

**Dual**



**CR 5950 RC** *Audiophile Concept*  
**HiFi Receiver**

Bedienungsanleitung  
Operating Instructions  
Notice d'emploi  
Gebruiksaanwijzing  
Instrucciones de manejo  
Bruksanvisning  
Istruzioni per l'uso  
Livro de Instruções

### **Sehr verehrte Kundin, sehr geehrter Kunde**

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem DUAL-Gerät. Bitte, lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei eventuellen Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte an Ihren Dual-Fachhändler. Er ist für den Kundendienst und für Garantieleistungen zuständig. Zur Unterstützung des Fachhändlers in der Bundesrepublik Deutschland stehen die auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung genannten Dual-Service-Stellen bereit.

### **Dear customer**

You are now the owner of a DUAL unit of guaranteed quality. Please read these instructions carefully before using your new equipment for the first time. Even though operation is rather simple, you can only utilize the full advantages, if you are thoroughly familiar with the particular features of this unit. Your dealer has sole authorization in respect of servicing and repairs under warranty. Your dealer will guarantee that any work carried out is of high quality and he also is a DUAL specialist trained and kept up to date by DUAL.

### **Chère cliente, cher client**

En achetant cet appareil DUAL chez votre revendeur, vous venez d'acquérir un produit de qualité. Veuillez lire ces instructions de service avant de mettre l'appareil en marche. Sa manipulation ne vous posera certainement aucun problème, mais vous ne pouvez utiliser pleinement toutes les possibilités de l'appareil que si vous le connaissez bien. Seul votre revendeur est compétent pour le service après-vente et les cas de garantie. Il effectuera les travaux de garantie; et il connaît très bien les appareils DUAL car DUAL donne une formation à ses partenaires du commerce spécialisé et les tient informés en permanence.

### **Zeer geachte cliënt**

Met de aankoop van dit DUAL apparaat bij Uw vakhandelaar, bent U in het bezit gekomen van een kwaliteits product. Alvorens het apparaat in gebruik te nemen, eerst de gebruiksaanwijzing goed lezen. Dit kan U later eventuele mogelijkheden, wat betreft de bediening, besparen. Voor servicedienst en garantie, is uitsluitend Uw vakhandelaar verantwoordelijk. Hij verleend U garantie, en hij kent de DUAL apparaten door en door, want DUAL schoold en informeerd doorlopend zijn vakhandelaren.

### **Apresiasi cliente, apreciado cliente**

Al decidirse por este aparato DUAL, Ud. ha adquirido un producto de calidad.

Le rogamos lea detenidamente el presente manual de instrucciones, antes de poner en marcha el aparato. Su manejo no presenta ninguna dificultad, pero solo tras haberse familiarizado por completo con el aparato, Ud podrá disfrutar de todas las posibilidades que le ofrece. Para el servicio técnico y de garantía es competente únicamente su distribuidor especializado. El se hace cargo de las reparaciones en garantía y conoce mejor que nadie los aparatos DUAL, puesto que DUAL le mantiene al corriente con al necesaria información técnica.

### **Högt ärade kund**

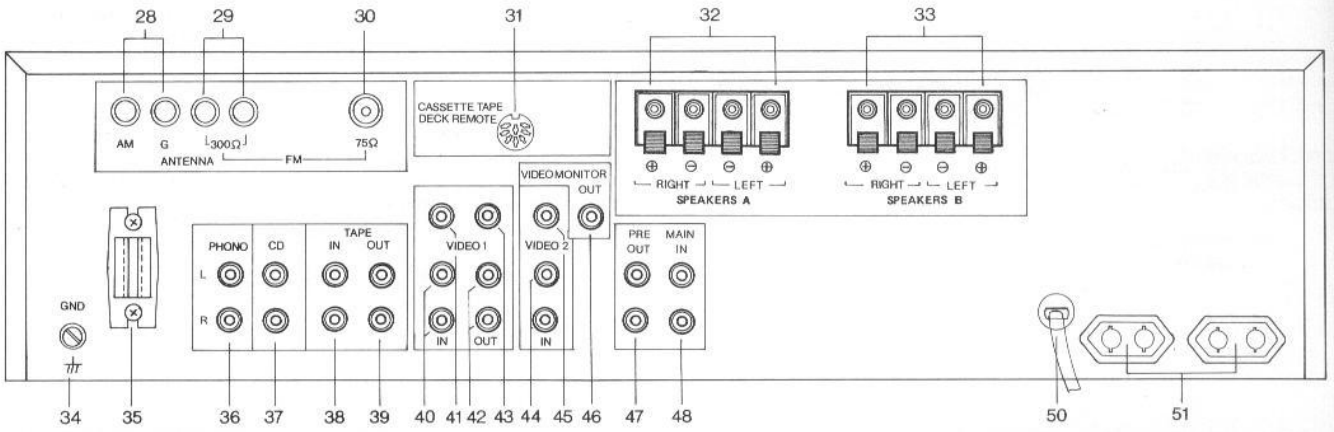
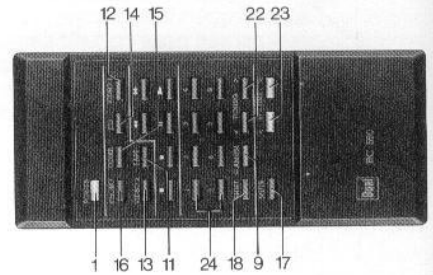
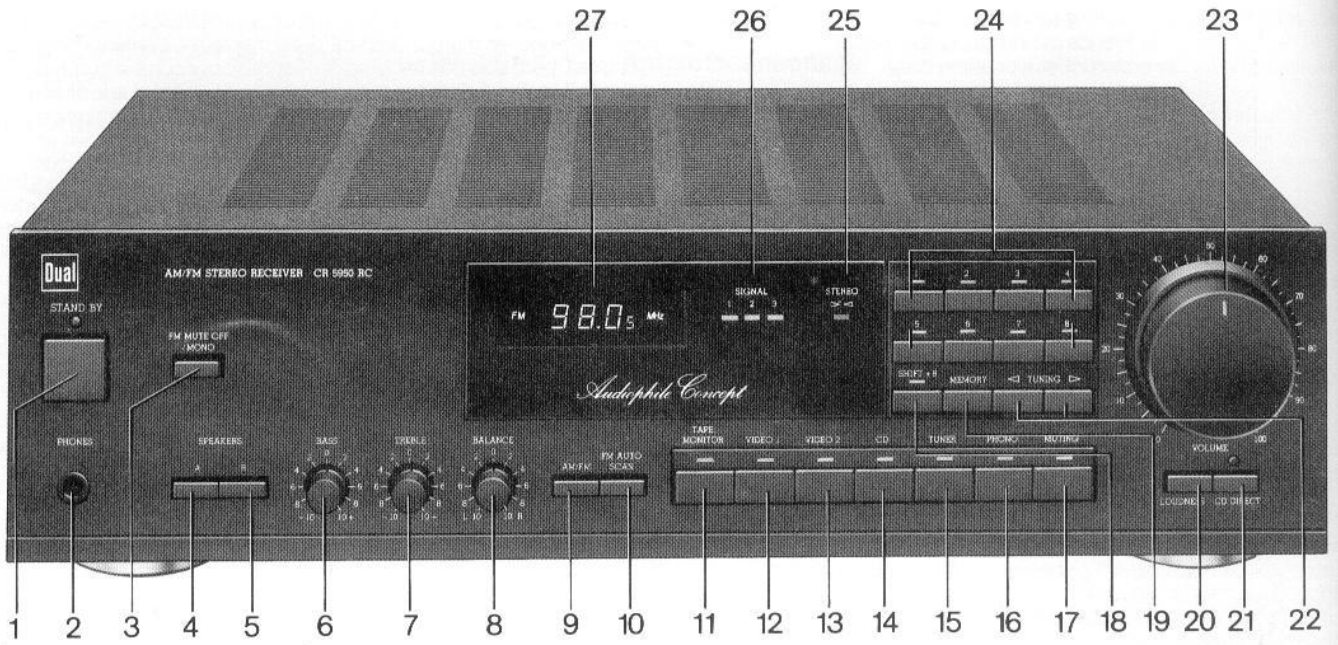
Genom Ert köp av denna DUAL apparat hos Er radiohandlare har Ni förvärvat en kvalitetsprodukt. Läs igenom den här bruksanvisningen innan Ni börjar använda apparaten. Handavandet av apparaten ger er säkert inga problem men Ni kan utnyttja alla möjligheter helt, först när Ni kan apparaten bra. För kund- och garantiservice är endast Er radiohandlare ansvarig. Han ger Er garanti och känner också DUAL's anläggningar bäst, eftersom DUAL är skyldig att ge löpande information till sina radiofackhandlare.

### **Cari clienti**

Con l'acquisto di questo apparecchio DUAL vi siete assicurato un prodotto di qualità. Preghiamo di leggere queste istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio. L'uso dell'apparecchio certamente non crea problemi, ma diventa possibile assicurarsi tutti i vantaggi dell'apparecchio solo quando lo si conosce a fondo. Per il servizio tecnico sono competenti esclusivamente i centri servizio tecnico DUAL. L'indirizzo del più vicino centro potrete trovare sulle Pagine Gialle sotto la voce «televisioni e radio-apparecchi riparazione» oppure tramite il vostro rivenditore di fiducia. Solo i centri di servizio DUAL sono in grado di effettuare gli interventi in garanzia anche perché sono continuamente informati sulle innovazioni tecniche dei prodotti DUAL.

### **Caro cliente**

Ao se ter decidio por este aparelho DUAL, isso significa que adquiriu um produto de qualidade. Sugerimos-lhe que leia atentamente o manual de instruções antes de começar a utilizar o seu aparelho. Apesar de não oferecer qualquer dificuldade no seu manejo, só poderá usufruir de todas as suas vantagens após uma verificação prévia de todos os seus comandos. Deverá solicitar sempre a presença do seu concessionário caso haja alguma avaria ou em relação à garantia. Só o seu concessionário garante uma boa manutenção do seu aparelho, sendo este um técnico especializado e competente em relação aos aparelhos da marca DUAL, mantendo-o informando sobre qualquer dúvida técnica que possa surgir-lhe.



# DEUTSCH

- 1 **STAND BY** Schalter Stand-by/Ein. Gerät kann über Fernbedienung aus Stellung STAND BY eingeschaltet werden.
  - 2 **PHONES** Kopfhörerbuchse für Stereokopfhörer mit 6,35 mm Klinkenstecker.
  - 3 **FM MUTE OFF/MONO** Stereo-Mono-Umschaltung. In Stellung **Stereo** (Taste gelöst) werden schwache Sender stumm geschaltet (**Mute**).
  - 4 **SPEAKERS A** Wahltaste für Lautsprecherpaar A.
  - 5 **SPEAKERS B** Wahltaste für Lautsprecherpaar B.
  - 6 **BASS** Baßregler.
  - 7 **TREBLE** Höhenregler.  
Baß- und Höhenregler für beide Kanäle gemeinsam einstellbar. In Mittelstellung der Regler ist der Frequenzgang linear. **Achtung:** Bei maximaler Baß- bzw. Höhenanhebung und zu großer Lautstärke können die Lautsprecher überlastet werden.
  - 8 **BALANCE** zur Anpassung des Lautstärkeverhältnisses der beiden Kanäle an die Wohnraumverhältnisse, z. B. bei unsymmetrischer Lautsprecheraufstellung.
  - 9 **AM/FM** Umschalttaste **FM** (UKW) – **AM** (Mittelwelle).
  - 10 **FM AUTO SCAN** Automatischer Sendersuchlauf (wird mit Tasten **TUNING 22** gestartet).
  - 11 **TAPE/MONITOR** Wiedergabe eines an den Buchsen **38** angeschlossenen Cassettengerätes (Hinterbandkontrolle). Taste muß für Wiedergabe der anderen Programmquellen gelöst sein.
  - 12 **VIDEO 1** Wiedergabe eines an den Buchsen **40, 41** angeschlossenen Videorecorders.
  - 13 **VIDEO 2** Wiedergabe eines an den Buchsen **44, 45** angeschlossenen Videorecorders.
  - 14 **CD** Wiedergabe eines an den Buchsen **37** angeschlossenen Compact-Disc-Spielers.
  - 15 **TUNER** Rundfunkwiedergabe.
  - 16 **PHONO** Wiedergabe eines an den Buchsen **36** angeschlossenen Plattenspielers.
  - 17 **MUTING** Taste zur Verminderung der Lautstärke.
  - 18 **SHIFT + 8** Nach Drücken dieser Taste können die Stationen 9–16 (**24**) angewählt werden.
  - 19 **MEMORY** Taste Speichern von Festsendern.
  - 20 **LOUDNESS** Bei gedrückter Taste werden bei kleiner Lautstärke die Bässe und in geringem Umfang auch die Höhen angehoben und damit an die Ohrenempfindlichkeit angepaßt.
  - 21 **CD/DIRECT** CD-Eingang wird direkt geschaltet unter Umgehung des Eingangswahlschalters.
  - 22 **TUNING ◀ ▶** Senderabstimmung.
  - 23 **VOLUME** Lautstärkeregl.
  - 24 **1–8** Stationstasten für Senderspeicher mit Anzeige-LED.
  - 25 **STEREO** Anzeige für Stereoempfang.
  - 26 **SIGNAL** Anzeige für Signalstärke.
  - 27 Digital-Anzeigedisplay für Sendereinstellung.
- Die Funktionen 1, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23 und 24 können über die Fernbedienung RC 550 betätigt werden.

## Anschlußseite

- 28 Anschlußklemmen für AM-Antenne.
- 29 Anschlußklemmen (300  $\Omega$ ) für UKW-Antenne (USA/Canada).
- 30 Anschlußbuchse (75  $\Omega$ ) für UKW-Antenne.
- 31 **REMOTE** Fernbedienungsanschluß für das Cassetten-Deck DUAL CC 5850 RC.
- 32 **SPEAKERS B** Anschlußklemmen für das Lautsprecherpaar B.
- 33 **SPEAKERS A** Anschlußklemmen für das Lautsprecherpaar A.
- 34 **GND** Erdungsklemme für Plattenspieler.
- 35 Halterung für mitgelieferte AM-Antenne.
- 36 **PHONO** Anschlußbuchse für Plattenspieler.
- 37 **CD** Anschlußbuchsen für Compact-Disc-Spieler.
- 38 **TAPE IN** Eingangsbuchsen für Cassettengerät (Wiedergabe).
- 39 **TAPE OUT** Ausgangsbuchsen für Cassettengerät (Aufnahme).
- 40 **VIDEO 1 IN** Audio-Eingangsbuchsen für Video-Recorder oder 2. Cassettengerät (Wiedergabe).
- 41 **VIDEO 1 IN** Video-Signal-Eingangsbuchse für Video-Recorder (Wiedergabe).
- 42 **VIDEO 1 OUT** Audio-Ausgangsbuchsen für Video-Recorder oder 2. Cassettengerät (Aufnahme).
- 43 **VIDEO 1 OUT** Video-Signal-Ausgangsbuchse für Video-Recorder (Aufnahme).
- 44 **VIDEO 2 IN** Audio-Eingangsbuchsen für Video-Recorder (Wiedergabe).
- 45 **VIDEO 2 IN** Video-Signal-Eingangsbuchsen für Video-Recorder (Wiedergabe).
- 46 **VIDEO MONITOR OUT** Video-Signal-Ausgangsbuchse für Video-Monitor.
- 47 **PRE OUT** Vorverstärkerausgang.
- 48 **MAIN IN** Eingangsbuchsen des Endverstärkers.
- 50 Netzanschlußkabel.
- 51 2 Netzsteckdosen zum Anschluß von Geräten mit einer Leistungsaufnahme von max. 100 W. Z.B. Cassettendeck CC 5850 RC und Compact-Disc-Spieler CD 5150.

## Anschluß der Programmquellen

(R = rechter Kanal, L = linker Kanal).

## Plattenspieler

- Plattenspieler an den Anschlußbuchsen **PHONO 36** anschließen (schwarz bzw. rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
- Der zusätzlich vorhandene Anschlußdraht ist mit der Erdungsklemme **GND 34** zu verbinden.

## Compact-Disc-Spieler

An den Buchsen **CD 37** kann ein Compact-Disc-Spieler (oder eine andere hochpegelige Programmquelle) angeschlossen werden.

## Cassettenrecorder

- Anschlußbuchsen **TAPE IN 38** mit Ausgangsbuchsen (play, output) des Tonband- bzw. Cassettengerätes verbinden.
- Anschlußbuchsen **TAPE OUT 39** mit Eingangsbuchsen (rec, input) des Tonband- bzw. Cassettengerätes verbinden.

