

LW/MW/FM Stereo Receiver with Quatravox  
Récepteur OL/OM/FM stéréo Quatravox  
Stereo-ontvanger LG/MG/FM met Quatravox  
LW/MW/UKW Stereo Empfänger mit Quatravox



**STA-77L**  
Cat. No 31-9030

**REALISTIC**®

CUSTOM MANUFACTURED FOR TANDY CORPORATION

## GENERAL DESCRIPTION

Your STA-77L represents one of best values available today in a high-quality receiver. Its power and versatility make it an outstanding buy.

- 44 watts of clean "honest" power will drive almost any speaker system — even two sets of speakers!
- The FM front-end section utilizes a "Field Effect Transistor". This means that your tuner has extra-high sensitivity combined with exceptionally low noise, an unusual immunity to distortion caused by electrical interference at these high frequencies and minute signal levels. Maybe that's a little too "technical" for you—but it's all solid up-to-the-minute engineering technology.
- The FM multiplex section employs a newly developed Phase Lock Loop IC (or P.L.L. IC) which assures stable stereo separation even if internal temperatures rise or drop.
- The dial pointer is lighted—and changes colour when you tune to a stereo FM station.
- Built-in Quatravox simulates 4-channel effects from stereo sources — and it only requires a second set of stereo speakers.
- Muting eliminates interstation hiss on FM.
- A wideband tuner gives Hi-Fi sound even on MW, and LW.
- A factory-mounted genuine walnut veneer case, and you don't pay a penny extra.

## DESCRIPTION GENERALE

Votre STA-77L est l'un des meilleurs appareils actuellement sur le marché. Sa puissance et sa souplesse en font un super-achat.

- Les 44 watts de puissance disponible permettent d'attaquer presque toutes les enceintes, et même deux séries de haut-parleurs.
- Le circuit FM est équipé d'un transistor à effet de champs. Cela signifie que votre tuner présente une très grande sensibilité combinée à un niveau de bruit très faible, à une protection spéciale contre la distortion due aux interférences électriques à ces hautes fréquences et à des signaux de niveau très faible. Peut-être cette explication vous paraît-elle trop technique; sachez donc que votre récepteur bénéficie d'une conception technologique avancée.
- La partie FM Multiplex est équipée d'un nouveau circuit intégré stabilisateur de phase (PLL IC) qui garantit une parfaite séparation stéréo même si la température intérieure venait à varier sérieusement.
- L'indicateur du cadran est éclairé et change de couleur lorsque la réception passe en stéréo.
- Un circuit de protection automatique coupe l'amplificateur en cas de surcharge.
- Le système Quatravox simule l'effet quadraphonique avec les sources stéréophoniques, et n'exige que deux haut-parleurs supplémentaires.
- En FM, élimination du souffle entre stations (Muting).
- La réception large bande vous apporte la Hi-Fi même en OM et OL.

## ALGEMENE BESCHRIJVING

Uw STA-77 L is één van de beste ontvangers die momenteel verkrijgbaar zijn. Zijn groot vermogen en zijn veelzijdigheid maken van dit apparaat een waardevolle aankoop.

- Een effectief vermogen van 22 Watt per kanaal biedt aansluitmogelijkheid voor praktisch alle types luidsprekersystemen, zelfs voor twee series luidsprekers.
- Het FM-gedeelte is uitgerust met een veld-effecttransistor (FET). Dit resulteert in een uitzonderlijk hoge gevoeligheid van de tuner, gepaard aan een zeer laag ruisniveau en een speciale bescherming tegen vervorming veroorzaakt door elektrische storing bij hoge frequenties en zwakke signalen. Misschien vindt u deze uitleg een beetje te technisch, onthou dan alleen maar dat uw ontvanger gebouwd werd volgens de meest vooruitstrevende moderne techniek.
- Het FM-multiplexgedeelte is voorzien van een nieuwe IC-fasestabilisator (PLL IC) die een optimale stereoscheiding verzekert, zelfs bij grote temperatuurschommelingen.
- De naald van de afstemschaal is verlicht en verandert van kleur bij stereo-ontvangst.
- Een speciaal beschermingscircuit schakelt de versterker uit in geval van overbelasting.
- Het ingebouwde QUATRAVOX-systeem simuleert een quadrafonisch effect uitgaande van de stereosignalen. Hiervoor hebt u slechts twee extra-luidsprekers nodig.
- Het MUTING-circuit elimineert de ruis tussen de FM-stations bij het afstemmen.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Ihr STA-77 L ist einer der besten Empfänger, die zurzeit auf dem Markt erhältlich sind. Seine Leistung und Vielseitigkeit machen ihn zu einem hervorragenden Kauf.

- 44 Watt reiner, "ehrlicher" Leistung sind für nahezu jedes Lautsprechersystem — selbst für zwei Lautsprechersätze — mehr als ausreichend.
- Das UKW-Segment ist mit einem Feldeffekttransistor ausgestattet. Das bedeutet, daß Ihr Tuner hohe Empfindlichkeit mit außergewöhnlich wenig Nebengeräuschen und äußerst geringer, durch elektrische Störungen bei hohen Frequenzen und niedrigem Signalpegel hervorgerufener Verzerrung kombiniert. Vielleicht ist dies ein wenig zu "technisch" für Sie - auf jeden Fall ist es jedoch stichhaltige, bis ins kleinste Detail durchdachte Technologie.
- Das UKW Multiplex-Segment verwendet eine neuentwickelte integrierte Schaltung mit phasenabhängiger Schleife, die selbst bei fallenden oder steigenden Innentemperaturen eine konstante Stereotrennung gewährleistet.
- Der Skalenzeiger ist beleuchtet und verändert seine Farbe, wenn Sie auf eine Stereo-UKW-Station abstimmen.
- Eine eingebaute Überlastungsschutzschaltung schaltet den Verstärker unter extremen Belastungsbedingungen automatisch ab.
- Das eingebaute Quatravox Teil bildet 4-Kanal-Effekte von Stereoquellen nach - und benötigt lediglich einen zweiten Satz Stereo-Lautsprecher.
- Zwischen durch im Wellenband benachbarte Sender auf UKW wird durch Abschwächen ausgeschaltet.

Note : Before connecting the STA-77L, please read the following instructions. They will insure your getting the most enjoyment from your new receiver.

## SPECIFICATIONS

### Preamplifier-Amplifier

Audio Output Power at 8 ohms : 22 watts per channel, rms, @ kHz both channels driven. 27 watts per channel music (IHF)  
Frequency Response (1 watt): 15-25,000 Hz  
Power Bandwidth : 10-100,000 Hz  
Sensitivity (for full output): Phono : 2.2mV  
Aux/Tape In : 120 mV  
Tape Output Level : 250 mV (25mV for DIN output)  
Harmonic Distortion (at 5 watts) : 0.1%  
Signal-to-Noise Ratio : Aux & Tape : 70dB  
Phono : 60 dB  
Tone Control Action : Bass:  $\pm 10$  dB @100 Hz - Treble :  $\pm 10$  dB @10,000 Hz

### FM Tuner

Sensitivity (IHF) : 1.9  $\mu$ V  
Limiting Sensitivity (-3dB) : 1.8  $\mu$ V  
Signal-to-Noise Ratio (1mV) : 65 dB  
Total Harmonic Distortion : Mono : 0.5%  
Stereo : 0.6%  
Stereo Separation (1kHz) : 35 dB  
Image Rejection : 50 dB  
IF Rejection : 80 dB  
A.C.A. : 55 dB  
Capture Ratio : 2 dB

### MW Tuner

Terminal Sensitivity : 10  $\mu$ V for 20 dB S/N  
Radiated Sensitivity : 200  $\mu$ V/m  
Image Rejection: 40 dB  
Signal-to-Noise Ratio : 45 dB  
Total Harmonic Distortion (5 mV/m) : 1%  
A.G.C. Figure-of-Merit : 50 dB  
A.C.A. : 32 dB

- Sans frais supplémentaires, le récepteur est livré sous luxueux boîtier en noyer poli.

Remarque : Avant de brancher votre STA-77L, nous vous invitons à lire les instructions qui suivent. Elle vous permettront d'obtenir le meilleur rendement de votre appareil.

## CARACTERISTIQUES

### Préampli/amplificateur.

Puissance RMS (8 ohms à 1 KHz) : 22 Watts par canal  
Puissance musicale : 27 Watts par canal  
Réponse en fréquences (1 watt) : 15-25.000 Hz  
Bande passante : 10 Hz-100.000 Hz  
Sensibilité (à la puissance de sortie nominale) : Phono : 2,2 mV - Aux/Tape in : 120mV  
Niveau de sortie enregistreur : 250 mV - 25 mV (prise DIN)  
Distortion harmonique à 5 Watts : 0,1%  
Rapport signal-bruit : Aux et Tape : 70 dB  
Phono : 60 dB  
Contrôle tonalité : basses :  $\pm 10$  dB à 100 Hz; aiguës :  $\pm 10$  dB à 10kHz

### Tuner FM

Sensibilité (IHF) : 1,9  $\mu$ V  
Seuil de sensibilité (-3 dB) : 1,8  $\mu$ V  
Rapport signal-bruit (1mV) : 65 dB  
Distortion harmonique totale : mono : 0,5% - Stéréo : 0,6%  
Séparation stéréo (recul de diaphonie) : 35 dB  
Réjection image : 50 dB  
Réjection FI : 80 dB  
ACA : 55 dB  
Taux d'interception : 2 dB

- De breedbandtuner zorgt voor Hi-Fi in MG en LG.

- De ontvanger wordt geleverd in een luxeuze glanzend notehouten kast, zonder extra kosten.

Opmerking : Alvorens uw STA-77 L aan te sluiten verzoeken wij u de hierna volgende instructies zorgvuldig te lezen om de beste resultaten te bekomen bij het gebruik van uw nieuwe ontvanger.

## KARAKTERISTIEKEN

### Voorversterker/eindversterker.

Effektief uitgangsvermogen RMS (bij 8 Ohm en 1 kHz) : 2 x 22 Watt  
Muziekvermogen (IHF) : 2 x 27 Watt  
Frequentieoverbrengingsgebied (bij 1 Watt) : 15 - 25.000 Hz  
Vermogensbandbreedte : 10 - 100.000 Hz  
Gevoeligheid (bij nominaal uitgangsvermogen) : PHONO : 2,2 mV, AUX/TAPE : 120 mV  
Uitgangsspanning TAPE : 250 mV  
25 mV (DIN-stekker)  
Harmonische vervorming bij 5 Watt : 0,1%  
Signaal/ruisverhouding : AUX/TAPE : 70 dB  
PHONO : 60 dB  
Regeling tonaliteit : laag :  $\pm 10$  dB bij 100 Hz, hoog :  $\pm 10$  dB bij 10 kHz

### FM-Tuner

Gevoeligheid (IHF) : 1,9  $\mu$ V  
Grensgevoeligheid (-3 dB) : 1,8  $\mu$ V  
Signaal/ruisverhouding (1 mV) : 65 dB  
Totale harmonische vervorming : mono : 0,5%  
stereo : 0,6%  
Stereoscheiding (1 kHz) : 35 dB  
Damping spieglfrequentie : 50 dB  
MF-onderdrukking : 80 dB  
ACA : 55 dB  
Vangverhouding : 2 dB

- Ein Breitband-Tuner sorgt selbst auf MW und LW für echten Hi-Fi-Klang.

- Die Ausstattung schließt ein fabrikmontiertes Gehäuse aus echtem Nußbaumfurnier ein, das Sie keinen Pfennig mehr kostet.

Anmerkung : Bevor Sie den STA-77 L anschließen, lesen Sie die nachstehenden Anleitungen bitte sorgfältig durch. Dadurch haben Sie die Gewähr, daß Ihr Empfänger Ihnen jahrelang viel Freude bereitet.

## TECHNISCHE DATEN

### Vorverstärker-Verstärker

Tonausgangsleistung bei 8 Ohm : 22 Watt pro Kanal, rms, 1 KHz, beide Kanäle angesteuert.  
Musikleistung : 27 Watt pro Kanal (IHF)  
Frequenzgang (1 Watt) : 15 - 25.000 Hz  
Leistungsbandbreite : 10 - 100.000Hz  
Empfindlichkeit (für volle Ausgangsleistung) PHONO : 2,2 mV, AUX/TAPE In : 120 mV  
Tonband-Ausgangspegel : 250 mV (25 mV für Ausgang nach DIN)  
Klirrfaktor (bei 5 Watt) : 0,1%  
Rauschabstand : Aux und Tonband : 70 dB  
Phono : 60 dB  
Klangfarbenregler : Tiefenregler :  $\pm 10$  dB bei 100 Hz., Höhenregler :  $\pm 10$  dB bei 10.000Hz.

### FM-Tuner

Empfindlichkeit (IHF) : 1,9  $\mu$ V  
Grenzempfindlichkeit (-3 dB) : 1,8  $\mu$ V  
Rauschabstand (1 mV) : 65 dB  
Gesamt-Klirrfaktor : Mono : 0,5% Stereo : 0,6%  
Stereotrennung (1 kHz) : 35 dB  
Spieglfrequenzsicherheit : 50 dB  
A.C.A. : 55 dB  
Einfangverhältnis : 2 dB

### LW Tuner

Radiated Sensitivity : 500  $\mu$ V/m for S/N 20 dB

IF Rejection : 35 dB

Image Rejection : 50 dB

### Aerials

LW/MW : Built-in ferrite

FM : Linecord; Plus terminals for external aerials

Power Requirements : 220/240 V Mains, 50 Hz (200 watts max.)

