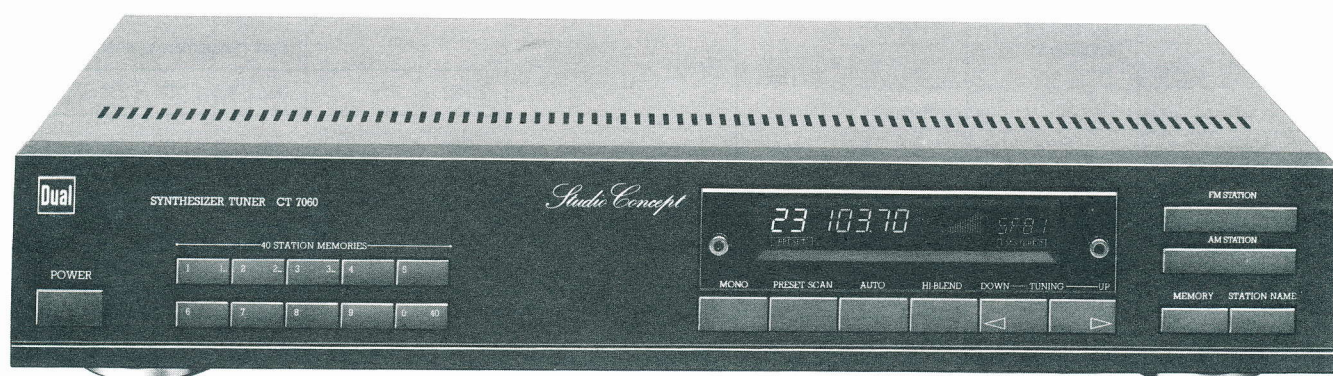


Dual

Service-Anleitung Service Manual Instructions de Service

CT 7060



Technische Daten (typische Werte)	Specifications (typical values)	Caractéristiques techniques (valeurs types)	Dati tecnici (valori tipici)	Dual CT 7060
Empfangsbereiche FM (UKW) AM (MW) AM (LW)	Reception wavebands FM (VHF) AM (MW) AM (LW)	Games de fréquences FM (OC) AM (PO) AM (GO)	Campi di ricezione FM (OUC) AM (onde medie) AM (onde lunghe)	87 – 108 MHz 522 – 1611 kHz 153 – 279 kHz
Empfindlichkeit (an 75 Ω) FM – Mono (26 dB) FM – Stereo (46 dB)	Sensitivity (at 75 Ω) FM – mono (26 dB) FM – stereo (46 dB)	Sensibilité (à 75 ohms) FM – Mono (26 dB) FM – Stéréo (46 dB)	Sensibilità (su 75 ohm) FM – mono (26 dB) FM – stereo (46 dB)	0,9 μ V 30 μ V
Trennschärfe FM stat./dyn.	FM selectivity stat./dyn.	Sélectivité FM stat./dyn.	Selettività FM stat./din.	80/70 dB
Geräuschspannungsabstand	Signal/noise ratio	Rapport signal/bruit	Rapporto segnale disturbo	70 dB
Netzspannung Model Europa Model USA/Canada	Mains voltage European model US/Canadian model	Voltage secteur Modèle Europe Modèle USA/Canada	Tensione di rete modello Europa modello Stati Uniti/Canada	230 V/50 Hz 120 V/60 Hz
Maße (Breite × Höhe × Tiefe)	Dimensions (width × height × depth)	Dimensions (largeur × hauteur × profondeur)	Dimensioni (larghezza × altezza × profondità)	440 × 82 × 245 mm

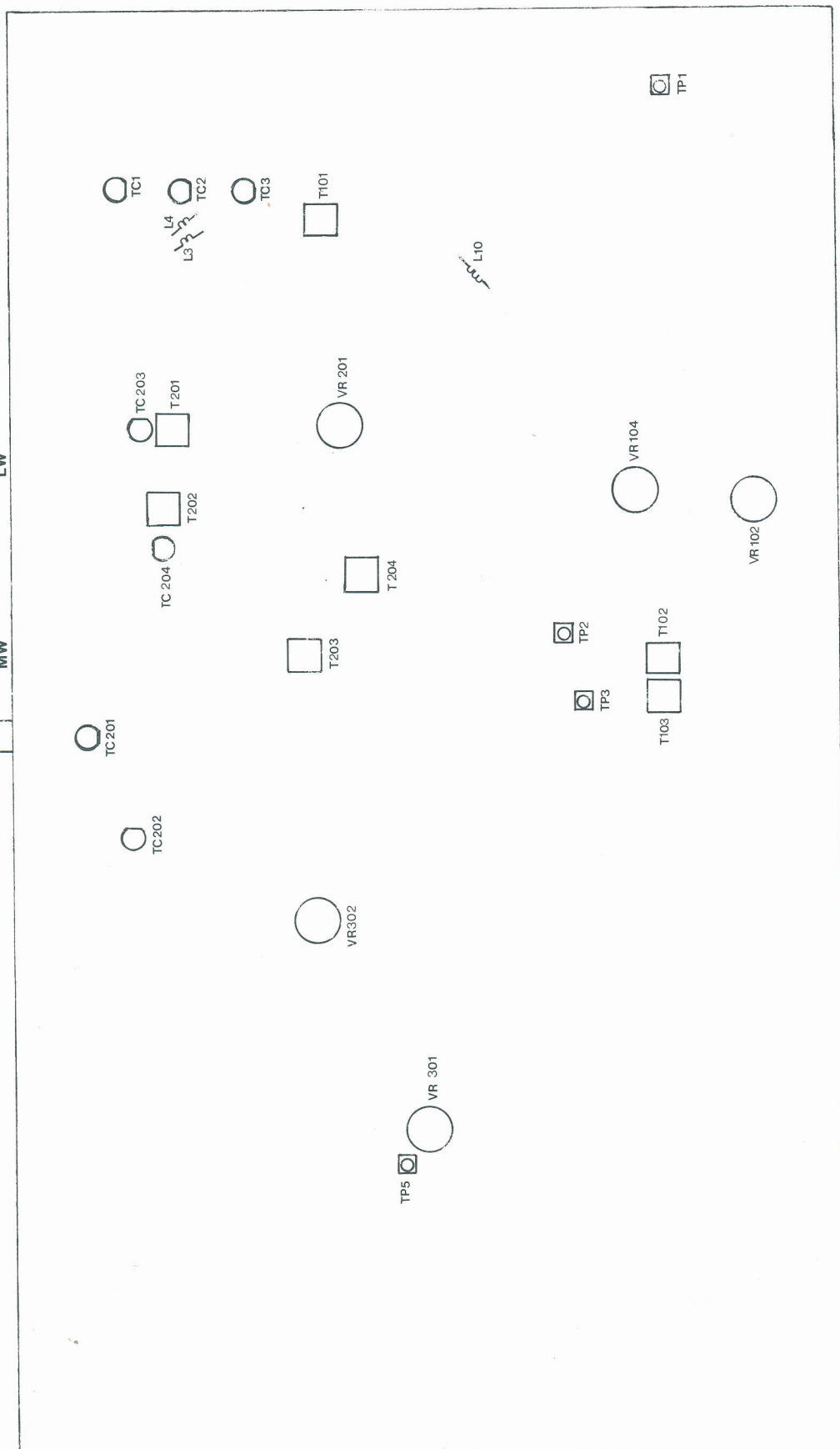
Dual GmbH · Postfach 1144 · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

