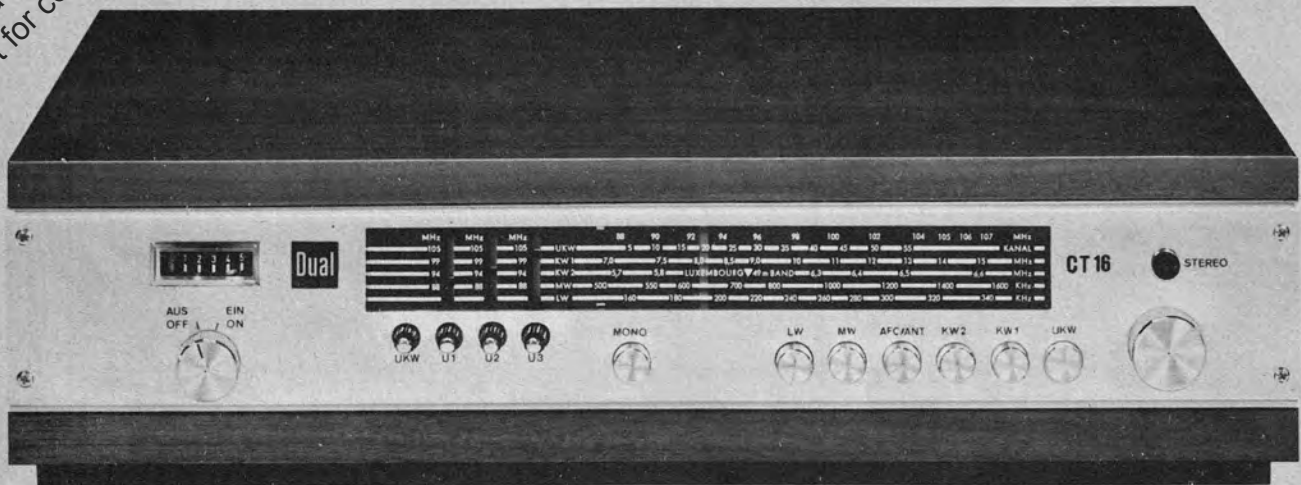


Dual

Service- Anleitung Dual CT 16

Download from www.dual.de
Not for commercial use



Für den Fachhandel

Ausgabe Dez. 1969

Inhalt:

Technische Daten	Seite 2
Schaltbild	Seite 3, 4
Bestückungsplan der ZF-Platte mit ZF-Abgleichanleitung	Seite 5
Bestückungsplan der Tastenschalter-Platte mit AM-Vorkreis-Abgleichanleitung	Seite 6
Bestückungsplan der Decoder-Platte mit Abgleichanleitung	Seite 7
Bestückungsplan der UKW-Platte mit FM-Vorkreis-Abgleichanleitung	Seite 8
Innendraufsicht	Seite 10
Ersatzteile	Seite 9,11

Dual Gebrüder Steidinger - 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Decoder-Abgleich

Zuerst sind die Widerstände R 403 und R 408 bis zum Anschlag nach links zu drehen.

Die UKW-Taste ist zu drücken, die Mono-Taste bleibt ungedrückt.

Stereo-Messender auf 1 mV stellen, rechten Kanal mit 40 kHz Hub modulieren und an FM-Antennenbuchse anschließen.

Maximale Helligkeit der Stereo-Anzeigelampe oder maximale Spannung an R 413 durch Induktivitätsänderung an L 402 erreichen.

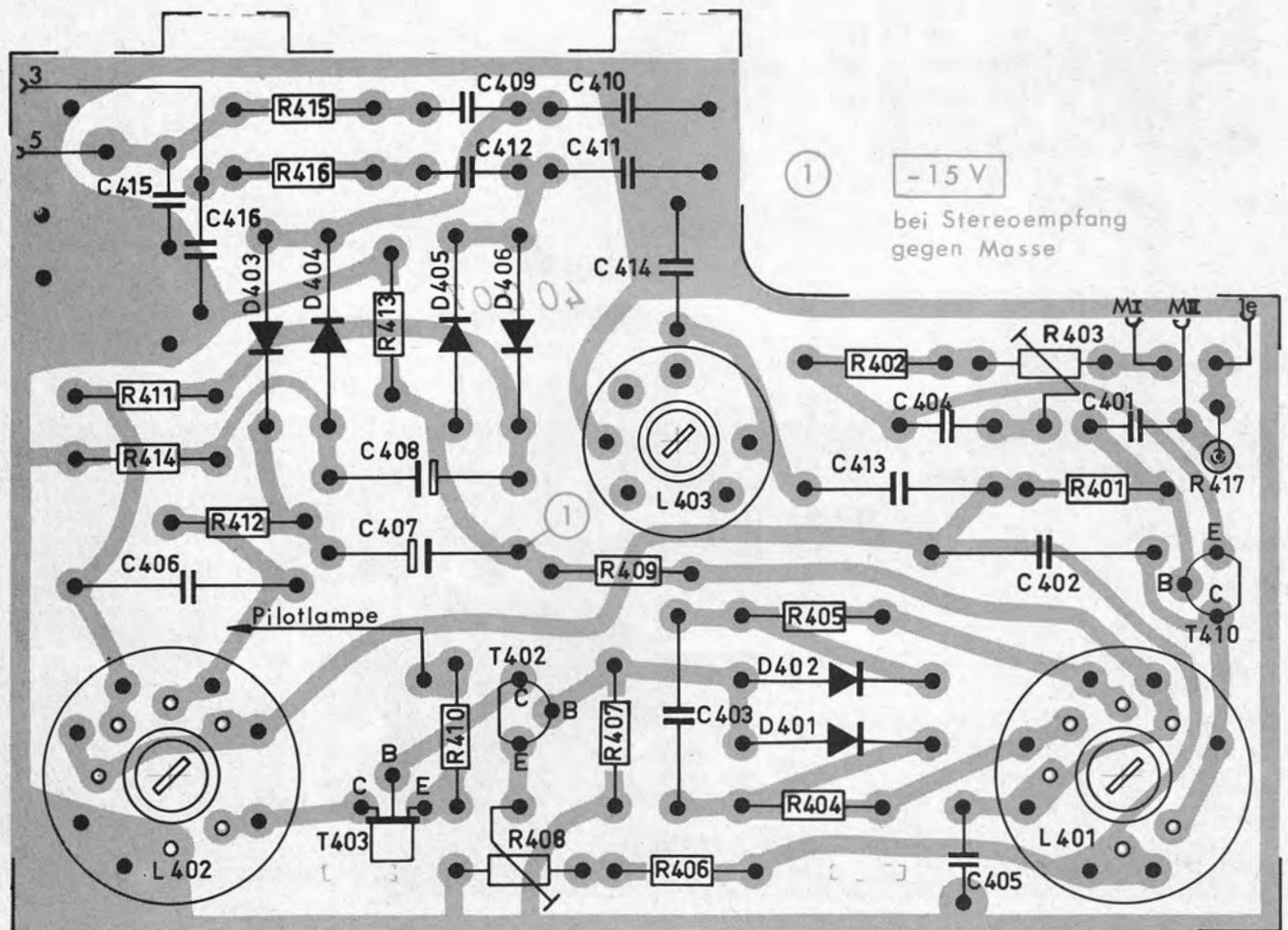
Mit den Spulen L 401, L 403 und dem Widerstand R 403 minimale Lautstärke im linken Kanal einstellen.

