

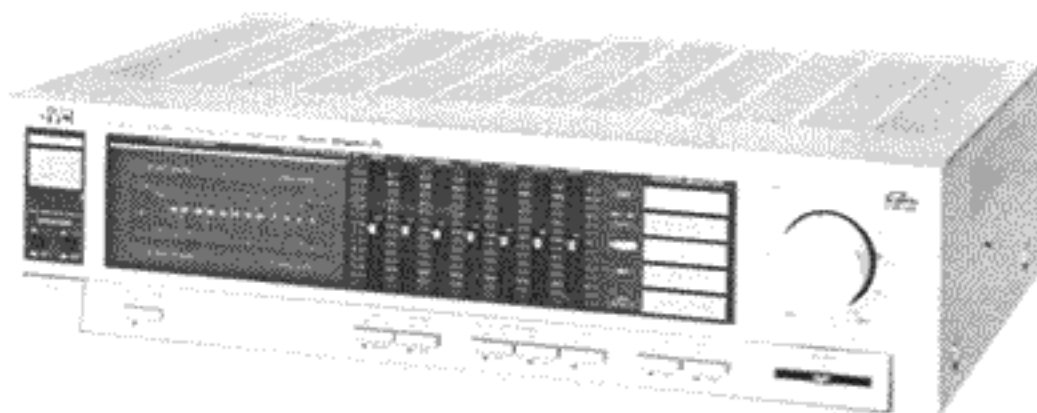
# JVC | Instruction Book

## STEREO INTEGRATED AMPLIFIER **A-X400/A-X400B**

BEDIENUNGSANLEITUNG: INTEGRIERTER STEREO-VERSTÄRKER  
MANUEL D'INSTRUCTIONS: AMPLIFICATEUR STEREO INTEGRE  
GEBRUIKSAANWIJZING: GEINTEGREERDE STEREO VERSTERKER  
MANUAL DE INSTRUCCIONES: AMPLIFICADOR INTEGRADO ESTEREO



A-X400B



A-X400

The A-X400 and A-X400B have the same performance but are different colors: the A-X400 is silver and the A-X400B is black.

Die Modelle A-X400 und A-X400B besitzen die gleichen Leistungsdaten, unterscheiden sich jedoch in der Farbgebung. Modell A-X400 ist silberfarben, Modell A-X400B ist schwarz.

Les A-X400 et A-X400B possèdent les mêmes performances mais sont de couleur différente: le A-X400 est couleur argent et le A-X400B est noir.

De A-X400 en de A-X400B bieden dezelfde kenmerken, maar zijn in verschillende kleuren uitgevoerd: de A-X400 is in zilver uitgevoerd en de A-X400B in zwart.

El A-X400 y A-X400B tienen el mismo rendimiento pero son de diferentes colores, el primero es plateado y el segundo negro.

**For Customer Use:**

Enter below the Model No. and Serial No. which is located either on the rear or bottom of the cabinet. Retain this information for future reference.

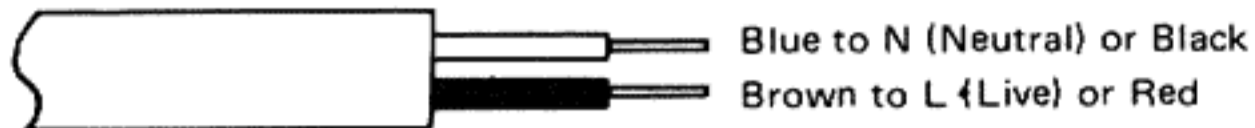
Model No. \_\_\_\_\_

Serial No. \_\_\_\_\_

**IMPORTANT (In the United Kingdom)**  
**Mains Supply (AC 240 V~, 50 Hz only)**

**IMPORTANT**

Do not make any connection to the Larger Terminal coded E or Green. The wires in the mains lead are coloured in accordance with following code:



If these colours do not correspond with the terminal identifications of your plug, connect as follows:

Blue wire to terminal coded N (Neutral) or coloured Black.

Brown wire to terminal coded L (Live) or coloured Red.

*If in doubt – consult a competent electrician.*

**WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

**CAUTION**

To reduce the risk of electrical shocks, fire, etc.:

1. Do not remove screws, covers or cabinet.
2. Do not expose this appliance to rain or moisture.

**ACHTUNG**

Zur Verhinderung von elektrischen Schlägen, Brandgefahr usw.:

1. Keine Schrauben lösen oder Abdeckungen entfernen und nicht das Gehäuse öffnen.
2. Dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.

Thank you for purchasing this JVC product. Before you begin operating this unit, please read the instructions carefully to be sure you get the best possible performance. If you have any question, consult your JVC dealer.

Vielen Dank für den Kauf dieses JVC-Produkts. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen, um die beste Leistung zu erhalten. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren JVC-Fachhändler.

**CONTENTS**

Important . . . . .	1
Connection diagram . . . . .	3
Front panel . . . . .	5
Operation	
Listening to broadcasts/records . . . . .	11
Listening to tapes . . . . .	11
Using stereo headphones . . . . .	11
Recording tapes . . . . .	13
Tape dubbing . . . . .	13
S.E.A. recording . . . . .	15
Operation of the S.E.A. Graphic Equalizer . . . . .	17
Troubleshooting . . . . .	19
Specifications . . . . .	19
Power specifications . . . . .	Back page

**INHALT**

Wichtig . . . . .	1
Anschlußdiagramm . . . . .	3
Frontplatte . . . . .	5
Bedienung	
Wiedergabe von Radiosendungen/ Schallplatten . . . . .	11
Wiedergabe von Bandaufnahmen . . . . .	11
Stereo-Kopfhörer-Anschluß . . . . .	11
Bandaufnahme . . . . .	13
Überspielen von Bandaufnahmen . . . . .	13
Aufnahmen mit S.E.A.-Effekt . . . . .	15
Bedienung des S.E.A. Graphic Equalizers . . . . .	17
Störungssuche . . . . .	19
Technische Daten . . . . .	19
Spannungsversorgung . . . . .	Rückseite

**IMPORTANT**

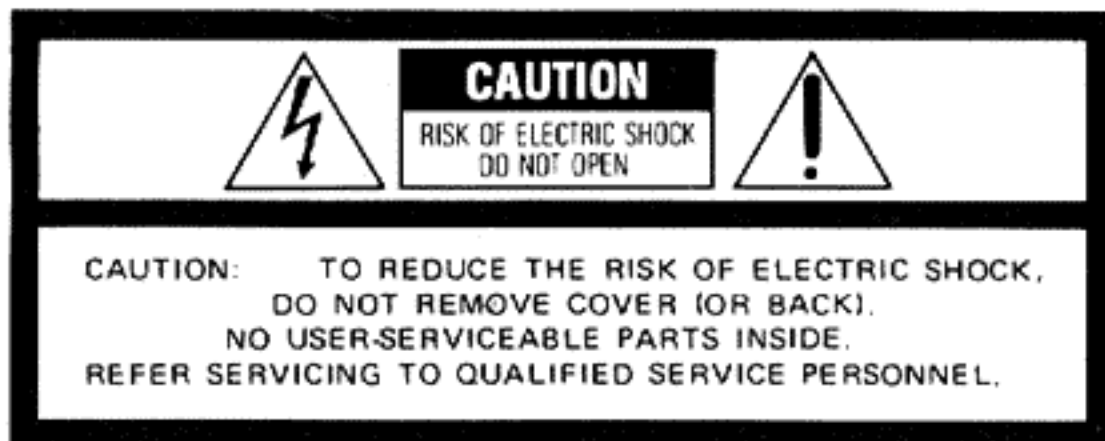
**1. Installation**

- Select a place which is level, dry and neither too hot nor too cold (between -5°C and 40°C/23°F and 104°F).
- Keep it as far from your TV as possible.
- Pay attention to good ventilation; putting things on the cabinet or using the amplifier in a narrow and poorly ventilated place may result in the temperature rising and cause trouble.

**WICHTIG**

**1. Aufstellung**

- Einen ebenen, trockenen und nicht zu kalten oder zu warmen (-5°C bis +40°C) Aufstellort wählen.
- Möglichst weit von einem Fernsehgerät entfernt aufstellen.
- Für ausreichende Ventilation sorgen. Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen oder auf andere Art die Ventilation behindern, andernfalls heizt sich das Gerät auf, wodurch Betriebsstörungen hervorgerufen werden können.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

## ATTENTION

Afin d'éviter tout risque d'électrocution, d'incendie etc.:

1. Ne pas enlever les vis ni les panneaux et ne pas ouvrir le coffret de l'appareil.
2. Ne pas exposer l'appareil à la pluie ni à l'humidité.

Tous nos compliments pour vous être procuré cet appareil de JVC.

Pour que vous puissiez obtenir les meilleures performances possibles, nous vous recommandons de lire attentivement la présente notice d'emploi avant de commencer à utiliser votre nouvel appareil.

En cas de question, consultez votre revendeur JVC.

## SOMMAIRE

Important . . . . .	2
Diagramme des raccordements . . . . .	3
Panneau avant . . . . .	5
Fonctionnement	
Écoute d'émissions/disques . . . . .	12
Écoute de bandes . . . . .	12
Utilisation d'un casque d'écoute stéréo . . . . .	12
Enregistrement de bandes . . . . .	14
Copie de bandes . . . . .	14
Enregistrement S.E.A. . . . .	16
Fonctionnement de l'égaliseur graphique S.E.A. . . . .	18
En cas de difficulté . . . . .	20
Caractéristiques techniques . . . . .	20
Caractéristiques techniques d'alimentation . . . . .	Page arrière

## IMPORTANT

### 1. Installation

- Choisir un endroit plan, sec et ni trop chaud ni trop froid (entre -5°C et 40°C).
- L'éloigner le plus possible de votre téléviseur.
- Attention à avoir une bonne aération. Si vous posez des objets sur le coffret ou si vous utilisez l'amplificateur dans un endroit mal aéré ou à l'étroit, la hausse de température qui en résulte risque de provoquer des ennuis.

## VOORZICHTIG

Ter vermindering van gevaar voor brand, elektrische schokken, enz.:

1. Verwijder geen schroeven, panelen of de behuizing.
2. Stel dit toestel niet bloot aan regen of vocht.

Dank U voor het in dit JVC produkt gestelde vertrouwen.

Lees deze gebruiksaanwijzing vóór ingebruikname van dit toestel aandachtig door ter verkrijging van de beste prestaties.

Raadpleeg Uw JVC dealer in geval van twijfel.

## INHOUDSOPGAVE

Belangrijk . . . . .	2
Aansluitingsschema . . . . .	3
Voorpaneel . . . . .	5
Bediening	
Luisteren naar radio-uitzendingen/grammofoonplaten . . . . .	12
Luisteren naar tapes . . . . .	12
Gebruik van een stereo hoofdtelefoon . . . . .	12
Opname van tapes . . . . .	14
Dubbing . . . . .	14
SEA-opname . . . . .	16
Bediening van de grafische S.E.A. equalizer . . . . .	18
Verhelpen van storingen . . . . .	20
Technische gegevens . . . . .	20
Spanningsvereisten . . . . .	Achterkaft

## BELANGRIJK

### 1. Installatie

- Zet het toestel horizontaal neer in een droge plaats, die niet te heet of te koud is (tussen -5°C en 40°C).
- Plaats het toestel zover mogelijk van de televisie.
- Besteed voldoende aandacht aan goede ventilatie; er kunnen temperatuurstijgingen optreden, waardoor defecten optreden, wanneer er voorwerpen op de behuizing worden gelegd of wanneer de versterker in een nauwe plek met slechte ventilatie wordt gebruikt.

## PRECAUCION

Para reducir riesgos de electrochoques, incendio, etc.:

1. No extraiga los tornillos, cubiertas o la caja.
2. No exponga este aparato a la lluvia o humedad.

Deseamos, antes que nada, agradecerle por la compra de unos de los productos de JVC.

Antes de poner esta unidad en operación, asegúrese de leer estas instrucciones para, de tal modo, obtener el mayor rendimiento posible.

Cualquier duda o pregunta, sírvase dirigirse a su concesionario JVC.

## INDICE

Importante . . . . .	2
Diagrama de conexiones . . . . .	3
Panel delantero . . . . .	5
Operación	
Cómo escuchar radiodifusiones/discos . . . . .	12
Cómo escuchar cintas . . . . .	12
Empleo de auriculares estéreo . . . . .	12
Grabación de cintas . . . . .	14
Copia de cintas . . . . .	14
Grabación S.E.A. . . . .	16
Operación del ecualizador gráfico S.E.A. . . . .	18
Detección de problemas . . . . .	20
Especificaciones . . . . .	20
Especificaciones de alimentación . . . . .	Contratapa

## IMPORTANTE

### 1. Instalación

- Elija un lugar nivelado, seco y no demasiado caliente ni demasiado frío (entre -5° y 40°C).
- Manténgalo tan alejado del televisor como sea posible.
- Asegúrese de que quede bien ventilado; poniéndole cosas encima o utilizándolo en un lugar estrecho y mal ventilado puede provocar un aumento de la temperatura y causar fallas.



### 2. Power cord

- Do not handle the power cord with wet hands!
- When unplugging from the wall outlet, always pull the plug, not the power cord.

### 3. Malfunctions, etc.

- There are no user serviceable parts inside. If anything goes wrong, unplug the power cord and consult your dealer.
- Do not insert any metallic object inside the amplifier.
- Do not allow water to get inside the amplifier.

### 2. Netzkabel

- Sichergehen, daß der Verstärker auf die verfügbare Netzspannung eingestellt ist. Andernfalls den Verkäufer um Rat fragen.
- Das Netzkabel stets am Stecker, nie am Kabel abziehen.

### 3. Fehlfunktionen etc.

- Das Gerät enthält keinerlei Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Bei Störungen das Netzkabel abziehen, und einen JVC-Händler aufsuchen.
- Keine Metallgegenstände in das Gerät einführen.
- Keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen lassen.

## CONNECTION DIAGRAM ANSCHLUSSDIAGRAMM DIAGRAMME DES RACCORDEMENTS AANSLUITINGSSCHEMA DIAGRAMA DE CONEXIONES

- 1 PHONO terminals
- 2 GND terminal  
If your turntable has a ground lead, connect it to the GND terminal.
- 3 DAD terminals
- 4 TUNER terminals
- 5 AUX terminals
- 6 TAPE-1 terminals
- 7 TAPE-2 terminals
- 8 TAPE-1 DIN socket  
(Not provided on units for the U.S.A. and Canada.)
- 9 SPEAKERS 1 terminals
- 10 SPEAKERS 2 terminals
- 11 AC line voltage selector (LINE VOLTS~)  
(Not provided on units for the U.S.A., Canada, Continental Europe, the United Kingdom and Australia.)
- 12 SWITCHED AC OUTLETS\*
- 13 UNSWITCHED AC OUTLET\*  
(\*Not provided on units for Continental Europe, the United Kingdom and Australia.)
- 14 Power cord

- 1 Phono-Buchsen (PHONO)
- 2 Erde-Anschluß (GND)  
Falls der anzuschließende Plattenspieler über ein Erdungskabel verfügt, dieses hier anschließen.
- 3 DAD-Buchsen
- 4 Tuner-Buchsen (TUNER)
- 5 AUX-Buchsen
- 6 Bandgerät-1-Buchsen (TAPE-1)
- 7 Bandgerät-2-Buchsen (TAPE-2)
- 8 Bandgerät-1-DIN-Buchse  
(Nicht vorzufinden an in den U.S.A. und Kanada ausgelieferten Modellen.)
- 9 Lautsprechersystem-1-Buchsen (SPEAKERS 1)
- 10 Lautsprechersystem-2-Buchsen (SPEAKERS 2)
- 11 Netzspannungswähler (LINE VOLTS)  
(Nicht vorzufinden an in den U.S.A., Kanada, Europa und Australien ausgelieferten Modellen.)
- 12 Geschalteter Netzausgang (SWITCHED AC OUTLETS)\*
- 13 Ungeschalteter Netzausgang (UNSWITCHED AC OUTLETS)\*  
(\*Nicht vorhanden bei in Europa und Australien ausgelieferten Modellen.)
- 14 Netzkabel

## 2. Cordon d'alimentation

- Ne pas manipuler le cordon d'alimentation avec des mains humides!
- Lors du débranchement de la prise secteur, toujours tirer sur la prise et non sur le cordon.