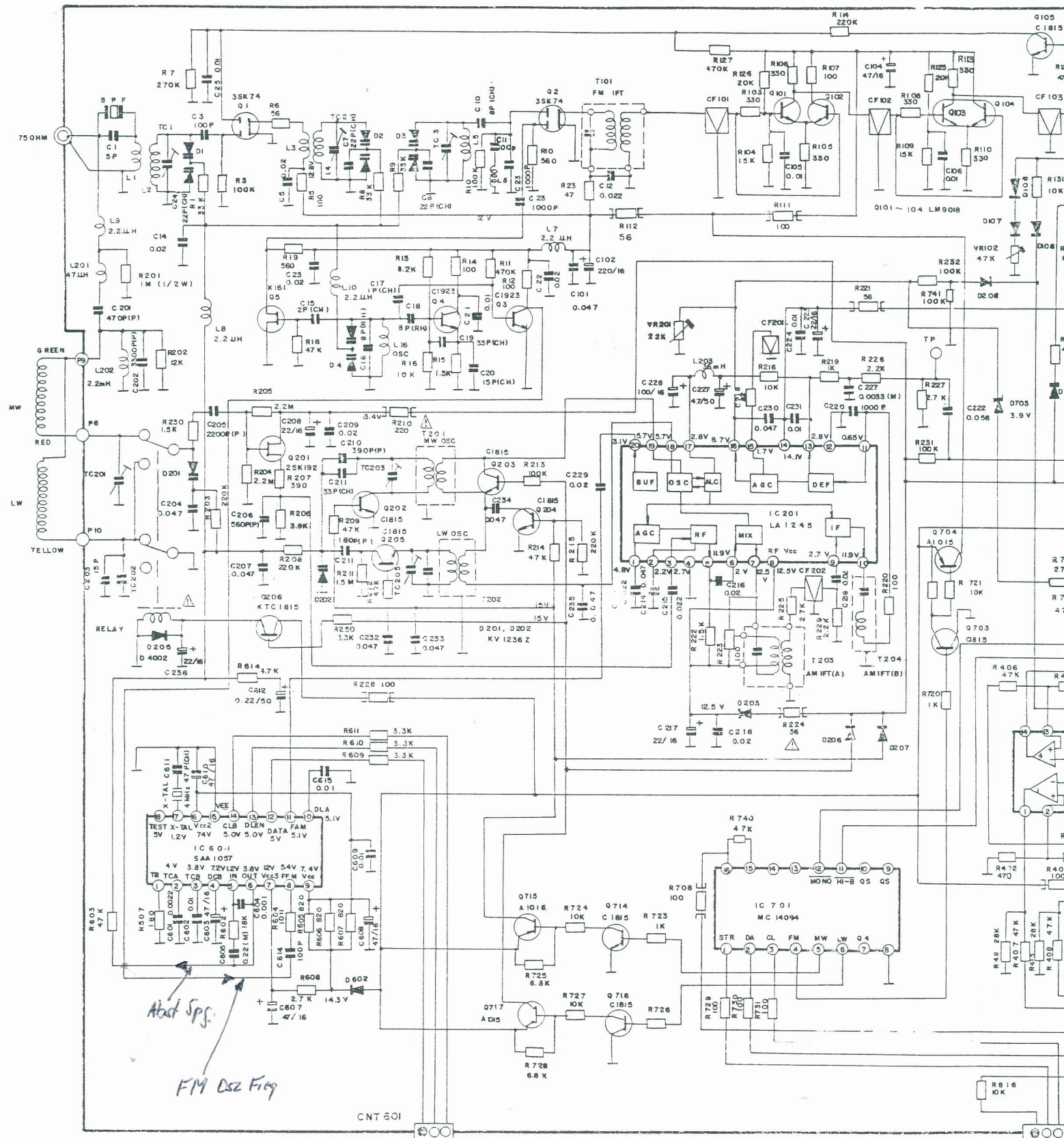
Abgleichanleitung CT 7060

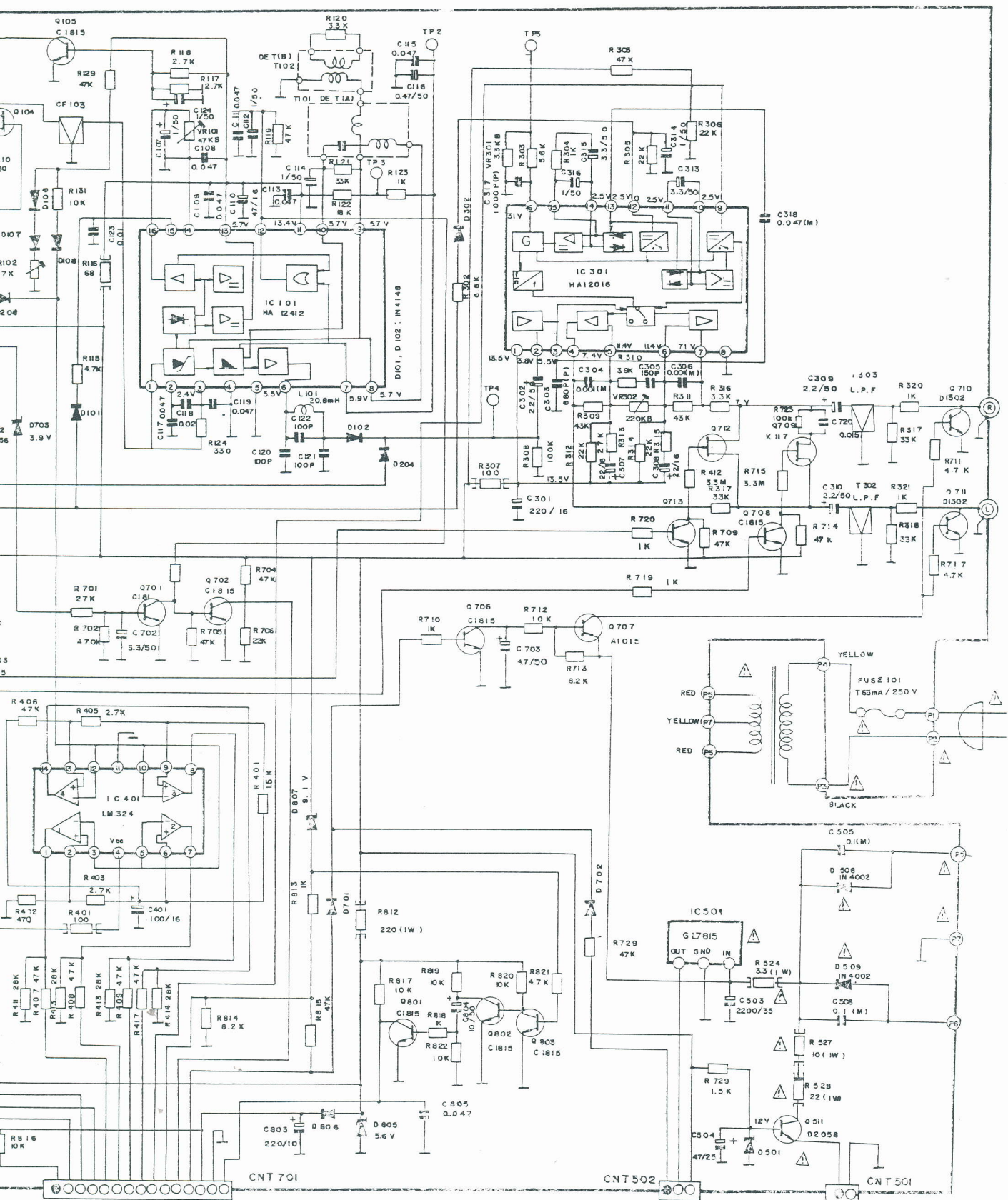
Signalquelle	Einstellung Gerät	Einstellung Signalquelle	Meßgerät Anschluß	Abgleichposition	Abgleich, Bemerkung
FM-Oszillator					
	108 MHz		DC Voltmeter an TP 1	L 10	8,3 V DC $\pm$ 0,2 V
	87,5 MHz				Kontrolle: 2,0–2,5 V DC
FM-ZF Vorkreis					
FM-Meßsender an 75 Ohm Antenneneingang	Senderfreie Frequenz ca. 98 MHz	0–1 mV Hub $\pm$ 40 kHz Mod. 1 kHz ca. 98 MHz auf Deckung	Klirrfaktormeßbrücke Oszilloskop an NF-Ausgang	T 101	NF-Maximum
				T 102	
				T 103	NF und Klirrfaktor Minimum
	90 MHz	ca. 90 MHz auf Deckung		L 1/L 2, L 3/L 4, L 5	NF-Maximum
	105 MHz	ca. 105 MHz auf Deckung		TC 1, TC 2, TC 3	
				Vorkreisabgleich wiederholen	
FM-ZF (Feinabgleich)					
Antenne an 75 Ohm Antenneneingang	Starken FM-Sender auf seiner Sollfrequenz empfangen		DC-Voltmeter an: TP 2–TP 3	T 103	DC-Maximum und DC-Minimum ermitteln
				T 103	Spannungsmittel einstellen
				T 102	0 V $\pm$ 1 mV DC
				Abgleich wiederholen	
Pilotfrequenz 76 kHz, Kanaltrennung					
FM-Meßsender an 75 Ohm Antenneneingang	Senderfreie Frequenz ca. 98 MHz HI-Blend-Taste: Aus	ca. 98 MHz auf Deckung Hub $\pm$ 40 kHz, Mod. 1 kHz 1–2 mV, ohne Pilotton	Frequenzzähler an TP 5	VR 301	76 kHz $\pm$ 50 Hz