Widerstand R 408 bei 8 μV Eingangssignal auf Decodierungsbeginn stellen.

Stereo-Messender auf 1 mV stellen, linken Kanal mit 40 kHz modulieren und Übersprechen auf rechtem Kanal kontrollieren.

Nötigenfalls Mittelwert zwischen rechts und links mit R 403 herstellen.

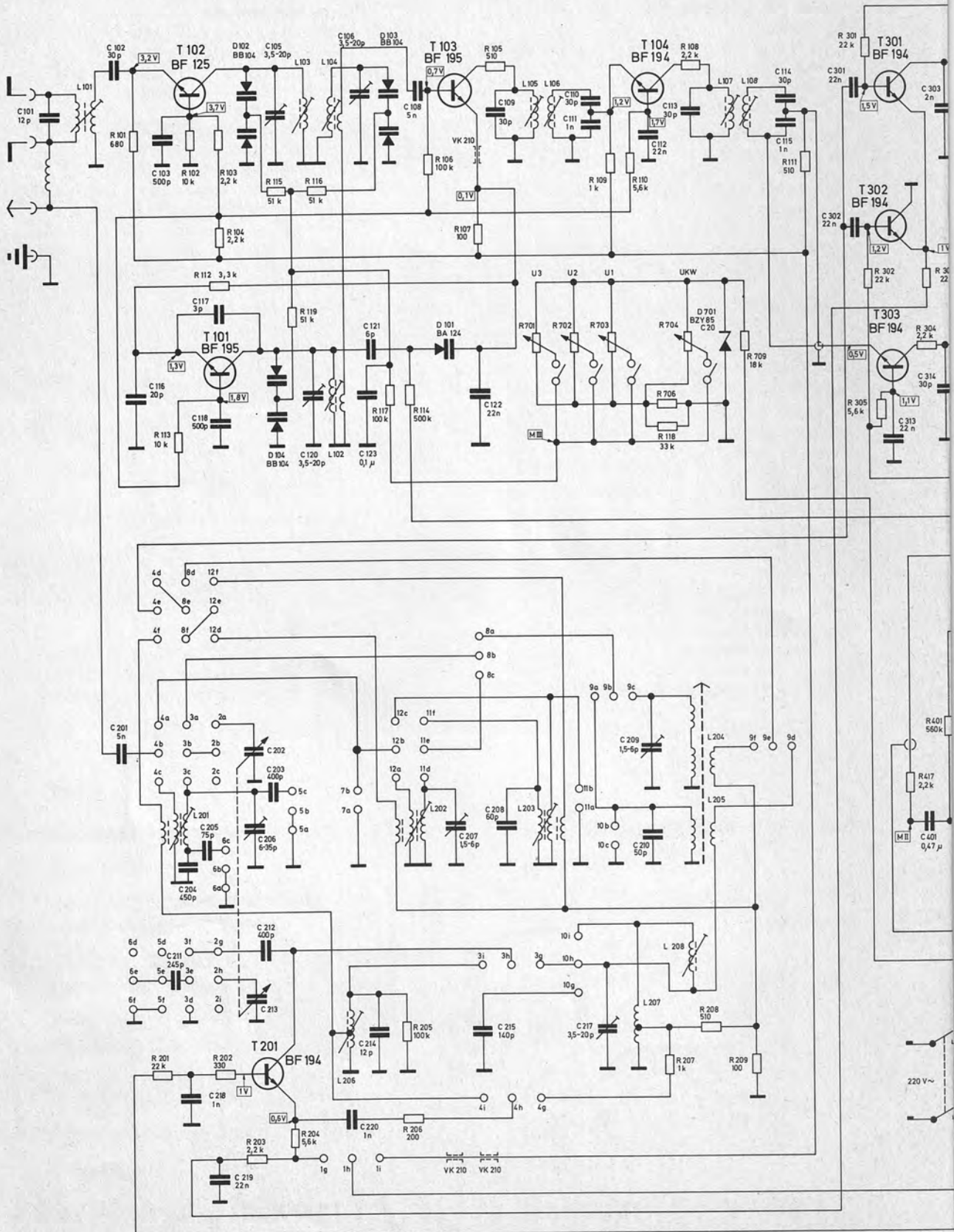
Fig. 6 Decoder-Platte (Bestückungsseite)