## 3. Mauvais fonctionnements etc.

- Il n'y a aucune pièce à régler par l'utilisateur à l'intérieur. Si vous avez des problèmes, débrancher le cordon d'alimentation et consulter votre revendeur.
- Ne pas insérer d'objets métalliques dans l'appareil.
- Ne pas y laisser pénétrer d'eau.

## 2. Netspanning

- Hanteer het netsnoer niet met natte handen!
- Trek niet aan het snoer, maar aan de stekker om deze uit het stopcontact te halen.

## 3. Defekten, enz.

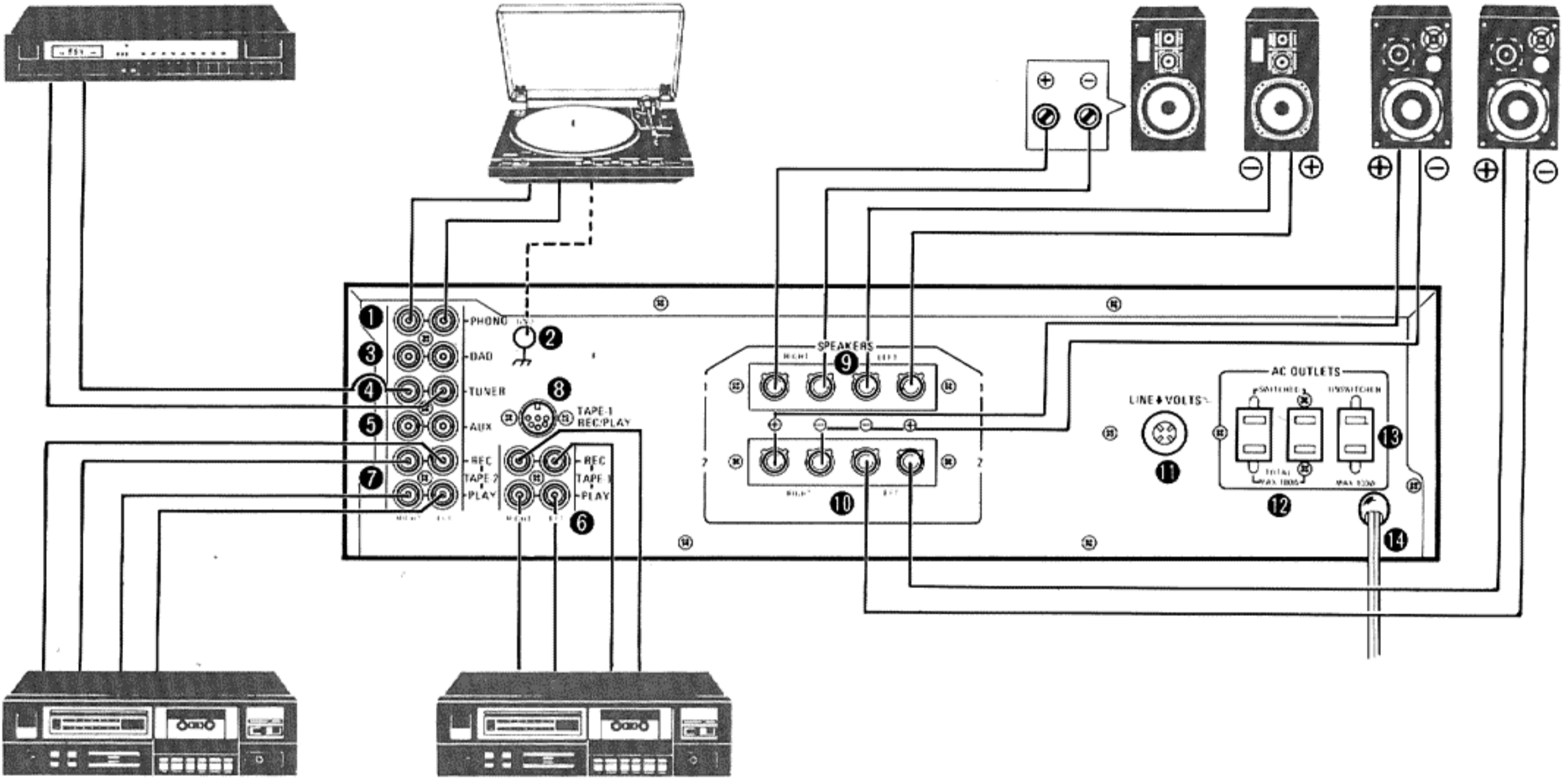
- Binnenin het toestel bevinden zich geen door de gebruiker te repareren onderdelen. Trek de stekker uit het stopcontact en raadpleeg een dealer, indien zich problemen voordoen.
- Steek geen metalen voorwerpen in de versterker.
- Voorkom dat de versterker met water in aanraking komt.

## 2. Cordón de alimentación

- ¡No toque el cordón con las manos mojadas!
- Al desenchufarlo, tire siempre de la clavija y no del cordón mismo.

## 3. Desperfectos, etc.

- La unidad no posee piezas reparables por el usuario. Si se produce un desperfecto, desenchufe el cordón de alimentación y consulte al concesionario.
- No inserte ningún objeto metálico en el amplificador.
- No permita la penetración de agua en el amplificador.



- 1 Bornes de platine tourne-disque (PHONO)  
Borne de mise à la terre (GND)  
Si votre platine tourne-disque a un câble de mise à la terre séparé, le raccorder à cette borne.
- 3 Bornes de disque audionumérique (DAD)
- 4 Bornes de syntoniseur (TUNER)
- 5 Bornes d'appareil auxiliaire (AUX)
- 6 Bornes de platine d'enregistrement 1 (TAPE-1)
- 7 Bornes de platine d'enregistrement 2 (TAPE-2)
- 8 Prise DIN de platine d'enregistrement 1 (TAPE-1 DIN)  
(Non prévue sur les appareils destinés aux Etats-Unis et au Canada.)
- 9 Bornes de haut-parleurs 1 (SPEAKERS 1)
- 10 Bornes de haut-parleurs 2 (SPEAKERS 2)
- 11 Sélecteur de tension de ligne CA (LINE VOLTS)  
(Non prévu sur les appareils destinés aux Etats-Unis, au Canada, à l'Europe Continentale, au Royaume-Uni et à l'Australie.)
- 12 Prises CA commutées (SWITCHED AC OUTLETS)\*
- 13 Prise CA non commutée (UNSWITCHED AC OUTLET)\*  
(\*Non prévue sur les appareils destinés à l'Europe Continentale, au Royaume-Uni et à l'Australie.)
- 14 Cordon d'alimentation

- 1 Draaitafelaansluitingen (PHONO)
- 2 Aarde-aansluiting (GND)  
Sluit de aardedraad van de draaitafel op deze aansluiting aan, indien de draaitafel geaard moet worden.
- 3 DAD-aansluitingen
- 4 TUNER-aansluitingen
- 5 Hulpingaansluitingen (AUX)
- 6 TAPE-1 aansluitingen
- 7 TAPE-2 aansluitingen
- 8 TAPE-1 DIN-aansluiting  
(Toestellen voor de V.S. en Canada zijn niet met deze voorziening uitgerust.)
- 9 Luidsprekersysteem-1 aansluitingen (SPEAKERS 1)
- 10 Luidsprekersysteem-2 aansluitingen (SPEAKERS 2)
- 11 Spanningskeuzeschakelaar (LINE VOLTS)  
(Toestellen voor de V.S., Canada, het Europese vasteland, Engeland en Australie zijn niet met deze voorziening uitgerust.)
- 12 Geschakelde netuitgangen (SWITCHED AC OUTLETS)\*
- 13 Ongeschakelde netuitgangen (UNSWITCHED AC OUTLETS)\*  
(\*Toestellen voor het Europese vasteland, Engeland en Australie zijn niet met deze voorziening uitgerust.)
- 14 Netsnoer

- 1 Terminales fonográficos (PHONO)
- 2 Terminal de puesta a tierra (GND)  
Si su tocadiscos tiene un conductor de puesta a tierra, conéctelo al terminal GND.
- 3 Terminales de audiodiscos digitales (DAD)
- 4 Terminales de sintonizador (TUNER)
- 5 Terminales auxiliares (AUX)
- 6 Terminales de magnetófono 1 (TAPE-1)
- 7 Terminales de magnetófono 2 (TAPE-2)
- 8 Terminales DIN para magnetófono -1 (TAPE-1 DIN)  
(No suministrado en las unidades para EE.UU. y Canadá.)
- 9 Terminales para el sistema de altavoces 1 (SPEAKERS 1)
- 10 Terminales para el sistema de altavoces 2 (SPEAKERS 2)
- 11 Selector de voltaje (LINE VOLTS)  
(No suministrado en las unidades para EE.UU., Canadá, Europa Continental, Reino y Australia.)
- 12 Tomas de CA con conmutador (SWITCHED AC OUTLETS\*)
- 13 Toma de CA sin conmutador (UNSWITCHED AC OUTLET\*\*)
- 14 Cordón de alimentación

**Notes:**

1. Connect source components with left and right channels connected correctly. Reversed channels may degrade the stereo effect.
2. Connect speakers with correct polarity; (+) to (+) and (-) to (-). Reversed polarity may degrade the stereo effect.
3. Switch the power off when connecting any component.
4. Connect plugs or wires firmly. Poor contact may result in hum.
5. Connecting speakers is easy.  
Unscrew the knurled knobs and insert stripped wire ends into the holes through the guide grooves. Screw the knobs back on firmly and the electrical connection will be sufficient.
6. The TAPE-1 terminals and DIN socket are connected in parallel. These cannot be used at the same time.
7. Do not connect equipment requiring more than the rated power to the AC outlets on the rear panel.
8. The SWITCHED AC outlets are switched off when the front panel power switch is switched off.
9. The UNSWITCHED AC outlet is not switched off when the front panel power switch is switched off.

**Hinweise:**

1. Bei Anschluß von Komponenten auf rechte und linke Kanäle achten. Über Kreuz angeschlossene Kanäle beeinträchtigen den Stereoeffekt.
2. Die Lautsprecher mit der richtigen Polarität anschließen: (+) an (+) und (-) an (-). Über Kreuz angeschlossene Polaritäten beeinträchtigen den Stereoeffekt.
3. Vor Anschluß eines Geräts die Netzspannung abschalten.
4. Auf festen Sitz der Kabelanschlüsse achten. Mangelhafte Kontakte können zu Brummgeräuschen führen.
5. Anschluß der Lautsprecher:  
Die Rändelschrauben lösen, und das abisolierte Kabelende einführen. Die Rändelschrauben wieder eindrehen, so daß ein ausreichender Kontakt hergestellt ist.
6. Der TAPE-1-Anschluß und die DIN-Buchse sind parallel geschaltet und können deswegen nicht gleichzeitig verwendet werden.
7. Keine Geräte anschließen, die eine höhere Netzspannung benötigen, als die Netzausgänge an der Rückplatte liefern können.
8. Der geschaltete Netzausgang (SWITCHED AC) ist bei OFF-Stellung des Netzschalters an der Frontblende ebenfalls abgeschaltet.
9. Der ungeschaltete Netzausgang (UNSWITCHED AC) ist bei OFF-Stellung des Netzschalters eingeschaltet.

FRONT PANEL  
FRONTPLATTE  
PANNEAU AVANT  
VOORPANEEL  
PANEL DELANTERO

**① POWER switch**

Press in to turn the power on. Press again to switch off.

**② POWER LEVEL INDICATOR**

The output is indicated in watts when a pair of speakers having an impedance of 8 ohms is being driven.

**① Netzschalter (POWER)**

Zum Ein- und Ausschalten der Netzspannung.

**② Lautstärkepegel-Anzeige (POWER LEVEL INDICATOR)**

Bei Anschluß von Lautsprechern mit 8 Ohm Impedanz wird der Ausgangspegel in Watt angezeigt.



**Remarques:**

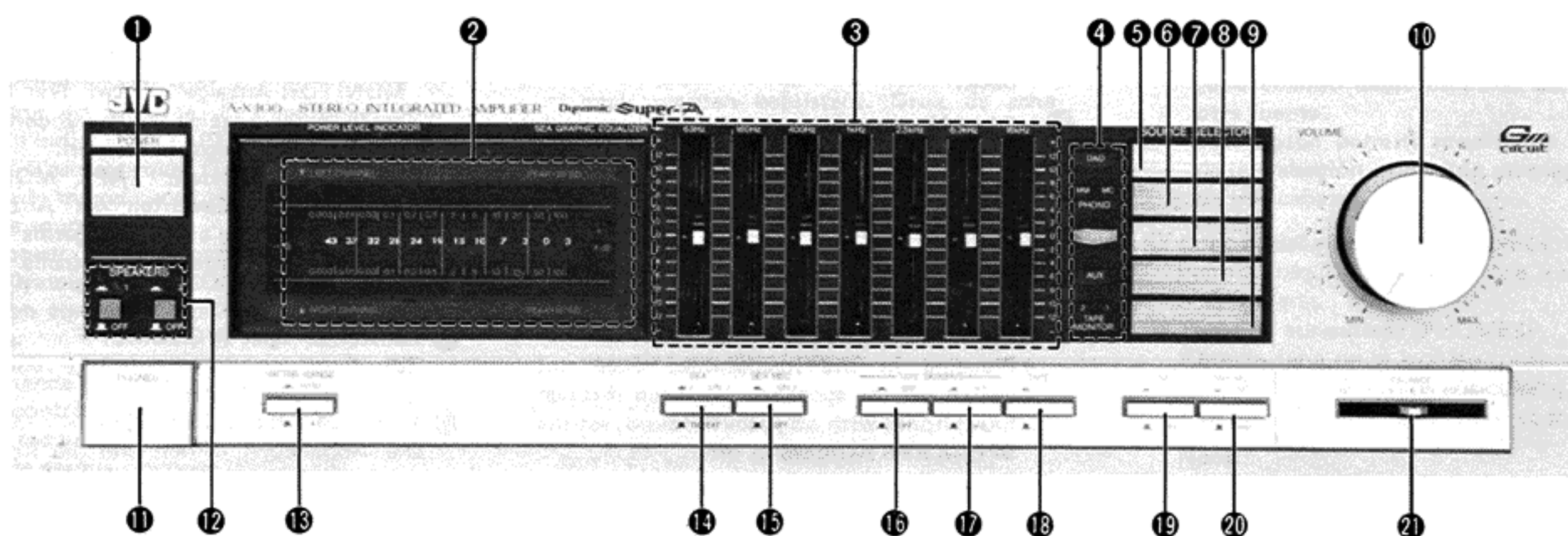
1. Raccorder les éléments de source en faisant attention de bien raccorder les canaux gauche et droit. Des canaux inversés risquent de dégrader l'effet stéréo.
2. Lors du raccordement des haut-parleurs, respecter la polarité, (+) sur (+) et (-) sur (-). Une polarité inversée risque de dégrader l'effet stéréo.
3. Mettre l'appareil hors tension lors du raccordement d'un appareil quelconque.
4. Raccorder à fond les prises et câbles. Un mauvais contact risque de provoquer des ronflements.
5. Le raccordement des haut-parleurs est facile. Dévisser les boutons molletés et insérer les extrémités dénudées des câbles dans les trous par les rainures guides. Revisser fermement les boutons et le raccordement électrique sera adéquat.
6. Les bornes TAPE-1 et la prise DIN sont raccordées en parallèle et ne peuvent pas être utilisées en même temps.
7. Ne pas raccorder d'appareil nécessitant plus d'alimentation que celle qui est spécifiée aux prises CA du panneau arrière.
8. Les prises SWITCHED AC sont mises hors circuit quand l'interrupteur d'alimentation du panneau frontal est mis sur la position d'arrêt.
9. La prise UNSWITCHED AC n'est pas mise hors circuit quand l'interrupteur d'alimentation du panneau frontal est mis sur la position d'arrêt.

