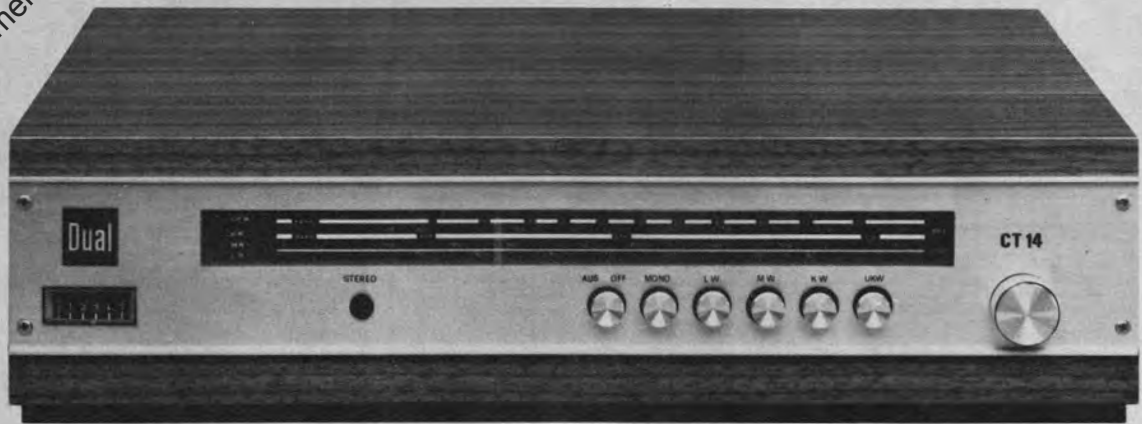


# Dual

## Service-Anleitung Dual CT 14

Download from www.dual.de  
Not for commercial use



Für den Fachhandel

Ausgabe 1 D CT 14

### Technische Daten Dual CT 14:

#### FM-Teil

Empfangsbereich	87,2—104,3 MHz ( $\pm 0,5$ MHz)
Kreise	11, davon 7 ZF
Zwischenfrequenz	10,7 MHz
Antenne	240 Ohm
Empfindlichkeit (bei 15 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand)	$\leq 2,5 \mu\text{V}$
Rauschzahl	$\leq 4$ kTo
Trennschärfe bei $\pm 300$ kHz	$\geq 28$ dB
Spiegelselektion	$\geq 40$ dB
ZF-Dämpfung	$\geq 60$ dB
ZF-Bandbreite	180 kHz
Begrenzung	40 $\mu\text{V}$
Geräuschspannungsabstand (1 mV, 50 mW, 1 kHz / 40 kHz Hub)	$\geq 65$ dB
Klirrfaktor nach DIN 45 500	$\leq 1$ %
NF-Frequenzgang	40—15000 Hz ( $-1,5$ dB)
Deemphasis	50 $\mu\text{s}$
Mono-Stereo-Umschaltung	20—30 $\mu\text{V}$
Übersprechen bei 1 kHz	26 dB
AM-Unterdrückung	$\geq 40$ dB
Pilottonunterdrückung bei	19 kHz $\geq 35$ dB 38 kHz $\geq 35$ dB
NF-Ausgangsspannung (40 kHz Hub an 47 kOhm)	$\geq 0,5$ V
Kleinste Abschlußimpedanz	200 kOhm

#### Zubehör

Verbindungskabel kpl. 204 783

#### AM-Teil

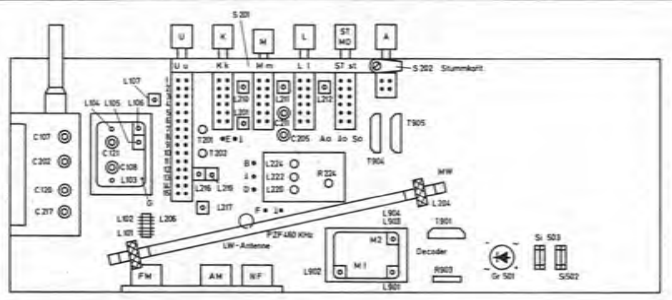
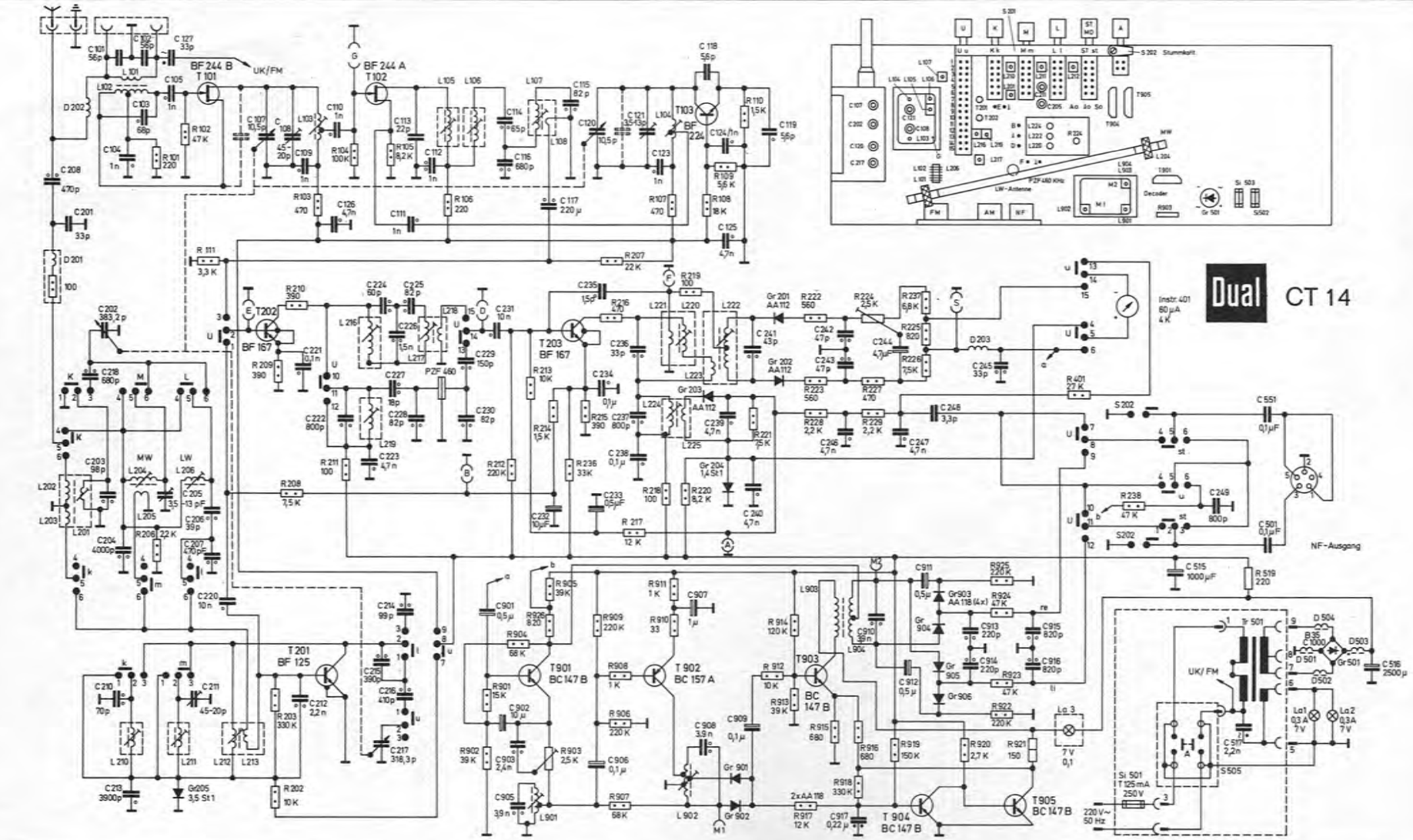
Empfangsbereich	LW: 145—350 kHz MW: 510—1630 kHz KW: 5,85—10,3 MHz 7, davon 4 ZF 460 kHz hochohmig induktiv KW: 20 $\mu\text{V}$ MW: 150 $\mu\text{V}$ (1400 kHz) LW: 300 $\mu\text{V}$ (300 kHz)
Kreise	
Zwischenfrequenz	
Antenne	
HF-Empfindlichkeiten (KW gemessen über Kunstantenne nach DIN 45 300 für 6 dB Rausch- abstand, MW, LW gemessen über Rahmen für 6 dB Rauschabstand)	
ZF-Trennschärfe $\pm 9$ kHz	$\geq 30$ dB
Spiegelselektion	KW: 12 dB MW: 30 dB LW: 40 dB $\geq 0,5$ V
NF-Ausgangsspannung m = 3 %	

