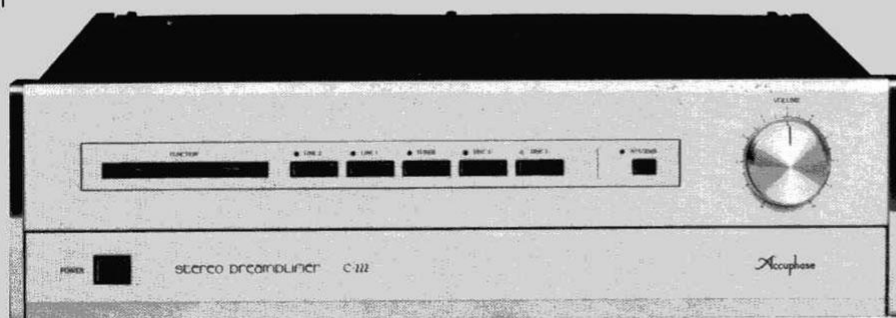


# STEREO PREAMPLIFIER

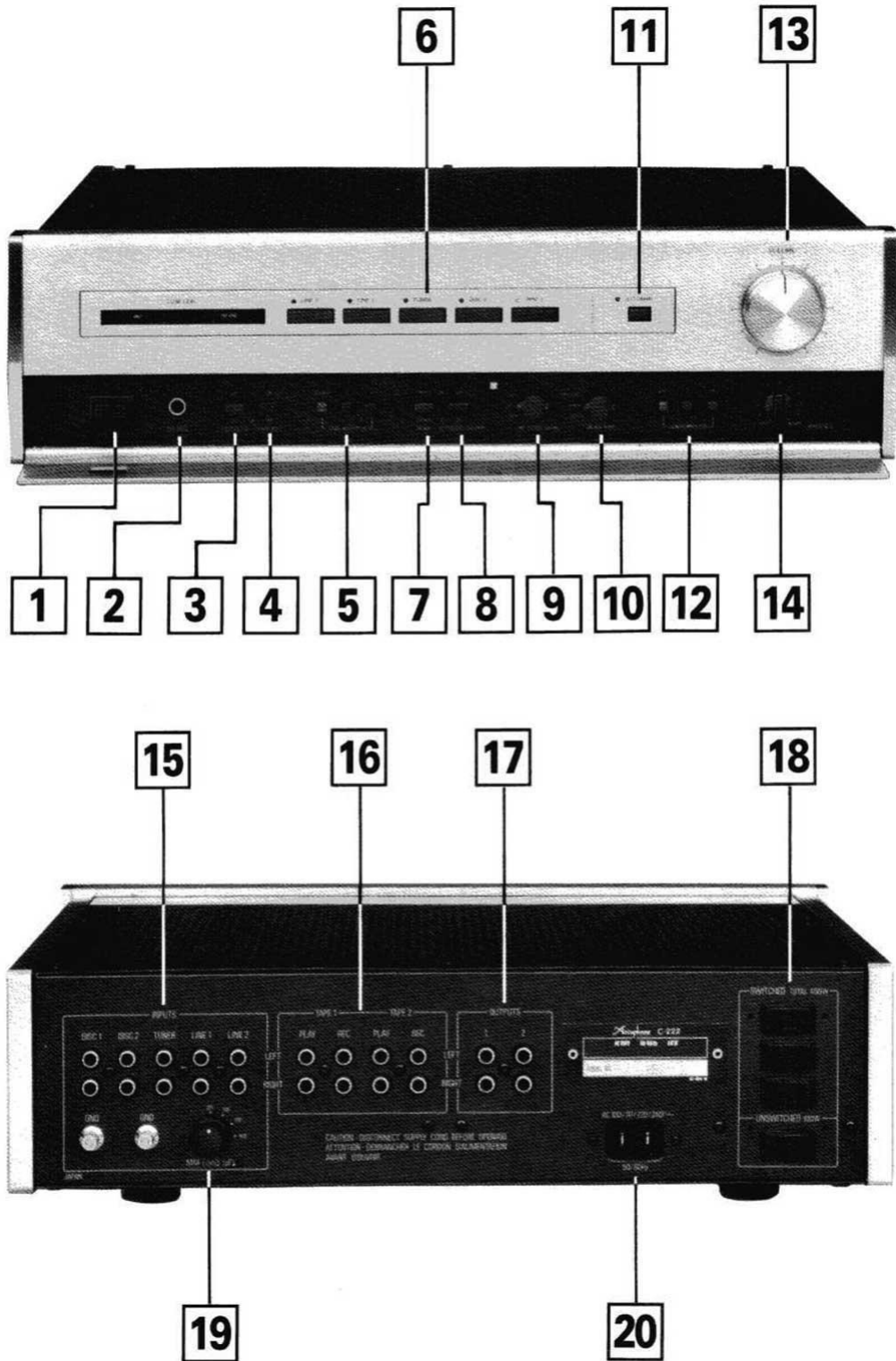
## C-222

INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
HANDLEIDING  
INSTRUCCIONES DE MANEJO  
LIBRETTO D'ISTRUZIONI

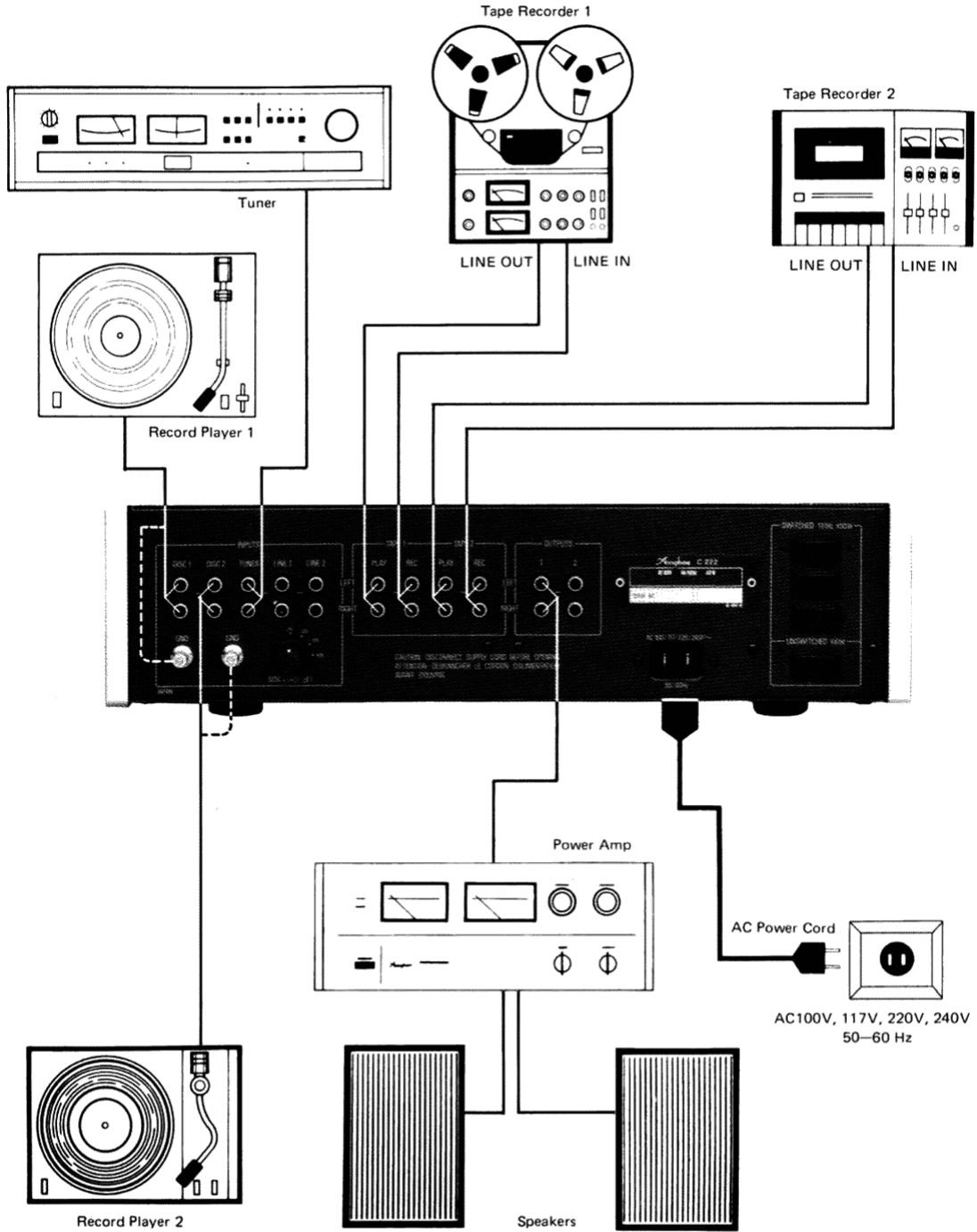


Accuphase

## PARTS LOCATION



## INTERCONNECTION OF COMPONENTS



## **Contents**

Interconnection of components .....	1
Parts and their functions .....	2
Operating instructions .....	22
Precautions .....	29
Guaranty specifications .....	31
Block diagram .....	32
Performance curves .....	33

---

## **Sommaire**

Schéma d'interconnexions .....	1
Organes et commandes .....	2
Utilisation .....	22
Précautions à prendre .....	29
Données techniques .....	31

---

## **Inhalt**

Komponenten-anschlussplan .....	1
Teile und deren funktionen .....	2
Bedienungsanleitung .....	22
Vorsichtsmassnahmen .....	29
Technische daten .....	31

---

## **Inhoud**

Aansluiten van andere toestellen .....	1
Functie van de bedieningsorganen .....	2
Bediening .....	22
Belangrijke opmerkingen .....	29
Specificaties .....	31

---

## **Sumario**

Esquema de interconexiones .....	1
Partes y sus funciones .....	2
Instrucciones de operacion .....	22
Observaciones importantes .....	29
Datos tecnicos .....	31

---

## **Sommario**

Esquema de interconexiones .....	1
Controlli del pannello frontale .....	2
Istruzioni per l'uso .....	22
Precauzioni .....	29
Dati tecnici .....	31



## PARTS AND THEIR FUNCTIONS

**1**

### POWER – Power Switch

Depress to the IN position to turn power on and depress again to return to the OUT position to turn power off. The muting circuit operates for about 4 seconds after power is turned on until the circuitry stabilizes. No sound is heard during this period.

The C-222 uses electronic circuitry to control the operations of the input selector switches and attenuator. At the heart of this control circuitry is a logic circuit equipped with a capacitor-powered backup system and all switch positions immediately before turning off power will be retained for approximately 2 weeks. If the C-222 is left unoperated for a long period of time, the "DISC 1" input selector switch will be set and the attenuator will be set to OFF upon power application.

## ORGANES ET COMMANDES

**1**

### POWER – Interrupteur général

Presser pour mettre sous tension (position basse IN); une seconde pression a pour effet de mettre hors tension (position haute OUT). Le circuit de silencieux opère pendant environ 4 secondes à la mise sous tension, jusqu'à ce que les circuits soient stabilisés. Aucun son n'est entendu alors.

Le C-222 fait appel à des circuits électroniques d'assistance pour les sélecteurs d'entrée et l'atténuateur. Au cœur de cet ensemble électronique figure un circuit logique avec système de soutien par condensateur, qui permet de mémoriser pendant environ deux semaines les diverses positions des commandes immédiatement après la mise sous tension. Lorsque le C-222 n'est pas utilisé pendant une durée prolongée, le réglage "DISC 1" est adopté automatiquement pour le sélecteur d'entrée, de même que le réglage OFF (arrêt) pour l'atténuateur lors de la mise sous tension.

## TEILE UND DEREN FUNKTIONEN

**1**

### POWER – Netzschalter

Zum Einschalten des Gerätes diese Taste einrasten (Position ON), zum Ausschalten ausrasten (Position OUT). Nach dem Einschalten ist zunächst, bis die Schaltungen sich nach etwa 4 Sekunden stabilisiert haben, die Mutingschaltung

aktiv. Während dieser Zeit bleiben die Boxen noch stumm. Der Schaltvorgänge der Eingangswahltafeln und der Pegelabsenktaste werden elektronisch gesteuert. Kernstück dieser Schaltung ist eine Logikschaltung mit kondensator gespeistem "Backup", die die zum Einschaltzeitpunkt vorliegenden Einstellungen etwa zwei Wochen lang speichert. Nach längerer Nichtbenutzung schaltet das Gerät beim Einschalten der Stromversorgung automatisch den Eingang auf DISC 1 und die Pegelabsenkungstaste auf Position OFF.

## FUNCTIE VAN DE BEDIENINGSORGANEN

**1**

### POWER – Netschakelaar

Druk deze schakelaar in voor het inschakelen van het apparaat. Druk de schakelaar in de vrije stand voor het uitschakelen van het apparaat. Bij het inschakelen zal het dempingscircuit voor ongeveer 4 seconden in werking

treden. Gedurende deze periode hoort u geen geluid. De C-222 is uitgerust met elektronische schakelingen voor de bediening van de ingangsschakelaars en de verzwakkingsschakelaar. Deze schakelingen zijn gebaseerd op een logic-circuit voorzien van een reservevoedingssysteem (condensator). Nadat het apparaat is uitgeschakeld, zal de instelling van de schakelaars voor ongeveer 2 weken worden vastgehouden. Wordt de C-222 gedurende langere tijd niet gebruikt, dan zal de DISC 1 ingangsschakelaar geactiveerd worden en komt de verzwakkingsschakelaar op "OFF" te staan bij het inschakelen van het apparaat.

## PARTES Y SUS FUNCIONES

**1**

### POWER – Interruptor de potencia

Para encender la potencia, oprima hacia la posición "IN"; y para apagar oprima de nuevo y vuelva a la posición "OUT". El circuito de silenciamiento funciona durante unos 4 segundos después de encender la potencia, hasta que los circuitos de estabilicen. Durante este periodo no se oye sonido.

El C-222 usa circuitos electrónicos para controlar las operaciones del atenuador y de los interruptores de selector de entrada. En el corazón de este sistema de circuitos de control se halla un circuito lógico equipado de sistema de apoyo de potencia de capacitor, y todas las posiciones de interruptor al apagar el aparato quedarán retenidas por 2 semanas aproximadamente. Si el C-222 se deja sin operación durante largo periodo de tiempo, el interruptor de selector de entrada de "DISC 1" aparecerá puesto; y el atenuador, apagado cuando se aplique la potencia.

## CONTROLLI DEL PANNELLO FRONTALE

**1**

### POWER – Interruttore d'alimentazione

Premerlo in posizione IN per accendere l'apparecchio e premerlo di nuovo rilasciandolo in posizione OUT per spegnere l'apparecchio. Il circuito silenziatore si attiva per 4 secondi circa dall'accensione dell'apparecchio finché la

circuitazione si stabilizza. Durante tale periodo non si sente il suono.

Il C-222 impiega una circuitazione elettronica per controllare il funzionamento dei selettori d'ingresso e dell'attenuatore. Al cuore di questa circuitazione di controllo si trova un circuito logico dotato di un sistema di riserva alimentato da un condensatore e tutte le posizioni degli interruttori al momento dello spegnimento dell'apparecchio si conservano per circa 2 settimane. Se non si usa il C-222 per un lungo periodo di tempo, quando si riaccende l'apparecchio esso seleziona l'ingresso "DISC 1" e l'attenuatore si rilascia in posizione OFF.

**2****PHONES – Output Jack for Headphones**

Plug stereo headphones into this jack when you wish to use them. Use 4- to 100-ohm impedance headphones. When a headphone is plugged in, the signal is not cut off at the two pairs of output terminals. To cut them off and listen to headphones only, push **[3]** OUTPUTS switch IN, or cut off the power amplifier output.