		mit 19 kHz Pilot	NF-Voltmeter, Oszilloskop an NF-Ausgang	VR 302	Maximale Kanaltrennung
Unterdrückung Pilottonreste (19 kHz)					
FM-Meßsender an 75 Ohm Antenneneingang	Senderfreie Frequenz ca. 98 MHz	Senderfreie Frequenz ca. 98 MHz auf Deckung 1–2 mV, 19 kHz, Pilot ein	NF-Voltmeter Oszilloskop an NF-Ausgang	T 302 (l.K)	Minimum
				T 301 (r.K)	
Suchlaufschwelle, FM-Signalanzeige					
FM-Meßsender an 75 Ohm Antenneneingang	Senderfreie Frequenz ca. 98 MHz	ca. 98 MHz auf Deckung Hub $\pm$ 40 kHz, Mod. 1 kHz 10 μ V	Kontrolle am Display	VR 101	„TUNED“ Anzeige muß aufleuchten
				VR 102	Achter Signalbalken muß aufleuchten
AM-Oszillator					
	522 kHz		DC-Voltmeter an TP 1	T 201	0,65 V DC $\pm$ 0,05 V
	1611 kHz			TC 203	9,0 V DC $\pm$ 0,4 V
	153 kHz			T 202	1,6 V DC $\pm$ 0,05 V
	279 kHz			TC 204	5,4 V DC $\pm$ 0,4 V
AM-ZF Vorkreis					
AM-Meßsender an 75 Ohm Antenneneingang	999 kHz	20 μ V–1 mV, 1 kHz, Mod. 30 % 999 kHz	NF-Voltmeter Oszilloskop an NF-Ausgang	T 203, T 204	Maximum
	594 kHz	594 kHz		MW Ferritantenne	
	1404 kHz	1404 kHz		TC 201	
	162 kHz	162 kHz		LW Ferritantenne	
	252 kHz	252 kHz		TC 202	
AM-Signalanzeige					
AM-Meßsender an 75 Ohm Antenneneingang	999 kHz	100 μ V, 1 kHz Mod. 30 % 999 kHz	Kontrolle am Display	VR 201	Achter Signalbalken muß aufleuchten