**Opmerkingen:**

1. Zorg ervoor, dat de linker en rechter kanalen van de geluidsbronnen juist worden aangesloten. Omgekeerde kanalen verminderen het stereo-effect.
2. Let bij aansluiting van de luidsprekers op de polariteit; plus (+) op plus (+) en min (-) op min (-). Omgekeerde polariteit vermindert het stereo-effect.
3. Schakel de netspanning van alle componenten uit alvorens de aansluitingen tot stand te brengen.
4. Sluit de stekker en snoeren stevig aan. Slecht contact kan in brom resulteren.
5. Aansluiting van de luidsprekers is zeer eenvoudig. Draai de getande knoppen los en steek de blootliggende uiteinden van de luidsprekersnoeren tussen de groeven. Schroef de knoppen stevig vast, waarmee de elektrische verbinding tot stand is gekomen.
6. De TAPE-1 aansluitingen en de DIN-aansluiting staan parallel met elkaar in verbinding. Deze aansluitingen kunnen daarom niet tegelijkertijd gebruikt worden.
7. Sluit geen toestellen, waarvan het nominale stroomverbruik hoger is dan de op het achterpaneel voorgeschreven waarde, op de netuitgangen aan.
8. De geschakelde netuitgangen (SWITCHED AC OUTLETS) worden m.b.v. de netschakelaar (POWER) van het voorpaneel uitgeschakeld.
9. De ongeschakelde netuitgangen (UNSWITCHED AC OUTLETS) worden niet m.b.v. de netschakelaar (POWER) van het voorpaneel uitgeschakeld.

**Notas:**

1. Conecte los otros aparatos con los canales izquierdo y derecho correctamente posicionados. La inversión de los canales degradará el efecto estéreo.
2. Conecte los altavoces con las polaridades correctamente alineadas; (+) a (+) y (-) a (-). La inversión de las polaridades degradará el efecto estéreo.
3. Apague la unidad cuando conecte cualquier otro componente.
4. Conecte las clavijas o cables firmemente. Un contacto deficiente puede provocar zumbidos.
5. La conexión de los altavoces es muy fácil. Desatornille las perillas estriadas e inserte los extremos pelados de los cables en los orificios a través de las ranuras guía. Vuelva a atornillar las perillas firmemente para concluir la conexión.
6. Los terminales TAPE-1 y LA TOMA DIN están en paralelo. Por lo tanto, no se los puede utilizar al mismo tiempo.
7. No conecte ningún equipo que requiera más de la potencia nominal a las tomas de CA del panel trasero.
8. Las tomas SWITCHED AC quedan desconectadas cuando se apaga el conmutador de alimentación del panel delantero.
9. La toma UNSWITCHED AC no queda desconectada cuando se desconecta el conmutador de alimentación del panel delantero.



- 1 **Interrupteur d'alimentation (POWER)**  
L'enfoncer pour fournir l'alimentation. Le réenfoncer pour la couper.
- 2 **Indicateur de niveau d'alimentation (POWER LEVEL INDICATOR)**  
La sortie est indiquée en watts quand une paire de haut-parleurs d'une impédance de 8 ohms est entraînée.

- 1 **Netschakelaar (POWER)**  
Druk deze schakelaar in voor het inschakelen van de netspanning. Druk de schakelaar opnieuw in voor het uitschakelen van de netspanning.
- 2 **Uitgangsvermogenindicator (POWER LEVEL INDICATOR)**  
Het uitgangsvermogen wordt in Watt aangegeven, wanneer een paar luidsprekers met een impedantie van 8 Ohm wordt gevoed.

- 1 **Conmutador de alimentación (POWER)**  
Presiónelo para encender la unidad. Vuélvalo a presionar para apagarla.
- 2 **Indicador del nivel de potencia de salida (POWER LEVEL INDICATOR)**  
La salida es indicada en vatios cuando está en funcionamiento un par de altavoces con una impedancia de 8 ohmios.

### 3 S.E.A. graphic equalizer system

These seven controls allow you to individually boost or attenuate the seven bands into which the frequency spectrum is divided by 12 dB. For operation of these controls, which give far more flexible control over tone than the conventional bass/treble controls, see page 17.

The small knob located on the left of each control can be slid together with control to help you reproduce the same compensation pattern.

### 4 Source selector indicators

These light according to the source selected.

### 5 DAD switch

Press to listen to the source connected to the DAD terminals. The DAD indicator lights.

### 6 PHONO switch

Press to listen to records played on a turntable. The PHONO indicator lights.

### 7 TUNER switch

Press to listen to radio broadcasts. The TUNER indicator lights.

### 8 AUX switch

Press to listen to the source connected to the AUX terminals. The AUX indicator lights.

#### Note:

- An electronic source selector is used in this unit. When the POWER switch is first switched on, two or more sources or no source may be selected. Make sure to input the source select data by pressing one of the source selectors.

### 9 TAPE MONITOR switch

Press this switch when listening to a tape deck. The TAPE MONITOR indicator lights. Select the tape deck with the TAPE switch.

#### Notes:

- Only signals coming from a tape deck will be heard if this switch is pressed. Press again so that the TAPE MONITOR indicator goes off. Make sure that the indicator is not lit when you want to listen to any other source.
- Press this switch to light the TAPE MONITOR indicator and monitor the recorded sound using a three-head tape deck.

### 10 VOLUME control

Controls the volume of the speakers or headphones.

### 11 PHONES jack

Open the cover by pulling it with your finger on the left. Plug stereo headphones into this jack for private listening.

#### Note:

- Plugging in the headphones does not switch off the speakers. To listen through headphones with no speaker sound, set the SPEAKERS switches to off.

### 3 S.E.A. Graphic Equalizer

Mit den sieben Reglern können die sieben Frequenzbänder, in die der gesamte Frequenzbereich aufgeteilt ist, um jeweils 12 dB hervorgehoben oder gedämpft werden. Die Bedienung dieser Regler, die eine weitaus variabelere Klangregelung als herkömmliche Baß- und Höhenregler ermöglichen, ist auf Seite 17 beschrieben.

Der links an jedem Regler angebrachte Knopf kann zusammen mit dem Regler verschoben werden, um Einstellungen problemlos zu reproduzieren.

### 4 Signalquellenanzeigen

Diese Anzeigen leuchten entsprechend der eingeschalteten Signalquelle.

### 5 DAD-Schalter

Zur Wiedergabe eines an die DAD-Buchsen angeschlossenen Geräts antippen. Die DAD-Anzeige leuchtet.

### 6 Phonoschalter (PHONO)

Zur Wiedergabe von Schallplatten des an die PHONO-Buchsen angeschlossenen Plattenspielers antippen. Die PHONO-Anzeige leuchtet.

### 7 Tunerschalter (TUNER)

Zur Wiedergabe von Radiosendungen antippen. Die TUNER-Anzeige leuchtet.

### 8 AUX-Schalter

Zur Wiedergabe eines an die AUX-Buchsen angeschlossenen Geräts antippen. Die AUX-Anzeige leuchtet.

#### Hinweis:

- Dieses Gerät besitzt einen elektronischen Signalquellen-Wahlschalter. Nachdem die Netzspannung eingeschaltet wurde, können zwei oder mehr Signalquellen gewählt werden. Durch Betätigen eines dieser Wahlschalter die erforderlichen Daten eingeben.

### 9 Band-Monitor-Schalter (TAPE MONITOR)

Zur Wiedergabe einer Bandaufnahme antippen. Die TAPE MONITOR-Anzeige leuchtet. Mit dem TAPE-Schalter auf das Bandgerät schalten.

#### Hinweise:

- Dieser Schalter ermöglicht nur die Wiedergabe von Bandgeräten. Den Schalter nochmals betätigen, so daß die TAPE MONITOR-Anzeige erlischt. Nur bei ausgeschalteter Anzeige können andere Signalquellen wiedergegeben werden.
- Bei eingeschaltetem TAPE MONITOR-Schalter und Leuchten der Anzeige ist bei Verwendung eines Bandgeräts mit drei Tonköpfen Hinterbandkontrolle durchführbar.

### 10 Lautstärkereglern (VOLUME)

Zur Regelung der Lautstärke von Lautsprechern und Kopfhörern.

### 11 Kopfhörerbuchse (PHONES)

Die Abdeckung öffnen und die Kopfhörer anschließen.

#### Hinweis:

- Bei Anschluß von Kopfhörern bleiben die Lautsprecher eingeschaltet. Soll ausschließlich über Kopfhörer wiedergegeben werden, die SPEAKERS-Schalter ausschalten.



### 3 Système de l'égaliseur graphique S.E.A.

Ces sept commandes vous permettent de suramplifier ou de diminuer séparément la réponse en sept gammes du spectre des fréquences et ceci de 12 dB. Pour le fonctionnement de ces commandes qui donnent un contrôle beaucoup plus souple sur la tonalité que les commandes de basses/aiguës conventionnelles, voir page 18.

Le petit bouton localisé sur la gauche de chaque commande peut être coulissé en même temps que la commande pour vous aider à reproduire le même type de compensation.

#### 4 Indicateurs de source

L'indicateur correspondant au sélecteur de source enfoncé s'allume.

#### 5 Commutateur de lecteur de disque audio-numérique (DAD)

L'enfoncer pour écouter la source raccordée aux bornes DAD. L'indicateur DAD s'allume.

#### 6 Commutateur de platine tourne-disque (PHONO)

L'enfoncer pour écouter des disques joués par une platine raccordée aux bornes PHONO. L'indicateur PHONO s'allume.

#### 7 Commutateur de syntoniseur (TUNER)

L'enfoncer pour écouter des émissions radio. L'indicateur TUNER s'allume.

#### 8 Commutateur d'appareil auxiliaire (AUX)

L'enfoncer pour écouter la source raccordée aux bornes AUX. L'indicateur AUX s'allume.

#### Remarque:

- Un sélecteur de source électronique est utilisé dans cet appareil. Quand l'interrupteur POWER est mis sur la position de marche, deux sources, plus de deux ou aucune source risquent d'être sélectionnées. S'assurer de bien mettre en entrée les données de sélection de source en enfonçant l'un des sélecteurs de source.

#### 9 Bouton de contrôle de bande (TAPE MONITOR)

L'enfoncer pour écouter des bandes. L'indicateur TAPE MONITOR s'allume. Sélectionner la platine d'enregistrement avec la touche TAPE.

#### Remarques:

- Seuls les signaux provenant d'une platine d'enregistrement sont audibles quand ce bouton est enfoncé. Le réenfoncer pour que l'indicateur TAPE MONITOR s'éteigne. S'assurer que l'indicateur n'est pas allumé quand vous voulez écouter une autre source.
- Enfoncer ce bouton pour faire s'allumer l'indicateur TAPE MONITOR et contrôler le son enregistré avec une platine à trois têtes.

#### 10 Commande de volume (VOLUME)

Pour contrôler le volume des haut-parleurs ou du casque d'écoute.

#### 11 Prise de casque d'écoute (PHONES)

Ouvrir le couvercle en le tirant vers la gauche et brancher un casque d'écoute stéréo sur cette prise pour une écoute privée.

#### Remarque:

- Le fait de brancher le casque d'écoute ne coupe pas les haut-parleurs. Pour écouter par le casque sans son des haut-parleurs, placer les sélecteurs SPEAKERS sur la position d'arrêt.

### 3 Grafische S.E.A. equalizersysteem

Deze zeven regelaars maken onafhankelijk versterking of verzwakking van de zeven banden mogelijk, waarin het frekwentiebereik met 12 dB is verdeeld. Zie blz. 18 voor bediening van deze regelaars, waarmee flexibele instelling van klank de klank mogelijk is.

De kleine knoppen, links van elke regelaar geplaatst, kunnen tezamen met de regelaar worden verschoven voor reproductie van hetzelfde compensatiepatroon.

#### 4 Ingangsimplicators

Deze indicator lichten overeenkomstig de gekozen geluidsbron op.

#### 5 DAD-schakelaar

Druk deze schakelaar licht aan voor het luisteren naar de geluidsbron, aangesloten op de DAD-aansluitingen. De DAD-indicator licht op.

#### 6 PHONO-schakelaar

Druk deze schakelaar licht aan voor het luisteren naar grammofoonplaten. De PHONO-indicator licht op.

#### 7 TUNER-schakelaar

Druk deze schakelaar licht aan voor het luisteren naar radio-uitzendingen. De TUNER-indicator licht op.

#### 8 AUX-schakelaar

Druk deze schakelaar licht aan voor het luisteren naar de geluidsbron, aangesloten op de hulpingangsaansluitingen (AUX). De AUX-indicator licht op.

#### Opmerking:

- Dit toestel beschikt over een elektronische bronkeuzefunctie. Wanneer de netschakelaar wordt ingeschakeld, kunnen twee of meer bronnen of geen bron gekozen worden. De gegevens voor de bronkeuze intoetsen door op een van de bronkeuzeschakelaars te drukken.

#### 9 Voorband/naband-schakelaar (TAPE MONITOR)

Druk deze schakelaar in voor het luisteren naar een tapedeck. De TAPE MONITOR-indicator licht op. Kies het gewenste tapedeck m.b.v. de TAPE-schakelaar.

#### Opmerkingen:

- Wanneer deze schakelaar is ingedrukt, kunnen alleen de signalen van een tapedeck worden beluisterd. Druk de schakelaar opnieuw in, zodat de TAPE MONITOR-indicator uitgaat. Controleer of de indicator niet oplicht, wanneer het luisteren naar een andere geluidsbron gewenst is.
- Druk deze schakelaar in, zodat de TAPE MONITOR-indicator oplicht, voor nabandcontrole bij opname m.b.v. een tapedeck, voorzien van drie koppen.

#### 10 VOLUME-regelaar

Het volume van de luidsprekers of hoofdtelefoon kan hiermee worden ingesteld.

#### 11 Hoofdtelefoonaansluiting (PHONES)

Open het deksel door er met je vinger links aan te trekken. Sluit een stereo hoofdtelefoon op deze aansluiting aan voor het prive luisteren.

#### Opmerking:

- Het geluid van de luidsprekers wordt niet onderbroken door aansluiting van een hoofdtelefoon. Zet de luidsprekerschakelaars (SPEAKERS) op OFF voor het uitschakelen van de luidsprekers.

### 3 Sistema ecualizador gráfico S.E.A.

Estos siete controles le permiten acentuar o desacentuar individualmente, dentro de un margen de 12 dB, las siete bandas en las cuales se ha dividido el espectro. Para operar estos controles, que proporcionan un control de tono mucho más amplio que los convencionales de graves y agudos, vea la página 18.

La pequeña perilla ubicada a la izquierda de cada control puede deslizarse junto con éste para facilitar la reproducción del mismo patrón de compensación.

#### 4 Indicadores selectores de fuente sonoras

Se iluminan de acuerdo con la fuente sonora seleccionada.

#### 5 Botón de audiodisco digital (DAD)

Presiónelo para escuchar de la fuente conectada a los terminales DAD; se ilumina el indicador DAD.

#### 6 Botón fonográfico (PHONO)

Presiónelo para escuchar discos del tocadiscos conectado a los terminales PHONO; se ilumina el indicador PHONO.

#### 7 Botón de sintonizador (TUNER)

Presiónelo para escuchar radiodifusiones; se ilumina el indicador TUNER.

#### 8 Botón de auxiliar (AUX)

Presiónelo para escuchar de la fuente conectada a los terminales AUX; se ilumina el indicador AUX.

#### Nota:

- En esta unidad se usa un selector de fuente electrónico. Cuando se activa el conmutador POWER, pueden seleccionarse dos o más fuentes o ninguna. Asegúrese de entrar los datos de selección de fuentes presionando unos de los selectores.

#### 9 Botón de monitoreo de la cinta (TAPE MONITOR)

Presiónelo para monitorear la cinta durante la grabación; se ilumina el indicador TAPE MONITOR. Utilice el botón TAPE para escuchar del magnetófono conectado.

#### Notas:

- Si se presiona este botón se escucharán solamente las señales provenientes del magnetófono conectado. Asegúrese de que el indicador TAPE MONITOR esté apagado cuando desee escuchar de cualquier otra fuente.
- Este botón permite monitorear el sonido de la grabación utilizando un magnetófono de tres cabezas.

#### 10 Control del volumen (VOLUME)

Permite regular el volumen de los altavoces o auriculares.