### Tuner OM.

Sensibilité de réception : 10  $\mu$ V pour 20 dB de rapport signal/bruit

Sensibilité ouverte : 200  $\mu$ V/m

Réjection d'image : 40 dB

Rapport signal/bruit : 45 dB

Distortion harmonique totale : 1% (5 mV/m)

AGC (Contrôle automatique de gain) : 50dB

ACA : 32 dB

### Tuner OL.

Sensibilité de réception : 500  $\mu$ V/m pour 20 dB de rapport signal/bruit

Réjection d'image : 50 dB

Réjection fréquence intermédiaire : 35 dB

### Antennes

AM : OL et OM : ferrite incorporée

FM : antenne secteur incorporée et connecteur pour antenne extérieure

Alimentation secteur : 220-240 V CA 50 Hz (200 W max)

### MG-Tuner

Gevoeligheid : 10  $\mu$ V bij 20 dB signaal/ruisverhouding. 200  $\mu$ V/m

Damping spiegelrequentie : 40 dB

Signaal/ruisverhouding : 45 dB

Totale harmonische vervorming : 1% (5 mV/m)

AGC (automatische versterkingsregeling) : 50 dB

ACA : 32 dB

### LG-Tuner

Gevoeligheid : 500  $\mu$ V/m bij 20 dB signaal/ruisverhouding

Damping spiegelrequentie : 50 dB

MF-onderdrukking : 35 dB

### Antennes

AM : ingebouwde ferriet-antenne voor MG en LG.

FM : ingebouwde snoer-antenne. Aansluitingen voor externe AM- en FM-antennes

Netvoeding : 220/240 V wisselstroom - 50 Hz (max. 200 W)

### MW-Tuner

Endempfindlichkeit : 10  $\mu$ V für 20 dB

Rauschabstand

Strahlungsempfindlichkeit : 200  $\mu$ V/m

Spiegelfrequenzsicherheit : 40 dB

Rauschabstand : 45 dB

Gesamt-Klirrfaktor (5 mV/m) : 1%

AVR Gütezahl : 50 dB

A.C.A. : 32 dB

### LW-Tuner

Strahlungsempfindlichkeit : 500  $\mu$ V/m für 20 dB Rauschabstand

ZF-Sicherheit : 35 dB

Spiegelfrequenzsicherheit : 50 dB

### Antennen

LW/MW : Eingebaute Ferritantenne

UKW : Netzanschlußschnur

Sowie Anschlußklemmen für Außenantennen

Leistungsbedarf : 220/240 V Wechselstrom, 50 Hz (maximal 200 Watt).

## CONNECTING THE STA-77 L

### SPEAKERS

No stereo system sounds better than its speakers. So we recommend you buy the best speakers you can afford, especially for the main (or front) speakers. The Realistic MINIMUS series should represent a basic level while the OPTIMUS series would be preferable. The remote (or rear) speakers can be the same or less expensive, although the Realistic SOLO series should be a minimum.

The STA-77 L's built-in Quatravox lets you hear sounds from your stereo records that you've never heard before. By just adding a second set of stereo speakers this circuit simulates 4-channel sound.

Most stereo recordings contain ambient (reflected) sound which an ordinary stereo system loses. Quatravox plays these sounds through the rear speakers and actually recreates the acoustics of the studio or concert hall. The degree of 4-channel effect varies with the type of music you listen to and the way it was recorded.

If your speakers have RCA phono jack connectors, hook them up to the RCA jacks on the receiver's rear panel. If your speakers have only screw terminals, use two-conductor lamp or speaker wire to connect them to the screw terminals on the STA-77 L. Connect the main/front speakers to the strip marked "A-FRONT" and the remote/rear speakers to strip "B/REAR".

Note : When using the screw terminals be sure to observe proper polarity. Most speaker wire is clearly marked with a raised line along one conductor, or has one wire a different colour from the other. Connect the (+) receiver output to the (+) or "marked" (color dot or other marking) speaker terminal, and the (-) output to the (-) or unmarked speaker terminal. Do not allow stray strands of wire to touch adjacent terminals or the metal chassis.

## RACCORDEMENTS DU STA-77 L

### HAUT-PARLEURS

Les haut-parleurs constituent les éléments les plus importants de toute chaîne stéréo. Nous vous conseillons donc d'acquérir les meilleurs haut-parleurs frontaux. Dans la gamme MINIMUS, vous trouverez les enceintes de base. Nous vous recommandons toutefois de porter votre choix dans la gamme OPTIMUS. Les enceintes secondaires peuvent être du même type ou d'un prix inférieur. Toutefois, les haut-parleurs de la gamme SOLO doivent représenter un minimum.

Le Quatravox du STA-77 L vous restitue une sonorité encore jamais entendue de vos disques stéréo. En ajoutant une deuxième paire de haut-parleurs, le circuit simule la quadriphonie. La plupart des enregistrements stéréophoniques contiennent un son d'ambiance qu'une simple chaîne stéréo ne restitue pas parfaitement. Le Quatravox recrée par les enceintes arrière ces sonorités et vous transporte dans le studio ou la salle de concert. L'effet varie en fonction du genre de musique et du style de prise de son.

Si vos enceintes sont pourvues de fiches RCA (Cinch) raccordez-les aux jacks RCA du panneau arrière. Si vos enceintes sont munies de vis, utilisez du fil électrique 2 conducteurs pour les connecter aux vis de l'ampli. Raccordez les haut-parleurs avant à la plaquette A FRONT et les haut-parleurs arrière à la plaquette B REAR.

Remarque : Lorsque vous utilisez les connecteurs à vis, veillez à respecter les polarités. La plupart des câbles pour haut-parleurs sont repérés par une couleur sur un des conducteurs. Connectez le + de l'ampli au + du HP ou à la borne munie d'un repère. De même, connectez le - de l'ampli au - du HP ou à la borne non munie d'un repère. Faites bien attention à ce que des brins du câble ne mettent pas en contact deux bornes contiguës ou une borne et le châssis.

## AANSLUITEN VAN DE STA-77 L

### LUIDSPREKERS

Het luidsprekersysteem vormt één van de belangrijkste elementen van een stereoketen. Wij raden u daarom ook aan luidsprekers van goede kwaliteit te kiezen, vooral voor de frontspeakers. Luidsprekers van een basisniveau vindt u reeds in de MINIMUS-reeks, maar voor een optimale weergave raden wij u toch de OPTIMUS-gamma aan. De extra-luidsprekers (of achterste speakers) mogen van hetzelfde type zijn, hoewel een iets mindere kwaliteit zeer goed zal voldoen. Een basis-kwaliteit vindt u in de SOLO-reeks.

Met 4 luidsprekers simuleert de ingebouwde QUATRAVOX-synthesizer van uw STA-77L een sensationeel quadrifonisch effect. De meeste stereofonische opnamen bevatten een gereflekteerd geluid dat door een gewone stereo-installatie niet volledig wordt weergegeven. Via de QUATRAVOX wordt dit geluid naar de achterste luidsprekers gestuurd zodat u de indruk krijgt dat u zich in de studio of de concertzaal bevindt waar het geluid werd opgenomen. Het effect hangt af van het soort muziek en de gebruikte opname-techniek.

Als uw luidsprekers voorzien zijn van RCA-stekkers (CINCH) kunt u ze aansluiten op de RCA-stekkerbussen op het achterpaneel van uw apparaat. Zijn ze daarentegen voorzien van schroefklemmen, gebruik dan stroom- of luidsprekersnoer om ze te verbinden met de schroefklemmen van uw toestel. De frontluidsprekers moeten verbonden worden met de strip A FRONT en de extra-luidsprekers met de strip B REAR.

Opmerking : Als u de schroefklemmen gebruikt moet u letten op de polariteit. De meeste luidsprekersnoeren hebben één geleider met kleurmarkering. Bij het aansluiten moet de + van de uitgang verbonden worden met de overeenstemmende klem van de luid-

## ANSCHLIESSEN DES STA-77 L

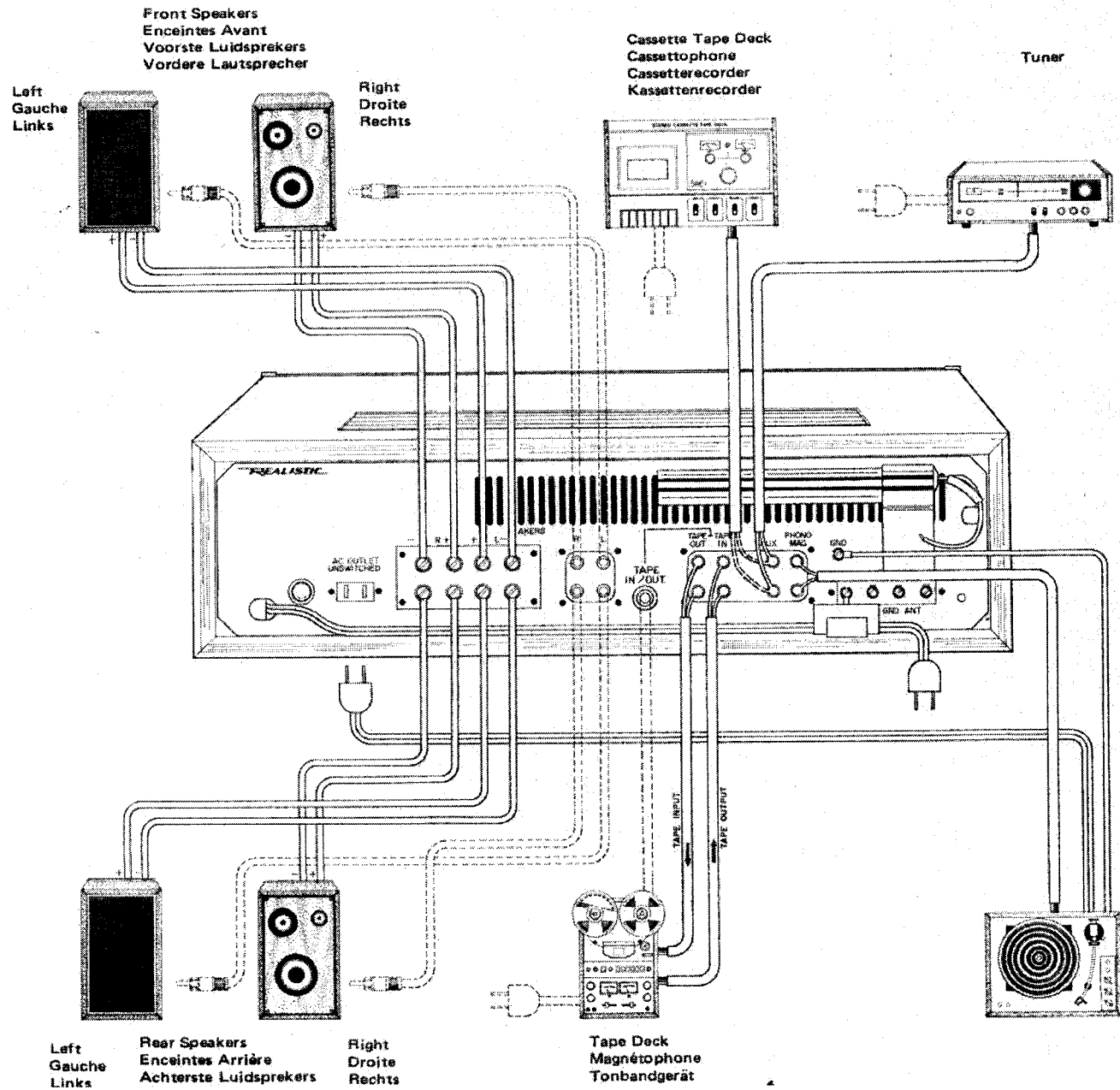
### LAUTSPRECHER

Keine Stereoanlage ist besser als ihre Lautsprecher. Deshalb empfehlen wir Ihnen, die besten Lautsprecher zu kaufen, die Sie sich leisten können; das gilt besonders für die Hauptlautsprecher (vorne). Die Modellreihe MINIMUS von Realistic ist eine Mindestforderung in dieser Hinsicht, während die Modellreihe OPTIMUS vorzuziehen wäre. Die Nebelautsprecher (hinten) können dieselbe bzw. eine weniger kostspielige Ausführung sein, sollten jedoch aus der Realistic Modellreihe SOLO stammen.

Das eingebaute Quatravox Teil des STA-77L läßt Sie Klänge von Ihren Stereoschallplatten hören, wie Sie sie noch niemals zuvor gehört haben. Indem Sie lediglich einen zweiten Satz Stereo-Lautsprecher hinzufügen, bildet dieses Schaltungsteil einen 4-Kanal-Klang nach.

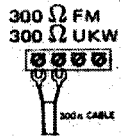
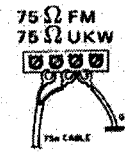
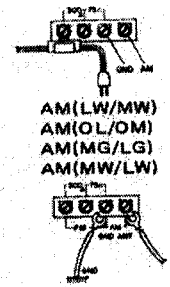
Die meisten Stereoaufnahmen enthalten einen Neben (Echo-) klang, den eine gewöhnliche Stereo-Anlage verliert. Quatravox spielt diese Klänge durch die hinteren Lautsprecher und erzeugt effektiv die Akustik des Studios oder der Konzerthalle. Das Ausmaß des 4-Kanal-Effekts ist je nach Art der Musik, die Sie sich anhören, und Art und Weise ihrer Aufnahme verschieden.