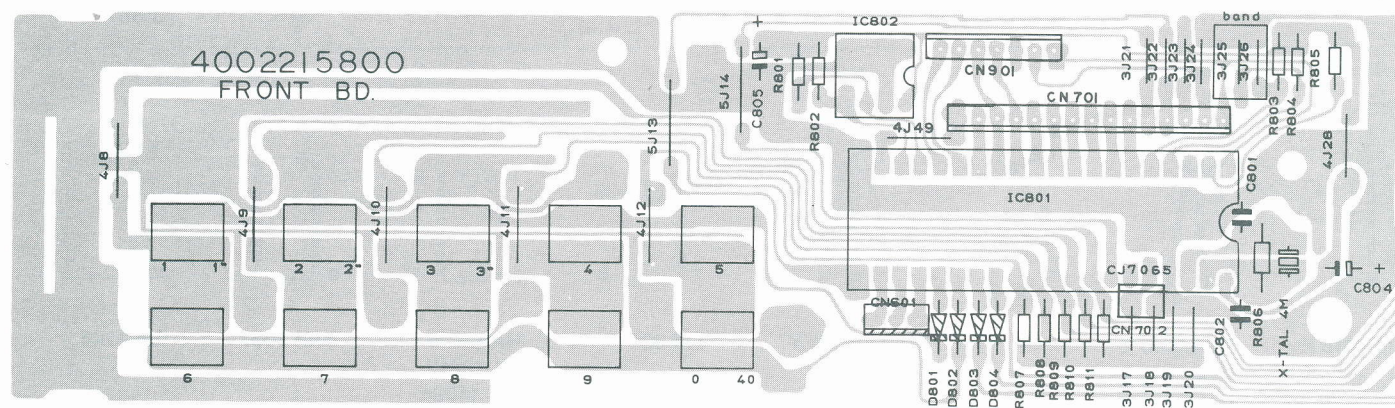
Tuning Instructions for CT 7060

Signal source	Equipment setting	Signal source setting	Connection of measuring instrument	Item to be tuned	Tuning, Remarks		
FM oscillator							
	108 MHz		DC voltmeter to TP 1	L 10	8.3 V DC ± 0.2 V		
	87.5 MHz				Check: 2.0 - 2.5 V DC		
FM IF, input circuit							
FM signal generator to 75-ohm antenna input	Frequency without transmitters approx. 98 MHz	0 - 1 mV, Shift ± 40 kHz, Mod. 1 kHz, Tune to approx. 98 MHz	Harmonic detector oscilloscope to AF output	T 101	AF maximum		
				T 102			
	90 MHz	Tune to approx. 90 MHz		T 103	AF and harmonic distortion minimum		
				105 MHz	Tune to approx. 105 MHz	L 1/L 2, L 3/L 4, L 5	AF maximum
						TC 1, TC 2, TC 3	
				Repeat input-circuit tuning			
FM IF (fine tuning)							
Antenna to 75-ohm antenna input	Receive strong FM transmitter at its nominal frequency		DC voltmeter to: TP 2 - TP 3	T 103	Determine DC maximum and DC minimum		
				T 103	Adjust power mean		
				T 102	0 V ± 1 mV DC		
				Repeat tuning			
Pilot frequency 76 kHz, channel separation							
FM signal generator to 75-ohm antenna input	Frequency without transmitters approx. 98 MHz Waveguide shutter key: OFF	Tune to approx. 98 MHz, Shift ± 40 kHz, Mod. 1 kHz, 1 - 2 mV, without pilot tone	Frequency counter to TP 5	VR 301	76 kHz ± 50 Hz		
		with 19-kHz pilot	AF voltmeter, oscilloscope to AF output	VR 302	Maximum channel separation		
Suppression of residual pilot frequencies (19 kHz)							
FM signal generator to 75-ohm antenna input	Frequency without transmitters approx. 98 MHz	Frequency without transmitters Tune to approx. 98 MHz 1 - 2 mV, 19-kHz pilot ON	AF voltmeter, oscilloscope to AF output	T 302 (left channel)	Minimum		
				T 301 (right channel)			
Search threshold, FM signal indicator							
FM signal generator to 75-ohm antenna input	Frequency without transmitters approx. 98 MHz	Tune to approx. 98 MHz, Shift ± 40 kHz, Mod. 1 kHz 10 μV	Check the display	VR 101	"TUNED" display must light up		
				VR 102	Eighth signal bar must light up		
AM oscillator							
	522 kHz		DC voltmeter to TP 1	T 201	0.65 V DC ± 0.05 V		
	1611 kHz			TC 203	9.0 V DC ± 0.4 V		
	153 kHz			T 202	1.6 V DC ± 0.05 V		
	279 kHz			TC 204	5.4 V DC ± 0.4 V		
AM IF, input circuit							
AM signal generator to 75-ohm antenna input	999 kHz	20 μV - 1 mV, 1 kHz Mod. 30% 999 kHz	AT voltmeter, oscilloscope to AF output	T 203, T 204	Maximum		
	594 kHz	594 kHz		AM ferrite-rod antenna			
	1404 kHz	1404 kHz		TC 201			
	162 kHz	162 kHz		LW ferrite-rod antenna			
	252 kHz	252 kHz		TC 202			
AM signal indicator							
AM signal generator to 75-ohm antenna input	999 kHz	100 μV, 1 kHz Mod. 30% 999 kHz	Check the display	VR 201	Eighth signal bar must light up		