**3****OUTPUTS – Output ON/OFF Switch**

When this switch is pushed in to OFF, the two pairs of outputs connected to **[17]** on the rear panel will be cut off. A corresponding indicator on the left of the input selector switches illuminates when a function switch in the sub-panel is in operation so that the state of the function switches can be recognized even when the sub-panel is closed.

**2****PHONES – Jack de sortie pour casque d'écoute**

Brancher sur ce jack un casque d'écoute pour l'écoute individuelle. Utiliser un casque offrant une impédance comprise entre 4 et 100 ohms. Lorsque le casque est branché, le signal reste présent sur les deux paires de bornes de sortie. Pour couper ce signal et écouter avec le casque uniquement, presser la commande OUTPUTS **[3]** (position basse IN), ou couper le circuit de sortie de l'amplificateur de puissance.

**3****OUTPUTS – Interrupteur MARCHE/ARRET sortie**

Lorsque cet interrupteur est pressé (position basse OFF), le circuit des deux paires de sorties **[17]** du panneau arrière est coupé. L'indicateur correspondant sur la gauche des sélecteurs d'entrée s'éclaire lorsqu'une commande de fonction du panneau annexe est utilisée, de façon que le statut des commandes reste connu lorsque le panneau annexe est fermé.

**2****PHONES – Kopfhörerbuchse**

Für die Wiedergabe über Stereo-Kopfhörer den Klinkenstecker hier anschließen. Die Kopfhörerimpedanz sollte zwischen 4 und 100 Ohm betragen. Automatisches Abschalten der beiden Vorverstärkerausgänge (für den Anschluß an die Endstufe) erfolgt nicht. Soll die Wiedergabe nur über Kopfhörer erfolgen, mit der OUTPUTS-Taste **[3]** die Vorverstärker-Signalausgänge abschalten.

**3****OUTPUTS – Ein/Aus-Taste für Vorverstärkerausgänge**

Bei Schalterposition OFF sind die beiden Vorverstärkerausgänge **[17]** der Geräterückseite ausgeschaltet. Eine entsprechende Kontrollampe links neben den Eingangswahl-tasten leuchtet, wenn einer der Funktionsschalter unter der Sichtblende eingeschaltet ist, so daß der Status des Gerätes auch bei geschlossener Blende auf einen Blick erkennbar bleibt.

**2****PHONES – Hoofdtelefoonuitgang**

Hierop kan een stereo hoofdtelefoon worden aangesloten. Gebruik een hoofdtelefoon met een impedantie van 4 – 100 Ohm. Bij het aansluiten van een hoofdtelefoon zal het signaal dat op de uitgangsaansluitingen staat niet worden afgesloten. Om alleen via de hoofdtelefoon weer te geven, dient de uitgangsschakelaar **[3]** op "OFF" te worden gezet of moet het uitgangssignaal van de eindversterker worden afgesloten.

**3****OUTPUTS – Uitgangsschakelaar (ON/OFF)**

Druk deze schakelaar op "OFF" voor het afsnijden van het signaal dat op de twee paar uitgangsaansluitingen **[17]** op het achterpaneel staat. Als een functieschakelaar in het subpaneel is ingeschakeld, zal de bijbehorende indicator links van de ingangsschakelaars oplichten. Aan de hand van de indicators weet u dus de instelling van de functieschakelaars, ook al is het subpaneel gesloten.

**2****PHONES – Enchufe de salida para auriculares**

Enchufe aquí los auriculares estéreo cuando quiera usarlos. Use auriculares de impedancia de 4 a 100 ohmios. Cuando se enchufa un auricular, no se corta la señal en los dos pares de terminales de salida. Para cortarla y escuchar solo los auriculares, presione el interruptor "IN **[3]** OUTPUTS", o corte la salida del amplificador de potencia.

**3****OUTPUTS – Interruptor ON/OFF de salida**

Cuando este interruptor está presionado en "OFF", se cortan los dos pares de salidas conectados a **[17]** sobre el panel posterior. Como un indicador correspondiente de la izquierda de los interruptores de selector de entrada se ilumina cuando está en operación un interruptor de función del sub-panel, el

**2****PHONES – Presa d'uscita per la cuffia**

Collegarvi la spina della cuffia stereo per un ascolto privato. Usare una cuffia con un'impedenza dai 4 ai 100 ohm. Quando si collega la cuffia non si interrompe il segnale alle due coppie di morsetti d'uscita. Per interromperlo ed ascoltare soltanto con la cuffia, premere l'interruttore delle uscite (OUTPUTS) **[3]** o escludere l'uscita dell'amplificatore di potenza.

**3****OUTPUTS – Interruttore d'attivazione/esclusione delle uscite**

Mettendo questo interruttore sulla posizione OFF si escludono le due coppie d'uscite collegate ai morsetti **[17]** del pannello posteriore. L'indicatore corrispondente sulla sinistra dei selettori d'ingresso si illumina durante il funzionamento di un selettore d'ingresso nel sottopannello per indicare lo stato dei selettori d'ingresso anche quando il sottopannello è chiuso.

**4** **TAPE REC – ON/OFF Switch of Tape Recording Output**

This switch turns the rear panel REC jacks on and off. Press once to turn on (indicator lights) and again to turn off (indicator extinguishes). This switch must be on to perform tape recording operations.

**5** **TAPE MONITOR – Tape Monitor Control**

In the SOURCE setting, components other than those connected to the rear panel TAPE PLAY jacks **16** can be heard. Therefore, this selector must be in the SOURCE setting at all times except when listening to one of the tape decks. To listen to a tape deck, press either selector switch 1 or 2 according to which rear panel jacks the deck is connected.

**4** **TAPE REC – Commande MARCHE/ARRET pour magnétophone Sortie d'enregistrement**

Cet interrupteur commande le circuit des jacks REC du panneau arrière. Presser une fois pour mettre en circuit (l'indicateur s'éclaire); une seconde pression a pour effet de couper le circuit (l'indicateur s'éteint). Cet interrupteur doit être réglé sur la position de marche pour effectuer un enregistrement.

**5** **TAPE MONITOR – Commande d'écoute de contrôle**

En position SOURCE, les programmes originaux des appareils autres que ceux branchés sur les jacks TAPE PLAY **16** du panneau arrière peuvent être entendus. Ce sélecteur doit donc être réglé sur la position SOURCE sauf pour l'écoute d'un programme sur magnétophone. Pour l'écoute d'un programme sur magnétophone, presser le sélecteur 1 ou 2 en fonction de la paire de jacks sur laquelle le magnétophone est branché.

**4** **TAPE REC – Ein/Aus-Schalter für Tonband-Aufnahmeausgänge**

Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten der rückwärtigen REC-Aufnahme-Ausgangsbuchsen. Bei eingeschalteten Aufnahmeausgängen leuchtet die Kontrollampe. Zum Ausschalten erneut betätigen (Kontrollampe erlischt). Für die Tonband-Aufnahme sind diese Ausgänge einzuschalten.

**5** **TAPE MONITOR – Tonband-Monitor-Schalter**

Die Schalterstellung SOURCE dient für die Wiedergabe aller nicht an einen der TAPE PLAY-Eingänge **16** angeschlossenen Programmquellen. Außer für die Tonbandwiedergabe ist also diese Einstellung zu verwenden. Für die Tonbandwiedergabe je nach verwendetem Eingang zwischen 1 und 2 wählen. Für die Tonband-Aufnahme den Tonband-Aufnahmes-

**4** **TAPE REC – Opname-uitgang schakelaar (ON/OFF)**

Gebruik deze schakelaar voor het in- en uitschakelen van de REC aansluitingen op het achterpaneel. Druk eenmaal op de schakelaar (de indicator gaat branden) voor het inschakelen van de aansluitingen en druk nogmaals (de indicator dooft) voor het uitschakelen van de aansluitingen. Zet de schakelaar op "ON" als u een opname wilt maken.

**5** **TAPE MONITOR – Tape-monitor schakelaars**

Als de SOURCE schakelaar is ingedrukt, kan geluisterd worden naar alle componenten, behalve die aangesloten op de TAPE PLAY aansluitingen **16**. Dit betekent dat u altijd de SOURCE schakelaar moet indrukken, alleen als u wilt luisteren naar een van de tapedecks. Voor het luisteren naar een tapedeck moet schakelaar 1 of 2 worden ingedrukt, afhankelijk van de aansluitingen waarop het deck is aangesloten.

estado de los interruptores de función puede reconocerse aunque esté cerrado el sub-panel.

**4** **TAPE REC – Interruptor ON/OFF de salida de grabadora de cinta**

Este interruptor enciende y apaga los enchufes de grabación del panel posterior. Presione una vez para encender (el indicador se ilumina), y segunda vez para apagar (el indicador se apaga). Este interruptor debe estar en "ON" para las operaciones de grabación de cinta.

**5** **TAPE MONITOR – Control de monitor de cinta**

En la regulación de fuente, pueden oírse los componentes que no estén conectados a los enchufes **16** de reproducción de cinta del panel posterior. Por lo tanto, este selector debe estar en la regulación de fuente excepto cuando se oye una de las grabadoras de cinta. Para escuchar una grabadora de cinta, presione el interruptor de selector de cinta 1 ó 2 según la grabadora a que estén conectados los enchufes de panel posterior.

**4** **TAPE REC – Interruttore d'attivazione/esclusione dell'uscita di registrazione del nastro**

Questo interruttore attiva ed esclude i morsetti REC del pannello posteriore. Premerlo una volta per attivarli (l'indicatore si accende) e premerlo di nuovo per escluderli (l'indicatore si spegne). Per effettuare le operazioni di registrazione del nastro l'interruttore deve essere inserito.

**5** **TAPE MONITOR – Interruttore di controllo del nastro**

Sulla posizione SOURCE, si possono sentire i componenti collegati ai morsetti del pannello posteriore diversi da quelli di riproduzione del nastro (TAPE PLAY) **16**. Esso deve perciò essere sempre sulla posizione SOURCE fuorché quando si ascolta uno dei registratori. Per ascoltare un registratore, premere il selettore 1 o 2 a seconda dei morsetti del pannello posteriore a cui è collegato il registratore.

To make a recording, press the tape recording switch [4] to turn it on. Put the tape monitor control in the SOURCE setting to monitor the program source or in the 1 or 2 setting to monitor the just-recorded signal from the deck (if it has independent recording and playback heads). If the MC LOAD Selector [9] or HEAD AMP selector [10] is used while recording, the muting circuit will operate and there will be a silent gap of about two seconds in the recording. This will not happen if the "TUNER" or "LINE" input selector switch is ON.

**6**

#### Input Selector Switch

The muting circuit operates for about two seconds upon turning on each input selector switch. Muting is also activated when the MC LOAD [9] and HEAD AMP [10] selectors are switched. However, the head amp and MC load selectors do not activate muting when the "TUNER" "LINE 1" or "LINE 2" input selector switch is ON.

Pour effectuer un enregistrement, presser sur la commande d'enregistrement [4] pour établir le circuit. Régler la commande d'écoute de contrôle sur la position SOURCE pour écouter la source du programme ou sur la position 1 ou 2 pour entendre le signal tel qu'il est enregistré sur le magnétophone (si celui-ci possède des têtes d'enregistrement et de lecture indépendantes). Si le sélecteur MC LOAD [9] ou HEAD AMP [10] est utilisé en cours d'enregistrement, le circuit de silencieux opère, ce qui entraîne un silence d'environ deux secondes dans l'enregistrement. Ceci ne se

produit pas si le sélecteur d'entrée "TUNER" ou "LINE" se trouve sur la position de marche.

**6**

#### Sélecteurs d'entrée

Le circuit de silencieux opère pendant environ deux secondes lorsqu'est utilisé l'un des sélecteurs d'entrée. Le silencieux est également activé lorsqu'est utilisé le sélecteur MC LOAD [9] ou HEAD AMP [10]. Cependant, les sélecteurs de préampli et de circuit MC ne déclenchent pas le

chalter [4] einschalten. Zum Mithören des Signals der Programmquelle den Monitorschalter auf SOURCE stellen, für Hinterbandkontrolle der laufenden Aufnahme (möglich bei Geräten mit separaten Aufsprech- und Wiedergabeköpfen) die entsprechende Position 1 oder 2 wählen. Bei Umschalten des MC-Impedanzschalters [9] oder des Vor-Verstärkerschalters [10] während des laufenden Aufnahmebetriebs entsteht in der Aufnahme eine Stumm-pause von etwa 2 Sekunden. Dieses Phänomen tritt nicht auf, wenn mit den Eingangswahl-tasten auf TUNER oder LINE als Programmquelle geschaltet ist.

**6**

#### Eingangswahl-tasten

Auf Betätigen einer dieser Wahl-tasten spricht zunächst für etwa 2 Sekunden die Mutingschaltung an. Außer bei auf einen der Eingänge TUNER, LINE 1 oder LINE 2 geschaltetem Gerät gilt dies sinngemäß auch bei Verstellen des MC-Impedanzschalters [9] und des Vor-Verstärkerschalters [10].

Druk de opname-uitgang schakelaar [4] in voor het maken van een opname. Druk vervolgens de SOURCE schakelaar in voor het luisteren naar de geluidsbron die wordt opgenomen of schakelaar 1 of 2 voor het luisteren naar de zojuist gemaakte opname (dit laatste in alleen mogelijk als het deck van een afzonderlijke opname- en weergavekop is voorzien). Als de MC-belastingsimpedantieschakelaar [9] of de voor-voorversterkerschakelaar [10] tijdens het opnemen wordt gebruikt, zal het dempingscircuit in werking treden en ontstaat er een blank gedeelte van ongeveer 2 seconden in de opname. Dit zal niet gebeuren als de TUNER of LINE

ingangsschakelaar is ingedrukt.

**6**

#### ingangsschakelaars

Bij het indrukken van een ingangsschakelaar zal het dempingscircuit voor ongeveer 2 seconden in werking treden. Het dempingscircuit werkt ook bij het verzetten van de MC-belastingsimpedantieschakelaar [9] of de voor-voorversterkerschakelaar [10]. Staat de TUNER, LINE 1 of LINE 2 ingangsschakelaar echter ingedrukt, dan zal het

Para hacer una grabación, encienda presionando el interruptor de grabación de cinta [4]. Coloque el control de monitor de cinta en la regulación de fuente para confrontar la fuente de programa, o en la regulación 1 ó 2 para confrontar la señal recién grabada desde el deck (si tiene cabezas independientes de grabación y reproducción). Si durante la grabación se usan el selector de carga MC [9] o el de amp de cabeza [10], el circuito de silenciamiento funcionará para producir una brecha de silencio de unos 2 segundos. No ocurrirá esto si está encendido (ON) el interruptor de selector de entrada de sintonizador o línea.

**6**

#### Interruptor de selector de entrada

El circuito de silenciamiento opera durante 2 segundos aprox. al encender cada interruptor de selector de entrada. El silencio se activa también con los selectores de carga MC [9] y amp de cabeza [10]. Sin embargo, tales selectores no activan el silencio estando en ON el interruptor de selector de entrada de "TUNER" "LINE 1" ó "LINE 2"

Per registrare, premere il tasto di registrazione [4]. Mettere l'interruttore di controllo del nastro sulla posizione SOURCE per controllare la sorgente di programma, oppure su quella 1 o 2 per controllare il segnale appena registrato dal registratore (se esso ha le testine indipendenti di registrazione e riproduzione). Se si usa il selettore di carico MC [9] o d'amplificazione della testina [10] durante la registrazione, il circuito silenziatore si attiva e si produce un vuoto di circa 2 secondi nella registrazione. Ciò però non accade se l'interruttore d'ingresso del sintonizzatore (TUNER) o di linea (LINE) è inserito in posizione ON.