Falls Ihre Lautsprecher Phono-Anschlussbuchsen haben, diese an die RCA Buchsen an der Rückplatte des Empfängers zusammenschalten. Sollten Ihre Lautsprecher hingegen nur Schraubklemmen haben, eine Zweileiter-Lampen- oder Lautsprecherdraht benutzen, um sie an die Schraubklemmen am STA-77 L anzuschließen. Die Haupt/vorderen Lautsprecher an die mit "A/FRONT" markierte Leiste, und die Neben/hinteren Lautsprecher an die mit "B/REAR" markierte Leiste anschließen.



**AERIAL CONNECTIONS  
CONNEXIONS ANTENNES  
ANTENNE-AANSLUITINGEN  
ANTENNENANSCHLÜSSE**

Built-In FM Linecord Aerial  
Antenne-Fil FM Incorporée  
Ingebouwde FM-Draadantenne  
UKW-Antenne mit Netzschmusklemme



Turntable with Magnetic Cartridge  
Table de Lecture  
Pick-Up met Magnetisch Element  
Plattenspieler mit Magnetonabnehmer

**Note :** Use no more than four speakers with the STA-77 L. You must choose between remote speakers and Quatravox (since you can not use both remote speakers and rear Quatravox at the same time).

The STA-77 L's outputs are designed for 4-16 ohm speakers. However, when more than one pair of speakers is being connected, use only 8-16 ohm systems; connect them to either screw terminals or RCA jacks—but not both. This will keep the amplifier circuitry from being overloaded. See also Overload Protection on Page 13.

### PHONOGRAPH

For convenience most people prefer a record changer (often called an automatic turntable) to a manual turntable. Realistic, Miracord, Dual, BSR and Garrard all make good automatic turntables. Be sure your turntable has a magnetic cartridge with an output of at least 2.2mV.

Connect your turntable shielded cables to the PHONO MAG receiver inputs. You may plug the turntable's linecord into the AC OUTLET (UNSWITCHED) or into a wall socket.

To minimize hum, connect the turntable's green or black earth wire to the GND (ground) screw on the rear panel.

If your turntable changer has a ceramic or crystal cartridge, connect its cable to the AUX jacks.

### TAPE DECK

Until recently, reel-to-reel tape machines were the only choice for people seriously interested in Hi-Fi. But recently vast improvements have been made with cassettes; for example, the widespread use of Dolby noise reduction and the introduction of high-performance tapes. The best cassette decks now rival reel-to-reel machines.

N'utilisez pas plus de quatre enceintes avec le STA-77 L. Il faut donc choisir entre des haut-parleurs secondaires ou des haut-parleurs arrière, puisqu'on ne peut utiliser plus de quatre HP à la fois.

Les sorties puissance du STA-77L sont prévues pour HP de 4 à 16 Ohms. Toutefois si vous voulez plus d'une paire de HP, n'utilisez que 8 à 16 Ohms. Connectez-les soit aux vis, soit aux jacks mais pas aux deux simultanément. Ceci permet d'éviter les surcharges (voir aussi circuit de protection, page 13)

### TABLE DE LECTURE

Pour des raisons de facilité, nombreux sont ceux qui préfèrent un changeur (ou table de lecture automatique) à une table de lecture manuelle. Vous trouverez d'excellentes tables de lecture chez Realistic, Miracord, Dual, BSR et Garrard. Assurez-vous que votre table de lecture est équipée d'une cellule magnétique donnant un niveau de sortie de 2,2 mV.

Connectez les câbles blindés de votre table de lecture à l'entrée PHONO MAG de l'ampli. Vous pouvez brancher la table sur le secteur par le AC OUTLET de l'ampli, ou à une prise de courant ordinaire. Pour réduire le Hum (ronflement), raccordez le fil de masse de la table de lecture à la borne GND (masse) de l'ampli.

Si votre table de lecture est équipée d'une cellule cristal ou céramique, raccordez-la à l'entrée AUX.

### ENREGISTREUR

Jusqu'il y a peu, les enregistreurs à bandes étaient le seul choix pour les amateurs de Hi-Fi. Mais les tout derniers perfectionnements technologiques (et notamment l'utilisation du réducteur de bruit de fond DOLBY, ainsi que l'introduction de cassettes hautes performances...) ont permis la mise au point de cassettophones capables de rivaliser avec les enregistreurs classiques.

speker. Deze is meestal gemerkt met een +of een ander teken. De— klem van uw apparaat wordt verbonden met de niet of met een — gemerkte klem van de luidspreker. Let op dat er geen snoerdraadjes verbinding maken met een andere klem of met het chassis.

Sluit nooit meer dan 4 luidsprekers aan op uw STA-77 L. U mag dus b.v. nooit twee extra hoofd-luidsprekers gebruiken tesamen met twee achterste luidsprekers voor QUATRAVOX.

De luidsprekeruitgangen van de STA-77 L zijn geschikt voor speakers met een impedantie van 4 tot 16 Ohm. Als u echter méér dan 1 paar luidsprekers aansluit moeten ze allemaal een impedantie hebben van 8 tot 16 Ohm. U mag ze ofwel aan de schroefklemmen ofwel op de stekkerbusen aansluiten, maar nooit op de twee tegelijk, dit om overbelasting te vermijden (zie ook SCHAKELING TEGEN OVERBELASTING, blz 13).

### DRAAITAFEL

Uit praktische overwegingen geven velen de voorkeur aan een platenwisselaar of automatische draaitafel boven een handbediende. Uitstekende automatische draaitafels vindt u bij REALISTIC, MIRACORD, DUAL, BSR en GARRARD. Zorg ervoor dat uw draaitafel voorzien is van een magnetische tooncel met een minimum-uitgangsspanning van 2,2 mV.

Verbind de afgeschermd kabels van uw draaitafel met de ingang PHONO MAG van uw toestel. Het netvoedingssnoer kunt u aansluiten op de AC OUTLET (UNSWITCHED) van uw ontvanger of op een gewoon stopcontact. Om brommen te vermijden verbindt u de aardgeleider van uw draaitafel met de massaklem GND van uw toestel.

Als uw draaitafel voorzien is van een keramische tooncel of een kristal-element moet u hem aansluiten op de AUX-ingang.

**Anmerkung :** Bei Benutzung der Schraubklemmen unbedingt auf richtige Polarität achten. Die meisten Lautsprecherdrähte sind mit einer hochgezogenen Linie längs einem Leiter deutlich markiert, oder ein Draht hat eine andere Farbe als der andere. Den (+ ) Empfänger-Ausgang an die (+ ) oder "markierte" (Farbpunkt oder andere Markierung) Lautsprecherklemme, und den (-) Ausgang an die (-) oder unmarkierte Lautsprecherklemmen anschließen. Unbedingt sicherstellen, daß keine Streulitzen des Drahtes benachbarte Klemmen bzw. das Metallchassis berühren.

**Anmerkung :** Nicht mehr als 4 Lautsprecher mit dem STA-77 L benutzen. Sie müssen zwischen Nebenlautsprechern und Quatravox wählen (da Sie beide Nebenlautsprecher und das hintere Quatravox nicht gleichzeitig benutzen können).

Die Ausgänge des STA-77 L sind für 4-16-Ohm Lautsprecher ausgelegt. Wird jedoch mehr als ein Paar Lautsprecher angeschlossen, nur 8-16-Ohm Systeme benutzen; sie entweder an die Schraubklemmen oder an die RCA Buchsen - jedoch keinesfalls an beide - anschließen. Dadurch wird eine Überlastung der Verstärkerschaltung vermieden. Siehe auch "Überlastungsschutz" auf Seite 13.

### PLATTENSPIELER

Aus Bequemlichkeit ziehen viele Leute einen Plattenwechsler (auch automatischer Plattenspieler genannt) einem manuellen Plattenspieler vor. REALISTIC, MIRACORD, DUAL, BSR und GARRARD stellen gute automatische Plattenspieler her. Vergewissern Sie sich, daß Ihr Plattenspieler einen Magnettonabnehmer mit mindestens 2,2 mV Ausgangsleistung hat.

Schließen Sie die Abschirmkabel Ihres Plattenspielers an die PHONO Ausgänge des Empfängers an. Sie können die Netzanschlußschnur des Plattenspielers in die Wechselstrom-Steckdose (UNGESCHALTET) oder in eine Wandsteckdose einstecken.

Eight-track recorders have only slightly less fidelity than cassettes or reel-to-reel, but have several advantages. You can play car tape cartridges at home and save money by recording your own tapes. In addition 8-track cartridges are continuous loops, will play for hours and require no attention.

Using shielded cable connect the STA-77L's TAPE OUT jacks to the tape recorder's input, usually labeled AUX/LINE IN. Connect the tape deck output to the Receiver's TAPE IN jacks. Plug the deck's line cord into the AC OUTLET (UNSWITCHED) or into a wall socket.

A second tape player (8-track, cassette or reel-to-reel) can be connected to one of the pairs of AUX Input jacks. Thus, you can play tapes when using the AUX position of the Function switch.

Any other high-level sound source can be connected to the AUX Input jacks — another tuner, a record player with ceramic or crystal cartridge, TV sound; etc...

If your tape recorder has a DIN-type socket, use a cable with DIN-type connectors and plug into the DIN-type socket on the Receiver.

**FM AND AM (LW/MW) AERIALS**  
The built-in aerials are adequate for most areas, for other aerial provisions see the illustration on page 15.

**BEFORE PLUGGING THE RECEIVER IN**  
— Check the POWER switch, put it in its "out" position  
— Put all other pushbutton switches in the "out" position  
— Turn the VOLUME fully counterclockwise  
— Make connections shown on page 6.

Les appareils à cartouches 8 pistes sont légèrement moins fidèles que les appareils à cassettes ou à bandes, mais ils offrent un certain nombre d'avantages. Vous pouvez jouer chez vous les cartouches que vous utilisez en voiture, et faire des économies en enregistrant vos propres bandes. De plus les cartouches ont un déroulement continu : elles peuvent tourner pendant des heures et ne nécessitent aucune attention.

Utilisez du câble blindé pour raccorder la sortie de l'ampli (TAPE OUT) à l'entrée de l'enregistreur marquée sur celui-ci LINE IN/AUX. Et la sortie de l'enregistreur à l'entrée TAPE IN de l'ampli. Branchez le cordon secteur de l'enregistreur dans la prise AC OUTLET (UNSWITCHED) ou à une prise de courant.

Un second enregistreur (8 pistes, cassettes ou bandes) peut être connecté à l'entrée AUX. Vous pouvez donc reproduire des bandes en utilisant la position AUX du sélecteur de fonction.

Tout autre source sonore à haut niveau peut être connectée aux entrées AUX, soit un autre tuner, un PU à cellule céramique ou cristal, un TV.

Si votre enregistreur a un raccord DIN, utilisez un câble DIN et branchez-le à la douille correspondant à l'ampli.

**ANTENNES FM ET AM (OM ET OL)**  
Les antennes incorporées sont valables pour la plupart des régions - voyez page 15 plus de détails à ce sujet.

**AVANT DE METTRE L'APPAREIL SOUS TENSION:**  
— Placez l'interrupteur secteur (POWER) sur OUT  
— Mettez tous les boutons-poussoirs sur OUT  
— Tournez le bouton de volume complètement vers la gauche  
— Opérez les raccordements comme indiqués page 6.

## BANDOPNEMER

Tot voor kort waren de HiFi-liefhebbers aangewezen op bandrecorders met spoelen. Dankzij de nieuwe technische vervolmakingen op gebied van opnametechniek (o.a. het DOLBY-ruisonderdrukkingssysteem en de nieuwe HP-cassettebanden) moeten de betere cassetterecorders niet meer onderdoen voor de spoelenrecorders.

De 8-sporencassetterecorders hebben een iets lagere weergavekwaliteit maar bieden weer een aantal andere voordelen.

U kunt nu thuis de cassettes uit uw auto spelen en geld uitsparen door ze zelf op te nemen. Bovendien kunnen 8-sporencassettes gedurende uren ononderbroken afgespeeld worden zonder uw tussenkomst.

Verbind, door middel van afgeschermd kabel, de uitgang TAPE OUT van uw STA-77 L met de ingang van uw band- of cassetterecorderdeck. Deze wordt meestal aangegeeft door LINE IN/AUX. Verbind nu de uitgang van uw tape-deck met de ingang TAPE IN van uw ontvanger. Het netvoedingssnoer kunt u aansluiten op de stekkerbus AC OUTLET (UNSWITCHED) of op een gewoon stopcontact.

U kunt een tweede recorder (8-sporen, cassettes of spoelen) aansluiten op de ingang AUX. Weergave geschiedt door de SELECTOR op AUX te zetten.

Elke andere geluidsbron met hoog niveau kan eveneens aangesloten worden op de ingang AUX : een andere tuner, een draaitafel met een keramische tooncel of een kristal-element, een TV, enz.

Als uw tape-deck uitgerust is met een DIN-aansluiting, kunt u deze verbinden met de overeenstemmende stekkerbus van uw toestel.

## FM-EN AM-ANTENNES

De ingebouwde antennes voldoen in de meeste gevallen. Zie voor meer details op blz 15).

Um Brummen minimal zu halten, den grünen oder schwarzen Erdungsdraht des Plattenspielers an die GND (Erde) Schraube auf der Rückseite des Empfängers anschliessen. Sollte Ihr Plattenspieler/Plattenwechsler einen Keramik- oder Kristall-Tonabnehmer haben, dessen Kabel an die AUX Buchsen anschließen.