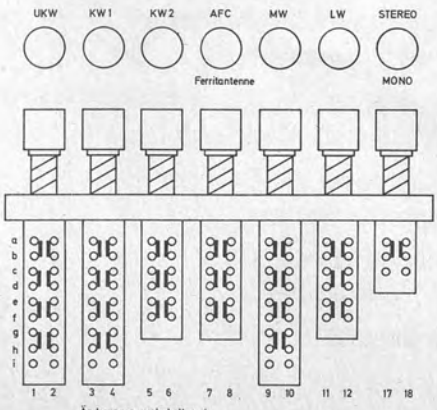
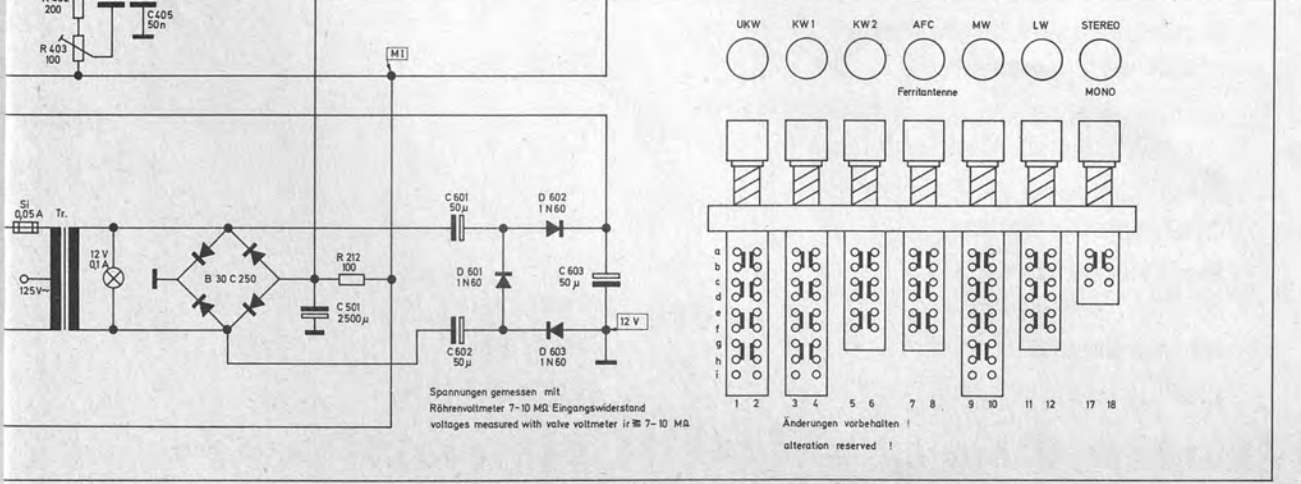
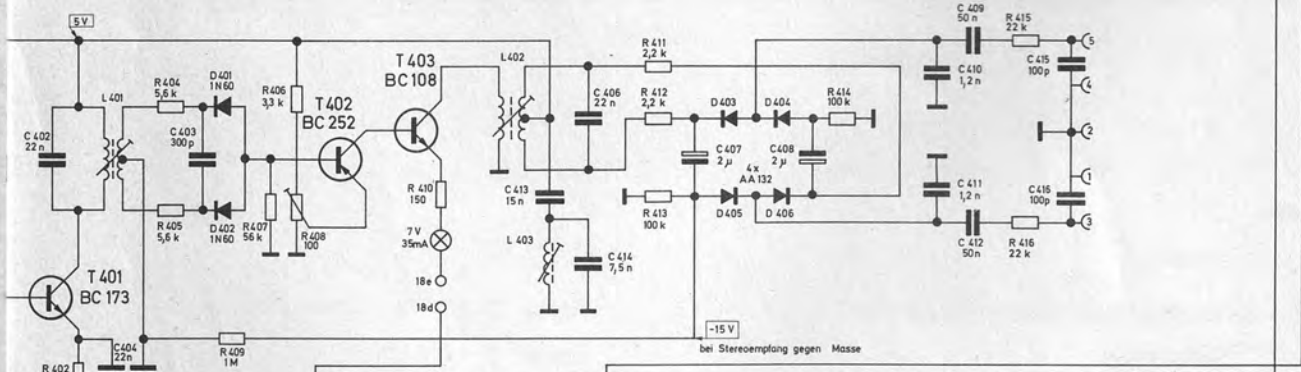
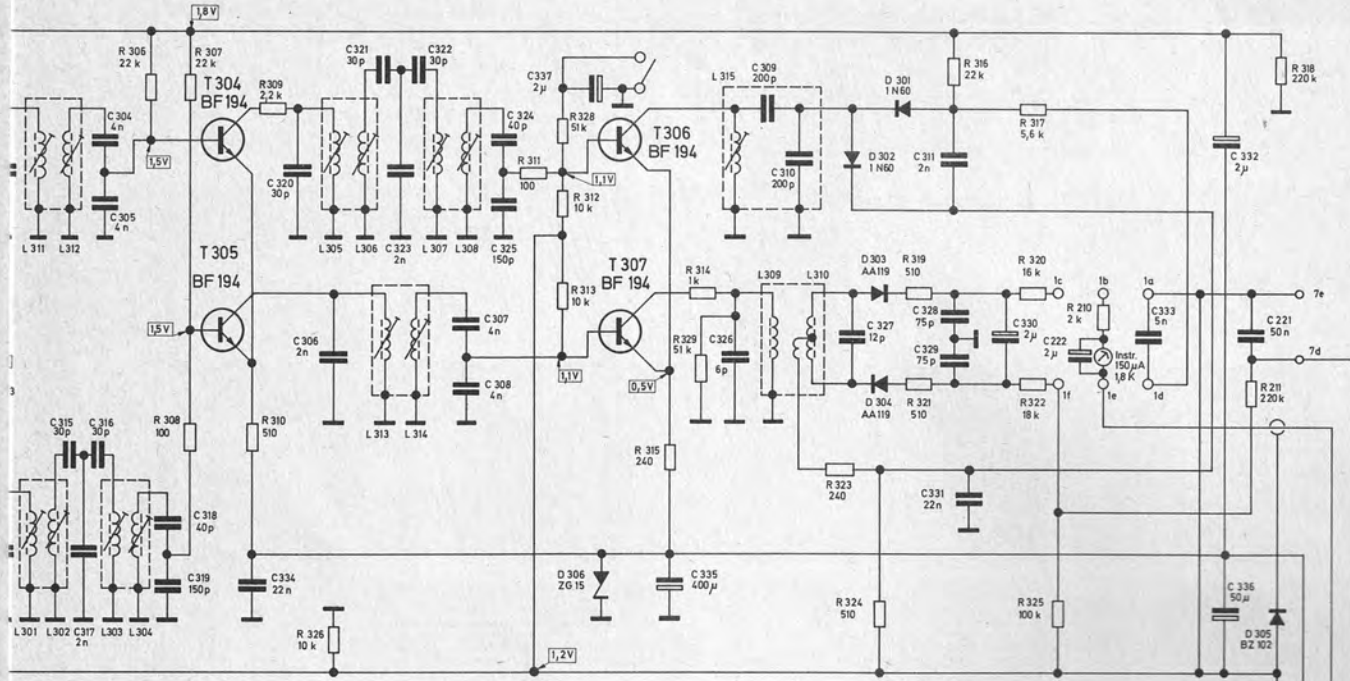
Dual

Schaltschema

Dual



Für



FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

UKW-Taste drücken und D 104 kurzschließen. Die NF-Ausgangsspannung eines Wobbelgenerators auf eine Koppungsschleife, die aus einem 5 cm langen isolierten Draht von 0,5 mm Ø bestehen soll, geben und in das mittlere Abgleichloch des UKW-Teils lose einhängen. Der NF-Eingang des Wobbelgenerators wird mit dem Punkt MII auf der Decoder-Platte verbunden. Am Wobbelgenerator einen Hub von 300 kHz einstellen.

