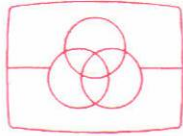


3" LCD CTV/Radio CHASSIS LCD3-ECO

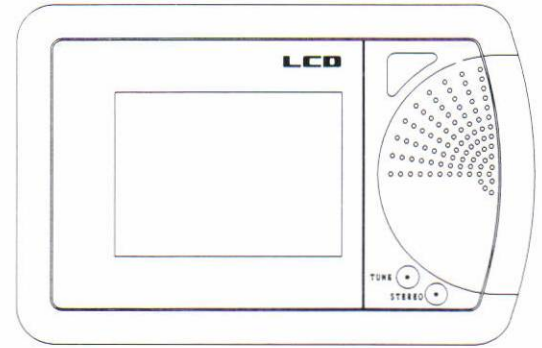
Service
Service
Service



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info



Service Manual

Inhoudsopgave	Blz
1. Inhoudsopgave	1.1
2. Technische gegevens	2.1
3. Waarschuwingen en opmerkingen	3.1
4. Mechanische insrtucties	4.1
Afkortingen	4.2
Bedradingsschema	4.4
5. blokschema	5.1
6. Principe schema's en print lay-outs	
Print lay-out	6.1
HF, MF, Audio en Voedings principeschema (schema A)	6.4
Print lay-out	6.7
Bediening (schema B)	6.10
Print lay-out	6.13
Chrominantie (schema C)	6.16
Print lay-out	6.19
Radio en Achtergrondverlichting (schema D)	6.22
Sporenpatroon van beide zijden	6.25
7. Electriche instellingen	7.1
8. Reparatie aanwijzigingen en reparatie Mode	8.1
9. Stuklijst van electriche onderdelen	9.1


2.1 CHASSIS LCD3-ECO**Technische gegevens****1. TV gedeelte**

Netspanning	: 220V +/- 10% (via een voedingsadapter)
	: 240V voor -/05r
Voedingsspanning	: 9V (6x 1.5v batterijen)
Opgenomen vermogen	: 8 Watt bij 220V netspanning
	: 3,5 Watt bij 9V voedingsspanning
Antenne-impedantie	: 75Ω coax (niet voor -/02R/08R)
LCD scherm	: 3" (beelddiagonaal)
aantal keuze programma's	: 69








2. Radio gedeelte

FM frequentiebereik	: 88-108 MHz
AM frekwentiebereik	: 531-1602 KHz
Uitgangsvermogen	: 150mWatt

3. Bedieningsorganen

	: PAL BG (-/02/08/10)
	: PAL I (-/05)
Power	: Radio/TV/Off (schuifschakelaar)
Band	: AM/FM (schuifschakelaar)
X	: Wissen (van programma nummer)
	: Opslaan (van programma nummer)
	: Zoeken (van een zender)
MODE	:  Helderheid  Verzadiging, kanaal +,-
	: Knop voor radio afstemming
VOL	: Knop voor geluidsvolume



4. Aansluitmogelijkheden

	3,5mm	: Externe voeding 9V (via een netvoedingsapparaat)
	3.5mm	: Externe antenne (75Ω), niet voor -/02R/08R
		: Audio  500mV ± 150mV voor 100mW
		: Video  1V ± 350mV _{PP}
		: 32Ω (5mWatt)

Waarschuwingen en opmerkingen

CHASSIS LCD3-ECO

3.1

1. Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen identiek aan de oorspronkelijke worden toegepast. De veiligheidsonderdelen zijn aangeduid met het symbool .
 2. **ESD** 
Alle IC's en vele andere halfgeleiders zijn gevoelig voor elektrostatische ontladingen (ESD). Onzorgvuldig behandelen tijdens reparatie kan de levensduur drastisch verkorten. Zorg er voor, dat U tijdens reparatie via een polsband met weerstand verbonden bent met hetzelfde potentiaal als de massa van het apparaat. Houd componenten en hulpmiddelen ook op ditzelfde potentiaal.
 3. Sluit een apparaat dat gerepareerd wordt altijd via een scheidingstransformator aan op de netspanning.
 4. Wees voorzichtig tijdens het meten van de stuurschakeling van de fluorescentielamp.
 5. Verwissel nooit modules of andere onderdelen terwijl het apparaat is ingeschakeld.
 6. Gebruik voor het afregelen plastic i.p.v. metalen gereedschap. Dit is om mogelijke kortsluiting of instabiliteit van een bepaalde schakeling te voorkomen.
1. De gelijkspanningen en oscillogrammen dienen gemeten te worden ten opzichte van de tuner aarde (\perp).
 2. De gelijkspanningen zijn in verschillende toestanden gemeten. Zie hiervoor de opmerkingen in de schema's.
 3. De halfgeleiders, die in het principeschema en in de stuklijsten, zijn vermeld, zijn per positie volledig uitwisselbaar met de halfgeleiders in het apparaat, ongeacht de type-aanduiding op deze halfgeleiders.

4.1 CHASSIS LCD3-ECO**Mechanische instructies****1. Het verwijderen van het front**

- Verwijder de twee schroeven aan de achterzijde.
- Verwijder 2 schroeven aan de bodemzijde (zie A in Fig.4.1)
- Het front (met LCD scherm inbegrepen) kan nu uit de achterwand "geklikt" worden. Begin aan de bodemzijde.

2. Het verwijderen van de Printen

- Verwijder de radio-afstemknop.
- Verwijder de batterij aansluiting op de printplaat.
- Verwijder de schroef waarmee de verbindingsstrip tussen de printplaat-eenheid en de telescoopantenne bevestigd is.
- De complete print-eenheid kan nu tezamen met de druktoets-eenheid uit de achterwand getild worden.

Begin met tillen aan de zijde van de afstemknop.

3. Service positie van de printplaten

- Om een service positie voor de printplaten te verkrijgen zijn 2 verlengkabels nodig.
- Verlengkabel 1 (10p mannetje naar 10p vrouwtje)
- Verlengkabel 2 (9p mannetje naar 9p vrouwtje)
- Beide kabels worden als set geleverd.
- Service codenumber van de set is
4822 310 31969

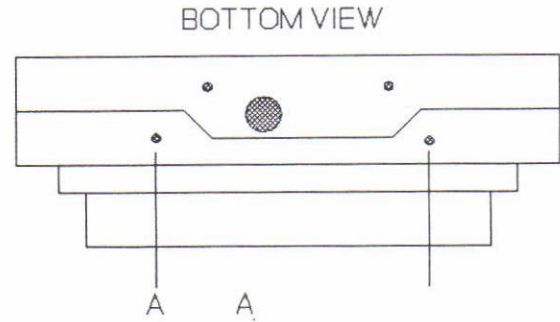


Fig.4.1

Abbreviations and Explanations

CHASSIS LCD3-ECO

4.2

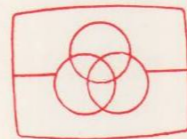
4.3

CHASSIS LCD3-ECO

Abbreviations and Explanations

AC : ALTERNATING CURRENT
 ACC : AUTOMATIC COLOUR CONTROL
 ADJ. : ADJUSTMENT
 AF : AUDIO FREQUENCY
 AFC : AUTOMATIC FREQUENCY CONTROL
 AGC : AUTOMATIC GAIN CONTROL
 AM : AMPLITUDE MODULATION
 ANT. IN : ANTENNA INPUT
 APC : AUTOMATIC PHASE CONTROL
 ATT : ATTENUATION
 AV : AUDIO VISUAL
 A/V : AUDIO AND VIDEO
 A/D : ANALOGUE TO DIGITAL CONVERSION
 A0 : ADDRESS INPUT 0
 A1 : ADDRESS INPUT 1
 A2 : ADDRESS INPUT 2
 B : BLUE SIGNAL
 BGP : BURST GATE PULSE
 BM : POWER SUPPLY
 BPF : BAND PASS FILTER
 BS : SHORT IN UHF AND VHF HIGH BAND
 BU : 4V IN UHF BAND
 BV : 4V IN VHF BAND
 B. LIGHT : BACK LIGHT
 CE : CHIP ENABLE
 CHG : CHARGE
 COL. : COLOUR
 CONT. : CONTROL
 CPU : CENTRAL PROCESSING UNIT
 CS : CAPACITOR, SHORTAGE
 C.G. : CHARACTER GENERATOR
 D/A : DIGITAL TO ANALOGUE CONVERTOR
 DC : DIRECT CURRENT
 DECOD. : DECODER
 DET : DETECTOR
 D.L. : DELAY LINE
 EXT.ANT. : EXTERNAL ANTENNA
 FM : FREQUENCY MODULATION
 FRP : FRAME PULSE
 F/F : FLIP-FLAP
 F.B. : FEED BACK
 F.F. : FREQUENCY DIVIDER
 G : GREEN SIGNAL
 GEN : GENERATOR
 GND : GROUND
 H : HORIZONTAL SYNCHRONIZATION SIGNAL
 HD : HORIZONTAL SYNCHRONIZATION SIGNAL
 HSY : HORIZONTAL SYNCHRONIZATION SIGNAL
 IF : INTERMEDIATE FREQUENCY
 INT/EXT : INTERNAL / EXTERNAL
 INV. : INVERTER
 LCD : LIQUID CRYSTAL DISPLAY
 LED : LIGHT EMITTED DIODE
 L.C.D. : LIQUID CRYSTAL DISPLAY
 NC : NO CONNECTION
 N.C. : NO CONNECTION
 NT/PM : HIGH IN PAL-M, LOW IN NTSC
 OSC : OSCILLATOR
 OSC1 : OSCILLATOR INPUT
 OSC2 : OSCILLATOR OUTPUT
 OSD : ON SCREEN DISPLAY
 OUT : OUTPUT
 PAL : PHASE ALTERNATION BY LINE
 PRE AMP : PRE-AMPLIFIER
 PWM : PULSE WIDTH MODULATION
 R : RED SIGNAL

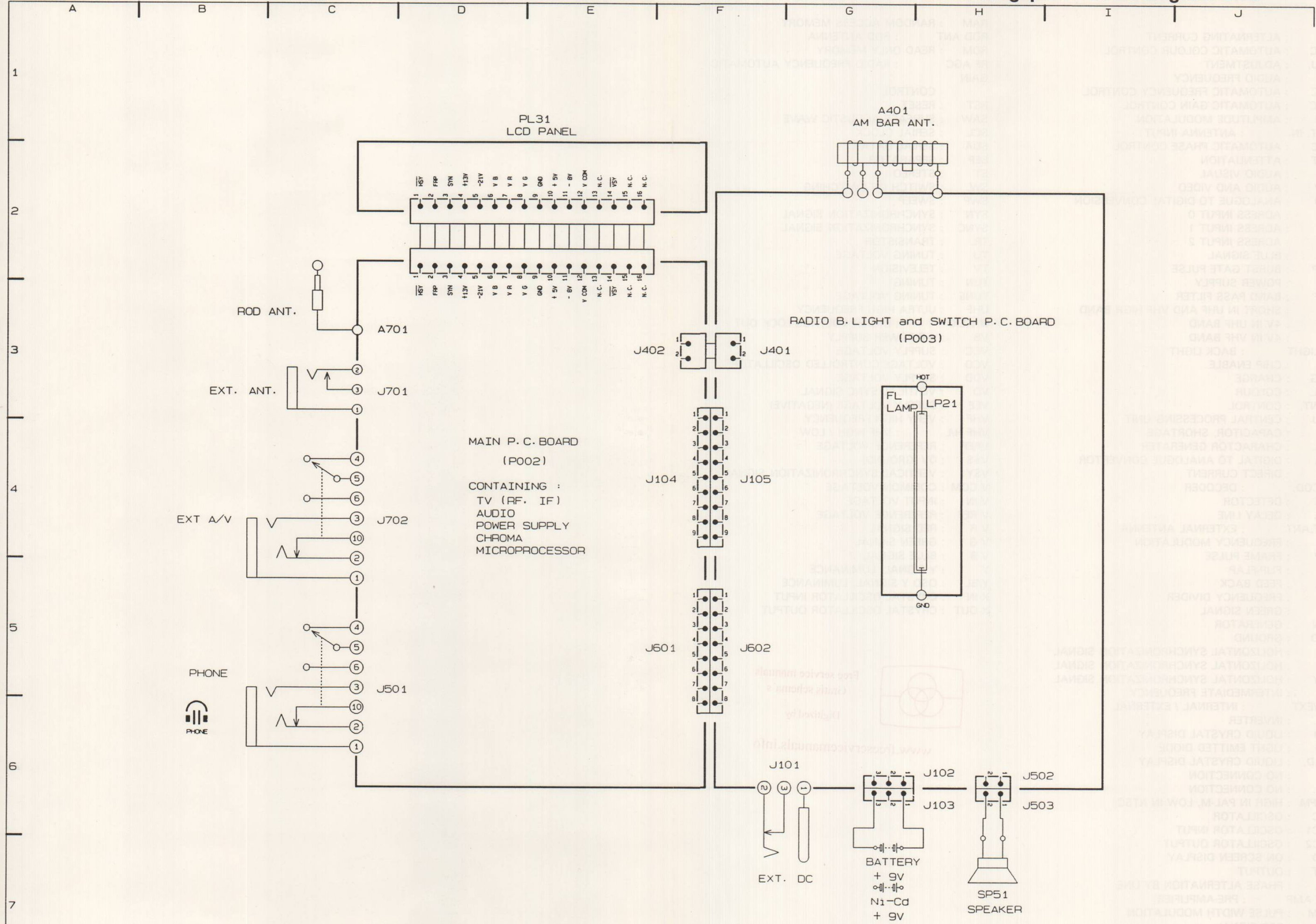
RAM : RANDOM ACCESS MEMORY
 ROD ANT : ROD ANTENNA
 ROM : READ ONLY MEMORY
 RF AGC : RADIO FREQUENCY AUTOMATIC
 GAIN CONTROL
 RST : RESET
 SAW : SURFACE ACOUSTIC WAVE
 SCL : SERIAL CLOCK
 SDA : SERIAL DATA
 SEP : SEPARATOR
 ST : STEREO
 SW. : SWITCH OR SWITCHING
 SWP : SWEEP
 SYN : SYNCHRONIZATION SIGNAL
 SYNC : SYNCHRONIZATION SIGNAL
 TR. : TRANSISTOR
 TU : TUNING VOLTAGE
 TV : TELEVISION
 TUN : TUNING
 TUNE : TUNING VOLTAGE
 UHF : ULTRA HIGH FREQUENCY
 U.V.L.O : UNDER VOLTAGE LOCK OUT
 VB : +B POWER SUPPLY
 VCC : SUPPLY VOLTAGE
 VCO : VOLTAGE CONTROLLED OSCILLATOR
 VDD : SUPPLY VOLTAGE
 VD : VERTICAL SYNC SIGNAL
 VEE : SUPPLY VOLTAGE (NEGATIVE)
 VHF : VERY HIGH FREQUENCY
 VHF H/L : VHF HIGH / LOW
 VREF : REFERENCE VOLTAGE
 VSS : 0V (GROUND)
 VSY : VERTICAL SYNCHRONIZATION SIGNAL
 V COM : COMMON VOLTAGE
 V IN : INPUT VOLTAGE
 V REF : REFERENCE VOLTAGE
 V R : RED SIGNAL
 V G : GREEN SIGNAL
 V B : BLUE SIGNAL
 Y : Y SIGNAL, LUMINANCE
 Y/BL : OSD Y SIGNAL, LUMINANCE
 X IN : CRYSTAL OSCILLATOR INPUT
 X OUT : CRYSTAL OSCILLATOR OUTPUT