## TONBANDGERÄT

Bis vor kurzem waren Spulengeräte die einzige Wahl für Leute, die echt an Hi-Fi interessiert waren. Inzwischen sind jedoch in der Entwicklung von Kassetten riesige Fortschritte gemacht worden; beispielsweise die zunehmende Verwendung von Dolby Schaltkreisen zur Rauschunterdrückung und die Einführung von Hochleistungstonbändern. Die besten Kassettengeräte sind nunmehr eine echte Konkurrenz für Spulengeräte.

Achtpurige Recorder haben nur geringfügig weniger Wiedergabegüte als Kassetten- oder Spulengeräte, jedoch bieten sie mehrere Vorteile. Sie können die achtpurigen Kassetten Ihres Autos auch zu Hause abspielen und Geld sparen, indem Sie Ihre eigenen Tonbänder bespielen. Außerdem sind achtpurige Kassetten endlos, spielen stundenlang, und man braucht sich nicht um sie zu kümmern.

Unter Benutzung des Abschirmkabels die TAPE OUT Buchsen des STA-77 L an den Eingang des Tonbandgerätes anschließen, der normalerweise mit AUX/LINE IN bezeichnet ist. Den Ausgang des Bandgeräts an die TAPE IN Buchsen des Empfängers anschliessen. Die Netzanschlusschur des Geräts in die WECHSELSTROM-STECKDOSE (UNGESCHALTET) oder eine Wandsteckdose einstecken.

Ein zweites Bandgerät (8-spurig, Kassette oder Spule) kann an eines der AUX Eingangsbuchsen-Paare angeschlossen werden. Somit können Sie Tonbänder abspielen, wenn Sie die Stellung AUX des Kontrollschalters benutzen.



**ALVORENS UW APPARAAT OP  
HET STROOMNET AAN TE  
SLUITEN:**

- Controleer of de hoofdschakelaar **POWER** op **OUT** staat
- Schakel alle druktoetsen uit
- Draai de knop **VOLUME** volledig naar links
- Voer alle aansluitingen uit zoals beschreven op biz 6).

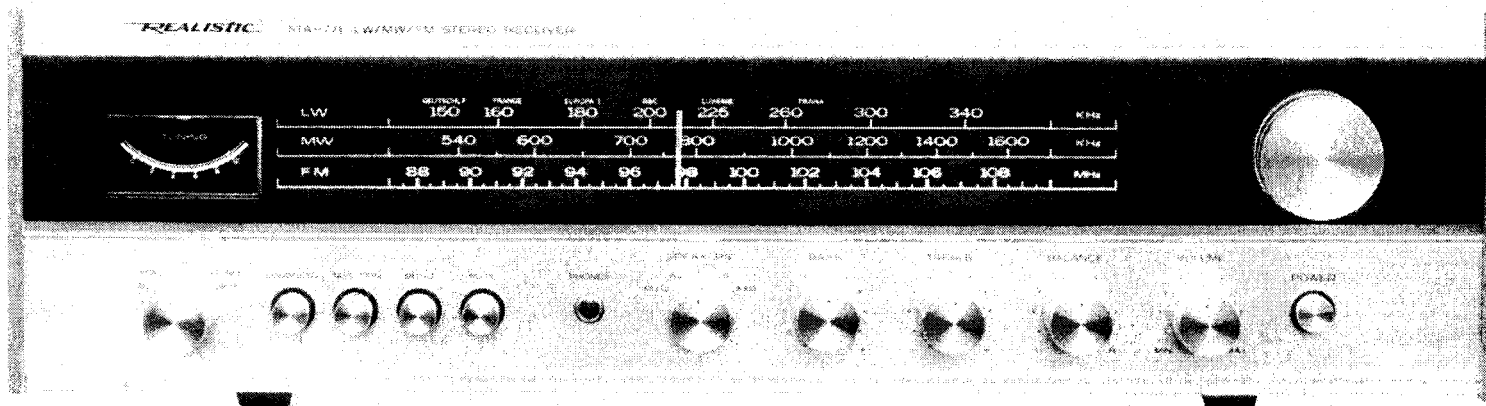
Jede andere Tonquelle mit hohem Klangpegel kann ebenfalls an die **AUX** Eingangsbuchsen angeschlossen werden : z.B. ein weiterer Tuner, ein Plattenspieler mit Keramik- oder Kristall-Tonabnehmer, Fernseher usw.

Hat Ihr Tonbandgerät eine **DIN** Buchse, so ist ein Kabel mit **DIN** Steckverbindern zu verwenden und in die **DIN** Buchse am Empfänger einzustecken.

**UKW UND MW (LW/MW) ANTENNEN**  
Die eingebauten Antennen sind für die meisten Gebiete ausreichend; weitere Antennen-Einrichtungen siehe Abbildung auf Seite 15.

**BEVOR SIE DEN EMPFÄNGER  
ANSCHLIESSEN:**

- Stellung des Netzschalters (**POWER**) überprüfen; ihn gegebenenfalls in die **AUS**-Stellung bringen.
- Alle anderen Druckknopfschalter in die **AUS**-Stellung bringen.
- Den Lautstärkereglern (**VOLUME**) bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Die auf Seite 6 gezeigten Anschlüsse herstellen.



## FRONT PANEL

### OPERATING INSTRUCTIONS

Press the POWER switch to turn the unit on. Select one of the inputs by turning the Function switch (at the extreme left) to the desired source.

Set the SPEAKERS switch to the desired position. "A" selects the main/front speakers only; "B" selects only the remote/rear speakers. "A + B" plays the same program through both sets of speakers. "Q-VOX" feeds slightly different signals to the "B" speakers which then function as the rear sound for simulated 4-channel sound. The "Out" position permits you to turn off all the speakers for headphone listening. Adjust VOLUME to the desired level. Turn the BALANCE control until you feel a slight catch near the 12 o'clock position. At this position the two speakers play with equal volume. The balance control can compensate to some extent for off-center listening positions, variations in listening room conditions or defects in the original recording. The four pushbutton switches at the left should be "out" for normal listening. For mono operation press in the MONO button.

## PANNEAU AVANT

### MODE D'EMPLOI

Enfoncez le bouton POWER pour mettre l'appareil sous tension. Choisissez une des entrées en tournant le sélecteur de fonction (à l'extrême gauche) sur la source désirée. Placez le commutateur des HP (SPEAKERS) sur la position désirée : A pour les HP avant ou principaux; B pour les HP secondaires ou arrière. A + B donnent le même programme pour les deux jeux de HP. Q-VOX envoie un signal légèrement différent aux HP B qui se comportent alors comme paire arrière en quadraphonie. La position OUT coupe les HP pour une écoute individuelle au casque. Ajustez le bouton VOLUME au niveau voulu. Tournez le réglage de balance jusqu'à perception du dé clic vers la position centrale. A ce point les deux enceintes ont le même débit. Le réglage de balance peut compenser certains décentrages de la position d'écoute, des différences dues aux conditions acoustiques de la pièce ou les défauts de l'enregistrement initial. Les 4 poussoirs à gauche doivent être coupés (OUT) pour l'écoute normale. Pour l'écoute mono, poussez MONO.

## FRONTPANEEL

### GEBRUIKSAANWIJZING

Druk de hoofdschakelaar POWER in. Kies de gewenste programmabron door middel van de SELECTOR-knop. Zet de luidsprekerschakelaar SPEAKERS in de gewenste stand: A voor de hoofd-luidsprekers (voorsta), B voor de bijkomende of achterste luidsprekers. Op A + B wordt hetzelfde signaal naar de twee paren speakers gestuurd. Als de QUATRAVOX is ingeschakeld ontvangen de B-luidsprekers een ander signaal dan de A-groep. De B-speakers functioneren dan als achterste luidsprekers bij quadrafonie. Bij SPEAKERS OUT zijn alle luidsprekers uitgeschakeld voor individuele beluistering met hoofdtelefoon.

Regel de knop VOLUME tot u het gewenste geluidsniveau hebt bereikt. Draai de knop BALANCE tot deze in de middelste stand 0 klikt. De twee kanalen geven dan hetzelfde volume. U kunt de balans nu naar links of rechts bijregelen als b.v. de luidsprekers niet op gelijke afstand van de luisterpositie staan of om akoestische omstandigheden en niveauverschillen tussen de beide kanalen bij de opname te compenseren.

## FRONTPLATTE

### BEDIENUNGSANLEITUNG

Den Netzschalter (POWER) drücken, um das Gerät einzuschalten. Wählen Sie mit dem SELECTOR-Drehwahlschalter (links) den gewünschten Eingang. Den Lautsprecherschalter (SPEAKERS) in die gewünschte Stellung bringen. "A" : Haupt/vordere Lautsprecher; "B" : Neben/hintere Lautsprecher. "A + B" : Dasselbe Programm über beide Lautsprecherpaare. "Q-VOX" erzeugt 4-Kanal Klang über beide Lautsprecherpaare. In der OUT-Stellung sind alle Lautsprecher abgeschaltet, damit Sie nur mit dem Kopfhörer zuhören können. Mit dem Lautstärkeregl (VOLUME) die gewünschte Lautstärke einstellen. Den Stereo-Balance-Regler (BALANCE) drehen, bis er in der Mitte einrastet. In dieser Stellung spielen beide Lautsprecher mit gleicher Lautstärke. Mit dem Stereo-Balance-Regler (BALANCE) können Sie bis zu einem gewissen Ausmaß ausgleichen, wenn Sie nicht im Zentrum der beiden Lautsprecher zuhören.

Für normales Hören sollten sich die vier Druckknopfschalter (links) in der AUS-Stellung ("OUT") befinden. Für Mono-Betrieb den MONO Knopf eindrücken.

At their centre settings the BASS and TREBLE controls do not affect the tone and you will hear "flat" (unaltered) sound. To increase the bass or treble turn the desired control clockwise; to decrease, turn the controls counterclockwise. In this decreased position the tone controls can reduce hiss (high pitched noise) or rumble (low frequency noise). The LOUDNESS button boosts low and high frequencies at its in position. This compensates for the ear's lack of sensitivity to extreme bass and treble at low volumes.

#### FM

Turn the Function switch to FM and adjust the Tuning knob for the desired station.

Fine-tune for maximum reading on the TUNING meter.

The dial pointer will change from yellow to red when you tune in a station broadcasting in stereo. Any time the pointer is red, you know you are listening to a stereo FM station. For MW, LW or monaural FM signals (or if you press MONO switch in), the dial pointer will be yellow.

The MUTE switch, when pressed in, removes interstation hiss and noise. When tuning weak stations you may need to turn the muting off to get a signal. Noise on weak stations will be greatly reduced when you press the MONO button in. With the MONO button in its normal (out) position, the tuner will automatically switch from mono to stereo when tuned to a stereo FM station.

#### MW

Turn the Function switch to MW and adjust the Tuning knob for maximum reading on the TUNING meter. Position the ferrite core antenna (rear panel) for the best reception.

#### LW

Turn the Function switch to LW and adjust the Tuning knob for maximum reading on the TUNING Meter. Position the ferrite core antenna (rear panel) for the best reception.

En position centrale, le réglage des basses et des aiguës n'affecte pas la tonalité, ce qui permet d'entendre un son "plat", non corrigé. Pour augmenter le niveau de basses ou d'aiguës, tournez ces boutons vers la droite; pour les diminuer, tourner vers la gauche. Dans cette position, les réglages de tonalité peuvent atténuer le sifflement (bruit suraigu) ou rumble (ronflement). Le commutateur LOUDNESS (correcteur physiologique) relève les basses et les aiguës. Cette fonction compense le manque de sensibilité de l'oreille aux extrémités du spectre sonore, à faible volume.

#### FM

Placez le sélecteur de fonction sur FM et le bouton d'accord sur la station désirée. Ajustez la réception pour que l'indicateur d'accord soit au centre. L'aiguille du cadran passera de jaune à rouge si la station émet en stéréo. En AM (OM et OL) et FM mono (ou si le bouton MONO est enfoncé) l'aiguille sera jaune.

Le bouton MUTE permet de supprimer le souffle entre stations. Mais si vous voulez capter des stations faibles, il faudra couper le Mute. Le bruit de fond des stations faibles sera considérablement réduit si vous enfoncez le bouton MONO.

En position normale (OUT) le poussoir MONO fait passer automatiquement la fonction MONO à la fonction STEREO, en présence d'un signal stéréo.

#### OM

Tournez le bouton de sélection sur MW et ajustez l'accord pour une déviation maximale de l'indicateur d'accord. Orientez l'antenne ferrite pour améliorer la réception.

#### OL

Tournez le bouton de sélection sur LW et procédez comme pour les ondes moyennes.

De 4 druktoetsen links moeten uitgeschakeld zijn voor een normale beluistering. Voor beluistering in mono drukt u de toets MONO in.

Als de regelknoppen voor hoge en lage tonen TREBLE en BASS in de centrale stand O staan wordt de tonaliteit niet beïnvloed en hoort u het geluid "flat". Om de hoge of de lage tonen te versterken draait u de betreffende knop naar rechts, om ze te verminderen naar links. In de lage standen kunt u storingen met hoge frequentie (gefluit) of laagfrequent gebrom onderdrukken. Door de LOUDNESS-schakelaar (fysiologische geluidsregeling) op ON te zetten worden de hoge en lage frequenties versterkt. Dit kompanseert het gebrek aan gevoeligheid van het gehoor voor extreem hoge en lage tonen bij lage volume-regelingen.

#### FM

Zet de SELECTOR op FM en stem af op het gewenste station. Regel de afstemming bij zodat de naald van de afstemmeter in het midden staat. De naald van de afstemschaal wordt rood bij stereo-ontvangst. In AM (LG en MG) en FM-mono (of als de MONO-knop is ingedrukt) blijft de naald geel.