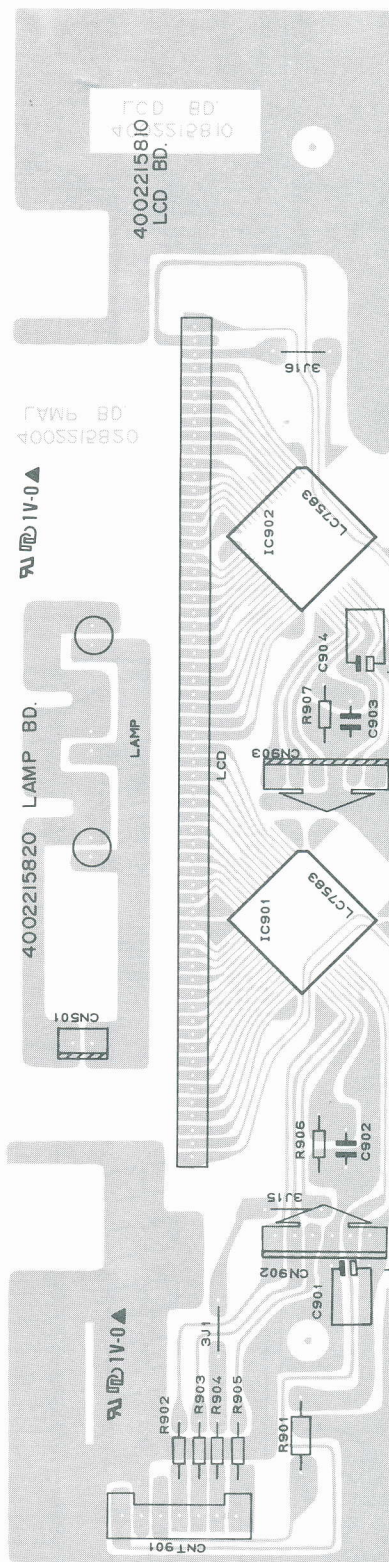
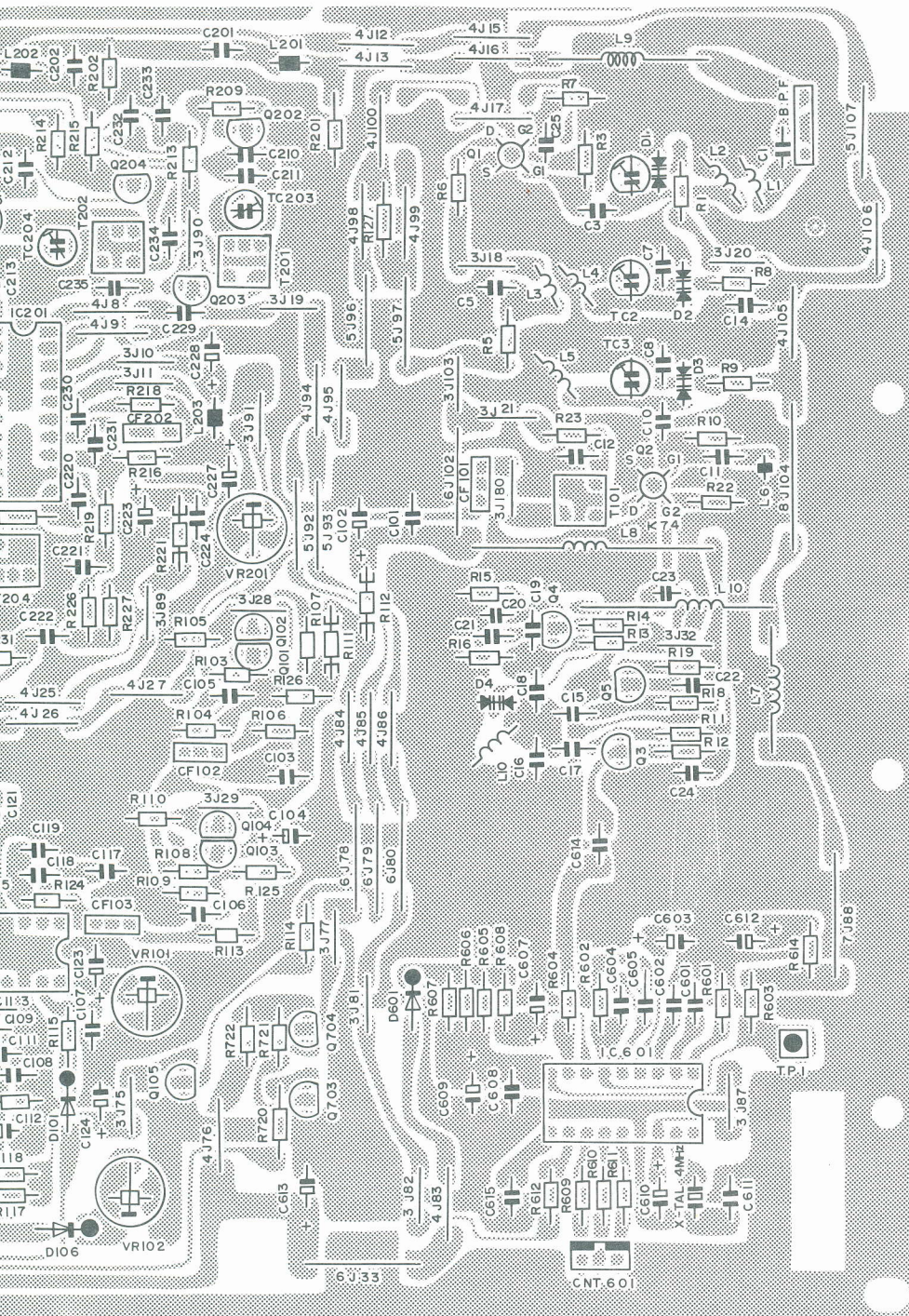




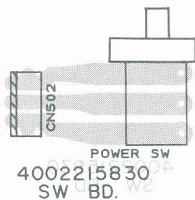




LCD-Platte
LCD P.C.B.