#### Bestückung

2 Feldeffekt-Transistoren  
9 Silizium-Transistoren  
10 Dioden; 3 Gleichrichter  
Abstimmanzeige:  
Stereoanzeige:  
Skalenbeleuchtung:  
Netzspannungen:  
Netzsicherungen:  
Leistungsaufnahme:  
Holzausführung:  
Gewicht:  
Maße:

Zeigerinstrument  
Lampe 7 V; 0,1 Amp.  
Lampe 7 V; 0,3 Amp.  
117/155/220/240 V  
250/160/125 mA  
4 VA  
Nußbaum natur  
3,4 kg  
420 x 280 x 108 mm

**DUAL GEBRÜDER STEIDINGER · 7742 ST. GEORGEN / SCHWARZWALD**



**Dual** CT 14

C	208(2)	218	220(1)	224(1)	226(1)	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300																					
R	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300

Bereich	Osc.	Zw-Kr.	Vorkreis	Abgleichfrequ.	ZF
Weiteband	Osc.	Circ. RF	Input	Alignment-Fr.	f
Gamme			Circ. d'entrée		Fréquence intermédiaire
U	87,2-104,3 MHz	L 104	L 103	88,3 MHz	10,7 MHz
K	585-10,3 MHz	C 121	C 108	103 MHz	L 105
M	910-1630 KHz	L 211	L 201	6,5 MHz	L 106
L	145-350 KHz	C 211	C 205	580 KHz	L 107
		L 212	L 206	1480 KHz	L 108
				160 KHz	L 201
				460 KHz	L 202
				10,7 MHz	L 203
				10,7 MHz	L 204
				10,7 MHz	L 205
				10,7 MHz	L 206
				10,7 MHz	L 207
				10,7 MHz	L 208
				10,7 MHz	L 209
				10,7 MHz	L 210
				10,7 MHz	L 211
				10,7 MHz	L 212
				10,7 MHz	L 213
				10,7 MHz	L 214
				10,7 MHz	L 215
				10,7 MHz	L 216
				10,7 MHz	L 217
				10,7 MHz	L 218
				10,7 MHz	L 219
				10,7 MHz	L 220
				10,7 MHz	L 221
				10,7 MHz	L 222
				10,7 MHz	L 223
				10,7 MHz	L 224
				10,7 MHz	L 225
				10,7 MHz	L 226
				10,7 MHz	L 227
				10,7 MHz	L 228
				10,7 MHz	L 229
				10,7 MHz	L 230
				10,7 MHz	L 231
				10,7 MHz	L 232
				10,7 MHz	L 233
				10,7 MHz	L 234
				10,7 MHz	L 235
				10,7 MHz	L 236
				10,7 MHz	L 237
				10,7 MHz	L 238
				10,7 MHz	L 239
				10,7 MHz	L 240
				10,7 MHz	L 241
				10,7 MHz	L 242
				10,7 MHz	L 243
				10,7 MHz	L 244
				10,7 MHz	L 245
				10,7 MHz	L 246
				10,7 MHz	L 247
				10,7 MHz	L 248
				10,7 MHz	L 249
				10,7 MHz	L 250
				10,7 MHz	L 251
				10,7 MHz	L 252
				10,7 MHz	L 253
				10,7 MHz	L 254
				10,7 MHz	L 255
				10,7 MHz	L 256
				10,7 MHz	L 257
				10,7 MHz	L 258
				10,7 MHz	L 259
				10,7 MHz	L 260
				10,7 MHz	L 261
				10,7 MHz	L 262
				10,7 MHz	L 263
				10,7 MHz	L 264
				10,7 MHz	L 265
				10,7 MHz	L 266
				10,7 MHz	L 267
				10,7 MHz	L 268
				10,7 MHz	L 269
				10,7 MHz	L 270
				10,7 MHz	L 271
				10,7 MHz	L 272
				10,7 MHz	L 273
				10,7 MHz	L 274
				10,7 MHz	L 275
				10,7 MHz	L 276
				10,7 MHz	L 277
				10,7 MHz	L 278
				10,7 MHz	L 279
				10,7 MHz	L 280
				10,7 MHz	L 281
				10,7 MHz	L 282
				10,7 MHz	L 283
				10,7 MHz	L 284
				10,7 MHz	L 285
				10,7 MHz	L 286
				10,7 MHz	L 287
				10,7 MHz	L 288
				10,7 MHz	L 289
				10,7 MHz	L 290
				10,7 MHz	L 291
				10,7 MHz	L 292
				10,7 MHz	L 293
				10,7 MHz	L 294
				10,7 MHz	L 295
				10,7 MHz	L 296
				10,7 MHz	L 297
				10,7 MHz	L 298
				10,7 MHz	L 299
				10,7 MHz	L 300

Netztrafo T 501	power trans.	Netztrafo T 501	power trans.
220 V	2 x 1060/0,18 L	220 V	2 x 1060/0,18 L
110 V	1060/0,18 L	110 V	1060/0,18 L
12 V	116/0,55 L	12 V	116/0,55 L
15,2 V	116*31/0,55 L	15,2 V	116*31/0,55 L
7,7 V	74/0,35 L	7,7 V	74/0,35 L

Spannungen mit Instrument 33 KΩ/V im 12 V Bereich gegen Masse gemessen, kein Signal, Lautstärkeregler auf 0 Schalter in Stellung M.