Als u de knop MUTE indrukt wordt het geruis tussen de stations bij het afstemmen onderdrukt. Bij het afstemmen op zwakke zendersignalen kunt u de MUTE beter niet gebruiken. Achtergrondgeruis bij ontvangst van zwakke zenders wordt aanzienlijk verminderd als u overgaat naar MONO. Als de MONO-knop niet is ingedrukt gaat het toestel in FM automatisch over van mono naar stereo bij ontvangst van een stereo-sigitaal.

#### MG

Zet de SELECTOR op MW en stem af op de gewenste zender. U krijgt de beste ontvangst als de naald van de afstemmeter maximaal uitslaat. Draai eventueel de ferrit-antenne om de ontvangst te verbeteren.

#### LG

Zet de SELECTOR op LW en handel vervolgens zoals voor MG.

In ihren Mittelstellungen beeinflussen die TIEFEN- und HÖHENREGLER (BASS und TREBLE) den Klang nicht, und Sie hören einen "unscharf abgestimmten" (unmodifizierten) Klang. Um Bass oder Sopran zu erhöhen, den gewünschten Regler im Uhrzeigersinn drehen; zum Verringern die Regler entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. In dieser "verringerten" Stellung können die Klangregler Zischen oder Rumpelgeräusche reduzieren. Loudness auf "ON" erhöht niedrige und hohe Frequenzen in dieser Stellung. Dadurch wird mangelnde Empfindlichkeit des Ohrs gegen extremen Bass und Sopran bei niedrigen Lautstärken ausgeglichen.

#### UKW

Den SELECTOR auf FM drehen und den Abstimmknopf auf den gewünschten Sender einstellen. Danach folgt die Feinabstimmung, bis die Nadel auf dem Abstimmer in der Mitte steht.

Der Skalenzeiger wechselt von gelb auf rot, wenn Sie eine Station einstellen, die in Stereo sendet. Für MW, LW oder Monoton-UKW-Signale (oder wenn Sie den MONO Schalter eindrücken) ist der Skalenzeiger gelb.

Der Dämpfungsschalter (MUTE) beseitigt im eingedrückten Zustand Zischen und Rauschen durch im Wellenband benachbarte Sender. Beim Einstellen schwacher Stationen müssen Sie evtl. den MUTE-Schalter auf "OUT" stellen, um ein Signal zu erhalten. Das Rauschen auf schwachen Stationen läßt sich erheblich reduzieren, wenn Sie den MONO Knopf eindrücken. In der "OUT"-Stellung des MONO Schalters schaltet der Tuner automatisch von Mono auf Stereo, wenn er auf eine Stereo-UKW-Station eingestellt wird.

#### MW

Den SELECTOR auf MW drehen und den Abstimmknopf einstellen, bis die Nadel auf dem Abstimmer in der Mitte steht. Die Ferritkern-Antenne (Rückseite) auf besten Empfang einstellen.

#### LW

Den SELECTOR auf LW drehen und dann verfahren Sie wie für MW.

## PHONOGRAPH

Turn the Function switch to PHONO and adjust the VOLUME and Tone controls. For the best sound and longest record life do not track your cartridge below the recommended force. Light tracking may actually cause more distortion than heavy tracking.

Note : If you are using a changer/turntable with ceramic or crystal cartridge, use the AUX position of the function switch (cables connected to AUX jacks).

## TAPE

### PLAYBACK

Press the TAPE MONitor button and adjust the VOLUME and Tone controls. (TAPE MON overrides any position of the Function switch).

Note : If you leave TAPE MON pressed in, you will not be able to hear the receiver's FM, MW, LW, AUX or PHONO function.

### RECORD

Set the Function switch to the desired input and adjust the Receiver's controls for your own enjoyment (VOLUME, BALANCE and Tone controls do not affect the output to the tape recorder).

When using a three-head tape deck you can listen to the tape while still recording. Just press the TAPE MONitor button in.

For the best operation of your tape recorder clean the heads frequently with isopropyl alcohol and a cotton swab. For lowest distortion and tape noise use one of the tape head demagnetizers available at your TANDY store.

### AUX INPUT

Turn the Function switch to AUX and adjust VOLUME, BALANCE and Tone controls. The auxiliary input can be used for any high-level source such as a tape player, a second tuner, TV, ceramic or crystal phono cartridge, ham radio, etc.

## TABLE DE LECTURE

Tournez le bouton de sélection sur PHONO et réglez le volume et les contrôles de tonalité. N'allégez pas trop la tête de votre table de lecture, la vie de vos disques et la qualité de l'écoute en bénéficieront. Un poids trop léger peut causer de la distortion.

Remarque : Si vous utilisez un PU avec cellule céramique ou cristal, utilisez l'entrée AUX.

## ENREGISTREUR

### REPRODUCTION

Poussez le TAPE MONitor et réglez le volume et la tonalité. La position TAPE MON prévaut sur toute autre fonction du sélecteur.

Remarque : Si le TAPE MON reste enfoncé, il est impossible d'utiliser les fonctions FM-OM-OL-AUX ou PHONO de l'appareil.

### ENREGISTREMENT

Placez le sélecteur sur l'entrée voulue et ajustez les réglages selon votre désir. Les réglages de volume, balance et tonalité n'affectent en rien la sortie vers l'enregistreur.

Si vous utilisez un magnétophone à trois têtes, il vous est possible d'écouter ce que vous allez enregistrer (TAPE MON OUT) et ce que vous venez d'enregistrer (TAPE MON ON) tout en enregistrant.

Pour garder à votre enregistreur son fonctionnement irréprochable, nettoyez fréquemment les têtes à l'aide d'un bout de coton et d'alcool isopropylique. Pour garder le taux de distortion et le bruit de fond aussi bas que possible, démagnétisez les têtes à l'aide d'un magnétiseur que vous trouverez dans votre magasin TANDY.

### AUX (Entrée auxiliaire)

Placez le sélecteur sur la position AUX et ajustez les différents réglages de Volume, balance et tonalité. L'entrée AUX peut être utilisée pour n'importe quelle source de haut niveau : enregistreur, tuner, TV, PU cristal ou céramique, lecteur de cartouche ou radio-amateur, etc...

## DRAAITAFEL

Zet de SELECTOR op PHONO en regel het volume en de tonaliteit. Regel de naaldruk van uw draaitafel niet onder de opgegeven waarde. Dit kan distorsie veroorzaken en de levensduur van uw platen verkorten.

Opmerking : Als uw draaitafel voorzien is van een keramische tooncel of een kristal-element, gebruik dan de AUX-ingang.

## TAPE

### WEERGAVE

Druk de toets TAPE MON in. Regel volume en tonaliteit.

Opmerking : De toets TAPE MON schakelt alle andere functies van uw toestel uit. Als deze toets ingedrukt is, is het onmogelijk de tuner of de ingangen PHONO en AUX te gebruiken.

### OPNAME

Zet de SELECTOR op de gewenste signaalbron en regel volume, balans en tonaliteit naar wens. Deze regelingen hebben geen invloed op het uitgangssignaal naar de bandopnemer.

Als u een bandopnemer gebruikt met drie koppen kunt u de band beluisteren terwijl u opneemt, als u de toets TAPE MON indrukt. Als deze toets uitstaat beluistert u het signaal dat naar de bandopnemer wordt gestuurd.

Voor een optimaal resultaat is het noodzakelijk dat u de koppen van uw bandopnemer regelmatig schoonmaakt met een wattenstokje en isopropylalkohol. Om distorsie en achtergrondgeruis te vermijden moeten de koppen van tijd tot tijd gedemagnetiseerd worden. Een hiertoe bestemde demagnetiseerder vindt u in uw TANDY-winkel.

### AUX (bijkomende ingang)

Plaats de SELECTOR op AUX en regel volume, balans en tonaliteit. De AUX-ingang kan gebruikt worden voor alle signaalbronnen met hoog niveau : bandopnemer, tuner, TV, draaitafel met keramische tooncel of kristal-element, cassette-lezer, amateurontvanger, enz.

## PLATTENSPIELER

Funktionsschalter auf PHONO drehen und die Lautstärke und Klangfarbe nach Wunsch einstellen. Um optimale Wiedergabegüte und Lebensdauer der Schallplatte zu gewährleisten, die Auflagekraft des Tonabnehmers nicht unter den empfohlenen Wert reduzieren. Zuwenig Auflagekraft kann einen größeren Klirrfaktor verursachen als zuviel.

Anmerkung : Wenn Sie einen Plattenwechsler/Plattenspieler mit Keramik- oder Kristall-Tonabnehmer benutzen, die AUX Stellung des Funktionsschalters wählen (Kabel an die AUX Buchsen angeschlossen).

## TONBAND

### ABSPIELEN

Den TAPE MONITOR Knopf drücken und die Lautstärke- und Klangregler einstellen. (TAPE MON übersteuert jede Position des Funktionsschalters).

Anmerkung : Falls Sie den TAPE MON Knopf eingedrückt lassen, können Sie nicht die UKW, MW, LW, AUX oder PHONO Funktionen empfangen.

### AUFNEHMEN

Den Funktionsschalter auf den gewünschten Eingang stellen und die Regler des Empfängers nach Ihren eigenen Wünschen einstellen (Lautstärke-, Balance- und Klangregler haben keinen Einfluß auf den Ausgang zum Tonbandgerät).

Bei Benutzung eines Tonbandes mit drei Tonköpfen können Sie das Band abhören, während Sie aufnehmen. Lediglich den TAPE MONITOR Knopf eindrücken. Um optimale Leistung aus Ihrem Tonbandgerät herauszuholen, die Tonköpfe häufig mit Isopropylalkohol und einem Baumwollstäbchen reinigen. Um einen minimalen Klirrfaktor und minimales Bandrauschen zu gewährleisten, einen der in Ihrem TANDY Shop erhältlichen Tonkopf-Entmagnetisierer benutzen.

#### HEADPHONE JACK

The PHONES jack is "live" at all times. To listen only to the headphones turn SPEAKERS switch to "OUT".

#### OVERLOAD PROTECTION

Your Receiver has built-in, automatic overload protection. If an abnormal load is presented to the speaker terminals, this protective circuit will automatically silence the Receiver. If this happens, turn POWER "off" and check all speaker connections; be sure no pieces of wire are touching between speaker terminals and be sure you don't have 4 ohm speakers connected for both MAIN and REMOTE.

When you are sure everything is OK, apply power once more.

#### FUSE

If the fuse blows, do not replace with higher rating fuse. Use only a 1.6 A rated fuse.

#### CASQUE

La prise casque est disponible à tout moment, il suffit de mettre les HP sur OUT pour brancher uniquement le casque.

#### PROTECTION DE SURCHARGE

Votre appareil est équipé d'un circuit de protection contre les surcharges. Si une charge trop importante venait à être appliquée aux sorties de puissance, l'amplificateur serait automatiquement mis hors circuit. Dans ce cas, il suffit d'éteindre l'appareil. Vérifiez alors les connexions des HP, veillez à ce qu'aucun fil ne vienne toucher 2 raccords et que vous n'avez pas branché d'enceinte de 4 Ohms en même temps sur MAIN et REMOTE. Si tout est en ordre, remettez sous tension, l'appareil est prêt à fonctionner.

#### FUSIBLE

Si le fusible saute, remplacez-le mais jamais par une valeur plus élevée que 1,6 Ampère.

*Enregistré avec*

*1) Power Rec - Play - Pause.*

*2) Mètre sur (Aux 0)*

*↳ la poutre du haut  
(loudness, tape max etc.)*

*sont positionnés normale.*

*3) Speakers Vox*

#### HOOFDTELEFOON

De hoofdtelefoonaansluiting kan op elk moment gebruikt worden. Om alléén via de hoofdtelefoon te luisteren zet u de schakelaar SPEAKERS op OUT.

#### BEVEILIGING TEGEN OVERBELASTING

Uw apparaat is uitgerust met een beveiligingscircuit tegen overbelasting. Dit schakelt automatisch de versterker uit bij een te hoge belasting van de uitgangen. Moest dit gebeuren, schakel het toestel dan uit en kijk de verbindingen met de luidsprekers na. Controleer of er geen uitstekende draad een andere aansluiting raakt of een slechte isolatie geen kortsluiting veroorzaakt. Overbelasting kan ook voorkomen als u luidsprekers van 4 Ohm zowel op MAIN als op REMOTE hebt aangesloten. Als alles in orde is schakelt u het toestel weer in.

#### ZEKERING

Als de smeltzekering doorbrandt kunt u deze vervangen door een andere met een waarde van 1,6 Ampère. Gebruik in geen geval een hogere waarde.

#### AUX INPUT (Hilfseingang)

Den Funktionsschalter auf AUX drehen und die Lautstärke-, Balance- und Klangregler einstellen. Die Hilfseingänge können für jede Quelle mit hohem Leistungspegel wie Tonbandgerät, zweiter Tuner, Fernseher, Keramik- oder Kristall-Tonabnehmer, Amateurradio usw. benutzt werden.

#### KOPFHÖRERBUCHSE

Die PHONES Buchse steht stets "unter Spannung". Falls Sie nur über die Kopfhörer hören wollen, den Schalter SPEAKERS auf "OUT" (Aus) stellen.

#### ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Ihr Empfänger ist mit einem eingebauten, automatischen Überlastungsschutz ausgestattet. Werden die Lautsprecherklemmen einer abnormalen Belastung ausgesetzt, so schaltet diese Schutzschaltung den Empfänger automatisch ab. Falls dies geschieht, den Netzschalter (POWER) ausschalten und alle Lautsprecher-Anschlüsse überprüfen; sicherstellen, daß keine Drahtstücke zwischen den Lautsprecherklemmen Kontakt machen, und daß Sie nicht 4-Ohm-Lautsprecher sowohl für MAIN (Hauptlautsprecher) wie auch REMOTE (Nebenlautsprecher) angeschlossen haben.