## Video-Recorder bzw. 2. Cassettendeck

- Anschlußbuchsen **VIDEO 1 IN (40)** mit Audio-Ausgangsbuchsen (play, output) eines Video-Recorders oder 2. Cassettendecks verbinden.
- Anschlußbuchse **VIDEO 1 IN (41)** mit Video-Ausgang des Video-Recorders verbinden.
- Anschlußbuchsen **VIDEO 1 OUT (42)** mit Audio-Eingangsbuchsen (re, input) eines Video-Recorders oder eines 2. Cassettendecks verbinden.
- Anschlußbuchse **VIDEO 1 OUT (43)** mit Video-Eingang des Video-Recorders verbinden.

## 2. Video-Recorder

Ein 2. Video-Recorder kann nur für Wiedergabe angeschlossen werden.

- Anschlußbuchsen **VIDEO 2 IN (44)** mit Audio-Ausgangsbuchsen (play, output) eines 2. Video-Recorders verbinden.
- Anschlußbuchse **VIDEO 2 IN (45)** mit Video-Eingang des 2. Video-Recorders verbinden.

## Video-Monitor

Ein Video-Monitor wird an die Anschlußbuchse **VIDEO MONITOR OUT 46** angeschlossen.

## Lautsprecheranschluß

Es können zwei Lautsprecherpaare angeschlossen werden.

- Die Lautsprecher sollten mit mindestens 70 Watt belastbar sein und müssen einen Anschlußwert von mindestens 8  $\Omega$  haben.
- Die Lautsprecherkabel dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät angeschlossen werden.
- Lautsprecherpaar 1 wird an den Klemmen **SPEAKERS A 33**.
- Lautsprecherpaar 2 wird an den Klemmen **SPEAKERS B 32** angeschlossen.
- An den Anschlußklemmen können Lautsprecherkabel mit einem Querschnitt bis maximal 10 mm<sup>2</sup> angeschlossen werden.
- Um den gleichphasigen Anschluß sicherzustellen (sonst Verlust des Stereo-Eindruckes), dürfen stets nur die gleichfarbig gekennzeichneten Klemmen an den Lautsprecherboxen und am Verstärker miteinander verbunden sein.
- Die rot gekennzeichnete Anschlußklemme des Verstärkers muß mit dem „+“ oder rot gekennzeichneten Kontakt an der Lautsprecherbox verbunden werden.
- Die schwarz gekennzeichnete Anschlußklemme wird mit dem mit „-“ oder schwarz gekennzeichneten Kontakt an der Lautsprecherbox verbunden.
- Die Kabel der linken Lautsprecherbox werden mit den Klemmen **LEFT**, die Kabel der rechten Lautsprecherbox werden mit den

Klemmen **RIGHT** verbunden. Links und rechts gilt dabei vom Zuhörer aus gesehen.

## Antennenanschluß

Für optimale Empfangsleistung, vor allem bei UKW-Stereo-Sendungen, empfehlen wir, den Tuner mit einer hochwertigen Außenantenne oder Kabelantenne zu betreiben.

- Ist eine UKW-Antenne mit 75  $\Omega$  Koaxialkabel vorhanden, so ist diese an Buchse **30** anzuschließen.
- An den Klemmen 300  $\Omega$  **29** kann ein UKW-Dipol angeschlossen werden.
- Wenn keine Antennenanlage vorhanden ist, können Sie die beliebige UKW-Behelfsantenne an der Buchse **30** anschließen.
- Für Mittelwellen-Empfang beigefügte AM-Antenne an der Geräte-rückwand in Halterung **35** einrasten und an den Klemmen **28** anschließen.  
AM-Antenne so ausrichten, daß Sie den bestmöglichen Empfang erzielen.
- Ihr Fachhändler wird Ihnen bei der Auswahl der für Sie günstigsten Antennenanlage, sowie der notwendigen Antennenkabel gerne behilflich sein.

## Anschluß an das Wechselstromnetz

- Das Gerät ist entsprechend der Spannungsangabe auf dem Typenschild entweder an eine Netzspannung von 220 V/50-60 Hz, 240 V/50-60 Hz oder 120 V/50-60 Hz anzuschließen.
- Das Gerät führt auch im ausgeschalteten Zustand Spannung. Um es vollständig vom Netz zu trennen, muß der Netzstecker gezogen werden.
- Alle gespeicherten Einstellungen bleiben auch bei einer längeren Trennung vom Netz gespeichert.

## Aufstellhinweise

Zur Luftzirkulation müssen die Lüftungsschlitze im Gehäuse frei sein.

## Ein- und Ausschalten

Nach dem Anschluß der Lautsprecherboxen und der Programmquellen wird der Receiver durch Drücken der Taste **STAND BY 1** eingeschaltet.

## Lautsprecherschalter

- Mit den Tasten **SPEAKERS A (4)** und **SPEAKERS B (5)** kann gewählt werden zwischen Lautsprecherpaar A und Lautsprecherpaar B.
- Werden beide Tasten gedrückt, sind die Lautsprecherpaare A und B in Betrieb. Damit ist es möglich, zwei getrennte Räume stereophon zu beschalten.
- Wenn nur ein Lautsprecherpaar angeschlossen ist, nur die entsprechende Taste **SPEAKERS A (4)** bzw. **SPEAKERS B (5)** drücken.
- Wenn beide Tasten gelöst sind, erfolgt die Wiedergabe nur über Kopfhörer.



### Wählen der Programmquelle

Die gewünschte Programmquelle (**TAPE, VIDEO, CD, PHONO, TUNER**) mit den Tasten **11–16** wählen.

**Achtung:** Die Taste **TAPE MONITOR 11** hat Vorrang. Die anderen Programmquellen können nur wiedergegeben werden, wenn die Taste **11** gelöst ist.

- Taste **CD/DIRECT 21** darf nur für CD-Wiedergabe gedrückt sein.

### CD/Direct

Um die besonders gute Wiedergabequalität der CD so vollkommen wie möglich zu erhalten, läßt sich der Eingangswahlschalter durch Drücken der Taste **CD/DIRECT 21** überbrücken. Bei gedrückter Taste **21** hat CD Vorrang, d. h. die andere angezeigte Programmquelle ist abgeschaltet.

### Video-Monitor

Bei einem an Anschlußbuchse **VIDEO MONITOR OUT 46** angeschlossenen Monitor erfolgt die Bildwiedergabe des gewählten Video-Recorders **VIDEO 1** oder **VIDEO 2**.

### Lautstärkereglern

Die gewünschte Lautstärke wird mit dem auf beide Kanäle wirkenden Drehregler **VOLUME 23** eingestellt.

### Klangregler

Mit Regler **6** können die Bässe, mit Regler **7** die Höhen angehoben „+“ oder abgesenkt „-“ werden.

- Die optimale Einstellung ist abhängig von Raumakustik und Boxenaufstellung.
- In 0-Stellung der Regler ist der Frequenzgang linear.

**Achtung:** Bei maximaler Baß- bzw. Höhenanhebung und zu großer Lautstärke können die Lautsprecher beschädigt werden.

### Balance

Mit dem Balance-Regler **8** werden die Lautstärkenverhältnisse der beiden Kanäle an die Wohnraumverhältnisse angepaßt (z. B. bei unsymmetrischer Lautsprecheraufstellung). Die Balance ist richtig eingestellt, wenn der Klang bei Monowiedergabe aus der Mitte zwischen den beiden Boxen zu kommen scheint.

### Loudness

Das Gehör ist bei kleinen Lautstärken für hohe und tiefe Töne weniger empfindlich als für mittlere Töne.

- Durch Drücken der Taste **LOUDNESS 20** wird das Klangbild in Abhängigkeit der eingestellten Lautstärke korrigiert.

### Muting

Mit der Taste **MUTING 17** kann die Lautstärke zurückgenommen werden.

Nach Lösen der Taste wird die vorherige Lautstärke wieder genau eingestellt.

### Wahl des Senders und der Wellenbereiche

- Durch Drücken der Umschalttaste **AM/FM** wählen Sie den Sendebereich.

FM = 87,5–108 MHz UKW-Bereich

AM = 522–1611 kHz Mittelwellenbereich

(Anzeige im Display)

- Befindet sich der gewünschte Sender oberhalb der angezeigten Frequenz, Taste **TUNING ► 22** drücken, bis die gewünschte Frequenz im Display angezeigt wird.
- Befindet sich der gewünschte Sender unterhalb der angezeigten Frequenz, Taste **TUNING ◄ 22** drücken.
- Durch kurzzeitiges Drücken der Taste **►** bzw. **◄** erfolgt die Frequenzänderung in Schritten von
  - (Europa-Ausführung) 50 kHz (0,05 MHz) bei UKW, bzw. 9 kHz bei Mittelwelle.
  - (USA/Canada-Ausführung) 100 kHz (0,1 MHz) bei UKW, bzw. 10 kHz bei Mittelwelle.
- Achten Sie bei der Sendereinstellung auch auf die Anzeige **SIGNAL 26**. Je stärker das Signal ist, desto mehr Leuchtdioden leuchten auf.
- Bei UKW leuchtet bei Stereo-Empfang die Anzeige **25**.

### Automatischer Sendersuchlauf Auto Scan

Mit dem Sendersuchlauf **AUTO SCAN 10** ist Ihr Gerät dafür eingerichtet, sich einen mit ausreichender Antennenspannung einfallenden UKW-Sender selbst zu suchen.

- mit Taste **AM/FM 9** FM (UKW)-Sendebereich wählen,
- Taste **AUTO SCAN 10** drücken,
- mit Taste **TUNING ►** oder **◄ 22** Sendersuchlauf je nach gewünschter Laufrichtung starten,
- wünschen Sie den nächsten Sender, drücken Sie die Taste erneut.

### Festsender speichern auf gewünschtem Programmplatz

Mit den Stationstasten **24** können 16 verschiedene UKW- oder Mittelwellensender gespeichert werden.

- Dazu den gewünschten Sender manuell oder mit dem automatischen Sendersuchlauf einstellen.
- Taste **MEMORY 19** drücken (Anzeige **MEMORY** erscheint rechts im Display).
- Die entsprechende Stationstaste **24** drücken.
- Sollen die Speicherplätze 9 bis 16 programmiert werden, ist vorher die Taste **SHIFT + 8 (18)** zu drücken (Anzeige-LED leuchtet).
- Sollen die Speicherplätze 1 bis 8 programmiert werden, darf die Anzeige-LED **SHIFT + 8** nicht leuchten. Eventuell Taste **SHIFT + 8 (18)** drücken.

### Abrufen der programmierten Sender

Einmal vorgewählt, lassen sich die programmierten Sender beliebig abrufen.

- Sollen die Speicherplätze 1 bis 8 gewählt werden, darf die Anzeige **SHIFT + 8 (18)** nicht leuchten (eventuell Taste drücken).
- Sollen die Speicherplätze 9 bis 16 angewählt werden, muß die Anzeige **SHIFT + 8 (18)** leuchten, eventuell Taste **18** drücken.

### UKW-Stereo-Empfang, Muting, Mono

Das Gerät ist für den Empfang von Stereo-Rundfunk-Sendungen eingerichtet.

- Bei einer Stereo-Sendung und nicht gedrückter Mono-Taste **3** schaltet das Gerät automatisch auf Stereo um. Dies wird durch die Leuchtdiode **STEREO 25** angezeigt.
- Die eingebaute Mutingschaltung wird in Stellung Stereo wirksam. Nur schwach einfallende Sender und das Rauschen zwischen den Sendern werden dabei unterdrückt.
- Wird die Taste **MONO 3** gedrückt, erfolgt die Wiedergabe in Mono. Diese Betriebsart wird auch für stark verrauschte Stereo-Sender empfohlen.

### Tonbandaufnahmen

- Das wiedergegebene Programm (**Tape, Video, CD, Phono, Tuner**) kann mit einem an Buchsen **TAPE OUT 39** oder **VIDEO 1 OUT 42** angeschlossenen Cassetten- oder Tonbandgerät bzw. Video-Recorder aufgenommen werden.
- Lautstärke und Klangregler beeinflussen die Aufnahme nicht.
- Die Aussteuerung der Aufnahme ist nach Anweisung der Aufnahmegeräte vorzunehmen.

### Monitormöglichkeit

Ein Cassetten- bzw. Tonbandgerät mit Monitormöglichkeit kann an den Buchsen **TAPE** angeschlossen werden (siehe Absatz Anschlußseite **38, 39**).

Bei gedrückter Taste **TAPE/MONITOR 11** kann durch Umschalten am Aufnahmegerät das Originalsignal (Vorbild) mit dem aufgenommenen Signal (Hinterband) verglichen werden.

### Video-Überspielung (Band zu Band)

Bei zwei angeschlossenen Video-Recordern ist ein direktes Überspielen von Band zu Band möglich.

- Das wiedergebende Gerät muß an den Buchsen **VIDEO 2 (44, 45)** angeschlossen sein.
- Das aufzunehmende Gerät muß an den Buchsen **VIDEO 1 (42, 43)** angeschlossen sein.

- Wenn die Video-Buchsen **43** und **45** für die Bildübertragung nicht angeschlossen sind, wird nur der Ton überspielt.
- Taste **VIDEO 2 (13)** drücken.

### Tonband-Überspielung (Band zu Band)

Bei zwei angeschlossenen Tonband- bzw. Cassettengeräten ist ein direktes Überspielen von Band zu Band in beiden Richtungen möglich.

- Bei Überspielung von **TAPE** zu **VIDEO 1** Taste **TAPE 11** drücken.
- Bei Überspielung von **VIDEO 1** zu **TAPE** Taste **VIDEO 1 (22)** drücken.

### Trennung von Vorverstärker-Ausgang (Pre Out) und Endverstärker-Eingang (Main Out)

Die Vorverstärker-Ausgänge **PRE OUT 47** und die Endverstärker-Eingänge **MAIN IN 48** sind durch Kontaktbrücken verbunden. Durch Entfernen dieser Brücken können Vorverstärker und Endverstärker getrennt werden.

Auf diese Art kann z.B. ein Graphic-Equalizer zwischengeschaltet werden.

### Fernbedienung RC 550

Folgende Funktionen können über die Fernbedienung RC 550 betätigt werden:

- Ein- und Ausschalten
- Umschalten UKW/Mittelwelle
- Wiedergabe der verschiedenen Programmquellen
- Abrufen der gespeicherten Sender
- Senderabstimmung
- Lautstärke
- Mute

### Batteriewechsel

- Die Fernbedienung RC 550 wird von zwei 1,5 Volt-Mignon-Zellen IEC R 6 versorgt.
- Sollte sich die Reichweite vermindern, so ist ein Batteriewechsel erforderlich.
- Das Batteriefach befindet sich auf der Rückseite der Fernbedienung.

