB
AM-Unterdrückung	$\cong$ 50 dB
Pilotton-Unterdrückung	19 kHz $\cong$ 45 dB
Hilfsträger-Unterdrückung	38 kHz $\cong$ 40 dB
NF-Ausgangsspannung	$\cong$ 0,8 V
AFC-Fangbereich	$\pm$ 300 kHz

### AM-Teil

Empfangsbereiche	LW 150 - 350 kHz
	MW 500 - 1650 kHz
	KW 1 6,7 - 15,4 MHz
	KW 2 5,6 - 6,6 MHz
Kreise	7, davon 5 ZF
Zwischenfrequenz	460 kHz
Antenne	hochohmig (induktiv)
Empfindlichkeit, über Kunstantenne gemessen nach DIN 45 300 für	
6 dB Rauschabstand	KW = 10 $\mu$ V MW = 20 $\mu$ V LW = 50 $\mu$ V
ZF-Trennschärfe	9 kHz = 45 dB
Spiegelselektion	KW 15 dB MW 35 dB LW 40 dB

### Bestückung

2 Feldeffekt-Transistoren	1 x BF 247 1 x BF 353
26 Silizium-Transistoren	4 x BC 173 B 3 x BC 239 B 8 x BC 309 B 10 x BF 194 1 x BF 195
16 Dioden	2 x AA 119 1 x BA 121 3 x BB 104 1 x BZ 1,4 1 x Z 13 1 x Z 22 5 x 1 N 60 2 x 1 N 4001
Netzspannung	125/220 V
Netzsicherung	100 mA
Leistungsaufnahme	ca. 8 VA
Maße	420 x 285 x 108 mm
Gewicht	ca. 4 kg
Zubehör	Stereo-Kabel 204 783

## Funktionsbeschreibung

Das UKW-Teil ist mit einem FET, einem Dual-Gate-MOSFET und zwei Silizium-Transistoren bestückt.

T 101 dient als Vorstufe in Gate-Schaltung, T 104 als Oszillator, T 102 als Mischer und T 103 als Verstärker (ZF). Die Abstimmung geschieht mit Hilfe der drei Variocap-Dioden D 101, 102, 103. D 104 arbeitet als AFC-Diode.

Die ZF-Verstärkung bei FM erfolgt über einen 3-stufigen Begrenzungsverstärker T 302-303/306-307/308-309. Dabei wird mit Hilfe von 2 Vierfach-Filtern L 107-108-301-302/303-304-305-306 die Selektion erreicht. Im Radiodetektor L 309-310/D 308 - D 309 wird das ZF-Signal demoduliert und die Spannung für den Abstimmanzeiger erzeugt.

T 202 in Verbindung mit dem Flip-Flop T 203 - 204 und die Dioden D 302, 303 und 304 bewirken eine feldstärkeabhängige Stummschal-

tung, deren Einsatzpunkt mit Hilfe des Reglers P 3 eingestellt werden kann. Der Stereoeinsatzpunkt wird durch das Flip-Flop T 601-T 602 gesteuert und läßt sich mit Hilfe des Reglers P 2 einstellen.

Der Stereodecoder ist mit 8 Transistoren bestückt. T 406 arbeitet für das MPX-Signal als Impedanzwandler und für das Pilot-signal (19 KHz) als Verstärker. T 407-408 arbeiten als Gegentakt-Verdoppler zur Erzeugung der 38 KHz-Schaltfrequenz. T 409-410 verstärken das MPX-Signal. T 411-412 arbeiten im Stereobetrieb als elektronischer Schalter. T 413 steuert die Stereoanzeige.

Bei AM arbeiten T 201 als Oszillator und T 304-305 als Stromverdrängungsmischer, T 306-307/308-309 als ZF-Verstärker und die Diode D 307 als AM-Demodulator.

Die Betriebsspannung des HF-Teils wird durch D 306 in Verbindung mit T 310 stabilisiert. Zur Stabilisierung der Abstimmspannung dient T 301 in Verbindung mit D 301 und D 310.

## Abgleichanleitung

### ZF 460 kHz (AM)

MW-Taste drücken, Signalgenerator über eine Kunstantenne (200 Ohm, 200 pF in Serie) am Antenneneingang anschließen und 460 kHz einspeisen.

Die Spulen L 311/312/307/308/314 auf Maximum des Abstimmanzeigers abgleichen. Die Ausgangsspannung des Signalgenerators soll so dosiert sein, daß am Abstimmanzeiger 2,5 Teilstriche nicht überschritten werden. Den ZF-Saugkreis mit L 204 auf Minimum abgleichen.

### KML Oszillator und Vorkreis

Den Sendereinstellknopf bis zum Linksanschlag drehen, dann den Skalenzeiger durch Verschieben über die auf der Skala angebrachte Bündigkeitsmarke (500 kHz) stellen (Drehkondensator voll eingedreht). Über eine Kunstantenne (200 Ohm, 200 pF in Serie) den Signalgenerator an der KML-Antennenbuchse anschließen und in der gleichen Reihenfolge, wie in der Tabelle angegeben, abgleichen.

### ZF 10,7 MHz (FM)

FM-Taste drücken, Preomat in Stellung FM, R 340 in Mittenstellung, Punkt "a" an Masse, Signalgenerator über eine RC-Kombination - 200 pF und 200  $\Omega$  in Serie - am Punkt "b" (Gehäuse T 102) anschließen und 10,7 MHz einspeisen. Die Spulen L 105/106/107/108/301/302/303/304/305/306/313/309 auf Maximum des Abstimmanzeigers abgleichen. Die Ausgangsspannung des Signalgenerators soll so dosiert sein, daß am Abstimmanzeiger 2,5 Teilstriche nicht überschritten werden. Meßinstrument mit 50  $\mu$ A-Bereich und 0-Anzeige in der Mitte am Punkt "c" und "d" (R 336) anschließen. L 310 auf 0-Anzeige abgleichen.

### UKW-Oszillator und Vorkreis

FM-Taste drücken, Preomat in Stellung FM, den Signalgenerator an der UKW-Antennenbuchse (240 Ohm symmetrisch) anschließen. Am Gene-

rator und Gerät 88 MHz (moduliert) einstellen und L 104 (Oszillator), L 102, L 103 (Vorkreise) auf Maximum am Abstimmanzeiger abgleichen.

Am Generator und Gerät 104 MHz einstellen und C 112 (Oszillator), C 105, C 114 (Vorkreise) auf Maximum am Abstimmanzeiger abgleichen. Den Abgleich bei möglichst niedriger HF-Eingangsspannung durchführen.

R 340 bei 3  $\mu$ V Eingangsspannung so einstellen, daß der Abstimmanzeiger 3 Teilstriche anzeigt.

### Decoder

Oszillograf oder Röhrenvoltmeter an Punkt "f", 67 kHz-Signal ca. 400 mV am Punkt "g" (Decodereingang) einspeisen und L 401 auf Minimum stellen.