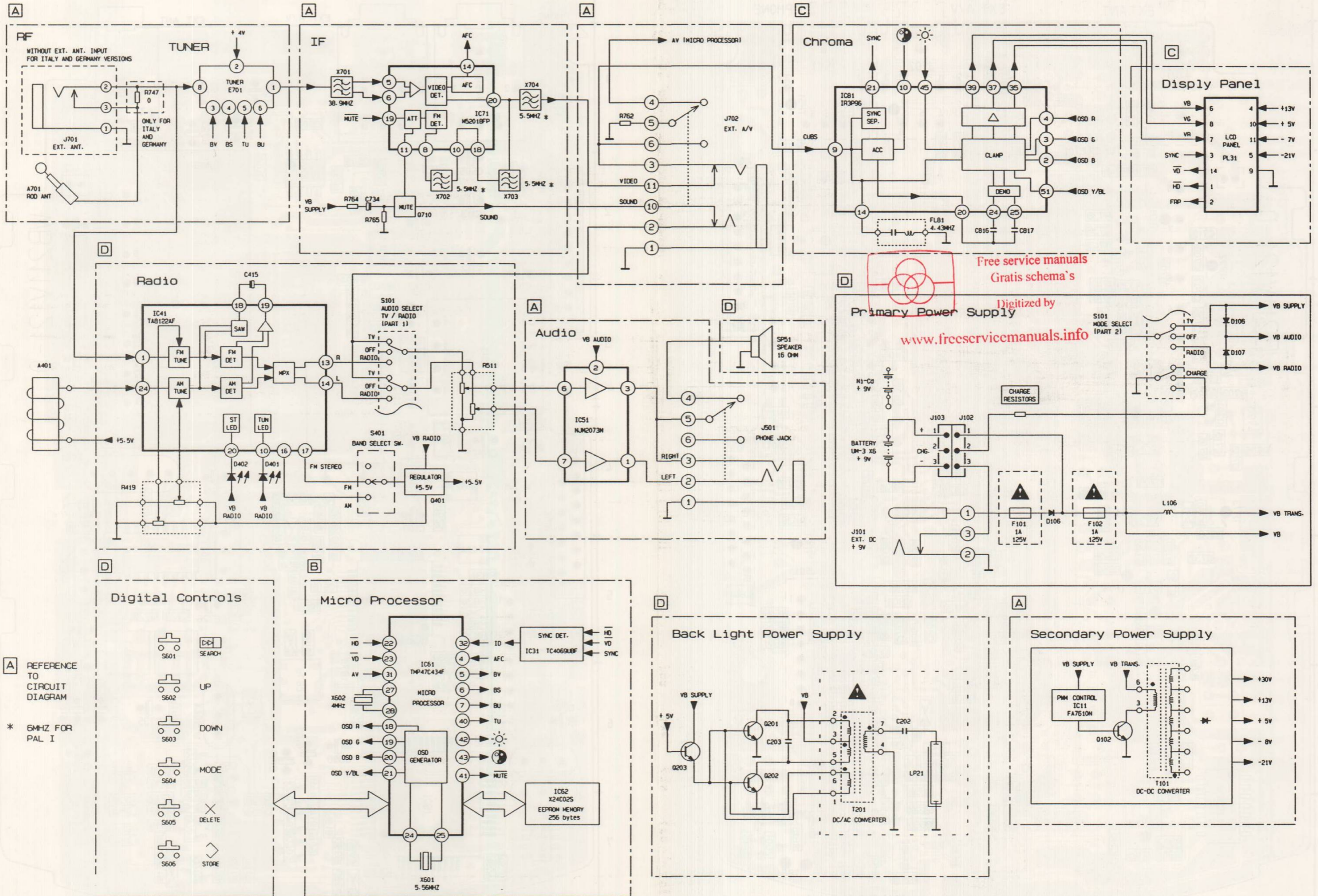


Free service manuals
 Gratis schema's

Digitized by

www.freoservicemanuals.info

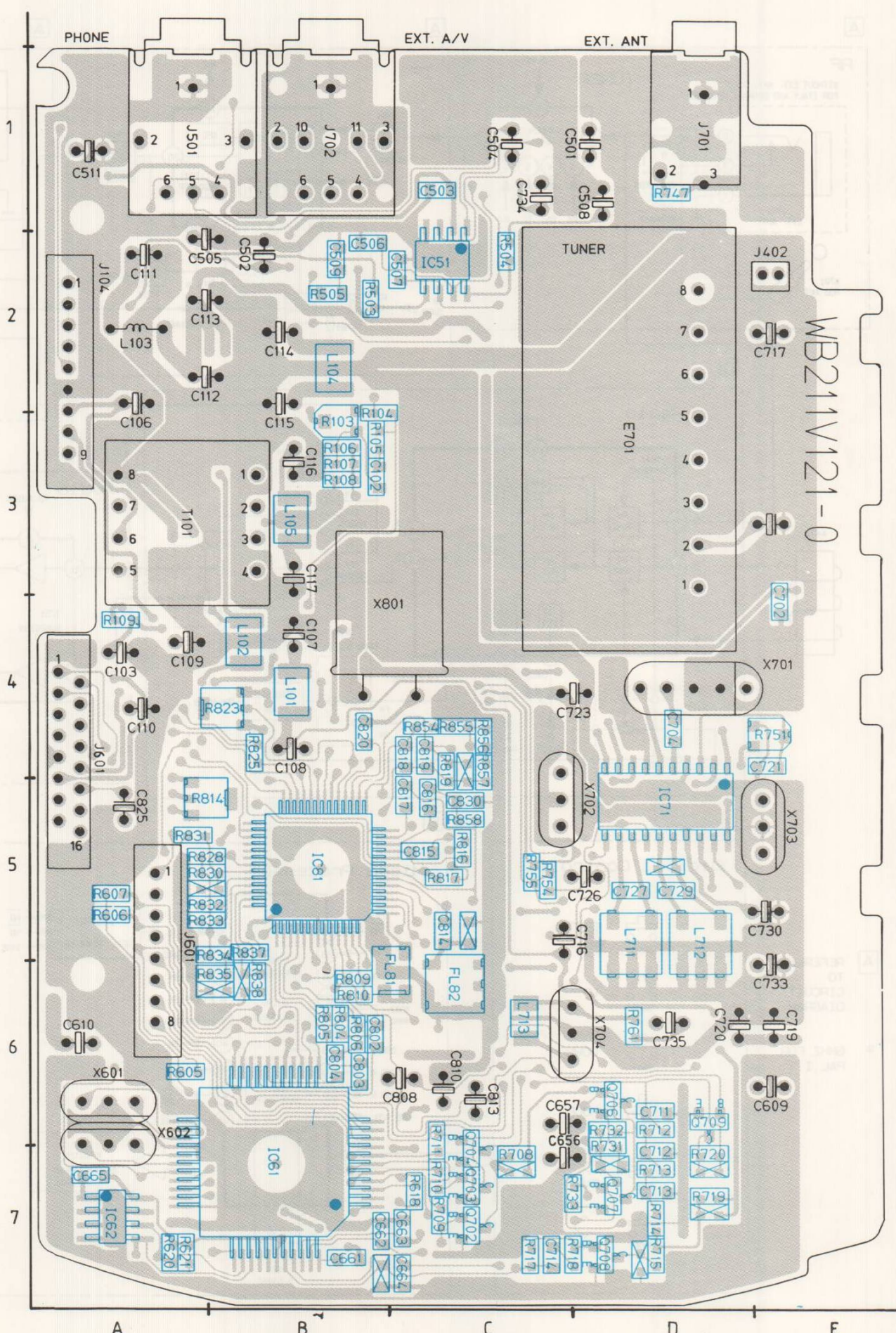
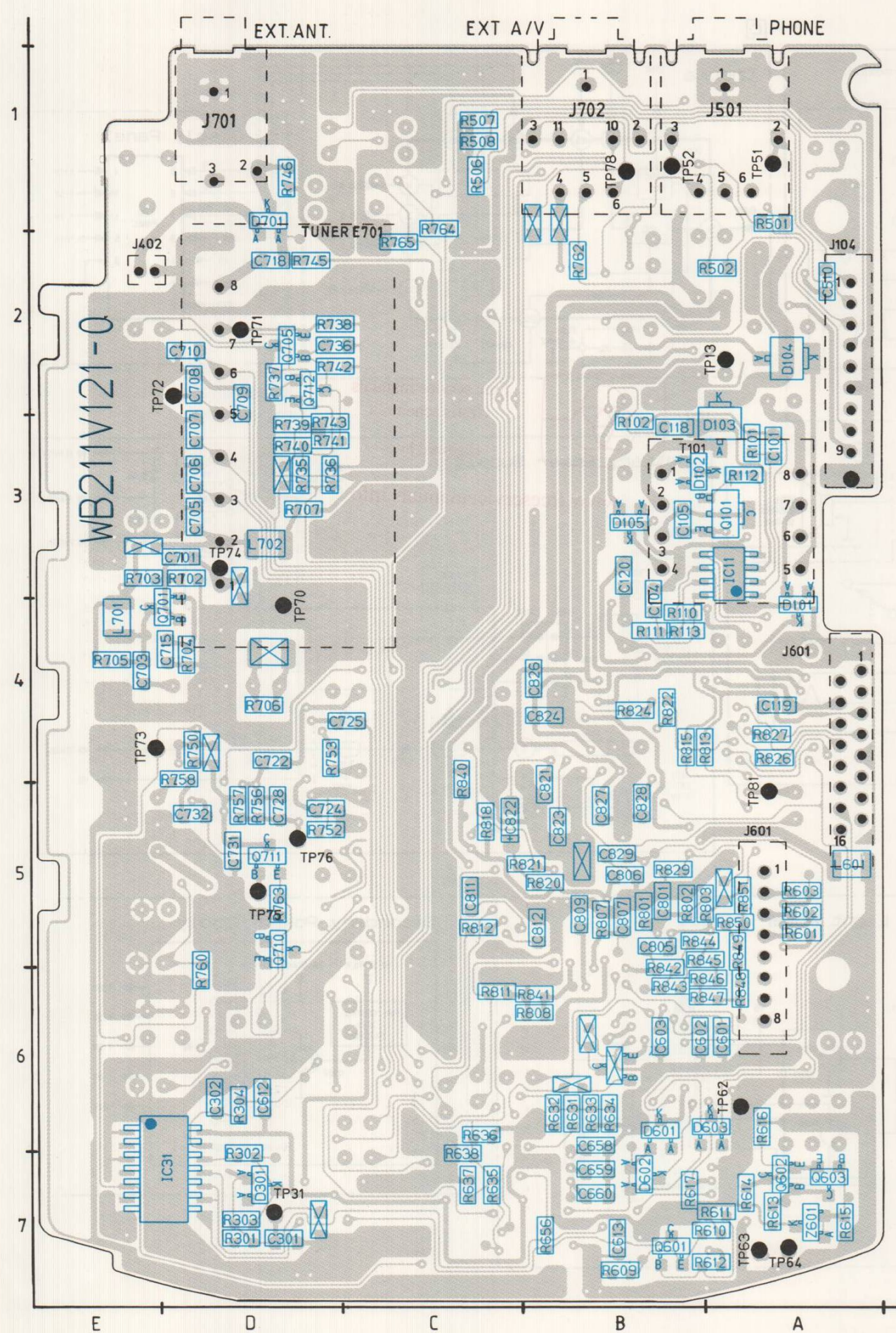




Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by
www.freeremote.com

C101 A3	C802 B6	R102 B3	R753 D4	X703 E5
C102 B3	C803 B6	R103 B3	R754 C5	X704 D6
C103 A4	C804 B6	R104 B3	R755 C5	X801 C4
C104 B4	C805 B6	R105 B3	R756 D5	Z601 A7
C105 B3	C806 B6	R106 B3	R757 D5	
C106 A2	C807 B6	R107 B3	R758 D5	
C107 B4	C808 B6	R108 B3	R760 D6	
C108 B4	C809 B6	R109 A4	R761 D6	
C109 A4	C810 C6	R110 B4	R762 B2	
C110 A4	C811 C6	R111 B4	R763 D5	
C111 A2	C812 B5	R112 A3	R764 C2	
C112 A2	C813 C6	R113 B4	R765 C2	
C113 A2	C814 C6	R301 D7	R801 B5	
C114 B2	C815 C6	R302 D7	R802 B5	
C115 B2	C816 C6	R303 D7	R803 B5	
C116 B3	C817 C6	R304 D6	R804 B6	
C117 B4	C818 C4	R501 A1	R805 B6	
C118 B3	C819 C4	R502 A2	R806 B6	
C119 A4	C820 B4	R503 B2	R807 B5	
C120 B3	C821 B5	R504 C2	R808 B6	
C301 D7	C822 C5	R505 B2	R809 B6	
C302 D6	C823 B5	R506 C1	R810 B6	
C601 D1	C824 B4	R507 C1	R811 C6	
C602 B2	C825 A5	R608 C1	R812 C5	
C603 C1	C826 B4	R601 A6	R813 B4	
C604 C1	C827 B5	R602 A6	R814 B5	
C605 A2	C828 B5	R603 A5	R815 B4	
C606 B2	C829 B5	R605 A6	R816 C5	
C607 C2	C830 C5	R606 A5	R817 C5	
C508 D1	D101 A4	R607 A5	R818 C5	
C508 B2	D102 B3	R609 B7	R819 C5	
C510 A2	D103 A3	R610 B7	R820 B5	
C511 A1	D104 A2	R611 A7	R821 C5	
C601 A6	D105 B3	R612 B7	R822 B4	
C602 B6	D106 E6	R613 A7	R823 B4	
C603 B6	D301 D7	R614 A7	R824 B4	
C609 E6	D601 B7	R615 A7	R825 B4	
C610 A6	D602 B7	R616 A6	R826 A4	
C612 D6	D603 B6	R617 B7	R827 A4	
C613 B7	D701 D1	R618 C7	R828 B5	
C656 C7	E701 D3	R620 A7	R829 B5	
C657 C8	F101 E6	R621 A7	R830 B5	
C658 B7	FL81 C6	R631 B6	R831 A5	
C659 B7	FL82 C6	R632 B6	R832 B5	
C660 B7	IC11 A3	R633 B6	R833 B5	
C661 B7	IC31 E7	R634 B6	R834 B6	
C662 B7	IC51 C1	R635 C7	R835 B6	
C663 C7	IC61 B7	R636 C7	R837 B6	
C664 C7	IC62 A7	R637 C7	R838 B6	
C665 A7	IC71 D4	R638 C7	R840 C5	
C701 D3	IC81 B5	R656 B7	R841 B6	
C702 E4	J102 E7	R702 D3	R842 B6	
C703 E4	J104 A2	R703 E3	R843 B6	
C704 D4	J402 E2	R704 D4	R844 B5	
C705 D3	J601 A1	R705 E4	R845 B6	
C706 D3	J601 A6	R706 D4	R846 B6	
C707 D3	J701 D1	R707 D3	R847 B6	
C708 D2	J702 B1	R708 C7	R848 A6	
C709 D2	J801 A4	R709 C7	R849 A6	
C710 D2	L101 B4	R710 C7	R850 A5	
C711 D6	L102 B4	R711 C7	R851 A5	
C712 D7	L103 A2	R712 D6	R854 C4	
C713 D7	L104 B2	R713 D7	R855 C4	
C714 C7	L105 B3	R714 D7	R856 C4	
C715 E4	L601 A5	R715 D7	R857 C5	
C716 C6	L701 E4	R717 C7	R858 C5	
C717 E2	L702 D3	R718 D7	T101 B3	
C718 D2	L711 D5	R719 D7	TP13 A2	
C719 E6	L712 D5	R720 D7	TP31 D7	
C720 D6	L713 C6	R731 D7	TP51 A1	
C721 E4	Q101 A3	R732 D6	TP52 B1	
C722 D4	Q601 B7	R733 D7	TP62 A6	
C723 C4	Q602 A7	R735 D3	TP63 A7	
C724 D5	Q603 A7	R736 D3	TP64 A7	
C725 D4	Q701 E4	R737 D2	TP70 D4	
C726 D5	Q702 C7	R738 D2	TP71 D2	
C727 D5	Q703 C7	R739 D3	TP72 D2	
C728 D5	Q704 C7	R740 D3	TP73 E4	
C729 D5	Q705 D2	R741 D3	TP74 D3	
C730 E5	Q706 D6	R742 D2	TP75 D5	
C731 D5	Q707 D7	R743 D3	TP76 D5	
C732 D5	Q708 D7	R745 D2	TP78 B1	
C733 E6	Q709 D6	R746 D1	TP81 A5	
C734 C1	Q710 D6	R747 D1	X601 A6	
C735 D6	Q711 D5	R750 D4	X602 A7	
C736 D2	Q712 D2	R751 E4	X701 D4	
C801 B5	R101 A3	R752 D5	X702 C5	