Die Spulkerne

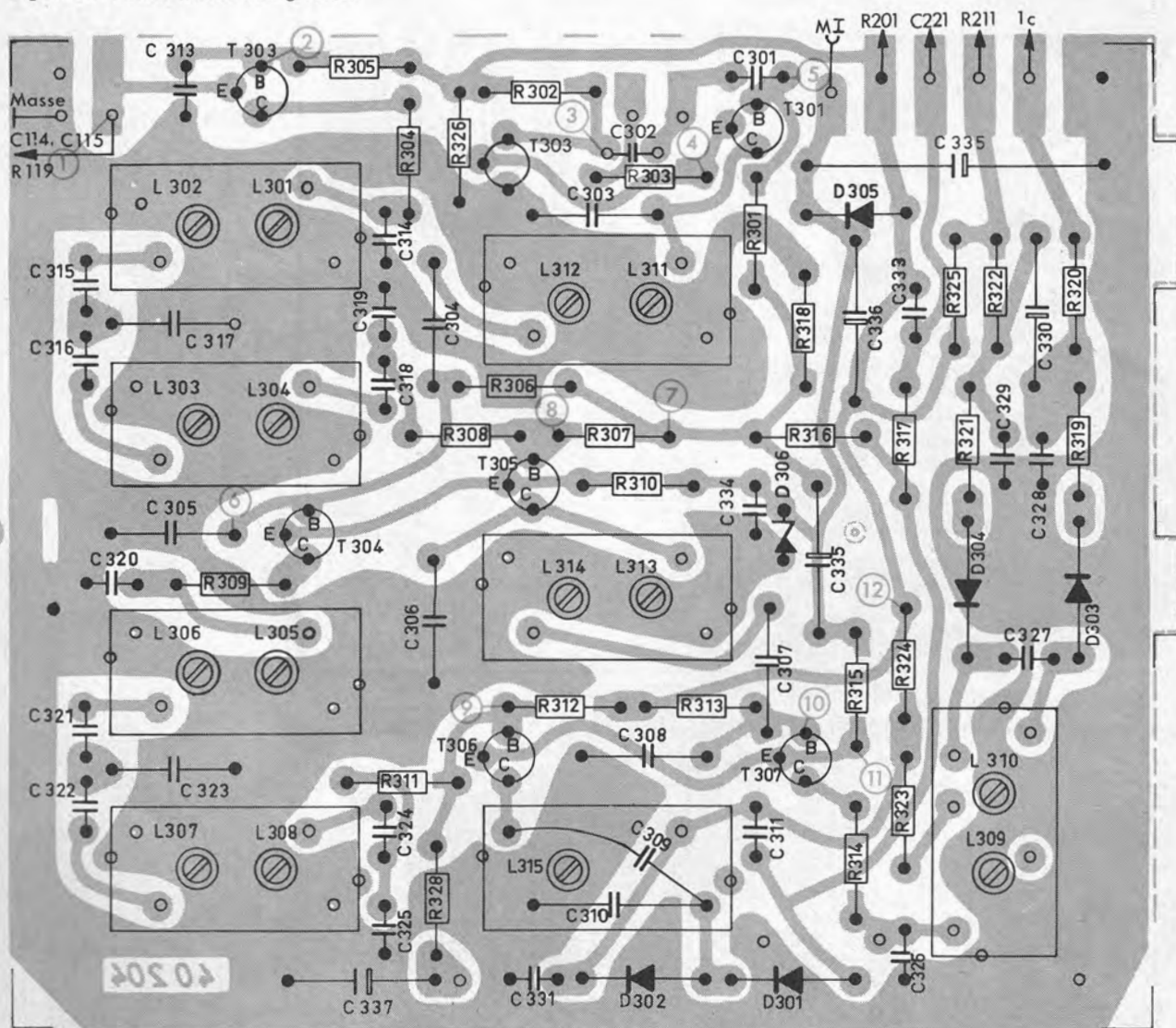
L 105, L 106, L 107, L 108, L 301, L 302, L 303, L 304, L 305, L 306, L 307, L 308, L 309, L 310 auf möglichst saubere „Z“-Kurve bei möglichst kleiner Eingangsspannung abstimmen.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

MW-Taste drücken. Die NF-Ausgangsspannung des Wobbelgenerators auf den Stator des Drehkondensators C 202 (Kontakt 2a) geben. Der NF-Eingang des Wobbelgenerators ist an den Punkt MII der Decoder-Platte anzuschließen.

Am Wobbelgenerator 20 kHz Hub einstellen. Die Spulkerne L 311, L 312, L 313, L 314, L 315 auf größtmögliche und dabei saubere Kurvenform bei möglichst kleiner Eingangsspannung abstimmen.

Fig. 3 ZF-Platte (Bestückungsseite)



①	0,9 V	②	1,1 V	③	1,2 V	④	1 V	⑤	1,5 V	⑥	1,5 V
⑦	1,8 V	⑧	1,5 V	⑨	1,1 V	⑩	1,1 V	⑪	0,5 V	⑫	1,2 V

Abgleich von AM-Vorkreis und Oszillator

Der Signalgenerator ist über eine Kunstantenne an die AM-Antennenbuchse anzuschließen.

1) MW-Taste drücken und folgende Frequenzeinstellungen am Signalgenerator vornehmen:

- 500 kHz einstellen, zugehöriger Abgleichpunkt L 207 (Osz.)
- 1650 kHz einstellen, zugehöriger Abgleichpunkt C 217 (Osz.)
- 650 kHz einstellen, zugehöriger Abgleichpunkt L 202, L 204 (Vorkreis)
- 1500 kHz einstellen, zugehöriger Abgleichpunkt C 207, C 209 (Vorkreis)

2) LW-Taste drücken und folgende Frequenzeinstellungen am Signalgenerator vornehmen:

- 150 kHz, zugehöriger Abgleichpunkt L 208 (Osz.)
- 200 kHz, zugehöriger Abgleichpunkt L 203, L 205 (Vorkreis)

3) KWII-Taste drücken und 6,09 MHz am Signalgenerator einstellen. Die entsprechenden Abgleichpunkte sind L 206 (Oszillator) und L 201 (Vorkreis).

4) KWI-Taste drücken und 12,5 MHz am Signalgenerator einstellen. Der Vorkreis-Abgleichpunkt ist C 206. Eventuell Abgleich von L 201 bei 6,09 MHz wiederholen.

Fig. 4 Tastenschalter-Platte (Leiterseite)

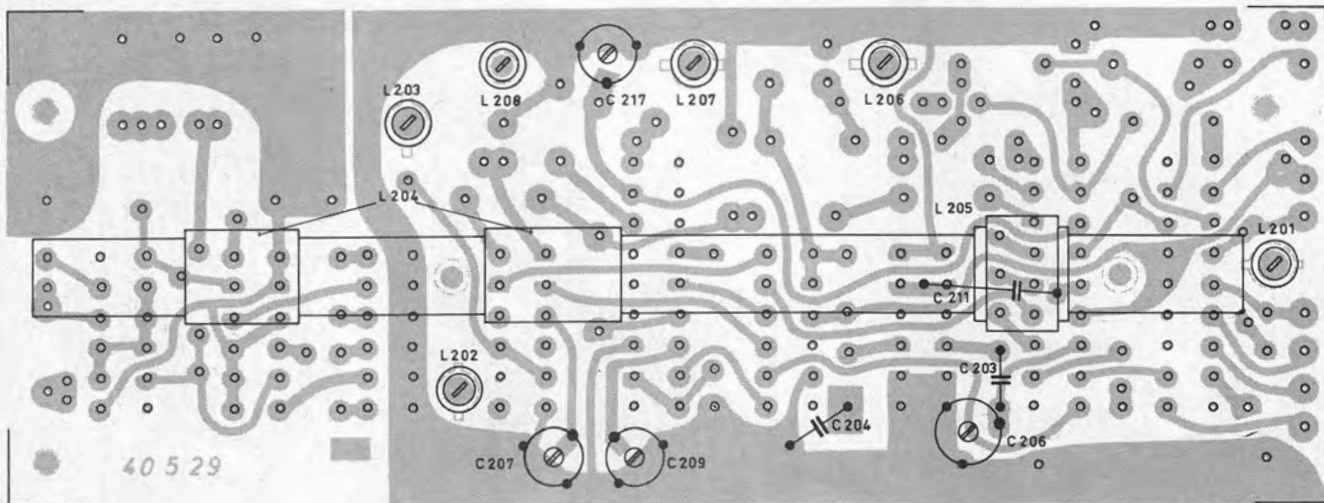
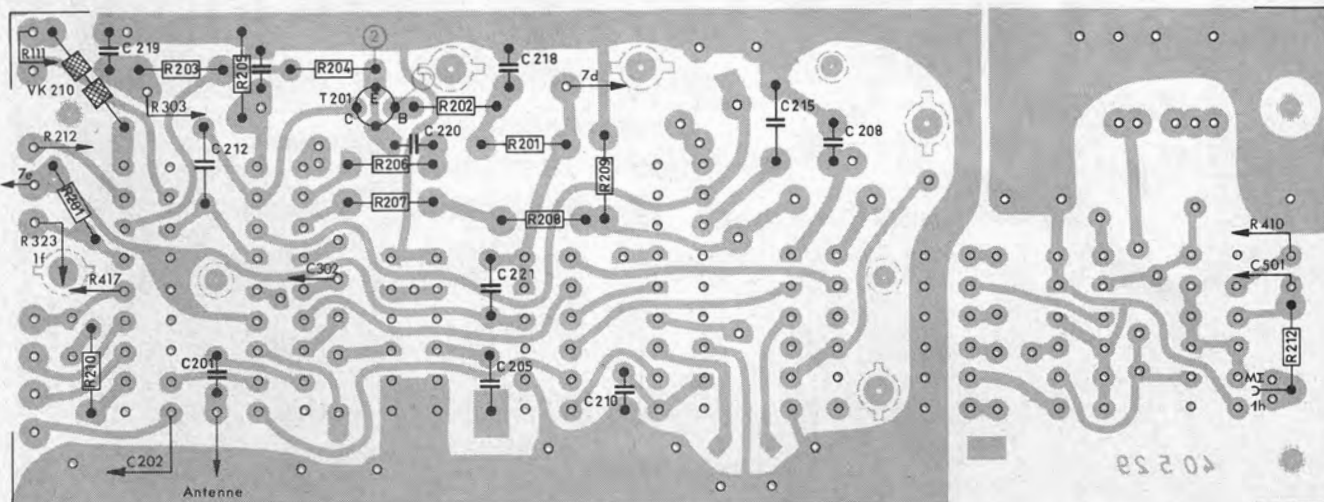