FM-Taste drücken, Preomat in Stellung FM, P 2, P 3, R 601 in Mittenstellung, Multiplex-Generator am Antenneneingang (240  $\Omega$  symmetrisch) anschließen und 1 kHz, Hub 40 kHz, 1 mV (rechter Kanal) einspeisen, Wechselspannungs-Röhrenvoltmeter oder Oszillograph über 100 k $\Omega$  am Punkt "e" anschließen, Gerät und Multiplex-Generator genau aufeinander abstimmen, dann AFC-Taste drücken.

L 403 und L 404 auf Maximum abgleichen (38 kHz). Oszillograf oder Röhrenvoltmeter an den NF-Ausgang linker Kanal, L 402 und R 434 auf minimale Lautstärke im linken Kanal abgleichen. Das Eingangssignal auf 10  $\mu$ V reduzieren und mit R 601 den Decodierungsbeginn einstellen.

Am Multiplex-Generator 1 kHz, Hub 40 kHz, 1 mV (linker Kanal) einstellen und das Übersprechen auf den rechten Kanal kontrollieren. Nötigenfalls mit R 434 einen Mittelwert zwischen links und rechts einstellen.

### Muting

Muting-Taste drücken und R 219 so einstellen, daß bei 15  $\mu$ V HF Eingangsspannung (und Mittenstellung von P 2 und P 3) von stumm auf Empfang umgeschaltet wird.

Bereich (Taste)	Einstellende Frequenz am Generator und Gerät	Bezeichnung	Abgleichposition	Abgleich (Outputmeter)
MW	500 kHz	Oszillator	L 207	Maximum
MW	1650 kHz	Oszillator	C 217	Maximum
MW	650 kHz	Vorkreis	L 202	Maximum
MW	1500 kHz	Vorkreis	C 207	Maximum
LW	150 kHz	Oszillator	L 208	Maximum
LW	200 kHz	Vorkreis	L 203	Maximum
SW II	6,09 MHz	Oszillator	L 206	Maximum
SW II	6,09 MHz	Vorkreis	L 201	Maximum
SW I	12,5 MHz	Vorkreis	C 206	Maximum

Fig. 1 Abgleichpositionen

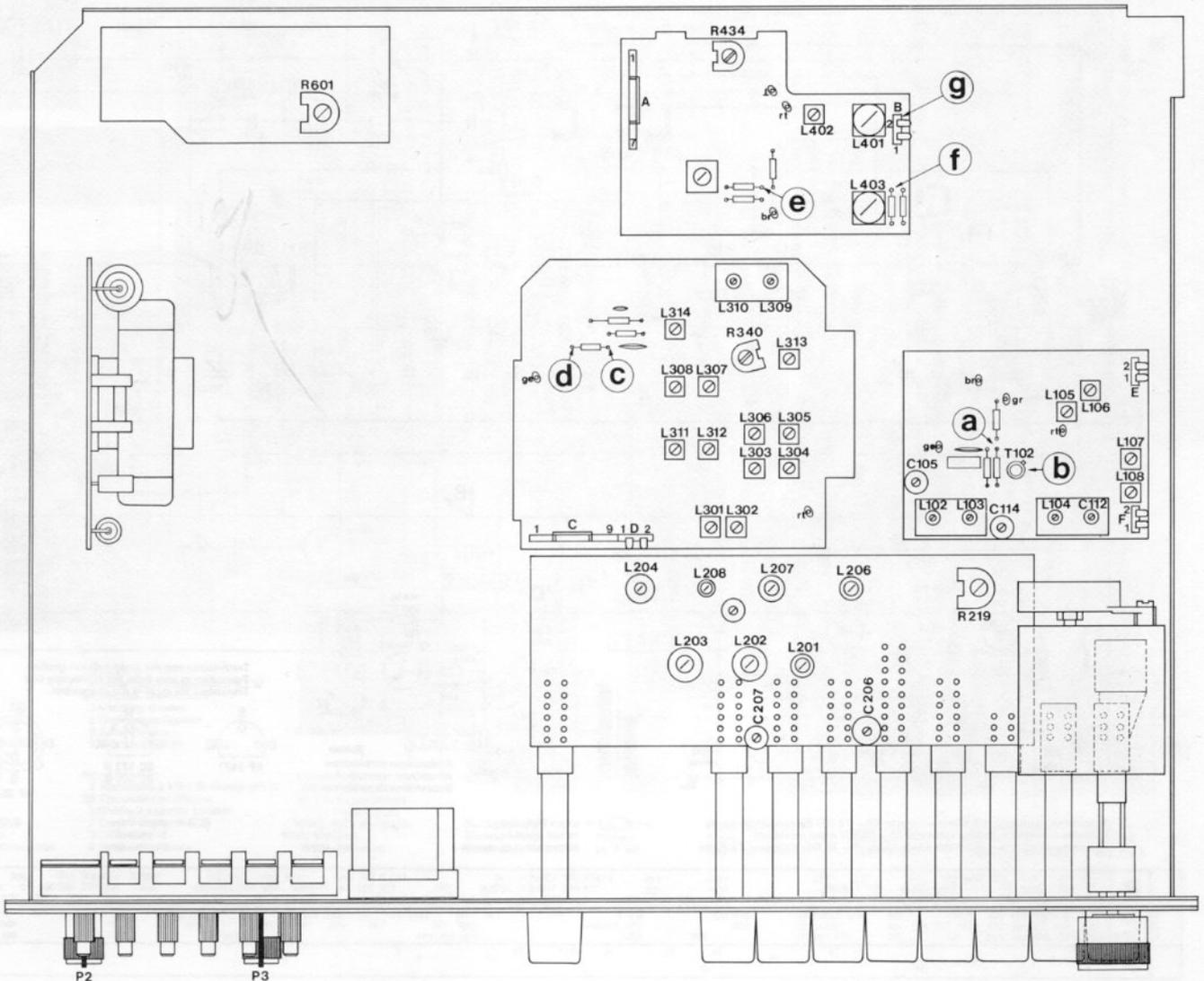
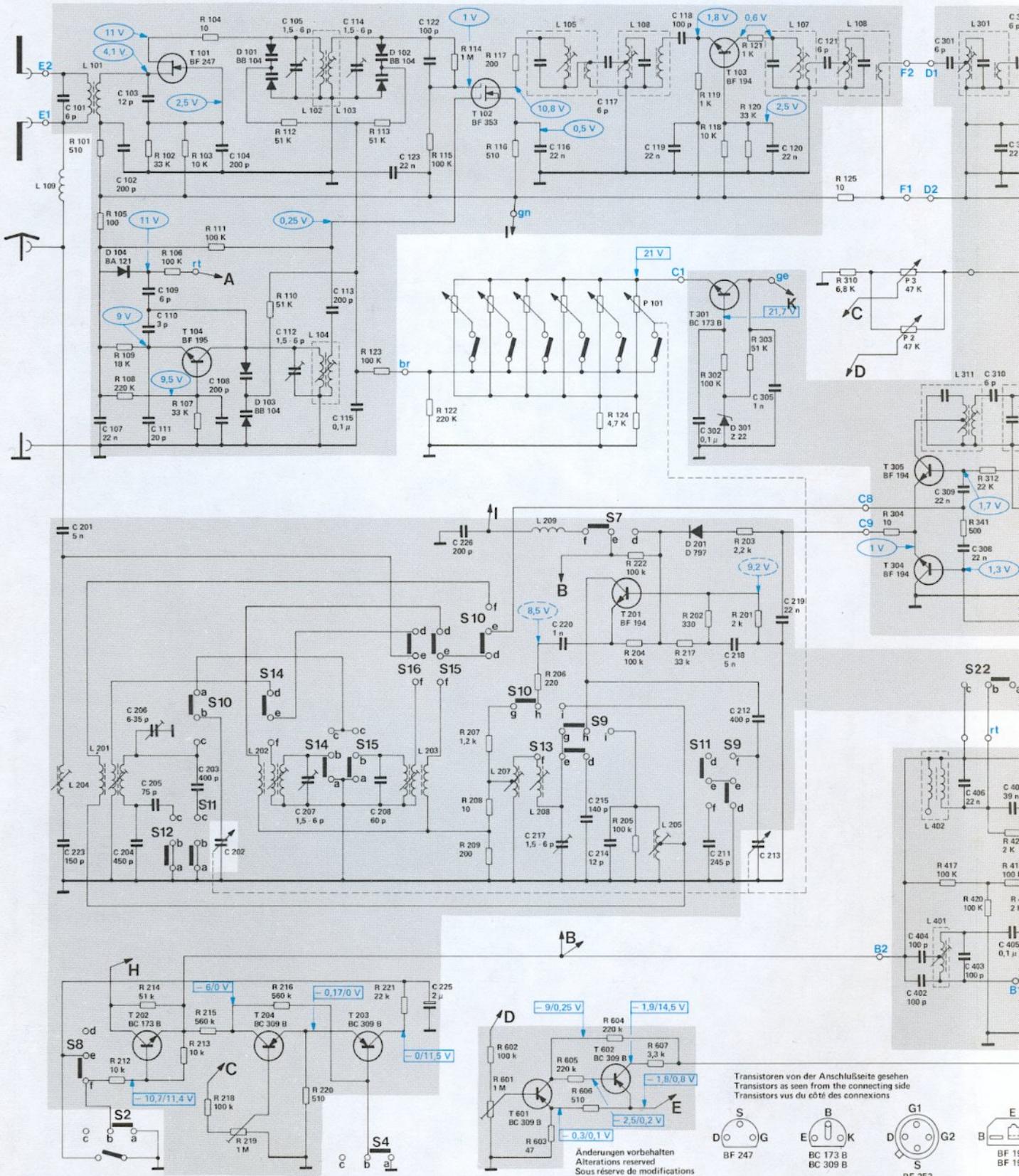
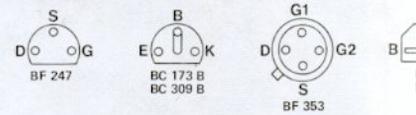