RF, IF, Audio and Power Supply

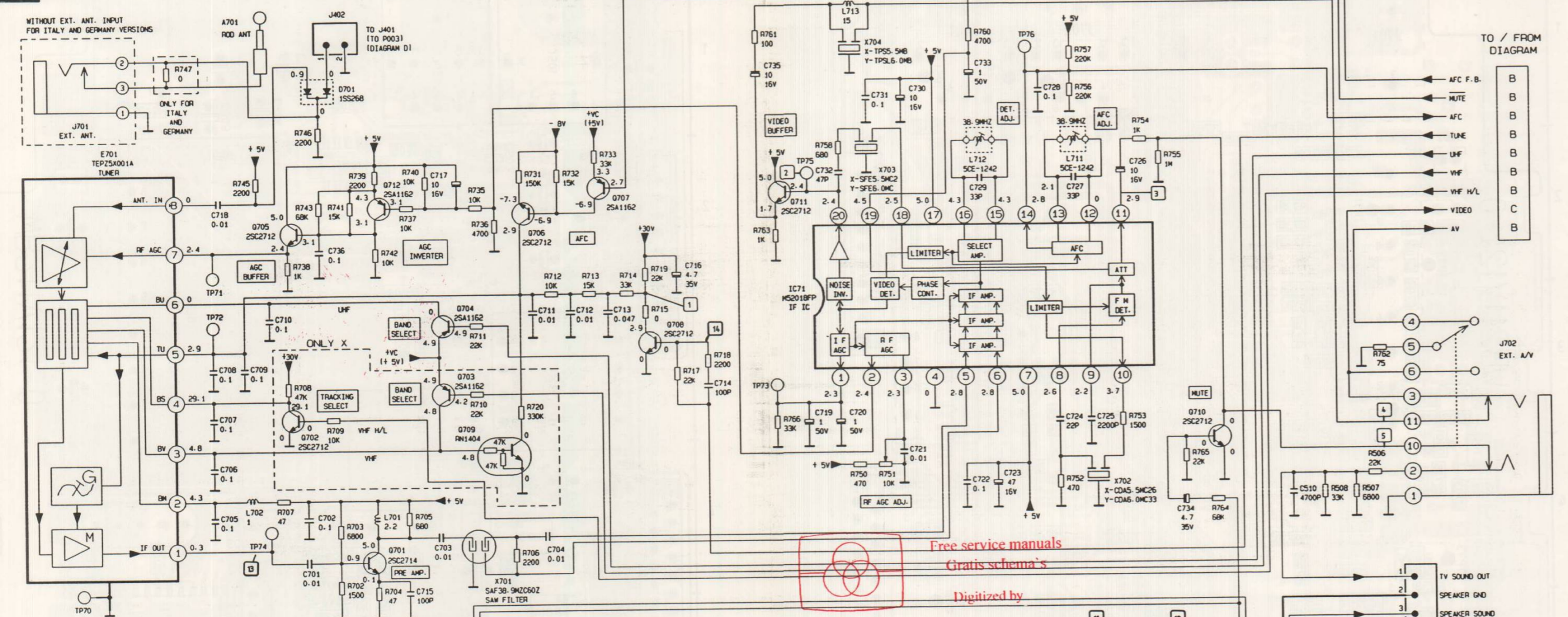
CHASSIS LCD3-ECO 6.4

6.5 CHASSIS LCD3-ECO

HF, ZF, Audio und Speizung

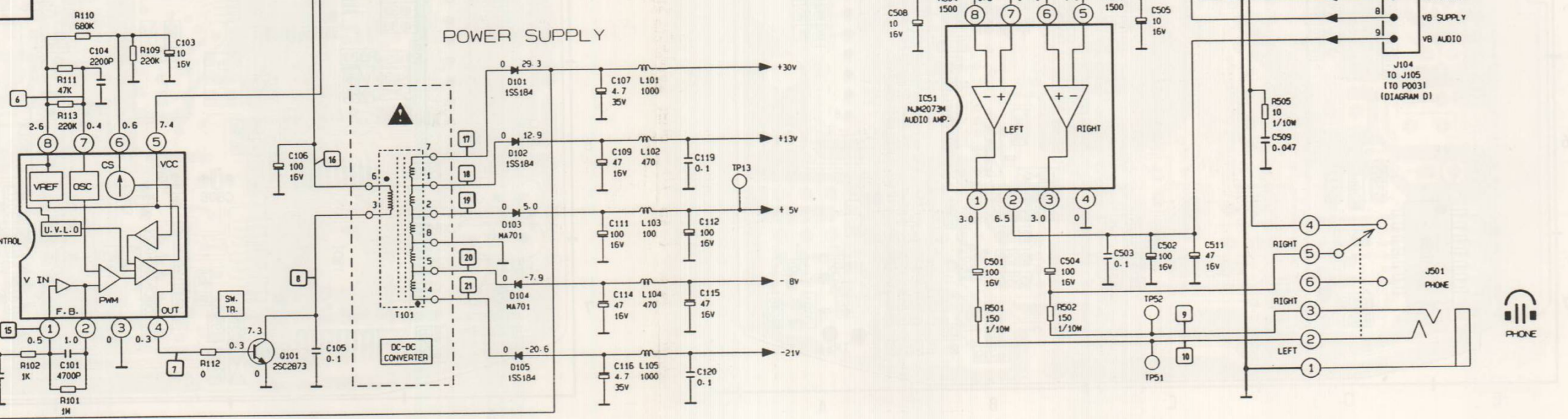
RF, IF, Audio and Power Supply

A RF IF AUDIO and POWER SUPPLY BLOCK P002



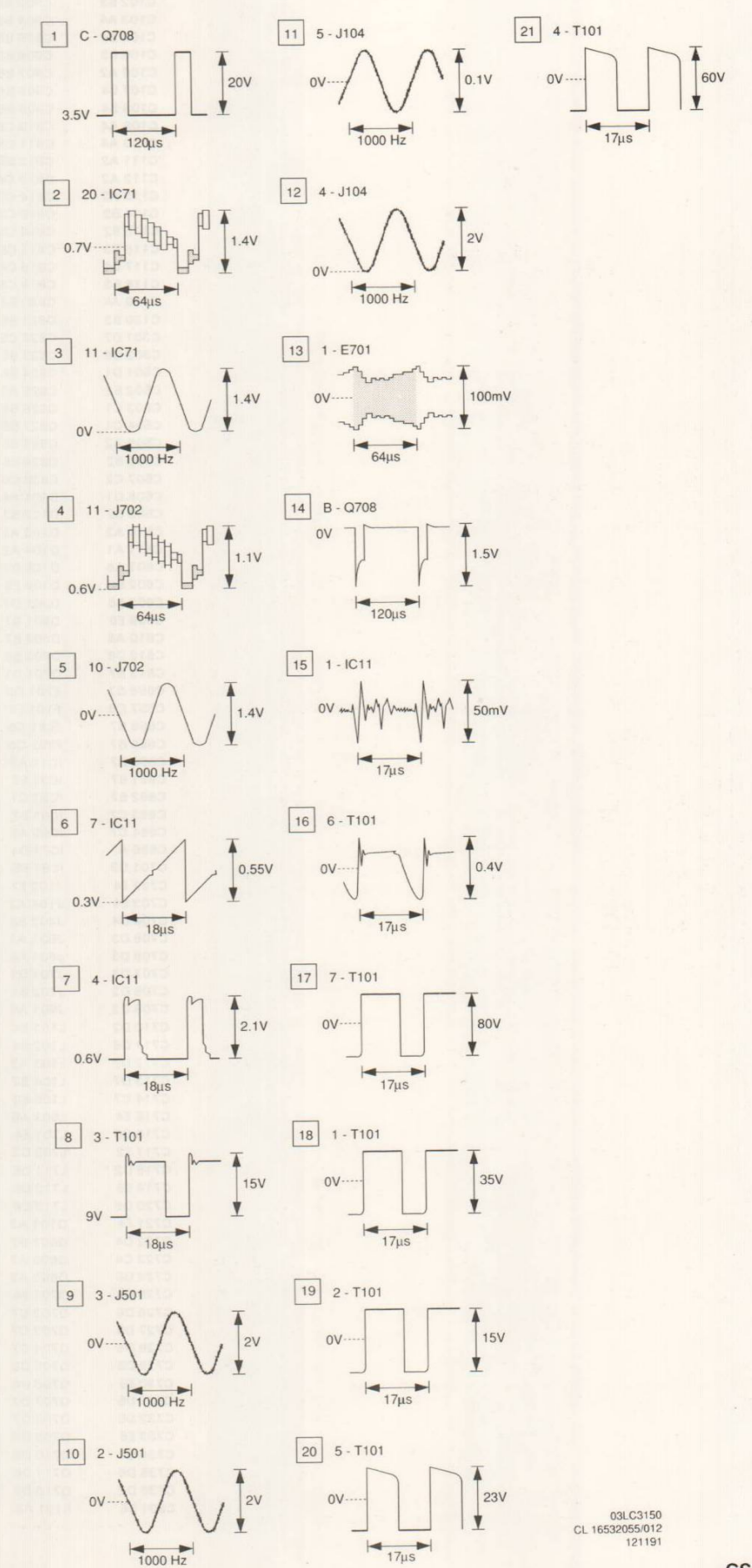
X	GENERAL EUROPE	/10R
	ITALY/GERMANY	/02R /08R
Y	U. K.	/05R

1 REFERENCE TO WAVE FORM NR.



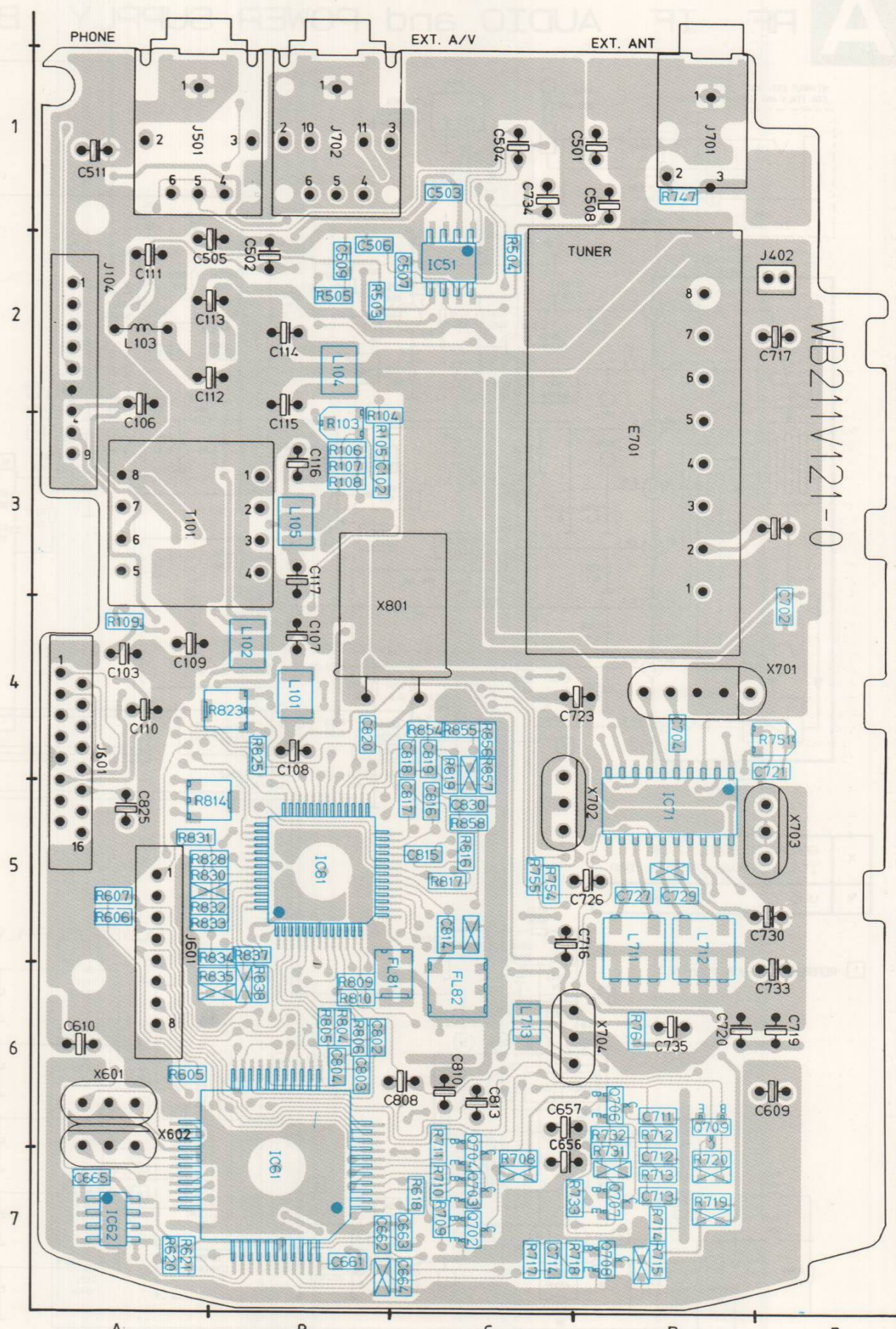
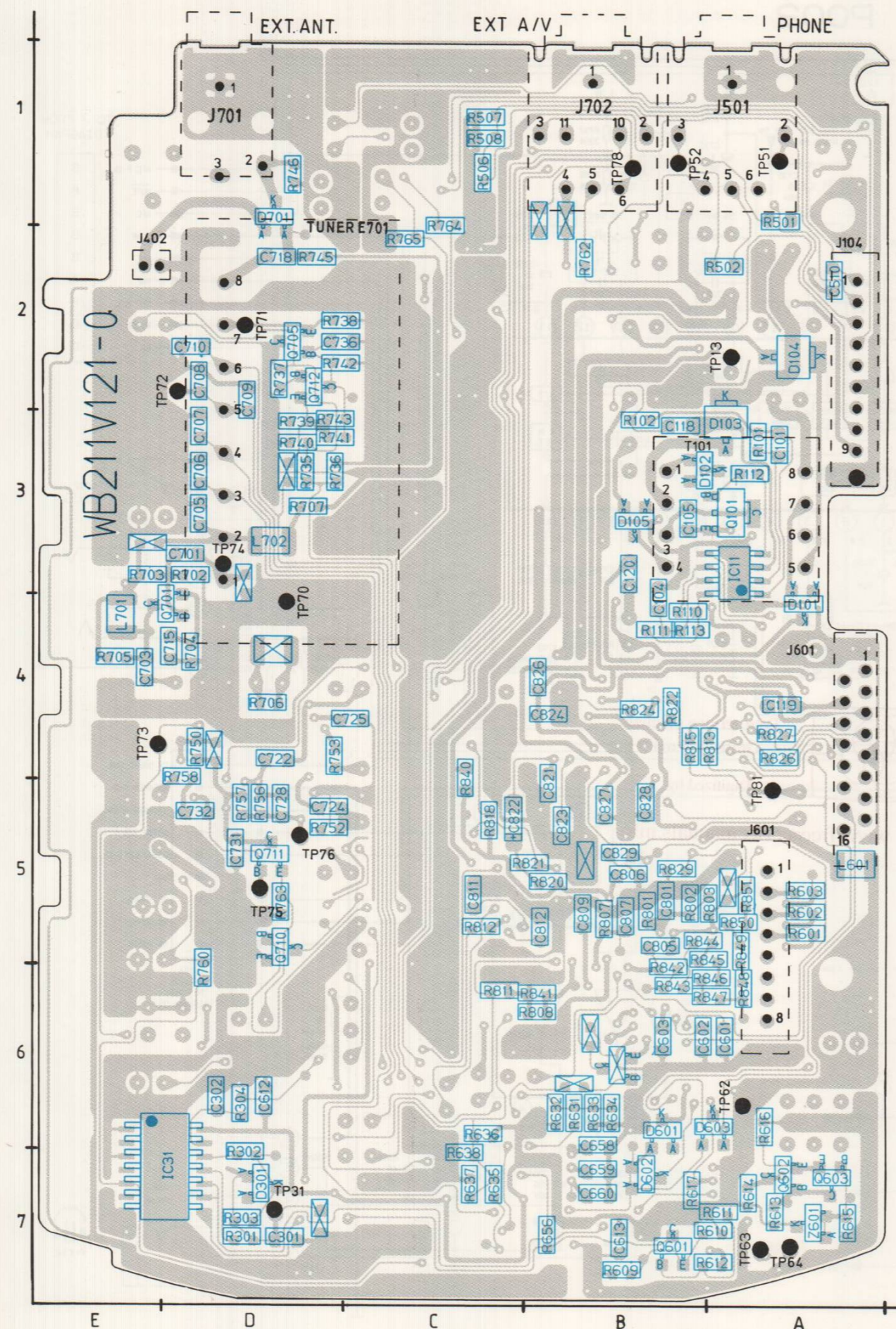
- A701 B2 L712 G2 TP61 H7
- C101 B7 L713 F1 TP62 H7
- C102 B7 Q101 C7 TP70 A6
- C103 C5 Q701 C4 TP71 B3
- C104 C6 Q702 C4 TP72 B3
- C105 D7 Q703 D3 TP73 F3
- C106 D6 Q704 D3 TP74 C4
- C107 E6 Q705 C3 TP75 F2
- C108 E6 Q706 D2 TP76 G2
- C111 E6 Q707 E2 X701 D4
- C114 E7 Q708 D4 X702 H4
- C115 F7 Q710 H4 X703 F2
- C116 E7 Q711 F2 X704 F2
- C118 B7 Q712 C2
- C119 F6 R101 B7
- C120 F7 R102 B7
- C601 G7 R103 B7
- C602 H7 R104 B7
- C603 H7 R105 B7
- C604 H7 R106 A7
- C605 H5 R107 A7
- C606 G6 R108 A7
- C607 H6 R108 C6
- C608 G6 R110 B6
- C609 I6 R111 B6
- C610 I4 R112 C7
- C611 H7 R113 B6
- C701 C4 R601 G7
- C702 C4 R602 H7
- C703 D4 R603 H6
- C704 D4 R604 G5
- C705 B4 R605 I6
- C706 B4 R606 I4
- C707 B4 R607 I4
- C708 B3 R608 I4
- C709 B3 R702 C6
- C710 C3 R703 C4
- C711 D3 R704 C6
- C712 D3 R705 C4
- C713 E3 R706 D4
- C714 E3 R707 C4
- C715 C6 R708 C3
- C716 E3 R709 C4
- C717 D2 R710 D3
- C718 B2 R711 D3
- C719 F4 R712 D3
- C720 F4 R713 D3
- C721 F4 R714 E3
- C722 G4 R715 E3
- C723 G4 R717 E3
- C724 G4 R718 E3
- C726 H4 R719 E3
- C726 H2 R720 D4
- C727 G2 R731 D2
- C728 G2 R732 D2
- C729 G2 R733 E2
- C730 F2 R735 D2
- C731 F2 R736 D3
- C732 F2 R737 C2
- C733 G2 R738 C3
- C734 H4 R739 C2
- C735 F2 R740 C2
- C736 C3 R741 C2
- D101 E6 R742 C3
- D102 E6 R743 C2
- D103 E6 R745 B2
- D104 E7 R746 C2
- D105 E7 R747 B2
- D701 C2 R750 F4
- E701 B4 R751 F4
- IC11 B7 R752 G4
- IC71 F3 R753 H4
- IC51 G6 R754 H2
- J104 J6 R755 H2
- J402 C1 R756 G2
- J501 I7 R757 G2
- J701 B2 R758 F2
- J702 J4 R760 G1
- L101 E8 R761 F1
- L102 E6 R762 I3
- L103 E6 R763 F3
- L104 E7 R764 H4
- L105 E7 R765 H4
- L701 C4 R766 F4
- L702 B4 T101 D6
- L711 G2 TP13 F6