Nachdem Sie überzeugt sind, daß alles in Ordnung ist, den Empfänger wiedereinschalten.

#### SICHERUNG

Sollte die Sicherung durchbrennen, ersetzen Sie sie niemals durch eine Stärkere. Ausschließlich eine für 1,6 A bemessene Sicherung verwenden.

## HINTS FOR BETTER SOUND

### QUATRAVOX SPEAKER PLACEMENT

Where you put the speakers is more critical with 4-channel than it is with stereo. So before you settle on one position try several others — either those illustrated or ones dictated by your listening room.

The theoretically ideal position, one speaker in each corner of a room with the listening position in the centre is shown in Figure A. Since this arrangement is inconvenient in many home installations you may want to modify it. Figure B represents the situation in many homes. The listener faces the two front speakers while the rear speakers face each other.

Figures C and D produce a different type of sensation. Instead of being surrounded by sound, the two rear speakers create a sense of depth — as if you were sitting in the audience at a live performance. Depending on the size of your room and the dispersion of your rear speakers you may want them to face you or to face each other.

There are almost an infinite number of satisfying speaker locations for Quatravox, so if one of these doesn't suit your needs invent your own.

## QUELQUES CONSEILS

### DISPOSITION DES ENCEINTES POUR LE QUATRAVOX

La disposition des haut-parleurs est plus délicate avec 4 enceintes que pour la stéréophonie. Ainsi avant de fixer votre choix sur une disposition définitive, essayez-en plusieurs. Vous avez différentes possibilités illustrées ici ou bien suivez les nécessités dictées par la pièce d'écoute.

La position théorique idéale, fig. A, est celle où l'auditeur se trouve au centre et les 4 HP dans les 4 coins. Toutefois c'est une solution qui peut susciter bien des inconvénients dans beaucoup de maisons. Vous pouvez essayer alors la position B; l'auditeur a les deux HP avant en face de lui et les deux arrière sur le côté.

Les figures C et D donnent d'autres possibilités procurant des sensations différentes. Au lieu de créer une sensation d'environnement sonore, les HP arrière donnent une profondeur qui vous transporte au concert. Selon les dimensions de votre pièce et la directivité de vos HP arrière, vous pouvez les diriger l'un vers l'autre ou vers vous.

En pratique il y a un grand nombre de positions possibles en Quatravox; si l'une de celles décrites plus haut ne vous convient pas, inventez la vôtre.

## RAADGEVINGEN VOOR BETER GELUID

### PLAATSING VAN DE LUIDSPREKERS MET QUATRAVOX

Bij 4-kanaals geluid is de plaatsing van de luidsprekers kritischer dan bij stereofonie. Experimenteer eerst voordat u de luidsprekers definitief opstelt. Wij geven u enkele voorbeelden die u natuurlijk kunt aanpassen aan de omstandigheden.

De theoretisch ideale positie ziet u op figuur A: een luidspreker in elke hoek en de luisterpositie in het midden. De meeste luister ruimten in een woning laten echter deze verdeling niet toe. Figuur B geeft u een alternatief: de twee voorste luidsprekers gericht naar de luisteraar die zich tussen de twee achterste speakers bevindt.

De opstellingen C en D geven een andere geluidssensatie dan A en B. De twee achterste luidsprekers geven hier een indruk van diepte. In plaats van het geluid rondom te horen krijgt de luisteraar het gevoel dat hij in een auditorium of concertzaal zit. U kunt de achterste speakers naar elkaar of naar u toe richten. Dit hangt af van de grootte van het vertrek en de afstand tussen de speakers.

## EMPFEHLUNGEN ZUR ERZIELUNG EINES BESSEREN KLANGS

### ANORDNUNG DES QUATRAVOX LAUTSPRECHERS

Die Aufstellung der Lautsprecher ist bei 4 Kanälen kritischer als bei Stereo. Bevor Sie sich also auf einen Anbringungsplatz festlegen, erst einmal mehrere andere ausprobieren — entweder die dargestellten, oder die durch Ihren Zuhörerraum bedingten.

Die theoretisch ideale Position, ein Lautsprecher in jeder Ecke eines Raumes mit Zuhörposition in der Mitte, ist in Abbildung A dargestellt. Da diese Anordnung in vielen Häusern unbequem ist, möchten Sie sie vielleicht abwandeln. Abbildung B zeigt die Situation, wie sie in vielen Häusern angetroffen wird. Der Zuhörer sitzt den beiden vorderen Sprechern zugekehrt, während die hinteren Lautsprecher einander zugekehrt aufgestellt sind.

Die Aufstellungen in C und D erzeugen ganz anderen Effekt. Anstatt vom Klang umgeben zu sein, wird durch die zwei hinteren Lautsprecher der Tiefensinn des Klangs hervorgehoben, als ob Sie in einem Konzertsaal wären. Die Aufstellung der hinteren Lautsprecher hängt von deren Größe und Typ, sowie von Ihren Raumverhältnissen ab.

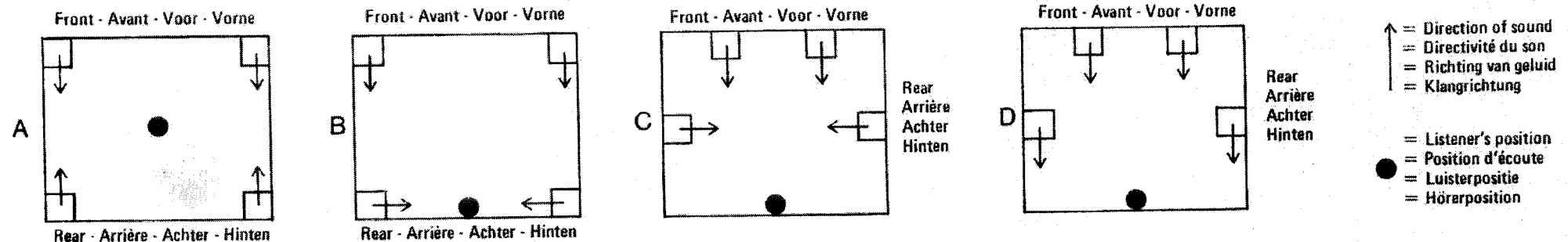
Es gibt eine nahezu unbegrenzte Zahl zufriedenstellender Lautsprecher-Anordnungen für Quatravox; sollte also eine davon Ihren Bedürfnissen nicht genügen, so können Sie Ihre eigene erfinden.

All arrangements based on 1.80 - 2.40 m front speaker separation.

Cette disposition est prévue avec un écartement des enceintes avant de 1,80 - 2,40 m.

Alle opstellingen zijn gebaseerd op een afstand van 1,80 tot 2,40 tussen de voorste luidsprekers.

Alle Arrangements basieren auf einem Abstand der vorderen Lautsprecher von 1,80 bis 2,40 m.



## AERIALS

Under most conditions your STA-77 L's built-in aerials should be adequate for LW, MW and FM reception. If you cannot get adequate reception, try one of the arrangements listed below. Your TANDY sales person knows about reception difficulties in your area.

For FM, build the very low-cost folded-dipole (illustrated); or buy one ready-made from TANDY (42-2385). Just splice regular 300 ohm lead-in wire as shown. Apply a small amount of solder and heat the twisted ends until it flows evenly over each strand of wire. This aerial can be tacked to the back of a record cabinet or onto a wall—the higher the better.

## ANTENNES

Dans la plupart des cas, l'antenne incorporée au récepteur doit suffire pour les OM, les OL et la FM. Si les résultats restent médiocres, essayez un des montages ci-dessous. Interrogez aussi votre distributeur TANDY, il connaît les conditions de réception dans votre région.

Pour la FM vous pouvez vous fabriquer ce dipôle plié très bon marché ou en acheter un au magasin TANDY (42-2385). Préparez un morceau de fil Twin de 300 ohms comme indiqué (142 cm); dénudez, tordez et soudez les deux extrémités. Cette antenne peut être fixée au dos d'une armoire ou contre un mur. Cherchez l'emplacement le plus haut.

## ANTENNES

In de meeste gevallen volstaan de ingebouwde antennes van uw STA-77 L voor een goede ontvangst in AM en FM. Mochten de resultaten echter niet volledig voldoende schenken, probeer dan één van de hierna volgende oplossingen of raadpleeg uw TANDY-verdeler, hij kent de ontvangstomstandigheden in uw streek.

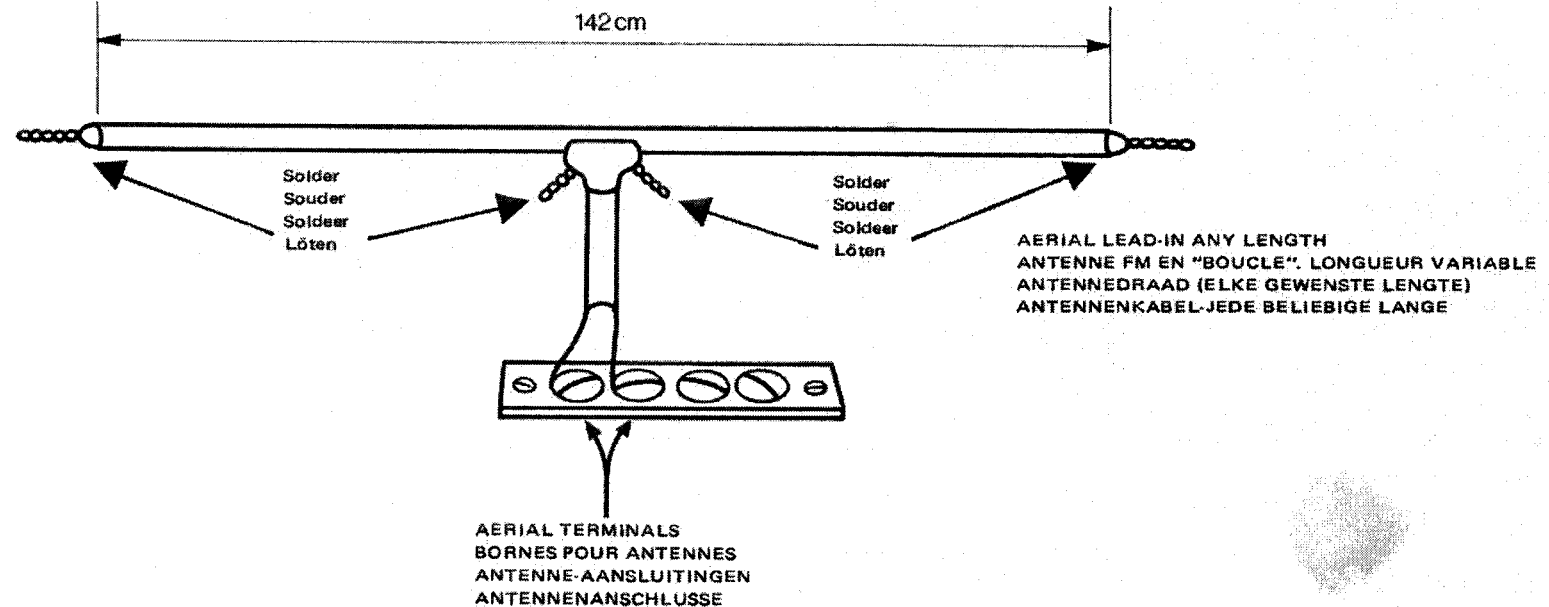
Voor een betere FM-ontvangst kunt u tegen geringe kosten zelf een dipoolantenne maken met behulp van gewone twindraad met een weerstand van 300 Ohm. De tekening toont u hoe u te werk moet gaan. U kunt deze antenne ook kant-en-klaar kopen in uw TANDY-winkel (kat. nr. 42-2385). Bevestig hem zo hoog mogelijk achter een kast of tegen de muur.

Een V-antenne (VHF) of een speciale FM-antenne geven goede resultaten in stadszones. Sommige modellen zijn uitgerust met speciale afstem- en versterkercircuits voor een betere ontvangst.

## ANTENNEN

Die eingebauten Antennen Ihres STA-77 L sollten unter den meisten Bedingungen für LW, MW und UKW Empfang ausreichen. Sollten Sie keinen einwandfreien Empfang haben, versuchen Sie eine der nachstehend aufgeführten Anordnungen. Ihr TANDY Händler weiß über Empfangsschwierigkeiten in Ihrem Bereich Bescheid.

Für UKW den sehr preisgünstigen Faltdipol (abgebildet) bauen, oder einen bereits fertigen von TANDY kaufen (42-2385). Lediglich den normalen 300-Ohm-Zuleitungsdraht wie gezeigt spleißen. Etwas Löt-zinn auftragen und die verdrahten Enden erhitzen, bis es sich gleichmäßig über jeder Drahtlitze verteilt. Diese Antenne kann an der Rückseite eines Plattenschrankes oder an einer Wand angebracht werden; je höher, umso besser.



A set of VHF rabbit ears or those made specially for FM reception work well in suburban areas. Some feature electronic "tuning" and amplification circuits for better reception.

An ordinary rooftop VHF TV aerial provides excellent FM reception. An inexpensive "splitter" permits you to use the TV and FM at the same time with very little signal loss. In extremely weak reception areas, a special outdoor aerial may be the only solution. Such aerial can receive stations up to 280 km away over flat terrain.