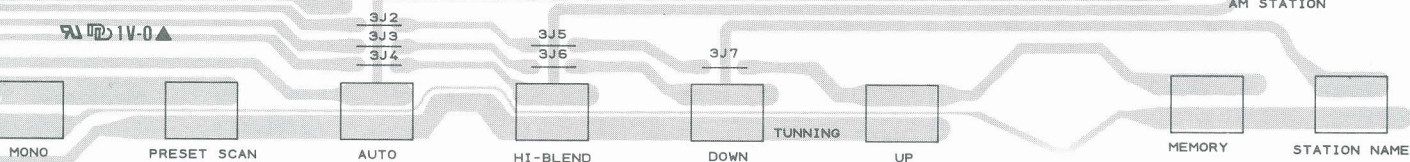


band	J25	J26
Europe	X	X
Korea	O	X
Korea	X	O
U.S.A	O	O



BAR CODE

FM STATION
AM STATION





LM 9018

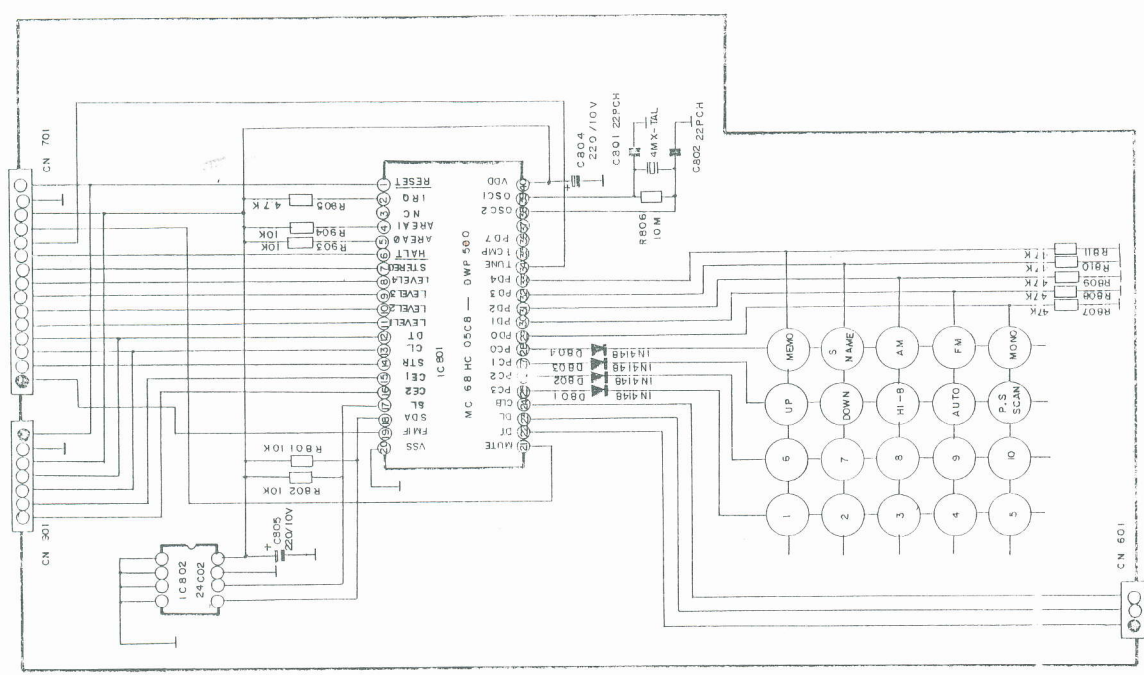
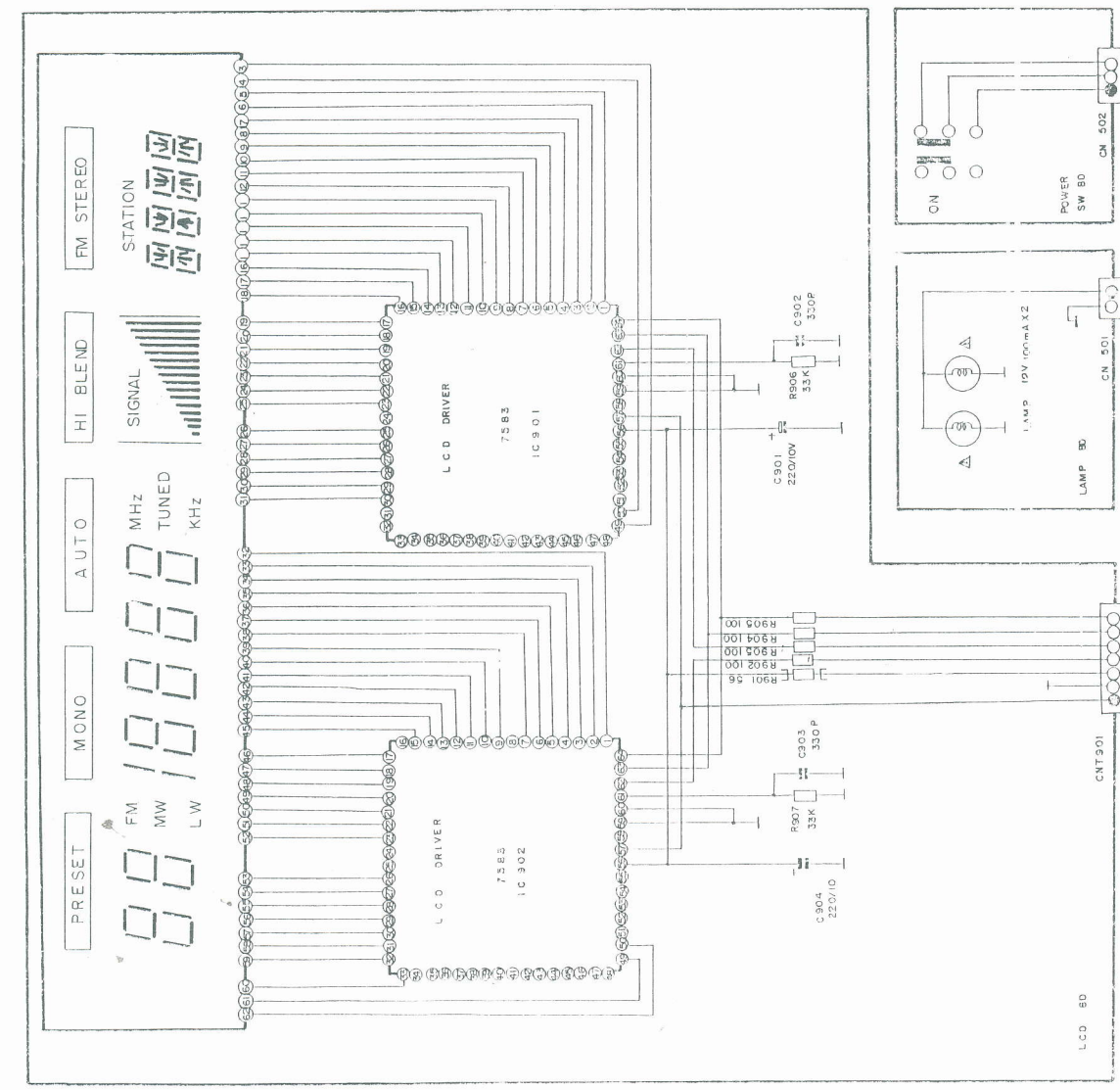