WAVE FORMS FOR DIAGRAM **A**



Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freecservicemanuals.info

C101 A3	C802 B6	R102 B3	R763 D4	X703 E6
C102 B3	C803 B6	R103 B3	R764 C5	X704 D6
C103 A4	C804 B6	R104 B3	R765 C5	X801 C4
C104 B4	C805 B5	R105 B3	R766 D5	Z601 A7
C105 B3	C806 B5	R106 B3	R767 D5	
C106 A2	C807 B5	R107 B3	R768 D5	
C107 B4	C808 B6	R108 B3	R769 D6	
C108 B4	C809 B6	R109 A4	R781 D6	
C109 A4	C810 C6	R110 B4	R782 B2	
C110 A4	C811 C5	R111 B4	R783 D6	
C111 A2	C812 B6	R112 A3	R784 C2	
C112 A2	C813 C6	R113 B4	R785 C2	
C113 A2	C814 C5	R301 D7	R801 B5	
C114 B2	C815 C5	R302 D7	R802 B5	
C115 B2	C816 C5	R303 D7	R803 B5	
C116 B3	C817 C5	R304 D6	R804 B6	
C117 B4	C818 C4	R601 A1	R805 B6	
C118 B3	C819 C4	R602 A2	R806 B6	
C119 A4	C820 B4	R603 B2	R807 B5	
C120 B3	C821 B5	R604 C2	R808 B6	
C301 D7	C822 C5	R605 B2	R809 B6	
C302 D6	C823 B6	R606 C1	R810 B6	
C601 D1	C824 B4	R607 C1	R811 C6	
C602 B2	C825 A5	R608 C1	R812 C5	
C603 C1	C826 B4	R601 A5	R813 B4	
C604 C1	C827 B5	R602 A5	R814 B5	
C605 A2	C828 B6	R603 A5	R815 B4	
C606 B2	C829 B6	R605 A6	R816 C5	
C607 C2	C830 C5	R606 A5	R817 C5	
C608 D1	D101 A4	R607 A5	R818 C5	
C609 B2	D102 B3	R609 B7	R819 C5	
C610 A2	D103 A3	R610 B7	R820 B5	
C611 A1	D104 A2	R611 A7	R821 C5	
C801 A6	D105 B3	R612 B7	R822 B4	
C802 B6	D106 E6	R613 A7	R823 B4	
C803 B6	D301 D7	R614 A7	R824 B4	
C809 E6	D601 B7	R615 A7	R825 B4	
C810 A6	D602 B7	R616 A6	R826 A4	
C812 D6	D603 B6	R617 B7	R827 A4	
C813 B7	D701 D1	R618 C7	R828 B5	
C866 C7	E701 D3	R620 A7	R829 B5	
C867 C6	F101 E6	R621 A7	R830 B5	
C868 B7	FL81 C6	R631 B6	R831 A5	
C869 B7	FL82 C6	R632 B6	R832 B5	
C860 B7	IC11 A3	R633 B6	R833 B5	
C861 B7	IC31 E7	R634 B6	R834 B6	
C862 B7	IC61 C1	R635 C7	R835 B6	
C863 C7	IC61 B7	R636 C7	R837 B6	
C864 C7	IC62 A7	R637 C7	R838 B6	
C865 A7	IC71 D4	R638 C7	R840 C5	
C701 D3	IC81 B5	R656 B7	R841 B6	
C702 E4	J102 E7	R702 D3	R842 B6	
C703 E4	J104 A2	R703 E3	R843 B6	
C704 D4	J402 E2	R704 D4	R844 B5	
C705 D3	J501 A1	R705 E4	R845 B6	
C706 D3	J601 A6	R706 D4	R846 B6	
C707 D3	J701 D1	R707 D3	R847 B6	
C708 D2	J702 B1	R708 C7	R848 A6	
C709 D2	J801 A4	R709 C7	R849 A6	
C710 D2	L101 B4	R710 C7	R850 A5	
C711 D6	L102 B4	R711 C7	R851 A5	
C712 D7	L103 A2	R712 D6	R854 C4	
C713 D7	L104 B2	R713 D7	R855 C4	
C714 C7	L105 B3	R714 D7	R856 C4	
C715 E4	L601 A5	R715 D7	R857 C5	
C716 C6	L701 E4	R717 C7	R858 C6	
C717 E2	L702 D3	R718 D7	T101 B3	
C718 D2	L711 D6	R719 D7	TP13 A2	
C719 E6	L712 D6	R720 D7	TP31 D7	
C720 D6	L713 C6	R731 D7	TP51 A1	
C721 E4	Q101 A3	R732 D6	TP62 B1	
C722 D4	Q601 B7	R733 D7	TP62 A6	
C723 C4	Q602 A7	R735 D3	TP63 A7	
C724 D5	Q603 A7	R736 D3	TP64 A7	
C725 D4	Q701 E4	R737 D2	TP70 D4	
C726 D5	Q702 C7	R738 D2	TP71 D2	
C727 D6	Q703 C7	R739 D3	TP72 D2	
C728 D5	Q704 C7	R740 D3	TP73 E4	
C729 D5	Q705 D2	R741 D3	TP74 D3	
C730 E5	Q706 D6	R742 D2	TP75 D6	
C731 D5	Q707 D7	R743 D3	TP76 D5	
C732 D5	Q708 D7	R745 D2	TP78 B1	
C733 E6	Q709 D6	R746 D1	TP81 A5	
C734 C1	Q710 D6	R747 D1	X601 A6	
C735 D6	Q711 D6	R750 D4	X602 A7	
C736 D2	Q712 D2	R751 E4	X701 D4	
C801 B5	R101 A3	R752 D6	X702 C5	

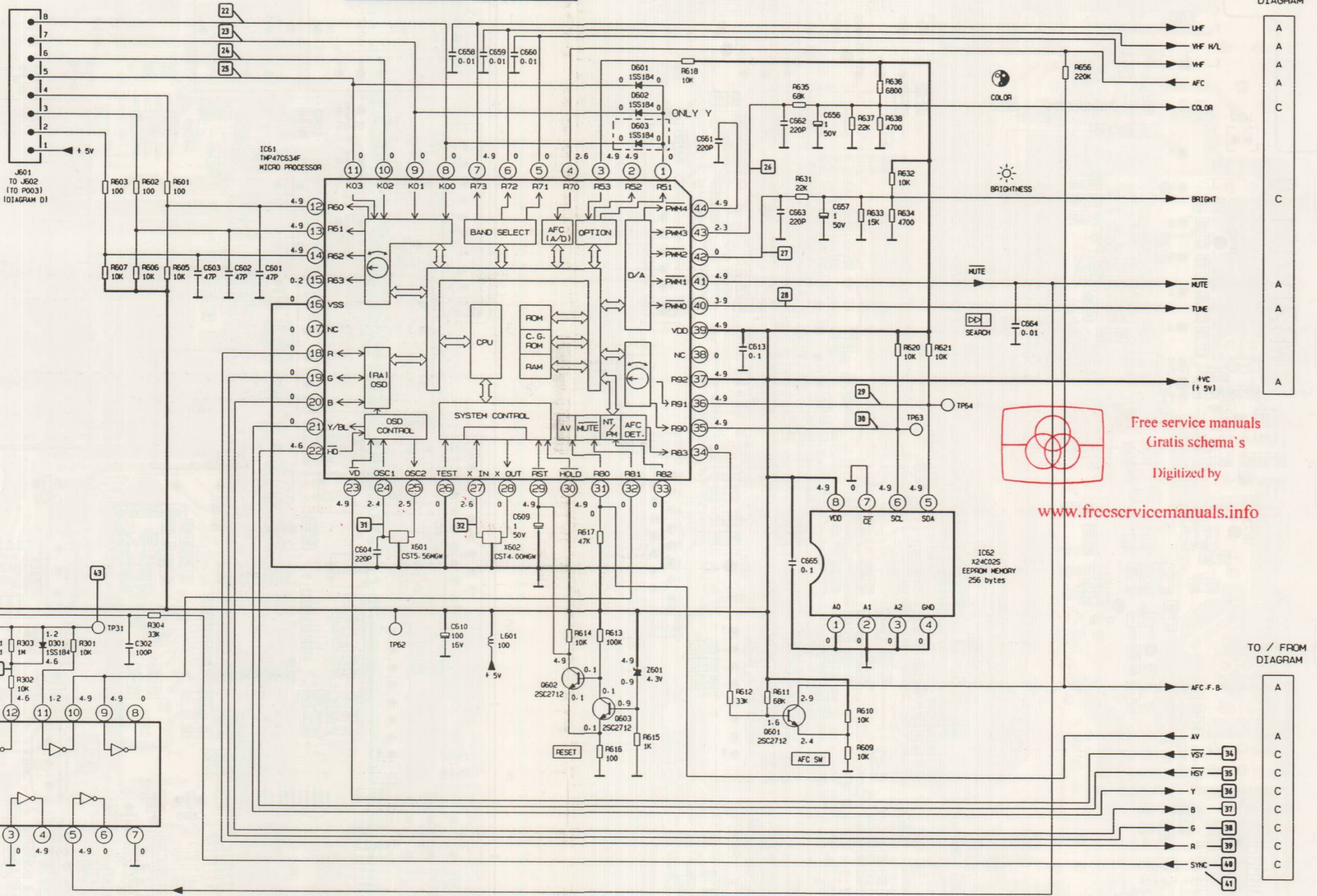


B MICROPROCESSOR P002

X	GENERAL EUROPE /10R
	ITALY/GERMANY /02R /08R
Y	U. K. /05R

KEY MATRIX
DIGITAL
CONTROLS

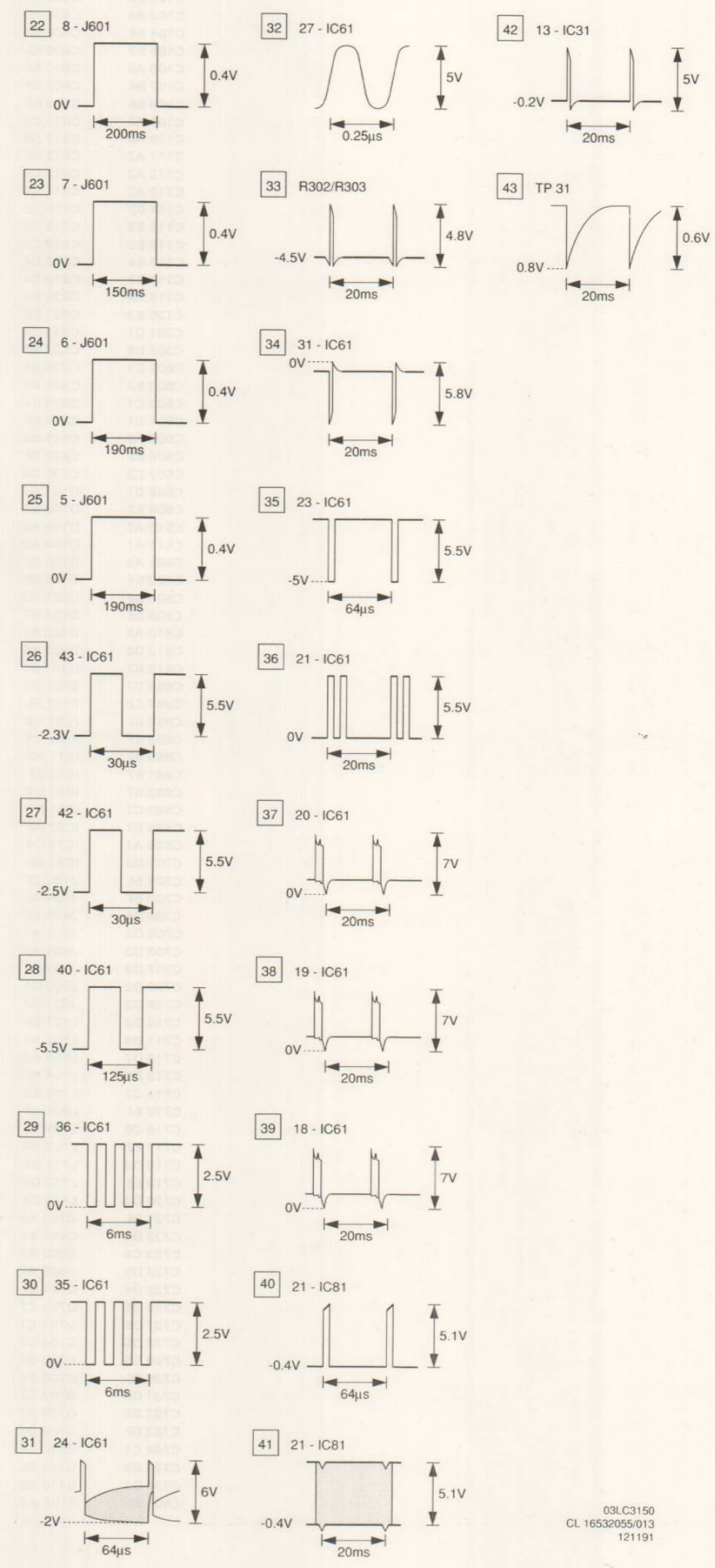
CONNECTION
SEARCH
UP
DOWN
MODE
DELETE
STORE



REFERENCE TO WAVE FORM NR.

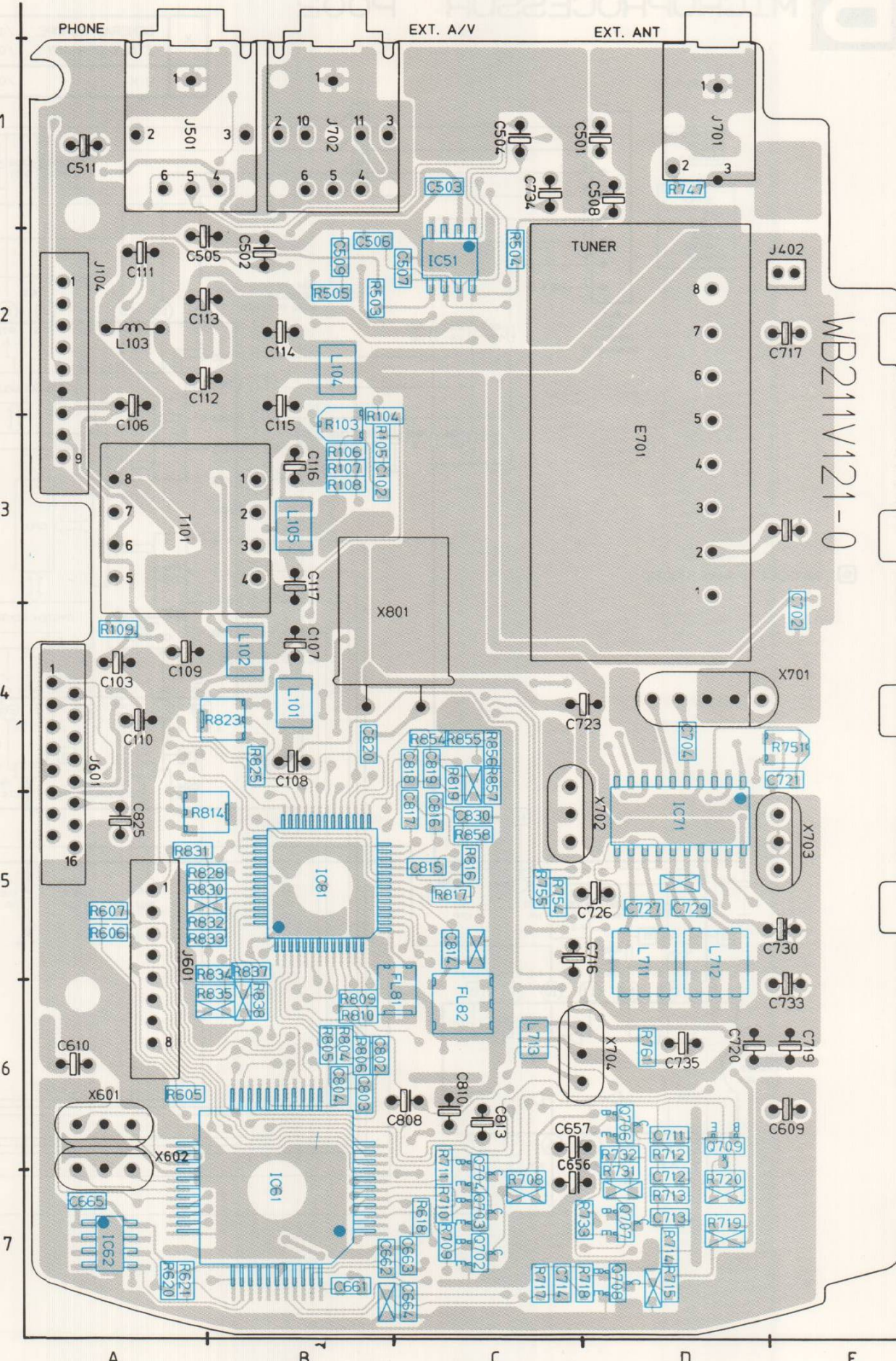
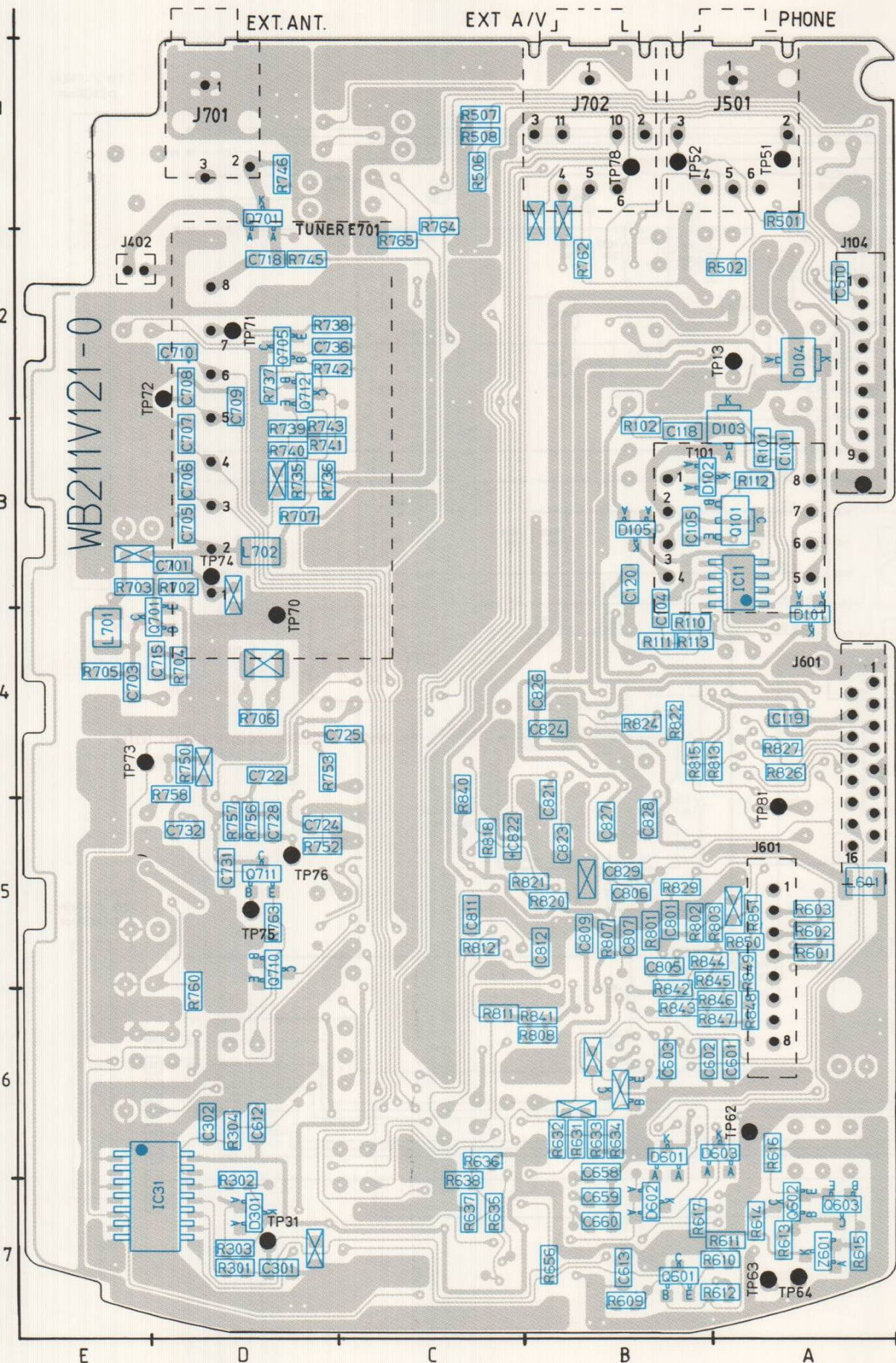
Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeremove.com