**6**

#### Selettori d'ingresso

Il circuito silenziatore si attiva per circa 2 secondi quando si inserisce un selettore d'ingresso. Esso si attiva anche quando si usano i selettori di carico MC [9] e amplificazione della testina [10]. I selettori d'amplificazione della testina e di carico MC, però, non attivano il circuito silenziatore quando i selettori d'ingresso "TUNER", "LINE 1" o "LINE 2" sono inseriti.

**DISC 1/DISC 2**

Use one of these selector switches to listen to the turntable connected to the corresponding rear panel DISC 1 or DISC 2 [19] jacks.

The LED (Light-Emitting Diode) above each input selector switch will illuminate to indicate that the switch is in operation.

**TUNER**

Use this selector switch for radio reception through a tuner connected to the rear panel TUNER jacks [19]. The volume level may change when the input selector is changed from "DISC" to "TUNER" even though the volume control is untouched. If this occurs, adjust the output level control on the tuner to match its output with the turntable.

---

silencieux lorsque le sélecteur "TUNER", "LINE 1" ou "LINE 2" est sur la position de marche ON.

**DISC 1/DISC 2**

Utiliser l'un de ces sélecteurs pour écouter un disque sur la table de lecture branchée sur les jacks correspondants [19] DISC 1 ou DISC 2 du panneau arrière. La LED (diode électroluminescente) située au-dessus de chaque sélecteur s'éclaire pour indiquer que le circuit est établi.

**TUNER**

Ce sélecteur s'utilise pour l'écoute d'émissions radio avec un tuner branché sur les jacks TUNER [19] du panneau arrière. Le niveau de volume peut changer quand le réglage du sélecteur d'entrée passe de "DISC" à "TUNER" même quand la commande de volume n'est pas touchée. Dans ce cas, régler la commande de niveau de sortie du tuner pour obtenir un niveau de sortie comparable à celui de la table de lecture.

**DISC 1/ DISC 2**

Für den Plattenspielerbetrieb mit diesen Tasten auf den verwendeten Phono-Eingang DISC 1 oder DISC 2 [19] schalten. Bei auf einen der Phono-Eingänge geschaltetem Gerät leuchtet die LED-Kontrollampe über der dazugehörigen Wahl Taste.

**TUNER**

Für den Radioempfang mit diesem Schalter den rückseitigen TUNER-Eingang [19] einschalten. Sollte sich der Lautstärkepegel beim Wechsel zwischen Phonobetrieb und Tunerwiedergabe ohne Verstellen des Lautstärkereglers ändern, empfiehlt es sich, mit dem Ausgangspegelregler des Tuners eine entsprechende Anpassung an den Phono-Pegel vorzunehmen.

---

dempingscircuit niet werken bij het verzetten van de MC-belastingsimpedantieschakelaar of de voor-voorversterkerschakelaar.

**DISC 1/DISC 2**

Gebruik deze schakelaars voor het luisteren naar de platenspeler aangesloten op de DISC 1 of DISC 2 [19] aansluitingen op het achterpaneel. Bij het indrukken van een schakelaar zal de LED boven de schakelaar oplichten.

**TUNER**

Gebruik deze schakelaar voor het luisteren naar de tuner aangesloten op de TUNER aansluitingen [19] op het achterpaneel. Bij het indrukken van de TUNER schakelaar is het mogelijk dat het volume anders is dan bij de DISC schakelaar, terwijl de volumeregelaar toch niet is verdraaid. Als dit het geval is, moet de uitgangsniveaugelaar van de tuner zodanig worden ingesteld dat het niveau hetzelfde is als bij de platenspeler.

**DISK 1/DISK 2 – Disco 1/Disco 2**

Use uno de estos interruptores de selector para escuchar un tocadiscos conectado a los correspondientes enchufes de DISC 1 ó DISC 2 [19] del panel posterior.

El LED (diodo emisor de luz) de cada interruptor de selector de entrada se iluminará para indicar que el interruptor está en operación.

**TUNER**

Use este interruptor de selector para recepción radial a través del sintonizador conectado a los enchufes [19] de sintonizador del panel posterior. El nivel de volumen puede cambiar cuando el selector de entrada se conmuta de "DISC" a "TUNER" aunque no se toque el control de volumen. Cuando ocurra esto, regule el control de nivel de salida del sintonizador para armonizar su salida con la tornamesa.

**DISC 1/DISC 2**

Usare uno di questi selettori per ascoltare i dischi col giradischi collegato ai morsetti corrispondenti "DISC 1" o "DISC 2" [19] del pannello posteriore.

Il LED (diodo elettroluminescente) sopra ogni selettore si accende per indicare il funzionamento del selettore.

**TUNER**

Usare questo selettore per la ricezione radio col sintonizzatore collegato ai morsetti TUNER [19] del pannello posteriore. Il livello del volume potrebbe cambiare quando si cambia il selettore d'ingresso da "DISC" a "TUNER" anche se non si tocca il controllo di volume. In tal caso, regolare il controllo del livello d'uscita del sintonizzatore per farlo corrispondere all'uscita del giradischi.

**LINE 1/LINE 2**

The two pairs of rear panel LINE jacks are used with components having high-level output signals comparable to tuners and tape decks. The C-222's rated input voltage is 126 mV (the input voltage required to deliver the rated output). Use the LINE jacks for a COMPACT DISC player, second tuner, third tape deck or other similar component.

**MODE – Mode Switch**

This is the Stereophonic/Monophonic mode selector switch. Push the button IN for monophonic mode and a mixed reproduction of left and right channel sounds will be obtained from both speakers. Push the button again lightly to release lock, and normal stereophonic reproduction will be available with the button OUT.

**LINE 1/LINE 2**

Les deux paires de jacks LINE du panneau arrière servent pour le branchement d'appareils fournissant des signaux de haut niveau comparables à ceux des tuners et des magnétophones. La tension d'entrée nominale du C-222 est de 126 mV (tension d'entrée requise pour assurer la puissance nominale). Utiliser les jacks LINE pour le branchement d'un lecteur de disques compacts, d'un second tuner, d'un troisième magnétophone ou d'un appareil similaire.

**MODE – Sélecteur de mode**

Sélecteur de mode stéréo/mono. Presser la touche (position basse IN) pour obtenir le mode mono, soit un même mélange du son des canaux de gauche et de droite diffusé par les deux haut-parleurs. Presser une seconde fois la touche (qui revient en position haute OUT) pour obtenir la reproduction normale stéréo.

**LINE 1/LINE 2**

Diese beiden Reserveeingänge (Geräterückseite) dienen für zusätzliche Programmquellen mit Tunern und Cassettendecks vergleichbarem hohen Ausgangspegel. Die Nenneingangsspannung (erforderliche Eingangsspannung zur Erzielung des Nenn-Ausgangspegels) beträgt 126 mV. Hier können zum Beispiel ein "Compact Disc"-Spieler, ein zweiter Tuner, ein drittes Cassettendeck u.ä. Bausteine angeschlossen werden.

**MODE – Betriebsartschalter**

Dieser Wahlschalter dient zum Umschalten zwischen mono- und stereofonischer Wiedergabe. Schalterstellung IN dient für Mono-Betrieb unter Zusammenlegung der beiden Kanäle, wobei beide Boxen dasselbe Mischsignal erhalten. Bei ausgerasteter Taste (Position OUT) erfolgt normale Stereo-Wiedergabe.

**LINE 1/LINE 2**

Op het achterpaneel zijn twee paar LINE aansluitingen. Hierop kunnen componenten met een hoge signaalspanning, hetzelfde als die van tuners en tapedecks, worden aangesloten. De nominale ingangsspanning van de C-222 bedraagt 126 mV (dit is de ingangsspanning vereist voor het nominaal vermogen). Gebruik de LINE aansluitingen voor het aansluiten van een compact disc speler, een tweede tuner, een derde tapedeck of een gelijkwaardig component.

**MODE – Stereo/mono-schakelaar**

Met deze schakelaar kan van stereo op mono en omgekeerd worden overgeschakeld. Als de schakelaar wordt ingedrukt, zal via beide luidsprekers het gemengde geluid van linker en rechter kanaal worden weergegeven. Druk de schakelaar nogmaals in om deze weer in de vrije stand te zetten. Het geluid zal nu weer in stereo worden weergegeven.

**LINE 1/LINE 2**

Los dos pares de enchufes de línea del panel posterior se usan con componentes que tengan señales de salida de alto nivel comparables a los sintonizadores y grabadoras de cinta. El voltaje asignado de entrada del C-222 es de 126 mV (el voltaje de entrada requerido para entregar salida asignada). Use los enchufes de línea para reproductor de discos compacto, segundo sintonizador, tercera grabadora de cinta u otro componente similar.

**MODE – Interruptor de modo**

Es éste el interruptor de selector de modo estereofónico/monofónico. Presione el botón "IN" para modo monofónico, y se obtendrá de ambos altavoces reproducción mezclada de sonidos de canales izquierdo y derecho. Presione el botón de nuevo ligeramente para liberar el seguro, y se obtendrá reproducción estereofónica normal estando el botón en "OUT" (salida).

**LINE 1/LINE 2**

Le due coppie di morsetti di linea (LINE) del pannello posteriore servono al collegamento di componenti con segnali d'alto livello d'uscita paragonabili a quelli dei sintonizzatori e registratori. La tensione nominale d'ingresso del C-222 è di 126 mV (tensione d'ingresso necessaria a sviluppare l'uscita nominale). Usare i morsetti LINE per un lettore di dischi compatti, secondo sintonizzatore, terzo registratore o altro componente simile.

**MODE – Interruttore di modo**

Serve a selezionare il modo stereofonico/monofonico. Inserirlo per il modo monofonico ed ottenere la riproduzione miscelata del suono del canale destro e sinistro da entrambi i diffusori. Rilasciarlo per la normale riproduzione stereofonica.

**8****SUBSONIC FILTER**

The subsonic filter suppresses extremely low frequency signals below 17 Hz (that is, below the audible frequency range) with a slope steepness of 12 dB/octave and serves to prevent extremely low frequency noise from interfering with sound reproduction in the audible frequency range. This filter is most useful in sup-pressing extremely low frequency

signals generated by record warps which could prevent the woofers from operating properly. Press this switch to turn the filter on (FILTER indicator lights) and once again to turn the filter off (indicator extinguishes).

**8****SUBSONIC FILTER**

Le filtre infrasonique élimine les signaux de fréquence très basse (moins de 17, Hz, soit en dehors de la gamme audible) selon un effet de pente de 12 dB/octave, ce qui prévient les effets adverses du bruit très basse fréquence sur la restitution du son dans la gamme des fréquences audibles. Ce filtre s'utilise notamment pour éliminer les signaux très basse fréquence générés par les disques voilés, qui font obstacle au bon fonctionnement des haut-

**9****MC LOAD (OHMS) – MC Load Selector**

Use this selector to match the built-in head amp's input impedance with the load impedance of the MC (Moving-coil)

parleurs de graves. Presser la touche pour mettre le filtre en circuit (l'indicateur FILTER s'éclaire); presser de nouveau pour le mettre hors circuit (l'indicateur s'éteint).

**9****MC LOAD (OHMS) – Sélecteur de circuit MC**

Utiliser ce sélecteur pour appairer l'impédance d'entrée du préampli avec celle du circuit de la cellule MC (bobine mobile). De façon générale, la position 100 ohms doit être utilisée avec les cellules MC exigeant une impédance de 20

**8****SUBSONIC FILTER**

Das Subsonicfilter (Flankensteilheit 12 dB/Okt.) dient zum Ausschneiden etwaiger extrem niederfrequenter Signalkomponenten unter 17 Hz (also unter dem hörbaren Frequenzspektrum). Dadurch wird verfälschenden Intermodulationen mit den Frequenzen des eigentlichen Hörbereichs vorgebeugt. Der Einsatz des Filters empfiehlt sich vor allem bei der Wiedergabe welliger Schallplatten, da hier Unterschallkom-

ponenten auftreten, die die Tieftönermembranen aus ihrer optimalen Arbeitsposition auslenken würden. Bei eingeschaltetem Subsonicfilter leuchtet die FILTER-Kontrollampe. Zum Ausschalten genügt erneutes Drücken der Taste (Kontrollampe erlischt).

**9****MC LOAD (OHMS) – MC-Impedanz-Wahlschalter**

Dieser Schalter ermöglicht die Anpassung der Eingangsim-

**8****SUBSONIC FILTER**

Met het subsonic-filter kunnen frequenties beneden 17 Hz (d.w.z. buiten het hoorbare toonegebied) met 12 dB/octaaf worden verzwaakt. Hierdoor wordt voorkomen dat door interferentie van stoorgeluiden van lage frequentie het hoorbare frequentiebereik nadelig wordt beïnvloed. Gebruik het filter voor het onderdrukken van de uiterst lage frequenties die ontstaan bij het afstelen van kromgetrokken platen.

Druk de schakelaar in (de "FILTER" indicator licht op) voor het inschakelen van het filter en druk de schakelaar nogmaals in (de indicator dooft) voor het uitschakelen van het filter.

**9****MC LOAD (OHMS) – MC-belastingsimpedantie-schakelaar**

Gebruik deze schakelaar om de ingangsimpedantie van de ingebouwde voor-voorversterker te laten corresponderen met de belastingsimpedantie van het MC (moving-coil)

**8****SUBSONIC FILTER**

El filtro subsónico suprime las señales de frecuencia extremadamente baja (bajo 17 Hz, esto es, por debajo del rango de frecuencia audible) con declive de 12 dB/octavo, y sirve para evitar que el ruido de frecuencia extremadamente baja interfiera la reproducción de sonido en el rango de frecuencia audible. Este filtro es sumamente útil para suprimir las señales de frecuencia extremadamente baja

causadas por combaduras de discos, que estorben la debida operación de los woofers. Presione este interruptor para encender el filtro (se ilumina el indicador de filtro); para apagarlo, presione de nuevo (se apaga el indicador).

**9****MC LOAD (OHMS) – Selector de carga MC**

Use este selector para armonizar la impedancia de entrada del amplificador incorporada con la impedancia de carga

**8****SUBSONIC**

Il filtro subsonico sopprime i segnali delle frequenze ultrabasse al di sotto dei 17 Hz (e cioè al di sotto della gamma udibile) con un'inclinazione di 12 dB/ottava e serve a prevenire che il rumore della frequenza ultrabassa interferisca con la riproduzione del suono nella gamma di frequenza udibile. Questo filtro è molto utile nella soppressione dei segnali di frequenza estremamente bassa causati

dai dischi ondulati che potrebbero impedire ai woofer di funzionare correttamente. Premere l'interruttore per attivare il filtro (l'indicazione FILTER si accende) e premerlo di nuovo per disattivarlo (l'indicatore si spegne).

**9****MC LOAD (OHMS) – Selettore di carico MC**

Usare questo selettore per far corrispondere l'impedenza d'ingresso dell'amplificatore della testina incorporato all'im-



cartridge. Normally, the 100-ohm position should be used with MC cartridges requiring a load impedance of 20 ohms or more. For MC cartridges specifying a lower load impedance, the 30-ohm or 10-ohm position should be used. The general rule is that an input impedance at least two to three times higher than the cartridge's source impedance is necessary. However, excellent results are obtained at the 100-ohm position with certain cartridges having a source impedance of under 20 ohms. Therefore, listen to your cartridge at each load impedance setting to determine the

one giving the best results. Remember that, unlike a step-up transformer, a head amp will overdamp the cartridge when a load impedance equal to or less than the cartridge's source impedance is used. This causes an insufficient low range and restricts the high range to result in a very dull and unnatural tonal quality.