Fig. 5 Tastenschalter-Platte (Bestückungsseite)



Decoder-Abgleich

Zuerst sind die Widerstände R 403 und R 408 bis zum Anschlag nach links zu drehen.

Die UKW-Taste ist zu drücken, die Mono-Taste bleibt ungedrückt.

Stereo-Messender auf 1 mV stellen, rechten Kanal mit 40 kHz Hub modulieren und an FM-Antennenbuchse anschließen.

Maximale Helligkeit der Stereo-Anzeigelampe oder maximale Spannung an R 413 durch Induktivitätsänderung an L 402 erreichen.

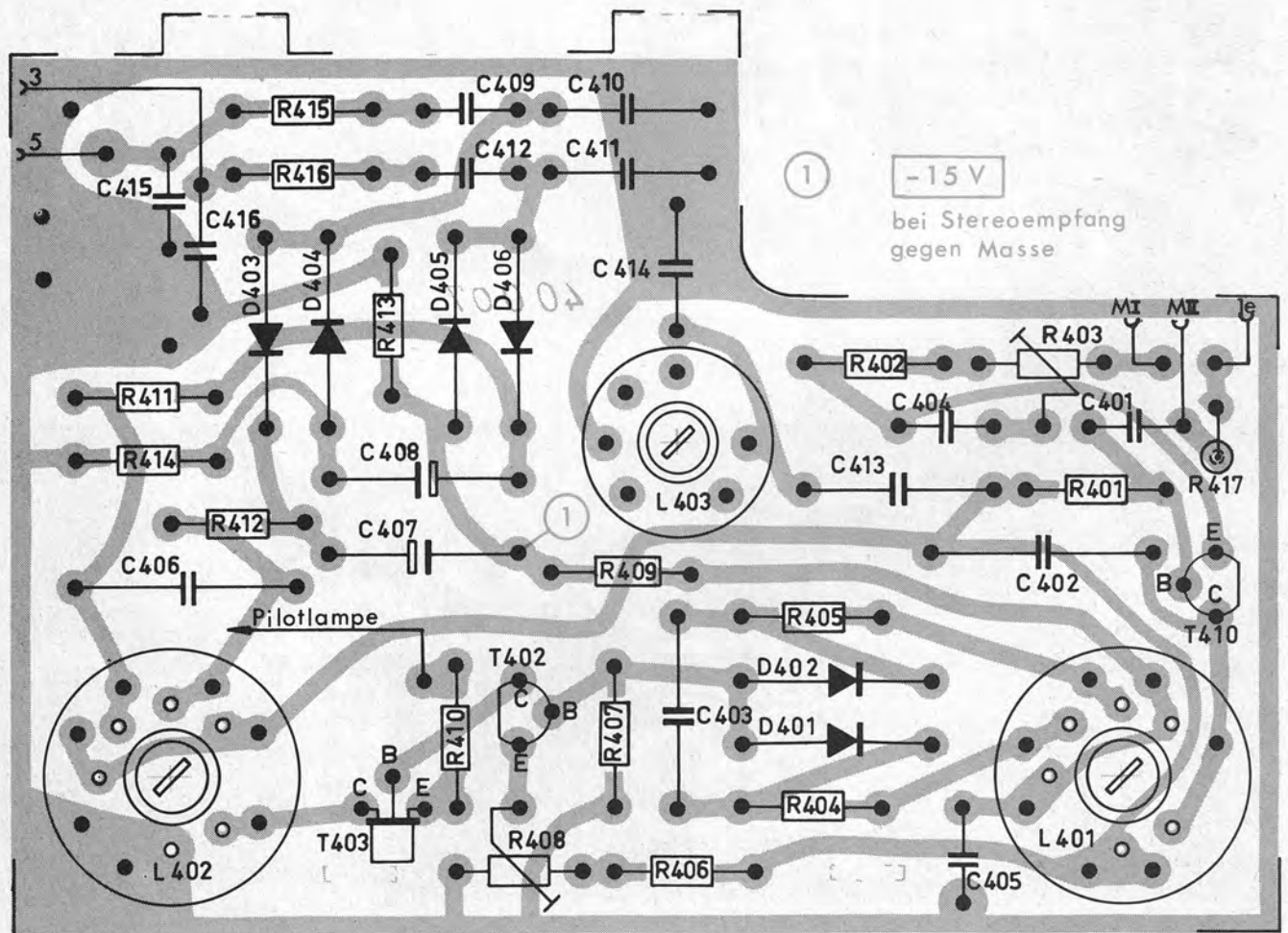
Mit den Spulen L 401, L 403 und dem Widerstand R 403 minimale Lautstärke im linken Kanal einstellen.

Widerstand R 408 bei 8 μ V Eingangssignal auf Decodierungsbeginn stellen.

Stereo-Messender auf 1 mV stellen, linken Kanal mit 40 kHz modulieren und Übersprechen auf rechtem Kanal kontrollieren.

Nötigenfalls Mittelwert zwischen rechts und links mit R 403 herstellen.

Fig. 6 Decoder-Platte (Bestückungsseite)



Abgleich von FM-Vorkreis und Oszillator

UKW-Taste drücken. Drehkondensator und Preomat bis Anschlag nach links drehen (Zeiger müssen dann auf 87 MHz stehen). Röhrenvoltmeter ist zwischen Masse und Punkt MIII auf der Dioden-Platte anzuschließen. Signalgenerator an FM-Antennenbuchse anschließen.