Many new homes and apartments have built-in 75 ohm aerial lead-in systems. Your Receiver is designed to be used with either 300 ohm or 75 ohm type aerial systems. See the aerial connection drawings at the right of page 6; the shield portion of the 75 ohm cable must be connected to the GND screw.

For LW/MW, a long piece of wire strung outdoors between two insulators can greatly increase AM long-distance reception. Or use TANDY's 278-758.

**Note :** To protect your receiver use a lightning arrestor on any outdoor aerial.

#### HEADPHONES

Any stereo system can benefit from a good pair of stereo headphones. They provide the convenience of private listening and many people find the heightened stereo effect of headphones very exciting. Stop by your TANDY store to hear some of the headphones we sell — you'll be pleasantly surprised. The STA-77 L will accept any low impedance headphone through its front panel jack. Through its speaker outputs it will drive even the finest electrostatic headsets.

Un dipôle en V (VHF) ou ceux faits spécialement pour la FM donnent de bons résultats dans les villes. Certains ont même un tuning électronique et un ampli pour améliorer la réception.

Une antenne extérieure de télévision donne de très bon résultats. Une boîte de dérivation très bon marché permet d'utiliser la TV et la FM en même temps avec un minimum de perte de signal.

Dans les cas très difficiles, une antenne extérieure spéciale sera la seule solution. Ce genre d'antenne peut capter jusqu'à 280 Km en rase campagne. Beaucoup de nouveaux logements possèdent un réseau de distribution collective de l'antenne avec un raccordement en 75 Ohms. Votre récepteur est conçu pour recevoir les signaux en 75 et 300 Ohms. Voyez les connexions à réaliser page 6 à droite. La tresse de blindage du câble coaxial de 75 Ohms doit être raccordé à la borne GND (masse).

En OM et OL, pour améliorer nettement la réception à longue distance, vous pouvez utiliser l'antenne TANDY 278-758, ou un long fil de cuivre tendu entre deux isolateurs.

**Remarque :** Protégez votre récepteur avec un paratonnerre sur toute antenne extérieure.

#### CASQUE

Un bon casque stéréo est toujours un complément appréciable pour une chaîne musicale. Il vous permet une écoute individuelle et assure un effet stéréo souvent très prisé. Votre magasin TANDY vous propose une gamme complète de casques de qualité. Ecoutez-les, vous ne serez certainement pas déçu. Le STA-77L accepte n'importe quel casque de basse impédance par sa prise frontale. Grâce à ses sorties HP, il vous permet même d'utiliser les meilleurs casques électrostatiques.

Een VHF TV-buitenantenne geeft een uitstekende FM-ontvangst. Met een goedkope scheidingsfilter kunt u deze antennes tegelijkertijd voor FM en voor TV gebruiken, met een minimum aan signaalverlies.

In zones met een zeer zwakke ontvangst is een speciale buitenantenne de enige oplossing. Er zijn antennes die FM-stations kunnen ontvangen op 280 km, over vlak terrein. Veel nieuwe huizen en appartementen beschikken over kollektieve antennesystemen met aansluitingen van 75 Ohm. Uw ontvanger heeft antenne-ingangen voor 75 en 300 Ohm. Richtlijnen voor het aansluiten vindt u op blz.6. Let op : de gevlochten afscherming van de coaxkabels van 75 Ohm moet verbonden worden met de GND-klem (masse).

De AM-ontvangst (LG en MG) van ver verwijderde stations kan doeltreffend verbeterd worden door een buitenantenne bestaande uit een koperdraad gespannen tussen twee isolatoren of een TANDY-antenne kat.nr. 278-758.

**Opmerking :** Voorzie elke buitenantenne van een bliksemafleider om uw installatie te beschermen.

#### HOOFDTELEFOON

Een stereo-hoofdtelefoon is aangewezen voor individueel luisteren. Bovendien wordt het verhoogde stereo-effect door de meeste liefhebbers zeer gewaardeerd.

In uw TANDY-winkel vindt u een uitgebreide keuze aan hoofdtelefoons van uitstekende kwaliteit. Gaat u eens luisteren. Op de stekkerbus in het frontpaneel van uw STA-77 L kunt u elke stereo-hoofdtelefoon met lage impedantie aansluiten. Een elektrostatische hoofdtelefoon kan aangesloten worden op de luidsprekeruitgangen.

Ein Satz UKW-"Kaninchenohren" oder die speziell für FM-Empfang hergestellten sind für Vororte gut geeignet. Einige sind mit elektronischen "Abstimm"-und Verstärkungsschaltungen ausgestattet, um einen besseren Empfang zu ergeben.

Eine gewöhnliche UKW/FERNSEH-Dachantenne sorgt für einen ausgezeichneten UKW-Empfang. Eine preiswerte "Splitter" Antenne ermöglicht Ihnen die Benutzung von Fernseher und UKW gleichzeitig bei sehr geringem Signalverlust.

In extrem schwachen Empfangsbereichen könnte eine Außenantenne in Spezialausführung die einzige Lösung darstellen. Eine solche Antenne kann bis zu 280 km entfernte Stationen über flachem Gelände empfangen. Viele neue Häuser und Wohnungen haben eingebaute 75-Ohm Antennen-Zuleitungssysteme. Ihr Empfänger wurde für Verwendung mit entweder 300-Ohm, oder 75-Ohm-Antennensystemen konzipiert. Siehe Antennen-Anschlußzeichnungen rechts auf Seite 6; der Abschirmteil des 75-Ohm-Kabels muß an die Erdungsschraube (GND) angeschlossen sein.

Für LW/MW kann ein langes Stück Draht, das außen zwischen zwei Isolatoren gespannt wird, den MW-Fernempfang erheblich verbessern; oder Sie benutzen 278-275 von TANDY.

**Anmerkung :** Um Ihren Empfänger zu schützen, einen Blitzschutz an jeder Außenantenne vorsehen.

#### KOPFHÖRER

Jede Stereo-Anlage kann von einem Paar guter Stereo-Kopfhörer profitieren. Sie ermöglichen Zuhören, ohne andere Leute zu stören, und viele Leute finden den erhöhten Stereo-Effekt von Kopfhörern sehr aufregend. Schauen Sie bei Ihrem TANDY Händler vorbei und testen Sie einige der von uns vertriebenen Kopfhörer - Sie werden angenehm überrascht sein.



#### NOTES ON TAPE RECORDER CARE

A clean, demagnetized recorder will give its best performance for many years, while a dirty recorder can mangle or ruin pre-recorded tapes in a very short time.

An inexpensive demagnetizer (degausser) removes residual magnetism from the tape heads. This will insure the lowest possible hiss and distortion and the best possible high frequency response. Always clean and demagnetize your recorder before making critical recordings. Under normal conditions you should demagnetize your recorder after every 10-15 hours of play.

With normal use you should clean the heads and metal tape guides once or twice a month with a special solvent such as Realistic Recorder Cleaner (catalogue number 44-1010). Moisten a clean cotton swab with fluid and rub the heads with short circular movements. Then clean oxide deposits from all metal tape guides. There are also a number of cloth cleaning tapes which can be played like a tape for fast, easy cleaning.

You can even use your demagnetizer to help remove oxide particles trapped deep in the head gaps. Place a cleaner-moistened cotton swab over the gap and bring the demagnetizer into contact with it. Move the swab and demagnetizer in short, circular sweeps. Gradually withdraw the demagnetizer and remove the dirty swab.

Yearly preventive maintenance by an authorized technician reduces the possibility of expensive major breakdown and will keep your recorder in peak operating condition.

#### ENTRETIEN DES ENREGISTREURS

Un enregistreur démagnétisé vous donnera un rendement optimal pendant de nombreuses années, alors qu'un enregistreur magnétisé est susceptible de détruire rapidement les bandes pré-enregistrées. Un démagnétiseur enlève la magnétisation résiduelle des têtes magnétiques; ce qui permet de réduire au minimum la distortion et de préserver la réponse en fréquence dans les aigus.

Nettoyez et démagnétisez toujours votre enregistreur avant d'effectuer des enregistrements importants. Dans des conditions normales d'usage, nous vous conseillons de démagnétiser votre enregistreur toutes les 10 à 15 heures de fonctionnement. Nous vous conseillons aussi de nettoyer les têtes et les guides métalliques une ou deux fois par mois, à l'aide d'un solvant spécial, tel que le nettoyeur pour enregistreurs REALISTIC (catalogue numéro 44-1010).

Imbibez un chiffon de coton propre à l'aide de ce liquide et frottez les têtes selon un mouvement circulaire. Ensuite enlevez les dépôts d'oxyde de toutes les parties métalliques. Il existe aussi des rubans nettoyeurs, pour un nettoyage rapide et facile. Vous pouvez même utiliser votre démagnétiseur pour enlever les particules d'oxyde incrustées dans l'entrefer. Recouvrez l'entrefer d'un bout de coton imbibé de produit et amenez le démagnétiseur en contact avec lui. Déplacez le bout de coton et le démagnétiseur selon de brefs mouvements circulaires. Retirez progressivement le démagnétiseur et enlevez le bout de coton. Un entretien annuel par un technicien réduit les possibilités de pannes onéreuses et maintient votre magnétophone en parfaite condition.

#### ONDERHOUD BANDOPNEMERS

Een goed onderhouden en regelmatig gedemagnetiseerde bandopnemer geeft jarenlang een optimaal rendement. Een slecht onderhouden apparaat kan uw bandopnamen na korte tijd ruïneren. Een goedkope demagnetiseerder volstaat om achtergebleven magnetisme van de koppen te verwijderen. Hierdoor wordt ruis en vervorming tot een minimum herleid en krijgt u een betere weergave van de hoge tonen. Maak uw koppen altijd schoon en demagnetiseer ze voordat u een belangrijke opname begint.

Onder normale omstandigheden moeten de koppen na 10 à 15 uur spelen gedemagnetiseerd worden. Wij raden u ook aan om de koppen en de metalen bandgeleiders één- of tweemaal per maand schoon te maken met een speciaal solvent zoals de REALISTIC RECORDER CLEANER (kat. nr. 44-1010).

Doordrenk een wattenstokje met het solvent en reinig hiermee de koppen in cirkelvormige bewegingen. Verwijder vervolgens alle oxyde-deeltjes van de metalen bandgeleiders en andere metalen delen. Er bestaan ook speciale reinigingsbanden in textiel waarmee u de recorder snel en gemakkelijk kunt schoonmaken. Oxyde-deeltjes die zijn achtergebleven in de spleten van de koppen kunt u ook verwijderen met uw demagnetiseerder. Leg een doekje met solvent op de kop, plaats er de demagnetiseerder tegen en maak vervolgens cirkelvormige bewegingen terwijl u de demagnetiseerder langzaam van de kop verwijdert. Neem het doekje weg.

Tenslotte kunt u met een jaarlijks onderhoud van uw bandopnemer door een gekwalificeerde technicus dure reparaties vermijden. En uw apparaat blijft in perfecte staat.

An den STA-77 L können Sie jeden beliebigen Kopfhörer von niedriger Impedanz an der Frontplattenbuchse anschließen. Über seine Lautsprecher-Ausgänge können selbst die empfindlichsten elektrostatischen Kopfhörer angeschlossen werden.

#### WARTUNG IHRES TONBANDGERÄTES

Ein sauberer, entmagnetisierter Recorder leistet jahrelang zufriedenstellende Dienste, während ein verschmutzter Recorder in kurzer Zeit bespielte Bänder ruinieren kann. Mit einem preisgünstigen Entmagnetisierer kann ein Restmagnetismus von den Tonköpfen beseitigt werden. Dadurch wird minimales Zischen und ein minimaler Klirrfaktor sowie der bestmögliche Übertragungsfrequenzgang gewährleistet. Den Recorder stets säubern und entmagnetisieren, bevor Sie kritische Aufnahmen machen. Unter Normalbedingungen sollten Sie Ihren Recorder alle 10-15 Stunden entmagnetisieren.

Bei normalem Gebrauch sollten Sie die Tonköpfe und Metallbandführungen ein- bis zweimal monatlich mit einem Speziallösungsmittel wie REALISTIC RECORDER CLEANER (Kat. Nr. 44-1010) reinigen. Befeuchten Sie ein sauberes Baumwolltuch mit der Flüssigkeit und reiben Sie die Köpfe mit kurzen kreisenden Bewegungen ab. Sodann Oxydablagerungen von allen Metall-Bandführungen entfernen. Es gibt auch eine Reihe von Stoffreinigungsbändern, die wie ein Band abgespielt werden können, um schnelle, leichte Reinigung zu gewährleisten.

Sie können selbst Ihren Entmagnetisierer benutzen, um tief in den Tonkopfspalten eingeschlossene Oxydpartikel zu entfernen. Ein mit Reinigungslösung angefeuchtetes Baumwolltuch über den Spalt aufbringen und den Entmagnetisierer damit in Kontakt bringen. Das Tuch und den Entmagnetisierer in kurzen, kreisenden Bewegungen benutzen. Den Entmagnetisierer allmählich wegziehen und das schmutzige Tuch entfernen.

Durch jährliche vorbeugende Instandhaltung durch einen bevollmächtigten Techniker wird die Möglichkeit einer größeren Panne

## CARING FOR YOUR STA-77 L

The STA-77 L's real-wood veneer should be polished from time to time with lemon oil. Waxing produces a glossy finish but it tends to build up and produces a dull coating. Treat the front panel with care — so you don't scratch it. A window cleaning liquid works well (a small amount on a soft cloth).