The muting circuit operates for about two seconds each time the setting of these selector switches are changed.

ohms ou plus. Pour les cellules MC conçues pour une impédance inférieure, utiliser soit la position 30 ohms, soit la position 10 ohms. Généralement, une impédance égale à deux ou trois fois l'impédance de source de la cellule est nécessaire. Cependant, d'excellents résultats sont obtenus avec réglage sur la position 100 ohms pour certaines cellules présentant une impédance de source de moins de 20 ohms. Il est donc recommandé d'effectuer des essais d'écoute pour chaque réglage d'impédance et d'adopter le réglage qui offre les meilleurs résultats. Ne pas oublier qu'à la différence d'un transformateur élévateur, le préampli

opère un amortissement excessif de la cellule lorsque l'impédance du circuit est égale ou inférieure à l'impédance de source de la cellule. Il s'ensuit une réponse insuffisante dans les graves et une limitation dans les aigus; la tonalité perd alors de son naturel et ne présente pas de relief. Le circuit de silencieux opère pendant environ deux secondes à chaque fois que le réglage de ce sélecteur est modifié.

pedanz des eingebauten MC-Vor-Vorverstärkers an die erforderliche Abschlußimpedanz des verwendeten MC-Tonabnehmers. Für Systeme mit einer erforderlichen Abschlußimpedanz von 20 Ohm oder mehr sollte normalerweise die 100-Ohm-Position gewählt werden. Bei Systemen mit einer niedrigeren angegebenen Abschlußimpedanz zwischen den 10-Ohm- und 30-Ohm-Positionen wählen. Als Faustregel gilt, daß die Eingangsimpedanz mindestens das Zwei- bis Dreifache der Tonabnehmer-Quellimpedanz betragen sollte. Bestimmte Systeme mit Quellimpedanzen unter 20 Ohm allerdings bieten erst bei der Wahl der

100-Ohm-Position die beste Klangqualität. Man sollte daher nicht darauf verzichten, die Eignung der verschiedenen Einstellungen für einen bestimmten Tonabnehmer im Hörvergleich selbst zu überprüfen. Denken Sie daran, daß im Unterschied zu Aufwärtstransformatoren bei Vorverstärkern das Signal übermäßig bedämpft wird, wenn die Abschlußimpedanz nicht höher oder gar niedriger ist als die Quellimpedanz. Die Folge wären Verluste im Baßbereich und eine Einengung der Höhen, also ein farbloses, unnatürliches Klangbild. Auf Betätigen eines dieser Schalter spricht für etwa zwei Sekunden die Mutingschaltung an.

element. Zet de schakelaar op 100 Ohm voor MC-elementen die een belastingsimpedantie van 20 Ohm of meer vereisen. Bij MC-elementen met een lagere belastingsimpedantie moet de schakelaar op 30 Ohm of 10 Ohm worden gezet. Als regel kan worden gesteld dat de ingangsimpedantie minimaal twee tot drie keer zo hoog moet zijn als de bronimpedantie van het element. Bij bepaalde elementen met een bronimpedantie van minder dan 20 Ohm is het echter mogelijk dat in de 100 Ohm stand uitstekende resultaten worden verkregen. Bepaal daarom de beste instelling door de verschillende standen uit te proberen en

op uw gehoor af te gaan. Houd er rekening mee dat een voor-voorversterker (in tegenstelling tot een verhogings-transformator) het element zal overdampen als een belastingsimpedantie wordt gebruikt die gelijk of minder is dan de bronimpedantie van het element. Dit resulteert in een onvoldoend laagfrequentiebereik en een beperkt hogefrequentiebereik waardoor een onnatuurlijke klankkwaliteit wordt verkregen.

Telkens als een andere stand wordt ingesteld, zal het dempingscircuit voor ongeveer twee seconden in werking treden.

del cartucho MC (carrete moviente). Normalmente, la posición de 100 ohmios debe usarse con cartuchos MC que requieran impedancia de carga de 20 ohmios o más. Para cartuchos MC con impedancia de carga más baja, deben usarse las posiciones de 30 ohmios o de 10 ohmios. Por regla general, es necesaria una impedancia de entrada de por lo menos dos o tres veces la altura de la impedancia de fuente de cartucho. Sin embargo, pueden obtenerse resultados excelentes en la posición de 100 ohmios para ciertos cartuchos de impedancia inferior a 20 ohmios. Por lo tanto, escuche el cartucho en cada regulación de impedancia de

carga para determinar la que dé los mejores resultados. Recuerde que a diferencia del transformador de elevación, el amplificador de cabeza sobreamortigua el cartucho cuando se usa una impedancia de carga igual a la de la fuente de cartucho, o menor que ella. Esto causa rango bajo insuficiente y restringe el rango alto con el resultado de calidad tonal muy embotada y no natural.

El circuito de silencio opera durante unos dos segundos cada vez que se conmuta la regulación de estos interruptores de selector.

pedenza di carico della testina MC (bobina mobile). Usare normalmente la posizione dei 100 ohm con le testine che richiedono un'impedenza di carico di 20 ohm o più. Con le testine MC per cui è prescritta un'impedenza di carico più bassa, usare le posizioni dei 30 ohm o dei 10 ohm. La regola generale è che è necessaria un'impedenza d'ingresso di almeno due o tre volte più alta dell'impedenza della testina. Tuttavia, con alcune testine con un'impedenza inferiore ai 20 ohm, si possono ottenere ottimi risultati con la posizione dei 100 ohm. Ascoltare perciò la testina alle varie posizioni

d'impedenza di carico per determinare quale dia i risultati migliori. Ricordarsi che, a differenza dei trasformatori in salita, un amplificatore per testine ammortizza eccessivamente la testina se si usa un'impedenza di carico uguale o inferiore a quella della testina. Ciò causa un'insufficienza della gamma dei bassi e limita la gamma degli alti producendo una qualità tonale noiosa e poco naturale.

Il circuito silenziatore si attiva per 2 secondi circa ogni volta che si cambia la posizione di questi selettori.



**10****HEAD AMP – Head Amp Selector**

Use this selector to turn the built-in head amp on and off and select the amount of gain when using an MC (Moving-coil) phono cartridge. When one of the DISC input selector switches is ON, the muting circuit operates for about two seconds when the position of this selector is changed.

**OFF(MM) – MM cartridge position**

This position turns the head amp off and is used for MM (Moving-magnet) and other high output cartridges that do not require a step-up device. Some MC (Moving-coil) cartridges deliver a high output voltage equivalent to MM cartridges. However, we do not recommend the use of high output MC cartridges at this position, since the high input impedance of the MM position may cause noise.

**10****HEAD AMP – Sélecteur de préampli**

Ce sélecteur s'utilise pour la commande marche/arrêt du préampli incorporé et la sélection du gain quand est montée une cellule MC (bobine mobile). Lorsque l'un des sélecteurs DISC est en position ON, le circuit de silencieux opère pendant environ deux secondes quand la position de ce sélecteur change.

**OFF (MM) – Position pour cellule MM**

Le réglage sur cette position coupe le circuit du préampli; il s'utilise pour les cellules MM (aimant mobile) et autres cellules de haut niveau de sortie ne nécessitant pas de dispositif élévateur. Certaines cellules MC (bobine mobile) délivrent une tension élevée équivalant à celle des cellules MM. Il n'est pas recommandé cependant d'utiliser une cellule MC de haut niveau de sortie avec ce réglage, car l'impédance d'entrée élevée de la position MM peut alors être à l'origine de bruit.

**10****HEAD AMP – Vor-Vorverstärkerschalter**

Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten des eingebauten Vor-Vorverstärkers und zur Auswahl des Gewinns für die Verwendung von MC-Tonabnehmern. Sollte bereits einer der DISC-Eingänge eingeschaltet sein, spricht auf Verstellen des HEAD AMP-Schalters für etwa zwei Sekunden die Mutingschaltung an.

**OFF (MM) – Position für MM-Tonabnehmer**

Bei dieser Schalterstellung ist der Vor-Vorverstärker ausgeschaltet. Sie dient für elektromagnetische (MM) und andere Tonabnehmer mit hohem Ausgangspegel, für die keine zusätzliche Verstärkung erforderlich ist. Auch manche elektrodynamischen Systeme (MC) liefern eine den MM-Systemen vergleichbar hohe Ausgangsspannung. Da jedoch bei diesen durch die hohe Eingangsimpedanz bei der MM-Position Rauschen eingestreut werden kann, ist die Verwendung dieser Schalterstellung hier nicht empfehlenswert.

**10****HEAD AMP – Voor-voorversterkerschakelaar**

Gebruik deze schakelaar voor het in- en uitschakelen van de ingebouwde voor-voorversterker en voor het kiezen van de mate van versterking bij gebruik van een MC (moving-coil) element. Als een van de DISC ingangsschakelaars ingedrukt staat, zal het dempingscircuit voor ongeveer twee seconden in werking treden als de stand van deze schakelaar wordt veranderd.

**OFF (MM) – MM-element stand**

In deze stand is de voor-voorversterker uitgeschakeld. Zet de schakelaar in deze stand bij gebruik van een MM (moving-magnet) element of een ander element met een hoge spanningsafgifte waarvoor geen verhogingsinrichting nodig is. Bepaalde MC-elementen bezitten een hoge spanningsafgifte welke gelijk is aan die van MM-elementen. Het wordt echter afgeraden deze stand in te stellen bij gebruik van een MC-element met een hoge spanningsafgifte. De hoge ingangsimpedantie van de MM-stand kan namelijk ruis veroorzaken.

**10****HEAD AMP – Selector de amplificador de cabeza**

Use este selector para encender y apagar el amp de cabeza incorporado, y seleccione la cantidad de ganancia cuando use un cartucho fonográfico de carrete moviente (MC). Cuando está encendido uno de los interruptores de selector de entrada de disco, el circuito de silencio opera durante unos 2 segundos al conmutar la posición de este selector.

**OFF (MM) – Posición de cartucho MM**

Esta posición apaga el amp de cabeza y se usa para magneto moviente (MM) y para otros cartuchos de salida alta que no requieran aparato elevador. Algunos cartuchos de carrete moviente (MC) entregan un voltaje de salida alta equivalente a la de cartuchos MM. Sin embargo, no aconsejamos el uso de cartuchos MC de salida alta en esta posición, ya que puede causar ruido la impedancia de entrada alta.

**10****HEAD AMP – Selettore d'amplificazione della testina**

Usare questo selettore per attivare o escludere l'amplificatore della testina incorporato e selezionare l'entità di guadagno usando una testina MC (bobina mobile). Se uno dei selettori d'ingresso DISC è inserito in posizione ON, il circuito silenziatore funziona per due secondi circa quando si cambia la posizione di questo selettore.

**OFF (MM) – Posizione della testina MM**

Questa posizione esclude l'amplificatore della testina e va selezionata usando una testina MM (magnete mobile) o altre testine ad alta uscita che non richiedono un trasformatore in salita. Alcune testine MC (bobina mobile) sviluppano un'alta tensione d'uscita equivalente a quella delle testine MM. Non raccomandiamo però l'impiego di testine MC ad alta uscita a questa posizione perché l'alta impedenza d'ingresso della posizione MM potrebbe causare rumore.

#### **+26 dB and +32 dB – MC cartridge positions**

Use one of these positions when listening to a turntable equipped with a low output MC cartridge. The numbers refer to the head amp gain at each position. At the +26 dB position, the cartridge output voltage is amplified 20 times. That means a 0.1 mV output cartridge would yield a 2 mV voltage. The +32 dB position amplifies the cartridge output voltage 40 times.

The +26 dB position provides enough gain for almost all MC cartridges. In general, only MC cartridges having an output

voltage of 0.1 mV (5 cm/sec, 1 kHz) max. should be used with the +32 dB position.

If there seems to be insufficient gain when using the +26 dB position, the +32 dB position may give better results. However, if this position is used with an MC cartridge having an output voltage higher than 0.5 mV at a cutting velocity of 5 cm/sec, 1 kHz, high-level signals will be distorted and overall sound quality will deteriorate.

If the setting is raised from +26 dB to +32 dB without changing the position of the volume control, noise may be

#### **+26 dB et +32 dB – Positions pour cellule MC**

Utiliser l'une de ces positions lorsque la table de lecture branchée est munie d'une cellule MC à faible niveau de sortie. Les chiffres ont trait au gain du préampli. En position +26 dB, la tension de sortie de la cellule est amplifiée 20 fois; une cellule de 0,1 mV fournit par exemple une tension de 2 mV. La position +32 dB permet d'amplifier la sortie de la cellule environ 40 fois.

La position +26 dB assure un gain satisfaisant pour la quasi-totalité des cellules MC. De façon générale, seules les cellules MC présentant une tension de sortie de 0,1 mV (5

cm/sec, 1 kHz) maximum peuvent être utilisées avec le réglage sur +32 dB.

S'il apparaît que la position +26 dB n'offre qu'un gain médiocre, la position +32 dB peut donner de meilleurs résultats. Cependant, si cette position est utilisée avec une cellule MC présentant une tension de sortie supérieure à 0,5 mV (pour une vitesse de lecture de 5 cm/sec à 1 kHz), les signaux de haut niveau sont affectés par la distorsion et la qualité générale de son baisse. Si le réglage est changé de +26 dB à +32 dB sans modification de la position de la commande de volume, un bruit peut être entendu si les

#### **+26 dB und +32 dB – Positionen für MC-Tonabnehmer**

Diese beiden Schalterstellungen dienen für die Verwendung niederpegeliger MC-Tonabnehmer. Die dB-Werte bezeichnen den jeweiligen Vor-Vorverstärkungsgewinn. Bei Position +26 dB wird die vom Tonabnehmer gelieferte Spannung auf etwa das Zwanzigfache angehoben (z.B. bei einem System mit 0,1 mV Ausgang auf 2,0 mV), bei Position +32 dB auf etwa das Vierzigfache.

Für fast alle MC-Systeme ist ein Gewinn von +26 dB ausreichend. Die +32 dB-Position wird daher im allgemeinen nur bei Systemen mit Ausgangspegeln bis max. 0,1 mV

(Schnittschnelle 5 cm/Sek., 1 kHz) verwendet.

Wenn bei +26 dB kein zufriedenstellender Gewinn erzielt wird, ist die Position +32 dB eventuell besser geeignet. Bei MC-Systemen mit einem Ausgangspegel von mehr als 0,5 mV (Schnittschnelle 5 cm/Sek., 1 kHz) allerdings ergeben sich bei +32 dB Verzerrungen im Höhenbereich und eine generelle Abnahme der Klangqualität. Bei Umschalten des Gewinns von +26 dB auf +32 dB ohne gleichzeitiges Zurücknehmen der Lautstärke kann bei Verwendung von Boxen mit sehr hohem Wirkungsgrad der Rauschpegel zunehmen. Dies erklärt sich durch die Zunahme des

#### **+26 dB en +32 dB – MC-element standen**

Gebruik een van deze standen als de platenspeler van een MC-element met een lage spanningsafgifte is voorzien. De getallen geven de versterking van de voor-voorversterker aan. In de +26 dB stand wordt het uitgangssignaal van het element 20 maal versterkt. Dit betekent dat een uitgangsspanning van 0,1 mV versterkt wordt tot 2 mV. In de +32 dB stand wordt de uitgangsspanning 40 maal versterkt.