Fig. 2 Schaltbild



Transistoren von der Anschlußseite gesehen  
Transistors as seen from the connecting side  
Transistors vus du côté des connexions



Änderungen vorbehalten  
Alterations reserved  
Sous réserve de modifications

Spannungen gemessen mit Röhrevoltmeter (7 – 10 MΩ Eingangswiderstand)  
Voltages measured with tube voltmeter (7 – 10 MΩ input resistance)  
Tensions mesurées avec voltmètre électronique (7 – 10 MΩ résistance d'entrée)

○ = gegen Meßpunkt I  
to test point I  
contre point de mesure I

○ = ohne Signal  
without signal  
sans signal

□ = gegen Masse  
to ground  
contre masse

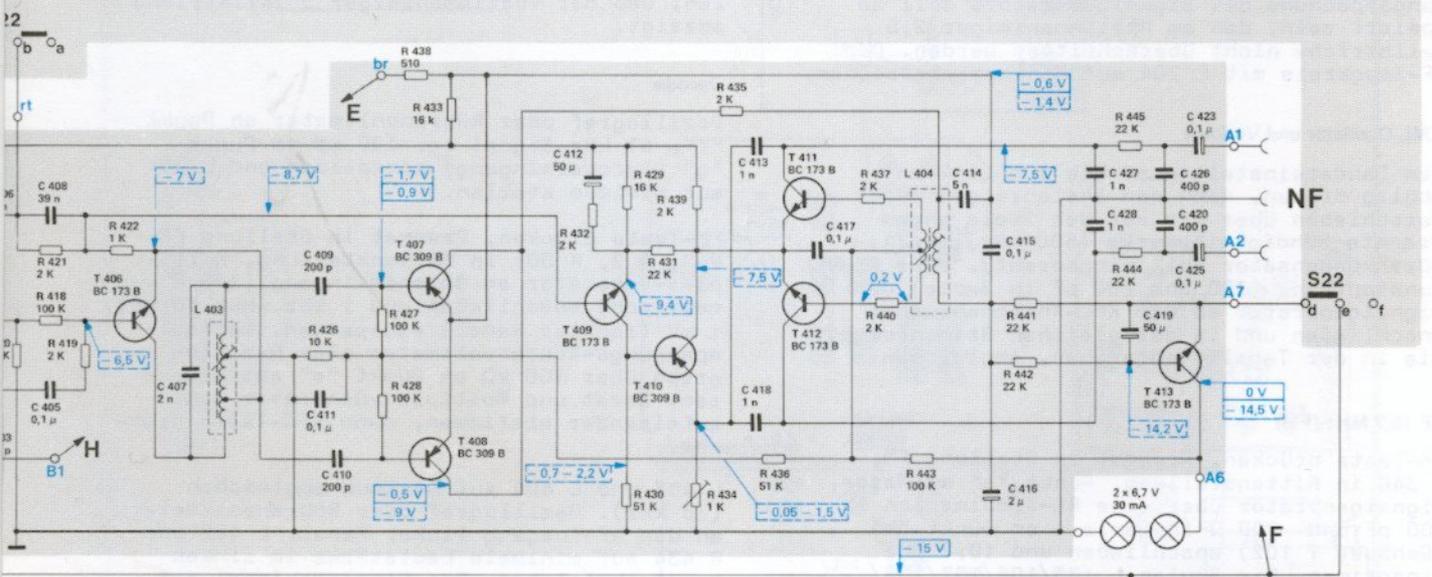
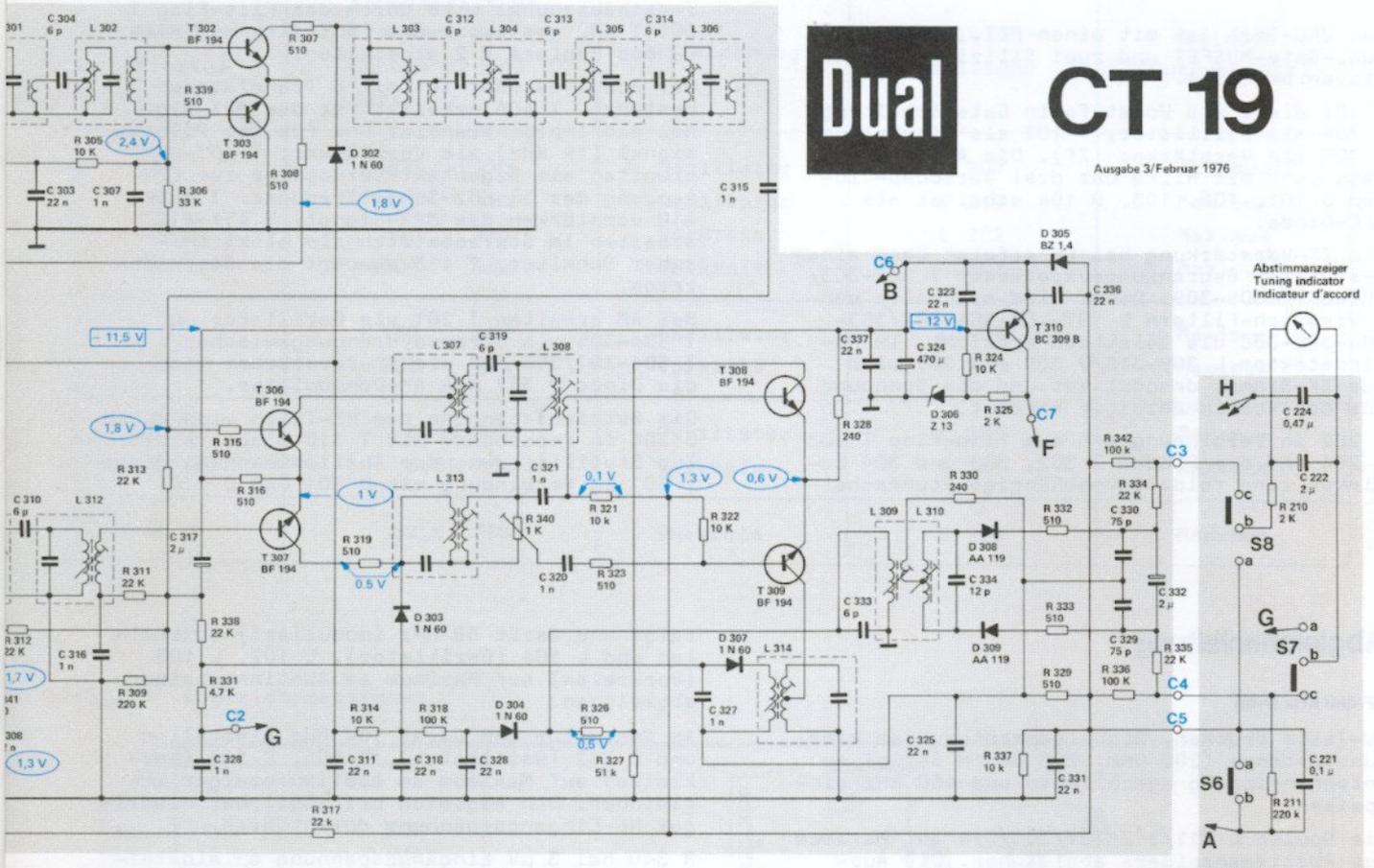
□ = in Schalterstellung  
switch stereo position  
commutateur en position

	R	101	109	102	106	103	107	111	112	113	115	114	207	117	206	116	117	124	P 101	119	118	120	121	125	310	P 3	417	311	312	418	
R		101	109	102	106	103	107	111	112	113	115	114	207	117	206	116	117	124	P 101	119	118	120	121	125	310	P 3	417	311	312	418	
C		101	107	102	103	109	201	110	111	104	203	106	201	110	111	112	113	115	122	122	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
S		8	2	12	10	11	14	14	14	16	15	10	10	13	9	7	11	9	11	9	11	9	11	9	11	9	11	9	11	9	

# Dual

# CT 19

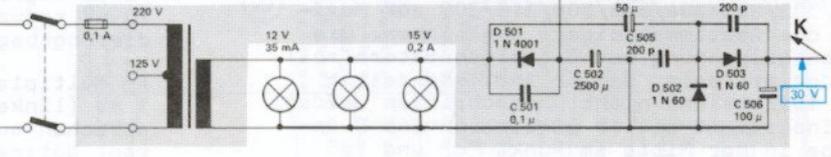
Ausgabe 3/Februar 1976



- Bestückung**  
 2 Feldeffekt-Transistoren (FET's)  
 26 Silizium-Transistoren  
 3 Variocap-Dioden  
 2 Germanium-Dioden  
 3 Zener-Dioden  
 8 Silizium-Dioden

- Equipement**  
 2 Transistors à effet de champ (FET)  
 26 Silicium-Transistors  
 3 Diodes à capacité variable  
 2 Diodes au germanium  
 3 Z-Diodes  
 8 Diodes au silicium

- Components**  
 2 Field effect transistors  
 26 Silicon transistors  
 3 Variocap diodes  
 2 Germanium diodes  
 3 Z-diodes  
 8 Silicon diodes



erstellung stereo ereo position iter en position stéréo		Netztension Netztension Leistungsaufnahme	125, 220 V 100 mA ca. 8 VA	Fuses Fuses Power consumption	125, 220 V 100 mA approx. 8 VA	Tension-secteur Fusibles Puissance absorbée	125, 220 V 100 mA env. 8 VA
305	311 306 339 315	307	319	318	328	324 325	332 334
312	309 313 338 316	308 317 314	438	433	437	330 441 337	333 335 336 335
420	418 419 422	331	426	427, 428	440 443	442	444
304	303 307	317	409	312 319	337	324 334 323	336 330 329 332
310	408 316	411 311	410	318 328	333	414 325	331 427 426 420 423 425
405	407 328	410	412	321 320 412	418	415, 416	428 419 502 503 505 504 506 221
							8 6 22 7

Fig. 3 UKW-Teil 236 872 (Leiterseite)