## VENTILATION

Can be important. We merely recommend that you don't place the STA-77 L on a surface which would block air circulation; air must be able to circulate freely around the back, under and over the top of the case. Avoid placing on a shag rug, etc. which would block such circulation.

## IF YOU HAVE PROBLEMS

We hope you don't; but if you do, here are some suggestions:

1. Check all your cable connections. Make sure all the leads and plugs are secure at both ends.
2. Try a different mains outlet if you don't get any indication of power (and be sure you've got the line cord plugged in!).
3. Try interchanging cables and connections on the rear panel — sometimes this will give you a hint of where the problem lies — and may solve the problem for you.
4. If the dial scale lights and pointer lights are on and Meter works — but you have no sound — make sure you didn't leave TAPE MON pressed in! If that is not the case — maybe the automatic overload protection circuit has activated. In such a case, turn off POWER and check your speaker connections.  
A. Make sure there is no short across the speaker screw terminals (stray strand of wire touching between terminals or to the metal chassis).

## ENTRETIEN DE VOTRE STA-77 L

Passez de temps à autre un chiffon imbibé d'huile de citron sur le boîtier en bois. La cire donne un fini plus brillant mais produit une couche épaisse.

Traitez le panneau avant avec soin pour ne pas le griffer. Un nettoyant pour vitres sur un chiffon donne de bons résultats.

## AERATION

Elle peut être importante. Ne placez pas votre STA-77 L à un endroit où il n'y a pas du tout de circulation d'air. L'air doit être libre de circuler tout autour de l'appareil.

## SI VOUS AVEZ DES PROBLEMES

Nous espérons que vous n'en aurez pas, mais voici quelques conseils si vous en avez.

1. Vérifiez toutes vos connexions et assurez-vous que les fiches soient bien attachées.
2. Essayez une autre prise de courant si vous n'avez pas de tension indiquée à l'appareil (vérifiez aussi que la fiche soit bien dans la prise!).
3. Essayer d'interchanger les raccords sur le panneau arrière.  
C'est souvent un bon truc pour déceler le problème.
4. Si tout est allumé mais que vous n'avez pas de son, vérifiez que le TAPE MON n'est pas enfoncé. Si ce n'est pas le cas, il s'agit peut-être du système de protection automatique qui est enclenché. Débranchez l'appareil, vérifiez les connexions des HP et remettez sous tension.  
A. Assurez-vous qu'il n'y a pas de court-circuit entre les bornes des HP (brin de fil touchant deux raccords ou le châssis).  
B. Si vous utilisez plus d'une paire de HP ils doivent être entre 8 et 16 Ohms. Avec deux paires de 4 Ohms, il peut y avoir surcharge.

## ONDERHOUD VAN UW STA-77 L

Wrijf de houten kast zo nu en dan in met een doekje gedrenkt in citroenolie. Boenwas geeft weliswaar meer glans maar vormt op den duur een laag. Let op dat u bij het schoonmaken geen krassen maakt op de frontplaat. U kunt deze het beste reinigen met een vloeibaar reinigingsmiddel voor ruiten op een zachte doek.

## VENTILATIE

De ventilatie van uw toestel kan zeer belangrijk zijn. Plaats uw STA-77 L nooit op een oppervlakte die de luchtcirculatie aan de onderzijde zou kunnen belemmeren (grof weefsel, mousse, enz.). Zet het niet op plaatsen waar de lucht niet volledig rond en boven het apparaat kan cirkuleren.

## IN GEVAL VAN MOEILIKHEDEN

Wij hopen dat er zich geen zullen voordoen. Moest dit toch eens het geval zijn, zie hier enkele raadgevingen:

1. Controleer alle aansluitingen en kijk of de stekkers goed zijn ingestoken.
2. Als uw apparaat geen stroom krijgt, probeer dan een ander stopcontact (controleer ook of de stekker goed is ingestoken!).
3. Verwissel de kabels van de aansluitingen op het achterpaneel. Hierdoor ontdekt u soms waar de fout zou kunnen liggen.
4. Als u geen geluid krijgt, maar de afstem-schaal en -meter zijn verlicht, controleer dan of de toets TAPE MON niet ingedrukt is. Is dit niet het geval dan is het automatische beveiligingssysteem tegen overbelasting waarschijnlijk geactiveerd. Schakel het toestel uit en controleer de luidsprekeraansluitingen.  
A. Controleer of er geen kortsluiting is ontstaan tussen de aansluitklemmen (een uitstekend stukje draad dat de beide klemmen verbindt of het chassis raakt).  
B. Als u twee paar luidsprekers gebruikt moeten alle speakers een impedantie

reduziert, und Ihr Recorder bleibt stets in einem optimal betriebsfähigen Zustand.

## PFLEGE IHRES STA-77 L

Das Gehäuse aus echtem Nußbaumfurnier ist in regelmäßigen Abständen mit Zitronenöl zu polieren.

Wachsen erzeugt zwar ein Hochglanzsehen, tendiert jedoch dazu, sich aufzubauen und später eine matte Beschichtung zu ergeben. Die Frontplatte mit besonderer Sorgfalt behandeln - damit sie nicht zerkratzt wird. Eine Fensterreinigungsflüssigkeit eignet sich hierzu sehr gut (eine geringe Menge auf einem weichen Tuch).

## VENTILATION

Kann wichtig sein. Wir empfehlen lediglich, daß Sie den STA-77 L nicht auf eine Oberfläche stellen, die eine Luftzirkulation blockieren würde - die Luft muß frei um die Rückseite, unter und über das Oberteil des Gehäuses zirkulieren können. Vermeiden Sie es, den Empfänger auf eine raue Decke können. Vermeiden Sie es, den Empfänger auf eine raue Decke können. Vermeiden Sie es, den Empfänger auf eine raue Decke usw. abzustellen, die eine solche Zirkulation blockieren würde.

## FALLS SIE PROBLEME HABEN SOLLTEN

Wir hoffen zwar, daß dies nicht eintreten wird; sollte es jedoch einmal vorkommen, empfehlen wir Ihnen folgendes:

1. Alle Kabelanschlüsse überprüfen. Sicherstellen, daß die Zuleitungen und Stecker an beiden Enden fest eingebracht sind.
2. Probieren Sie eine andere Netzsteckdose aus, falls Sie keine Spannung erhalten (und vergewissern Sie sich, daß die Netzanschlußschnur eingesteckt ist!).
3. Versuchen Sie, Kabel und Anschlüsse an der Rückseite auszutauschen - manchmal erhalten Sie dadurch einen Hinweis, wo das Problem liegt - und dadurch kann das Problem für Sie gelöst werden.

B. If you are using more than one pair of speakers, they must be 8 or 16 ohm type (two pair of 4 ohm speakers can overload the amplifier circuit and cause this circuit to activate).

C. Let the Receiver cool down for a few minutes and then turn POWER back on.

5. If the dial don't come on, the fuse may be blown. Check it; replace only with a 1.6 Amp type.

In any case, if none of the above does the job and you still have a problem — help is a close as your local TANDY store. Bring your unit in and be ready to describe the symptoms — we will get you back into good stereo sound ASAP!

C. Laissez refroidir l'appareil quelques instants et ensuite remettez sous tension.

5. Si le cadran ne s'allume pas, vérifiez le fusible et au besoin remplacez-le (1,6 Amp uniquement).

Si malgré tout vous ne parvenez pas à résoudre la question, portez l'appareil au magasin TANDY le plus proche.

hebben tussen 8 en 16 Ohm. Door het aansluiten van twee paar luidsprekers van 4 Ohm kan de versterker overbelast worden.

C. Laat het apparaat enkele ogenblikken afkoelen en schakel het weer in.

5. Als de afstemschaal niet verlicht is controleer dan de zekering en vervang hem eventueel (uitsluitend 1,6 A). Als uw toestel dan nog niet of niet normaal functioneert, breng het dan naar de dichtstbijzijnde TANDY-verdeler.

4. Falls die Skalenlampen und die Anzeigerlampen aufleuchten und das Meter arbeitet - Sie jedoch keinen Ton haben - sicherstellen, daß Sie den TAPE MON Knopf nicht eingedrückt lassen! Ist das nicht der Fall, so ist vielleicht der automatische Überlastungsschutz in Funktion getreten. In einem solchen Fall den Strom abschalten und Ihre Lautsprecheranschlüsse überprüfen.

A. Sicherstellen, daß es keinen Kurzschluß an den Lautsprecher-Schraubklemmen gibt (Streu-Drahtlitze macht Kontakt zwischen den Klemmen oder mit dem Metallchassis).

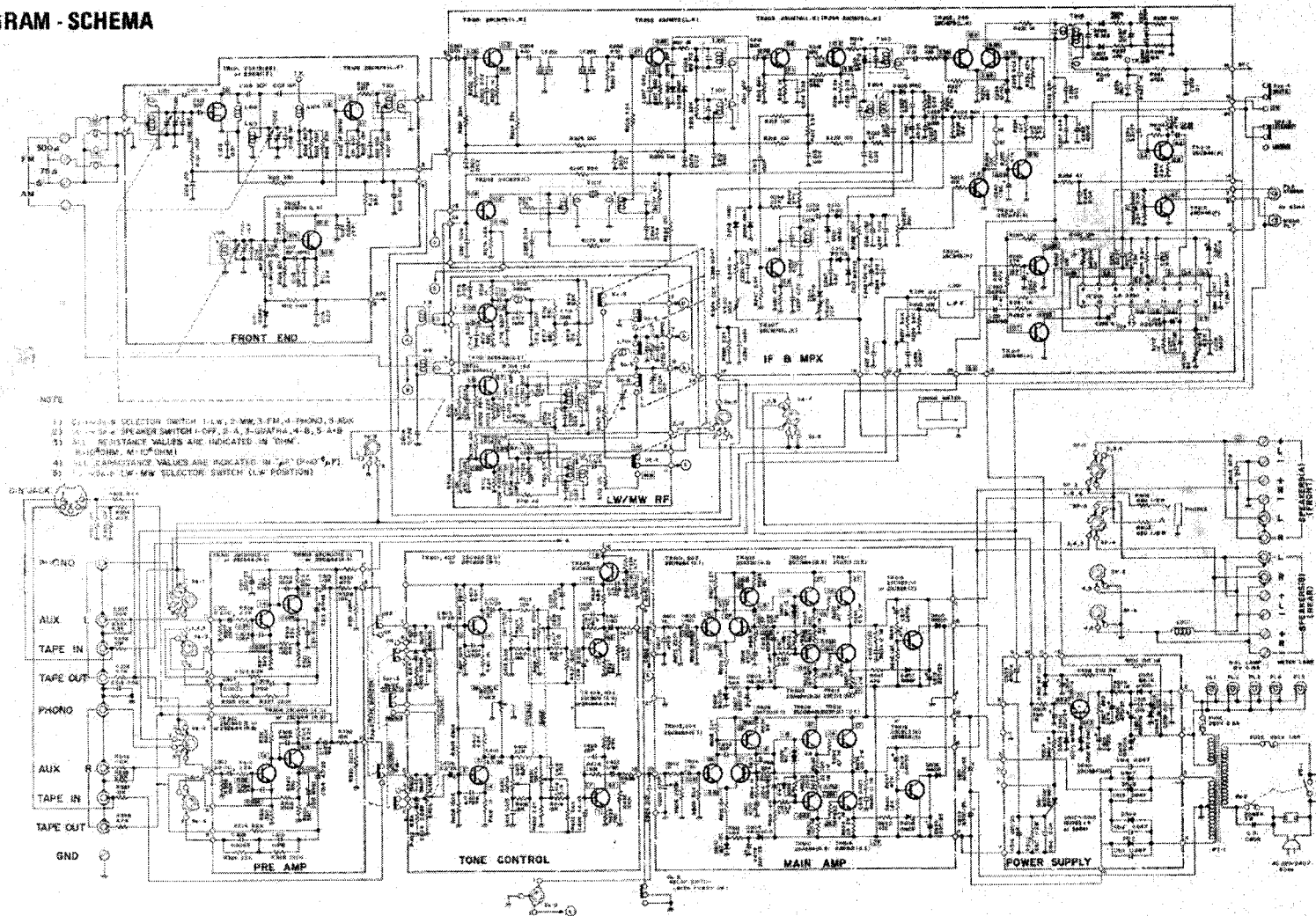
B. Falls Sie mehr als ein Paar Lautsprecher benutzen, so müssen dies 8- oder 16-Ohm-Ausführungen sein (zwei Paar 4-Ohm-Lautsprecher können den Verstärkerkreis überlasten und dazu führen, daß er in Funktion tritt).

C. Den Empfänger einige Minuten Zeit zum Abkühlen geben und dann wieder einschalten.

5. Falls die Skalenlampen nicht aufleuchten, kann die Sicherung durchgebrannt sein. Sie kontrollieren; nötigenfalls durch eine 1,6 A Sicherung ersetzen.

Sollten Sie nach Durchführung aller vorerwähnten Maßnahmen noch immer ein Problem haben, so finden Sie bei Ihrem örtlichen TANDY Händler die nötige Hilfe. Bringen Sie Ihr Gerät zu ihm und beschreiben Sie die Symptome - wir werden Sie so schnell wie möglich wieder "auf einwandfreien Stereo-Empfang bringen"!

**SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA**



<b>TANDY CORPORATION</b>		
<b>AUSTRALIA</b>	<b>BELGIUM</b>	<b>U.K.</b>
280-316 VICTORIA ROAD RYDALMERE, N.S.W. 2116	PARC INDUSTRIEL DE NANINNE 5140 NANINNE	BILSTON ROAD WEDNESBURY WEST MIDLANDS WS10 7JN