| <b>Technische Daten</b><br>(tipische Werte)   | <b>Specifications</b><br>(typical values)   | <b>Caractéristiques techniques</b><br>(valeurs types)  | <b>Dati tecnici</b><br>(valori tipici)   |   |
|---|---|--|--|---|
| <b>Tuner</b>  | <b>Tuner section</b>  | <b>Partie Tuner</b>  | <b>Sezione sintonizzatore</b>  | <b>Dual CR 5950 RC</b>                    |
| <b>Empfangsbereiche</b><br>FM (UKW)<br>AM (MW)  | <b>Reception wavebands</b><br>FM (VHF)<br>AM (MW)   | <b>Games de fréquences</b><br>FM (OC)<br>AM (OM)   | <b>Campi di ricezione</b><br>FM (OUC)<br>AM (onde medie)   | 87,5–108 MHz<br>522–1611 kHz              |
| <b>Empfindlichkeit</b> (an 75 Ω)<br>FM – Mono (26 dB)<br>FM – Stereo (46 dB)  | <b>Sensitivity</b> (at 75 Ω)<br>FM – mono (26 dB)<br>FM – stereo (46 dB)  | <b>Sensibilité</b> (à 75 ohms)<br>FM – Mono (26 dB)<br>FM – Stéréo (46 dB)   | <b>Sensibilità</b> (su 75 ohm)<br>FM – mono (26 dB)<br>FM – stereo (46 dB)   | 0,8 μV<br>28 μV                           |
| <b>Trennschärfe</b> FM stat./dyn.   | <b>FM selectivity</b> stat./dyn.  | <b>Sélectivité</b> FM stat./dyn.   | <b>Selettività</b> FM stat./din.   | 80/70 dB                                  |
| <b>Geräuschspannungsabstand</b>   | <b>Signal/noise ratio</b>   | <b>Rapport signal/bruit</b>  | <b>Rapporto segnale disturbo</b>   | 75 dB                                     |
| <b>Verstärkerteil</b>   | <b>Amplifier section</b>  | <b>Partie amplificateur</b>  | <b>Sezione amplificatore</b>   |   |
| <b>Ausgangsleistung</b><br>Sinusleistung<br>(8 Ω DIN 1 kHz)<br>Sinusleistung<br>(8 Ω IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %)<br>Musikleistung (8 Ω/4 Ω) | <b>Power output</b><br>RMS continuous power output<br>(8 Ω DIN 1 kHz)<br>RMS continuous power output<br>(8 Ω IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %)<br>music power (8 Ω/4 Ω) | <b>Puissance de sortie</b><br>Puissance sinus<br>(8 ohms DIN 1 kHz)<br>Puissance sinus<br>(8 ohms IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %)<br>Puissance musique (8 ohms/4 ohms) | <b>Potenza d'uscita</b><br>capacità sinusoidale<br>(8 ohm DIN 1 kHz)<br>capacità sinusoidale<br>(8 ohm IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %)<br>Potenza musicale (8 ohm/4 ohm) | 2×70 W<br>2×60 W<br>2×85/130 W            |
| <b>Leistungsbandbreite</b>  | <b>Frequency response</b>   | <b>Bande de puissance</b>  | <b>Banda di potenza</b>  | 10–70000 Hz                               |
| <b>Klirrfaktor</b><br>bei 2/3 Leistung (1 kHz)  | <b>Harmonic distortion</b><br>at 2/3 power (1 kHz)  | <b>Distorsion</b><br>à 2/3 de puissance (1 kHz)  | <b>Distorsione armonica</b><br>a 2/3 de rendimento (1 kHz)   | < 0,02 %                                  |
| <b>Fremdspannungsabstand</b><br>bezogen auf Nennleistung<br>Phono-Eingang<br>Hochpegel-Eingänge<br>(CD, VIDEO, TAPE)                      | <b>Signal/noise ratio</b><br>referred to rated power output<br>Phono input<br>High-level inputs<br>(CD, VIDEO, TAPE)  | <b>Rapport non pondéré son/bruit</b><br>par rapport à la puissance nominale<br>Entrée Phono<br>Entrées haut niveau<br>(CD, VIDEO, TAPE)                          | <b>Selettività</b><br>riferita alla potenza nominale<br>ingresso phono<br>ingressi ad alte impedenze<br>(CD, VIDEO, TAPE)  | 75 dB<br>95 dB                            |
| <b>Übersprechdämpfung</b>   | <b>Crosstalk attenuation</b>  | <b>Diaphonie</b>   | <b>Diafonia</b>  | 80 dB                                     |
| <b>Eingänge</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO   | <b>Inputs</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO   | <b>Entrées</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO   | <b>Ingressi</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO  | 150 mV/47 kΩ<br>2,5 mV/47 kΩ              |
| <b>Ausgänge</b><br>Druckklemmen<br>für zwei Lautsprecherpaare<br>1-Koaxialbuchse ¼ inch<br>für Kopfhörer<br>TAPE, VIDEO, MONITOR          | <b>Outputs</b><br>Clamping terminals<br>for two speaker pairs<br>1 coaxial jack, ¼ inch,<br>for headphones<br>TAPE, VIDEO, MONITOR                              | <b>Sorties</b><br>Bornes à pression<br>pour deux paires de haut-parleurs<br>1 prise coaxiale ¼" pour écouteurs<br>TAPE, VIDEO, MONITOR                           | <b>Uscite</b><br>morsetti di pressione<br>per due coppie di diffusori<br>1 presa coassiale ¼" per cuffia<br>TAPE, VIDEO, MONITOR                                   | 8–16 Ohm                                  |
| <b>Leistungsaufnahme</b><br>(maximal)   | <b>Power input</b><br>(maximum)   | <b>Consommation de courant</b><br>(maximum)  | <b>Potenza assorbita</b><br>(massimo)  | 300 Watt                                  |
| <b>Netzspannung</b><br>Model Europa<br>Model USA/Kanada<br>Model UK   | <b>Mains voltage</b><br>European model<br>US/Canadian model<br>UK model   | <b>Voltage secteur</b><br>Modèle Europe<br>Modèle USA/Canada<br>Modèle Royaume-Uni   | <b>Tensione di rete</b><br>modello Europa<br>modello Stati Uniti/Canada<br>modello GB  | 220 V/50 Hz<br>120 V/60 Hz<br>240 V/50 Hz |
| <b>Maße</b><br>(Breite × Höhe × Tiefe)  | <b>Dimensions</b><br>(width × height × depth)   | <b>Dimensions</b><br>(largeur × hauteur × profondeur)  | <b>Dimensioni</b><br>(larghezza × altezza × profondità)  | 440 × 122 × 303 mm                        |



Service-Anleitung  
Service Manual  
Instructions de Service

# CR 5950 RC



| Technische Daten<br>(typische Werte)  | Specifications<br>(typical values)  | Caractéristiques techniques<br>(valeurs types)   | Dati tecnici<br>(valori tipici)  |   |
|---|---|--|--|---|
| <b>Tunerteil</b>  | <b>Tuner section</b>  | <b>Partie Tuner</b>  | <b>Sezione sintonizzatore</b>  | <b>Dual CR 5950 RC</b>                    |
| <b>Empfangsbereiche</b><br>FM (UKW)<br>AM (MW)  | <b>Reception wavebands</b><br>FM (VHF)<br>AM (MW)   | <b>Games de fréquences</b><br>FM (OC)<br>AM (OM)   | <b>Campi di ricezione</b><br>FM (OUC)<br>AM (onde medie)   | 87,5–108 MHz<br>522–1611 kHz              |
| <b>Empfindlichkeit</b> (an 75 Ω)<br>FM – Mono (26 dB)<br>FM – Stereo (46 dB)  | <b>Sensitivity</b> (at 75 Ω)<br>FM – mono (26 dB)<br>FM – stereo (46 dB)  | <b>Sensibilité</b> (à 75 ohms)<br>FM – Mono (26 dB)<br>FM – Stéréo (46 dB)   | <b>Sensibilità</b> (su 75 ohm)<br>FM – mono (26 dB)<br>FM – stereo (46 dB)   | 0,8 μV<br>28 μV                           |
| <b>Trennschärfe</b> FM stat./dyn.   | <b>FM selectivity</b> stat./dyn.  | <b>Sélectivité</b> FM stat./dyn.   | <b>Selettività</b> FM stat./din.   | 80/70 dB                                  |
| <b>Geräuschspannungsabstand</b>   | <b>Signal/noise ratio</b>   | <b>Rapport signal/bruit</b>  | <b>Rapporto segnale disturbo</b>   | 75 dB                                     |
| <b>Verstärkerteil</b>   | <b>Amplifier section</b>  | <b>Partie amplificateur</b>  | <b>Sezione amplificatore</b>   |   |
| <b>Ausgangsleistung</b><br>Sinusleistung<br>(8 Ω DIN 1 kHz)<br>Sinusleistung<br>(8 Ω IHF 20 Hz–20 kHz, 0.03 %)<br>Musikleistung (8 Ω/4 Ω) | <b>Power output</b><br>RMS continuous power output<br>(8 Ω DIN 1 kHz)<br>RMS continuous power output<br>(8 Ω IHF 20 Hz–20 kHz, 0.03 %)<br>music power (8 Ω/4 Ω) | <b>Puissance de sortie</b><br>Puissance sinus<br>(8 ohms DIN 1 kHz)<br>Puissance sinus<br>(8 ohms IHF 20 Hz–20 kHz, 0.03 %)<br>Puissance musique (8 ohms/4 ohms) | <b>Potenza d'uscita</b><br>capacità sinusoidale<br>(8 ohm DIN 1 kHz)<br>capacità sinusoidale<br>(8 ohm IHF 20 Hz–20 kHz, 0.03 %)<br>Potenza musicale (8 ohm/4 ohm) | 2 × 70 W<br>2 × 60 W<br>2 × 85/130 W      |
| <b>Leistungsbandbreite</b>  | <b>Frequency response</b>   | <b>Bande de puissance</b>  | <b>Banda di potenza</b>  | 10–70000 Hz                               |
| <b>Klirrfaktor</b><br>bei 2/3 Leistung (1 kHz)  | <b>Harmonic distortion</b><br>at 2/3 power (1 kHz)  | <b>Distorsion</b><br>à 2/3 de puissance (1 kHz)  | <b>Distorsione armonica</b><br>a 2/3 de rendimento (1 kHz)   | < 0,02 %                                  |
| <b>Fremdspannungsabstand</b><br>bezogen auf Nennleistung<br>Phono-Eingang<br>Hochpegel-Eingänge<br>(CD, VIDEO, TAPE)                      | <b>Signal/noise ratio</b><br>referred to rated power output<br>Phono input<br>High-level inputs<br>(CD, VIDEO, TAPE)  | <b>Rapport non pondéré son/bruit</b><br>par rapport à la puissance nominale<br>Entrée Phono<br>Entrées haut niveau<br>(CD, VIDEO, TAPE)                          | <b>Selettività</b><br>riferita alla potenza nominale<br>ingresso phono<br>ingressi ad alte impedenze<br>(CD, VIDEO, TAPE)  | 75 dB<br>95 dB                            |
| <b>Übersprechdämpfung</b>   | <b>Crosstalk attenuation</b>  | <b>Diaphonie</b>   | <b>Diafonia</b>  | 80 dB                                     |
| <b>Eingänge</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO   | <b>Inputs</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO   | <b>Entrées</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO   | <b>Ingressi</b><br>CD, VIDEO, TAPE<br>PHONO  | 150 mV/47 kΩ<br>2,5 mV/47 kΩ              |
| <b>Ausgänge</b><br>Druckklemmen<br>für zwei Lautsprecherpaare<br>1-Koaxialbuchse ¼ inch<br>für Kopfhörer<br>TAPE, VIDEO, MONITOR          | <b>Outputs</b><br>Clamping terminals<br>for two speaker pairs<br>1 coaxial jack, ¼ inch,<br>for headphones<br>TAPE, VIDEO, MONITOR                              | <b>Sorties</b><br>Bornes à pression<br>pour deux paires de haut-parleurs<br>1 prise coaxiale ¼"<br>pour écouteurs<br>TAPE, VIDEO, MONITOR                        | <b>Uscite</b><br>morsetti di pressione<br>per due coppie di diffusori<br>1 presa coassiale ¼"<br>per cuffia<br>TAPE, VIDEO, MONITOR                                | 8–16 Ohm                                  |
| <b>Leistungsaufnahme</b><br>(maximal)   | <b>Power input</b><br>(maximum)   | <b>Consommation de courant</b><br>(maximum)  | <b>Potenza assorbita</b><br>(massimo)  | 300 Watt                                  |
| <b>Netzspannung</b><br>Model Europa<br>Model USA/Kanada<br>Model UK   | <b>Mains voltage</b><br>European model<br>US/Canadian model<br>UK model   | <b>Voltage secteur</b><br>Modèle Europe<br>Modèle USA/Canada<br>Modèle Royaume-Uni   | <b>Tensione di rete</b><br>modello Europa<br>modello Stati Uniti/Canada<br>modello GB  | 220 V/50 Hz<br>120 V/60 Hz<br>240 V/50 Hz |
| <b>Maße</b><br>(Breite × Höhe × Tiefe)  | <b>Dimensions</b><br>(width × height × depth)   | <b>Dimensions</b><br>(largeur × hauteur × profondeur)  | <b>Dimensioni</b><br>(larghezza × altezza × profondità)  | 440 × 122 × 303 mm                        |