87 MHz einstellen: Oszillatorabgleichpunkt L 102 und Vorkreisabgleichpunkte L 103 und L 104 auf Maximum.

104 MHz einstellen: Oszillatorabgleichpunkt C 120 und Vorkreisabgleichpunkte C 105 und C 106 auf Maximum.

Fig. 7 UKW-Platte (Bestückungsseite)

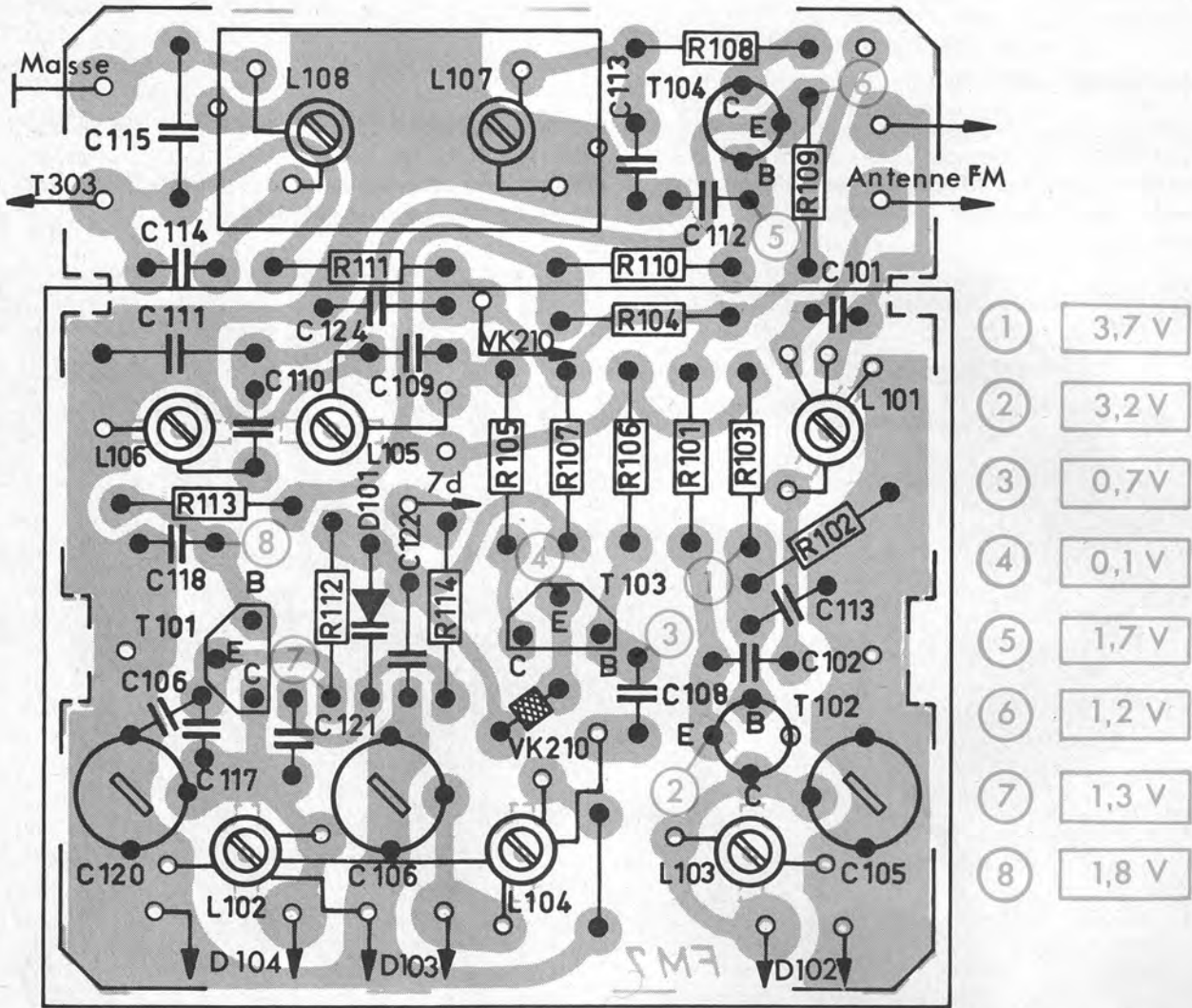


Fig. 8 Dioden-Platte (Bestückungsseite)

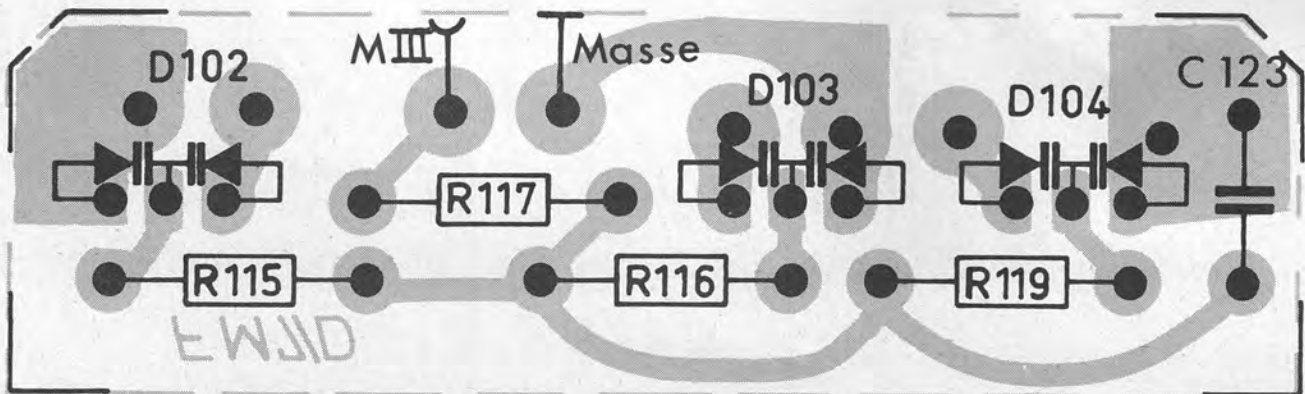
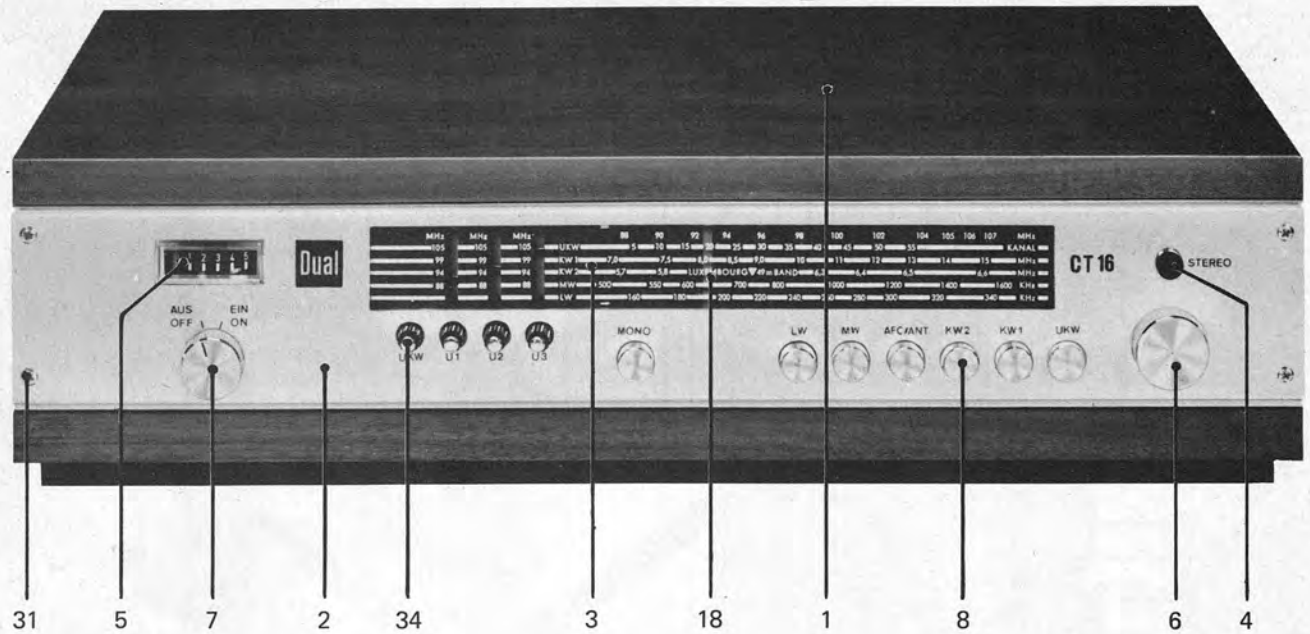