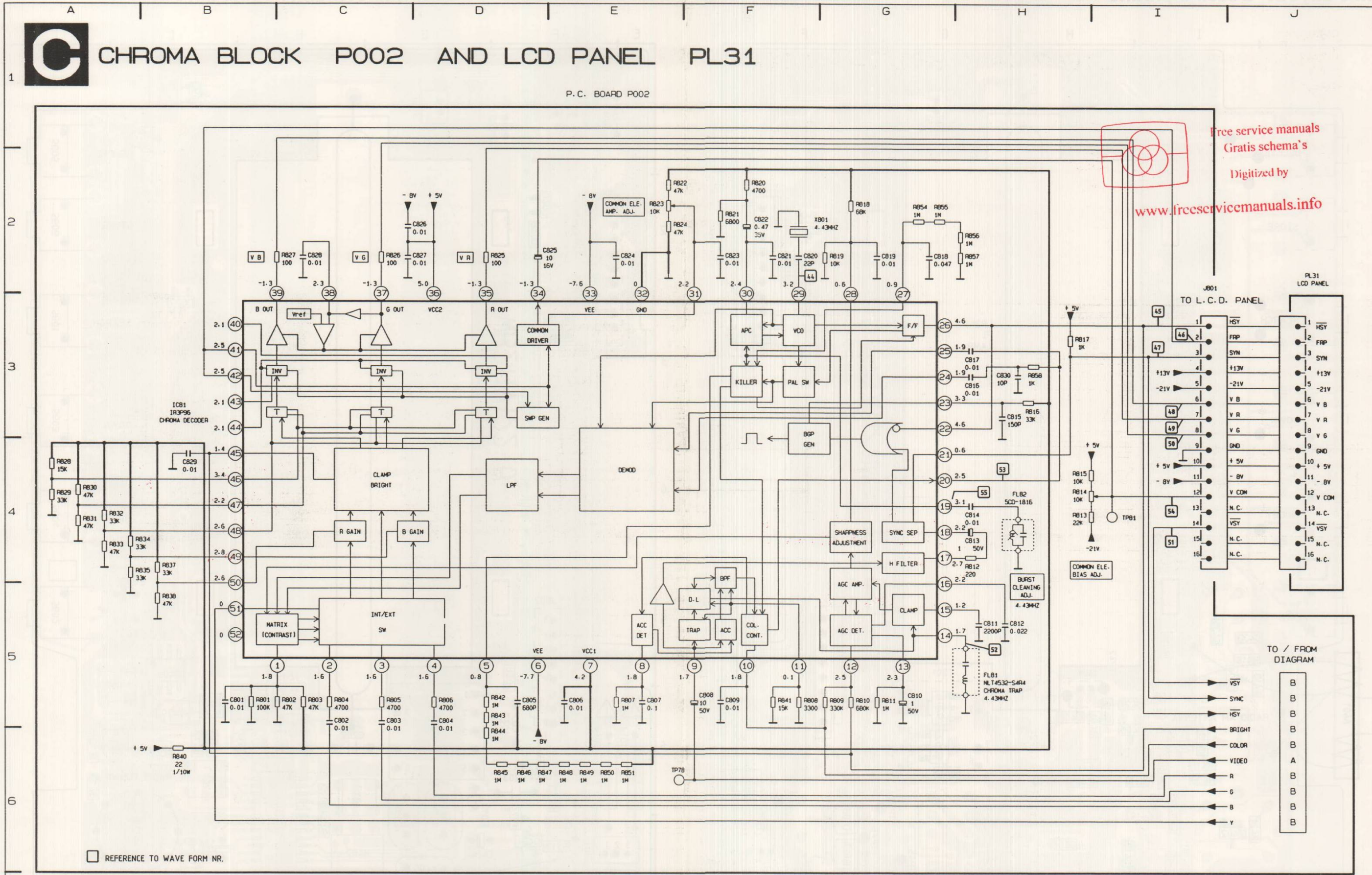
WAVE FORMS FOR DIAGRAM B



- C301 B6
- C302 C6
- C601 D3
- C602 C3
- C603 C3
- C604 D6
- C608 E4
- C610 E6
- C612 A5
- C613 G3
- C666 G2
- C667 G3
- C668 E2
- C669 E2
- C680 E2
- C681 F2
- C682 G2
- C683 G3
- C684 H3
- C685 G5
- D601 F2
- D602 F2
- D603 F2
- D301 B6
- IC31 B6
- IC61 F2
- IC62 G6
- J601 B2
- L601 E6
- Q603 F6
- Q601 G6
- Q602 F6
- R301 B5
- R302 B5
- R303 B5
- R304 C6
- R601 C3
- R602 C3
- R603 C3
- R605 C3
- R606 C3
- R607 C3
- R608 G6
- R610 G6
- R611 G5
- R612 G5
- R613 F6
- R614 F6
- R615 F6
- R616 F6
- R617 F6
- R618 F2
- R620 H3
- R621 H3
- R631 G3
- R632 H2
- R633 G3
- R634 H3
- R635 G2
- R636 G2
- R637 G2
- R638 G2
- R656 I2
- TP31 C6
- TP62 D6
- TP63 H4
- TP64 H4
- X601 D6
- X602 E5
- Z601 F6

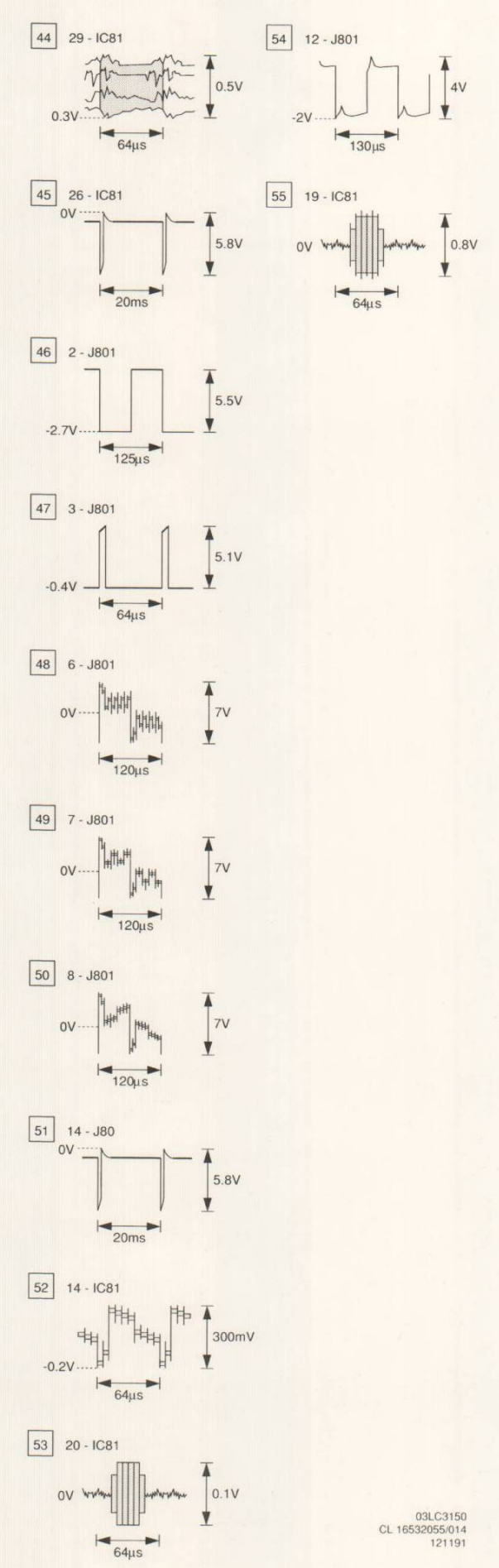
C101 A3	C802 B6	R102 B3	R753 D4	X703 E5
C102 B3	C803 B6	R103 B3	R754 C5	X704 D8
C103 A4	C804 B6	R104 B3	R755 C5	X801 C4
C104 B4	C805 B5	R105 B3	R756 D5	Z601 A7
C105 B3	C806 B5	R106 B3	R757 D5	
C106 A2	C807 B5	R107 B3	R758 D5	
C107 B4	C808 B6	R108 B3	R760 D6	
C108 B4	C809 B5	R109 A4	R761 D6	
C109 A4	C810 C8	R110 B4	R762 D2	
C110 A4	C811 C5	R111 B4	R763 D2	
C111 A2	C812 B5	R112 A3	R764 C5	
C112 A2	C813 C8	R113 B4	R765 C2	
C113 A2	C814 C5	R301 D7	R801 B5	
C114 B2	C815 C5	R302 D7	R802 B5	
C115 B2	C816 C5	R303 D7	R803 B5	
C116 B3	C817 C5	R304 D6	R804 B6	
C117 B4	C818 C4	R501 A1	R805 B6	
C118 B3	C819 C4	R602 A2	R806 B6	
C119 A4	C820 B4	R603 B2	R807 B5	
C120 B3	C821 B5	R604 C2	R808 B6	
C301 D7	C822 C5	R605 B2	R809 B6	
C302 D6	C823 B5	R606 C1	R810 B6	
C601 D1	C824 B4	R607 C1	R811 C8	
C602 B2	C825 A5	R608 C1	R812 C5	
C603 C1	C826 B4	R601 A5	R813 B4	
C604 C1	C827 B5	R602 A5	R814 B5	
C605 A2	C828 B5	R603 A5	R815 B4	
C606 B2	C829 B5	R605 A6	R816 C5	
C607 C2	C830 C5	R606 A5	R817 C5	
C608 D1	D101 A4	R607 A5	R818 C5	
C609 B2	D102 B3	R609 B7	R819 C5	
C610 A2	D103 A3	R610 B7	R820 B5	
C611 A1	D104 A2	R611 A7	R821 C5	
C601 A6	D106 B3	R612 B7	R822 B4	
C602 B6	D106 E6	R613 A7	R823 B4	
C603 B6	D301 D7	R614 A7	R824 B4	
C609 E6	D601 B7	R615 A7	R825 B4	
C610 A6	D602 B7	R616 A6	R826 A4	
C612 D6	D603 B6	R617 B7	R827 A4	
C613 B7	D701 D1	R618 C7	R828 B5	
C656 C7	E701 D3	R620 A7	R829 B5	
C657 C6	F101 E6	R621 A7	R830 B5	
C658 B7	FL81 C6	R631 B6	R831 A5	
C659 B7	FL82 C6	R632 B6	R832 B5	
C660 B7	IC11 A3	R633 B6	R833 B5	
C661 B7	IC31 E7	R634 B6	R834 B6	
C662 B7	IC51 C1	R635 C7	R835 B6	
C663 C7	IC61 B7	R636 C7	R837 B6	
C664 C7	IC62 A7	R637 C7	R838 B6	
C665 A7	IC71 D4	R638 C7	R840 C5	
C701 D3	IC81 B5	R656 B7	R841 B6	
C702 E4	J102 E7	R702 D3	R842 B6	
C703 E4	J104 A2	R703 E3	R843 B6	
C704 D4	J402 E2	R704 D4	R844 B5	
C705 D3	J501 A1	R705 E4	R845 B6	
C706 D3	J601 A5	R706 D4	R846 B6	
C707 D3	J701 D1	R707 D3	R847 B6	
C708 D2	J702 B1	R708 C7	R848 A6	
C709 D2	J801 A4	R709 C7	R849 A6	
C710 D2	L101 B4	R710 C7	R850 A5	
C711 D6	L102 B4	R711 C7	R851 A5	
C712 D7	L103 A2	R712 D6	R854 C4	
C713 D7	L104 B2	R713 D7	R855 C4	
C714 C7	L106 B3	R714 D7	R856 C4	
C715 E4	L601 A5	R715 D7	R867 C5	
C716 C6	L701 E4	R717 C7	R868 C5	
C717 E2	L702 D3	R718 D7	T101 B3	
C718 D2	L711 D5	R719 D7	TP13 A2	
C719 E6	L712 D5	R720 D7	TP31 D1	
C720 D6	L713 C8	R731 D7	TP51 A7	
C721 E4	Q101 A3	R732 D6	TP52 B1	
C722 D4	Q601 B7	R733 D7	TP62 A6	
C723 C4	Q602 A7	R735 D3	TP63 A7	
C724 D5	Q603 A7	R736 D3	TP64 A7	
C725 D4	Q701 E4	R737 D2	TP70 A4	
C726 D5	Q702 C7	R738 D2	TP71 D2	
C727 D5	Q703 C7	R739 D3	TP72 D2	
C728 D5	Q704 C7	R740 D3	TP73 E4	
C729 D5	Q705 D2	R741 D3	TP74 D3	
C730 E5	Q706 D6	R742 D2	TP75 D5	
C731 D5	Q707 D7	R743 D3	TP76 D5	
C732 D5	Q708 D7	R745 D2	TP78 B1	
C733 E8	Q709 D6	R746 D1	TP81 A5	
C734 C1	Q710 D6	R747 D1	X601 A6	
C735 D6	Q711 D5	R750 D4	X602 A7	
C736 D2	Q712 D2	R751 E4	X701 D4	
C801 B5	R101 A3	R752 D5	X702 C5	



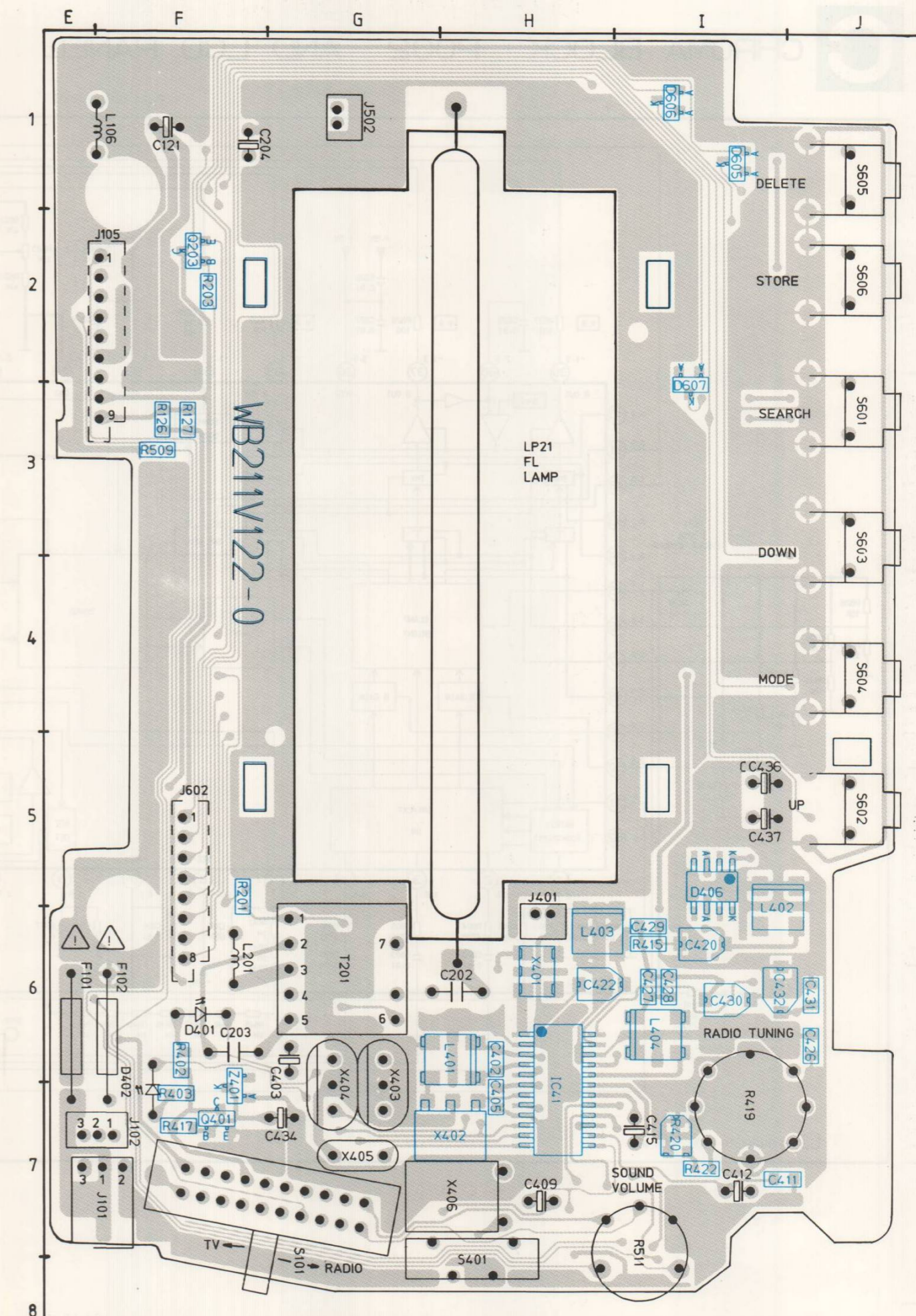
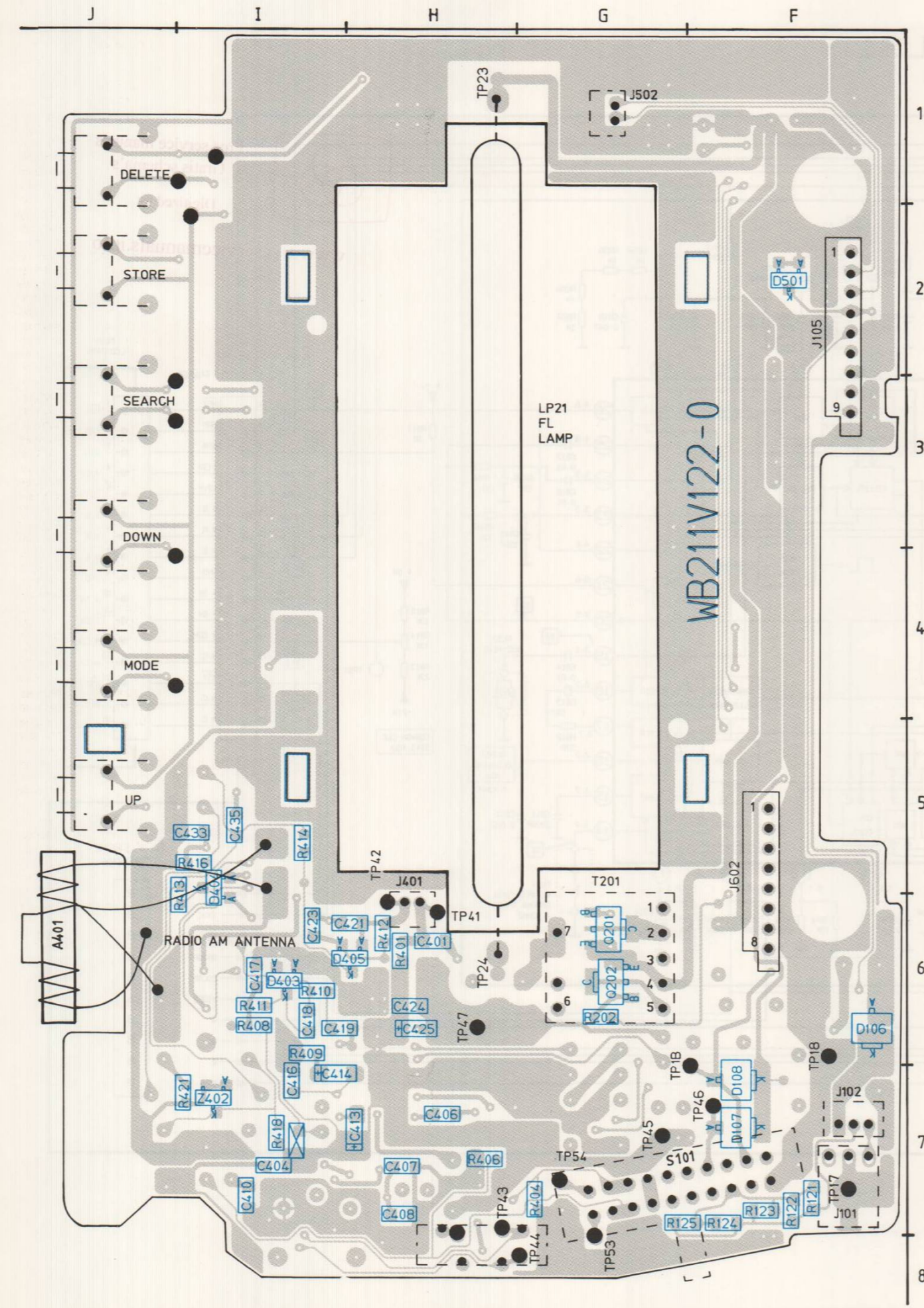