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

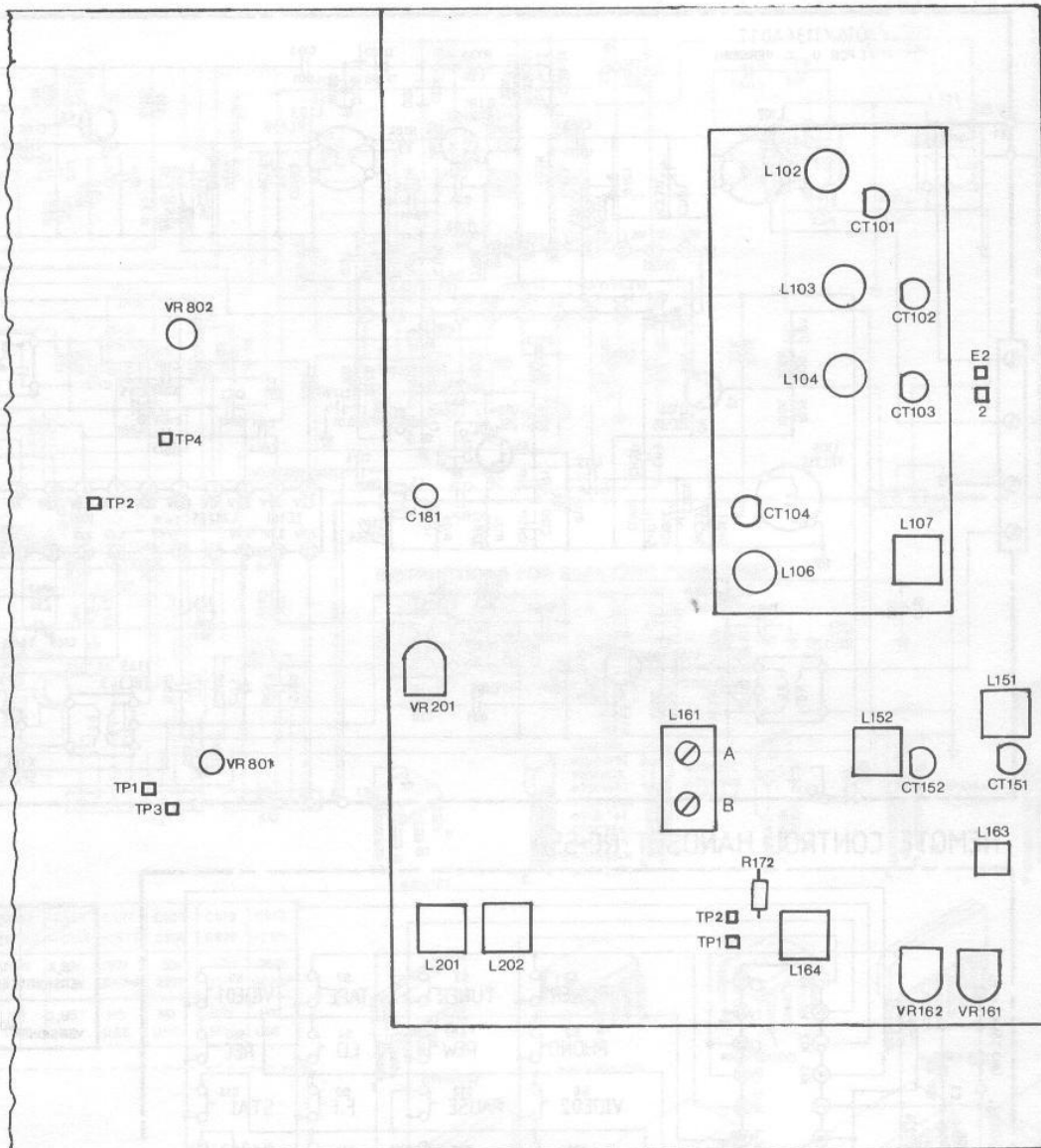
## Abgleichanleitung CR 5950

| Signalquelle  | Einstellung Gerät   | Einstellung Signalquelle   | Meßgerät Anschluß  | Abgleichposition                           | Abgleich, Bemerkung                             |
|---|---|--|--|--|---|
| <b>FM-Oszillator</b>  |   |  |  |  |   |
|   | 87,5 MHz  |  | DC Voltmeter an:<br>E 2 - 2  | L 106                                      | 1,7 V DC $\pm$ 0,1 V                            |
|   | 108 MHz   |  |  | CT 104                                     | 9,0 V DC $\pm$ 0,1 V                            |
|   |   |  |  | Abgleich wiederholen                       |   |
| <b>FM-ZF, Vorkreis</b>  |   |  |  |  |   |
| FM-Meßsender an<br>75 Ohm<br>Antenneneingang                            | Mono-Taste: Ein<br>Senderfreie<br>Frequenz<br>ca. 98 MHz        | 0-1 mV<br>Hub $\pm$ 40 kHz<br>Mod. 1 kHz<br>ca. 98 MHz<br>auf Deckung                      | Klirrfaktormeßbrücke<br>Oszilloskop über<br>Lastwiderstände<br>an L/R Lautsprecher-<br>ausgang | L 107                                      | NF-Maximum                                      |
|   |   |  |  | L 161 A                                    |   |
|   | 90 MHz  | ca. 90 MHz auf Deckung   |  | L 161 B                                    | NF und Klirrfaktor<br>Minimum                   |
|   | 105 MHz   | ca. 105 MHz auf Deckung  |  | L 102, L 103, L 104<br>C 101, C 102, C 103 | NF-Maximum<br>bei min. Rauschen                 |
|   |   |  |  | Vorkreisabgleich wiederholen               |   |
| <b>FM-ZF (Feinabgleich)</b>   |   |  |  |  |   |
| Antenne an<br>75 Ohm<br>Antenneneingang                                 | Starken<br>FM-Sender<br>auf seiner<br>Sollfrequenz<br>empfangen |  | DC-Voltmeter an:<br>TP 1-TP 2  | L 161 B                                    | DC-Maximum und<br>DC-Minimum ermitteln          |
|   |   |  |  | L 161 B                                    | Spannungsmitte einstellen                       |
|   |   |  |  | L 161 A                                    | 0 V $\pm$ 1 mV DC                               |
|   |   |  |  | Abgleich wiederholen                       |   |
| <b>Mono-, Stereo- und Muting-Übergang, Signalanzeige, Kanaltrennung</b> |   |  |  |  |   |
| FM-Meßsender an<br>75 Ohm<br>Antenneneingang                            | Senderfreie<br>Frequenz<br>ca. 98 MHz<br>Mono-Taste: Aus        | ca. 98 MHz auf Deckung<br>Hub $\pm$ 40 kHz,<br>Mod. 1 kHz<br>19 kHz Pilot ein<br>6 $\mu$ V | NF-Voltmeter,<br>Oszilloskop über<br>Lastwiderstände an<br>L/R Lautsprecher-<br>ausgang        | VR 161                                     | Mono-, Stereo- und<br>Mutingübergang einstellen |
|   |   | 1 mV   |  | VR 162                                     | Dritte Signal LED<br>muß aufleuchten            |
|   |   |  |  | VR 201                                     | Maximale Kanaltrennung                          |
| <b>Unterdrückung Pilottonreste (19 kHz)</b>                             |   |  |  |  |   |
| FM-Meßsender an<br>75 Ohm<br>Antenneneingang                            | Senderfreie<br>Frequenz<br>ca. 98 MHz<br>Mono-Taste: Aus        | ca. 98 MHz auf Deckung<br>1-2 mV,<br>19 kHz Pilot ein                                      | NF-Voltmeter<br>Oszilloskop über<br>Lastwiderstände an<br>L/R Lautsprecher-<br>ausgang         | L 201 (l.K)                                | Minimum   |
|   |   |  |  | L 202 (r.K)                                |   |
| <b>LPF (114 kHz)</b>  |   |  |  |  |   |
| NF-Generator  | Aus   | 114 kHz<br>1 Vss an R 172  | Oszilloskop<br>an C 181  | L 164                                      | Minimum   |
| <b>AM-Oszillator</b>  |   |  |  |  |   |
|   | 522 kHz   |  | DC-Voltmeter an<br>E 2-2   | L 152                                      | 1,4 V DC $\pm$ 0,1 V                            |
|   | 1611 kHz  |  |  | C 152                                      | 10 V DC $\pm$ 0,1 V                             |
| <b>AM-ZF, Vorkreis</b>  |   |  |  |  |   |
| AM-Meßsender an<br>AM-Antenneneingang                                   | 999 kHz<br>594 kHz<br>1404 kHz                                  | 10 $\mu$ V-1 mV, 1 kHz,<br>Mod. 30 %<br>999 kHz  | NF-Voltmeter<br>Oszilloskop über<br>Lastwiderstände an<br>L/R Lautsprecher-<br>ausgang         | L 163                                      | Maximum   |
|   |   | 594 kHz  |  | L 151                                      |   |
|   |   | 1404 kHz   |  | CT 151                                     |   |
| <b>NF-Ruhestrom</b>   |   |  |  |  |   |
|   | Volume: Min.  |  | DC-Voltmeter an:<br>TP 1 - TP 3  | VR 801                                     | Nach 5 min. 4 mV                                |
|   |   |  | TP 2 - TP 4  | VR 802                                     | 4 mV  |

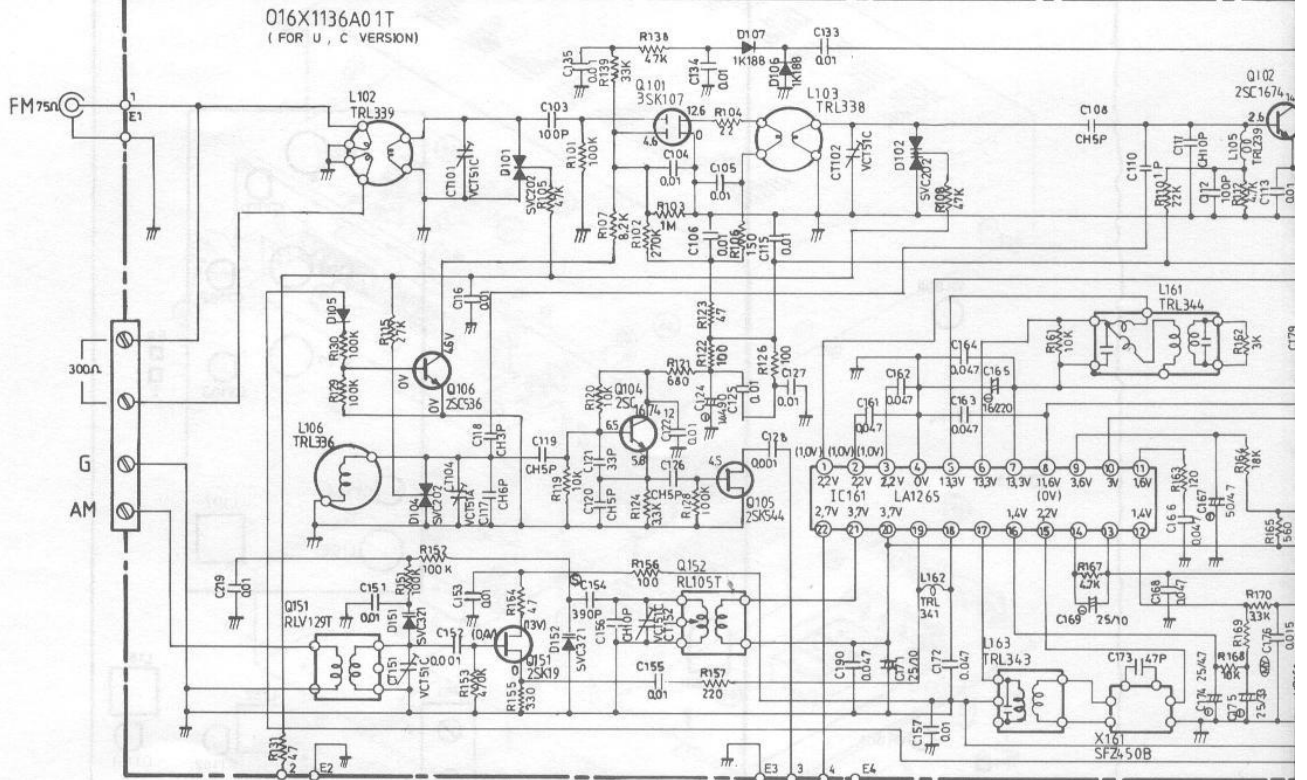
## Tuning Instructions for CR 5950

| Signal source  | Equipment setting  | Signal source setting  | Connection of measuring instrument                                      | Item to be tuned                           | Tuning, Remarks                            |
|--|--|--|---|--|--|
| <b>FM oscillator</b>   |  |  |   |  |  |
|  | 87.5 MHz   |  | DC voltmeter to:<br>E 2 - 2   | L 106                                      | 1.7 V DC $\pm$ 0.1 V                       |
|  | 108 MHz  |  |   | CT 104                                     | 9.0 V DC $\pm$ 0.1 V                       |
| Repeat tuning  |  |  |   |  |  |
| <b>FM IF, input circuit</b>  |  |  |   |  |  |
| FM signal generator to 75-ohm antenna input  | Mono key: ON<br>Frequency without transmitters approx. 98 MHz  | 0 - 1 mV<br>Shift $\pm$ 40 kHz<br>Mod. 1 kHz<br>Tune to approx. 98 MHz                     | Harmonic detector oscilloscope to L/R speaker output via load resistors | L 107                                      | AF maximum                                 |
|  |  |  |   | L 161 A                                    |  |
|  | 90 MHz   | Tune to app. 90 MHz  |   | L 161 B                                    | AF and harmonic distortion minimum         |
|  | 105 MHz  | Tune to app. 105 MHz   |   | L 102, L 103, L 104<br>C 101, C 102, C 103 | AF maximum at min. noise                   |
| Repeat input-circuit tuning  |  |  |   |  |  |
| <b>FM IF (fine tuning)</b>   |  |  |   |  |  |
| Antenna to 75-ohm antenna input  | Receive strong FM transmitter at its nominal frequency         |  | DC voltmeter to:<br>TP 1 - TP 2   | L 161 B                                    | Determine DC maximum and DC minimum        |
|  |  |  |   | L 161 B                                    | Adjust power mean                          |
|  |  |  |   | L 161 A                                    | 0 V $\pm$ 1 mV DC                          |
|  |  |  |   | Repeat tuning                              |  |
| <b>Transition between monaural, stereo and muting; signal indication, channel separation</b> |  |  |   |  |  |
| FM signal generator to 75-ohm antenna input  | Frequency without transmitters approx. 98 MHz<br>Mono key: OFF | Tune to approx. 98 MHz<br>Shift $\pm$ 40 kHz<br>Mod. 1 kHz<br>19-kHz pilot ON<br>6 $\mu$ V | AF voltmeter, oscilloscope to L/R speaker output via load resistors     | VR 161                                     | Set monaural, stereo and muting transition |
|  |  | 1 mV   |   | VR 162                                     | Third signal LED must light up             |
|  |  |  |   | VR 201                                     | Maximum channel separation                 |
| <b>Suppression of residual pilot frequencies (19 kHz)</b>                                    |  |  |   |  |  |
| FM signal generator to 75-ohm antenna input  | Frequency without transmitters approx. 98 MHz<br>Mono key: OFF | Tune to approx. 98 MHz<br>1 - 2 mV,<br>19-kHz pilot ON                                     | AF voltmeter, oscilloscope to L/R speaker output via load resistors     | L 201 (left channel)                       | Minimum                                    |
|  |  |  |   | L 202 (right channel)                      |  |
| <b>LPF (114 kHz)</b>   |  |  |   |  |  |
| AF generator   | OFF  | 114 kHz<br>1 V <sub>pp</sub> to R 172  | Oscilloscope to C 181   | L 164                                      | Minimum                                    |
| <b>AM oscillator</b>   |  |  |   |  |  |
|  | 522 kHz  |  | DC voltmeter to<br>E 2 - 2  | L 152                                      | 1.4 V DC $\pm$ 0.1 V                       |
|  | 1611 kHz   |  |   | C 152                                      | 10 V DC $\pm$ 0.1 V                        |
| <b>AM IF, input circuit</b>  |  |  |   |  |  |
| AM signal generator to AM antenna input  | 999 kHz  | 10 $\mu$ V - 1 mV, 1 kHz,<br>Mod. 30%<br>999 kHz   | AF voltmeter, oscilloscope to L/R speaker output via load resistors     | L 163                                      | Maximum                                    |
|  | 594 kHz  | 594 kHz  |   | L 151                                      |  |
|  | 1404 kHz   | 1404 kHz   |   | CT 151                                     |  |
| <b>AF closed-circuit current</b>   |  |  |   |  |  |
|  | Volume: min.   |  | DC voltmeter to:<br>TP 1 - TP 3   | VR 801                                     | After 5 min, 4 mV                          |
|  |  |  | TP 2 - TP 4   | VR 802                                     | 4 mV                                       |

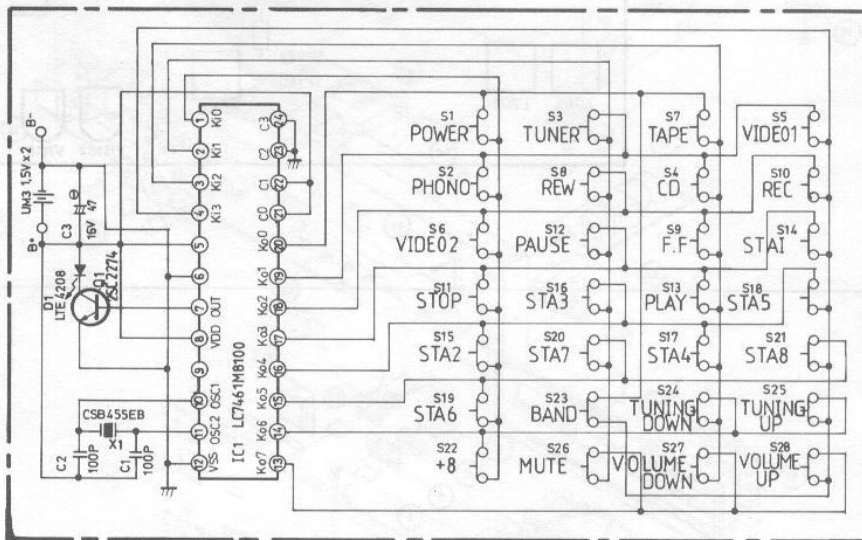






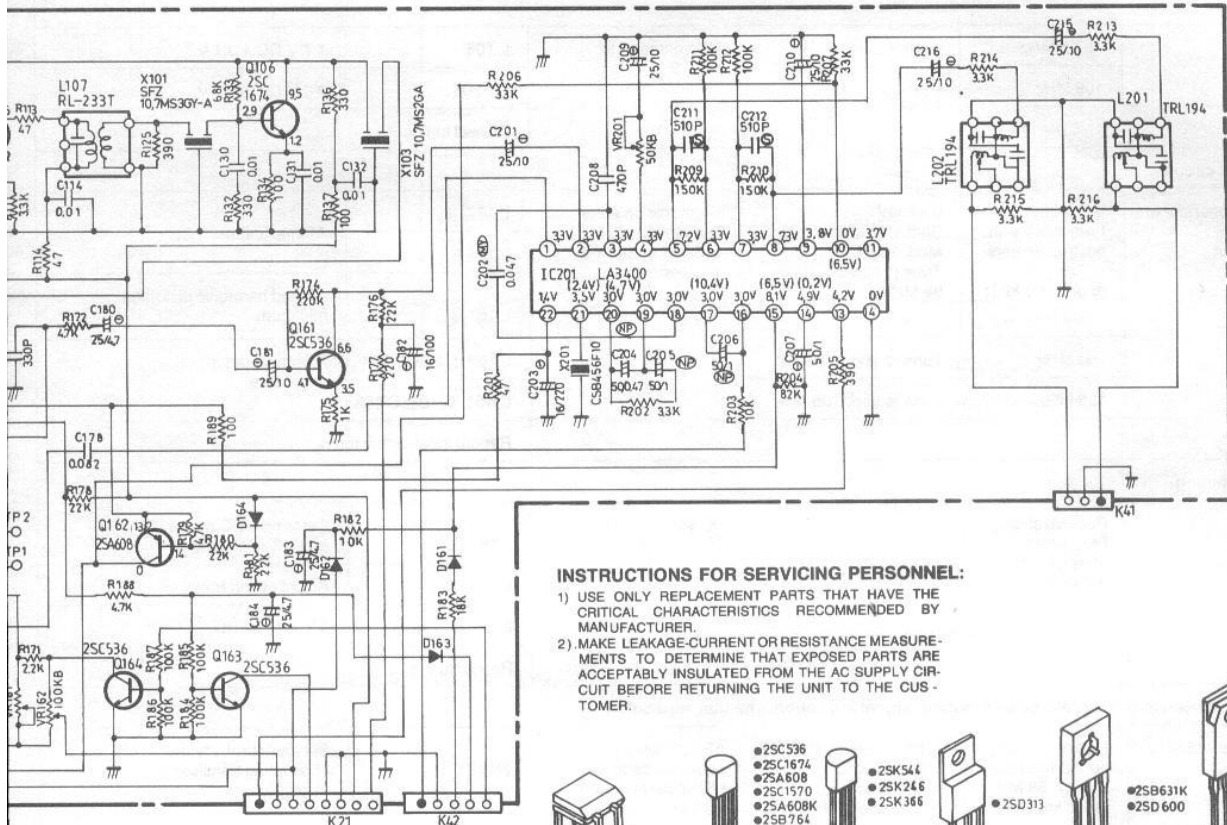


REMOTE CONTROL HANDSET RC-550



|              |            |            |              |        |
|--------------|------------|------------|--------------|--------|
|              | R501, R502 | R801, R802 | R803, R804   | C3, C4 |
| E, K VERSION | 1/6W 680   | 1/4W 1.5K  | 1/4W 470     | NO USE |
| U, C VERSION | NO USE     | Jumper     | 1/4W 50V 470 |        |