Fig. 9 Hi-Fi-Stereo-Tuner-Komponente Dual CT 16



Ersatzteile

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät	Preis pro Stück DM
1	218 443	Gehäuse nußbaum kpl.	1	68.—
2	218 798	Frontblende kpl.	1	13.40
3	218 447	Flutlichtskala	1	8.80
4	215 913	Leuchtstab transp.rot	1	-.09
	210 204	Sperrscheibe	1	-.05
	218 729	Unterlegscheibe	1	-.04
5	218 452	Instrument mit Beleuchtung	1	15.60
6	218 445	Drehknopf ohne Markierung (groß)	1	-.90
7	218 446	Drehknopf mit Markierung (klein)	1	-.90
8	218 453	Alu-Hülse mit Diamantschliff	7	-.80
9	218 754	Abstimmregler	1	7.20
10	208 773	Einschalter	1	2.80
11	218 731	Blende	1	3.60
12	218 740	Triebrolle Alu	1	-.90
13	218 455	Skalenlampe 7 V 0,1 mA	2	-.30
14	218 451	Fassung für Skalenlampe	2	-.60
15	209 447	Pilotlampe 7 V 3,5 mA	1	-.84
15 a	209 446	Fassung für Pilotlampe	1	-.84
16	208 804	Seilrolle	3	-.28
16 a	218 735	Winkel für Seilrolle	1	-.40
17	218 449	Skalenseil 100 cm	1	-.90
18	218 448	Zeiger, orange	1	-.80
	218 769	Drucktaste, 7-fach	1	19.80
	218 736	Abstandstück 6 x 6	1	-.30
	218 737	Abstandstück 5 x 7	2	-.30
19	218 733	Chassis — Stanzblech	1	5.80
20	218 732	Blende für Preomat	1	1.30
	209 487	FM-Antennenbuchse	1	-.70
	209 488	AM-Antennenbuchse	1	-.70
21	218 751	Flanschsteckdose 5-polig	1	-.56
22	218 771	Ferritstab 110 x 10 Ø	1	3.60
	218 770	Ferrithalter	2	-.95
23	218 734	Strebe	1	-.66
24	218 791	Abschirmbecher-Oberteil	1	1.34
	218 759	Tastenwinkel	2	1.35
25	218 741	Netztrafo z. Schrauben	1	8.70
	218 463	Netztrafo m. Haube z. Stecken	1	9.20
26	218 454	Drehkondensator	1	16.20
	218 772	Befestigungswinkel	1	-.60
	218 773	Winkel mit M Z 2,3 Gew.	2	1.35
27	209 692	Gleichrichter B 30 C 250	1	1.86
	218 458	Sicherung 0,05 Amp. flexibel	1	-.25
28	220 141	Netzkabel	1	1.63
29	218 783	Einstellpot. 100 Ohm lin.	2	-.95
30	218 450	Zugfeder 20/12 x 5 x 0,4	1	-.30
	218 793	Zugfeder 8/3,5 x 3 x 0,3	1	-.30
	218 727	Linsenschraube m. Kreuzschlitz M 4 x 22	4	-.06
	218 728	Senkblechschraube m. Kreuzschlitz 3,5 x 13	4	-.04
31	202 246	Linsensenkholzschraube m. Kreuzschlitz 2,7 x 10	4	-.05
	210 607	Unterlegscheibe 3,2 x 10 x 0,5	1	-.02