Voor de meeste MC-elementen levert de +26 dB stand voldoende versterking. Over het algemeen dient de +32 dB stand alleen te worden gebruikt bij MC-elementen met een

uitgangsspanning van maximaal 0,1 mV (5 cm/sec., 1 kHz). Als er in de +26 dB stand onvoldoende versterking is, is het mogelijk dat de +32 dB stand een beter resultaat oplevert. Wordt deze stand echter gebruikt bij een MC-element met een uitgangsspanning van meer dan 0,5 mV (5 cm/sec, 1 kHz), dan zullen de hoog-niveau signalen vervormd worden en zal de totale geluidskwaliteit verslechteren. Als van +26 dB op +32 dB wordt overgeschakeld zonder dat de volumeregelaar wordt verzet, kan het voorkomen dat stoorgeluiden ontstaan als luidsprekers met een zeer hoog rendement worden gebruikt. Dit komt omdat de mate van

#### **+26 dB y +32 dB – Posiciones de cartuchos MC**

Use una de estas posiciones al oír un giradiscos equipado de cartucho MC de salida baja. Los números se refieren a la ganancia del amp de cabeza en cada posición. En la posición +26 dB el voltaje de salida de cartucho se amplía 20 veces. Esto significa que un cartucho de salida de 0,1 mV producirá un voltaje de 2 mV. La posición +32 dB amplía el voltaje 40 veces.

La posición de +26 dB provee ganancia suficiente para casi todos los cartuchos MC. En general, solo cartuchos MC de voltaje de salida de 0,1 mV (5 cm/seg, 1 kHz) máx.

deben usarse con la posición +32 dB. Cuando parezca que no es suficiente la ganancia al usar la posición +26 dB, la +32 dB puede dar mejores resultados. Sin embargo, si se usa esta posición con un cartucho de voltaje de salida más alto que 0,5 mV en la velocidad de corte de 5 cm/seg, 1 kHz, las señales de nivel alto se distorsionarán y se deteriorará la calidad general del sonido.

Si se eleva la regulación de +26 dB a +32 dB sin cambiar la posición del control de volumen, puede causarse ruido usando altavoces muy eficientes. Esto ocurre porque se ha aumentado el grado de amplificación mientras que perma-

#### **+26 dB e +32 dB – Posizioni per testine MM**

Usare una di queste posizioni usando un giradischi dotato di testina MC a bassa uscita. I numeri si riferiscono al guadagno dell'amplificatore della testina a ciascuna posizione. Alla posizione +26 dB, la tensione d'uscita della testina viene amplificata 20 volte. Ciò vuol dire che una testina con un'uscita di 0,1 mV sviluppa una tensione di 2 mV. La posizione +32 dB amplifica 40 volte la tensione d'uscita della testina.

La posizione +26 dB produce un guadagno sufficiente per quasi tutte le testine MC. Generalmente, soltanto le testine

MC con una tensione d'uscita massima di 0,1 mV (5 cm/sec, 1 kHz) dovrebbero essere usate con la posizione di +32 dB. Se sembra che ci sia un guadagno insufficiente usando la posizione +26 dB, quella +32 dB potrebbe dare migliori risultati. Tuttavia, se si usa questa posizione con una testina MC con una tensione d'uscita più alta di 0,5 mV alla velocità di taglio di 5 cm/sec, 1 kHz, i segnali d'alto livello saranno distorti e la qualità generale del suono scade.

Se si aumenta la regolazione da +26 dB a +32 dB senza cambiare la posizione del controllo di volume, se si usano dei diffusori acustici di classe elevata si potrebbe originare

caused if you are using very efficient speakers. This occurs because the degree of amplification has increased while the amplifier's noise level has remained the same. If an MM cartridge is used with the head amp, high frequencies will be attenuated and overall tonal balance will suffer.

**11****ATT/20 dB – ATTENUATOR**

Push this button in lightly to turn attenuator ON. The output

enceintes sont de très bonne qualité. Ce phénomène se produit en raison du fait que l'amplification est accrue alors que le niveau de bruit de l'amplificateur reste le même. Par ailleurs, si une cellule MM est utilisée en même temps que le préampli, les aigus sont atténués et l'équilibre général des tonalités est affecté.

**11****ATT/20 dB – Atténuateur**

Presser légèrement cette touche pour mettre l'atténuateur

Verstärkungsgrades bei unveränderten Rauschanteilen des Verstärkers. Zuschalten des Vor-Vorverstärkers bei MM-Systemen bewirkt eine Abschwächung der oberen Frequenzen und eine Beeinträchtigung der klanglichen Gesamtbalance.

**11****ATT/20 dB – Pegelabsenkungstaste**

Zur Abschwächung des Ausgangspegels um 20 dB mit dieser Taste den Bedämpfungsschalter einschalten (Positi-

versterking verhoogd is terwijl het ruisniveau van de versterker hetzelfde is gebleven. Wordt de voor-voorversterker bij gebruik van een MM-element ingeschakeld, dan zullen de hogere frequenties worden verzwakt en zal de klankkwaliteit verslechteren.

**11****ATT/20dB – Verwakkingschakelaar**

Druk deze schakelaar in voor het inschakelen van het verzwakingscircuit. Het uitgangsniveau wordt nu met 20 dB

nece igual el nivel de ruido del amplificador. Si se usa cartucho MM con el amp de cabeza, se atenuarán las frecuencias altas y sufrirá el balance tonal general.

**11****ATT/20 dB – Atenuador**

Presione este botón ligeramente para encender el atenuador. El nivel de salida se atenuará en 20 dB. Presione de nuevo para aumentar el volumen. Este interruptor es muy conveniente para pruebas comparativas de audición, así

rumore. Ciò avviene perché il grado d'amplificazione è aumentato, mentre il livello di rumore dell'amplificatore è rimasto uguale. Se con l'amplificatore della testina si usa una testina MM, le alte frequenze si attenuano e si ha uno scadimento del bilanciamento tonale generale.

**11****ATT/20 dB – Attenuatore**

Premere leggermente questo interruttore per attivare l'attenuatore. Il livello d'uscita viene attenuato di 20 dB. Premerlo

level will be attenuated by 20 dB. Push it again and volume will increase. This switch is very convenient for comparative listening tests, and also for use at the start of record play. It can also be effectively used for instantaneous quieting purposes.

**12****COMPENSATOR – Loudness Compensator**

These selector switches are used to compensate for

en circuit. Le niveau de sortie est alors réduit de 20 dB. Presser de nouveau la touche pour revenir au niveau de volume d'origine. Cette commande est particulièrement utile pour les essais d'écoute comparative, ainsi qu'au début de la lecture d'un disque. Elle offre également un effet général de réduction du niveau sonore.

**12****COMPENSATOR – Correcteur physiologique**

Les touches de ce sélecteur servent à opposer une

on ON). Zum Zurückschalten auf den Normalpegel die Taste erneut betätigen. Der Einsatz dieses Bedämpfungsschalters empfiehlt sich vor allem für vergleichende Hörtests, zum Absenken des Aufsetzgeräusches bei der Schallplattenwiedergabe und für vorübergehendes Absenken des Lautstärkepegels.

**12****COMPENSATOR – Kompensierungstasten**

Mit diesen Tasten kann der Frequenzgang so angepaßt

vermindert. Deze voorziening is bijzonder handig bij vergelijkingstesten en bij het beginnen met afspelen van een plaat. Bovendien kan de schakelaar gebruikt worden om het geluid meteen te dempen.

**12****COMPENSATOR – Contourschakelaars**

Gebruik deze schakelaars om te compenseren voor de eigenschappen van het menselijk gehoor bij het luisteren

como para uso en el comienzo de reproducción de discos. Puede también ser usado efectivamente para fines de quietud instantánea.

**12****COMPENSATOR – Compensador de sonoridad**

Estos interruptores de selector se usan para compensar la desigualdad en la energía acústica percibida a través del rango de frecuencia audible en niveles bajos de volumen. A medida que se baja el volumen, el oído humano se hace

di nuovo per aumentare il volume. Questo interruttore è molto comodo per paragonare prove d'ascolto e all'inizio della lettura dei dischi. Esso può anche essere usato efficacemente per un'attenuazione istantanea del suono.

**12****COMPENSATOR – Compensatori di loudness**

Questi selettori servono a compensare le disuguaglianze d'energia acustica percepita sulla gamma di frequenza

unevenness in perceived acoustic energy across the audible frequency range at low volume levels. As the volume is lowered, the human ear becomes less sensitive to very low and high frequencies. These selector switches are provided to compensate for this shortcoming. In the 1 setting, frequencies around 100 Hz are boosted +3 dB; in the 2 setting frequencies around 100 Hz are boosted +8 dB and frequencies around 20 kHz are boosted +6 dB. The above values are based on VOLUME attenuated to the -30 dB levels. The amount of compensation gradually decreases

correction aux inégalités de perception de l'énergie acoustique sur la gamme des fréquences audibles à faible niveau d'écoute. Lorsque le volume baisse, l'oreille humaine perd de sa sensibilité aux fréquences très basses ou très élevées. Le correcteur physiologique permet de pallier à ce problème. En position 1, les fréquences voisines de 100 Hz sont améliorées de +3 dB; en position 2 les fréquences voisines de 100 Hz sont améliorées de +8 dB et les fréquences voisines de 20 kHz de +6 dB. Ces valeurs font référence à une baisse de volume aux environs du niveau -30 dB. Le degré de correction diminue progressivement

werden, daß sich auch bei niedrigem Hörpegel ein als natürlich empfundenes Klangbild ergibt. Bei Absenkung des Lautstärkepegels nimmt das Wahrnehmungsvermögen des menschlichen Ohres für die Schallenergie im Bereich der unteren und oberen Frequenzen ab. Diese Tasten ermöglichen zur Kompensierung dieses Phänomens eine abgestufte Anhebung dieser Bereiche. Bei der Einstellung 1 wird das Frequenzband um 100 Hz um 3 dB betont. Bei Einstellung 2 erhält man eine Anhebung von 8 dB um 100 Hz und 6 dB um 20 kHz. Als Bezugspegel gilt jeweils die Lautstärkeregel-Einstellung -30 dB. Bei Erhöhung der

met geringe geluidssterkte. Als het volume wordt verlaagd, is het menselijk gehoor minder gevoelig voor de lagere en hogere frequenties. Met deze schakelaars kan voor deze verschijnselen worden gecompenseerd. Bij instelling 1 worden de frequenties rond 100 Hz met +3 dB versterkt. Bij instelling 2 worden de frequenties rond 100 Hz met +8 dB versterkt en de frequenties rond 20 kHz met +6 dB. De bovenstaande waarden zijn gebaseerd op een -30 dB instelling van de volumeregelaar (VOLUME). De mate van compensatie vermindert als de volumeregelaar (VOLUME) in een hogere stand wordt gezet.

menos sensible a frecuencias muy altas o muy bajas. Estos interruptores de selector se proveen para compensar tal insuficiencia. En la regulación 1, las frecuencias alrededor de 100Hz se refuerzan +3 dB; en la regulación 2, las frecuencias alrededor de 100 Hz se refuerzan +8 dB, y las frecuencias alrededor de 20 kHz se refuerzan +6 dB. Los valores anteriores se basan en volumen atenuado a niveles de -30 dB. La cantidad de compensación decrece gradualmente cuando se aumenta el volumen sobre cierto nivel.

udibile ai bassi livelli di volume. Con l'abbassamento del volume, l'orecchio umano diventa meno sensibile alle frequenze molto alte e basse. Questi compensatori servono a rimediare questa limitazione. Alla regolazione 1, le frequenze intorno ai 100 Hz vengono esaltate di +3 dB; alla posizione 2, le frequenze intorno ai 100 Hz vengono esaltate di +8 dB e quelle intorno ai 20 Hz di +6 dB. I valori sopra sono basati col volume attenuato al livello di -30 dB. L'entità di compensazione diminuisce gradualmente quando si aumenta il volume al di sopra di tale livello.

when VOLUME is increased above that level.

### **13** VOLUME – Volume Level Control

Turn clockwise to raise the volume level. You should acquire the habit of turning down the volume control before turning the power on or off, before playing a record and when changing to a different program source.

lorsque le volume est réglé au-dessus de ce niveau.

### **13** VOLUME – Commande de volume

Tourner sur la droite pour augmenter le niveau de volume. Il est recommandé de prendre l'habitude de régler la commande de volume au minimum avant la mise sous et hors tension, avant la lecture d'un disque ainsi que lorsque la source de programme change.

Lautstärke über den Bezugspegel hinaus nimmt der Betrag der Kompensierung kontinuierlich ab.

### **13** VOLUME – Lautstärkereglер

Zum Anheben des Lautstärkepegels im Uhrzeigersinn drehen. Sie sollten es sich zur Gewohnheit machen, vor dem Ein- und Ausschalten des Gerätes, vor dem Abspielen von Schallplatten und dem Wechsel der Programmquelle den Lautstärkereglер auf Minimum zu stellen.

### **13** VOLUME – Volumeregelaar

Draai deze regelaar rechtsom voor het verhogen van het volume. Draai het volume altijd dicht alvorens het apparaat in of uit te schakelen, alvorens een plaat te gaan afspelen of bij het veranderen van geluidsbron.

### **13** VOLUME – Control de nivel de volumen

Gire hacia la izquierda para elevar el nivel de volumen. Adquiera el hábito de bajar el control de volumen al encender o apagar la potencia antes de tocar un disco o al cambiar a una fuente diferente de programa.

### **13** VOLUME – Controllo del livello di volume

Girarlo in senso orario per aumentare il livello del volume. Abituarsi ad abbassare sempre il volume prima di accendere o spegnere l'apparecchio, prima di cominciare la lettura dei dischi e cambiando la sorgente del programma.

**14****BALANCE – Stereo Balance Control**

Left channel sound level decreases when this knob is turned to the right, and right channel sound level drops when it is turned to the left. Use this control to obtain left-right output level balance during stereophonic reproduction.

**15****INPUTS****DISC 1/DISC 2 – Input Jacks for Turntable**

For DISC 1/DISC 2, two sets of phono jacks are provided so that two turntables or one turntable with two tonearms can be connected to the C-222. Shorting pin plugs are inserted in the DISC 2 jacks before shipment. They should be left in place when only the DISC 1 jacks are used.

**14****BALANCE – Commande de balance stéréo**

Le son délivré par le canal de gauche diminue lorsque cette commande est tournée sur la droite et le niveau de volume délivré par le canal de droite diminue lorsqu'elle est tournée sur la gauche. Cette commande s'utilise pour équilibrer les niveaux de sortie droite/gauche lors de la restitution en stéréo.

**15****INPUTS****DISC 1/DISC 2 – Jacks d'entrée pour table de lecture**

Avec DISC 1/DISC 2, les deux paires de jacks phono sont commandées, ce qui permet de brancher sur le C-222 deux tables de lecture ou une seule table comportant deux bras de lecture. Des fiches de branchement sont insérées à l'origine dans les jacks DISC 2. Les laisser en place lorsque seuls les jacks DISC 1 sont utilisés.

**14****BALANCE – Kanalbalanceregler**

Bei Rechtsdrehung vermindert sich die relative Lautstärke des linken, bei Linksdrehung des rechten Stereo-Kanals. Verwenden Sie diesen Regler zum Einstellen der Ausgangspegelbalance von linkem und rechtem Kanal für die Stereo-Wiedergabe.