#### 11 Toma de auriculares (PHONES)

Abra la tapa de la izquierda tirando de ella con el dedo. Enchufe auriculares estéreo a esta toma para escuchar en privado.

#### Nota:

- Al enchufar los auriculares no se desconectan los altavoces. Para escuchar por los auriculares y desconectar los altavoces, desactive el botón SPEAKERS.

## 12 SPEAKERS switches

- 1: Press in ( — ) to listen to the speakers connected to the SPEAKERS 1 terminals.
- 2: Press in ( — ) to listen to the speakers connected to the SPEAKERS 2 terminals.
- 1, 2: Press 1 and 2 switches in ( — ) to listen to both speaker systems simultaneously.
- OFF: Pressing 1 or 2 switch again ( ■ ) turns off the corresponding speaker sound when listening through headphones.

## 13 METER RANGE switch

- X0.01 ( — ): Set to this position at low listening levels. The meter indication will be 100 times the actual output level.
- X1 ( ■ ): Set to this position to show the true output power on the display.

## 14 SEA switch

- ON ( — ): Press to ON when you wish to activate the S.E.A. Graphic Equalizer.
- DEFEAT ( ■ ): Press again to DEFEAT when you wish to bypass the S.E.A. circuit.

## 15 SEA REC switch

- Press to ON ( — ) to record tapes with the added effect of the S.E.A. Graphic Equalizer.

## 16 TAPE DUBBING switch

- ON ( — ): Press to this position to dub from the TAPE-1 to the TAPE-2 terminals or vice versa.
- OFF ( ■ ): Press to this position to record the source connected to the PHONO, TUNER, DAD or AUX terminals on the tape deck connected to the TAPE-1 or TAPE-2 terminals.

## 17 TAPE DUBBING switch

- 1 ► 2 ( ■ ): Press to this position to dub from TAPE-1 to TAPE-2.
- 2 ► 1 ( — ): Press to this position to dub from TAPE-2 to TAPE-1.

## 18 TAPE switch

- 2 ( — ): Press in to listen to the tape deck connected to the TAPE-2 terminals.
- 1 ( ■ ): Press to this position to listen to the tape deck connected to the TAPE 1 terminals.

## 19 LOUDNESS switch

- Press this switch to compensate for the ear's lower sensitivity at low listening levels.

## 12 Lautsprecherschalter (SPEAKERS)

- 1: Zum Einschalten ( — ) der an die SPEAKERS 1-Buchsen angeschlossenen Lautsprecher drücken.
- 2: Zum Einschalten ( — ) der an die SPEAKERS 2-Buchsen angeschlossenen Lautsprecher drücken.
- 1 und 2: Bei Einschalten ( — ) beider Lautsprechersysteme wird über alle angeschlossenen Lautsprecher gleichzeitig wiedergegeben.
- OFF: In der Aus-Position ( ■ ) von Schalter 1 und 2 kann nur über Kopfhörer wiedergegeben werden.

## 13 Meßbereichsschalter (METER-RANGE)

- X0.01 ( — ): In dieser Position, die für Wiedergabe bei niedriger Lautstärke vorgesehen ist, wird die Anzeige in 100facher Verstärkung wiedergegeben.
- X1 ( ■ ): In dieser Position wird die Ausgangsleistung original wiedergegeben.

## 14 SEA-Schalter

- ON ( — ): In dieser Position ist der S.E.A. Graphic Equalizer eingeschaltet.
- DEFEAT ( ■ ): In dieser Position ist die S.E.A.-Schaltung abgeschaltet.

## 15 SEA-Aufnahmeschalter (SEA REC)

- In der ON-Position ( — ) werden Bandaufnahmen mit SEA-Effekt versehen.

## 16 Überspielschalter (TAPE DUBBING)

- ON ( — ): In dieser Position ist Überspielbetrieb von den TAPE-1- auf die TAPE-2-Buchsen und umgekehrt möglich.
- OFF ( ■ ): In dieser Position ist Aufnahmebetrieb von an die PHONO-, TUNER-, -DAD-, AUX-Buchsen angeschlossenen Geräten auf ein an die TAPE-1- oder TAPE-2-Buchsen angeschlossenes Bandgerät möglich.

## 17 Überspielwahlschalter (TAPE DUBBING)

- 1 ► 2 ( ■ ): In dieser Position ist Überspielbetrieb von TAPE-1 auf die TAPE-2-Buchsen durchführbar.
- 2 ► 1 ( — ): In dieser Position ist Überspielbetrieb von TAPE-2 auf die TAPE-1-Buchsen durchführbar.

## 18 Bandschalter (TAPE)

- 2 ( — ): In dieser Position können Aufnahmen des an die TAPE-2-Buchsen angeschlossenen Bandgeräts wiedergegeben werden.
- 1 ( ■ ): In dieser Position können Aufnahmen des an die TAPE-1-Buchsen angeschlossenen Bandgeräts wiedergegeben werden.

## 19 Loudness-Schalter (LOUDNESS)

- Diesen Schalter drücken, um die bei niedrigem Lautstärkepegel auftretende reduzierte Empfindlichkeit des Gehörs zu kompensieren.



## 12 Sélecteurs des haut-parleurs (SPEAKERS)

1: L'enfoncer (—) pour écouter le son des haut-parleurs raccordés aux bornes SPEAKERS 1.

2: L'enfoncer (—) pour écouter le son des haut-parleurs raccordés aux bornes SPEAKERS 2.

1, 2: Enfoncer 1 et 2 (—) pour écouter le son des deux systèmes de haut-parleurs simultanément.

OFF: Réenfoncer 1 ou 2 (■) pour (arrêter) mettre le son des haut-parleurs correspondants hors circuit et écouter avec le casque d'écoute seulement.

## 13 Commutateur de gamme de compteur (METER RANGE)

X0.01 (—): Le placer sur cette position à de faibles niveaux d'écoute. L'indication du compteur sera 100 fois le niveau de sortie réel.

X1 (■): Le placer sur cette position pour indiquer la puissance de sortie réelle à l'affichage.

## Commutateur SEA

ON (—): L'enfoncer sur ON quand vous voulez activer l'égaliseur graphique S.E.A.

DEFEAT (■): Le réenfoncer sur DEFEAT pour dériver le circuit S.E.A.

## 15 Commutateur d'enregistrement SEA (SEA REC)

L'enfoncer sur ON (—) pour enregistrer des bandes avec l'effet ajouté de l'égaliseur graphique S.E.A.

## 16 Commutateur de copie de bande (TAPE DUBBING)

ON (—): L'enfoncer sur cette position pour copier des bornes TAPE-1 à TAPE-2 ou vice-versa.

OFF (■): L'enfoncer sur cette position pour enregistrer la source raccordée aux bornes PHONO, TUNER, DAD ou AUX sur la platine d'enregistrement raccordée aux bornes TAPE-1 ou TAPE-2.

## 17 Commutateur de copie de bande (TAPE DUBBING)

1 ► 2 (■): L'enfoncer sur cette position pour copier de TAPE-1 à TAPE-2.

2 ► 1 (—): L'enfoncer sur cette position pour copier de TAPE-2 à TAPE-1.

## 18 Commutateur de platine d'enregistrement (TAPE)

2 (—): L'enfoncer pour écouter la platine d'enregistrement raccordée aux bornes TAPE-2.

1 (■): L'enfoncer pour écouter la platine d'enregistrement raccordée aux bornes TAPE-1.

## 19 Commutateur de contour (LOUDNESS)

L'enfoncer pour compenser la sensibilité inférieure de l'oreille quand vous écoutez à de faibles volumes.

## 12 Luidsprekerschakelaars (SPEAKERS)

1: Druk deze schakelaar in (—) voor het luisteren naar de luidsprekers, aangesloten op de luidsprekersysteem-1 aansluitingen.

2: Druk deze schakelaar in (—) voor het luisteren naar de luidsprekers, aangesloten op de luidsprekersysteem-2 aansluitingen.

1, 2: Druk de schakelaars 1 en 2 in om naar beide luidsprekersystemen te luisteren.

OFF: Het korresponderende luidsprekersysteem wordt uitgeschakeld, wanneer de 1 of 2 schakelaar opnieuw wordt ingedrukt (■), zodat het geluid met een hoofdtelefoon beluisterd kan worden.

## 13 Meterbereikschakelaar (METER RANGE)

X0.01 (—): Zet de schakelaar in deze positie bij het luisteren bij lage niveau's. De meterindicatie wordt met 100 keer het werkelijke uitgangsniveau aangegeven.

X1 (■): Zet de schakelaar in deze positie om het ware uitgangsvermogen op de display aan te geven.

## 14 SEA-schakelaar

ON (—): Zet de schakelaar op ON voor het inschakelen van de grafische S.E.A. equalizer (Sound Effect Amplifier = geluidseffekt versterker).

DEFEAT (■): Druk de schakelaar opnieuw in voor het overbruggen van het S.E.A. circuit.

## 15 SEA-opnameschakelaar (SEA REC)

Zet deze schakelaar op ON (—) voor opname van tapes met het toegevoegde effect van de grafische S.E.A. equalizer.

## 16 TAPE DUBBING-schakelaar

ON (—): Zet de schakelaar in deze positie voor dubbing van de TAPE-1 naar de TAPE-2 aansluitingen, of omgekeerd.

OFF (■): Zet de schakelaar in deze positie voor opname van de geluidsbronnen, aangesloten op de draaitafel-(PHONO), TUNER-, DAD- en hulpingangsaansluitingen (AUX), naar het tapedeck, aangesloten op de TAPE-1 of TAPE-2 aansluitingen.

## 17 TAPE DUBBING-schakelaar

1 ► 2 (■): Zet de schakelaar in deze positie voor dubbing van TAPE-1 naar TAPE-2.

2 ► 1 (—): Zet de schakelaar in deze positie voor dubbing van TAPE-2 naar TAPE-1.

## 18 TAPE-schakelaar

2 (—): Zet de schakelaar in deze positie voor het luisteren naar het tapedeck, aangesloten op de TAPE-2 aansluitingen.

1 (■): Zet de schakelaar in deze positie voor het luisteren naar het tapedeck, aangesloten op de TAPE-1 aansluitingen.

## 19 Kontourschakelaar (LOUDNESS)

Druk deze schakelaar in ter compensatie van de verschillende gevoeligheid van het menselijke gehoor voor lage geluidsniveau's.

## 12 Botones de altavoces (SPEAKERS)

1: Actívelo (—) para escuchar de los altavoces conectados a los terminales SPEAKERS 1.

2: Actívelo (—) para escuchar de los altavoces conectados a los terminales SPEAKERS 2.

1, 2: Active los botones 1 y 2 para escuchar por ambos sistemas de altavoces simultáneamente.

OFF: Desactivando (■) el botón 1 ó 2 se desconecta el sonido del sistema de altavoces correspondiente cuando se escucha por auriculares.

## 13 Botón de margen del medidor (METER RANGE)

X0.01 (—): Utilice esta posición para escuchar a bajos niveles. La indicación del medidor acentúa 100 veces el nivel de salida real.

X1 (■): Utilice esta posición para la verdadera indicación de la potencia de salida.

## 14 Botón SEA

ON (—): Utilice esta posición cuando desee activar el ecualizador gráfico S.E.A.

DEFEAT (■): Utilice esta posición cuando desee desactivar el circuito S.E.A.

## 15 Botón de grabación SEA (SEA REC)

Actívelo (—) para grabar cintas con el efecto del ecualizador gráfico S.E.A.

## 16 Botón para copia de cintas (TAPE DUBBING)

ON (—): Utilice esta posición para copiar del magnetófono conectado a TAPE-1 al conectado a TAPE-2.

OFF (■): Utilice esta posición para grabar de la fuente conectada a los terminales PHONO, TUNER, DAD o AUX, en el magnetófono conectado a los terminales TAPE-1 o TAPE-2.

## 17 Botón de copia de cinta (TAPE DUBBING)

1 ► 2 (■): Utilice esta posición para copiar de TAPE-1 a TAPE-2.

2 ► 1 (—): Utilice esta posición para copiar de TAPE-2 a TAPE-1.

## 18 Botón de magnetófonos (TAPE)

2 (—): Utilice esta posición para escuchar del magnetófono conectado a los terminales TAPE-2.

1 (■): Utilice esta posición para escuchar del magnetófono conectado a los terminales TAPE-1.

## 19 Botón de sonoridad (LOUDNESS)

Presione este botón para compensar la baja sensibilidad del oído para con los sonidos de poco volumen.



#### ⑩ MC/MM select switch

**MC ( — ):** Press in when using an MC cartridge with an output of less than 0.5 mV. The MC indicator will light.

**MM ( ■ ):** Press to release when using an MM cartridge or an MC cartridge with an output of more than 0.5 mV. The MM indicator will light.

#### ⑪ BALANCE control

Balances the volume between the left and right speakers. Usually set it to the center click position.

#### ⑩ Tonabnehmersystem-Wahlschalter (MM/MC)

**MC ( — ):** Bei Verwendung eines Tonabnehmersystems mit weniger als 0,5 mV Ausgang auf diese Position schalten. Die MC-Anzeige leuchtet.

**MM ( ■ ):** Bei Verwendung eines Tonabnehmersystems mit mehr als 0,5 mV Ausgang auf diese Position schalten. Die MM-Anzeige leuchtet.

#### ⑪ Balance-Regler (BALANCE)

Für die Balanceeinstellung zwischen rechtem und linkem Lautsprecher. Normalerweise sollte die einrastende Mittelposition eingestellt sein.

## OPERATION

### Listening to broadcasts/records

1. Connect a tuner/turntable to the TUNER/PHONO terminals on the rear panel.
2. Press the POWER switch.
3. Press the TUNER/PHONO switch and make sure that the TAPE MONITOR indicator is not lit.
4. Select the speaker system with the SPEAKERS switches.
5. Set the MC/MM select switch as required when listening to records.
6. Operate the tuner/turntable according to its instruction manual.
7. Adjust the VOLUME, LOUDNESS, BALANCE and S.E.A. Graphic Equalizer controls.

### Listening to tapes

#### To listen to the tape deck connected to the TAPE-1/TAPE-2 terminals or DIN socket (Not provided on units for U.S.A. and Canada.)

1. Connect a tape deck to the TAPE-1/TAPE-2 PLAY terminals or the DIN socket.
2. Press the POWER switch in.
3. Press the TAPE MONITOR switch so that the TAPE MONITOR indicator lights.
4. Select the speaker system with the SPEAKERS switches.
5. Leave the TAPE switch in its "1" ( ■ ) or "2" ( — ) position.
6. Operate the tape deck for playback according to its instruction manual.
7. Adjust the playback sound controls.

### Using stereo headphones

Stereo headphones can be plugged into the front panel jack. The signal from this jack is independent of the speakers.

1. Plug stereo headphones into the PHONES jack.
2. For private listening, set both SPEAKERS switches to their "out" position ( ■ ).
3. To listen through headphones, while at the same time listening to speaker sound, select the required speaker system as well.

## BEDIENUNG

### Wiedergabe von Radiosendungen/Schallplatten

1. Einen Tuner/Plattenspieler an die TUNER/PHONO-Buchsen an der Rückplatte anschließen.
2. Die Netzspannung mit dem POWER-Schalter einschalten.
3. Den TUNER/PHONO-Schalter drücken, und sichergehen, daß die TAPE MONITOR-Anzeige nicht leuchtet.
4. Mit dem SPEAKERS-Schalter das gewünschte Lautsprechersystem einschalten.
5. Bei Phonobetrieb den MC/MM-Schalter wie erforderlich einstellen.
6. Den Tuner/Plattenspieler entsprechend dessen Anleitung bedienen.
7. Die VOLUME-, LOUDNESS-, BALANCE- und SEA-Regler wie gewünscht einstellen.

### Wiedergabe von Bandaufnahmen

#### Wiedergabe von einem an die TAPE-1/TAPE-2-Buchsen oder die DIN-Buchse angeschlossener Gerät (Nicht vorhanden bei in den USA und Kanada ausgelieferten Modellen.)