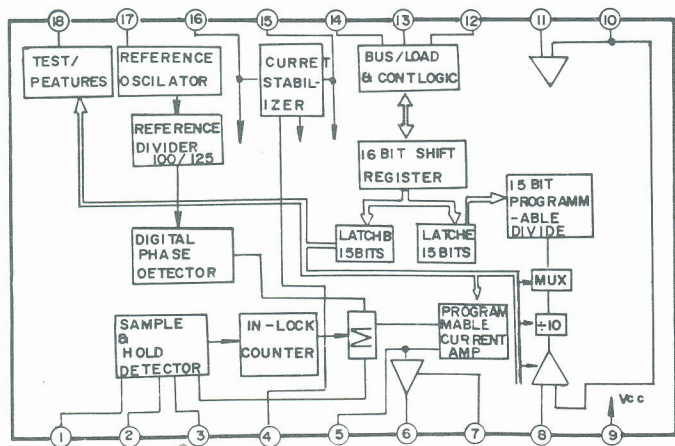
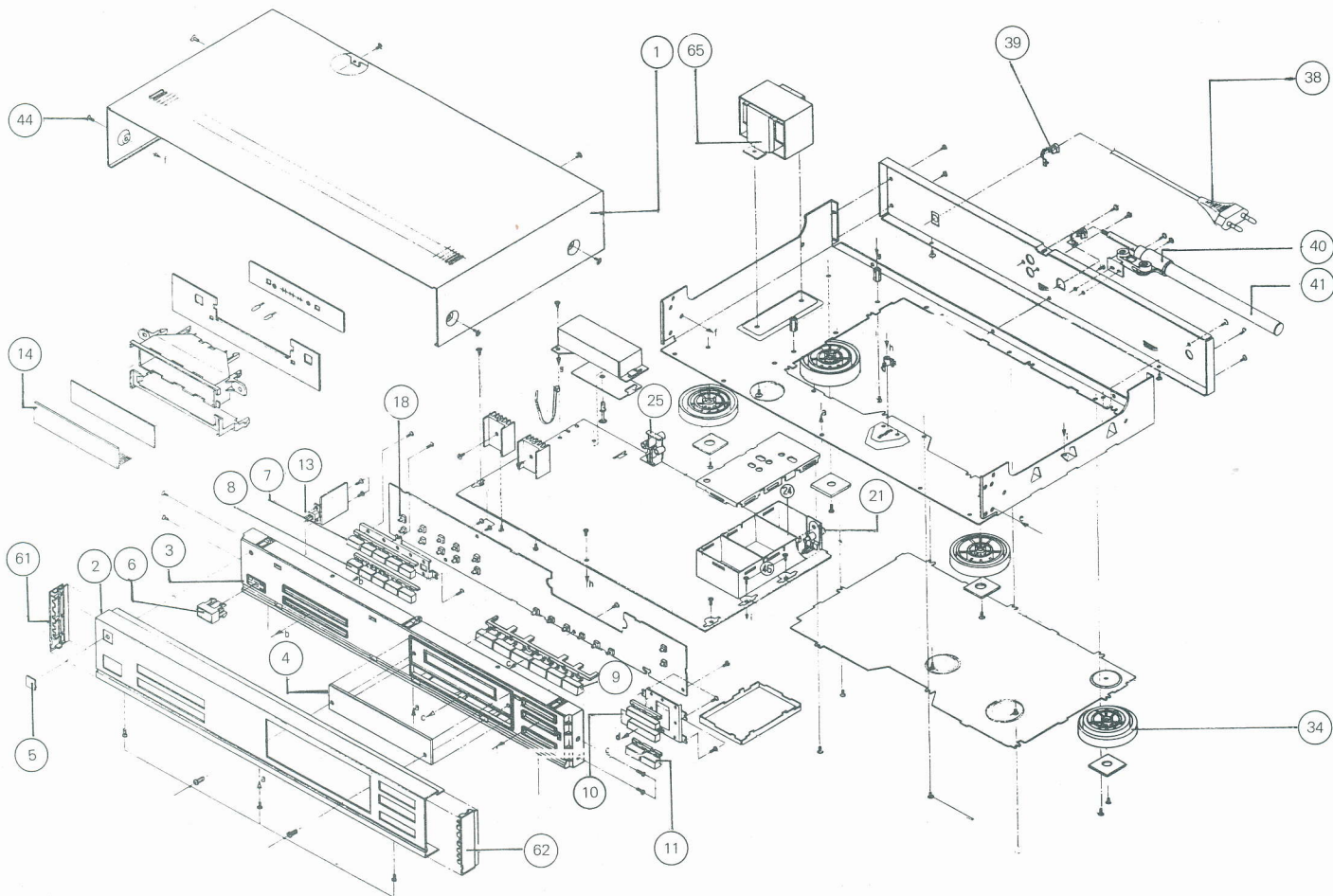
5