**15****INPUTS****DISC 1/DISC 2 – Eingangsbuchsen für Plattenspieler**

Die DISC 1/DISC 2-Phono-Eingänge ermöglichen den gleichzeitigen Anschluß von zwei Plattenspielern bzw. einem Plattenspieler mit zwei Tonarmen. Vor der Auslieferung werden Kurzschlußstecker in die DISC 2-Buchsen eingesetzt. Wird nur der DISC 1-Eingang belegt, diese Kurzschlußstecker eingesetzt lassen.

**14****BALANCE – Balansregelaar**

Draai deze regelaar naar rechts voor het verminderen van het volume van het linker kanaal en naar links voor het verminderen van het volume van het rechter kanaal. Stel de regelaar zodanig in dat een optimaal stereo-beeld wordt verkregen.

**15****INPUTS****DISC 1/DISC 2 – Ingangen voor platenspelers**

Op de DISC 1/DISC 2 aansluitingen kunnen twee platenspelers worden aangesloten of een platenspeler met twee toonarmen. Bij het verlaten van de fabriek zijn er kortsluitpluggen in de DISC 2 aansluitingen gestoken. Laat deze zitten als u alleen de DISC 1 aansluitingen gebruikt. Worden beide paar DISC aansluitingen gebruikt, trek de

**14****BALANCE – Control de balance estereofónico**

El nivel de sonido del canal izquierdo decrece cuando se gira este botón hacia la derecha; y el nivel de sonido del canal derecho baja cuando se gira hacia la izquierda. Use este control para obtener el balance de nivel de salida de izquierda-derecha durante la reproducción estereofónica.

**15****INPUTS****DISK 1/DISK 2 – Enchufes de entrada para giradiscos**

Para DISC 1/DISC 2, se proveen dos juegos de enchufes de fonógrafo de suerte que se pueden conectar al C-222 dos giradiscos o un giradiscos con dos brazos sonoros. Antes del despacho se insertan tapones de clavija acortadora en los enchufes de disco 2. Deben dejarse en su lugar cuando solo se usan enchufes de disco 1.

**14****BALANCE – Controllo di bilanciamento stereo**

Il livello del suono del canale sinistro diminuisce quando si gira questa manopola verso destra, e il livello del suono del canale destro si riduce girandola a sinistra. Usare questo controllo per ottenere il bilanciamento del livello d'uscita destro-sinistro durante la riproduzione stereofonica.

**15****INPUTS****DISC 1/DISC 2 – Morsetti d'ingresso per giradischi**

Il C-222 è dotato di due coppie di morsetti fono per il collegamento di due giradischi o di un giradischi con due bracci. Prima della sua spedizione dalla fabbrica nei morsetti DISC 2 sono stati inseriti due spinotti di cortocircuito. Lasciarli in posizione se si usano soltanto i morsetti DISC 1.

If both sets of DISC jacks are used, gently pull out the shorting pin plugs and insert them in two of the LINE input jacks. The shorting pin plugs can be inserted in any pair of input jacks, but they should never be inserted in the output (TAPE REC, OUTPUTS) jacks. If this is done, no sound will be heard and a malfunction may result. Remember to connect the turntable ground terminal to one of the rear panel GND jacks before playing a record for the first time.

---

Si les deux paires de jacks DISC sont utilisées, extraire sans forcer les fiches et les insérer sur deux des jacks d'entrée LINE. Ces fiches peuvent être insérées sur toute paire de jacks d'entrée, mais elles ne doivent jamais être branchées sur les jacks de sortie (TAPE REC, OUTPUTS), car aucun son n'est alors diffusé et il y a risque de défaillance de fonctionnement. Ne pas oublier de relier la borne de masse de la table de lecture à l'un des jacks GND du panneau arrière lors de la première utilisation de la table.

---

Bei Belegung beider Phono-Eingänge die Kurzschlußstecker entnehmen und in zwei der LINE-Eingangsbuchsen einsetzen. Die Kurzschlußstecker können auch in jedes beliebige andere Ausgangsbuchsenpaar eingesetzt werden, nicht jedoch in Ausgangsbuchsen (TAPE REC, OUTPUTS). Sollte dies dennoch geschehen, bleiben die Boxen stumm, auch besteht die Möglichkeit von Betriebsstörungen. Vergessen Sie nicht, vor dem Betriebsbeginn die Erdleitungen der Plattenspieler an die GND-Klemmen des Gerätes anzuschließen.

---

kortsluitpluggen dan voorzichtig naar buiten en steek ze in de LINE aansluitingen. Steek de kortsluitpluggen nooit in de TAPE REC aansluitingen. Als dit wel wordt gedaan, hoort u geen geluid en zullen er storingen ontstaan. Vergeet niet de aarddraad van de platenspeler op een van de GND (aarde) aansluitingen op het achterpaneel aan te sluiten.

---

Si se usan ambos juegos de enchufes de DISC, saque suavemente los tapones de clavija acortadora e insérteles en dos de los enchufes de entrada de línea. Los tapones de clavija acortadora pueden insertarse en cualquiera de los pares de enchufes de entrada; pero jamás se deben insertar en los enchufes de salida (grabadora de cinta, salidas). Si hace tal cosa, no se percibirá sonido y puede resultar mal funcionamiento. No olvide conectar el terminal a tierra de la tornamesa en uno de los enchufes "GND" del panel posterior antes de tocar un disco por primera vez.

---

Se si usano entrambe le coppie di morsetti DISC, estrarre delicatamente gli spinotti di cortocircuito ed inserirli in due ingressi di linea (LINE). Gli spinotti di cortocircuito possono essere inseriti in qualsiasi coppia di morsetti d'ingresso, ma mai in una di morsetti d'uscita (TAPE REC, OUTPUTS). Altrimenti non si sente il suono e si potrebbe causare un guasto. Ricordarsi di collegare il cavo di massa del giradischi ad uno dei morsetti GND del pannello posteriore prima di cominciare la lettura di un disco per la prima volta.

#### **TUNER/LINE 1/LINE 2**

Connect the tuner output cables to the TUNER jacks. The LINE 1 and LINE 2 jacks can be used for a Compact Disc Player, second tuner, third tape deck or any other suitable audio or video component.

---

#### **TUNER/LINE 1/LINE 2**

Brancher les câbles de sortie du tuner sur les jacks TUNER. Les jacks LINE 1 et LINE 2 peuvent être utilisés pour le branchement d'un lecteur de disques compacts, d'un second tuner, d'un troisième magnétophone ou de tout autre appareil audio ou vidéo approprié.

---

#### **TUNER/LINE 1/LINE 2**

Eingangsbuchsen für Tuner und zusätzliche Programmquellen. Die Ausgangskabel des Tuners an die TUNER-Buchsen anschließen. Die LINE 1- und LINE 2-Buchsen ermöglichen den Anschluß weiterer Programmquellen, wie z.B. CD-Plattenspieler, zweiter Tuner, drittes Cassettendeck oder andere Audio/Video-Bausteine mit geeignetem Ausgangspegel.

---

#### **TUNER/LINE 1/LINE 2**

Ingangen voor tuners of andere geschikte componenten. Verbind de uitgangskabel van de tuner met de TUNER aansluitingen. Op de LINE 1 en LINE 2 aansluitingen kan een compact disc speler, een tweede tuner, een derde tapedeck of een ander geschikt audio- of videocomponent worden aangesloten.

---

#### **TUNER/LINE 1/LINE 2**

Conecte los cables de salida del sintonizador a los enchufes "TUNER". Los enchufes de línea 1 y línea 2 pueden usarse para el reproductor compacto de discos, un segundo sintonizador, una tercera grabadora de cinta o cualquier otro componente adecuado de audio o video.

---

#### **TUNER/LINE 1/LINE 2**

Collegare i cavi d'uscita del sintonizzatore ai morsetti TUNER. I morsetti LINE 1 e LINE 2 possono essere usati per il lettore di dischi compatti, secondo sintonizzatore, terzo registratore o altro componente audio o video compatibile.

**16****TAPE 1/TAPE 2****PLAY/REC – Playback and Recording Jacks for Tape Decks**

Two sets of playback and recording jacks are provided so that two tape decks can be connected at one time. The tape deck LINE OUT cables should be connected to the PLAY jacks and the LINE IN cables to the REC jacks.

To make a recording, the tape recording switch **4** must be

in the ON setting. The signal output from the TAPE REC jacks is not affected by the settings of the volume control, attenuator or compensator. The recording level should be set on the tape deck.

**16****TAPE 1/TAPE 2****PLAY/REC – Jacks de lecture/enregistrement pour magnétophones**

Les deux paires de jacks de lecture et d'enregistrement permettent de brancher simultanément deux magnétophones. Les câbles LINE OUT du magnétophone doivent être branchés sur les jacks PLAYS et les câbles LINE IN du magnétophone sur les jacks REC.

Pour effectuer un enregistrement, régler la commande

d'enregistrement **4** sur la position ON (mise en circuit). La sortie de signal sur les jacks TAPE REC n'est pas affectée par les réglages des commandes de volume, de l'atténuateur et du correcteur. Le niveau d'enregistrement se règle sur le magnétophone.

**16****TAPE 1/TAPE 2****PLAY/REC – Aufnahme- und Wiedergabebuchsen für Tonbandgeräte**

Diese beiden Tonband-Ein-/Ausgänge ermöglichen den parallelen Anschluß von zwei Cassettendecks. Die LINE OUT-Kabel der Decks an die PLAY-, die LINE IN-Kabel an die REC-Buchsen dieses Gerätes anschließen.

Für den Aufnahmebetrieb den Tonband-Aufnahmeschalter

**4** in Position ON stellen. Die Einstellung des Lautstärkereglers, der Kompensierungstasten und der Pegelabsenkungstaste hat keine Wirkung auf den Aufnahmepegel. Die Aussteuerung des Aufnahmepegels ist am Cassettendeck vorzunehmen.

**16****TAPE 1/TAPE 2****PLAY/REC – Weergave- en opname-aansluitingen voor tapedecks**

Dit apparaat is voorzien van twee paar weergave- en opname-aansluitingen zodat er gelijktijdig twee tapedecks kunnen worden aangesloten. Verbind de LINE OUT snoeren van het tapedeck met de PLAY aansluitingen en de LINE IN snoeren met de REC aansluitingen.

Om een opname te maken, moet de opname-uitgang schakelaar **4** op "ON" worden gezet. Het signaal dat op de TAPE REC aansluitingen staat, wordt niet beïnvloed door de instelling van de volumeregelaar, de verzwakkingsschakelaar of de contourschakelaars. Stel het opnameniveau in met de hiervoor bestemde bedieningsorganen op het tapedeck.

**16****TAPE 1/TAPE 2****PLAY/REC – Enchufes de reproducción y grabación para grabadoras (deck) de cinta**

Se proveen dos juegos de enchufes de reproducción y grabación a fin de que puedan conectarse a un tiempo dos grabadoras de cinta. Los cables de salida de línea de la grabadora de cinta deben conectarse a los enchufes de reproducción; y los cables de entrada de línea, a los enchufes de grabación.

Para hacer grabaciones, el interruptor de grabación de cinta **4** debe estar en la regulación "ON". La salida de señal de los enchufes de grabación de cinta no es afectada por las regulaciones de control de volumen, atenuador o compensador. El nivel de grabación debe regularse en la grabadora de cinta.

**16****TAPE 1/TAPE 2****PLAY/REC – Morsetti di riproduzione e registrazione del registratore**

L'apparecchio è dotato di due coppie di morsetti di riproduzione e di registrazione per il collegamento contemporaneo di due registratori. I cavi d'uscita di linea (LINE OUT) del registratore vanno collegati ai morsetti PLAY e quelli d'ingresso di linea (LINE IN) ai morsetti REC.

Per effettuare una registrazione, l'interruttore di registrazione del nastro **4** deve essere in posizione ON. L'uscita del segnale dai morsetti TAPE REC non è influenzata dalla posizione del controllo di volume, dell'attenuatore o del compensatore. Il livello di registrazione va regolato sul registratore.



**17****OUTPUTS – Output Jacks**

Two pairs of Output Jacks are provided so that two power amplifiers can be connected simultaneously with this preamplifier C-222. For use with one power amplifier, connect the L and R INPUT jacks from the power amplifier respectively to the LEFT and RIGHT jacks of either OUTPUT jacks 1 or 2 of the C-222.

**18****SWITCHED/UNSWITCHED – AC Outlets SWITCHED**

Use these outlets to supply power to other components in your audio system. Power to the other components will then be turned on and off by the C-222's power switch. Remember that the total power consumption of the components connected to these outputs should not exceed 400 watts.

**17****OUTPUTS – Jacks de sortie**

Les deux paires de jacks de sortie permettent de brancher simultanément deux amplificateurs de puissance sur le C-222. Quand un seul ampli de puissance est utilisé, brancher les câbles sur les jacks INPUT L (gauche) et R (droite) de l'amplificateur de puissance d'une part et sur les jacks LEFT (gauche) et RIGHT (droite) OUTPUT 1 ou 2 du C-222.

**18****SWITCHED/UNSWITCHED – Prises CA**

**SWITCHED**  
Ces prises servent à fournir l'alimentation à d'autres appareils de la chaîne. L'alimentation de ces appareils est établie et coupée par l'interrupteur général du C-222. La consommation totale des appareils branchés sur ces prises ne doit pas dépasser 400 watts.

**17****OUTPUTS – Vorverstärker-Ausgangsbuchsen**

Das Gerät verfügt über zwei Vorverstärker-Ausgänge, so daß zwei Endstufen gleichzeitig angeschlossen werden können. Bei Verwendung nur einer Endstufe deren L- und R-INPUT-Buchsen an die LEFT- und RIGHT-Buchsen von entweder OUTPUT 1 oder OUTPUT 2 des C-222 anschließen.

**18****SWITCHED/UNSWITCHED – Netzausgänge (Kaltgerätesteckdosen)**

**SWITCHED**  
Bei Anschluß der Netzstecker anderer Bausteine an diese Steckdosen kann auch deren Stromversorgung über den Netzschalter des C-222 ein- und ausgeschaltet werden. Die gesamte Leistungsaufnahme der an diese geschalteten Steckdosen angeschlossenen Geräte darf 400 Watt nicht überschreiten.

**17****OUTPUT – Uitgangsaansluitingen**

Dit apparaat is voorzien van twee paar uitgangsaansluitingen zodat er twee eindversterkers op kunnen worden aangesloten. Wordt er slechts een eindversterker gebruikt, verbind dan de L en R INPUT aansluitingen van de eindversterker met respectievelijk de LEFT en RIGHT aansluiting van OUTPUT 1 of 2.

**18****SWITCHED/UNSWITCHED – Netuitgangen**

**SWITCHED – Indirecte netuitgangen**  
Sluit hierop de netsnoeren van andere audiocomponenten van de installatie aan. De spanning op deze netuitgangen wordt in- en uitgeschakeld met de netschakelaar van de C-222. Het totale opgenomen vermogen van de componenten die op deze uitgangen worden aangesloten mag niet meer bedragen dan 400 Watt.

**17****OUTPUTS – Enchufes de salida**

Se proveen dos pares de enchufes de salida a fin de que dos amplificadores de potencia puedan conectarse simultáneamente con este preamplificador C-222. Para uso con un solo amplificador de potencia, conecte los enchufes de entrada "L" y "R" respectivamente desde el amplificador de potencia a los enchufes izquierdo (L) y derecho (R) de cualquiera de los enchufes 1 ó 2 de salida del C-222.

**18****SWITCHED/UNSWITCHED – Tomas de CA con interruptor**

Use estas tomas para suministrar potencia a otros componentes del sistema de audio. La potencia para otros componentes se encenderá y apagará entonces por el interruptor de potencia del C-222. No olvide que el consumo total de potencial de los componentes conectados a estas salidas no debe exceder de 400 vatios.