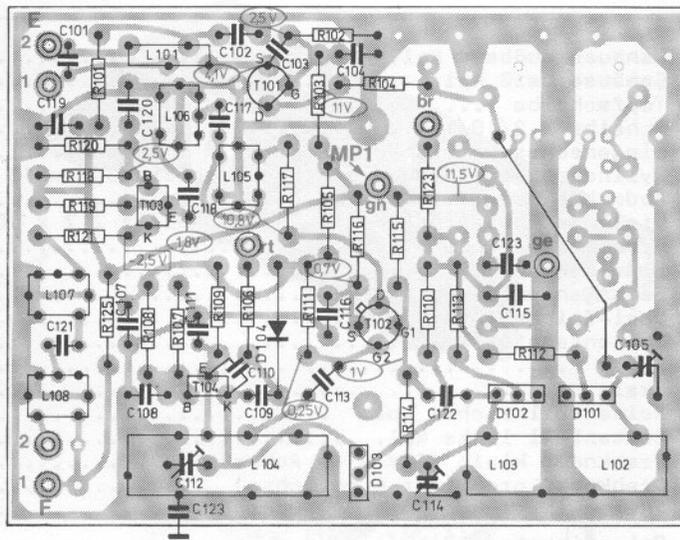


Fig. 4 FM-AM-ZF-Teil 238 603 (Leiterseite)

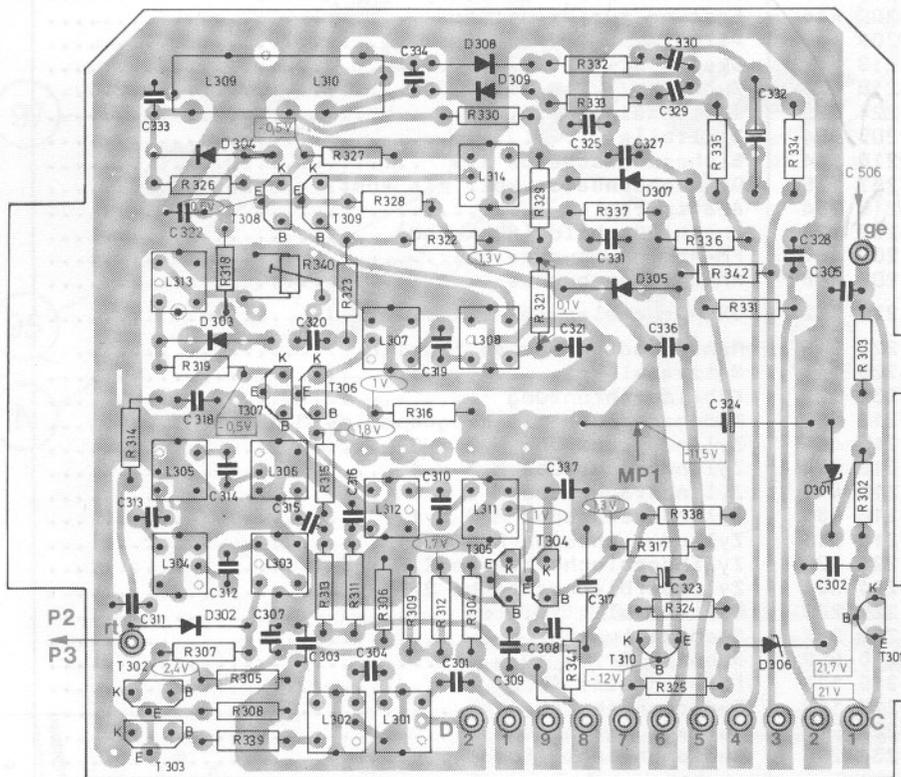


Fig. 5 Flip-Flop 231 213 (Bestückungsseite)

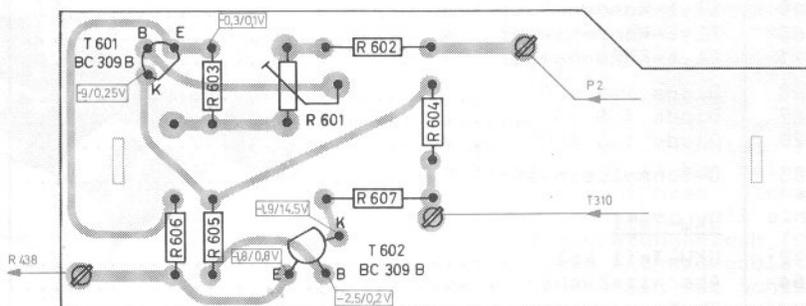


Fig. 6 AM-HF-Teil 237 181 (Leiterseite)

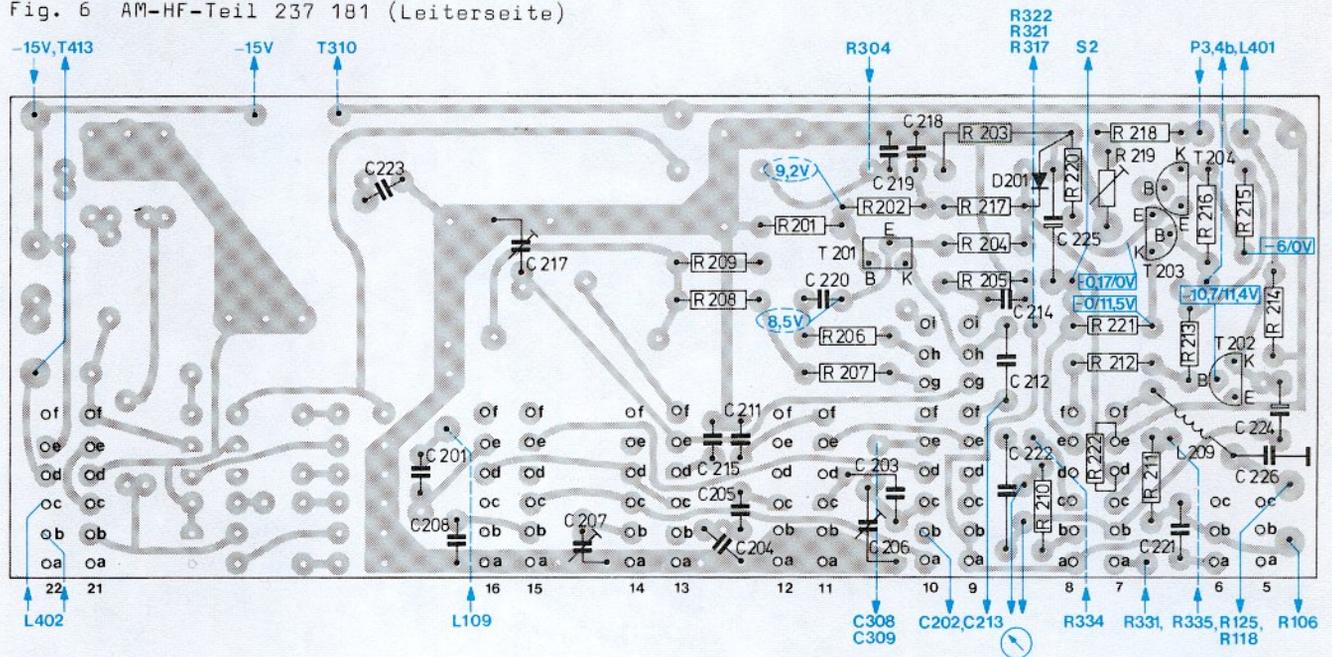


Fig. 7 Stereo-Decoder 238 601 (Leiterseite)