Use an instrument with an internal resistance of 33 000 ohms/V (12 V-measuring range) with reference to ground Receiver should be in condition of M reception, no signal received, sound turned off.

Tension mesurée avec un instrument de 33 KΩ/V (partie 12 V de son cadran) contre la masse du chassis. Pendant la mesure il ne faut pas recevoir un signal et le contrôle de volume doit être réglé sur 0.

alle Schalter in Stellung MW

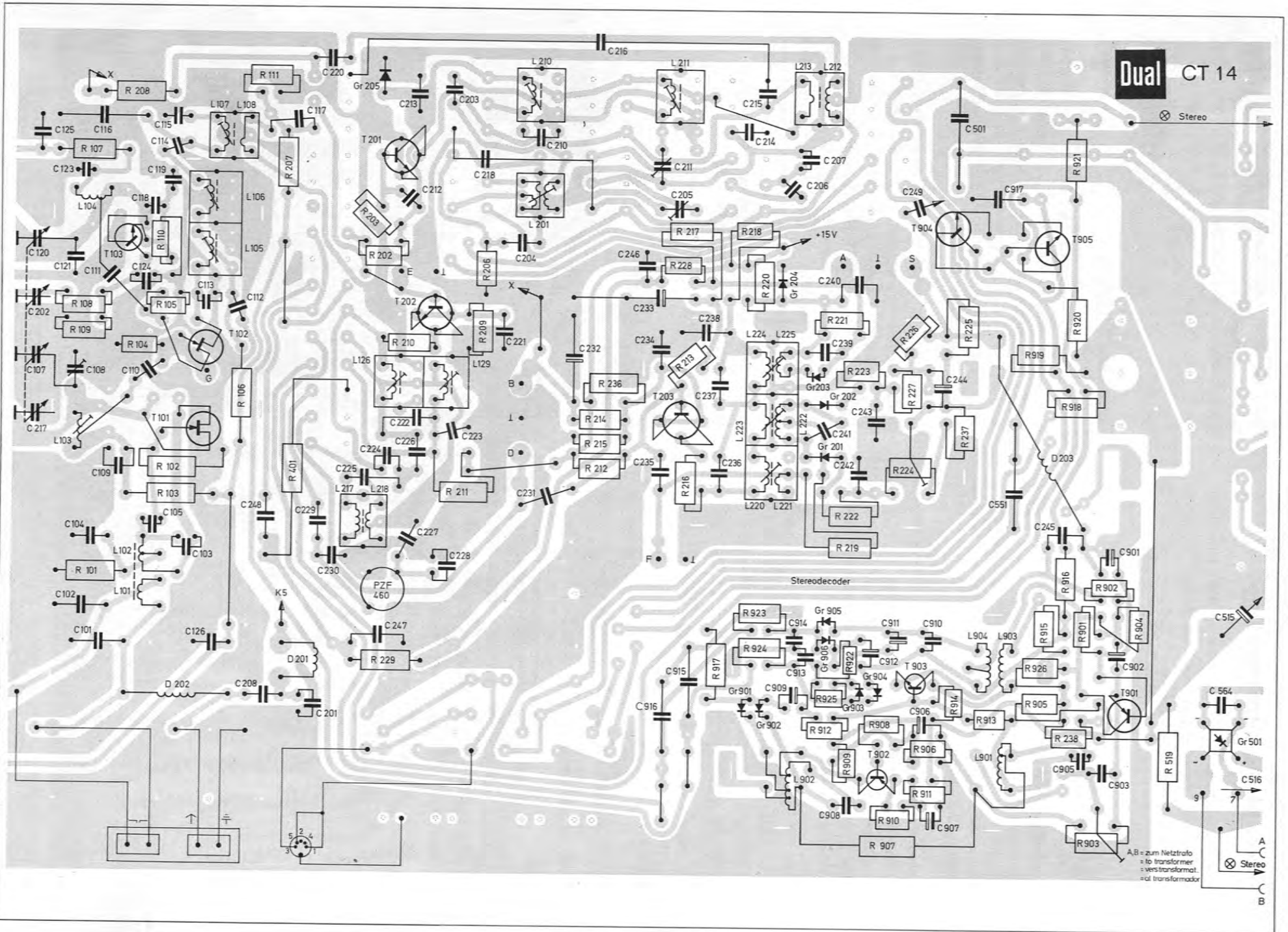
Netztrafo T 501 power trans. Bv 52 810-10/01

220 V 2 x 1060/0,18 L  
110 V 1060/0,18 L  
12 V 116/0,55 L  
15,2 V 116\*31/0,55 L  
7,7 V 74/0,35 L

1 M = 1 Meg Ω  
1 p = 1 pF = 1 μμF

25 V Keramik ceramic  
400 V Keramik ceramic  
160 V Styroflex J K S1 plastic  
160 V Kunststoffolie (KT low KC) feuille synthétique  
400 V Keramik oder Papier ceramic or paper  
Keramik ceramic  
Styroflex J K S1 plastic  
Kunststoffolie (KT low KC) feuille synthétique  
Keramik oder Papier ceramic or paper

1/8 W  
1/3 W  
start and Pin



Dual CT 14

Sterodecoder

A, B = zum Netztrafo  
 = to transformer  
 = verströmmt.  
 = sil transformator

3



## Stereo-Decoder-Abgleichanleitung

Der Stereo-Decoder wurde im Werk sorgfältig abgeglichen. Ein nachträgliches Abgleichen sollte nur durchgeführt werden, wenn ein Defekt zu beheben ist.