**17****OUTPUTS – Morsetti d'uscita**

L'apparecchio è dotato di due coppie di morsetti d'uscita per il collegamento contemporaneo di due amplificatori di potenza a questo preamplificatore C-222. Usando un solo amplificatore, collegare i morsetti d'ingresso (INPUT) L e R dell'amplificatore di potenza ai morsetti LEFT e RIGHT dei morsetti d'uscita (OUTPUT) 1 o 2 del C-222.

**18****SWITCHED/UNSWITCHED – Prese ausiliarie di corrente**

**SWITCHED**  
Usare queste prese per alimentare la corrente agli altri componenti del sistema audio. La corrente ai componenti viene alimentata o interrotta dall'interruttore d'alimentazione del C-222. Ricordare che l'assorbimento totale di corrente dei componenti collegati a queste prese non deve superare i 400 watt.



**UNSWITCHED**

As long as the C-222's power cord is plugged into a wall socket, this outlet supplies power to other components regardless of the position of the C-222's power switch. The total power consumption of the components connected to this outlet should not exceed 100 watts.

**REMARKS:**

THESE SWITCHED AND UNSWITCHED OUTLETS MAY NOT BE SUPPLIED DEPENDING ON THE SAFETY STANDARDS OR REGULATIONS APPLICABLE IN THE PARTICULAR COUNTRY TO WHERE THE UNIT IS DESTINED.

DARDS OR REGULATIONS APPLICABLE IN THE PARTICULAR COUNTRY TO WHERE THE UNIT IS DESTINED.

**19****MM LOAD (pF) – Load Capacitance Selector for MM cartridge**

The high frequency characteristics of an MM (Moving-Magnet), an MI (Moving-Iron) or an IM (Induced-Magnet) cartridge change slightly depending upon the capacitance connected to the cartridges. Generally, a flat characteristic

**UNSWITCHED**

Tant que le cordon d'alimentation du C-222 est branché sur une prise murale, ces prises fournissent l'alimentation aux autres appareils quelle que soit la position de l'interrupteur général du C-222. La consommation totale des appareils branchés sur ces prises ne doit pas dépasser 100 watts.

**REMARQUES:**

Ces prises commandées et non commandées peuvent ne pas figurer sur votre appareil en fonction des normes et

règlements de sécurité en vigueur dans le pays de destination de l'appareil.

**19****MM LOAD (pF) – Sélecteur de capacitance pour cellule MM**

Les caractéristiques hautes fréquences des cellules MM (aimant mobile), MI (noyau fer mobile) ou IM (aimant d'induction) varient légèrement selon la capacitance reliée à la cellule. De façon générale, une réponse linéaire est

**UNSWITCHED**

Bei an das Netz angeschlossenen Vorverstärker-Netzstecker können über diese nicht geschalteten Kaltgerätesteckdosen andere Bausteine unabhängig von der Netzschalterstellung des C-222 mit Strom versorgt werden. Die gesamte Leistungsaufnahme der hier angeschlossenen Geräte darf 100 Watt nicht überschreiten.

**HINWEIS:**

DIE GERÄTEAUSFÜHRUNGEN FÜR BESTIMMUNGSLÄNDER, DEREN SICHERHEITSNORMEN BZW. -VORSCHRIFTEN DIE AUSSTATTUNG MIT KALTGERÄTESTECKDOSEN NICHT ZULASSEN, VERFÜGEN ÜBER DIESE NETZAUSGÄNGE NICHT.

TEN DIE AUSSTATTUNG MIT KALTGERÄTESTECKDOSEN NICHT ZULASSEN, VERFÜGEN ÜBER DIESE NETZAUSGÄNGE NICHT.

**19****MM LOAD (pF) – Wahlschalter für die MM-Lastkapazität**

Die Lastkapazität, an die der Tonabnehmer abschließt, hat bei elektromagnetischen MM- und nach dem Prinzip der Magnetflußablenkung arbeitenden MI (Moving Iron)- und IM

**UNSWITCHED**

Zolang het netsnoer van de C-222 op een stopcontact is aangesloten, staat deze netuitgang altijd onder spanning (ongeacht de instelling van de netschakelaar van de C-222). Het totale opgenomen vermogen van de componenten die op deze uitgang wordt aangesloten mag niet meer bedragen dan 100 Watt.

**OPMERKING:**

AFHANKELIJK VAN DE VEILIGHEIDSNORMEN/REGELS VAN HET LAND WAARVOOR DIT APPARAAT IS BESTEMD, IS HET MOGELIJK DAT DEZE NETUITGANGEN NIET AANWEZIG ZIJN.

IS HET MOGELIJK DAT DEZE NETUITGANGEN NIET AANWEZIG ZIJN.

**19****MM LOAD (pF) – Belastingcapaciteitschakelaar voor MM-elementen**

Het hogefrequentieverloop van een MM (moving-magnet), een MI (moving-iron) of een IM (induced-magnet) element zal een weinig verschillen afhankelijk van de op het element aangesloten capaciteit. Over het algemeen wordt

**UNSWITCHED**

Mientras el cordón de potencia del C-222 esté enchufado en un tomacorriente de pared, esta toma suministra potencia a otros componentes sin relación con la posición del interruptor de potencia del C-222. El consumo total de potencia de los componentes conectados a esta toma no debe exceder de 100 vatios.

**OBSERVACIONES:**

ESTAS TOMAS CON INTERRUPTOR Y SIN EL PUEDEN NO SER SUMINISTRADAS, DE ACUERDO CON LAS NORMAS O REGLAMENTOS DE SEGURIDAD DEL PAIS PARTICULAR ADONDE LA UNIDAD SEA DESTINADA

LAR ADONDE LA UNIDAD SEA DESTINADA

**19****MM LOAD (pF) – Selector de capacitancia de carga para el cartucho MM**

Las características de alta frecuencia de cartuchos MM (magneto moviente), MI (hierro moviente) o IM (magneto inducido) cambian ligeramente según la capacitancia conectada a los cartuchos. Generalmente, la característica llana se obtiene cuando es pequeña la capacitancia conectada.

**UNSWITCHED**

Per tutto il tempo che il cavo d'alimentazione del C-222 rimane collegato alla presa di rete, questa presa fornisce la corrente al componente collegato indipendentemente dalla posizione dell'interruttore d'alimentazione del C-222. L'assorbimento totale di corrente del componente collegato a questa presa non deve superare i 100 watt.

**NOTA:**

QUESTE PRESE AUSILIARIE DI CORRENTE POTREBBERO NON ESSERE A SECONDA DELLE NORME DI SICUREZZA

O LEGGI IN VIGORE NEL PAESE DI DESTINAZIONE DELL'APPARECCHIO.

**19****MM LOAD (pF) – Selettore della capacità di carico della testina MM**

Le caratteristiche d'alta frequenza di una testina MM (magnete mobile), MI (ferro mobile) o IM (magnete indotto) variano leggermente a seconda della capacità della testina. Generalmente, se la capacità della testina è piccola si

is obtained when the capacitance connected to the cartridge is small. However, some cartridges are designed to obtain the optimum characteristics at a specified capacitance.

The load capacitance of a cartridge is the total capacitance of each circuit following the cartridge, that is, the sum of the stray capacitance of the tonearm and shield code, the input capacitance of the C-222 and the capacitance selected with the load capacitance selector [19]. The input capacitance of the C-222 is 160 pF (picofarad).

obtenue lorsque la capacitance branchée est réduite. Cependant, certains modèles de cellules sont conçus pour obtenir les caractéristiques optimales pour une capacitance donnée.

La capacitance du circuit d'une cellule est la capacitance totale de tous les circuits en aval de la cellule, soit la somme de la capacitance parasite du bras de lecture et du blindage, la capacitance d'entrée du C-222 et la capacitance choisie à l'aide du sélecteur de capacitance [19]. La capacitance d'entrée du C-222 est de 160 pF (picofarad).

(Induced Magnet)-Systemen einen gewissen Einfluß auf die Höhencharakteristik. Im allgemeinen erzielt man mit niedrigen Kapazitäten die höchste Frequenzganglinearität. Manche Systeme allerdings sind für optimales Verhalten bei einer spezifizierten Lastkapazität ausgelegt.

Unter Tonabnehmer-Lastkapazität versteht man die Gesamtsumme aller an den Tonabnehmer selbst anschließenden Kapazitäten, also die Summe aus Streukapazität von Tonarm und Phonokabel, der Eingangskapazität des C-222 und der mit dem Kapazitätswahlschalter [19] eingestellten Lastkapazität. Die Eingangskapazität des C-222 beträgt 160

een recht frequentieverloop verkregen als de op het element aangesloten capaciteit klein is. Sommige elementen leveren echter een optimaal resultaat bij een bepaalde voorgeschreven capaciteit. De belastingscapaciteit van een element is de totale capaciteit van elk circuit dat op het element volgt. Dat wil zeggen, de som van de parasitaire capaciteit van de toonarm en de afscherming, de ingangscapaciteit van de C-222 en de capaciteit die is ingesteld met de belastingscapaciteitschakelaar [19]. De ingangscapaciteit van de C-222 is 160 pF (picofarad).

Als bij voorbeeld een element met een optimale belastings-

da al cartucho. Sin embargo, algunos cartuchos están diseñados para obtener características óptimas en una capacitancia especificada. La capacitancia de carga de un cartucho es la total de cada circuito que sigue el cartucho, esto es, la suma de las capacitancias parásitas del brazo sonoro y del código blindado del C-222 más la capacitancia seleccionada con el selector de capacitancia de carga [19]. La capacitancia de entrada del C-222 es de 160 pF (picofaradios).

Por ejemplo, si un cartucho con capacitancia óptima de carga de 400 a 500 pF se usa con un reproductor de

ottiene una caratteristica lineare. Alcune testine, però, sono progettate per le caratteristiche ottimali alla loro capacità specifica.

La capacità di carico di una testina è la capacità totale di ogni circuito che segue la testina, e cioè la somma della capacità parassita del braccio e del codice schermato, la capacità d'ingresso del C-222 e la capacità selezionata col selettore della capacità di carico [19]. La capacità d'ingresso del C-222 è di 160 pF (picofarad).

Per esempio, se si usa una testina con una capacità di carico ottimale dai 400 ai 500 pF con un giradischi con una

For example, if a cartridge with an optimum load capacitance of 400 to 500 pF is used with a player of 100 pF stray capacitance, the load capacitance is:

The optimum capacitance  $400 \text{ pF} - (100 \text{ pF of player} + 160 \text{ pF of amp input}) = 140 \text{ pF}$

Therefore, set the load capacitance selector [19] to the 200 pF position. However, since the optimum value for listening varies depending upon the characteristics of a system, be sure to listen to check it. Also, even if a capacitance is not selected as specified, no critical characteristic change will

Par exemple, si une cellule dont la capacitance de circuit optimale est de 400 à 500 pF est utilisée sur une table de lecture dont la capacitance parasite est de 100 pF, la capacitance du circuit est:

Capacitance optimale  $400 \text{ pF} - (100 \text{ pF pour la table de lecture} + 160 \text{ pF pour l'entrée ampli}) = 140 \text{ pF}$

En conséquence, le sélecteur de capacitance [19] doit être réglé sur la position 200 pF. Cependant, la valeur optimale pour l'écoute variant selon les caractéristiques du système, ne pas manquer de procéder à un essai d'écoute. Même si la capacitance ne fait pas l'objet d'un réglage à la valeur

pF (Picofarad).

Wenn z.B. die optimale Lastkapazität für den Tonabnehmer 400 – 500 pF und die Streukapazität des Plattenspielers 100 pF beträgt, ergibt sich als einzustellende zusätzliche Lastkapazität:

Optimale Kapazität  $400 \text{ pF} - (100 \text{ pF des Plattenspielers} + 160 \text{ pF des Verstärkereingangs}) = 140 \text{ pF}$ .

Es empfiehlt sich in diesem Falle somit die Position 200 pF des Kapazitätswahlschalters [19]. Es können jedoch auch noch andere Charakteristika der Anlage für die Optimierung der Kapazität von Bedeutung sein, so daß auch hier auf eine

capaciteit van 400 tot 500 pF gebruikt wordt met een platenspeler die een parasitaire capaciteit van 100 pF bezit, dan is de belastingscapaciteit:

De optimale belastingscapaciteit  $400 \text{ pF} - (100 \text{ pF van de platenspeler} + 160 \text{ pF van de versterkereingang}) = 140 \text{ pF}$

Zet de belastingscapaciteitschakelaar [19] in dit geval op 200 pF. Aangezien de optimale waarde echter eveneens bepaald wordt door de eigenschappen van de installatie, dient u ook naar het geluid te luisteren en zo de beste waarde te bepalen. Ook als de voorgeschreven capaciteit niet is

capacitancia parásita de 100 pF, la capacitancia de carga será:

La capacitancia óptima  $400 \text{ pF} - (100 \text{ pF del reproductor} + 160 \text{ pF de la entrada del amp}) = 140 \text{ pF}$

Por lo tanto, regule en la posición de 200 pF el selector [19] de capacitancia de carga. Sin embargo, como el valor óptimo de audición varía según las características del sistema, cerciórese de oír para examinar. Asimismo, aunque no se seleccione una capacitancia según lo especificado, no ocurrirá cambio crítico de características y no es necesario preocuparse.

capacità parassita di 100 pF, la capacità di carico è:

Capacità ottimale di  $400 \text{ pF} - (100 \text{ pF del giradischi} + 160 \text{ pF di capacità parassita}) = 140 \text{ pF}$

Mettere perciò il selettore della capacità di carico [19] sulla posizione dei 200 pF. Tuttavia, poiché il valore ottimale per l'ascolto varia a seconda delle caratteristiche del sistema, effettuare il controllo durante l'ascolto. Inoltre, anche se la capacità non è selezionata come prescritto, non ci sono variazioni critiche delle caratteristiche e non c'è quindi da preoccuparsi.

occur so you need not worry about it. These selector switches are effective only when the head amp [10] is set to the OFF position and are ineffective when the head amp is set to the ON position.



#### POWER CORD RECEPTACLE

Connect the AC power cord that is supplied with this unit to this receptacle.

spécifiée, les caractéristiques essentielles du système ne sont pas affectées; il n'y a donc pas lieu de s'inquiéter. Les touches de ce sélecteur ne s'utilisent que lorsque le préampli [10] est réglé sur la position OFF (arrêt); elles n'ont pas d'effet lorsque la commande de préampli est réglé sur la position ON (marche).



#### POWER CORD RECEPTACLE (Prise pour cordon d'alimentation)

Brancher le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil sur cette prise.

Überprüfung im Hörvergleich nicht verzichtet werden sollte. Allerdings tritt auch bei anders eingestellter Kapazität (vov-voorversterkerschakelaar [10]) keine kritische Beeinflussung der Klangqualität auf, so daß der Optimierung der Kapazität keine große Bedeutung beigemessen zu werden braucht.



#### NETZEINGANG

Mit dem Netzkabel aus dem Zubehör das Gerät über diese

ingesteld, betekent dit geen verschil van vitaal belang. De belastingscapaciteitschakelaar heeft alleen invloed als de voor-voorversterkerschakelaar [10] op "OFF" staat. Staat de voor-voorversterkerschakelaar op "ON", dan werkt de schakelaar niet.



#### NETINGANG

Sluit het bijgeleverde netsnoer op deze ingang aan.

Estos interruptores de selector son efectivos solo cuando el amp de cabeza [10] está regulado en la posición "OFF", y son inefectivos cuando el amp de cabeza está regulado en la posición "ON".