61

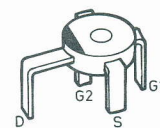
14

44





SAA 1057



3 SK74L



LM 9018 F



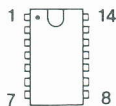
KTA 1015 Y
KTC 1815 Y
KTC 1923 Y



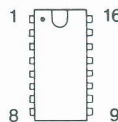
2 SK 117 Y



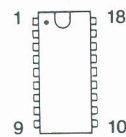
KTK 161 Y



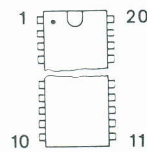
LM 324



HA 12016
HA 12412
MC 14094



SAA 1057



LA 1245

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées · CT 7060

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	283 678	Gehäuseblech
2	284 798	Frontblende
3	284 791	Frontträger
4	284 792	Fenster
5	283 750	Dual-Zeichen
6	283 665	Netztaste
7	284 793	Tasten 1-5
8	284 794	Tasten 6-0
9	284 795	Tasten 6-fach
10	284 344	Taste A
11	284 314	Taste 2-fach
13	284 318	Schalter
14	284 786	Display
18	280 197	Schalter
21	282 346	Antennenbuchse
25	282 347	Cinchbuchse 1-fach
34	283 710	Gerätefuß
38	243 750	Netzkabel Europa
39	237 548	Kabeldurchführung
40	282 349	Antennenhalter
41	282 350	MW/LW Antenne
44	282 523	Schraube 3×8
59	282 344	Lampe
61	284 796	Seitenteil L
62	284 797	Seitenteil R
65	282 216	Transformator
Grundplatte		
L 1	284 779	Spule FM
L 2	282 221	Spule
L 3	284 780	Spule FM RF
L 4	282 221	Spule
bis		
L 5	282 221	Spule
L 7	282 191	Spule 2,2 UH
bis		
L 9	282 191	Spule 2,2 UH
L 10	283 327	Diode 1 SS 132
L 101	282 194	Spule 20,8 UH
L 201	282 192	Spule 47 UH
L 202	282 195	Spule 2,2 MH
L 203	282 325	Spule 36 MH
T 101	284 781	Spule FM IFT
T 102	282 183	Spule DET
T 103	284 184	Spule DET
T 201	282 326	Spule MW OSC
T 202	282 327	Spule LW OSC
T 203	282 189	Spule AM IFT
T 204	282 188	Spule AM IFT
T 301	282 321	Spule MPX
T 302	282 321	Spule MPX
CF 101	284 782	Keramikfilter SFE 10,7 MS 3 GH
CF 102	284 783	Keramikfilter SFE 10,7 MK 1 K
CF 201	282 198	Keramikfilter SFP 455
CF 202	284 784	Keramikfilter BFU 450 C 4 N
D 1	282 320	Diode KV 1310 A-3
bis		
D 4	282 320	Diode KV 1310 A-3
D 101	223 906	Diode 1 N 4148
bis		
D 108	223 906	Diode 1 N 4148
D 201	282 223	Diode KV 1236
bis		
D 202	282 223	Diode KV 1236
D 203	223 906	Diode 1 N 4148
bis		
D 204	223 906	Diode 1 N 4148
D 205	226 501	Diode 1 N 4002

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
D 206	282 223	Diode KV 1236
bis		
D 208	282 223	Diode KV 1236
D 302	223 906	Diode 1 N 4148
D 508	226 501	Diode 1 N 4002
bis		
D 509	226 501	Diode 1 N 4002
D 601	223 906	Diode 1 N 4148
bis		
D 702	223 906	Diode 1 N 4148
D 703	283 552	Diode DZ 5,6
D 801	282 063	Diode DZ 12 BM
D 805	283 552	Diode DZ 5,6
D 806	223 906	Diode 1 N 4148
D 807	282 062	Diode DZ 9,1 BM
IC 101	268 204	IC HA 12412
IC 201	282 167	IC LA 1245
IC 301	264 541	IC HA 12016
IC 401	261 352	IC LM 324
IC 501	283 679	IC GD 7815
IC 601	274 730	IC SAA 1057
IC 701	276 039	IC MC 14094 BCP C-MOS
Q 1	282 210	Transistor 3 SK 74 L
bis		
Q 2	282 210	Transistor 3 SK 74 L
Q 3	282 171	Transistor KTC 1923 Y
Q 4	282 169	Transistor KTK 161 Y
Q 5	282 171	Transistor KTC 1923 Y
Q 101	282 172	Transistor LM 9018 F
bis		
Q 104	282 172	Transistor LM 9018 F
Q 105	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 201	284 785	Transistor KTK 192
Q 202	282 076	Transistor KTC 1815 Y
bis		
Q 206	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 511	283 667	Transistor 2 SD 2058 Y
Q 701	282 076	Transistor KTC 1815 Y
bis		
Q 703	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 704	282 077	Transistor KTA 1015 Y
Q 706	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 707	282 077	Transistor KTA 1015 Y
Q 708	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 709	282 075	Transistor 2 SK 117 Y
Q 710	284 787	Transistor KTD 1302
bis		
Q 711	284 787	Transistor KTD 1302
Q 712	282 075	Transistor 2 SK 117 Y
Q 713	282 076	Transistor KTC 1815 Y
bis		
Q 714	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 715	282 077	Transistor KTA 1015 Y
Q 716	282 076	Transistor KTC 1815 Y
Q 717	282 077	Transistor KTA 1015 Y
	281 411	Quarz 4 MHz
	282 176	Relay RZ 12
Frontplatte		
D 801	223 906	Diode 1 N 4148
bis		
D 804	223 906	Diode 1 N 4148
IC 801	284 788	IC µP DWP 500
IC 802	284 789	IC 24 C 02
LCD-Platte		
IC 901/902	283 717	IC LC 7583
	283 578	Bedienungsanleitung
	283 706	Faltschachtel
	283 662	Einlage

Änderungen vorbehalten! Subject to change! Sous réserve de modification!