### Erforderliche Meßgeräte

UKW-FM-Sender (für Stereomodulation bis 53 kHz geeignet), Stereo-Coder, Outputmeter (Röhrevoltmeter, kleinster Meßbereich ca. 100 mV, Eingangskapazität mit Kabel max. 100 pF, sonst mit Serien C verkleinern), Oszillograph, Voltmeter für Gleichspannungen ( $R_i = 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ).

Wenn Spezialmeßgeräte fehlen, kann behelfsmäßig während einer UKW-Testsendung, bei der abwechselnd nur ein Kanal moduliert wird, am R 903 durch Nachregeln auf Tonminimum, der günstigste Übersprechwert eingestellt werden. Hierbei ist auf genaue Senderabstimmung zu achten.

Der richtig eingestellte Decoder schaltet unterhalb der für Stereo-Empfang nötigen Eingangsspannung auf Mono-Empfang. Bei Vergrößerung der Eingangsspannung auf einen Wert, der ca. 50% der maximalen Ratiospannung entspricht,

schaltet der Decoder auf Stereo-Empfang. Gleichzeitig spricht die Leuchtanzeige an. Die Umschaltung erfolgt, wenn die Pilotspannung (19 kHz) am Decoder-Eingang D 203 etwa 50—80 mV<sub>ss</sub> beträgt.

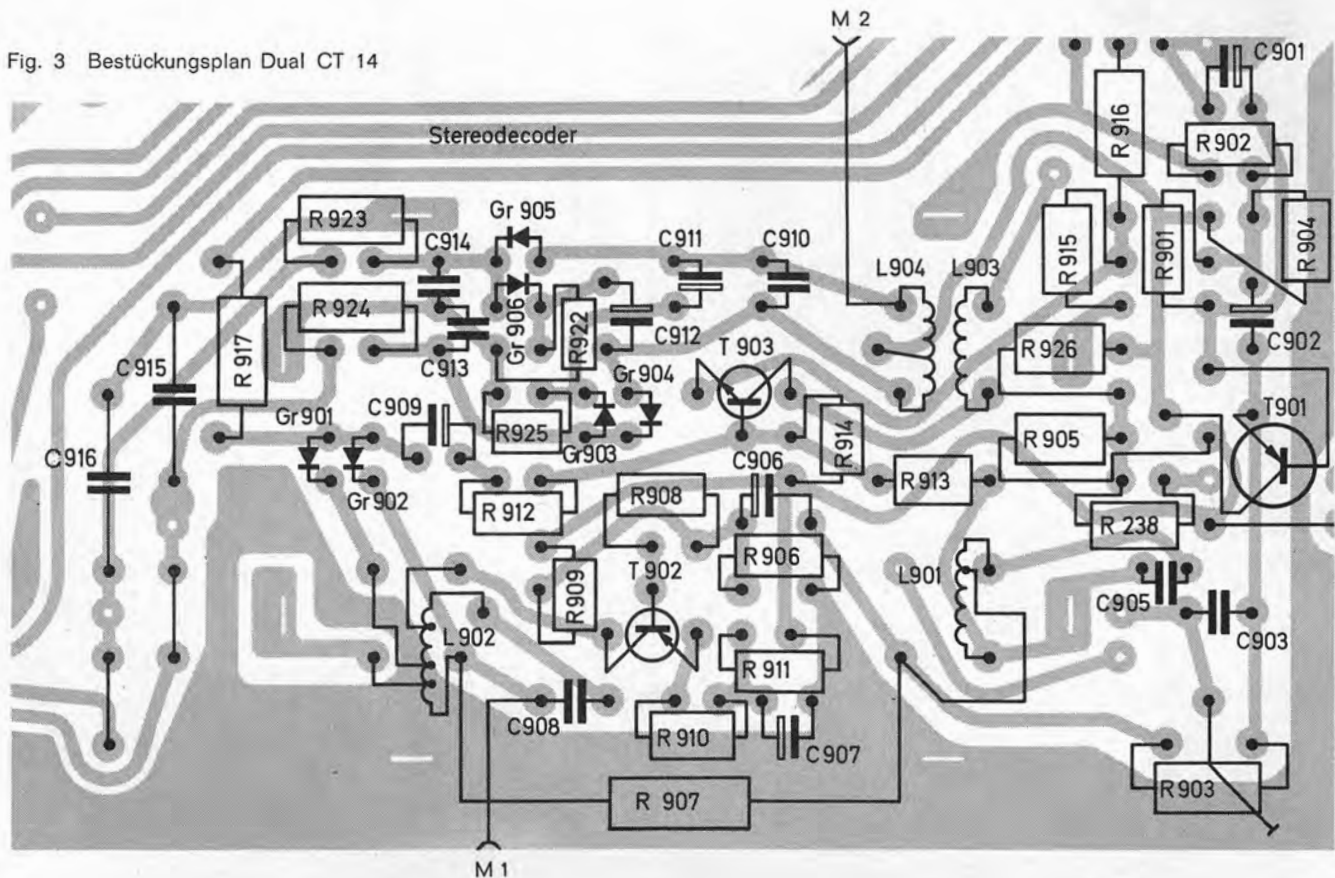
### Abgleichvorbereitung

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des Decoders ist sauberes Arbeiten des Empfängers. Vor dem Nachgleichen des Decoders ist deshalb erst der Empfänger zu prüfen bzw. nachzugleichen. Beim Nachgleichen muß die UKW-Taste gedrückt und sowohl der Klang- als auch der Balanceregler auf Mittenstellung gebracht werden.

Verbinden Sie den Sender über die abgeschirmte Leitung mit dem Antennen-Eingang (240 Ohm) des Empfängers und modulieren Sie ihn mit einem Stereo-Signal (in der Abgleichanleitung entspricht in der Rubrik „Sendermodulation“ das Signal mit 19 kHz bei einem Hub von 6,35 kHz dem vom Stereo-Decoder gelieferten HF-Signal mit Pilot-Signal, jedoch ohne NF-Modulation). Die Ausgangsspannung beträgt ca. 1 mV.

Der Übersprechregler soll Mittenstellung anzeigen, Gerät und Decoder müssen Betriebstemperatur haben.