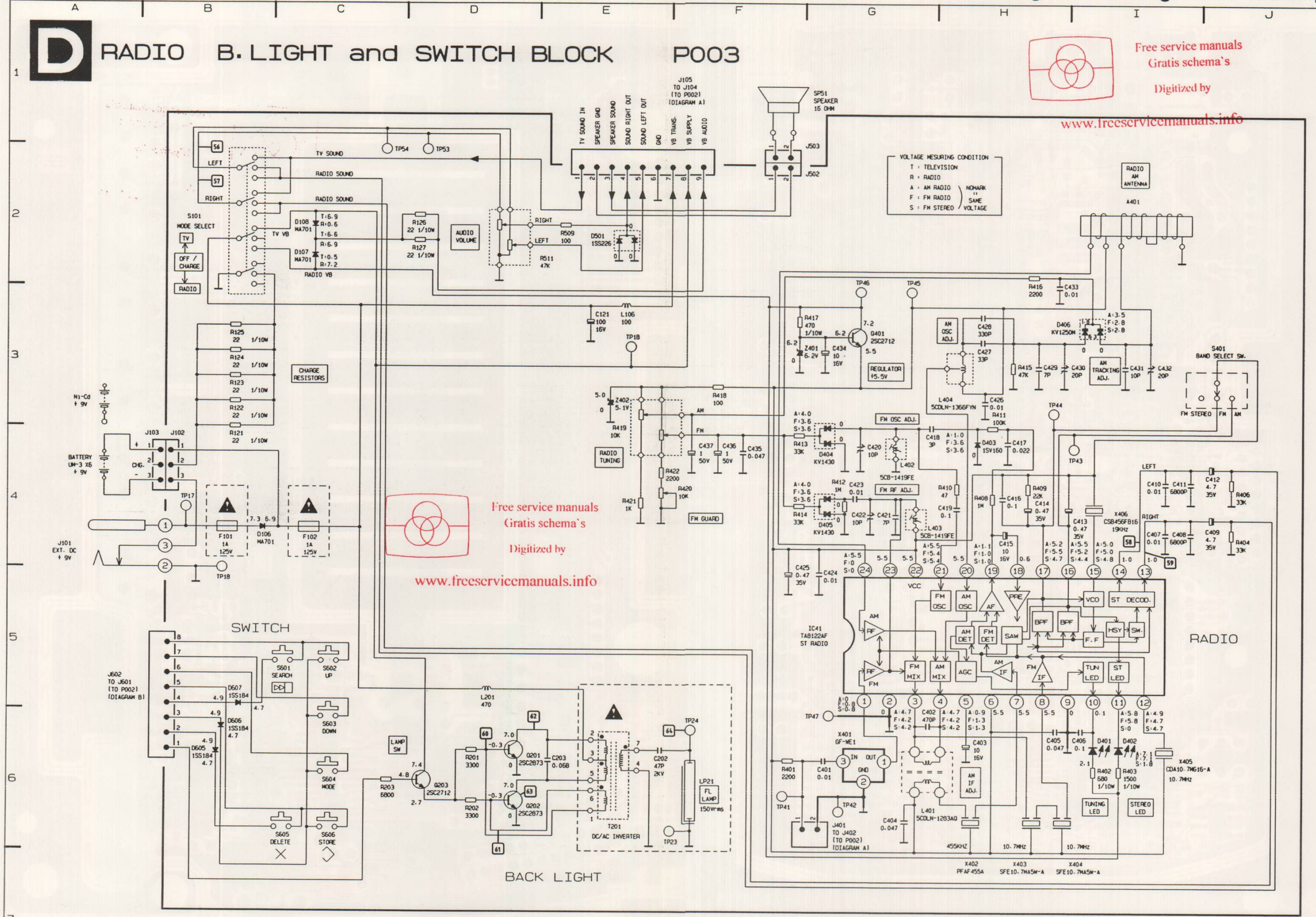
- C801 B6
- C802 C8
- C803 C6
- C804 D8
- C805 D5
- C806 E5
- C807 E5
- C808 F5
- C809 F5
- C810 G5
- C811 H5
- C812 H5
- C813 H4
- C814 H4
- C815 H3
- C816 H3
- C817 H3
- C818 G2
- C819 G2
- C820 F2
- C821 F2
- C822 F2
- C823 F2
- C824 E2
- C825 D2
- C826 C2
- C827 C2
- C828 C2
- C829 B4
- C830 H3
- EX03 J4
- FLB1 H5
- FLB2 H4
- IC81 C5
- J801 I4
- RB01 B5
- RB02 C5
- RB03 C5
- RB04 C5
- RB05 C5
- RB06 D5
- RB07 E5
- RB08 F5
- RB09 G5
- RB10 G5
- RB11 G5
- RB12 H4
- RB13 I4
- RB14 I4
- RB15 I4
- RB16 H3
- RB17 H3
- RB18 G2
- RB19 G2
- RB20 F2
- RB21 F2
- RB22 E2
- RB23 E2
- RB24 E2
- RB25 D2
- RB26 C2
- RB27 C2
- RB28 A4
- RB29 A4
- RB30 A4
- RB31 A4
- RB32 A4
- RB33 A4
- RB34 A4
- RB35 A5
- RB37 B5
- RB38 B5
- RB40 B6
- RB41 F5
- RB42 D5
- RB43 D6
- RB44 D6
- RB45 D6
- RB46 D6
- RB47 D6
- RB48 E6
- RB49 E6
- RB50 E6
- RB51 E6
- RB54 G2
- RB55 G2
- RB56 H2
- RB57 H2
- RB58 H3
- TP78 F6
- X801 F2
- voor schema C

WAVE FORMS FOR DIAGRAM C



- C121 F1
- C202 G6
- C203 F6
- C204 F1
- C401 H6
- C402 H6
- C403 G7
- C404 I7
- C405 H7
- C406 H7
- C407 H7
- C408 H7
- C409 H7
- C410 I7
- C411 J7
- C412 I7
- C413 H7
- C414 I7
- C415 I7
- C416 I7
- C417 I6
- C418 I6
- C419 I6
- C420 I6
- C421 H6
- C422 H6
- C423 I6
- C424 H6
- C425 H6
- C426 J6
- C427 I6
- C428 I6
- C429 I6
- C430 I6
- C431 J6
- C432 J6
- C433 I5
- C434 G7
- C435 I6
- C436 I6
- C437 I5
- C609 E6
- C702 E4
- C703 E4
- C715 E4
- C717 E2
- C718 E6
- C721 E4
- C730 E5
- C733 E6
- D106 E6
- D107 F7
- D108 F7
- D401 F6
- D402 F7
- D403 I6
- D404 I6
- D405 H6
- D406 I5
- D601 F2
- D805 I1
- D806 I1
- D807 I3
- F101 E6
- F102 F6
- IC31 E7
- IC41 H6
- J101 F7
- J102 E7
- J105 F2
- J401 H6
- J402 E2
- J602 G1
- J602 F6
- L106 F1
- L201 F6
- L401 H6
- L402 I6
- L403 H6
- L404 I6
- L701 E4
- Q201 G6
- Q202 G6
- Q203 F2
- Q401 F7
- Q701 E4
- R121 F7
- R122 F7
- R123 F7
- R124 F7
- R126 G7
- R126 F3
- R201 F6
- R202 G6
- R203 F2
- R401 H6
- R402 F6
- R403 F7
- R404 G7
- R406 H7
- R408 I6
- R409 I6
- R410 I6
- R411 I6
- R412 H6
- R413 I6
- R414 I5
- R415 I6
- R416 I5
- R417 F7
- R418 I7
- R419 I7
- R420 I7
- R421 I7
- R422 I7
- R509 F3
- R511 I8
- R703 E3
- R705 E4
- R761 E4
- S101 G7
- S401 H8
- S601 J3
- S602 J5
- S603 J4
- S604 J4
- S605 J1
- S606 J2
- T201 G6
- TP17 F7
- TP18 F6
- TP18 F7
- TP23 H1
- TP24 H6
- TP41 H6
- TP42 H6
- TP43 H8
- TP44 G8
- TP45 G7
- TP46 F7
- TP47 H6
- TP63 G8
- TP64 G7
- TP73 E4
- X401 H6
- X402 H7
- X403 G7
- X404 G7
- X405 G7
- X406 H7
- X703 E5
- Z401 F7
- Z402 I7



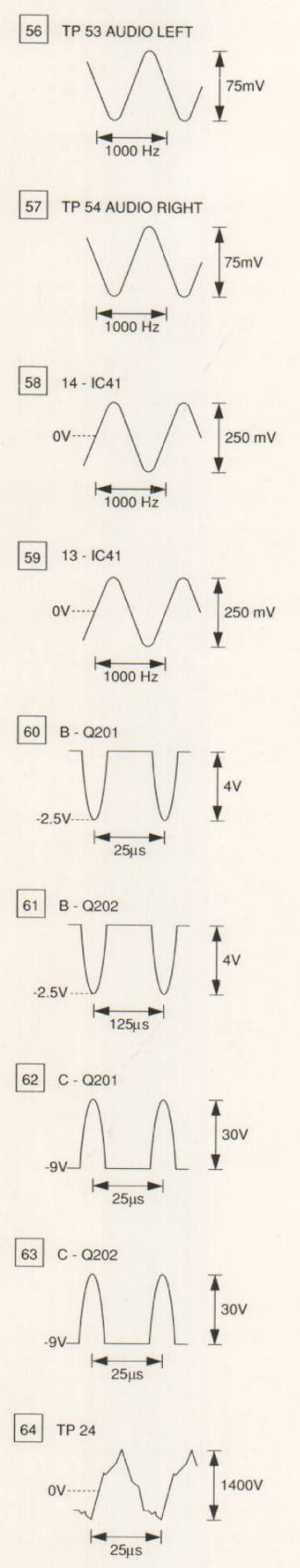


Free service manuals
 Gratis schema's
 Digitized by
www.freeservicemanuals.info

Free service manuals
 Gratis schema's
 Digitized by
www.freeservicemanuals.info

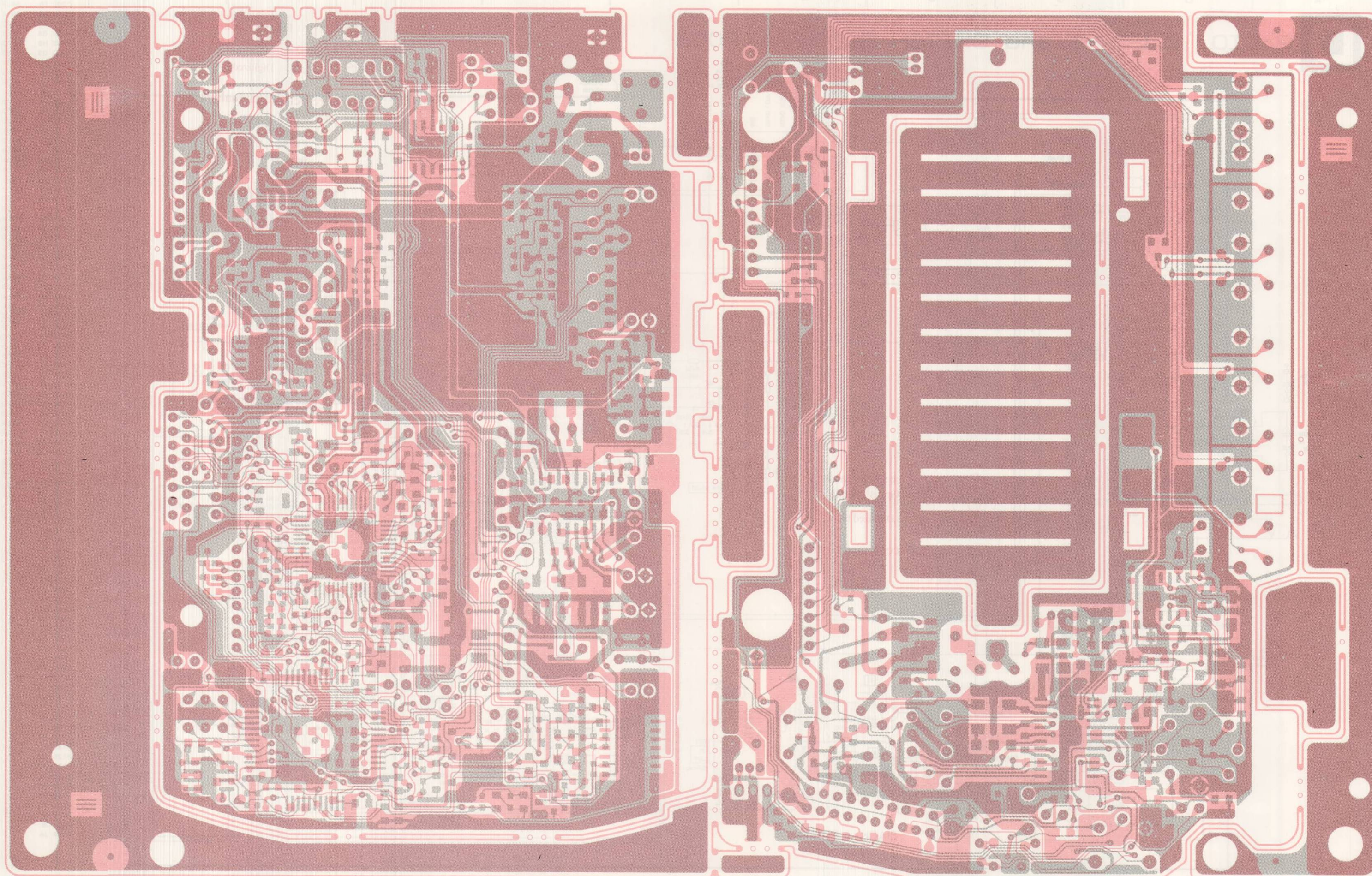
- C121 E3
- C202 E8
- C203 E6
- C401 G6
- C402 G6
- C403 H6
- C404 G6
- C405 H6
- C406 I6
- C407 I4
- C408 I4
- C409 J4
- C410 I4
- C411 I4
- C412 J4
- C413 I4
- C414 H4
- C415 H4
- C416 H4
- C417 H4
- C418 G4
- C419 H4
- C420 G4
- C421 G4
- C422 G4
- C423 G4
- C424 G5
- C425 F6
- C426 H3
- C427 H3
- C428 H3
- C429 H3
- C430 H3
- C431 I3
- C432 I3
- C433 H3
- C434 G3
- C435 F4
- C436 F4
- C437 F4
- D106 B4
- D107 C2
- D108 C2
- D401 I6
- D402 I6
- D403 H4
- D404 G4
- D405 G4
- D406 I3
- D501 E2
- D605 B6
- D606 B6
- D607 B6
- F101 B4
- F102 C4
- IC41 G6
- J101 B4
- J102 B4
- J105 E2
- J401 G6
- J602 F2
- J602 B5
- L106 E3
- L201 D5
- L401 G6
- L402 G4
- L403 G4
- L404 H3
- LP21 F6
- Q201 D6
- Q202 D6
- Q203 D6
- Q401 G3
- R121 B4
- R122 B3
- R123 B3
- R124 B3
- R125 B3
- R201 D6
- R202 D6
- R203 C6
- R401 F6
- R402 I6
- R403 I6
- R404 J4
- R406 J4
- R408 H4
- R409 H4
- R410 H4
- R411 H4
- R412 G4
- R413 F4
- R414 F4
- R415 H3
- R416 H3
- R417 F3
- R418 F3
- R419 F4
- R420 E4
- R421 E4
- R422 E4
- R509 E2
- R511 D2
- S101 B2
- S401 J3
- S801 C5
- S802 C5
- S803 C6
- S804 C6
- S805 C6
- S806 C6
- T201 E6
- TP17 B4
- TP18 B5
- TP18 E3
- TP23 F6
- TP24 F6
- TP41 F6
- TP42 G6
- TP43 I4
- TP44 H4
- TP45 G3
- TP46 G3
- TP46 G6
- TP63 D2
- TP64 C2
- X401 G6
- X402 H6
- X403 H6
- X404 H6
- X405 I6
- X406 I4
- Z401 F3
- Z402 E3

WAVE FORMS FOR DIAGRAM D



03L.C3150
 CL 16532055/015
 121191

☐ REFERENCE TO WAVE FORM NR.