1. Ein Bandgerät an die DIN-Buchse bzw. die TAPE-1/TAPE-2-Buchsen anschließen.
2. Die Netzspannung mit dem POWER-Schalter einschalten.
3. Den TAPE MONITOR-Schalter drücken, so daß die TAPE MONITOR-Anzeige leuchtet.
4. Mit dem SPEAKERS-Schalter das gewünschte Lautsprechersystem einschalten.
5. Den TAPE-Schalter in der 1-Position ( ■ ) oder 2-Position ( — ) belassen.
6. Das Bandgerät entsprechend dessen Anleitung für Wiedergabebetrieb bedienen.
7. Die Klangregler einstellen.

### Stereo-Kopfhörer-Anschluß

Kopfhörer können an die Buchse der Frontblende angeschlossen werden. Das über diese Buchse laufende Signal ist von den Lautsprechersignalen unabhängig.

1. Stereo-Kopfhörer an die PHONES-Buchse anschließen.
2. Beide SPEAKERS-Schalter auf die OFF-Position ( ■ ) einstellen, wenn nur über die Kopfhörer wiedergegeben werden soll.
3. Bei Wiedergabe über Kopfhörer und Lautsprecher das entsprechende Lautsprechersystem einschalten.

## 20 Commutateur MC/MM

**MC ( — ):** L'enfoncer quand vous utilisez une cellule MC ayant une sortie inférieure à 0,5 mV. L'indicateur MC s'allume.

**MM ( ■ ):** Le réenfoncer quand vous utilisez une cellule MC ou MM ayant une sortie supérieure à 0,5 mV. L'indicateur MM s'allume.

## 21 Commande de balance (BALANCE)

Pour équilibrer le volume entre les haut-parleurs de gauche et de droite. La placer normalement sur sa position centrale à dé clic.

## 20 MC/MM-keuzeschakelaar

**MC ( — ):** Druk deze schakelaar in bij gebruik van een elektromagnetische element (MC) met een uitgang van minder dan 0,5 mV. De MC-indikator licht op.

**MM ( ■ ):** Druk deze schakelaar opnieuw in bij gebruik van een magnetische element (MM) of een elektromagnetisch element met een uitgang van meer dan 0,5 mV. De MM-indikator licht op.

## 21 Balansregelaar (BALANCE)

Het volume tussen de linker en de rechter luidspreker kan hiermee worden gebalanceerd. Zet deze regelaar gewoonlijk in de middelste stand.

## 20 Selector de cápsulas MC (bobina móvil) y MM (imán móvil)

**MC ( — ):** Utilice esta posición para cápsulas MC con una salida menor a 0,5 mV; se ilumina el indicador MC.

**MM ( ■ ):** Utilice esta posición para cápsulas MM o MC con una salida mayor a 0,5 mV; se ilumina el indicador MM.

## 21 Control de equilibrio (BALANCE)

Permite ajustar el equilibrio entre los altavoces izquierdo y derecho. Normalmente, déjelo en la posición central.

# FONCTIONNEMENT

## Ecoute d'émissions/disques

1. Raccorder un sintoniseur/platine tourne-disque aux bornes TUNER/PHONO du panneau arrière.
2. Enfoncer l'interrupteur POWER.
3. Enfoncer la touche TUNER/PHONO et s'assurer que l'indicateur TAPE MONITOR ne s'allume pas.
4. Sélectionner le système de haut-parleurs avec les sélecteurs SPEAKERS.
5. Placer le commutateur MC/MM comme voulu pour écouter un disque.
6. Faire fonctionner le sintoniseur/platine tourne-disque selon les instructions de son manuel.
7. Régler les commandes VOLUME, LOUDNESS, BALANCE et de l'égaliseur graphique S.E.A.

## Ecoute de bandes

Pour écouter une platine d'enregistrement raccordée aux bornes TAPE-1/TAPE-2 ou à la prise DIN (non prévue sur les appareils destinés aux Etats-Unis et au Canada.)

1. Raccorder une platine d'enregistrement aux bornes TAPE-1/TAPE-2 PLAY ou à la prise DIN.
2. Enfoncer l'interrupteur POWER.
3. Enfoncer la touche TAPE MONITOR de manière à ce que l'indicateur TAPE MONITOR s'allume.
4. Sélectionner le système de haut-parleurs avec les sélecteurs SPEAKERS.
5. Placer la touche TAPE sur "1" ( ■ ) ou "2" ( — ).
6. Faire fonctionner la platine d'enregistrement en lecture selon les instructions de son manuel.
7. Régler les commandes pour obtenir un son optimum.

## Utilisation d'un casque d'écoute stéréo

Un casque d'écoute stéréo peut être branché sur la prise du panneau avant. Le signal de cette prise est indépendant des haut-parleurs.

1. Brancher le casque d'écoute stéréo à la prise PHONES.
2. Pour une écoute privée, placer les deux sélecteurs SPEAKERS sur leur position "sortie" ( ■ ).
3. Pour écouter par le casque tout en écoutant le son des haut-parleurs, sélectionner le système de haut-parleurs voulu.

# BEDIENING

## Luisteren naar radio-uitzendingen/grammofoonplaten

1. Sluit een tuner/draaitafel aan op de TUNER/PHONO-aansluitingen van het achterpaneel.
2. Druk de netschakelaar (POWER) in.
3. Druk de TUNER/PHONO-schakelaar in en controleer of de TAPE MONITOR-indikator niet oplicht.
4. Kies het gewenste luidsprekersysteem met de luidsprekerschakelaars (SPEAKERS).
5. De MC/MM-keuzeschakelaar zoals vereist instellen voor het luisteren naar een grammofoonplaat.
6. Bedien de tuner/draaitafel volgens de daarbij behorende gebruiksaanwijzing.
7. Stel de VOLUME-, contour- (LOUDNESS), balans- (BALANCE) en de SEA-regelaars in.

## Luisteren naar tapes

Luisteren naar het tapedeck, aangesloten op de TAPE-1/TAPE-2 aansluitingen of de DIN-aansluiting (toestellen voor de V.S. en Canada zijn niet met deze voorziening uitgerust)

1. Sluit een tapedeck aan op de TAPE-1/TAPE-2 weergaveaansluitingen (PLAY) of op de DIN-aansluiting.
2. Druk de netschakelaar (POWER) in.
3. Druk de voorband/naband-schakelaar (TAPE MONITOR) in, zodat de indikator oplicht.
4. Kies het gewenste luidsprekersysteem met de luidsprekerschakelaars (SPEAKERS).
5. Zet de TAPE-schakelaar op "1" ( ■ ) of "2" ( — ).
6. Bedien het tapedeck volgens de daarbij behorende gebruiksaanwijzing in.
7. Stel de klankkleurregelaars in.

## Gebruik van een stereo hoofdtelefoon

Een stereo hoofdtelefoon kan op de hoofdtelefoonaansluiting van het voorpaneel worden aangesloten. Het signaal van deze aansluiting is onafhankelijk van dat van de luidsprekers.

1. Sluit een hoofdtelefoon op de hoofdtelefoonaansluiting (PHONES) aan.
2. Schakel beide luidsprekerschakelaars (SPEAKERS) uit ( ■ ) voor prive luisteren.
3. Kies voor het luisteren via de hoofdtelefoon en tegelijkertijd via de luidsprekers het gewenste luidsprekersysteem.

# OPERACION

## Cómo escuchar radiodifusiones/discos

1. Conecte un sintonizador/tocadiscos a los terminales TUNER/PHONO del panel trasero.
2. Active el conmutador POWER.
3. Active el botón TUNER/PHONO y asegúrese de que el indicador TAPE MONITOR no esté iluminado.
4. Seleccione el sistema de altavoces con los botones SPEAKERS.
5. Ajuste el selector de cápsulas (MC/MM) según corresponda para escuchar discos.
6. Opere el sintonizador/tocadiscos de acuerdo con su manual de instrucciones.
7. Ajuste los controles VOLUME, LOUDNESS, BALANCE y S.E.A., del ecualizador gráfico.

## Cómo escuchar cintas

Para escuchar del magnetófono conectado a los terminales TAPE-1/TAPE-2 o a la toma DIN (No suministrada en las unidades para EE.UU. y Canadá.)

1. Conecte un magnetófono a los terminales TAPE-1/TAPE-2 PLAY o a la toma DIN.
2. Active el conmutador POWER.
3. Active el botón TAPE MONITOR y verifique el encendido de su indicador.
4. Seleccione el sistema de altavoces con los botones SPEAKERS.
5. Deje el botón TAPE en la posición "1" ( ■ ) o "2" ( — ).
6. Opere el magnetófono para reproducir de acuerdo con su manual de instrucciones.
7. Ajuste los controles del sonido.

## Empleo de auriculares estéreo

Los auriculares estéreo se pueden enchufar a la toma del panel delantero. La señal de esta toma es independiente de la de los altavoces.

1. Enchufe los auriculares estéreo a la toma PHONES.
2. Para escuchar en privado, desactive los dos botones SPEAKERS ( ■ ).
3. Para escuchar por los auriculares y por los altavoces al mismo tiempo, seleccione el sistema de altavoces requerido.



### Recording tapes

#### To record from a record to a TAPE-1 or TAPE-2 tape deck

1. Connect a tape deck to the TAPE-1 or TAPE-2 REC terminals.
2. Press the POWER switch in.
3. Select a speaker system if you wish to hear the sound while recording.
4. Press the PHONO switch and make sure that the TAPE MONITOR indicator is not lit.
5. Set the MC/MM select switch as required.
6. Leave the TAPE DUBBING switch in its OFF position (■).
7. Operate the tape deck for recording.

#### To record from other sources (DAD, TUNER, AUX)

Press the DAD/TUNER/AUX switch to record from the source connected to the DAD/TUNER/AUX terminals.

All other operations are identical to when recording from a record.

#### Notes:

- You can also monitor the sound being recorded with headphones.
- The sound you hear from the speakers or headphones is the source sound, not that recorded on the tape.
- If you have a three-head tape deck with independent record and play heads, you can monitor the recorded sound while recording. To do this:
  - (1) Press the TAPE MONITOR switch so that the TAPE MONITOR indicator lights.
  - (2) When you are recording using the tape deck connected to TAPE-1 terminals, leave the TAPE switch in its "1" position (■). When recording using the tape deck connected to TAPE-2 terminals, press the TAPE switch in (—).
- The VOLUME control of this amplifier has no effect on the recording level. Adjust the recording level with the controls on the tape deck.

### Tape dubbing

To perform tape dubbing, two tape decks should be connected, one for playback and the other for recording. With this unit you can dub from the tape deck connected to the TAPE-1 terminals to the deck connected to the TAPE-2 terminals or vice versa.

1. Connect tape decks to the TAPE-1 and TAPE-2 terminals.
2. Press the POWER switch in.
3. Press the TAPE MONITOR switch so that the TAPE MONITOR indicator lights.
4. Press the TAPE DUBBING switch to ON (—).

#### To dub from TAPE-1 to TAPE-2

5. Set the TAPE DUBBING switch to the 1 ► 2 position (■).
6. To monitor the source sound, set the TAPE switch to its "1" position (■). To monitor the sound after being recorded with a three-head tape deck, set the TAPE switch to its "2" position (—).
7. Operate the TAPE-2 deck for recording.
8. Operate the TAPE-1 deck for playback.

### Bandaufnahme

#### Aufnahmen von Schallplatten auf TAPE-1- oder TAPE-2-Bandgerät

1. Ein Bandgerät an die TAPE-1- oder TAPE-2-Buchsen anschließen.
2. Die Netzspannung mit dem POWER-Schalter einschalten.
3. Ein Lautsprechersystem einschalten, falls die Aufnahme überwacht werden soll.
4. Den PHONO-Schalter drücken, und sichergehen, daß die TAPE MONITOR-Anzeige nicht leuchtet.
5. Den MC/MM-Schalter wie erforderlich einstellen.
6. Den TAPE DUBBING-Schalter in der OFF-Position (■) belassen.
7. Das Bandgerät entsprechend dessen Anleitung für Aufnahme bedienen.

#### Aufnahmen von anderen Signalquellen (DAD/TUNER/AUX)

DAD-, TUNER-, AUX-Schalter drücken um von einem an die entsprechenden Buchsen angeschlossenen Gerät aufzunehmen.

Alle weiteren Bedienungsschritte entsprechen denjenigen der Schallplattenaufnahme.

#### Hinweise:

- Die Aufnahmeüberwachung kann auch über Kopfhörer erfolgen.
- Der über Kopfhörer bzw. Lautsprecher wiedergegebene Ton ist der Ton der Signalquelle.
- Verfügt das Bandgerät über drei Tonköpfe oder eine Hinterbandeinrichtung ist Hinterbandkontrolle möglich, wenn TAPE-1- oder TAPE-2-Schalter gedrückt werden. Vorgehensweise:
  - (1) Den TAPE MONITOR-Schalter drücken, so daß die TAPE MONITOR-Anzeige leuchtet.
  - (2) Wird auf ein an die TAPE-1-Buchsen angeschlossenes Bandgerät aufgenommen, den TAPE-Schalter in der 1-Position (■) belassen. Werden die TAPE-2-Buchsen verwendet, den TAPE-Schalter drücken (—).
- Der VOLUME-Regler des Verstärkers hat keinen Einfluß auf den Aufnahmepegel. Letzterer ist mit den Reglern des Bandgerätes einzustellen.

#### Überspielen von Bandaufnahmen

Für Aufnahme und Wiedergabe sind zwei Geräte notwendig. Überspielen ist hier bei den an die TAPE-1- und TAPE-2-Buchsen angeschlossenen Bandgeräten in beide Richtungen möglich.

1. Bandgeräte an die TAPE-1- und die TAPE-2-Buchsen anschließen.
2. Die Netzspannung mit dem POWER-Schalter einschalten.
3. Den TAPE MONITOR-Schalter drücken, so daß die TAPE MONITOR-Anzeige leuchtet.
4. Den TAPE DUBBING-Schalter auf-ON (—) schalten.

#### Überspielen von TAPE-1 auf TAPE-2

5. Den TAPE DUBBING-Schalter auf die 1 ► 2-Position (■) einstellen.
6. Zur Aufnahmeüberwachung den TAPE-Schalter auf die 1-Position einstellen. Zur Hinterbandkontrolle den TAPE-Schalter auf die 2-Position (■) einstellen.
7. Das an die TAPE-2-Buchsen angeschlossene Bandgerät für Aufnahmebetrieb bedienen.
8. Das an die TAPE-1-Buchsen angeschlossene Bandgerät für Wiedergabebetrieb bedienen.



### Enregistrement de bandes

#### Enregistrement à partir de disques sur la platine TAPE-1 ou TAPE-2

1. Raccorder une platine d'enregistrement aux bornes TAPE-1 ou TAPE-2 REC.
2. Enfoncer l'interrupteur POWER.
3. Sélectionner le système de haut-parleurs si vous voulez écouter le son tout en enregistrant.
4. Enfoncer la touche PHONO. S'assurer que l'indicateur TAPE MONITOR ne s'allume pas.
5. Régler le commutateur MC/MM comme voulu.
6. Placer le commutateur TAPE DUBBING sur sa position off (■).
7. Faire fonctionner la platine d'enregistrement en enregistrement.

#### Enregistrement à partir d'autres sources (TUNER, AUX, DAD)

Enfoncer la touche DAD/TUNER/AUX selon la source raccordée aux bornes DAD/TUNER/AUX que vous voulez enregistrer.

Tous les autres réglages sont identiques à ceux indiqués pour l'enregistrement à partir de disques.

#### Remarques:

- Vous pouvez aussi contrôler le son enregistré avec le casque d'écoute.
- Le son que vous entendez des haut-parleurs ou du casque est le son de la source et non pas le son enregistré sur la bande.
- Si vous possédez une platine d'enregistrement à trois têtes avant des têtes d'enregistrement et de lecture indépendantes, vous pouvez contrôler le son enregistré pendant l'enregistrement.  
Dans ce but:  
(1) Enfoncer la touche TAPE MONITOR pour que l'indicateur TAPE MONITOR s'allume.  
(2) Quand vous enregistrez avec une platine raccordée aux bornes TAPE-1 placer le commutateur TAPE sur "1" (■). Dans le cas d'une platine raccordée aux bornes TAPE-2, enfoncer le commutateur TAPE (■).
- La commande VOLUME de cet amplificateur n'a pas d'effet sur le niveau d'enregistrement. Régler le niveau d'enregistrement avec les commandes de la platine d'enregistrement.