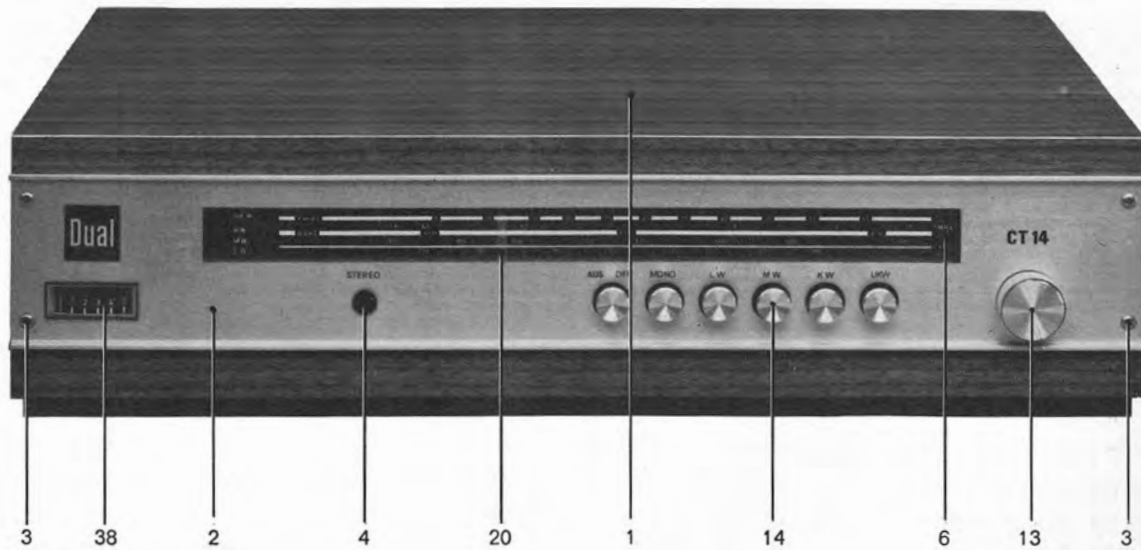
Fig. 3 Bestückungsplan Dual CT 14



## Abgleichanleitung

Abgleichvorgang	Sender- modulation	Indicator- anschluß	Abgleich- punkt	Einstellwert	Bemerkung
Betriebs- spannung		C 115 (Voltmeter Ri = 10 kOhm/V)		12—15 V	
Eingangsfiler					
19 kHz Kreise	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz	Meßpunkt M 1 (Röh.-Voltm., Oszillograph)	L 901 L 902	max. (ca. 3 V <sub>SS</sub> )	Coder nur mit Pilot moduliert
38 kHz Kreise	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz	Meßpunkt M 2 (Röh.-Voltm., Oszillograph)	L 903 L 904	max. (ca. 12 V <sub>SS</sub> )	
Phasenkorrektur	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz  1 kHz links, Hub ca. 40 kHz	Lautsprecher- buchse rechts (Outputmeter)	R 903 L 902	ca. 20° nach links drehen  min.	Lautstärkereger so einstellen, daß an der Lautsprecherbuchse links ca. 2 V vorhanden sind
Übersprechen	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz 1 kHz links, Hub ca. 40 kHz	Lautsprecher- buchse rechts (Outputmeter)	R 903	min.	Lautstärkereger nicht verändern
Kontrolle der Kanaltrennung	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz Abwechselnd links und rechts 1 kHz, Hub ca. 40 kHz	Lautsprecher- buchsen rechts und links (Outputmeter)	R 903	min. (bester Mittelwert für alle Frequenzen, links und rechts)	Lautstärkereger nicht verändern, Übersprechdämpfung bei 1 kHz mindestens 34 dB (Spannungsverhältnis 1 : 50)
Schwellwert für die Umschaltung auf Stereo- empfang	A: Coder mit Pilotregelung: Pilothub auf 6,35 kHz: ca. 10 mV HF-Ausgang, NF 1 kHz (1,3 kHz)	Lautsprecher- buchse rechts (Outputmeter)		MPX-Ausgangs- regler des Coders auf „0“, dann langsam bis zum Ansprechen des Leuchtsignals aufdrehen	Die Stereolampe leuchtet ab ca. 50% der Coder-Ausgangs- spannung. Gleichzeitig verringert sich die NF- Ausgangsspannung auf den Übersprech- Restwert
Kontrolle	links, Hub ca. 40 kHz				
	B: Coder mit HF-Regelung: Pilothub 6,35 kHz, 10 mV HF-Ausgang, NF 1 kHz links, Hub ca. 40 kHz	Lautsprecher- buchse links (Outputmeter)		HF-Regler des Coders auf „0“, dann langsam bis zum Ansprechen des Leuchtsignals aufdrehen	
	Sender: HF-Ausgang 10 mV Modula- tion: Pilot 19 kHz	D 203 (Röh.-Voltm., Oszillograph)		Modulation von „0“ langsam aufdrehen bis Leuchtsignal anspricht	Pilotspannung 19 kHz an D 203 ca. 50—80 mV <sub>SS</sub>

Fig. 4 Hi-Fi-Stereo-Tuner-Komponente Dual CT 14



### Ersatzteile Dual CT 14

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät	Preis pro Stück DM
1	215 900	Gehäuse kpl. (nußbaum)	1	56.50
2	217 036	Frontblende kpl.	1	11.50
3	202 246	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 2,7 x 10	4	—,05
4	215 913	Leuchtstab	1	—,09
5	210 204	Sperrscheibe 6	1	—,05
6	215 914	Skala	1	8.40
7	215 921	Rückwand kpl.	1	2.20
8	216 058	Rückwandleiste	1	1.50
9	216 050	Montageboden	1	3.90
10	215 924	Typenschild	1	—,20
11	210 486	Zylinderschraube AM 3 x 8	3	—,02
	210 586	Scheibe verzinkt	3	—,01
12	210 520	Zylinderschraube AM 4 x 15	2	—,04
	210 648	Scheibe verzinkt	2	—,02
13	215 927	Drehknopf kpl.	1	—,90
	203 239	Filzring	1	—,02
14	216 051	Tastenkopf für Tastatur	6	—,40
15	216 052	Reflektor	1	—,55
16	211 664	Sechskantblechschraube B 2,9 x 9,5	14	—,05
17	216 080	Traverse	1	2.—
18	211 664	Sechskantblechschraube B 2,9 x 9,5	14	—,05
19	216 053	Zeigerträgerschlitten	1	—,30
20	216 054	Zeiger	1	—,28
21	216 055	Seilspanner	1	—,23
22	216 056	Umlenkklammer	2	—,08
23	216 057	Druckfeder	1	—,09
24	216 059	Seilrolle	1	—,28
25	216 060	Knopfhalter für Federring	1	—,05
26	216 061	Rolle 10 mm Durchmesser	2	—,10
27	216 082	Achse für Umlenkrolle	2	—,40
28	216 062	Spezial-Antriebsschnur	1	—,38
29	216 063	Schwungmasse	1	1.20
30	216 065	Kontaktgehäuse „Stereo“ mit Schieber	1	2.10
31	216 066	Kontaktgehäuse UKW mit Schieber	1	3.—
32	216 067	Kontaktgehäuse LW mit Schieber	3	1.90
33	216 067	Kontaktgehäuse MW mit Schieber	3	1.90
34	216 067	Kontaktgehäuse KW mit Schieber	3	1.90
35	216 068	Netzschalter für Tastatur	1	2.80
36	216 069	Fassung für Stereo und Skalenlampe	3	—,37
La3	216 070	Stereoanzeigelampe 7 V, 0,1 A, matt	1	—,30
La1/La2	209 439	Skalenlampe 7 V, 0,3 A, glasklar	2	—,42