X-11

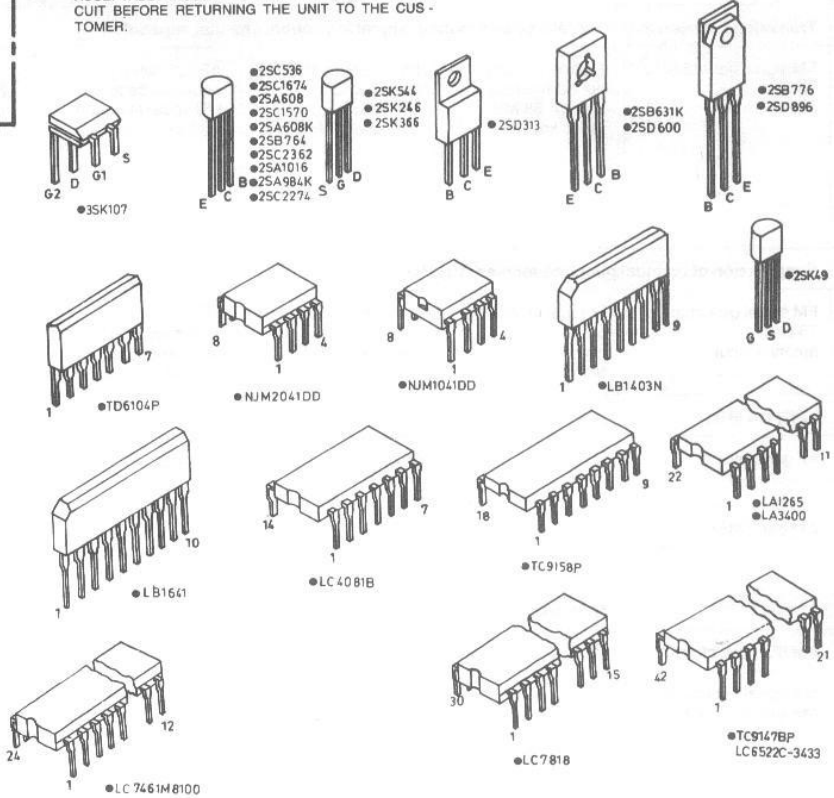
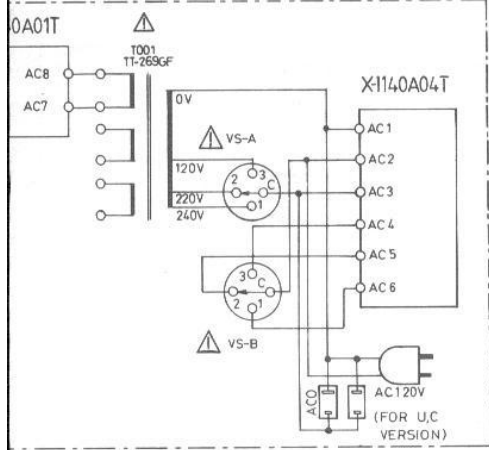


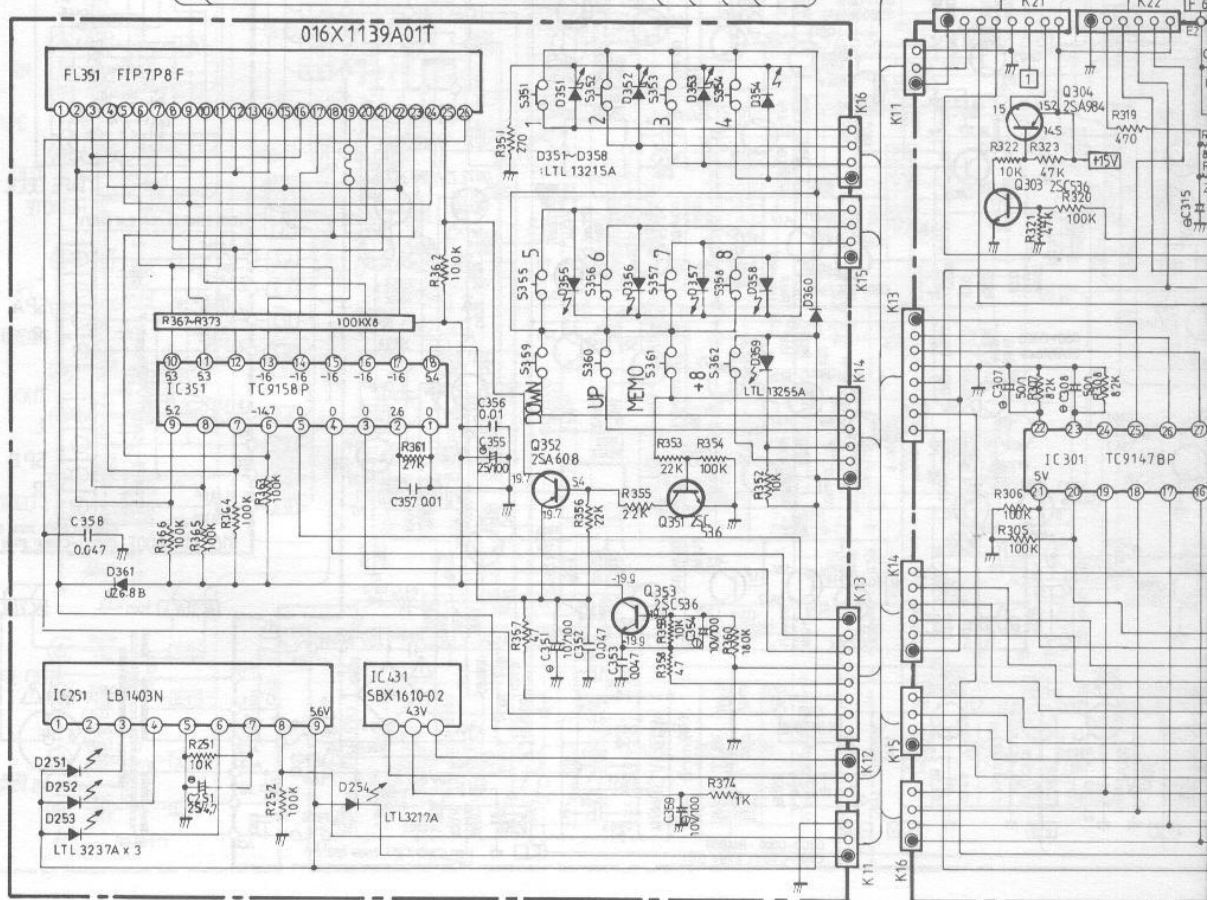
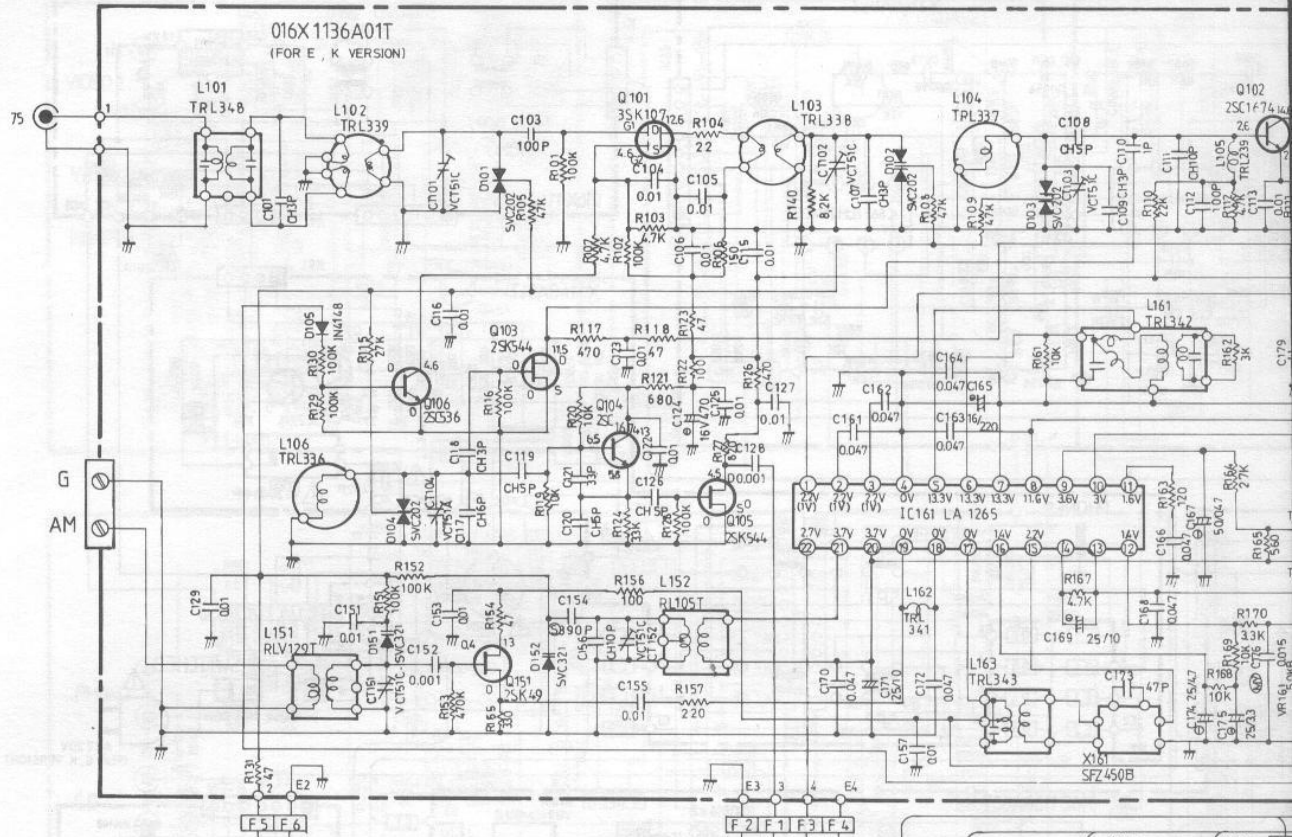
**INSTRUCTIONS FOR SERVICING PERSONNEL:**

- 1) USE ONLY REPLACEMENT PARTS THAT HAVE THE CRITICAL CHARACTERISTICS RECOMMENDED BY MANUFACTURER.
- 2) MAKE LEAKAGE-CURRENT OR RESISTANCE MEASUREMENTS TO DETERMINE THAT EXPOSED PARTS ARE ACCEPTABLY INSULATED FROM THE AC SUPPLY CIRCUIT BEFORE RETURNING THE UNIT TO THE CUSTOMER.

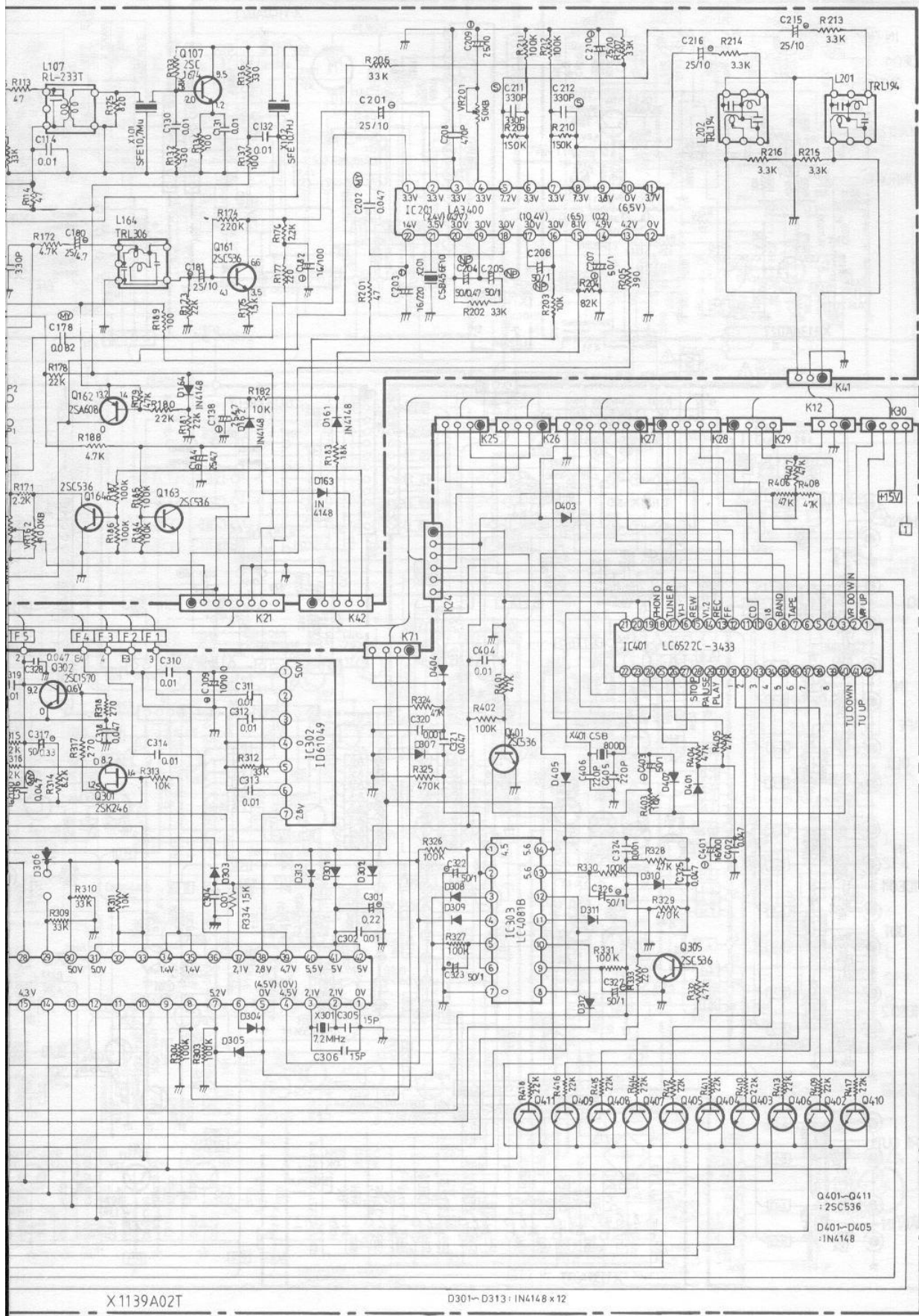
138A00T P.C.B

|          |          |         |          |          |             |          |         |              |
|----------|----------|---------|----------|----------|-------------|----------|---------|--------------|
| C503     | C507     | C519    | C551     | C567     | C571        | C807     | C819    | C910         |
| C504     | C508     | C520    | -C562    | -C568    | -C577       | C808     | C820    | -C913        |
| 50V 330P | 50V 470P | 50V 22P | 50V 120P | 50V 120P | 50V 0.047uF | 50V 220P | 50V 33P | 250V 0.033uF |
| 50V 100P | NO USE   | NO USE  | NO USE   | NO USE   | NO USE      | NO USE   | 50V 5P  | NO USE       |