#### Copie de bandes

Pour la copie, vous avez besoin de deux platines d'enregistrement, une pour la lecture, l'autre pour l'enregistrement. Avec cet appareil, vous pouvez copier d'une platine raccordée aux bornes TAPE-1 sur une platine raccordée aux bornes TAPE-2 ou vice-versa.

1. Raccorder les platines aux bornes TAPE-1 et TAPE-2.
2. Enfoncer l'interrupteur d'alimentation.
3. Enfoncer la touche TAPE MONITOR pour que l'indicateur TAPE MONITOR s'allume.
4. Enfoncer le commutateur TAPE DUBBING sur ON (■).

#### Pour copier de TAPE-1 à TAPE-2

5. Placer TAPE DUBBING sur 1 ► 2 (■).
6. Pour contrôler le son de la source, placer le commutateur TAPE sur "1" (■).  
Pour contrôler le son après l'enregistrement avec une platine à trois têtes, placer le commutateur TAPE sur "2" (■).
7. Faire fonctionner la platine TAPE-2 en enregistrement.
8. Faire fonctionner la platine de TAPE-1 en lecture.

### Opname van tapes

#### Opname van een grammofonplaat op TAPE-1 of TAPE-2

1. Sluit een tapedeck aan op de TAPE-1 of TAPE-2 opnameaansluitingen (REC).
2. Zet de netschakelaar (POWER) op ON.
3. Kies het gewenste luidsprekersysteem om de opname te beluisteren.
4. Druk de PHONO-schakelaar in en controleer of de TAPE MONITOR-indikator niet oplicht.
5. Stel de MC/MM-keuzeschakelaar overeenkomstig het gebruikte element in.
6. Zet de TAPE DUBBING-schakelaar op OFF (■).
7. Bedien het tapedeck voor opname.

#### Opname van andere geluidsbronnen (DAD, TUNER, AUX)

Druk de DAD/TUNER/AUX-schakelaar in voor opname van de geluidsbron, aangesloten op de DAD-, TUNER- of hulpingangsaansluitingen (AUX).

Alle andere aanwijzing zijn identiek aan die van opname van een grammofonplaat.

#### Opmerkingen:

- Het geluid, dat wordt opgenomen, kan tevens met een hoofdtelefoon worden beluisterd.
- Het geluid, dat via de luidsprekers of de hoofdtelefoon hoorbaar is, is het geluid van de geluidsbron en niet dat, wat is opgenomen.
- Het opgenomen geluid kan bij gebruik van een tapedeck met onafhankelijke opname- en weergavekoppen worden gecontroleerd (nabandcontrole).

#### Nabandcontrole:

- (1) Druk de voorband/naband-schakelaar (TAPE MONITOR) in, zodat de indikator oplicht.
- (2) Zet de TAPE-schakelaar op "1" (■) bij opname met het tapedeck, aangesloten op de TAPE-1 aansluitingen. Druk de TAPE-schakelaar in (■) bij opname met het tapedeck, aangesloten op de TAPE-2 aansluitingen.

- De VOLUME-regelaar van deze versterker heeft geen invloed op het opnameniveau. Stel het opnameniveau m.b.v. de regelaars van het tapedeck in.

#### Dubbing

Voor het dubben dienen twee tapedecks te worden aangesloten; een voor weergave en de andere voor opname. Met deze versterker kan gedubd worden van het tapedeck, aangesloten op de TAPE-1 aansluitingen, naar het tapedeck, aangesloten op de TAPE-2 aansluitingen of omgekeerd.

1. Sluit de tapedeck aan op de TAPE-1 en TAPE-2 aansluitingen.
2. Druk de netschakelaar (POWER) in.
3. Druk de voorband/naband-schakelaar (TAPE MONITOR) in, zodat de indikator oplicht.
4. Zet de TAPE DUBBING-schakelaar op ON (■).

#### Dubbing van TAPE-1 naar TAPE-2

5. Zet de TAPE DUBBING-schakelaar op "1 ► 2" (■).
6. Zet de TAPE-schakelaar voor het beluisteren van het brongeluid op "1" (■).  
Zet de TAPE-schakelaar voor nabandcontrole met een tapedeck, voorzien van drie koppen, op "2" (■).
7. Bedien het TAPE-2 deck voor opname.
8. Bedien het TAPE-1 deck voor weergave.

### Grabación de cintas

#### Para grabar de un disco en el magnetófono conectado a TAPE-1 o TAPE-2,

1. Conecte un magnetófono a los terminales TAPE-1 o TAPE-2 REC.
2. Active el conmutador POWER.
3. Seleccione el sistema de altavoces si desea escuchar el sonido mientras graba.
4. Active el botón PHONO y asegúrese de que el indicador TAPE MONITOR no esté iluminado.
5. Ponga el selector MC/MM en la posición requerida.
6. Deje el botón TAPE DUBBING desactivado (■).
7. Opere el magnetófono para grabar.

#### Para grabar desde otras fuentes (DAD, TUNER, AUX)

Active el selector DAD/TUNER/AUX para grabar de la fuente conectada a los terminales DAD/TUNER/AUX.

Todas las otras operaciones son idénticas a las de grabación desde un disco.

#### Notas:

- Utilizando auriculares se puede monitorear también el sonido de la grabación.
- El sonido que usted escucha por los auriculares o altavoces es el de la fuente y no el registrado en la cinta.
- Si usted tiene un magnetófono de tres cabezas puede monitorear el sonido. Es decir, escuchar el sonido grabado en la cinta y no el de la fuente.  
(1) Active el botón TAPE MONITOR verificando la iluminación de su indicador.  
(2) Cuando grabe con un magnetófono conectado a los terminales TAPE-1, deje el botón TAPE desactivado (■). Cuando grabe con un magnetófono conectado a los terminales TAPE-2, active el botón TAPE (■).
- El control VOLUME de este amplificador no tiene efecto alguno sobre el nivel de grabación. Ajuste éste con los controles del magnetófono.

#### Copia de cintas

Para ello es necesario conectar dos magnetófonos, uno para grabación y otro para reproducción. Con este amplificador, usted puede copiar del magnetófono conectado a los terminales TAPE-1 al conectado a TAPE-2 o viceversa.

1. Conecte los magnetófonos a los terminales TAPE-1 y TAPE-2.
2. Active el conmutador POWER.
3. Active el botón TAPE MONITOR verificando la iluminación de su indicador.
4. Active (■) el botón TAPE DUBBING.

#### Para copiar del magnetófono conectado a TAPE-1 al conectado a TAPE-2

5. Ponga el botón TAPE DUBBING en 1 ► 2 (■).
6. Para monitorear la fuente de sonido, ponga el botón TAPE en la posición "1" (■).  
Para monitorear el sonido con un magnetófono de tres cabezas, ponga el botón TAPE en la posición "2" (■).
7. Opere el magnetófono TAPE-2 para grabar.
8. Opere el magnetófono TAPE-1 para reproducir.

#### **To dub from TAPE-2 to TAPE-1**

5. Set the TAPE DUBBING switch to the 2 ► 1 position ( — ).
6. To monitor the source sound, set the TAPE switch to its "2" position ( — ).  
To monitor the sound after being recorded with a three-head tape deck, set the TAPE switch to its "1" position ( ■ ).
7. Operate the TAPE-1 deck for recording.
8. Operate the TAPE-2 deck for playback.

#### **Listening to a record, broadcast, etc. while dubbing**

1. Set the TAPE MONITOR button to off position.
2. Press the source button (PHONO, TUNER, DAD, etc.) of the source to be listened to.
3. Apart from this, the dubbing procedure is the same as that described above.

#### **S.E.A. recording**

1. Connect a tape deck to the TAPE-1 or TAPE-2 REC terminals.
2. Set the S.E.A. controls as you prefer.
3. Set the SEA REC switch to ON ( — ).
4. Proceed the same way as in normal recording or dubbing.

#### **Notes:**

- S.E.A. recording is possible with the tape decks connected to both TAPE-1 and TAPE-2 REC terminals.
- Moving the VOLUME control during S.E.A. recording has no effect on the recording level.
- When using S.E.A. compensation, do not press the SEA REC switch while recording as this could interrupt the signal being recorded.

#### **Überspielen von TAPE-2 auf TAPE-1**

5. Den DUBBING-Schalter auf die 2 ► 1-Position ( — ) einstellen.
6. Zur Aufnahmeüberwachung den TAPE-Schalter auf die 2-Position einstellen.  
Zur Hinterbandkontrolle den TAPE-Schalter auf die 1-Position ( ■ ) einstellen.
7. Das an die TAPE-1-Buchsen angeschlossene Bandgerät für Aufnahmebetrieb bedienen.
8. Das an die TAPE-2-Buchsen angeschlossene Bandgerät für Wiedergabebetrieb anschließen.

#### **Wiedergabe von Schallplatten, Radiosendungen etc. während des Überspielbetriebs**

1. Den TAPE MONITOR-Schalter auf die OFF-Position einstellen.
2. Die Signalquelle (PHONO, TUNE, DAD etc.) mit dem entsprechenden Schalter einstellen.
3. Ansonsten entspricht der Überspielvorgang den oben aufgeführten Anleitungen.

#### **Aufnahmen mit S.E.A.-Effekt**

1. Ein Bandgerät an die TAPE-1- oder TAPE-2-Buchsen anschließen.
2. Die S.E.A.-Regler nach Bedarf einstellen.
3. Den SEA REC-Schalter auf ON ( — ) einstellen.
4. Ansonsten wie bei normalem Aufnahme- oder Überspielbetrieb vorgehen.

#### **Hinweise:**

- Aufnahmen mit S.E.A.-Effekt sind für TAPE-1 und TAPE-2-Bandgeräte durchführbar.
- Veränderungen des VOLUME-Reglers haben keinerlei Einfluß auf den S.E.A.-Aufnahmepiegel.
- Während der Aufnahme mit S.E.A.-Effekt nicht den SEA REC-Schalter betätigen, weil hierdurch die Aufnahme unterbrochen werden könnte.




#### **Pour copier de TAPE-2 à TAPE-1**

5. Placer le commutateur TAPE DUBBING sur 2 ► 1 ( — ).
6. Pour contrôler le son de la source, placer le commutateur TAPE sur "2" ( — ).  
Pour contrôler le son après l'enregistrement avec une platine à trois têtes, placer le commutateur TAPE sur "1" ( ■ ).
7. Faire fonctionner la platine TAPE-1 en enregistrement.
8. Faire fonctionner la platine TAPE-2 en lecture.

#### **Ecoute d'un disque, d'une émission etc. pendant la copie**

1. Enfoncer la touche TAPE MONITOR sur sa position "sortie".
2. Enfoncer la touche de source (PHONO, TUNER, DAD, etc.) correspondant à la source à écouter.
3. A part ces opérations, le processus de la copie est tel qu'expliqué ci-dessus.

#### **Enregistrement S.E.A.**

1. Raccorder une platine d'enregistrement aux bornes TAPE-1 ou TAPE-2 REC.  
 Placer les commandes S.E.A. selon votre goût.
3. Placer le commutateur SEA REC sur ON ( — ).
4. Procéder de la même manière que pour l'enregistrement ou la copie normale.

#### **Remarques:**

- L'enregistrement S.E.A. est possible avec les platines d'enregistrement raccordées aux deux bornes TAPE-1 et TAPE-2 REC.
- Bouger la commande VOLUME pendant l'enregistrement S.E.A. n'a aucun effet sur le niveau d'enregistrement.
- Lors de l'utilisation de la compensation S.E.A., ne pas enfoncer le commutateur SEA REC pendant l'enregistrement car cela pourrait interrompre le signal enregistré.

#### **Dubbing van TAPE-2 naar TAPE-1**

5. Zet de TAPE DUBBING-schakelaar op "2 – 1" ( — ).
6. Zet de TAPE-schakelaar voor het beluisteren van het brongeluid op "2" ( — ).  
Zet de TAPE-schakelaar voor nabandkontrolle met een tapedeck, voorzien van drie koppen, op "1" ( ■ ).
7. Bedien het TAPE-1 deck voor opname.
8. Bedien het TAPE-2 deck voor weergave.

#### **Luisteren naar een grammofoonplaat of radio-uitzending tijdens het dubben**

1. Zet de voorband/naband-schakelaar (TAPE MONITOR) op OFF.
2. Druk de ingangskeuzeschakelaar (PHONO, TUNER, DAD, enz.) van de gewenste geluidsbron in.
3. Dubbing wordt, behalve dit, op bovenstaande manier uitgevoerd.

#### **SEA-opname**

1. Sluit een tapedeck aan op de TAPE-1 of TAPE-2 opnameaansluitingen (REC).
2. Stel de SEA-regelaars naar eigen voorkeur in.
3. Zet de SEA-opnameschakelaar (SEA REC) op ON ( — ).
4. Voer de verdere handelingen voor opname of dubbing uit.

#### **Opmerkingen:**

- SEA-opname is mogelijk met beide tapedecks, aangesloten op de TAPE-1 en TAPE-2 aansluitingen.
- Instelling van de VOLUME-regelaar heeft tijdens SEA-opname geen invloed op het opnameniveau.
- Druk bij SEA compensatie de SEA-opnameschakelaar (SEA REC) niet tijdens de opname in, daar het geluid hierdoor kortstondig wordt onderbroken.

#### **Para copiar del magnetófono conectado a TAPE-2 al conectado a TAPE-1**

5. Ponga el botón TAPE DUBBING en 2 ► 1 ( ► ).
6. Para monitorear la fuente de sonido, ponga el botón TAPE en la posición "2" ( — ).  
Para monitorear el sonido con un magnetófono de tres cabezas, ponga el botón TAPE en la posición "1" ( ■ ).
7. Opere el magnetófono TAPE-1 para grabar.
8. Opere el magnetófono TAPE-2 para reproducir.

#### **Cómo escuchar discos, radiodifusiones, etc. durante la copia**

1. Desactive el botón TAPE MONITOR.
2. Active el botón correspondiente a la fuente a ser escuchada (PHONO, TUNER, DAD, etc.).
3. Aparte de esto, el procedimiento de copia es igual que el anteriormente descrito.

#### **Grabación S.E.A.**

1. Conecte un magnetófono a los terminales TAPE-1 o TAPE-2.
2. Ajuste los controles S.E.A. según su preferencia.
3. Active el botón SEA REC ( — ).
4. Proceda de la misma manera que en la grabación normal o copia de cintas.

#### **Notas:**

- La grabación S.E.A. es posible también durante la copia de cintas.
- El control VOLUMEN no tiene efecto sobre el nivel de grabación durante la grabación S.E.A.
- Cuando utilice el efecto de compensación S.E.A., no presione el botón SEA REC durante la grabación porque puede interrumpir el registro de las señales.



# OPERATION OF THE S.E.A. GRAPHIC EQUALIZER

## **Compensation for room acoustics**

The frequency response of a listening room varies depending on the mode of the room or on the position of the listener in the room. Sound response inherent to the listening position is therefore produced by a different degree of reverberation, reflection, echo and absorption for each listening position in each room.

The SEA system can function to make the sound response of a room flat by emphasizing those frequencies having a high degree of absorption and de-emphasizing those frequencies having a high degree of reflection.

The frequency ranges affected by 'absorption' and 'reflection' are narrow, therefore it is necessary only to compensate the corresponding frequency band.

Since conventional tone control systems simply adjust the highs and lows centered around the 1 kHz frequency, they influence other frequencies.

The A-X400 system has 7 separate audible frequency bands and functions to compensate only the necessary frequency range, so as to compensate for the acoustic response of each listening position and room.

## **Compensation for reproduction responses of cartridges and speakers**

Almost all moving-magnet cartridges have response curve peaks between 10 kHz and 20 kHz.

The SEA graphic equalizer, with which minute adjustments at each frequency band is possible, has enabled the flat reproduction of their responses compensated over the entire frequency range.