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät	Preis pro Stück DM
37	216 072	Winkel für Stereoanzeige	1	—,15
38	216 073	Anzeigeelement	1	11,—
39	216 075	Winkel für Instrument	1	—,25
40	216 076	Halteblech	1	—,25
41	211 664	Sechskantblechschraube B 2,9 x 9,5	14	—,05
42	216 077	Winkel für Reflektor	1	—,10
43	211 664	Sechskantblechschraube B 2,9 x 9,5	14	—,05
44	216 078	Abstandstück für Chassis	2	—,25
45	210 523	Zylinderschraube AM 4 x 20	2	—,05
46	216 079	Abstandstück rund (unter dem Chassis)	2	—,25
47	210 494	Zylinderschraube AM 3 x 20	2	—,02
	210 586	Scheibe	2	—,01
48	211 664	Sechskantblechschraube B 2,9 x 9,5	14	—,05
	210 586	Scheibe	2	—,01
49	210 516	Zylinderschraube AM 4 x 8	2	—,02
	210 641	Scheibe	2	—,02
50	216 081	Antennenbuchse UKW, LW, MW, KW	1	—,70
51	209 461	Flanschsteckdose 5-pol.	1	—,56
52	216 083	Halterung verzinkt	1	—,15
53	210 516	Zylinderschraube AM-4 x 8	2	—,02
	210 641	Scheibe	2	—,02
Tr 501	216 084	Netztrafo	1	13,50
Si 501	209 717	Netzsicherung 0,125 A träge	1	—,47
54	216 085	Miniaturfassung	1	—,84
55	216 086	Novalstecker	1	—,75
56	210 516	Zylinderschraube AM 4 x 8	2	—,02
	210 641	Scheibe	2	—,02
57	216 087	Netzteil kpl.	1	18,—
58	216 089	Ferritstab	1	3,—
59	216 090	Ferritstabhalter	2	—,15
60	216 092	Stützpunkthalter auf Ferritstab	1	—,15
61	216 094	Abschirmkappe für Netzschalter	1	—,45
62	216 095	Abschirmrahmen für Filter und Spulen	3	—,15
63	216 096	Manschette für Isolation im Abschirmrahmen	3	—,08
64	216 097	Deckel für Abschirmrahmen	1	—,15
65	216 098	Abschirmblech unter der Druckplatte	1	—,08
66	216 260	Faston-Flachstecker	10	—,15
67	216 261	Netzantenne	1	1,—
68	216 262	Netzschnur mit Stecker	1	2,25
69	216 263	Kugelschlinge für ELKO	1	—,08
70	210 515	Zylinderschraube AM 4 x 6 (für Drehkondensator)	2	—,02
71	210 157	Zahnscheibe 4,3	2	—,02
72	204 783	Verbindungskabel kpl.	1	4,—
73	205 275	Verpackungskarton kpl.	1	4,90
74	215 931	Bedienungsanleitung	—	—
<b>Filter, Fallen, Spulen, Ferro-X-Perlen</b>				
L 101 *	216 264	Antennen- und Vorkreissspule UKW	2	—
L 102 *	216 264	Antennen- und Vorkreissspule UKW	2	—
L 103 *	216 265	Zwischenkreissspule UKW	1	—
L 104 *	216 266	Oszillatorsppule UKW	1	—
L 105 *	216 267	Kollektorspule	1	—
L 106 *	216 268	Kreissspule UKW	1	—
L 107 *	216 269	Kreis- und Koppelspule UKW	2	—
L 108 *	216 269	Kreis- und Koppelspule UKW	2	—
L 201 *	216 270	Antennen-Mischspule KW	3	—
L 202 *	216 270	Antennen-Mischspule KW	3	—
L 203 *	216 270	Antennen-Mischspule KW	3	—
L 204 *	216 116	Ferritvorkreis-Koppelspule MW	2	—
L 205 *	216 116	Ferritvorkreis-Koppelspule MW	2	—
L 206 *	216 117	Ferritvorkreissspule LW	1	—
L 210 *	216 118	Oszillatorsppule KW	1	—
L 211 *	216 119	Oszillatorsppule MW	1	—
L 212 *	216 120	Oszillatorsppule LW	2	—
L 213 *	216 120	Oszillatorsppule LW	2	—
L 216 *	216 121	Kollektorspule 10,7 MHz	1	—
L 217 *	216 122	Kreis-Basissspule 10,7 MHz	2	—
L 218 *	216 122	Kreis-Basissspule 10,7 MHz	2	—
L 219 *	216 123	Kreissspule 460 kHz	1	—
L 220 *	216 124	Kollektor-Zusatzspule 10,7 MHz	2	—
L 221 *	216 124	Kollektor-Zusatzspule 10,7 MHz	2	—
L 222 *	216 125	Ratio-Koppelspule 10,7 MHz	2	—
L 223 *	216 125	Ratio-Koppelspule 10,7 MHz	2	—
L 224 *	216 126	Dioden-Kollektorspule 460 kHz	2	—
L 225 *	216 126	Dioden-Kollektorspule 460 kHz	2	—
L 901 *	216 127	Pilotspule	1	—







Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät	Preis pro Stück DM
L 902 *	216 128	Pilotspule	1	—
L 903 *	216 129	Übertrager	2	—
L 904 *	216 129	Übertrager	2	—
PZF 460 *	216 130	Piezofilter	1	—
D 201 *	216 131	Drossel Antenne	1	—
D 202 *	216 132	Drossel Ratio	1	—
D 203 *	216 133	Drossel Antenne	1	—
D 101 *	216 134	Ferrox-Perle	12	—
D 102 *	216 134	Ferrox-Perle	12	—
D 501 *	216 134	Ferrox-Perle	12	—
D 502 *	216 134	Ferrox-Perle	12	—
D 503 *	216 134	Ferrox-Perle	12	—
D 504 *	216 134	Ferrox-Perle	12	—
<b>Transistoren, Dioden, Gleichrichter, Stabilisatoren</b>				
T 101	216 135	Transistor BF 244 B	1	10.40
T 102	216 136	Transistor BF 244 A	1	16.—
T 103	216 137	Transistor BF 224	1	9.55
T 201	216 138	Transistor BF 125	1	2.60
T 202	216 139	Transistor BF 167 selektiert weiß	2	4.40
T 203	216 139	Transistor BF 167 selektiert weiß	2	4.40
T 901	216 141	Transistor BF 167 unselektiert	1	5.90
T 902	216 142	Transistor BC 157 A	1	3.25
T 903	213 290	Transistor BC 147 B	3	1.70
T 904	213 290	Transistor BC 147 B	3	1.70
T 905	213 290	Transistor BC 147 B	3	1.70
Gr 201	216 143	Diodenpaar AA 112	2	1.50
Gr 202	216 143	Diodenpaar AA 112	2	1.50
Gr 203	216 144	Diode AA 112	1	1.40
Gr 901	216 145	Diode AA 118	6	1.70
Gr 902	216 145	Diode AA 118	6	1.70
Gr 903	216 145	Diode AA 118	6	1.70
Gr 904	216 145	Diode AA 118	6	1.70
Gr 905	216 145	Diode AA 118	6	1.70
Gr 906	216 145	Diode AA 118	6	1.70
Gr 501	216 146	Gleichrichter B 35, C 1000	1	3.30
Gr 204	216 147	Stabilisator 1,4 V, 1 mA	1	—,90
Gr 205	216 148	Stabilisator 3,5 V, 1 mA	1	1.05
<b>Widerstände</b>				
R 101	216 149	Schicht-Widerstand 220 Ohm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 102	216 150	Schicht-Widerstand 47 kOhm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 103	216 151	Schicht-Widerstand 470 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 104	216 152	Schicht-Widerstand 100 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 105	216 153	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 106	216 149	Schicht-Widerstand 220 Ohm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 107	216 151	Schicht-Widerstand 470 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 108	216 154	Schicht-Widerstand 18 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 109	216 155	Schicht-Widerstand 5,6 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 110	216 156	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 111	216 157	Schicht-Widerstand 3,3 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 202	216 158	Schicht-Widerstand 10 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 203	216 159	Schicht-Widerstand 330 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 206	216 160	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 207	216 175	Schicht-Widerstand 22 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 208	216 161	Schicht-Widerstand 7,5 kOhm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 209	216 162	Schicht-Widerstand 390 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 210	216 162	Schicht-Widerstand 390 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 211	216 163	Schicht-Widerstand 100 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 212	216 164	Schicht-Widerstand 220 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 213	216 158	Schicht-Widerstand 10 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 214	216 156	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 215	216 162	Schicht-Widerstand 390 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 216	216 151	Schicht-Widerstand 470 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 217	216 166	Schicht-Widerstand 12 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 218	216 163	Schicht-Widerstand 100 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 219	216 163	Schicht-Widerstand 100 Ohm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 220	216 153	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 221	216 161	Schicht-Widerstand 7,5 kOhm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 222	216 167	Schicht-Widerstand 560 Ohm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 223	216 167	Schicht-Widerstand 560 Ohm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 224	216 168	Drehwiderstand 2,5 kOhm, 0,05 W	1	—,55
R 225	216 176	Schicht-Widerstand 820 Ohm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 226	216 161	Schicht-Widerstand 7,5 kOhm, 0,125 W, 5%	3	—,15
R 227	216 160	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät	Preis pro Stück DM
R 228	216 160	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 229	216 160	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 236	216 171	Schicht-Widerstand 33 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 237	216 172	Schicht-Widerstand 6,8 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 238	216 150	Schicht-Widerstand 47 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 401	216 174	Schicht-Widerstand 27 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 519	216 179	Schicht-Widerstand 220 Ohm, 0,3 W, 5%	1	—,15
R 901	216 177	Stand-Widerstand 15 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 902	216 180	Stand-Widerstand 39 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 903	216 169	Drehwiderstand 2,5 kOhm, 0,1 W	1	—,70
R 904	216 181	Stand-Widerstand 68 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 905	216 182	Stand-Widerstand 3,9 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 906	216 183	Stand-Widerstand 220 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 907	216 184	Schicht-Widerstand 56 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 908	216 178	Stand-Widerstand 1 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 909	216 183	Stand-Widerstand 220 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 910	216 185	Stand-Widerstand 33 Ohm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 911	216 178	Stand-Widerstand 1 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 912	216 158	Stand-Widerstand 10 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 913	216 180	Stand-Widerstand 39 kOhm, 0,125 W, 5%	2	—,15
R 914	216 187	Stand-Widerstand 120 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 915	216 188	Stand-Widerstand 680 Ohm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 916	216 189	Steck-Widerstand 680 Ohm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 917	216 190	Steck-Widerstand 12 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 918	216 191	Stand-Widerstand 330 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 919	216 192	Stand-Widerstand 150 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 920	216 193	Steck-Widerstand 2,7 kOhm, 0,125 W, 5%	1	—,15
R 921	216 194	Schicht-Widerstand 150 Ohm, 0,125 W, 5%	1	—,20
R 922	216 183	Stand-Widerstand 220 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 923	216 150	Stand-Widerstand 47 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 924	216 150	Schicht-Widerstand 47 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 925	216 183	Stand-Widerstand 220 kOhm, 0,125 W, 5%	4	—,15
R 926	216 176	Stand-Widerstand 820 Ohm, 0,125 W, 5%	2	—,15
<b>Kondensatoren</b>				
C 101	216 200	Keramik-Kondensator 56 pF, 160 V, 5%	2	—,30
C 102	216 200	Keramik-Kondensator 56 pF, 160 V, 5%	2	—,30
C 103	216 201	Keramik-Kondensator 6,8 pF, 40 V, 5%	1	—,38
C 104	216 202	Perl-Kondensator 1 nF, 500 V, 5%	5	—,30
C 105	216 202	Perl-Kondensator 1 nF, 500 V, 5%	5	—,30
C 107	216 203	Dreh-Kondensator AM/FM	1	13,30
C 108	216 204	Trimmer 4,5/20 pF, 160 V	2	1,28
C 109	216 202	Perl-Kondensator 1 nF, 500 V, 5%	5	—,30
C 110	216 205	Perl-Kondensator 680 pF, 500 V, 5%	1	—,38
C 111	216 202	Perl-Kondensator 1 nF, 500 V, 5%	5	—,30
C 112	216 206	Styroflex-Kondensator 1 nF, 63 V, 5%	1	—,38
C 113	216 207	Keramik-Kondensator 22 pF, 40 V, 5%	1	—,38
C 114	216 208	Styroflex-Kondensator 65 pF, 63 V, 5%	1	—,45
C 115	216 209	Styroflex-Kondensator 82 pF, 63 V, 5%	4	—,45
C 116	216 210	Styroflex-Kondensator 820 pF, 63 V, 5%	1	—,38
C 117	216 202	Perl-Kondensator 1 nF, 500 V, 5%	5	—,30
C 118	216 211	Keramik-Kondensator 5,6 pF, 40 V, 5%	2	—,38
C 119	216 212	Keramik-Kondensator 47 pF, 40 V, 5%	1	—,38
C 120	216 203	Dreh-Kondensator AM/FM	1	13,30
C 121	216 213	Trimmer 3,5/13 pF, 160 V	2	1,28
C 122	216 211	Keramik-Kondensator 5,6 pF, 40 V, 5%	2	—,38
C 123	216 214	Keramik-Kondensator 1 nF, 400 V, 5%	1	—,30
C 124	216 215	Keramik-Kondensator 680 pF, 400 V, 5%	1	—,30
C 125	216 216	Keramik-Kondensator 4,7 nF, 30 V, 5%	8	—,75
C 126	216 216	Keramik-Kondensator 4,7 nF, 30 V, 5%	8	—,75
C 127	216 217	Keramik-Kondensator 33 pF, 400 V, 5%	1	—,38
C 201	216 218	Keramik-Kondensator 33 pF, 40 V, 5%	1	—,38
C 202	216 203	Dreh-Kondensator AM/FM	1	13,30
C 203	216 219	Styroflex-Kondensator 98 pF, 63 V, 5%	1	—,38
C 204	216 220	Styroflex-Kondensator 4 nF, 63 V, 5%	1	—,53
C 205	216 213	Trimmer 3,5/13 pF, 160 V, 5%	2	1,28
C 206	216 221	Styroflex-Kondensator 39 pF, 63 V, 5%	1	—,38
C 207	216 222	Styroflex-Kondensator 470 pF, 63 V, 5%	2	—,45
C 210	216 223	Styroflex-Kondensator 60 pF, 63 V, 5%	2	—,45
C 211	216 204	Trimmer 4,5/20 pF, 160 V	2	1,28
C 212	216 224	Styroflex-Kondensator 2,2 nF, 63 V, 5%	1	—,53
C 213	216 225	Keramik-Kondensator 3,9 nF, 63 V, 5%	1	—,38
C 214	216 226	Styroflex-Kondensator 99 pF, 63 V, 5%	1	—,45
C 215	216 227	Styroflex-Kondensator 390 pF, 63 V, 5%	1	—,45
C 216	216 228	Styroflex-Kondensator 410 pF, 63 V, 5%	1	—,38
C 217	216 203	Dreh-Kondensator AM/FM	1	13,30