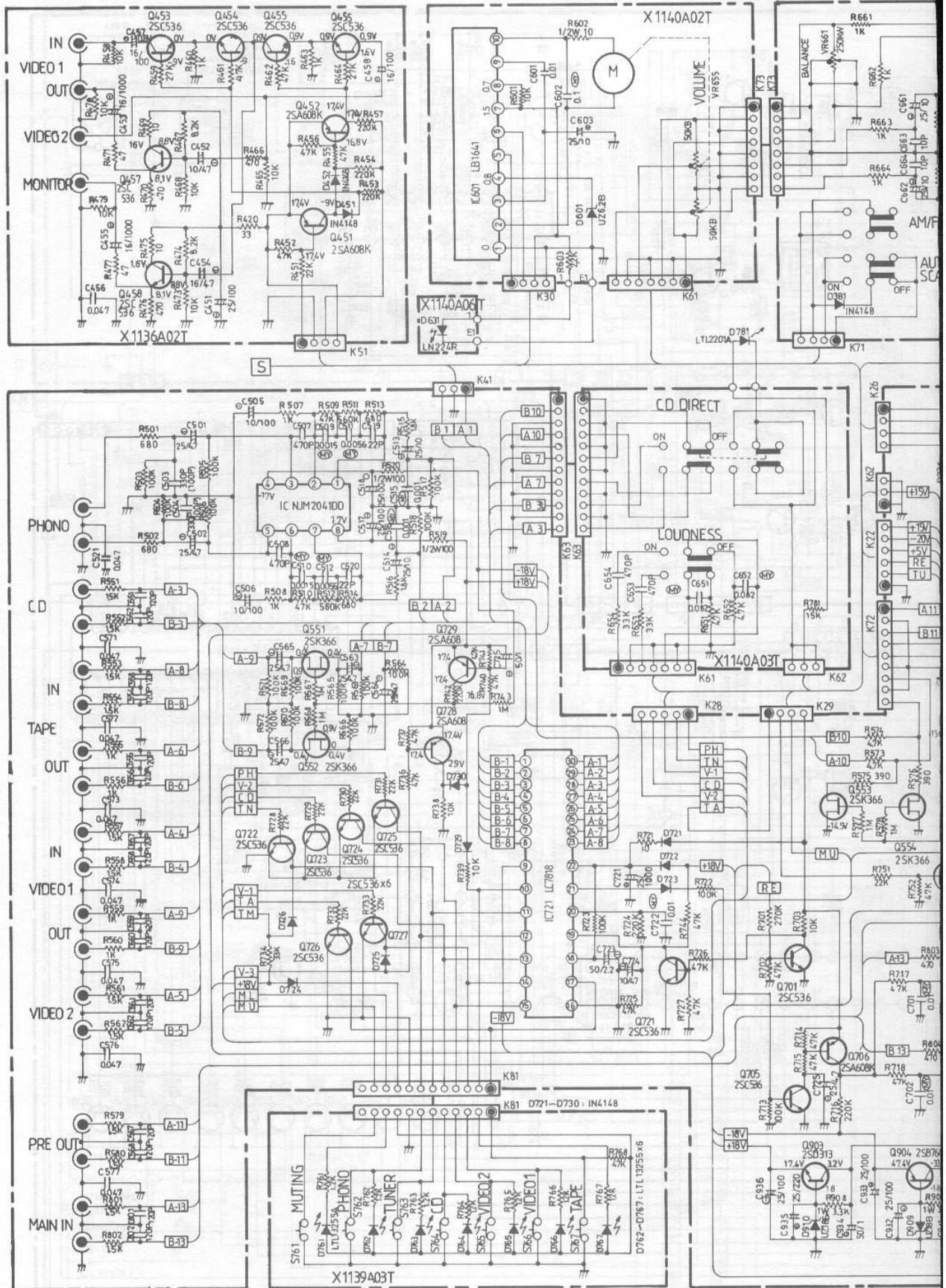


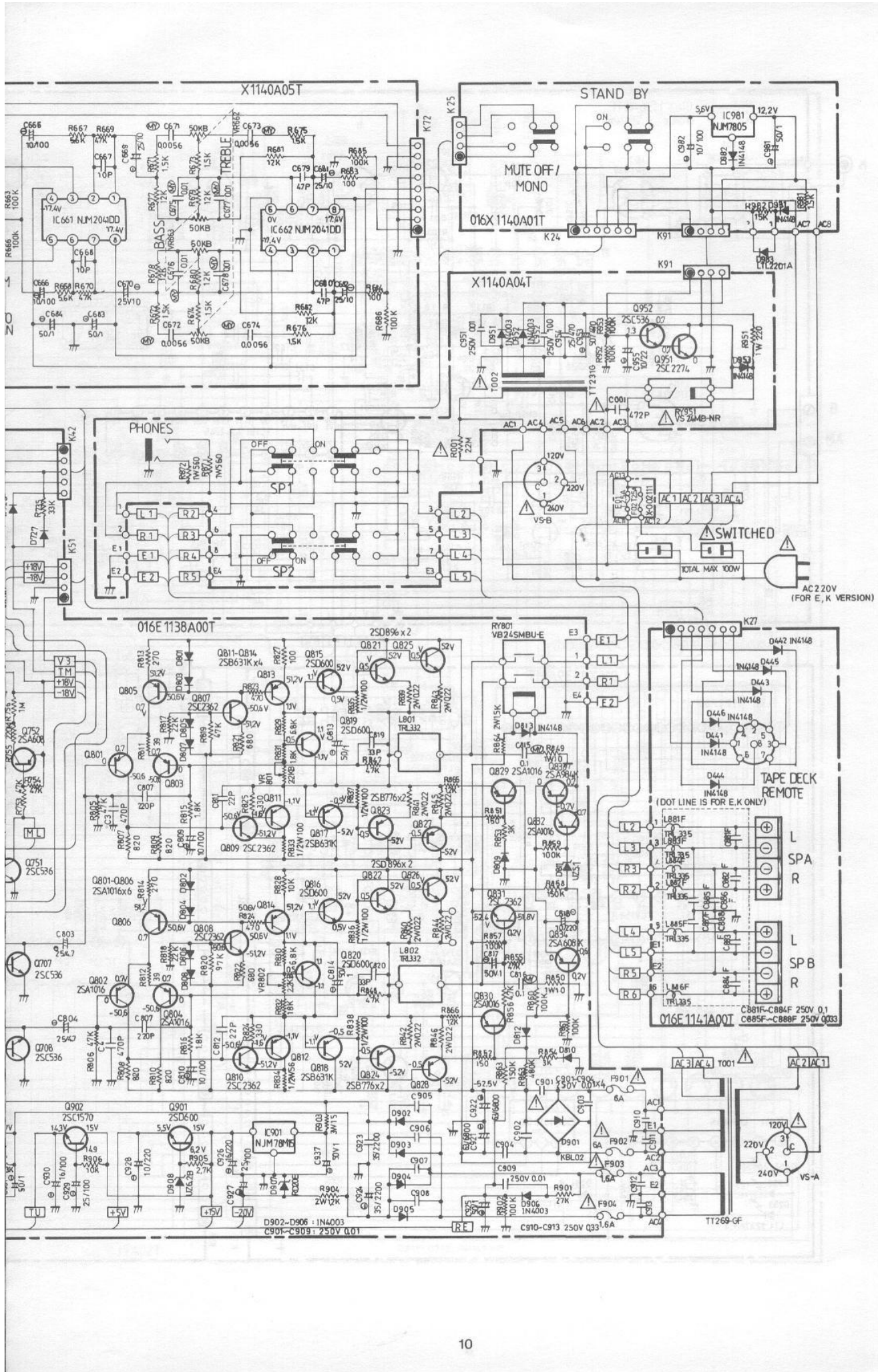


X1139A02T

D301-D313 : IN4148 x12

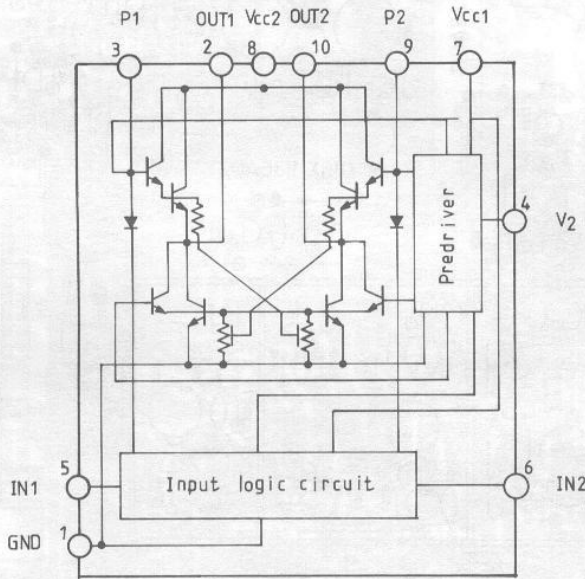






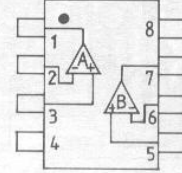
# IC Block Diagram

LB 1641

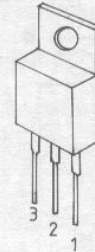


NJM2041DD

(TOP View)