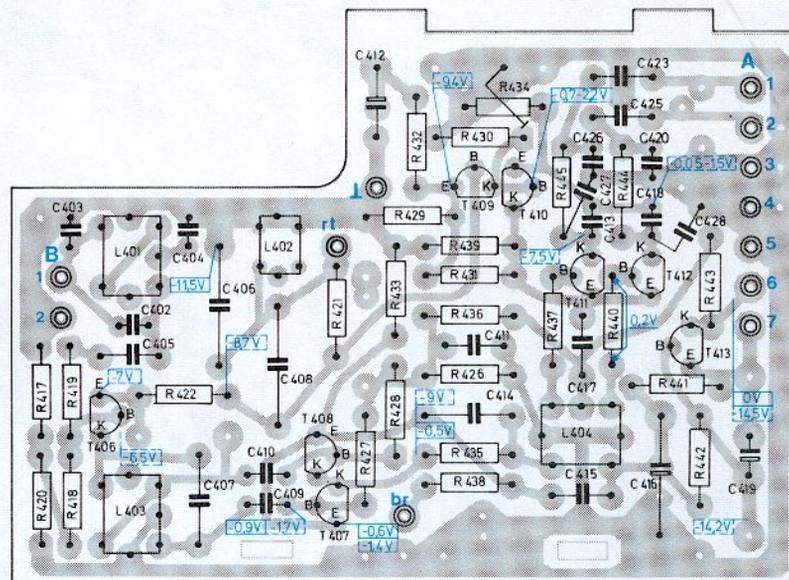


Fig. 8 Netzteil 231 203 (Bestückungsseite)

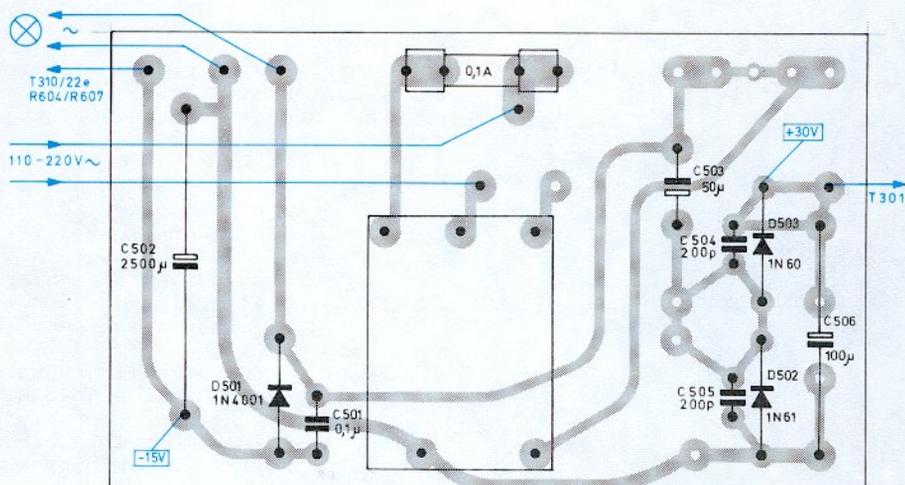


Fig. 9 Auswechseln der Tastenschieber

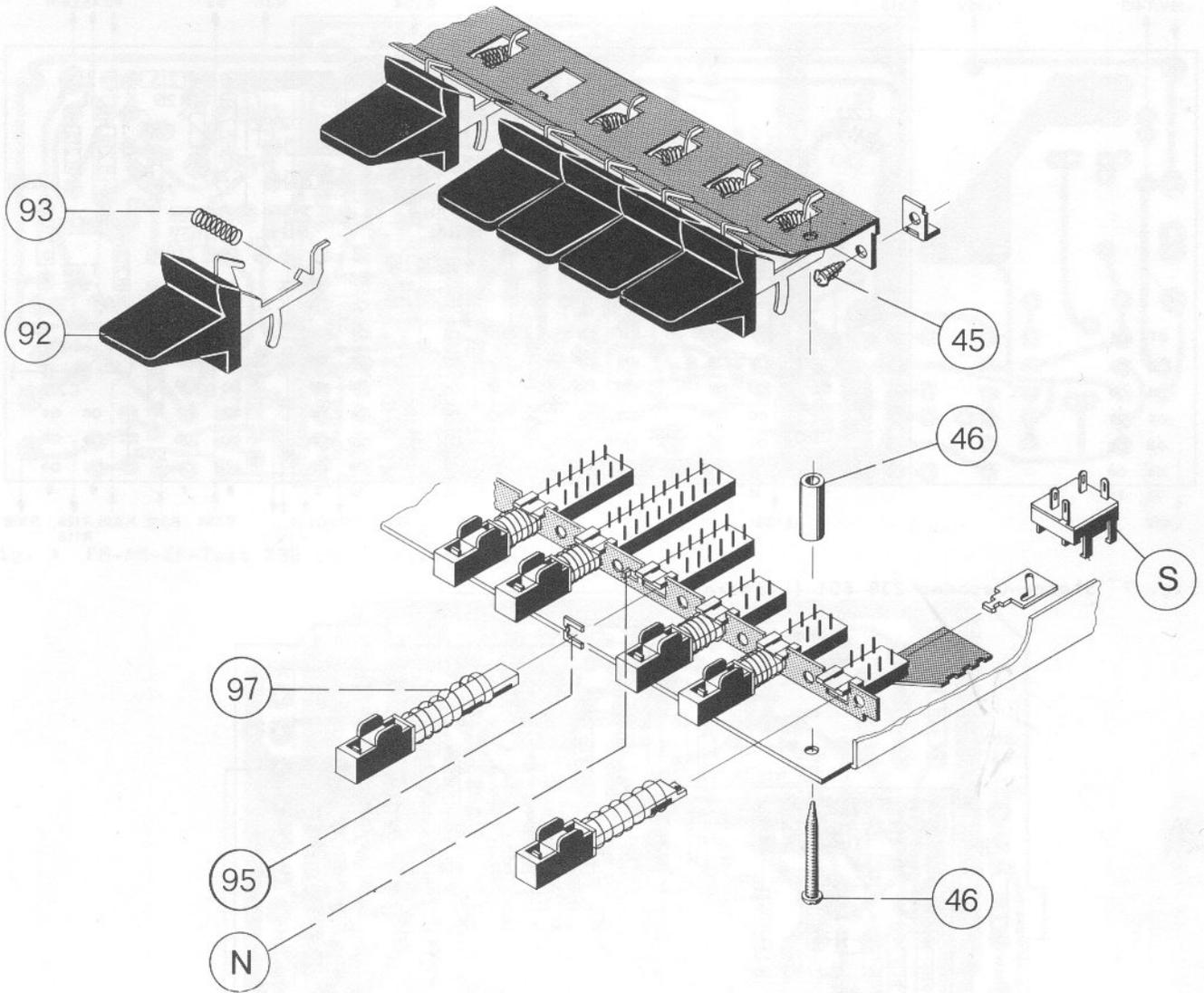
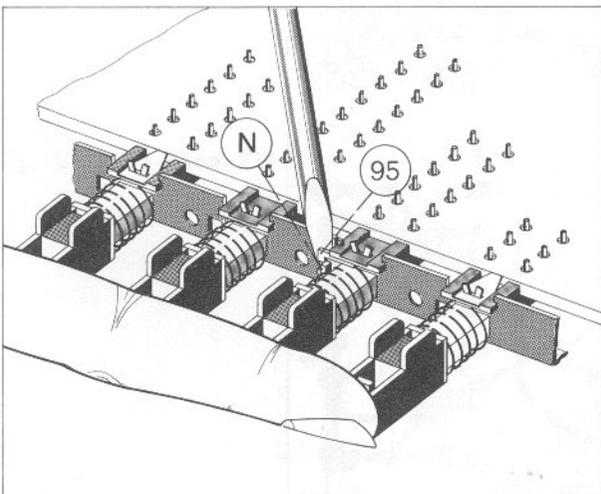