The SEA graphic equalizer can compensate for attenuated response below 100 Hz, peculiar to airtight speaker enclosures, by adjusting the 63 Hz control. It can also compensate for an obscure vocal by lowering the 6.3 kHz control and raising the 400 Hz and 1 kHz controls. Also for mid- and high-range horn type speakers, the SEA system can eliminate harsh, grating sounds by lowering the 6.3 kHz control.

## **Fine compensation**

The SEA graphic equalizer having response curves to be adjusted by  $\pm 12$  dB can compensate for relatively great variations in response, such as those in listening rooms and speaker systems.

# BEDIENUNG DES S.E.A. GRAPHIK-EQUALIZERS

## **Angleichung an die Raumakustik**

Der Frequenzgang eines Abhörtraums ist veränderlich, entsprechend der Raumauslegung und des Ortes, an dem sich der Hörer im Raum befindet. Die dem Abhörort eigentümlichen Klangcharakteristika werden deshalb für jeden Abhörort in jedem Raum mit einem unterschiedlichen Grad an Widerhall, Reflektierung, Echo und Absorption wiedergegeben.

Durch das SEA-System können die Klangcharakteristika eines Raums verflacht werden, indem die Frequenzen mit einem hohen Grad an Absorption angehoben und die mit einem hohen Grad an Reflektierung beschnitten werden.

Die durch "Absorption" und "Reflektierung" beeinflussten Frequenzbereiche sind ziemlich eng, deshalb braucht nur das entsprechende Frequenzband angepaßt zu werden.

Da herkömmliche Klangregelungssysteme nur die Höhen und Tiefen der 1 kHz Frequenz abstimmen, beeinflussen sie andere Frequenzen.

Das A-X400 System besitzt 7 getrennte, hörbare Frequenzbänder und paßt nur den notwendigen Frequenzbereich an, so daß die Akustik-Charakteristika jedes Raums und jedes Hörerstandorts im Raum kompensiert werden kann.

## **Angleichung an die Wiedergabe von Tonabnehmern und Lautsprechern**

Fast alle Magnet-Tonabnehmer besitzen eine Überhöhung der Durchlaßkurve in Frequenzbereichen zwischen 10 kHz und 20 kHz.

Der SEA-Graphic Equalizer ermöglicht durch geringfügige Abstimmungen bei jedem Frequenzband einen geraden Frequenzgang über den gesamten Frequenzbereich mit angeglicherer Wiedergabe.

Durch Abstimmen des 63-Hz-Reglers kann der SEA-Graphic Equalizer eine gedämpfte Wiedergabe unter 100 Hz ausgleichen, die besonders bei luftdicht verschlossenen Lautsprechergehäusen auftritt. Ebenfalls können "trübe" Stimmen durch Herunterschieben des 6,3-kHz-Reglers und Hochschieben der 400-Hz- und 1-kHz-Regler angepaßt werden. Bei dem Mittel- und Hochtonbereichen von Trichter-Lautsprechern können durch Herunterschieben des 6,3-kHz-Reglers mit dem SEA-System scharfe, knirschende Töne eliminiert werden.

## **Feinanpassung**

Die Kennlinien des SEA-Graphic Equalizers sind um  $\pm 12$  dB einstellbar und können somit relativ starke Veränderungen der Wiedergabe kompensieren, die häufig in Abhörräumen und bei Lautsprechersystemen auftreten.

## FONCTIONNEMENT DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE S.E.A.

### Compensation de l'acoustique des salles d'écoute

La réponse de fréquence d'une salle d'écoute varie suivant le genre de la salle ou suivant la position de l'auditeur dans la salle. La réponse sonore inhérente à la position d'écoute est donc produite par un différent degré de réverbération, de réflexion, d'écho et d'absorption pour chaque position d'écoute dans chaque salle.

Le système SEA peut fonctionner afin de rendre plane la réponse sonore d'une salle en amplifiant les fréquences ayant un fort degré d'absorption et en réduisant les fréquences ayant un fort degré de réflexion.

Les gammes de fréquence affectées par l'absorption et la réflexion sont étroites et il est nécessaire, par conséquent, de ne compenser que la gamme de fréquence correspondante.

Il est fait que les systèmes conventionnels de commande de tonalité ne règlent que les fréquences graves et aiguës centrées autour de 1 kHz, ils influencent aussi les autres fréquences. Le système A-X400 possède 7 gammes de fréquences audibles séparées et il fonctionne que pour compenser la gamme de fréquence nécessaire et de ce fait, il corrige la réponse acoustique de chaque emplacement et salle d'écoute.

### Compensation de réponse de reproduction des cellules et des enceintes

Presque toutes les cellules à aimant mobile possède des crêtes dans la courbe de réponse situées entre 10 kHz et 20 kHz.

L'égaliseur graphique SEA, dont le réglage minutieux de chaque gamme de fréquence est possible, permet la production de réponses planes sur toute la gamme de fréquence.

L'égaliseur graphique SEA peut corriger la réponse atténuée située en-dessous de 100 Hz, particulière aux enceintes hermétiques, en réglant la commande 63 Hz. Il permet de corriger aussi les voix pas très nettes en abaissant la commande 6,3 kHz et en remontant les commandes 400 Hz et 1 kHz. De plus, pour les haut-parleurs de moyenne et haute gamme à pavillon, le système SEA peut éliminer les sons durs et hachés en abaissant la commande de 6,3 kHz.

### Correction de finesse

L'égaliseur graphique SEA possédant des courbes de réponse réglables de  $\pm 12$  dB peut corriger des variations en réponse relativement grandes, comme celles des salles d'écoute ou des enceintes.

## BEDIENING VAN DE GRAFISCHE S.E.A. EQUALIZER

### Kompensatie voor kamerakoestiek

Het frekwentiekarakteristiek van een kamer hangt af van het interieur of de zitplaats van de luisteraar. Het geluidskarakteristiek, onafscheidelijk verbonden aan de plaats van de luisteraar, worden daardoor geproduceerd door een verschillende hoeveelheid van reverberatie, reflectie, echo en absorbatie voor elke positie in elke kamer.

Het SEA-systeem kan worden gebruikt om het geluidskarakteristiek van een kamer vlak te maken door die frekwenties, die een hoge graad van absorbatie hebben, te versterken en de frekwenties, die een hoge graad van reflectie hebben, te verzwakken.

De frekwentiebereiken, die de "absorbatie" en "reflectie" worden beïnvloed, zijn erg kort, zodat alleen voor de korresponderende frekwentieband gekompenseerd hoeft te worden.

Daar konventionele klankleersystemen alleen de hoge en lage frekwenties rond 1 kHz in stellen, worden andere frekwenties tevens beïnvloed.

Het SEA-systeem heeft 7 verschillende, hoorbare frekwentiebanden en functies, zodat alleen voor de nodige frekwentiebanden gekompenseerd hoeft te worden. Hierdoor kan worden gekompenseerd voor de akoestiek van elke kamer en elke zitplaats.

### Kompensatie voor het karakteristiek van elementen en luidsprekers

Nagenoeg alle magnetische elementen hebben hun frekwentiekurvepieken tussen 10 Hz en 20 kHz.

De grafische S.E.A. equalizer, waarmee nauwkeurige instelling van elke frekwentieband mogelijk is, zorgt voor vlakke karakteristieken door compensatie over het gehele frekwentiebereik.

De grafische S.E.A. equalizer kan door instelling van de 63 Hz regelaar compenseren voor het gedempte karakteristiek onder 100 Hz, eigen aan luchtdichte luidsprekerkasten. Het kan tevens compenseren voor een donker stemgeluid door de 6,3 kHz regelaar naar beneden te schuiven en de 400 Hz en de 1 kHz regelaars omhoog te schuiven. Het SEA-systeem kan tevens het scherpe, knarsende geluid van hoornluidsprekers van het midden- en hoge bereik elimineren door de 6,3 kHz regelaar omlaag te schuiven.

### Nauwkeurige compensatie

De grafische S.E.A. equalizer, met karakteristiekcurven instelbaar met  $\pm 12$  dB, kan compenseren voor de relatief grote variaties in het karakteristiek, zoals dat van kamers en luidsprekersystemen.

## OPERACION DEL ECUALIZADOR GRAFICO S.E.A.

### Compensación de la acústica de la sala

La respuesta de frecuencia de una sala de audición varía según la estructura de la misma o la posición de quien escucha. La respuesta del sonido inherente a la posición de audición es, por lo tanto, producida por grados diferentes de reverberación, reflexión, eco y absorción relativos a cada posición en cada sala de audición.

El sistema SEA puede uniformar la respuesta sonora de una sala acentuando las frecuencias que tienen alto grado de absorción y desacentuando las que tienen alto grado de reflexión.

Las gamas de frecuencias afectadas por la 'absorción' y 'reflexión' son estrechas, por lo tanto es necesario compensar sólo la banda de frecuencias correspondiente.

Los sistemas de control tonal convencionales ajustan simplemente los altos y bajos centrados en torno a la frecuencia de 1 kHz, influenciando así otras frecuencias.

Este ecualizador tiene 7 bandas de frecuencias audibles separadas y funciona compensando sólo la gama de frecuencia necesaria, equilibrando así la respuesta acústica de cada posición y sala de audición.

### Compensación de las respuestas de reproducción de cápsulas y altavoces

Casi todas las cápsulas de imán móvil tienen crestas de respuesta entre los 10 y 20 kHz.

Este ecualizador gráfico SEA, con el cual es posible obtener ajustes diminutos en cada banda de frecuencias, permite compensar la reproducción uniforme de las cápsulas sobre toda la gama de frecuencias.

Este ecualizador puede compensar respuestas atenuadas inferiores a los 100 Hz, particulares de las cajas herméticas de altavoces, ajustando el control de 63 Hz. También puede compensar una voz apagada bajando el control de 6,3 kHz y subiendo los de 400 Hz y 1 kHz. Asimismo, en el caso de altavoces tipo bocina de media y alta frecuencia, puede eliminar sonidos discordantes bajando el control de 6,3 kHz.

### Compensación fina

Gracias a su capacidad de ajuste de  $\pm 12$  dB, este ecualizador tiene suficiente alcance como para compensar variaciones de respuesta relativamente grandes, tales como las de las salas de audición y sistemas de altavoces.



## TROUBLESHOOTING

What appears to be a malfunction may not always be serious.

Make sure first . . . . .

### No sound and no light

Is the AC plug connected properly?  
Are the connections correctly made?

### No sound from speakers

Are speaker cords connected?  
Are the SPEAKERS switches correctly set?  
Is the VOLUME control properly set?  
Is your source component correctly set?

### Sound from one speaker only

Are speaker cords connected correctly?  
Is BALANCE control set to one extreme or the other?

### Loud hum during record playing

Is turntable grounded?  
Try to change cord path.

### Howling noise during record playing

Is turntable too close to speaker?

## STÖRUNGSSUCHE

Bei manchen Störungen handelt es sich nicht um echte Defekte.

Deshalb sollten Sie erst einmal folgendes überprüfen.

Wenn diese Störung auftritt . . . . . Bitte prüfen Sie!

### Kein Ton und keine Skalenbeleuchtung

Ist der Netzstecker richtig angeschlossen?  
Sind alle Anschlüsse korrekt durchgeführt worden?

### Kein Ton von den Lautsprechern

Sind die Lautsprecherkabel angeschlossen?  
Sind die SPEAKERS-Schalter eingeschaltet?  
Ist der Lautstärkeregler (VOLUME) auf MIN gestellt?

Ist das angeschlossene Gerät korrekt eingestellt?

### Der Ton kommt nur von einem Lautsprecher

Sind die Lautsprecherkabel korrekt angeschlossen?

Ist der Balanceregler (BALANCE) ganz in eine Richtung gedreht?

### Laute Brummgeräusche bei Schallplattenwiedergabe

Ist der Plattenspieler zu nah am Lautsprecher?  
Das Netzkabel anders verlegen.

### Rückkopplungsfeifen beim Abspielen von Schallplatten

Ist der Plattenspieler zu nahe bei den Lautsprechern aufgestellt?

## SPECIFICATIONS

### CIRCUITRY

Preamplifier : ICL, high gain phono equalizer for MM/MC cartridge

Power amplifier : "Dynamic Super-A high-gain" power amplifier

### OVERALL CHARACTERISTICS

Output power : **70 watts per channel, min. RMS, both channels driven, into 8 ohms from 20 Hz to 20 kHz, with no more than 0.007 % total harmonic distortion.**

73 watts per channel, min. RMS, both channels driven, into 8 ohms at 1 kHz with no more than 0.002 % total harmonic distortion. (measured by JVC Audio Analyzer System)

80 watts per channel into 8 ohms at 1 kHz, 0.7 % total harmonic distortion.

## TECHNISCHE DATEN

### SCHALTUNG

Vorverstärker : Eingangs-Kondensatorloser-Entzerrer für dynamische/magnetische Tonabnehmer

Endverstärker : Dynamischer "Super-A High Gain"-Endverstärker

### GESAMTCHARAKTERISTIKA

Ausgangsleistung : 70 Watt pro Kanal min. eff., beide Kanäle bei 8 Ohm betrieben von 20 Hz bis 20 kHz mit nicht mehr als 0,007 % Klirrfaktor.

73 Watt pro Kanal min. eff., beide Kanäle bei 8 Ohm betrieben bei 1 kHz mit nicht mehr als 0,002 % Klirrfaktor. (mit JVC Audio Analyzer System gemessen)

80 Watt pro Kanal bei 8 Ohm bei 1 kHz, 0,7 % Klirrfaktor.

## EN CAS DE DIFFICULTE

Ce qui semble au départ être un mauvais fonctionnement n'est pas toujours très sérieux. Assurez-vous d'abord que. . . .

### Aucun son et pas d'éclaircissement

La prise CA est-elle correctement branchée? Les raccordements sont-ils bien faits?

### Pas de son des haut-parleurs

Les câbles des haut-parleurs sont-ils raccordés? Les sélecteurs SPEAKERS sont-ils réglés correctement?

La commande VOLUME est-elle réglée correctement?

Vos appareils de source sont-ils correctement installés?

### Le son ne provient que d'un seul haut-parleur

Les câbles de haut-parleurs sont-ils raccordés correctement?

La commande BALANCE est-elle tournée à fond dans un sens ou dans l'autre?

### Roulement sourd pendant la lecture de disques

La platine est-elle mise à la terre?

Essayer de changer l'emplacement du cordon.

### Hurllement pendant la lecture de disques

La platine tourne-disque est-elle trop près des haut-parleurs?

## VERHELPE VAN STORINGEN

Wanneer het toestel niet naar behoren functioneert, heeft dit niet op een defekt te duiden.

Kontroleer eerst onderstaande punten . . . . .

### Geen geluid en geen verlichting

Is het netsnoer juist aangesloten?

Zijn de aansluitingen juist tot stand gebracht?

### Geen geluid van de luidsprekers

Zijn de luidsprekersnoeren aangesloten?

Zijn de luidsprekerschakelaars (SPEAKERS) juist ingesteld?

Is de VOLUME-regelaar juist ingesteld?

Is de geluidsbron juist ingesteld?

### Geluid van slechts een luidspreker

Zijn de luidsprekersnoeren juist aangesloten?

Is de balansregelaar (BALANCE) volledig naar links of rechts gedraaid?

### Luide brom tijdens weergave van grammofoonplaten

Is de draaitafel geaard?

Verander de positie van de signaalsnoeren.

### Rondzingen tijdens weergave van grammofoonplaten

Staat de draaitafel te dicht bij de luidsprekers?

## DETECCION DE PROBLEMAS

Aquello que parece una falla no siempre lo es. Asegúrese primero . . . . .

### No hay sonido ni luz

¿Está correctamente enchufado el cordón de CA?

¿Están las conexiones correctamente hechas?

### No hay sonido por los altavoces

¿Están conectados los cordones de los altavoces?

¿Están los botones SPEAKERS correctamente presionados?

¿Está el control VOLUME correctamente ajustado?

¿Está la fuente sonora correctamente seleccionada?

### Hay sonido por un solo altavoz

¿Están los cordones de los altavoces correctamente conectados?

¿Está el control BALANCE en uno de sus extremos?

### Ronquidos fuertes durante la reproducción de discos

¿Está conectado a tierra el tocadiscos?

¿Intente cambiar la trayectoria del cable.