**Dual**

**Dual Gebrüder Steidinger - 7742 St. Georgen/Schwarzwald**

Der Austausch der genannten Bauteile kann ohne Spezialwerkzeuge in der nachstehenden Reihenfolge vorgenommen werden.

### Ausbau (siehe Fig. 1)

Das Empfängerchassis ist aus dem Gehäuse zu nehmen und der Reflektor für die Skalen-Beleuchtung zu demontieren. Sämtliche Tasten sind in ungedrückte Stellung zu bringen.

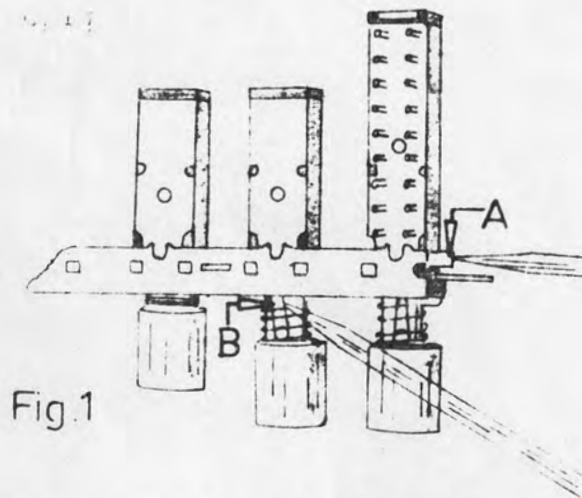


Fig. 1

Die auf der rechten Seite des Tastenaggregates hervorstehende Metallzunge A wird um ca. 4 mm eingedrückt und mit einer nicht auszubauenden Taste in dieser Stellung festgehalten. Der weiße Kunststoffriegel B ist nun mit Hilfe eines Schraubenziehers nach links unten zu drücken, worauf der Kontaktschieber herausgezogen werden kann.

### Einbau (siehe Fig. 2 und Fig. 3)

Zuerst ist die weiße Sperrfeder B in den Kontaktschieber einzulegen und die Druckfeder C darüberzuschieben. Die einzelnen Kontakte D sind laut Fig. 2 so einzusetzen, daß die dachförmige Biegung des kurzen Schenkels auf das im Schieber vorhandene Prisma zu liegen kommt. Mit den Hilfsklammern E werden die Kontakte in dieser Lage festgehalten.

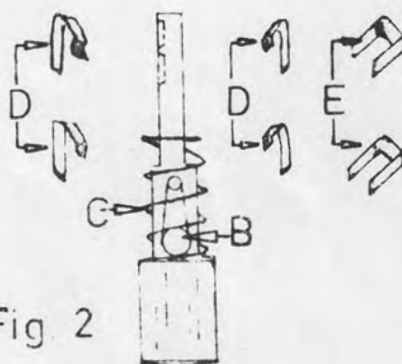


Fig 2



Fig. 3

Wie unter "Ausbau" beschrieben, ist nun die Metallzunge A einzudrücken, so daß der komplette Schaltschieber in die Tastatur eingeführt werden kann. Dabei ist jeweils die der Drucktaste nächstliegende Hilfsklammer zu entfernen, die Sperrfeder B wieder nach links unten zu drücken und anschließend zur Mitte zu rücken, so daß der Schieber nach Loslassen der Metallzunge in seiner ursprünglichen Lage einrastet.

Nach einer Funktionskontrolle ist der Reflektor wieder zu montieren und das Chassis in das Gehäuse einzubauen. Die Hilfsklammern können unter der Bezeichnung KDW 146 bezogen werden.