Fig. 10



Auswechseln der Tastenschieber

Chassis ausbauen, Frontblende mit Haltewinkel sowie Skala entfernen. Lichtkasten abnehmen.

Die 2 Schrauben (46) sowie die 3 Schrauben (45) herausdrehen. Tastenträger mit Tasten abnehmen.

Auswechseln der 6 rechten Schieber:  
 Einzelauslösende Schieber zur Sicherung eindrücken, gegenseitig auslösende Tasten mit Finger sichern und Sicherungsblech (95) herausnehmen (Fig. 10). Schieber auslösen und herausziehen. Bei Auswechseln der Taste POWER vorher Netzschalter (S) abnehmen. Bei Einbau ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren. Zuerst einzelauslösende Schieber bis zur Einrastung einschieben. Öffnung für gegenseitig auslösende Schieber freimachen durch vollständiges Eindrücken eines Schiebers der linken Seite. Die 2 Schieber ein Stück einführen. Sicherungsblech (95) anlegen, Schieber voll eindrücken und Nocken (N) und Sicherungsblech (95) nach rechts drücken bis Sicherungsblech einrastet. Beim Auswechseln der Schieber auf der linken Seite ist auf dieselbe Art zu verfahren.

## Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	237 130	Gehäuse nußbaum kpl. ....	1
2	237 131	Gehäuse weiß kpl. ....	1
3	225 948	Topfscheibe ....	5
4	210 641	Scheibe 4,2/10/1 ....	5
5	221 988	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 4 x 15 ....	4
6	224 328	Zylinderblechschraube mit Kreuzschlitz 3,5 x 13 .	1
7	203 315	Abdeckrahmen ....	2
8	202 246	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 2,7 x 10	4
9	237 132	Frontblende kpl. ....	1
10	210 668	Scheibe 5,3/10/1 ....	4
11	210 367	Sechskantmutter M 4 ....	4
12	234 250	Dual-Zeichen ....	1
13	234 289	Skalenfenster ....	1
14	234 290	Feder ....	2
15	231 149	Skala ....	1
17	236 958	Seitenteil rechts kpl. ....	1
18	236 959	Seitenteil links kpl. ....	1
19	234 348	Drehknopf klein (für 4 mm Achse) ....	2
20	234 354	Drehknopf groß (für 4 mm Achse) ....	1
21	224 897	Anzeigeinstrument mit Beleuchtung ....	1
P 2	231 124	Potentiometer 47 k $\Omega$ /linear ....	1
P 3	231 124	Potentiometer 47 k $\Omega$ /linear ....	1
22	218 451	Fassung für Skalenlampe ....	2
23	218 813	Skalenlampe 15 V/0,2 A ....	2
24	209 446	Fassung für Pilotlampe ....	2
25	209 447	Pilotlampe 7 V/35 mA ....	2
26	218 449	Skalenseil ....	1
27	218 450	Zugfeder ....	1
28	224 325	Skalenzeiger ....	1
29	208 804	Seilrolle ....	3
30	210 144	Sicherungsscheibe 1,9 ....	3
31	237 125	Drehkondensator kpl. mit Abstimmregler ....	1
32	218 754	Abstimmregler ....	1
33	237 121	Anschlußschild (Rückwand) ....	1
34	209 487	FM-Antennenbuchse ....	1
35	209 488	AM-Antennenbuchse ....	1
L 109	222 762	UKW-Drosselspule ....	1
36	222 048	Mehrfachsteckbuchse 5-polig ....	1
37	220 141	Netzkabel kpl. ....	1
38	231 123	Kabeldurchführung ....	1
39	216 550	Madenschraube mit Ringschneide M 3 x 8 ....	1
40	210 469	Zylinderschraube M 3 x 3 ....	9
41	210 473	Zylinderschraube M 3 x 4 ....	2
42	210 481	Zylinderschraube M 3 x 6 ....	2
43	210 488	Zylinderschraube M 3 x 12 ....	1
44	210 515	Zylinderschraube M 4 x 6 ....	3
45	224 323	Zylinderblechschraube 2,9 x 5 ....	1
46	224 324	Zylinderblechschraube 2,9 x 25 ....	2
	227 209	Distanzrolle 19,3 mm ....	2
47	210 362	Sechskantmutter M 3 ....	2
48	210 609	Scheibe 3,2 x 10 x 1 ....	3
49	210 172	Federscheibe AM 3 ....	1
50	210 180	Federscheibe AM 4 ....	1
51	224 279	Verpackungskarton ....	1
52	234 294	Bedienungsanleitung ....	
<u>Netzteil</u>			
60	231 203	Netzteil kpl. ....	1
61	224 357	Netztrafo kpl. ....	1
C 502	224 318	Elyt-Kondensator 2200 $\mu$ F/16 V ....	1
C 503	220 265	Elyt-Kondensator 47 $\mu$ F/16 V ....	1
C 506	216 411	Elyt-Kondensator 100 $\mu$ F/35 V ....	1
D 501	224 320	Diode 1 N 4001 ....	2
D 502	209 867	Diode 1 N 60 ....	1
D 503	224 320	Diode 1 N 4001 ....	2
62	209 733	G-Schmelzeinsatz M 0,1 A ....	1
<u>UKW-Teil</u>			
70	236 872	UKW-Teil kpl. ....	1
71	234 464	Abschirmbecher ....	2