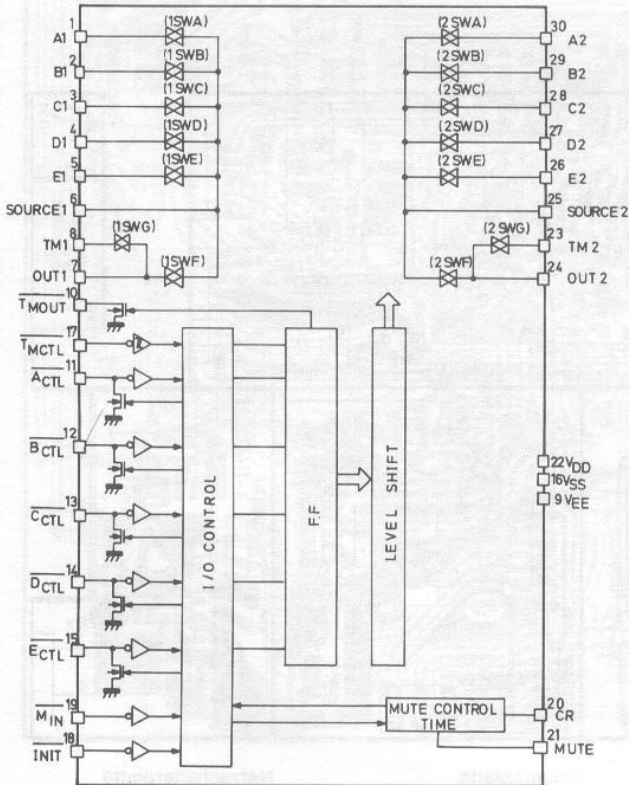
1. A OUTPUT
2. A-INPUT
3. A+INPUT
4. V-
5. B+INPUT
6. B-INPUT
7. B OUTPUT
8. V+



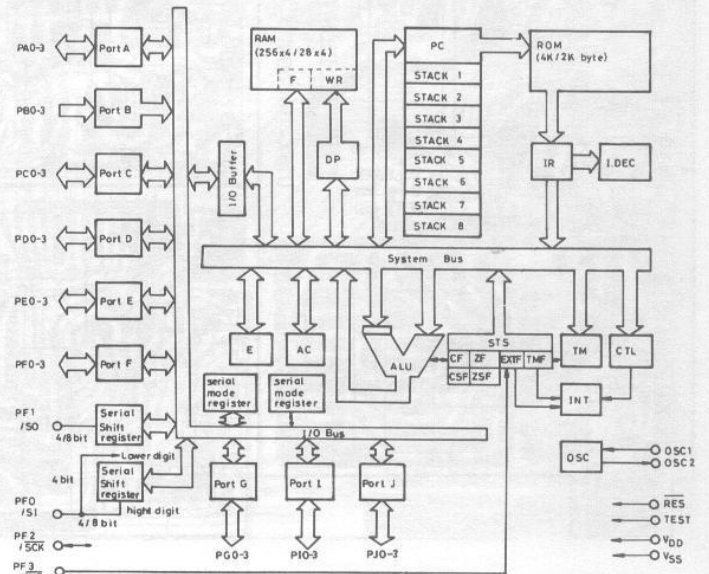
NJM78M05  
NJM78M15

1. OUTPUT
2. GND
3. INPUT

LC7818

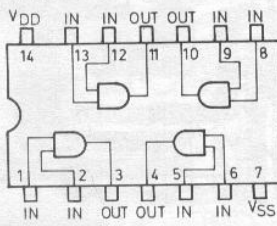


LC-6522C

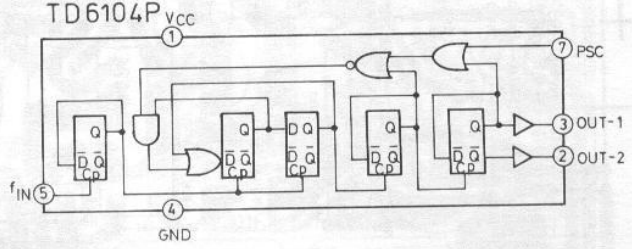




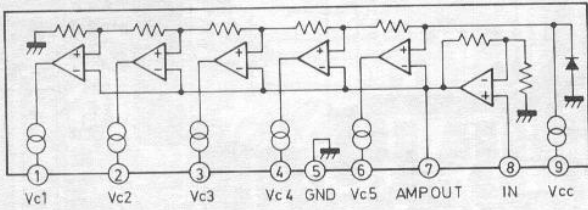
LC4081B



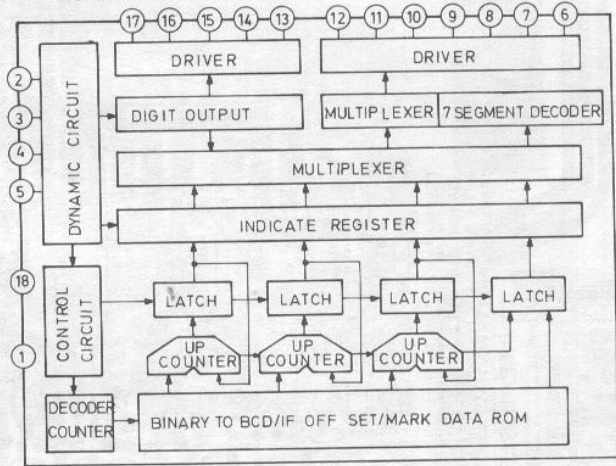
TD6104P



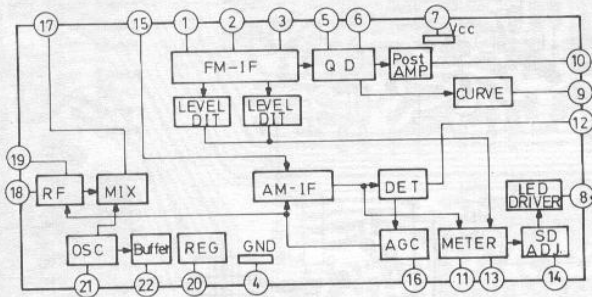
LB1403N



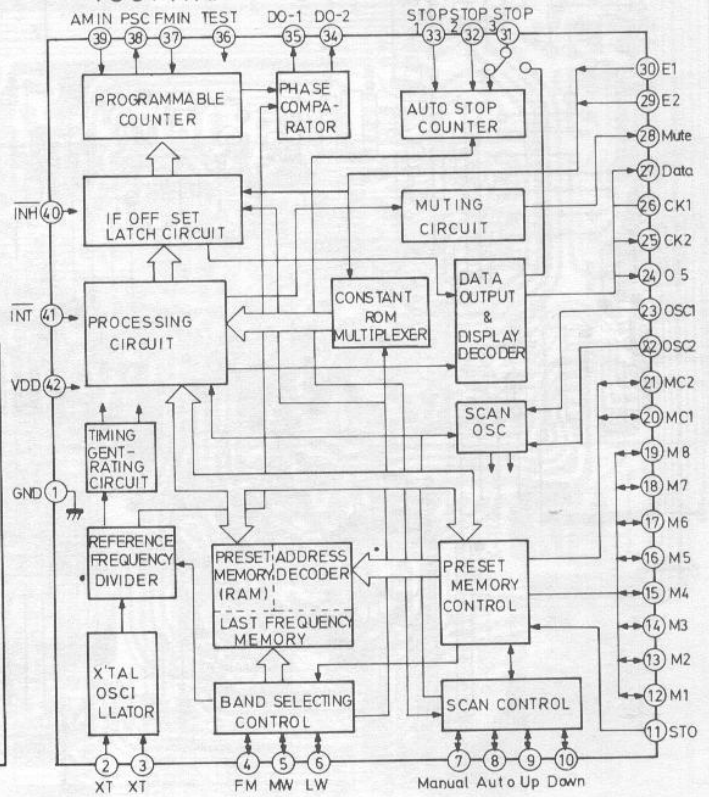
TC9158P



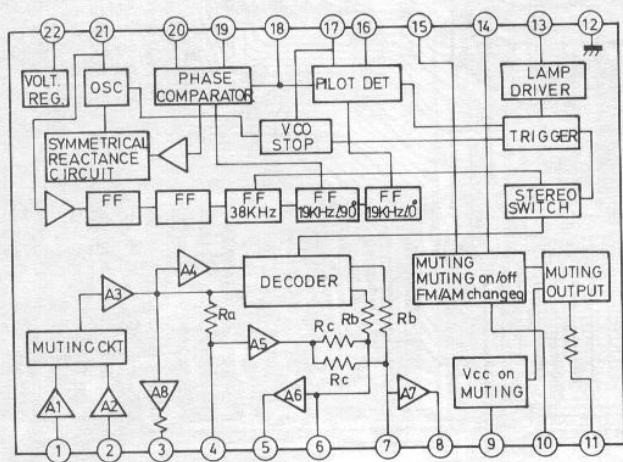
LA1265



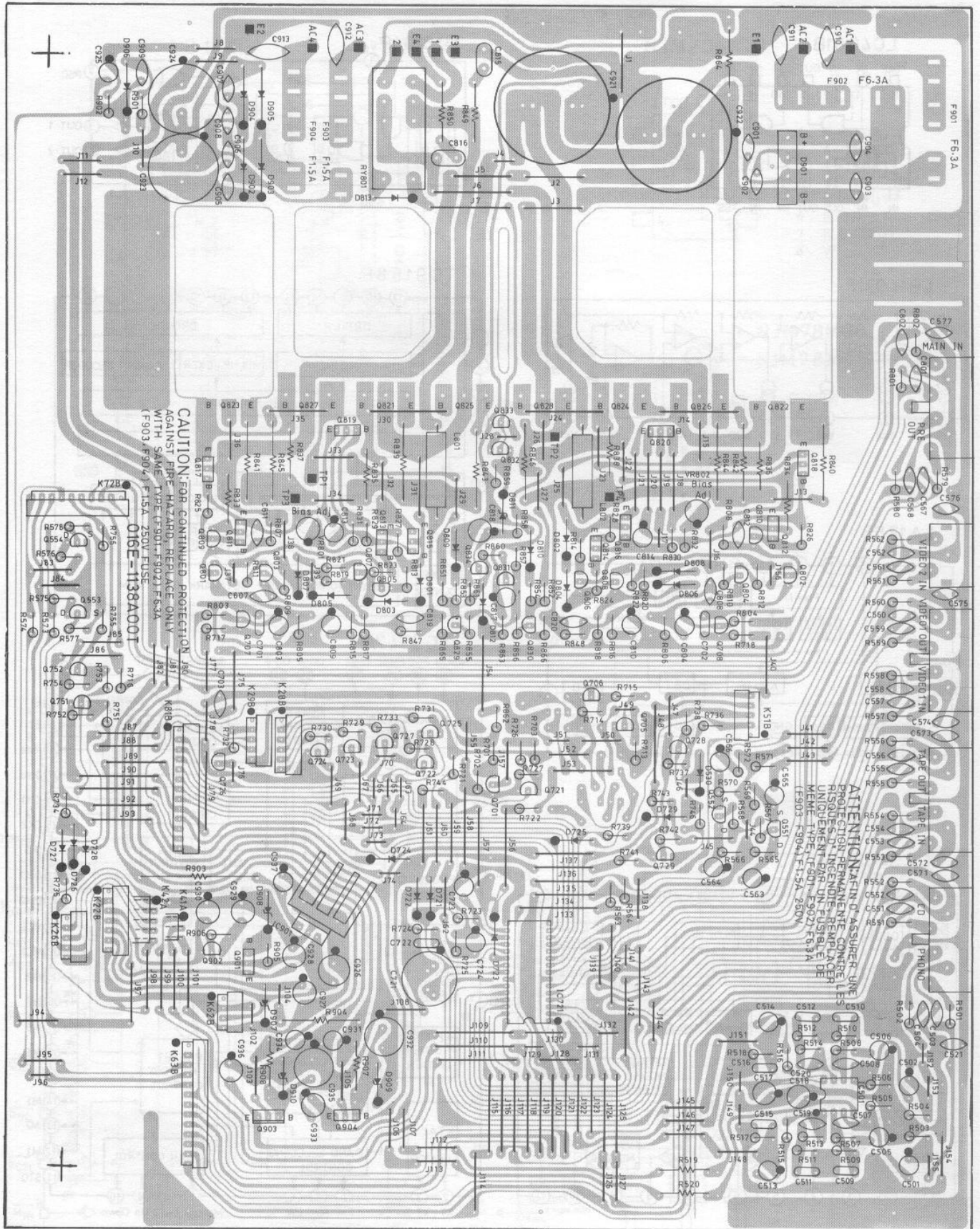
TC9147AP



LA3400

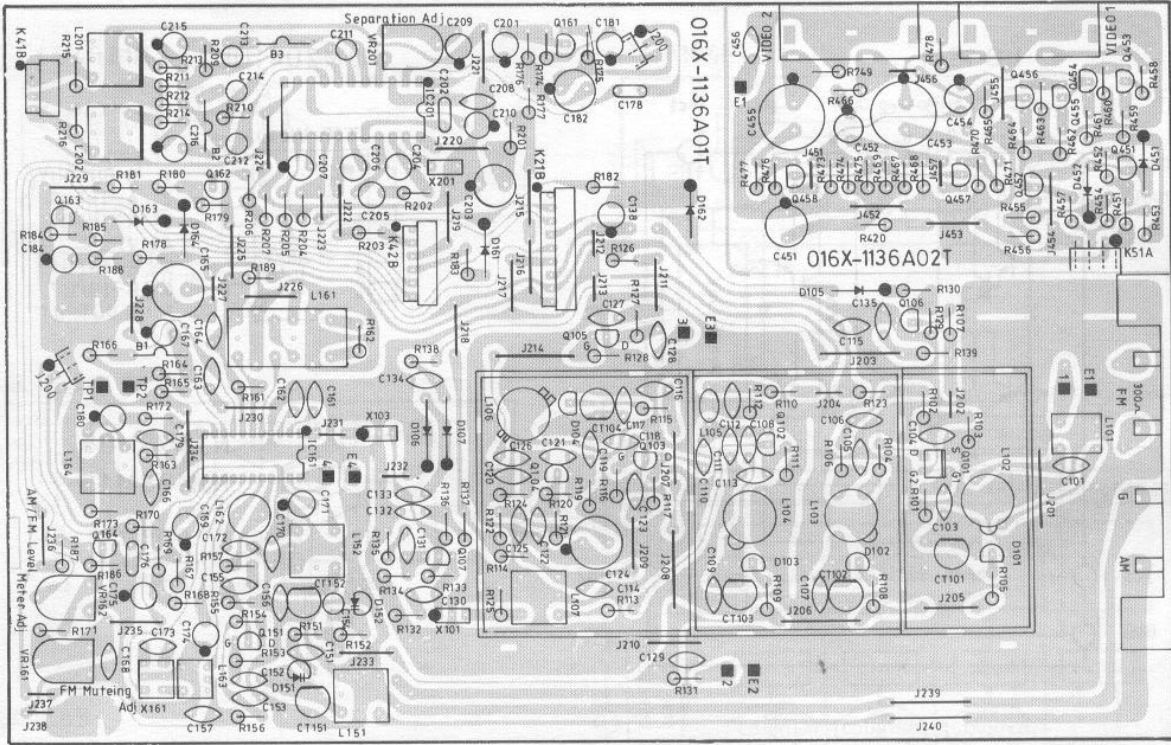




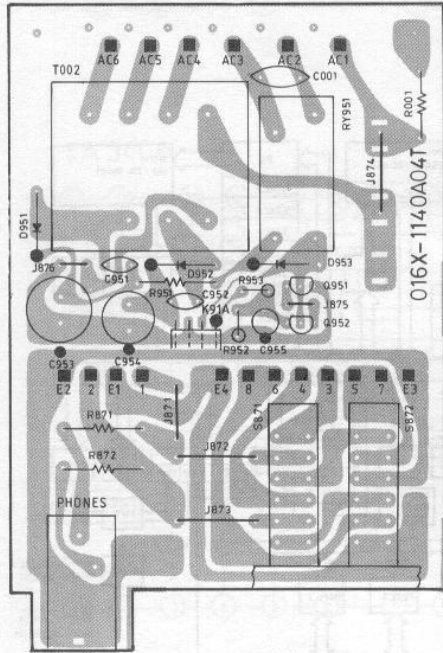


ATTENTION: MAIN D'ASSURER UNE  
PROTECTION CONTRE LES  
RISQUES D'INCENDIE EN REMPLACER  
MEME TYPE (F901, F902) F.6.3A  
(F903, F904, F.5A, 250V)

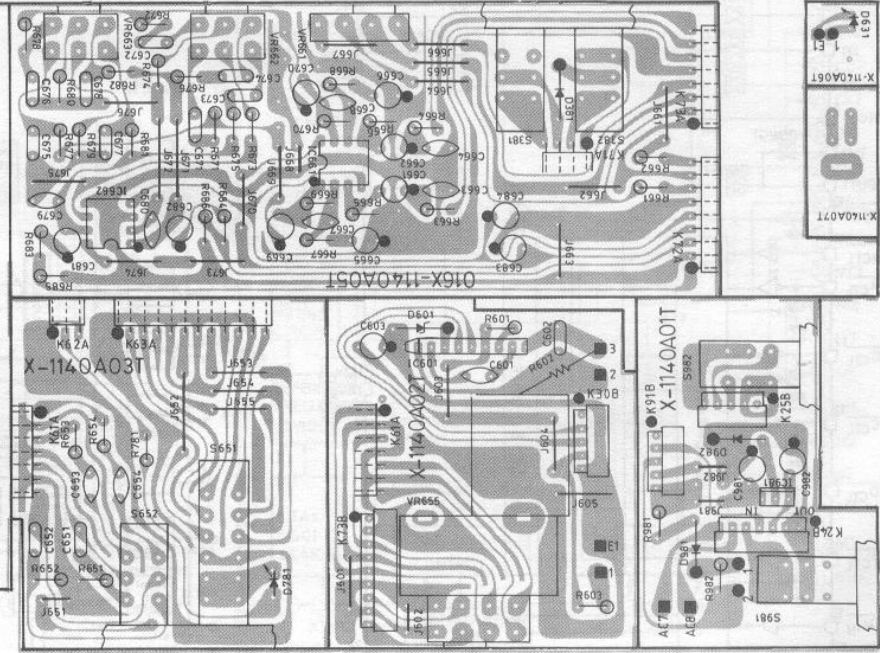
Tunerplatte  
Tuner P.C.B.



Standbyplatte  
Standby P.C.B.



Klangstellerplatte  
Tone control P.C.B.



Loudnessplatte  
Loudness P.C.B.

Volumeplatte  
Volume P.C.B.

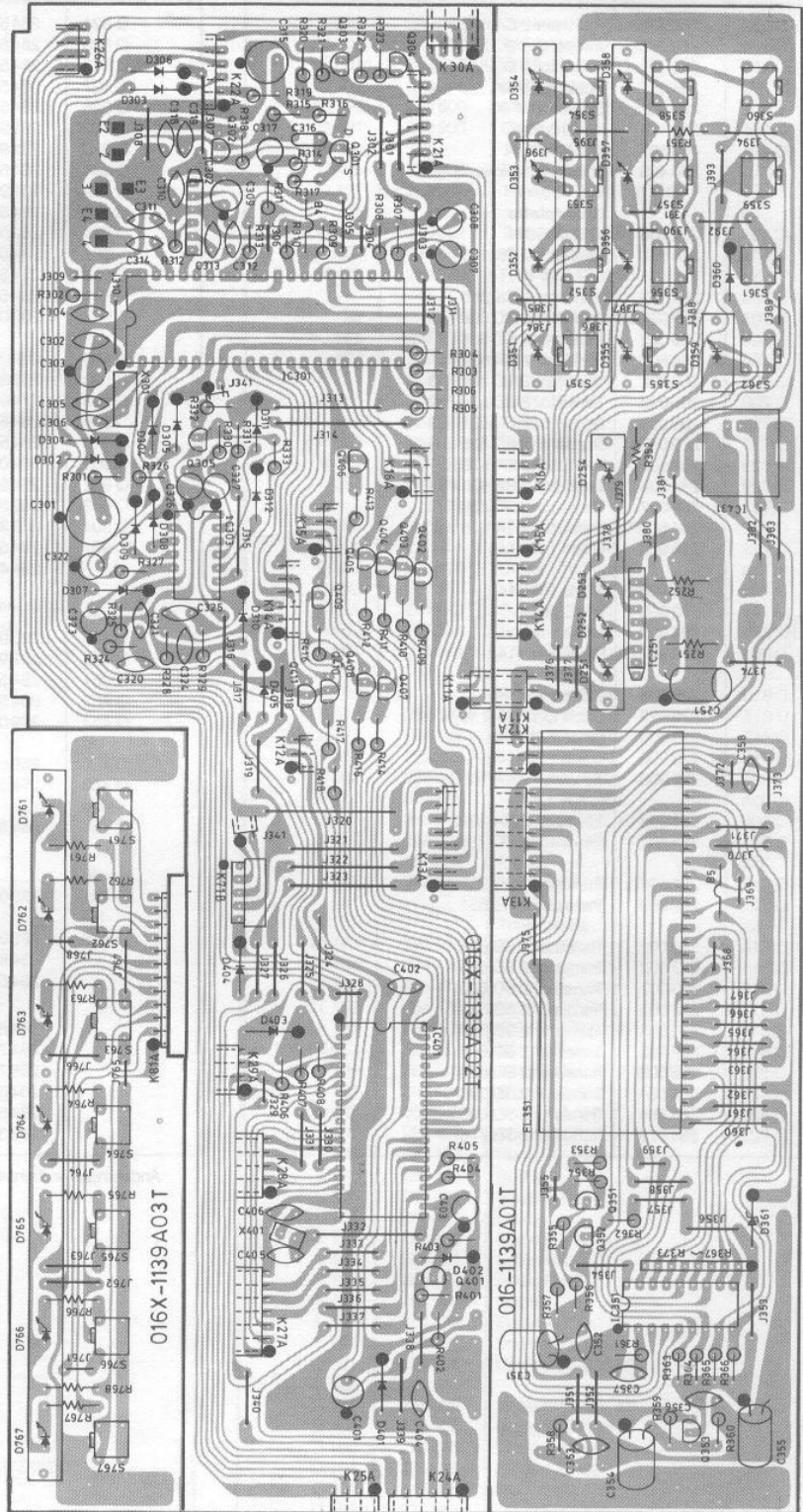
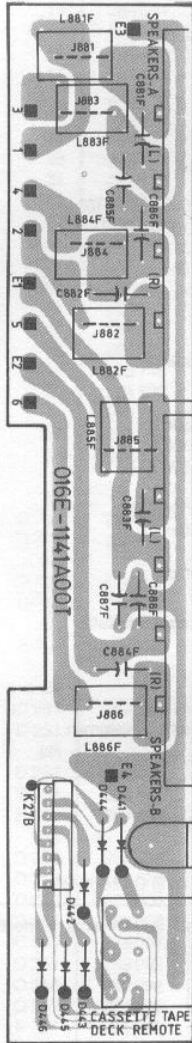
Netzschalterplatte  
Power switch P.C.B.



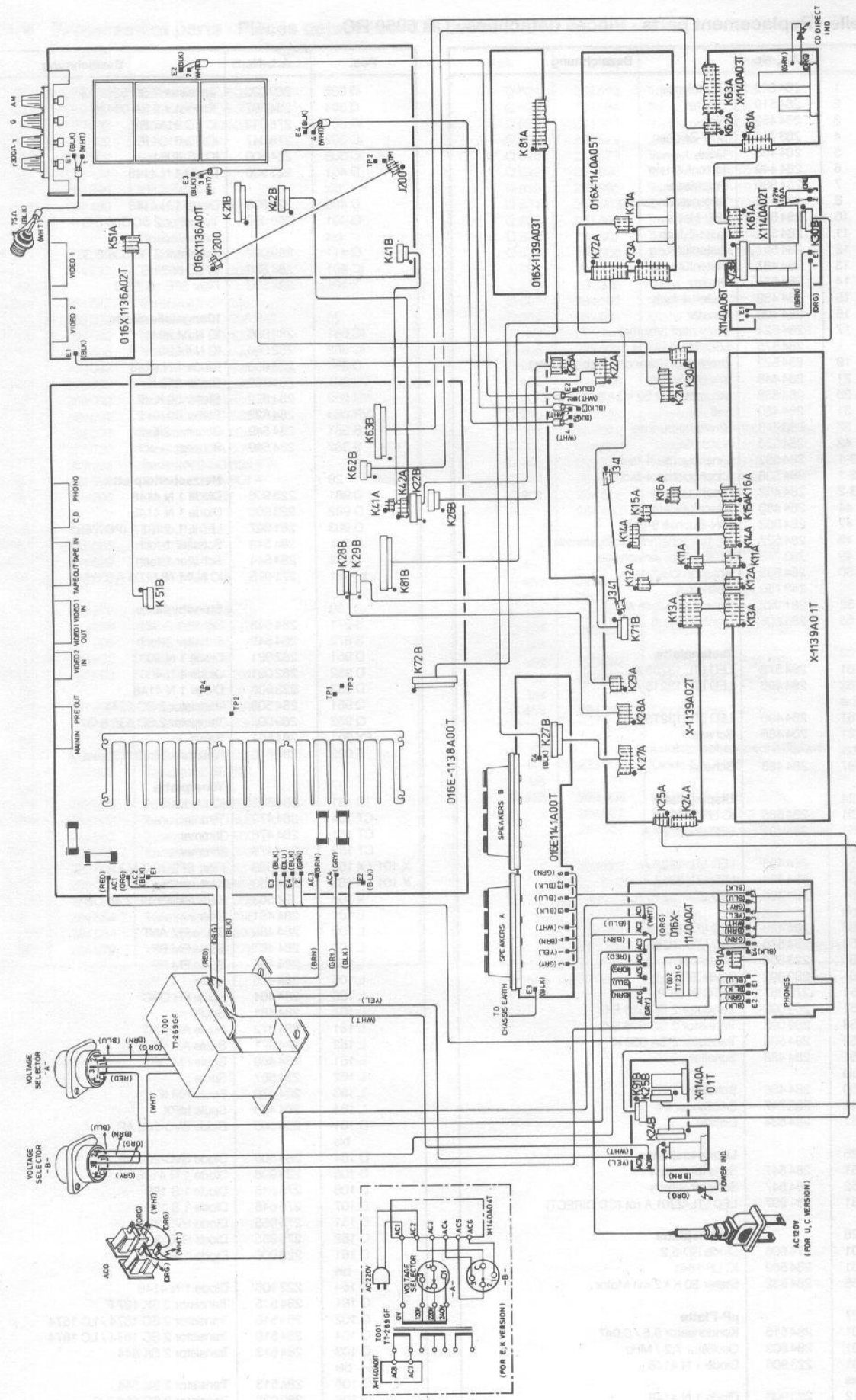
µP-Platte  
µP-P.C.B.