1. Instellingen op de Hoofdprint (zie fig. 7.1)

1.1 5V voedingsspanning (R103)

- Sluit een gelijkspanningsmeter aan op TP13.
- Stel potentiometer R103 zodanig in dat de gelijkspanning op TP13 5 +/- 0,05V bedraagt.

1.2 Demodulatorspoel (L712)

- Voer een ongemoduleerd MF-sigitaal toe aan TP74.

* Opmerking:
 Het MF-uitgangssigitaal moet +/- 90dBuV bedragen.

- Frequentie 38,9MHz
- Het MF-sigitaal mag de demodulator niet oversturen.
- Sluit een oscilloscoop aan op TP75.
- Sluit een externe spanning aan van 2,2V op TP73.
- Stel de demodulatorspoel L712 zodanig in dat de gelijkspanning op TP75 minimaal is.

1.3 AFA Spoel (L711), grof instelling

- Voer een ongemoduleerd MF-sigitaal toe aan TP74
- * Opmerking:
 MF-uitgangssigitaal moet +/- 90dBuV bedragen.
 Frequentie 38,9MHz.
 MF-sigitaal mag de demodulator niet oversruren.
- Sluit een oscillograaf aan op TP76.
- Stel de AFA spoel L711 zodanig in dat de gelijkspanning op TP75 2,5V bedraagt.

1.4 HF - AVR (R751)

- Stem kanaal 39 (CH39) af op een standaard kleurenbalken testpatroon (53dBuV).
- Voer een sinus sigitaal van 1KHz 70mVpp toe aan TP71 (dit is het HF AVR testpunt op de kanalenkiezer) via een RC-filter zoals in Fig.7.2 is aangegeven.
- Sluit een oscilloscoop aan op TP75.
- Draai zover aan potentiometer R751 totdat interferenties optreden, draai daarna de potentiometer weer zoverterug totdat de interferentie weer verdwijnen.
- Verhoog de ingangsspanning met 3db en controleer of er nu nog interferenties optreden.

1.5 AFA spoel (L711), fijn instelling

- Stem af op een kleurenbalkensigitaal in de UHF band.
- Voer een ongemoduleerd MF sigitaal toe aan TP74.
- * Opmerking:
 MF uitgangssigitaal moet +/- 70dBuV bedragen.
 Frequentie 38,9KHz.
 FM sigitaal mag de demodulator niet oversturen.
- Sluit een oscillograaf aan op TP75
- Stel de AFA spoel L711 zodanig in dat de interferenties minimaal zijn (zie Fig. 7.3).

1.6 Burst filter (FL82)

- Stem af op een kleurenbalkensigitaal.
- Sluit een dubbelstraal oscillograaf aan op pin 6 en 7 van J801.
- Stel FL82 zodanig in dat de kleur "Magenta" stabiel is.

1.7 Gemeenschappelijke electrode, amplitude (R823)

- Stem af op een grijschaalbalkenpatroon.
- Plaats de helderheidsregelaar in de midden positie.
- Stel potentiometer R823 zodanig in dat de grijstrappen zichtbaar zijn.

1.8 Gemeenschappelijke electrode, beeldcontrast (R814)

- stem af op een grijschaalbalkenpatroon.
- Plaats de helderheidsregelaar in de midden positie.
- Stel potentiometer R814 zodanig in dat het contrast maximaal wordt.

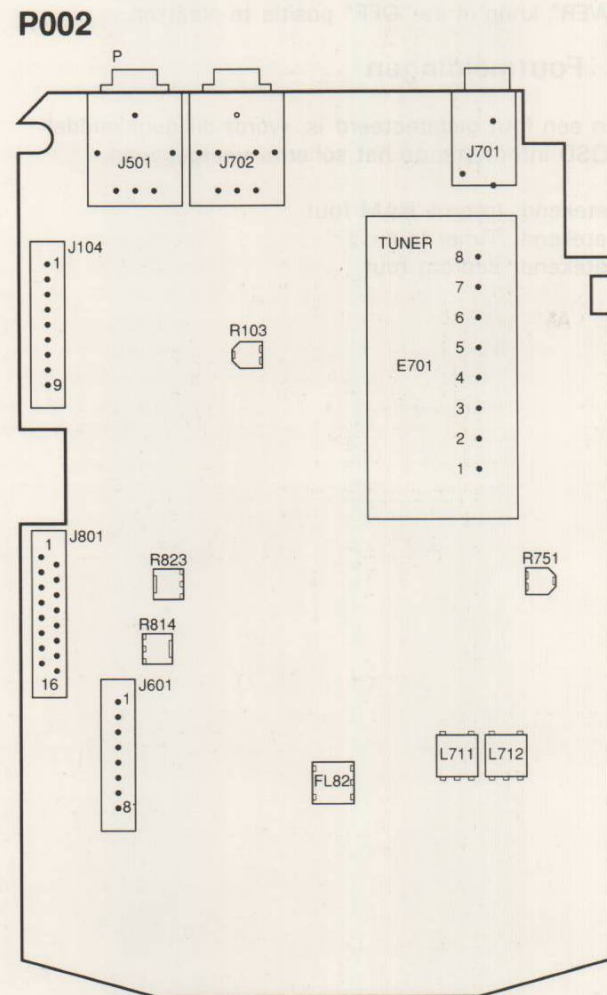


Fig. 7.1

03LC3150
 CL 16532055/016
 121191

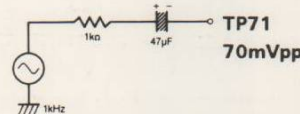


Fig. 7.2

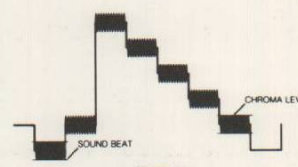


Fig. 7.3

2. Instellingen op het radio paneel (zie fig. 7.4)

2.1 AM oscillator (L404)

- Zet de AM/FM/FM Stereo schuifschakelaar SW450 op AM
- Draai de afstemknop (R450) helemaal linksom
- Sluit een oscillograaf aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een generator (525KHz, 400Hz AM 30% gemoduleerd)
- Stel de AM oscillatorspoel (L404) in op maximaal geluid

2.2 AM oscillator (C430)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op AM
- Draai de afstemknop (R450) helemaal linksom
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (1620kHz, 400Hz AM 30% gemoduleerd)
- Stel de AM oscillator (C430) in op maximaal geluid

2.3 AM gelijkloop (C432)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op AM
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (1400kHz, 400Hz AM 30% gemoduleerd)
- Stel de AM trimcondensator (C432) in op maximaal geluid

2.4 AM Ferroceptor (A401)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op AM
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (1400kHz, 400Hz AM 30% gemoduleerd)
- Stel de AM ferroceptor (A401) in op maximaal geluid door de spoel over de staaf te verschuiven

2.5 AM MF (L401)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op AM
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (1000Hz, 400Hz AM 30% gemoduleerd)
- Stel de spoel L401 in op maximaal geluid

2.6 FM oscillator (L402)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op FM Mono
- Draai de afstemknop (R450) helemaal linksom
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (87,7MHz, 1KHz FM 40KHz gemoduleerd)
- Stel de spoel L402 in op maximaal geluid

2.7 FM oscillator (C420)

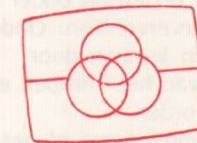
- Zet de AM/FM schakelaar S450 op FM Mono
- Draai de afstemknop (R450) helemaal rechtsom
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (108,5MHz, 1KHz FM 40KHz gemoduleerd)
- Stel de condensator C420 in op maximaal geluid
- Herhaal paragraaf 2.6

2.8 FM HF (L403)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op FM Mono
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een zwak HF sigitaal van een patroongenerator (90MHz, 1KHz FM 40KHz gemoduleerd)
- Stel de spoel L403 in op maximaal geluid

2.9 FM HF (C422)

- Zet de AM/FM schakelaar S450 op FM Stereo
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 3 van J104
- Ontvang een HF sigitaal van een patroongenerator (106MHz, 1KHz FM 40KHz gemoduleerd)
- Stel de condensator C422 in op maximaal geluid
- Herhaal paragraaf 2.8



Free service manuals
 Gratis schema's
 Digitized by

www.freeservicemanuals.info

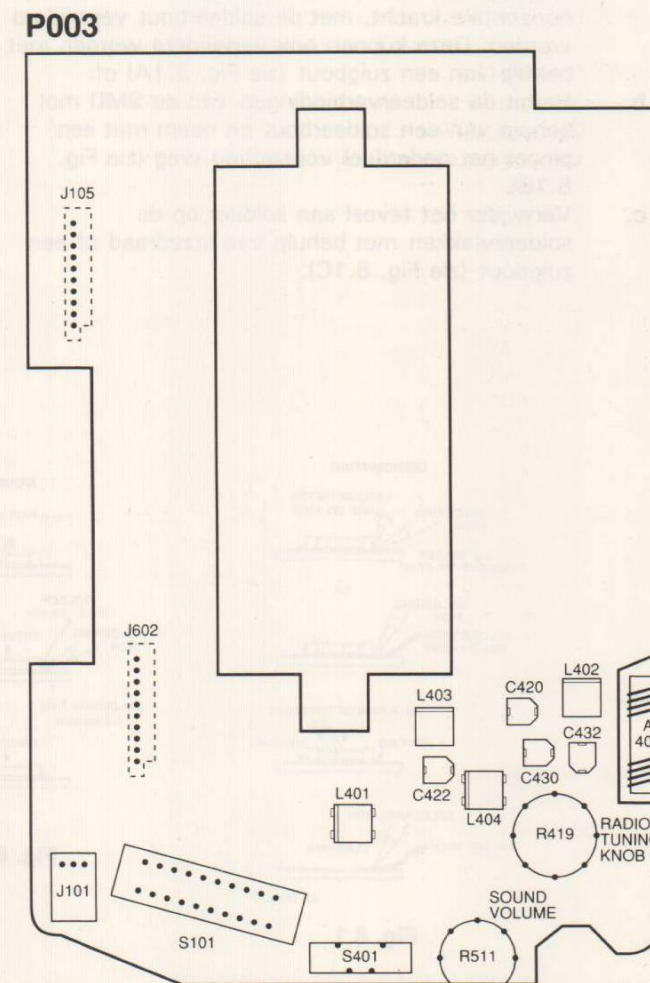


Fig. 7.4

03LC3150
 CL 16532055/017
 121191

1. Servicewerkzaamheden aan SMDs (Surface Mounted Devices)

1.1 Algemene waarschuwingen bij de omgang en opslag

- Oxydatie op de aansluitingen van SMDs leidt tot een slechte soldeerverbinding. Raak de soldeervlakken niet met blote handen aan.
- Vermijd bij opslag oxydatie gevoelige plaatsen zoals plaatsen met zwavel- of chloorgas, direct zonlicht, hoge temperatuur of vochtigheidsgraad. Hierdoor kan de capaciteits- en/of weerstandswaarde van de SMDs beïnvloed worden.
- Ruwe omgang met SMD-panelen kan ertoe leiden dat zowel de onderdelen als de panelen beschadigd worden. SMD-panelen mogen niet gebogen worden. Printpanelen krimpen en zetten uit onder invloed van extreme temperatuurverschillen. Onderdelen en/of soldeerverbindingen kunnen door spanningen, als gevolg van het krimpen en uitzetten, beschadigd worden. SMDs mogen niet schoongepoetst of geschraapt worden. Hierdoor kan de waarde van het onderdeel veranderen. Schuif niet met het SMD-paneel over de werkplek.

1.2 Verwijderen van SMDs

- Verhit gedurende 2 à 3 seconden het soldeer op de aansluitingen van de SMD. Kleine onderdelen kunnen, met behulp van litzedraad en een geringe horizontale kracht, met de soldeerbout verwijderd worden. Deze kunnen ook verwijderd worden met behulp van een zuigbout (zie Fig. 8.1A) of:
- Verhit de soldeerverbindingen van de SMD met behulp van een soldeerbout en neem met een pincet het onderdeel voorzichtig weg (zie Fig. 8.1B).
- Verwijder het teveel aan soldeer op de soldeervlakken met behulp van litzedraad of een zuigbout (zie Fig. 8.1C).

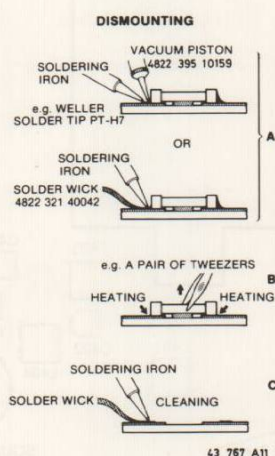


Fig. 8.1

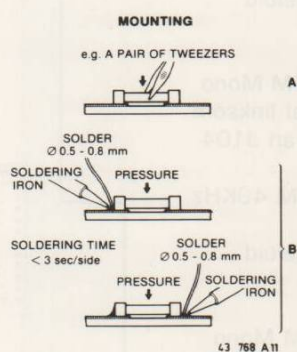


Fig. 8.2

Waarschuwing bij verwijderen:

- Bij het gebruik van de soldeerbout mag niet te veel druk uitgeoefend worden. Wees vooral voorzichtig!
- Probeer de SMDs niet los te wrikken met de pincet.
- De te gebruiken soldeerbout (circa 30 Watt) dient bij voorkeur met een temperatuurregelaar uitgerust te zijn (225 - 250 °C).
- Eenmaal verwijderde SMDs mogen niet meer gebruikt worden.

1.3 Bevestiging van SMDs

- Plaats de SMD op de soldeervlakken met behulp van een pincet en soldeer het onderdeel aan een zijde vast. Zorg ervoor dat het onderdeel goed gepositioneerd op de soldeervlakken ligt (zie Fig. 8.2A).
- Soldeer achtereenvolgens de aansluitingen van het onderdeel volledig (zie Fig. 8.2B).

Waarschuwing bij bevestiging:

- Raak de te solderen aansluitingen van de SMDs nooit direct met de soldeerbout aan. Het solderen moet zo snel mogelijk gebeuren. Zorg ervoor dat de aansluitingen van de SMDs zelf niet beschadigd worden.
- Houd bij het solderen de SMD in contact met de printplaat.
- De te gebruiken soldeerbout (circa 30 Watt) dient bij voorkeur uitgerust te zijn met een temperatuurregelaar (225 - 250 °C).
- Er mag niet buiten het soldeervlak gesoldeerd worden.
- Soldeervloeimiddel (op harsbasis) mag gebruikt worden; het middel mag geen zuur bevatten.
- Laat na het solderen de onderdelen geleidelijk afkoelen.
- De hoeveelheid soldeer moet in verhouding zijn met de grootte van het soldeervlak. Bij een te grote hoeveelheid kan de SMD scheuren of de soldeervlakken kunnen van de print los getrokken worden (zie Fig. 8.3).

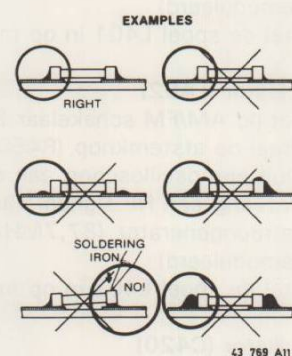


Fig. 8.3

2. Reparatie mode

Indien de "MODE" knop en de "SEARCH" knop gelijktijdig worden ingedrukt terwijl het apparaat met de aan/uit schakelaar van "OFF" in "TV" stand wordt geplaatst, komt het apparaat in de zogenaamde reupartie mode (REPAIR MODE).

Indien het apparaat zich in de reparatie mode bevindt, wordt dit door middel van OSD-informatie op het scherm weergegeven met "REPAIR MODE".

Hierna kunnen de onderstaande functies met de aangegeven knoppen gekozen worden.

SEARCH	: VHF-L band, laagste afstemspanning
STORE	: VHF-L band, hoogste afstemspanning
MODE	: VHF-H band, laagste afstemspanning
DELETE	: VHF-H band, hoogste afstemspanning
MULTI -	: UHF band, laagste afstemspanning
MULTI +	: UHF band, hoogste afstemspanning

De reparatie "MODE" kan verlaten worden door de "POWER" knop in de "OFF" positie te plaatsen.

3. Foutmeldingen

Indien een fout gedetecteerd is, wordt dit door middel van OSD informatie op het scherm weergegeven.