### Silbidos durante la reproducción de discos

¿Está el tocadiscos muy cerca del altavoz?

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### CIRCUITS

Préamplificateur : Egaliseur phono ICL à haut gain pour cellule MM/MC

Amplificateur de puissance : Amplificateur de puissance "Dynamique Super-A à haut gain"

### CARACTERISTIQUES D'ENSEMBLE

Puissance de sortie : 70 watts par canal, min. RMS, les deux canaux entraînés, à 8 ohms, de 20 Hz à 20 kHz avec moins de 0,007 % de distorsion harmonique totale.

73 watts par canal, min. RMS, les deux canaux entraînés, à 8 ohms à 1 kHz avec moins de 0,002 % de distorsion harmonique totale. (mesuré avec le système d'analyseur audio JVC)

80 watts par canal à 8 ohms à 1 kHz, 0,7 % de distorsion harmonique totale.

## TECHNISCHE GEGEVENS

### CIRCUITS

Voorversterker : ICL, hoog-rendement draaitafelequalizer voor MC/MM elementen

Vermogenversterker : "Dynamic Super-1 High-Gain" vermogenversterker

### ALGEGELE KARAKTERISTIEKEN

Uitgangsvermogen : 70 Watt per kanaal, min., RMS, beide kanalen gevoed in 8 Ohm van 20 Hz tot 20 kHz met niet meer dan 0,007 % totale harmonische vervorming.

73 Watt per kanaal, min. RMS, beide kanalen gevoed in 8 Ohm bij 1 kHz met niet meer dan 0,002 % totale harmonische vervorming. (gemeten met JVC's Audio Analyse Systeem)

80 Watt per kanaal in 8 Ohm bij 1 kHz, 0,7 % totale harmonische vervorming.

## ESPECIFICACIONES

### CIRCUITOS

Preamplificador : ICL, ecualizador fonográfico de alta ganancia para cápsulas MM/MC

Amplificador de potencia : "Dynamic Super-A", de alta ganancia

### CARACTERISTICAS GENERALES

Potencia de salida : 70 vatios por canal, eficaces mínimos, ambos canales excitados, en 8 ohmios de 20 a 20 kHz, con no más del 0,007 % de distorsión armónica total.

73 vatios por canal, eficaces, mínimos, ambos canales excitados, en 8 ohmios a 1 kHz con no más del 0,002 % de distorsión armónica total. (ponderado con el sistema analizador de audio JVC)

80 vatios por canal en 8 ohmios a 1 kHz, 0,7 % de distorsión armónica total.



Total harmonic distortion : 0.007 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohms) at 70 watts

PHONO IN → : 0.01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohms) at 70 watts

SP. OUT at Volume -30 dB : 0.005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 ohms) at 70 watts

Intermodulation distortion : 0.005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 ohms) at 70 watts

Power band width : 5 Hz – 40 kHz (IHF, 0.05 %, 8 ohms both channels driven)

Frequency characteristic : 5 Hz – 100 kHz +0, -3 dB (8 ohms)

Damping factor : 50 (1 kHz, 8 ohms)

Input terminals

Input sensitivity/impedance (1 kHz)

PHONO (MM) : 2.5 mV/47 kohms

PHONO (MC) : 200  $\mu$ V/100 ohms

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 150 mV/40 kohms

Signal-to-noise ratio

PHONO (MM) : 87 dB

PHONO (MC) : 67 dB

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 100 dB

('66 IHF)

PHONO (MM) : 85 dB (Rec out)

PHONO (MC) : 77 dB (Rec out)

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 77 dB (Speaker out)

('78 IHF)

Tone controls : S.E.A. center frequencies 63, 160, 400. 1 k, 2.5 k, 6.3 k, 16 kHz S.E.A. control range  $\pm$ 12 dB

Loudness control at : 100 Hz: +6 dB, volume -30 dB 10 kHz: +4 dB

**EQUALIZER**

PHONO overload capacity

PHONO (MM) : 100 mV (0.01 % THD)

PHONO (MC) : 8 mV (0.01 % THD)

PHONO RIAA deviation

PHONO (MM) :  $\pm$ 0.3 dB (20 Hz – 20 kHz)

PHONO (MC) :  $\pm$ 0.5 dB (20 Hz – 20 kHz)

Recording output

Output level/impedance

TAPE REC-1, 2 : 150 mV/1.4 kohms (PHONO)

**GENERAL**

Power source : See back page.

Dimensions : 435(W) x 117(H) x 347(D) mm (17-1/8" x 4-5/8" x 13-11/16")

Weight : 7.8 kg (17.2 lbs.)

Design and specifications subject to change without notice.

Klirrfaktor : 0,007 % (20 Hz – 20 kHz, 8 Ohm) bei 70 Watt

Plattenspieler-Eingang PHONO → : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 Ohm) bei 70 Watt

Lautspr.-Ausgang bei -30 dB Lautstärke : 0,005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 Ohm) bei 70 Watt

Intermodulations-Verzerrung : 0,005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 Ohm) bei 70 Watt

Leistungsbandbreite : 5 Hz – 40 kHz (IHF, 0,05 % Klirrfaktor, beide Kanäle auf 8 Ohm angesteuert)

Frequenzcharakteristika : 5 Hz – 100 kHz +0, -3 dB (8 Ohm)

Dämpfungsfaktor : 50 (1 kHz, 8 Ohm)

Eingang-Anschlüsse

Eingangs-Empfindlichkeit/Impedanz (1 kHz)

PHONO Magnet (MM) : 2,5 mV/47 kOhm

PHONO Dynamisch (MC) : 200  $\mu$ V/100 Ohm

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 150 mV/40 kOhm

Signal/Rauschabstand

PHONO Magnet (MM) : 87 dB

PHONO Dynamisch (MC) : 67 dB

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 100 dB

('66 IHF)

PHONO : 85 dB (Aufnahme-Ausgang)

Magnet (MM) : 77 dB (Aufnahme-Ausgang)

PHONO Dynamisch (MC) : 77 dB (Lautsprecher-Ausgang)

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('78 IHF)

Klangregler : S.E.A.-Mittelfrequenzen: 63, 160, 400 Hz, 1 k, 2,5 k, 6,3 k, 16 kHz S.E.A.-Einstellbereich:  $\pm$ 12 dB

Gehörrichtige Lautstärke bei -30 dB Lautstärke : 100 Hz +6 dB, 10 kHz: +4 dB

**ENTZERRER**

PHONO-Überbelastungsgrenze

PHONO : 100 mV (0,01 % Klirrfaktor)

Magnet (MM) : 8 mV (0,01 % Klirrfaktor)

PHONO Dynamisch (MC) : 8 mV (0,01 % Klirrfaktor)

PHONO-RIAA-Abweichung

PHONO :  $\pm$ 0,3 dB (20 Hz – 20 kHz)

Magnet (MM) :  $\pm$ 0,5 dB (20 Hz – 20 kHz)

PHONO Dynamisch (MC) :  $\pm$ 0,5 dB (20 Hz – 20 kHz)

Aufnahme-Ausgang

Ausgangspegel/Impedanz

TAPE REC-1, 2 : 150 mV/1,4 kOhm (PHONO)

**ALLGEMEIN**

Spannungsversorgung : Siehe Rückseite

Abmessungen : 435(B) x 117(H) x 347(T) mm

Gewicht : 7,8 kg

Technische Änderungen vorbehalten!

Distorsion harmonique totale : 0,007 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohms) à 70 watts

PHONO IN → : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohms) à 70 watts

SP. OUT à un volume de -30 dB : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohms) à 70 watts

Distortion d'intermodulation : 0,005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 ohms à 70 watts)

Largeur de gamme de puissance : 5 Hz – 40 kHz (IHF, 0,05 %, 8 ohms, les deux canaux entraînés)

Caractéristique en fréquence : 5 Hz – 100 kHz +0, -3 dB (8 ohms)

Facteur d'amortissement : 50 (1 kHz, 8 ohms)

Bornes d'entrée

Sensibilité/impédance d'entrée (1 kHz)

PHONO (MM) : 2,5 mV/47 kohms

PHONO (MC) : 200 µV/100 ohms

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 150 mV/40 kohms

Support signal/bruit

PHONO (MM) : 87 dB

PHONO (MC) : 67 dB

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('66 IHF) : 100 dB

PHONO (MM) : 85 dB (sortie d'enregistrement)

PHONO (MC) : 77 dB (sortie d'enregistrement)

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('78 IHF) : 77 dB (sortie de haut-parleur)

Commandes de tonalité : Fréquences centrales du S.E.A. 63, 160, 400, 1 k, 2,5 k, 6,3 k, 16 kHz

Gamme de commande S.E.A. ±12 dB

Commande de contour à un volume de -30 dB : 100 Hz: +6 dB, 10 kHz: +4 dB

**EGALISEUR**

Capacité de surcharge PHONO

PHONO (MM) : 100 mV (0,01 % de DHT)

PHONO (MC) : 8 mV (0,01 % de DHT)

Déviations PHONO RIAA

PHONO (MM) : ±0,3 dB (20 Hz – 20 kHz)

PHONO (MC) : ±0,5 dB (20 Hz – 20 kHz)

Sortie d'enregistrement

Niveau/impédance de sortie

TAPE REC-1, 2 : 150 mV/1,4 kohms (PHONO)

**GENERALES**

Alimentation : Voir la page arrière

Dimensions : 435(L) x 117(H) x 347(P) mm

Poids : 7,8 kg

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

Totale harmonische vervorming : 0,007 % (20 Hz – 20 kHz, 8 Ohm) bij 70 Watt

PHONO IN → : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 Ohm) bij 70 Watt

SP. OUT (bij volume -30 dB) : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 Ohm) bij 70 Watt

Intermodulaire vervorming : 0,005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 Ohm) bij 70 Watt

Vermogenbandwijdte : 5 Hz – 40 kHz (IHF, 0,05 %, 8 Ohm beide kanalen gevoed)

Frekwentiekarakteristiek : 5 Hz – 100 kHz +0, -3 dB (8 Ohm)

Dempingsfaktor : 50 (1 kHz, 8 Ohm)

Ingangsaansluitingen

Ingangsgevoeligheid/impedantie (1 kHz)

PHONO (MM) : 2,5 mV/47 kOhm

PHONO (MC) : 200 µV/100 kOhm

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 150 mV/40 kOhm

Signaal/ruis-afstand

PHONO (MM) : 87 dB

PHONO (MC) : 67 dB

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('66 IHF) : 100 dB

PHONO (MM) : 85 dB (REC OUT)

PHONO (MC) : 77 dB (REC OUT)

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('78 IHF) : 77 dB (SPEAKER OUT)

Klankkleurregelaars : S.E.A. middenfrequenties 63 Hz, 160 Hz, 400 Hz, 1 kHz, 2,5 kHz, 6,3 kHz, 16 kHz

S.E.A. regelingsbereik ±12 dB

Kontourregeling : 100 Hz: +6 dB, bij volume -30 dB

10 kHz: +4 dB

**EQUALIZER**

PHONO overbelastingscapaciteit

PHONO (MM) : 100 mV (0,01 % totale harmonische vervorming)

PHONO (MC) : 8 mV (0,01 % totale harmonische vervorming)

Opname-uitgang

Uitgangsniveau/impedantie

TAPE REC-1, 2 : 150 mV/1,4 kOhm (PHONO)

**ALGEMEEN**

Spanningsvereisten : zie het achterkast

Afmetingen : 435(B) x 117(H) x 347(D) mm

Gewicht : 7,8 kg

Veranderingen in technische gegevens en ontwerp voorbehouden.

Distorsión armónica total : 0,007 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohmios) a 70 vatios

PHONO IN → : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohmios) a 70 vatios

SP. OUT con volumen de -30 dB : 0,01 % (20 Hz – 20 kHz, 8 ohmios) a 70 vatios

Distorsión de intermodulación : 0,005 % (60 Hz: 7 kHz = 4 : 1, 8 ohmios) a 70 vatios

Potencia del ancho de banda : 5 Hz – 40 kHz (IHF, 0,05 %, 8 ohmios, ambos canales excitados)

Características de frecuencia : 5 Hz – 100 kHz +0, -3 dB (8 ohmios)

Factor de amortiguamiento : 50 (1 kHz, 8 ohmios)

Terminales de entrada

Impedancia y sensibilidad de entrada (1 kHz)

PHONO (MM) : 2,5 mV/47 k-ohmios

PHONO (MC) : 200 µV/100 ohmios

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 : 150 mV/40 k-ohmios

Relación señal-ruido

PHONO (MM) : 87 dB

PHONO (MC) : 67 dB

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('66 IHF) : 100 dB

PHONO (MM) : 85 dB (salida de grabación)

PHONO (MC) : 77 dB (salida de grabación)

DAD/TUNER/AUX/TAPE-1, 2 ('78 IHF) : 77 dB (salida de altavoces)

Controles de tono : Frecuencias centrales S.E.A. 63, 160, 400, 1 k, 2,5 k, 6,3 k, 16 kHz

Gama de control S.E.A., ±12 dB

Control de sonoridad : 100 Hz: +6 dB, con volumen de -30 dB

10 kHz: +4 dB

**ECUALIZADOR**

Capacidad de sobrecarga fonográfica

PHONO (MM) : 100 mV (0,01 % DAT)

PHONO (MC) : 8 mV (0,01 % DAT)

Desviación RIAA fonográfica

PHONO (MM) : ±0,3 dB (20 Hz – 20 kHz)

PHONO (MC) : ±0,5 dB (20 Hz – 20 kHz)

Salida de grabación

Nivel de impedancia de salida

TAPE REC-1, 2 : 150 mV/1,4 k-ohmios (PHONO)

**GENERALIDADES**

Alimentación : Ver contratapa

Dimensiones : 435(An) x 117(AI) x 347(Pr) mm

Peso : 7,8 kg

Diseño y especificaciones modificables sin aviso previo.



**POWER SPECIFICATIONS**

Countries	Line Voltage & Frequency	Power Consumption
U.S.A.	AC 120 V~, 60 Hz	290 watts, 380 VA
Canada		
Continental Europe	AC 220 V~, 50 Hz	160 watts
U.K.	AC 240 V~, 50 Hz	160 watts
Australia		
Other Areas	AC 110/120/220/240 V~ Selectable, 50/60 Hz	190 watts

**SPANNUNGSVERSORGUNG**

Länder	Netzspannung und Frequenz	Leistungsaufnahme
USA	Netz 120 V~, 60 Hz	290 Watt, 380 VA
Kanada		
Europa (Kontinent)	Netz 220 V~, 50 Hz	160 Watt
England	Netz 240 V~, 50 Hz	160 Watt
Australien		
Andere Länder	Netz 110/120/220/240 V~ umschaltbar, 50/60 Hz	190 Watt

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'ALIMENTATION**

Pays	Tension de ligne et fréquence	Consommation
Etats-Unis	CA 120 V~, 60 Hz	290 watts, 380 VA
Canada		
Europe continentale	CA 220 V~, 50 Hz	160 watts
Royaume-Uni	CA 240 V~, 50 Hz	160 watts
Australie		
Autres pays	CA 110/120/220/240 V~ sélectionnable, 50/60 Hz	190 watts

**SPANNINGSVEREISTEN**

Gebieden	Netzspanning en frekwentie	Stroomverbruik
V.S.	120 V wisselstroom, 60 Hz	290 Watt, 380 VA
Canada		
Europese vasteland	220 V wisselstroom, 50 Hz	160 Watt
Engeland	240 V wisselstroom, 50 Hz	160 Watt
Australië		
Andere gebieden	110/120/220/240 V wisselstroom instelbaar, 50/60 Hz	190 Watt

**ESPECIFICACIONES DE ALIMENTACION**

Areas	Voltaje y frecuencia	Consumo
EE.UU.	CA 120 V~, 60 Hz	290 vatios, 380 VA
Canada		
Europa continental	CA 220 V~, 50 Hz	160 vatios
Reino Unido	CA 240 V~, 50 Hz	160 vatios
Australia		
Otras áreas	CA 110/120/220/240 V~, seleccionables, 50/60 Hz	190 vatios

# JVC

VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED  
TOKYO, JAPAN