Displayplatte  
Display P.C.B.

Lautsprecheranschlußplatte  
Speaker P.C.B.



Tastenplatte  
Switch P.C.B.





Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées · CR 5950 RC

| Pos.   | Art.-Nr. | Bezeichnung                         |
|--------|----------|-------------------------------------|
| 1      | 284 525  | Frontblende                         |
| 2      | 284 519  | Fenster                             |
| 3      | 284 452  | Ring                                |
| 4      | 283 750  | Dual-Zeichen                        |
| 5      | 284 488  | Taste                               |
| 6      | 284 449  | Tastenführung                       |
| 7      | 284 880  | Druckfeder                          |
| 8      | 284 515  | Tastenverlängerung                  |
| 10     | 284 558  | LED-Halter                          |
| 11     | 284 531  | Taste 7-fach                        |
| 12     | 284 557  | Tastenführung                       |
| 13     | 284 487  | Tastenführung                       |
| 14     | 284 534  | Display                             |
| 15     | 284 489  | Tasten 4-fach                       |
| 16     | 284 490  | Fenster                             |
| 17     | 284 524  | Drehknopf (Volume)                  |
|        | 284 575  | LED SEL 1124 R                      |
| 19     | 284 529  | Drehknopf (Balance / Treble / Bass) |
| 21     | 284 448  | Knopf (Power)                       |
| 26     | 284 532  | Volumesteller 50 kΩ × 2 mit Motor   |
| 31     | 284 460  | Fuß                                 |
| 32     | 283 743  | Kopfhörerbuchse                     |
| 42     | 284 523  | Netztrafo                           |
| 43-1   | 284 537  | Cinchbuchse 4-fach                  |
| 43-1   | 284 538  | Cinchbuchse 4-fach G                |
| 43-2   | 284 482  | Cinchbuchse                         |
| 44     | 284 483  | Anschlußklemme                      |
| 47     | 284 562  | DIN-Buchse 8-polig                  |
| 48     | 284 527  | Lautsprecheranschlußklemmen         |
| 49     | 283 748  | Spannungswahlschalter               |
| 50     | 284 533  | Antennenbuchse                      |
|        | 243 750  | Netzkabel                           |
| 52     | 281 992  | Anschlußbuchse AC                   |
| 55     | 284 608  | Gehäuseblech                        |
| 23     |          | <b>Tastenplatte</b>                 |
| D 761  | 284 576  | LED LTL 13255 A                     |
| D 762  | 284 496  | LED LTL 13215 A                     |
| bis    |          |                                     |
| D 767  | 284 496  | LED LTL 13215 A                     |
| S 761  | 284 486  | Schalter                            |
| bis    |          |                                     |
| S 767  | 284 486  | Schalter                            |
| 24     |          | <b>Displayplatte</b>                |
| IC 251 | 284 585  | IC LB 1403 N                        |
| D 251  | 284 495  | LED LTL 3227 A                      |
| bis    |          |                                     |
| D 253  | 284 495  | LED LTL 3227 A                      |
| D 254  | 284 494  | LED LTL 3217 A                      |
| D 351  | 284 496  | LED LTL 13215 A                     |
| bis    |          |                                     |
| D 358  | 284 496  | LED LTL 13215 A                     |
| D 359  | 284 576  | LED LTL 13255 A                     |
| D 360  | 223 906  | Diode 1 N 4148                      |
| D 361  | 280 898  | Diode ZPD 6,8                       |
| IC 351 | 278 057  | IC TC 9158 P                        |
| Q 351  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G            |
| Q 353  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G            |
| Q 352  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K               |
| S 351  | 284 486  | Schalter                            |
| bis    |          |                                     |
| S 360  | 284 486  | Schalter                            |
| IC 431 | 283 747  | Empfänger IR                        |
| FL 351 | 284 534  | Display                             |
| 25     |          | <b>Loudnessplatte</b>               |
| S 651  | 284 547  | Schalter 2-fach                     |
| S 652  | 284 547  | Schalter 2-fach                     |
| D 781  | 281 997  | LED LTL-2201 A rot (CD DIRECT)      |
| 26     |          | <b>Volumeplatte</b>                 |
| D 601  | 274 006  | Diode RD 6,2                        |
| IC 601 | 284 589  | IC LB 1641                          |
| VR 655 | 284 532  | Steller 50 K × 2 mit Motor          |
| 27     |          | <b>µP-Platte</b>                    |
| C 301  | 284 516  | Kondensator 5,5 / 0,047             |
| X 301  | 284 503  | Oscillator 7,2 / MHz                |
| D 301  | 223 906  | Diode 1 N 4148                      |
| bis    |          |                                     |
| D 312  | 223 906  | Diode 1 N 4148                      |
| Q 301  | 273 904  | Transistor 2 SK 246 Y               |
| Q 302  | 284 509  | Transistor 2 SC 1570 / 1571         |
| Q 303  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G            |

| Pos.          | Art.-Nr. | Bezeichnung                    |
|---------------|----------|--------------------------------|
| Q 305         | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G       |
| Q 304         | 284 507  | Transistor 2 SA 984 K          |
| IC 301        | 278 048  | IC TC 9147 BP                  |
| IC 302        | 278 047  | IC TD 6104 P                   |
| IC 303        | 284 500  | IC LC 4081                     |
| D 401         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| bis           |          |                                |
| D 405         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| Q 401         | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G       |
| bis           |          |                                |
| Q 411         | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G       |
| IC 401        | 284 586  | IC LC 6522 C                   |
| X 401         | 284 570  | Filter SFE 10,7 MJ             |
| 28            |          | <b>Klangstellerplatte</b>      |
| IC 661        | 282 006  | IC NJM 2041                    |
| IC 662        | 282 006  | IC NJM 2041                    |
| D 381         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| VR 661        | 284 552  | Steller 250 K                  |
| VR 662        | 284 522  | Steller 50 K × 2               |
| VR 663        | 284 522  | Steller 50 K × 2               |
| S 381         | 284 549  | Schalter 2-fach                |
| S 382         | 284 549  | Schalter 2-fach                |
| 29            |          | <b>Netzschalterplatte</b>      |
| D 981         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| D 982         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| D 983         | 281 997  | LED LTL 2201 A (POWER)         |
| S 981         | 284 543  | Schalter 1-fach                |
| S 982         | 284 544  | Schalter 1-fach                |
| IC 981        | 271 075  | IC NJM 78 M 05 A               |
| 30            |          | <b>Standbyplatte</b>           |
| S 871         | 284 548  | Schalter 2-fach                |
| S 872         | 284 548  | Schalter 2-fach                |
| D 951         | 282 021  | Diode 1 N 4003                 |
| D 952         | 282 021  | Diode 1 N 4003                 |
| D 953         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| Q 951         | 284 508  | Transistor 2 SC 2274           |
| Q 952         | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G       |
| RY 951        | 284 561  | Relais                         |
| T 002         | 284 610  | Netztrafo TT 231 (Standby)     |
| 37            |          | <b>Tunerplatte</b>             |
| IC 161        | 284 502  | IC LA 1265                     |
| CT 104        | 284 479  | Trimmer                        |
| CT 151        | 284 478  | Trimmer                        |
| CT 152        | 284 478  | Trimmer                        |
| X 101 / X 103 | 284 568  | Filter SFE 10,7 MJ             |
| X 101 / X 103 | 284 480  | Keramikfilter                  |
| X 106         | 284 563  | Keramikfilter SF 2 45 OB       |
| L 101         | 284 481  | Filter                         |
| L 102         | 284 468  | Spule FM ANT                   |
| L 103         | 284 467  | Spule FM RF                    |
| L 104         | 284 465  | Spule FM RF                    |
| L 105         | 284 475  | Spule                          |
| L 106         | 284 464  | Spule FH OSC                   |
| L 107         | 284 461  | Spule                          |
| L 151         | 284 472  | Spule AM ANT                   |
| L 152         | 284 471  | Spule AM OSC                   |
| L 161         | 284 469  | Spule FM DET                   |
| L 162         | 284 567  | Spule                          |
| L 163         | 284 470  | Spule AM IF                    |
| L 164         | 284 463  | Spule MPX                      |
| D 101         | 284 505  | Diode SVC-202 AP               |
| bis           |          |                                |
| D 104         | 284 505  | Diode SVC-202 AP               |
| D 105         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| D 106         | 275 645  | Diode 1 S 188                  |
| D 107         | 275 645  | Diode 1 S 188                  |
| D 151         | 275 855  | Diode SVC 321                  |
| D 152         | 275 855  | Diode SVC 321                  |
| D 161         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| bis           |          |                                |
| D 164         | 223 906  | Diode 1 N 4148                 |
| Q 101         | 284 515  | Transistor 3 SK 107 F          |
| Q 102         | 284 510  | Transistor 2 SC 1674 / LC 1674 |
| Q 104         | 284 510  | Transistor 2 SC 1674 / LC 1674 |
| Q 103         | 284 513  | Transistor 2 SK 544            |
| bis           |          |                                |
| Q 105         | 284 513  | Transistor 2 SK 544            |
| Q 106         | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G       |
| Q 107         | 284 510  | Transistor 2 SC 1674 / LC 1674 |
| Q 151         | 284 512  | Transistor 2 SK 49             |
| Q 161         | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G       |

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

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées · CR 5950 RC

| Pos.   | Art.-Nr. | Bezeichnung              |
|--------|----------|--------------------------|
| Q 162  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K    |
| Q 163  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 164  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| L 201  | 284 462  | Spule FM MPX             |
| L 202  | 284 462  | Spule FM MPX             |
| X 201  | 284 474  | Keramikfilter            |
| IC 201 | 283 385  | IC LA 3400 N             |
|        | 284 483  | Anschlußklemmen          |
| 39     |          | <b>Grundplatte</b>       |
| IC 501 | 282 006  | IC NJM 2041              |
| Q 551  | 284 577  | Transistor 2 SK 366      |
| bis    |          |                          |
| Q 554  | 284 577  | Transistor 2 SK 366      |
| Q 701  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 705  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 706  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K    |
| Q 707  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 708  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 721  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 727  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 728  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K    |
| Q 729  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K    |
| Q 751  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G |
| Q 752  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K    |
| D 721  | 223 906  | Diode 1 N 4148           |
| bis    |          |                          |
| D 730  | 223 906  | Diode 1 N 4148           |
| IC 721 | 282 085  | IC LC 7818               |
| RY 801 | 284 602  | Relais                   |
| D 801  | 223 906  | Diode 1 N 4148           |
| bis    |          |                          |
| D 810  | 223 906  | Diode 1 N 4148           |
| D 811  | 279 929  | Diode ZPD 5,1 2 %        |
| D 812  | 223 906  | Diode 1 N 4148           |
| D 813  | 223 906  | Diode 1 N 4148           |
| Q 801  | 281 998  | Transistor 2 SA 1016     |
| bis    |          |                          |
| Q 806  | 281 998  | Transistor 2 SA 1016     |
| Q 807  | 284 582  | Transistor 2 SC 2362     |
| bis    |          |                          |
| Q 810  | 284 582  | Transistor 2 SC 2362     |
| Q 811  | 282 003  | Transistor 2 SB 631      |
| bis    |          |                          |
| Q 814  | 282 003  | Transistor 2 SB 631      |
| Q 815  | 282 002  | Transistor 2 SD 600      |
| Q 816  | 282 002  | Transistor 2 SD 600      |
| Q 817  | 282 003  | Transistor 2 SB 631      |
| Q 818  | 282 003  | Transistor 2 SB 631      |
| Q 819  | 282 002  | Transistor 2 SD 600      |
| Q 820  | 282 002  | Transistor 2 SD 600      |
| Q 821  | 284 584  | Transistor 2 SD 896      |
| Q 822  | 284 584  | Transistor 2 SD 896      |
| Q 823  | 284 579  | Transistor 2 SB 776      |

| Pos.   | Art.-Nr. | Bezeichnung                       |
|--------|----------|-----------------------------------|
| Q 824  | 284 579  | Transistor 2 SB 776               |
| Q 825  | 284 584  | Transistor 2 SD 896               |
| Q 826  | 284 584  | Transistor 2 SD 896               |
| Q 827  | 284 579  | Transistor 2 SB 776               |
| Q 828  | 284 579  | Transistor 2 SB 776               |
| Q 829  | 281 998  | Transistor 2 SA 1016              |
| Q 830  | 281 998  | Transistor 2 SA 1016              |
| Q 831  | 284 582  | Transistor 2 SC 2362              |
| Q 832  | 281 998  | Transistor 2 SA 1016              |
| Q 833  | 284 507  | Transistor 2 SA 984 K             |
| Q 834  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K             |
| L 801  | 284 566  | Spule                             |
| L 802  | 284 566  | Spule                             |
| D 901  | 284 592  | Gleichrichter KBL 02              |
| D 902  | 282 021  | Diode 1 N 4003                    |
| bis    |          |                                   |
| D 906  | 282 021  | Diode 1 N 4003                    |
| D 907  | 282 826  | Diode ZPD 20                      |
| D 908  | 274 006  | Diode RD 6,2                      |
| D 909  | 284 504  | Diode RD 18 E                     |
| D 910  | 284 504  | Diode RD 18 E                     |
| Q 901  | 282 002  | Transistor 2 SD 600 / EGC 373     |
| Q 902  | 284 509  | Transistor 2 SC 1570 / 1571       |
| Q 903  | 269 558  | Transistor 2 SD 313               |
| Q 904  | 283 380  | Transistor 2 SB 764               |
| IC 901 | 284 587  | IC NJM 78 M 15                    |
|        | 284 482  | Cinchbuchse                       |
| 45     |          | <b>Videoeingangsplatte</b>        |
| D 451  | 223 906  | Diode 1 N 4148                    |
| D 452  | 223 906  | Diode 1 N 4148                    |
| Q 451  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K             |
| Q 452  | 284 506  | Transistor 2 SA 608 K             |
| Q 453  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G          |
| bis    |          |                                   |
| Q 458  | 269 092  | Transistor 2 SC 536 F, G          |
| Q 453  | 284 539  | Cinchbuchse 2-fach                |
| bis    |          |                                   |
| Q 458  | 284 539  | Cinchbuchse 2-fach                |
| 46     |          | <b>Lautsprecheranschlußplatte</b> |
| D 441  | 223 906  | Diode 1 N 4148                    |
| bis    |          |                                   |
| D 446  | 223 906  | Diode 1 N 4148                    |
|        | 284 632  | DIN-Buchse 8-Pol                  |
|        | 284 527  | Lautsprecheranschluß-Klemmen      |
|        | 284 661  | Faltschachtel                     |
|        | 284 790  | Styro-Einlage                     |
|        | 285 703  | RC 555 Fernbedienung              |
|        | 284 603  | Antenne                           |
|        | 284 521  | Hilfsantenne                      |
|        | 283 304  | Bedienungsanleitung CR 5950 RC    |

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