Fo betekend: Interne RAM fout
F1 betekend: Timer fout
F2 betekend: Eeprom fout

Spare parts list / Stückliste / Liste

CHASSIS LCD3-ECO

9.1

Main, Radio and Backlight P.C. Board

ANTENNA			C504			C810		
A401	4822 158 60594	AM BAR Ant.	4822 124 22728	100µF 16V	4822 124 23464	1µF 50V		
A701	4822 303 30411	ROD Antenna	C505	4822 124 22725	10µF 16V	C811	4822 122 32697	2200pF
CAPACITORS			C506	4822 122 33712	470pF	C812	4822 122 32701	0.022µF
C101	4822 122 32698	4700pF	C507	4822 122 33712	470pF	C813	4822 124 23464	1µF 50V
C102	4822 122 33689	0.01µF	C508	4822 124 22725	10µF 16V	C814	4822 122 33689	0.01µF
C103	4822 124 22725	10µF 16V	C509	4822 122 32669	47000pF	C815	5322 122 33538	150pF
C104	4822 122 32697	2200pF	C510	4822 122 32698	4700pF	C816	4822 122 33689	0.01µF
C105	4822 122 33714	0.1 µF	C511	4822 124 22727	47µF	C817	4822 122 33689	0.01µF
C106	4822 124 22728	100µF 16V	C601	4822 122 32694	47pF	C818	4822 122 32669	47000pF
C107	4822 124 22726	4.7µF 35V	C602	4822 122 32694	47pF	C819	4822 122 33689	0.01µF
C109	4822 124 22727	47µF 16V	C603	4822 122 32694	47pF	C820	4822 122 33132	22pF
C111	4822 124 22728	100µF 16V	C609	4822 124 23464	1µF 50V	C821	4822 122 33689	0.01µF
C112	4822 124 22728	100µF 16V	C610	4822 124 22728	100µF 16V	C822	4822 124 23127	0.47µF 35V
C114	4822 124 22727	47µF 16V	C612	4822 122 33714	100nF	C823	4822 122 33689	0.01µF
C115	4822 124 22727	47µF 16V	C613	4822 122 33714	100nF	C824	4822 122 33689	0.01µF
C116	4822 124 22726	4.7µF 35V	C656	4822 124 23464	1µF 50V	C825	4822 124 22725	10µF 16V
C118	4822 122 33689	0.01µF	C657	4822 124 23464	1µF 50V	C826	4822 122 33689	0.01µF
C119	4822 122 33714	0.1 µF	C658	4822 122 33689	0.01µF	C827	4822 122 33689	0.01µF
C120	4822 122 33714	0.1 µF	C659	4822 122 33689	0.01µF	C828	4822 122 33689	0.01µF
C121	4822 124 22728	100 µF	C660	4822 122 33689	0.01µF	C829	4822 122 33689	0.01µF
C202	4822 122 33711	47pF 2kV	C661	4822 122 33135	220pF	C830	4822 122 33129	10pF
C203	4822 121 42697	0.068µF 50V	C662	4822 122 33135	220pF	DIODES		
C204	4822 124 23464	1 µF 50V	C663	4822 122 33135	220pF	D101	4822 130 81166	1SS184
C301	4822 122 33689	0.01µF	C664	4822 122 33689	0.01µF	D102	4822 130 81166	1SS184
C302	4822 122 32686	100pF	C665	4822 122 33714	100nF	D103	4822 130 81167	MA701
C401	4822 122 33689	0.01µF	C701	4822 122 33689	0.01µF	D104	4822 130 81167	MA701
C402	4822 122 33712	470pF	C702	4822 122 33714	100nF	D105	4822 130 81166	1SS184
C403	4822 124 22725	10µF 16V	C703	4822 122 33689	0.01µF	D106	4822 130 81167	MA701
C404	4822 122 32669	47000pF	C704	4822 122 33689	0.01µF	D107	4822 130 81167	MA701
C405	4822 122 32669	47000pF	C705	4822 122 33714	100nF	D108	4822 130 81167	MA701
C406	4822 122 33714	100nF	C706	4822 122 33714	100nF	D301	4822 130 81166	1SS184
C407	4822 122 33689	0.01µF	C707	4822 122 33714	100nF	D401	4822 130 80327	LT3G8B Green
C408	4822 122 33713	6800pF	C708	4822 122 33714	100nF	D402	4822 130 80326	LT3D8B Red
C409	4822 124 22726	4.7µF 35V	C709	4822 122 33714	0.1µF	D403	4822 130 81174	1SV160
C410	4822 122 33689	0.01µF	C710	4822 122 33714	100nF	D404	4822 130 81172	KV1430
C411	4822 122 33713	6800pF	C711	4822 122 33714	0.1µF	D405	4822 130 81172	KV1430
C412	4822 124 22726	4.7µF 35V	C712	4822 122 33714	0.1µF	D406	4822 130 81173	KV1250M
C413	4822 124 23127	0.47µF 35V	C713	4822 122 32669	47000pF	D501	4822 130 81089	1SS226
C414	4822 124 23127	0.47µF 35V	C714	4822 122 32686	100pF	D601	4822 130 81166	1SS184
C415	4822 124 22725	10µF 16V	C715	4822 122 32686	100pF	D602	4822 130 81166	1SS184
C416	4822 122 33714	100nF	C716	4822 124 22726	4.7µF 35V	D603	4822 130 81166	1SS184
C417	4822 122 32701	0.022µF	C717	4822 124 22725	10µF 16V	D605	4822 130 81166	1SS184
C418	4822 122 33709	3pF	C718	4822 122 33689	0.01µF	D606	4822 130 81166	1SS184
C419	4822 122 33714	100nF	C719	4822 124 23464	1µF 50V	D607	4822 130 81166	1SS184
C420	4822 125 60158	10pF	C720	4822 124 23464	1µF 50V	D701	4822 130 81168	1SS268
C421	4822 126 10006	7 pF	C721	4822 122 33689	0.01µF	TUNER		
C422	4822 125 60158	10pF	C722	4822 122 33714	100nF	E701	4822 210 10456	TV Tuner
C423	4822 122 33689	0.01µF	C723	4822 124 22727	47µF 16V	TUNED CIRCUIT		
C424	4822 122 33689	0.01µF	C724	4822 122 33132	22pF	FL81	4822 242 72589	4.43MHz Filter
C425	4822 124 23127	0.47µF 35V	C725	4822 122 32697	2200pF	FL82	4822 242 81069	4.43MHz Filter
C426	4822 122 33689	0.01µF	C726	4822 124 22725	10µF 16V	FUSE		
C427	4822 122 32693	33pF	C727	4822 122 32693	33pF	F101	4822 252 31046	FUSE 1A
C428	4822 122 32703	330pF	C728	4822 122 33714	100nF	F102	4822 252 31046	FUSE 1A
C429	4822 126 10006	7pF	C729	4822 122 32693	33pF	INTEGRATED CIRCUIT		
C430	4822 125 60155	20pF	C730	4822 124 22725	10µF 16V	IC11	4822 209 60119	FA7610N
C431	4822 122 33129	10pF	C731	4822 122 33714	100nF	IC31	4822 209 73911	4069UBF
C432	4822 125 60155	20pF	C732	4822 122 32694	47pF	IC41	4822 209 73909	TAB122AF
C433	4822 122 33689	0.01µF	C733	4822 124 23464	1µF 50V	IC51	5322 209 61872	NJM2073M
C434	4822 124 22725	10µF 16V	C734	4822 124 22726	4.7µF 35V	IC61	4822 209 30688	TMP47C83F4
C435	4822 122 32669	47000pF	C735	4822 124 22725	10µF 16V	IC62	4822 209 52094	X24C02S
C436	4822 124 23464	1 µF 50V	C736	4822 122 33714	0.1µF	IC71	4822 209 30224	M52018FP
C437	4822 124 23464	1 µF 50V	C801	4822 122 33689	0.01µF	IC81	4822 209 30687	IR3P96
C501	4822 124 22728	100µF 16V	C802	4822 122 33689	0.01µF			
C502	4822 124 22728	100 µF	C803	4822 122 33689	0.01µF			
C503	4822 122 33714	100nF	C804	4822 122 33689	0.01µF			
			C805	4822 122 33138	680pF			
			C806	4822 122 33689	0.01µF			
			C807	4822 122 33714	100nF			
			C808	4822 124 22725	10µF 16V			
			C809	4822 122 33689	0.01µF			

Main, Radio and Backlight P.C.Board

SOCKETS			R102	4822 051 30102	1k 5%	R617	4822 051 30473	47k 5%
J101	4822 265 30656	DC JACK	R103	4822 100 11604	1k 25%	R618	4822 051 30103	10k 5%
J104	4822 267 31436	9p male	R104	4822 051 30224	220k 5%	R620	4822 051 30103	10k 5%
J102	4822 265 30858	Battery Con.	R105	4822 051 30682	6.8k 5%	R621	4822 051 30103	10k 5%
J105	4822 267 50779	9p female	R106	4822 051 30472	4.7k 5%	R631	4822 051 30223	22k 5%
J401	4822 267 31204	2p	R107	4822 051 30103	10k 5%	R632	4822 051 30103	10k 5%
J501	4822 267 31022	HP Jack	R108	4822 051 30471	470 5%	R633	4822 051 30153	15k 5%
J502	4822 267 31204	2p	R109	4822 051 30224	220k 5%	R634	4822 051 30472	4.7k 5%
J503	4822 321 61413	Speaker cord	R110	4822 051 30684	680k 5%	R635	4822 051 30683	68k 5%
J601	4822 267 31435	8p male	R111	4822 051 30473	47k 5%	R636	4822 051 30682	6.8k 5%
J602	4822 267 31434	8p female	R112	4822 116 82487	0 5%	R637	4822 051 30223	22k 5%
J701	4822 267 31221	Jack (-/05/10)	R113	4822 051 30224	220k 5%	R638	4822 051 30472	4.7k 5%
J702	4822 267 31021	A/V Jack	R121	4822 111 91459	22 5%	R656	4822 051 30224	220k 5%
J801	4822 267 31206	8p female	R122	4822 111 91459	22 5%	R702	4822 051 30152	1.5k 5%
COILS			R123	4822 111 91459	22 5%	R703	4822 051 30682	6.8k 5%
L101	4822 157 60429		R124	4822 111 91459	22 5%	R704	4822 051 30479	47 5%
L102	4822 157 60431		R125	4822 111 91459	22 5%	R705	4822 051 30684	680 5%
L103	4822 157 53865		R126	4822 111 91459	22 5%	R706	4822 051 30222	2.2k 5%
L104	4822 157 60431		R127	4822 111 91459	22 5%	R707	4822 051 30479	47 5%
L105	4822 157 60429		R201	4822 051 30332	3.3k 5%	R708	4822 051 30473	47k 5%
L106	4822 157 53865		R202	4822 051 30332	3.3k 5%	R709	4822 051 30103	10k 5%
L201	4822 157 53869		R203	4822 051 30224	220k 5%	R710	4822 051 30223	22k 5%
L401	4822 156 11106		R301	4822 051 30103	10k 5%	R711	4822 051 30223	22k 5%
L402	4822 156 11108		R302	4822 051 30103	10k 5%	R712	4822 051 30103	10k 5%
L403	4822 156 11108		R303	4822 051 30105	1M 5%	R713	4822 051 30153	15k 5%
L404	4822 156 11107		R304	4822 051 30333	33k 5%	R714	4822 051 30333	33k 5%
L601	4822 157 53873	100µH	R401	4822 051 30222	2.2k 5%	R715	4822 116 82487	0 5%
L701	4822 157 62322		R402	4822 111 90924	680 5%	R717	4822 051 30223	22k 5%
L702	4822 157 53871		R403	4822 111 91369	1.5k 5%	R718	4822 051 30222	2.2k 5%
L711	4822 156 21614		R404	4822 051 30333	33k 5%	R719	4822 051 30223	22k 5%
L712	4822 156 21614		R406	4822 051 30333	33k 5%	R720	4822 051 30334	330k 5%
L713	4822 157 60178		R408	4822 051 30105	1M 5%	R731	4822 051 30154	150k 5%
LAMP			R409	4822 051 30223	22k 5%	R732	4822 051 30153	15k 5%
LP21	4822 134 80169	FL LAMP	R410	4822 051 30479	47 5%	R733	4822 051 30333	33k 5%
LCD DISPLAY			R411	4822 051 30104	100k 5%	R735	4822 051 30103	10k 5%
PL31	4822 130 90922	3" Color LCD	R412	4822 051 30105	1M 5%	R736	4822 051 30472	4.7k 5%
TRANSISTORS			R413	4822 051 30333	33k 5%	R737	4822 051 30103	10k 5%
Q101	4822 130 61425	2SC2873-Y	R414	4822 051 30333	33k 5%	R738	4822 051 30102	1k 5%
Q201	4822 130 61425	2SC2873-Y	R415	4822 051 30473	47k 5%	R739	4822 051 30222	2.2k 5%
Q202	4822 130 61425	2SC2873-Y	R416	4822 051 30222	2.2k 5%	R740	4822 051 30103	10k 5%
Q203	4822 130 43398	2SC2712 GR	R417	4822 111 91192	470 5%	R741	4822 051 30153	15k 5%
Q401	4822 130 43398	2SC2712 GR	R418	4822 051 30101	100 5%	R742	4822 051 30103	10k 5%
Q601	4822 130 43398	2SC2712 GR	R419	4822 100 11463	10k Radio T.	R743	4822 051 30683	68k 5%
Q602	4822 130 43398	2SC2712 GR	R420	4822 100 11608	10k 25%	R745	4822 051 30222	2.2k 5%
Q603	4822 130 43398	2SC2712 GR	R421	4822 051 30102	1k 5%	R746	4822 051 30222	2.2k 5%
Q701	4822 130 61424	2SC 2714 O	R422	4822 051 30222	2.2k 5%	R747	4822 116 82487	0 5%
Q702	4822 130 43398	2SC2712 GR	R501	4822 116 90503	150 5%	R750	4822 051 30471	470 5%
Q703	4822 130 42733	2SA1162 G	R502	4822 116 90503	150 5%	R751	4822 100 11608	10k 25%
Q704	4822 130 42733	2SA1162(G)	R503	4822 051 30152	1.5k 5%	R752	4822 051 30471	470 5%
Q705	4822 130 43398	2SC2712 GR	R504	4822 051 30152	1.5k 5%	R753	4822 051 30152	1.5k 5%
Q706	4822 130 43398	2SC2712 GR	R505	4822 111 91414	10 5%	R754	4822 051 30102	1k 5%
Q707	4822 130 42733	2SA1162(G)	R506	4822 051 30223	22k 5%	R755	4822 051 30105	1M 5%
Q708	4822 130 43398	2SC2712 GR	R507	4822 051 30682	6.8k 5%	R756	4822 051 30224	220k 5%
Q709	4822 130 61884	RN1404	R508	4822 051 30333	33k 5%	R757	4822 051 30224	220k 5%
Q710	4822 130 43398	2SC2712 GR	R509	4822 051 30101	100 5%	R758	4822 051 30684	680 5%
Q711	4822 130 43398	2SC2712 GR	R511	4822 100 11464	47k Volume	R760	4822 051 30472	4.7k 5%
Q712	4822 130 42733	2SA1162(G)	R601	4822 051 30101	100 5%	R761	4822 051 30101	100 5%
RESISTORS			R602	4822 051 30101	100 5%	R762	4822 051 30759	75 5%
R101	4822 051 30105	1M 5%	R603	4822 051 30101	100 5%	R763	4822 051 30102	1k 5%
R614	4822 051 30103	10k 5%	R605	4822 051 30103	10k 5%	R764	4822 051 30683	68k 5%
R615	4822 051 30102	1k 5%	R606	4822 051 30103	10k 5%	R765	4822 051 30223	22k 5%
R616	4822 051 30101	100 5%	R607	4822 051 30103	10k 5%	R801	4822 051 30104	100k 5%
R617	4822 051 30473	47k 5%	R609	4822 051 30103	10k 5%	R802	4822 051 30473	47k 5%
R618	4822 051 30103	10k 5%	R610	4822 051 30103	10k 5%	R803	4822 051 30473	47k 5%
R620	4822 051 30103	10k 5%	R611	4822 051 30683	68k 5%	R804	4822 051 30472	4.7k 5%
R621	4822 051 30103	10k 5%	R612	4822 051 30333	33k 5%	R805	4822 051 30472	4.7k 5%
R631	4822 051 30223	22k 5%	R613	4822 051 30104	100k 5%	R806	4822 051 30472	4.7k 5%
R632	4822 051 30103	10k 5%	R614	4822 051 30103	10k 5%	R807	4822 051 30105	1M 5%
R633	4822 051 30153	15k 5%	R615	4822 051 30102	1k 5%	R808	4822 051 30332	3.3k 5%
R634	4822 051 30472	4.7k 5%	R616	4822 051 30101	100 5%	R809	4822 051 30334	330k 5%
R635	4822 051 30683	68k 5%						

Main Radio and Backlight P.C.Board

R810	4822 051 30684	680k 5%	X403	4822 242 72385	10.7MHz
R811	4822 051 30105	1M 5%	X404	4822 242 72385	10.7MHz
R812	4822 051 30221	220 5%	X405	4822 242 72386	10.7MHz
R813	4822 051 30223	22k 5%	X406	4822 242 72382	19KHz FILTER
R814	4822 100 11605	10k 25%	X601	4822 242 72592	5.56MHz
R815	4822 051 30103	10k 5%	X602	4822 242 72223	4.00MHz
R816	4822 051 30333	33k 5%	X701	4822 242 81071	38.9MHz
R817	4822 051 30102	1k 5%	X702	4822 121 40545	5.5MHz (-/02/08/10)
R818	4822 051 30683	68k 5%	X702	4822 242 72906	6MHz (-/05)
R819	4822 051 30103	10k 5%	X703	4822 242 73822	5.5MHz (-/02/08/10)
R820	4822 051 30472	4.7k 5%	X703	4822 242 72187	6MHz (-/05)
R821	4822 051 30682	6.8k 5%	X704	4822 242 72586	5.5MHz (-/02/08/10)
R822	4822 051 30473	47k 5%	X704	4822 242 72907	6MHz (-/05)
R823	4822 100 11605	10k 25%	X801	4822 242 72593	4.43MHz
R824	4822 051 30473	47k 5%	STABILIZERS		
R825	4822 051 30101	100 5%	Z401	4822 130 81672	6.2V ZENER
R826	4822 051 30101	100 5%	Z402	4822 130 32955	5.1V ZENER
R827	4822 051 30101	100 5%	Z601	4822 130 81171	4.3V ZENER
R828	4822 051 30153	15k 5%			
R829	4822 051 30333	33k 5%			
R830	4822 051 30473	47k 5%			
R831	4822 051 30473	47k 5%			
R832	4822 051 30333	33k 5%			
R833	4822 051 30473	47k 5%			
R834	4822 051 30333	33k 5%			
R835	4822 051 30333	33k 5%			
R837	4822 051 30333	33k 5%			
R838	4822 051 30473	47k 5%			
R840	4822 111 91459	22 5%			
R841	4822 051 30153	15k 5%			
R842	4822 051 30105	1M 5%			
R843	4822 051 30105	1M 5%			
R844	4822 051 30105	1M 5%			
R845	4822 051 30105	1M 5%			
R846	4822 051 30105	1M 5%			
R847	4822 051 30105	1M 5%			
R848	4822 051 30105	1M 5%			
R849	4822 051 30105	1M 5%			
R850	4822 051 30105	1M 5%			
R851	4822 051 30105	1M 5%			
R854	4822 051 30105	1M 5%			
R855	4822 051 30105	1M 5%			
R856	4822 051 30105	1M 5%			
R857	4822 051 30105	1M 5%			
R858	4822 051 30102	1k 5%			
SPEAKER					
SP51	4822 240 30548	SPEAKER			
SWITCH					
S101	4822 277 21551				