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
72	231 169	Polyamidschraube M 3 x 4 .....	3
C 105	222 763	Trimmer 1,6 - 6 pF .....	3
C 112	222 763	Trimmer 1,6 - 6 pF .....	3
C 114	222 763	Trimmer 1,6 - 6 pF .....	3
D 101	218 716	Diode BB 104 .....	3
D 102	218 716	Diode BB 104 .....	3
D 103	218 716	Diode BB 104 .....	3
D 104	224 348	Diode BA 121 .....	1
L 101	224 344	UKW-Eingangsspule .....	1
L 102/103	218 775	UKW-Zwischenkreisspule .....	2
L 104	218 777	UKW-Oszillatorspule .....	1
L 105	224 345	ZF-Filter 85 PC .....	4
L 106	224 345	ZF-Filter 85 PC .....	4
L 107	224 345	ZF-Filter 85 PC .....	4
L 108	224 345	ZF-Filter 85 PC .....	4
T 101	231 171	Transistor BF 247 A (FET) .....	1
T 102	224 347	Transistor BF 353 (FET) .....	1
T 103	218 719	Transistor BF 194 .....	1
T 104	218 720	Transistor BF 195 .....	1
		<u>Preomat</u>	
80	231 214	Preomat mit 6 Tasten kpl. ....	1
		<u>Tastenaggregat mit AM-HF-Teil</u>	
85	237 181	Tastenaggregat mit AM-HF-Platte kpl. ....	1
C 206	222 765	Trimm-Kondensator 6 - 35 pF .....	1
C 207	222 764	Trimm-Kondensator 3,5 - 20 pF .....	2
C 217	222 764	Trimm-Kondensator 3,5 - 20 pF .....	2
C 222	231 226	Elyt-Kondensator 2,2 µF/16 V .....	2
C 225	231 226	Elyt-Kondensator 2,2 µF/16 V .....	2
L 201	218 766	KW-Eingangsspule .....	1
L 202	218 763	MW-Eingangsspule .....	1
L 203	218 762	LW-Eingangsspule .....	1
L 204	237 124	ZF-Saugkreisspule .....	1
L 205	218 767	KW-Oszillatorspule .....	1
L 207	218 765	MW-Oszillatorspule .....	1
L 208	222 761	LW-Oszillatorspule .....	1
R 219	209 601	Einstellregler 1 MΩ/linear .....	1
T 201	218 719	Transistor BF 194 .....	1
T 202	234 255	Transistor BC 239 B .....	1
T 203	224 313	Transistor BC 309 B .....	2
T 204	224 313	Transistor BC 309 B .....	2
86	237 007	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste MONO, SW 2 .....	2
87	237 008	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste LW, MW, FM .....	3
88	237 009	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste SW 1 .....	1
89	237 010	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste AFC, MUTING .....	2
90	237 011	Kontaktgehäuse kpl. mit Schieber und Taste POWER .....	1
92	224 913	Taste .....	11
93	224 915	Druckfeder .....	11
94	231 156	Polyamidscheibe 4,4/8/1 .....	2
95	237 208	Sicherungsblech .....	2
96	236 653	Druckfeder (Mono, SW 2, SW 1) .....	3
97	233 652	Druckfeder (LW, MW, FM, AFC, Muting) .....	5
98	233 657	Druckfeder (Power) .....	1
		<u>ZF-Teil</u>	
100	238 603	ZF-Platte kpl. ....	1
C 317	231 226	Elyt-Kondensator 2,2 µF/16 V .....	2
C 324	211 066	Elyt-Kondensator 470 µF/16 V .....	1
C 332	231 226	Elyt-Kondensator 2,2 µF/16 V .....	2
D 301	231 154	Diode ZPD - 22 .....	1
D 302	209 867	Diode 1 N 60 .....	4
D 303	209 867	Diode 1 N 60 .....	4

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
D 304	209 867	Diode 1 N 60 .....	4
D 305	218 713	Diode BZ 102 - 1 V 4 .....	1
D 306	218 715	Diode BZY 85 - C 13 .....	1
D 307	209 867	Diode 1 N 60 .....	4
D 308	218 714	Diode AA 119 (paarig) .....	2
D 309	218 714	Diode AA 119 (paarig) .....	2
L 301	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 302	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 303	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 304	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 305	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 306	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 307	224 345	FM-Filter 85 PC .....	7
L 308	224 307	Filter LMC 4202 A .....	2
L 309	231 223	Spule .....	1
L 310	231 224	Spule .....	1
101	231 170	Abschirmbecher .....	1
L 311	224 307	Filter LMC 4202 A .....	5
L 312	224 307	Filter LMC 4202 A .....	5
L 313	224 307	Filter LMC 4202 A .....	5
L 314	224 307	Filter LMC 4202 A .....	5
R 340	231 153	Einstellregler 1 k $\Omega$ /linear .....	1
T 301	218 721	Transistor BC 173 B .....	1
T 302	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 303	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 304	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 305	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 306	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 307	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 308	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 309	218 719	Transistor BF 194 .....	8
T 310	224 313	Transistor BC 309 B .....	1
		<u>Decoder</u>	
110	238 601	Stereo-Decoder kpl. ....	1
C 406	231 227	Folien-Kondensator 0,022 $\mu$ F/160 V .....	1
C 408	231 228	Folien-Kondensator 0,039 $\mu$ F/160 V .....	1
C 412	220 265	Elyt-Kondensator 47 $\mu$ F/ 16 V .....	2
C 416	231 226	Elyt-Kondensator 2,2 $\mu$ F/ 16 V .....	1
C 419	220 265	Elyt-Kondensator 47 $\mu$ F/ 16 V .....	2
L 401	231 134	Decoderspule CAN 1979 A .....	3
L 402	224 307	Filter LMC 4202 A .....	1
L 403	231 134	Decoderspule CAN 1979 A .....	3
L 404	231 134	Decoderspule CAN 1979 A .....	3
R 434	227 372	Einstellregler 1 k $\Omega$ /linear .....	1
T 406	218 721	Transistor BC 173 B .....	5
T 407	224 313	Transistor BC 309 B .....	3
T 408	224 313	Transistor BC 309 B .....	3
T 409	218 721	Transistor BC 173 B .....	5
T 410	224 313	Transistor BC 309 B .....	3
T 411	218 721	Transistor BC 173 B .....	5
T 412	218 721	Transistor BC 173 B .....	5
T 413	218 721	Transistor BC 173 B .....	5
		<u>Flip-Flop</u>	
120	231 213	Flip-Flop kpl. ....	1
R 601	209 601	Einstellregler 1 M $\Omega$ /linear .....	1
T 601	224 313	Transistor BC 309 B .....	2
T 602	224 313	Transistor BC 309 B .....	2