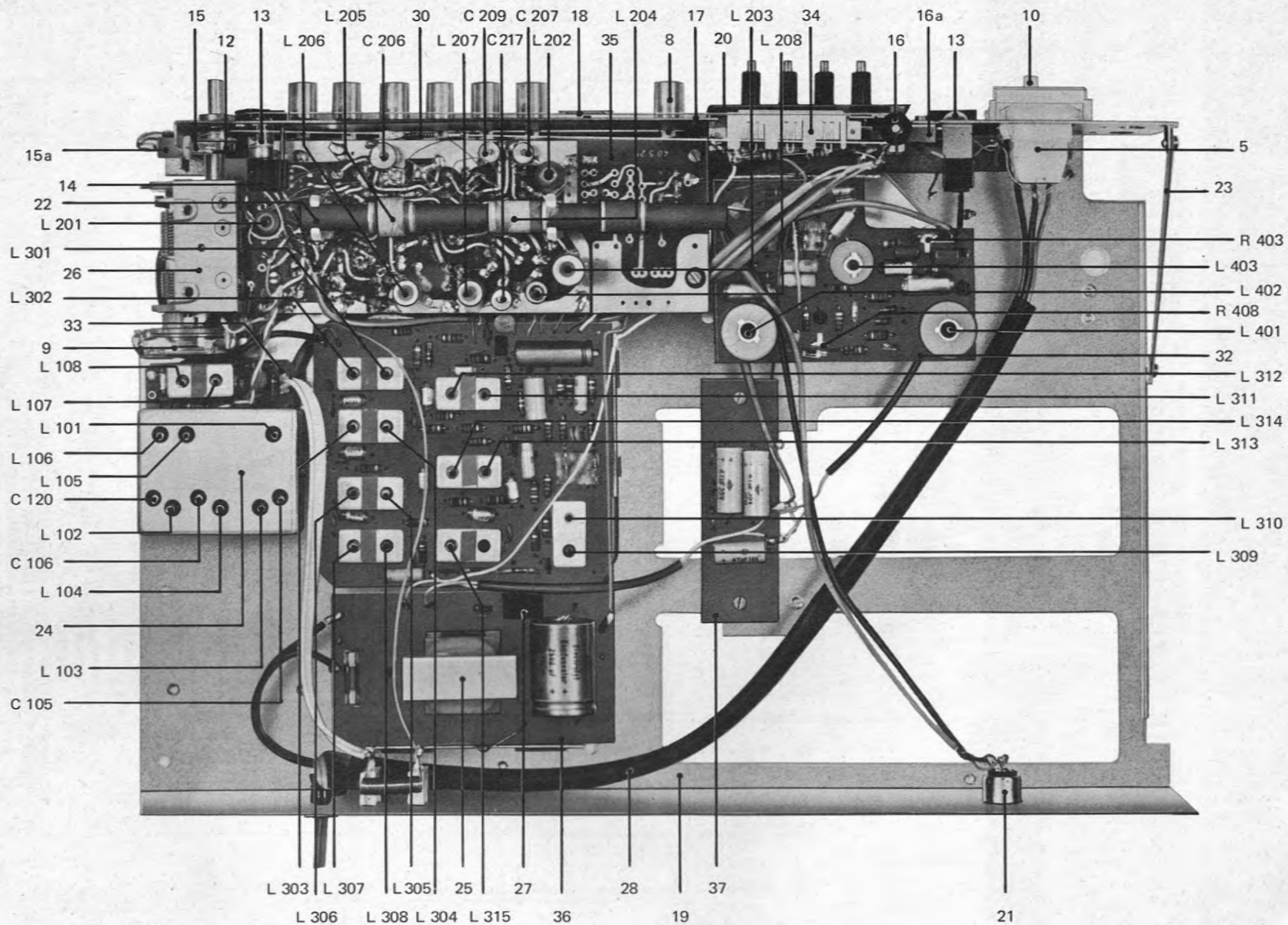


Fig. 10 Bestückungsdraufsicht Dual CT 16

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät	Preis pro Stück DM
	210 144	Idealscheibe 1,9	3	-.01
	210 172	Federscheibe AM 3	2	-.03
	210 438	Zylinderschraube M 2,3 x 4	2	-.01
	210 449	Zylinderschraube M 2,6 x 5	2	-.01
	210 469	Zylinderschraube M 3 x 3	8	-.02
	210 473	Zylinderschraube M 3 x 4	6	-.02
	210 487	Zylinderschraube M 3 x 10	2	-.02
	210 488	Zylinderschraube M 3 x 12	1	-.02
	210 517	Zylinderschraube M 4 x 10	2	-.02
	210 524	Zylinderschraube M 4 x 22	4	-.05
	216 550	Gewindestift m. Ringschn. M 3 x 8	1	-.06
	210 362	6'kant Mutter M 3	2	-.02
		Komplett-Bauteile		
32	218 461	Stereo-Decoder kpl.	1	56.50
33	218 464	UKW-Teil kpl.	1	56.50
34	218 794	Preomat m. 4 Tasten kpl.	1	23.20
35	218 460	Drucktasten-Aggregat kpl.	1	53.50
36	218 462	Netzteil kpl.	1	24.-
37	218 457	Spannungswandler kpl.	1	9.60
38	218 459	ZF-Platte kpl.	1	124.-
		Spulen und Bandfilter		
*L 401	218 781	Pilottonspule	1	4.80
*L 402	218 780	Hilfsträgerspule	1	3.60
*L 403	218 782	Seitenbandspule	1	3.-
*L 6	218 774	UKW-Eingangsspule	1	-.60
*L 102	218 777	UKW-Oszillatorspule	1	-.60
*L 103	218 775	UKW-Zwischenkreisspule I	1	-.60
*L 104	218 776	UKW-Zwischenkreisspule II	1	-.60
	218 795	UKW-Drosselspule	1	-.50
*L 105/106	218 778	ZF-Spule	2	2.40
*L 107/108	218 778	ZF-Spule	2	2.40
*L 201	218 766	KW-Eingangsspule	1	2.40
*L 202	218 763	MW-Eingangsspule	1	2.-
*L 203	218 762	LW-Eingangsspule	1	2.-
*L 204	212 159	MW-Ferrit-Antennenspule	1	-.80
*L 205	218 761	LW-Ferrit-Antennenspule	1	2.40
*L 206	218 767	KW-Oszillatorspule	1	2.70
*L 207	218 765	MW-Oszillatorspule	1	2.40
*L 208	218 768	LW-Verl.-Spule	1	4.80
	218 764	MW-Ferrit-Antennen-Koppelspule	1	1.-
*L 107/108	218 779	Bandfilter FM rot	5	7.20
*L 301/302	218 779	Bandfilter FM rot	5	7.20
*L 303/304	218 779	Bandfilter FM rot	5	7.20
*L 305/306	218 779	Bandfilter FM rot	5	7.20
*L 307/308	218 779	Bandfilter FM rot	5	7.20
*L 309/310	218 756	Bandfilter Ratio gelb	1	7.20
*L 311/312	218 757	Bandfilter AM grün	2	7.20
*L 313/314	218 757	Bandfilter AM grün	2	7.20
*L 315	218 758	Bandfilter Demodulator	1	7.20
		Transistoren		
T 102	218 718	Transistor BF 125	1	5.10
T 104	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 201	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 301	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 302	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 303	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 304	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 305	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 306	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 307	218 719	Transistor BF 194	9	5.-
T 101	218 720	Transistor BF 195	2	5.35
T 103	218 720	Transistor BF 195	2	5.35
T 401	218 721	Transistor BC 173 B	1	3.-
T 402	218 722	Transistor BC 252 A	1	2.90
T 403	209 848	Transistor BC 108 B	1	3.30
		Dioden		
D 101	209 873	Diode BA 124	1	4.10
D 102	218 716	Diode BB 104	3	6.85
D 103	218 716	Diode BB 104	3	6.85
D 104	218 716	Diode BB 104	3	6.85
D 301	209 867	Diode 1 N 60	2	1.-
D 302	209 867	Diode 1 N 60	2	1.-
D 303	218 714	Diode AA 119 paarig	2	1.80
D 304	218 714	Diode AA 119 paarig	2	1.80
D 306	218 713	Diode BZ 102 - 1 V 4	1	2.15
D 701	218 723	Diode BZY 85 - C 20 Tlf	1	3.35
	217 331	Bedienungsanleitung	1	
	205 275	Verpackungskarton kpl.	1	4.90

Änderungen vorbehalten.

Hinweis: Bei Teilen, die mit * versehen sind, ist der Austausch auf Grund des hohen Arbeitsaufwandes nicht ratsam. Empfohlen wird der Bezug des entsprechenden Komplett-Teiles.

Die Notierungen verstehen sich ohne MwSt. freibleibend netto (Warengruppe F) ab Werk mit Ausnahme der fettgedruckten, bei denen es sich um Bruttopreise (Warengruppe E) handelt.

Ohne Begleitschreiben

überreichen wir Ihnen hiermit:

Ergänzungsunterlagen für die
Ihnen bereits zugestellte
Kundendienstmappe

Dual

GEBRÜDER STEIDINGER
ST. GEORGEN IM SCHWARZWALD
Kundendienst

V 81 10.000 666 H

Dual

Dual Gebrüder Steidinger - 7742 St. Georgen/Schwarzwald