#### RECEPTACULO DE CORDON DE POTENCIA

Conecte en este receptáculo el cordón de potencia CA suministrado con esta unidad.

Questi selettori sono efficaci soltanto quando l'amplificatore della testina [10] è sulla posizione OFF e non sono operativi quando esso è sulla posizione ON.



#### PRESA DEL CAVO D'ALIMENTAZIONE

Collegare il cavo d'alimentazione in dotazione all'apparecchio a questa presa.

#### AC LINE VOLTAGE SELECTION

The C-222 can be used with any of four different power voltage sources, namely 100 V, 117 V, 220 V and 240 V. It is necessary, however to change the wiring on the junction terminal plate located near the power transformer. The junction terminal plate is exposed by removal of the bottom plate. Directions for rewiring to accommodate various voltage sources are given on the attached sticker. If you happen to move elsewhere where the line voltage is different, the safest and surest way is to consult an

#### SÉLECTEUR DE TENSION CA

Le C-222 peut être alimenté sur quatre niveaux de tension: 100 V, 117 V, 220 V et 240 V. Il est nécessaire pour changer de tension d'alimentation de modifier le câblage du bornier situé à côté du transformateur de l'appareil. La plaque de bornier est accessible quand la plaque de fond est déposée. Les instructions de câblage selon la tension d'alimentation sont portées sur l'étiquette qui y est fixée. Dans le cas où la tension du secteur change; il est recommandé à des fins de sécurité de consulter votre représentant Accuphase avant de mettre en service le

Eingangssteckdose an das Netz anschließen.

#### NETZSPANNUNG

Das Gerät kann wahlweise mit vier verschiedenen Netzspannungen (100 V, 117 V, 220 V und 240 V) betrieben werden. Dazu müssen allerdings die Anschlüsse an der Anschlußleiste neben dem Netztransformator entsprechend geändert werden. Nach dem Abnehmen der Bodenplatte ist die Anschlußleiste zugänglich. Die Anleitungen für die Neuverdrahtung zur Umstellung auf andere Netzspannungen gibt ein entsprechendes Hinweisschild. Um ganz sicher

#### INSTELLEN VAN DE BEDRIJFSSPANNING

De C-222 kan gebruikt worden op 100 V, 117 V, 220 V of 240 V netspanning. Voor het instellen van de juiste spanning moet de bedrading van het aansluitplaatje bij de vermogenstransformator worden veranderd. Het aansluitplaatje is bereikbaar door het onderpaneel te verwijderen. Het label verschaft de aanwijzingen voor het instellen van de diverse spanningen. Verhuist u naar een gebied met een andere netspanning, dan kunt u het beste een Accuphase dealer raadplegen alvorens de C-222 in gebruik te nemen.

#### SELECCION DE VOLTAJE DE LINEA DE CA

El C-222 puede usarse con una cualquiera de las siguientes 4 fuentes de voltaje: 100 V, 117 V, 220 V y 240 V. Sin embargo, es necesario cambiar el alambrado de la placa del terminal de empalme situada cerca del transformador de potencia. La placa del terminal de empalme queda expuesta al remover la placa del fondo. En el rótulo engomado adjunto se dan direcciones para realambrado de varias fuentes de voltaje. En caso de traslado a un lugar en que sea diferente el voltaje de línea, el método más seguro

#### Selezione della tensione

Il C-222 può essere usato con una qualunque delle quattro tensioni seguenti: 100 V, 117 V, 220 V o 240 V. E' perciò necessario cambiare il cablaggio sulla piastra del terminale di giunzione situata vicino al trasformatore di corrente. La piastra del terminale di giunzione si espone togliendo la piastra del fondo. Le istruzioni per cambiare il cablaggio per le varie tensioni si trovano sull'etichetta attaccata. In caso di trasloco in un'area a tensione diversa, la cosa migliore e più sicura è di rivolgersi ad un Concessionario Accuphase prima di usare il C-222 sul posto.

Accuphase dealer before using the C-222 in the new location.

#### REPLACING AC LINE FUSE

The AC Line Fuse in the primary circuit of the power transformer is located near the power transformer which is exposed by removing the bottom plate. Always check the cause of any fuse failure, and remedy it before replacing a fuse. However, sometimes a fuse may fail by itself without any other direct cause. Be sure to use correctly rated fuses

in making replacements.

Use 1-ampere Slow-Blow type fuses for 100/117 V areas, and same type 0.5-ampere fuses for 220/240 V areas.

**Take the safest and surest course by consulting your Accuphase dealer when moving elsewhere or replacing the fuse.**

C-222 sur un nouveau niveau d'alimentation.

#### REPLACEMENT DU FUSIBLE D'ALIMENTATION CA

Le fusible d'alimentation CA du circuit primaire du transformateur se trouve à côté du transformateur, accessible quand la plaque de fond est déposée. Rechercher dans tous les cas la cause de la fusion du fusible, et y remédier avant de remplacer le fusible. Il peut se faire cependant que le fusible lui-même soit fautif, sans autre cause directe à sa fusion. Prendre soin d'utiliser des fusibles de la bonne capacité lors du remplacement.

Utiliser des fusibles de 1 ampère à fusion lente pour les zones de 100/117 V; et des fusibles de 0,5 ampère du même type pour les zones alimentées en 220/240 V.

**Il est recommandé, pour plus de sécurité, de prendre conseil auprès du représentant Accuphase lorsque l'appareil est utilisé dans une région où la tension diffère de celle d'origine, de même que pour le remplacement du fusible.**

zu gehen, empfehlen wir, sich vor der erneuten Inbetriebnahme des Gerätes nach einem Umzug in ein Gebiet mit abweichender Netzspannung mit einem dortigen Accuphase-Händler in Verbindung zu setzen.

#### AUSWECHSELN DER NETZSICHERUNG

Die Netzsicherung der Primärwicklung des Netztransformators befindet sich an der Seite des Transformators und ist nach dem Abnehmen der Bodenplatte zugänglich. Vor dem Auswechseln stets auch die Ursache der Störung ermitteln und beheben. Es ist allerdings auch Versagen der Sicherung

selbst ohne Vorliegen einer äußeren Störungsursache möglich. Vor dem Einsetzen einer neuen Sicherung überprüfen, ob diese die geeignete Belastbarkeit aufweist. Verwenden Sie Trägsicherungen mit einer Belastbarkeit von 1 Ampere bei 110/117 V Netzspannung bzw. 0,5 Ampere bei 220/240 V Netzspannung.

**Bei Änderung der Netzspannung durch Umzug sollten Sie sich vor dem Auswechseln sicherheitshalber an einen dortigen Accuphase-Händler wenden.**

#### VERVANGEN VAN DE HOOFDZEKERING

De hoofdzekering bevindt zich in het primaire circuit van de vermogenstransformator. De zekering is bereikbaar door het onderpaneel te verwijderen. Als de zekering doorbrandt, zoek dan eerst de oorzaak op alvorens de zekering te vervangen. Soms kan het echter voorkomen dat een zekering doorbrandt zonder dat er een directe oorzaak is. Gebruik bij het vervangen altijd een zekering met het voorgeschreven Ampèrage.

Gebruik in 100/117 V gebieden een 1 Ampère zekering van

het langzaam-werkende type en in 220/240 V gebieden een 0,5 Ampère zekering van hetzelfde type.

**Raadpleeg uw Accuphase dealer bij gebruik van het apparaat in een ander gebied of voor het vervangen van een zekering.**

es consultar al representante de Accuphase antes de usar el C-222 en el lugar nuevo.

#### REPLAZO DE FUSIBLE DE LINEA DE CA

El fusible de línea de CA del circuito primario del transformador de potencia está situado cerca del transformador de potencia expuesto al retirar la placa del fondo. Examine siempre la causa de la falla de los fusibles, y ponga remedio antes de cambiar el fusible. Sin embargo, a veces puede fundirse el fusible por sí mismo sin ninguna otra causa directa. Cerciórese de usar correctamente los fusibles

asignados al hacer los cambios. Para áreas de 100/117 V, use fusibles de fundición lenta de 1 amperio; y para áreas de 220/240 V use fusibles de 0,5 amperio del mismo tipo.

**Siga el método más seguro, como lo es el consultar al representante de Accuphase, al trasladarse a otro lugar o al reemplazar el fusible.**

#### Sostituzione del fusibile

Il fusibile nel circuito primario del trasformatore di corrente si trova vicino al trasformatore stesso che si espone togliendo la piastra del fondo. Controllare sempre la causa se il fusibile salta e rimediare prima di sostituire il fusibile. A volte però il fusibile potrebbe saltare da solo, senza una causa esterna. Effettuare la sostituzione usando fusibili della stessa taratura. Usare fusibili a bruciatura lenta (Slow-Blow) di 1 ampere nelle aree di 100/117V, e fusibili dello stesso tipo di 0,5 ampere nelle aree di 220/240 V.

**In caso di trasloco e per la sostituzione del fusibile il modo più sicuro è consultare un Concessionario Accuphase autorizzato.**

## OPERATING INSTRUCTIONS

### ■ To play a phonograph record

Confirm that the turntable output cables are correctly connected to the left and right DISC 1 or DISC 2 jacks [15] on the rear panel. Also be sure the turntable ground cable has been connected to one of the rear panel GND jacks. Then perform the following steps.

- ① Turn down the volume control [13], turn on the power

switch and turn on either the DISC 1 or DISC 2 input selector switch depending on which set of jacks is being used.

- ② If the turntable is equipped with an MM (Moving-magnet) or other high output type cartridge which requires no step-up device, set the head amp selector to the OFF (MM) position.  
When an MM cartridge is used, selection of a load capacitance can be performed by setting the MM load capacitance on the rear panel. If you know the value of

## UTILISATION

### ■ Lecture de disques

Vérifier que les câbles de sortie de la table de lecture sont correctement branchés sur les jacks [15] de gauche et de droite DISC 1 ou DISC 2. Le câble de liaison à la masse de la table de lecture doit également être branché sur l'une des bornes GND du panneau arrière. Procéder ensuite comme indiqué ci-après.

- ① Régler la commande de volume [13] au minimum, mettre

sous tension puis presser le sélecteur DISC 1 ou DISC 2 selon la paire de jacks utilisée.

- ② Lorsque la table de lecture est munie d'une cellule MM (à aimant mobile) ou d'un autre type de cellule haut niveau de sortie ne nécessitant pas de dispositif élévateur, régler le sélecteur du préampli sur la position OFF (MM). Quand une cellule MM est utilisée, la sélection de la capacitance s'effectue par réglage du condensateur MM sur le panneau arrière. Lorsque la valeur de la capacitance pour le réglage est connue, régler le sélecteur sur la

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### ■ Schallplattenwiedergabe

Überzeugen Sie sich, daß die Plattenspieler-Ausgangskabel korrekt an die linken und rechten DISC 1- und DISC 2-Eingänge [15] auf der Geräte rückseite angeschlossen sind. Denken Sie daran, daß die Erdkabel der Plattenspieler an die rückwärtigen GND-Klemmen des Verstärkers angeschlossen sein sollten. Anschließend nach den nachstehenden Anleitungen vorgehen.

- ① Den Lautstärkereglér [13] zudrehen, den Netzschalter einschalten und mit den Eingangswahl-tasten auf den DISC-Eingang schalten, an den der vorgesehene Plattenspieler angeschlossen ist.

- ② Bei Schallplattenwiedergabe mit elektromagnetischen (MM) oder anderen Tonabnehmern mit ähnlich hohem Ausgangspegel, für die keine Vor-Vorverstärkung erforderlich ist, den Vor-Vorverstärkerschalter auf OFF (MM) stellen.  
Die für MM-Systeme wirksame Lastkapazität ist umschalt-

## BEDIENING

### ■ Afspelen van een plaat

Controleer of de uitgangssnoeren van de platenspeler op de juiste wijze op de linker en rechter DISC 1 of DISC 2 aansluitingen [15] op het achterpaneel zijn aangesloten. Kijk ook of de aarddraad van de platenspeler op een van de GND (aarde) aansluitingen is aangesloten. Volg hierna de onderstaande aanwijzingen op.

- ① Draai de volumeregelaar [13] in de minimumstand en

schakel het apparaat in met de netschakelaar. Druk vervolgens op de DISC 1 of DISC 2 schakelaar, afhankelijk van welke aansluitingen worden gebruikt.

- ② Zet de voor-voorversterkerschakelaar op "OFF (MM)" als de platenspeler is voorzien van een MM (moving-magnet) element of een ander element dat vanwege de hoge spanningsafgifte geen verhogingstransformator vereist. Bij gebruik van een MM-element moet de belastingscapaciteit worden ingesteld met de MM-belastingscapaciteitschakelaar op het achterpaneel. Weet u de

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

### ■ Reproducción de discos fonográficos

Confirme que los cables de salida de la tornamesa se hallen conectados correctamente a los enchufes DISC 1 ó DISC 2 izquierdo [15] y derecho sobre el panel posterior. Cerciórese también de que el cable a tierra de la tornamesa se haya conectado a uno de los enchufes "GND" del panel posterior. Siga luego los siguientes pasos:

- ① Baje el control de volumen [13], encienda el interruptor de potencia y el de selector de entrada de "DISC 1" ó "DISC 2", de acuerdo con el juego de enchufes en uso.

- ② Si la tornamesa está equipada de MM (magneto móvil) o de otro cartucho de alta salida que no requiera aparato elevador, coloque el selector de amplificador de cabeza en la posición "OFF" (MM).  
Con cartuchos MM, puede hacerse selección de capacitancia de carga regulándola en el panel posterior. Si conoce el valor de la capacitancia de carga que se ha de

## ISTRUZIONI PER L'USO

### ■ Lettura dei dischi

Controllare che i cavi d'uscita del giradischi siano collegati correttamente ai morsetti destro e sinistro DISC 1 o DISC 2 [15] del pannello posteriore. Controllare anche che il cavo di massa del giradischi sia collegato ad uno dei morsetti di massa (GND) del pannello posteriore. Procedere poi nel modo seguente.

- ① Ridurre il volume mediante il controllo di volume [13], accendere l'apparecchio e selezionare l'interruttore d'ingresso DISC 1 o DISC 2 a seconda della coppia di morsetti usata.

- ② Se il giradischi è dotato di una testina MM (magnete mobile) o altra testina ad alta uscita che non necessita un trasformatore in salita, mettere il selettore d'amplificazione della testina sulla posizione OFF.  
Usando una testina MM, la selezione della capacità di carico può essere effettuata regolando la capacità di

the load capacitance to be selected, set the selector to that position and if not, to the OFF position. If an MC (Moving-coil) cartridge is employed, the built-in head amp must be used. The +26 dB position will provide sufficient gain for most MC cartridges.

- ③ Next, set the MC load selector to the proper setting for the impedance of the MC cartridge. The load impedances of MC cartridges range between approx. 2 ohms and 50 ohms. As a rule, MC cartridges requiring a load impedance of 20 or more ohms should be used with the

position correspondante, et sur la position OFF quand elle n'est pas connue. Lorsqu'une cellule MC (à bobine mobile) est utilisée, le préampli incorporé doit être utilisé. La position +26 dB offre un gain suffisant pour la plupart des cellules MC.

- ③ Régler ensuite le sélecteur de circuit MC sur la position voulue en fonction de l'impédance de la cellule MC. L'impédance du circuit des cellules MC est comprise normalement entre 2 et 50 ohms. En général, les cellules MC exigeant une impédance de circuit de 20 ou plus sont

bar. Sollte die geeignetste Kapazität bekannt sein, den rückwärtigen MM-Kapazitätsschalter in die hierfür geeignetste Position bringen. In allen anderen Fällen empfiehlt sich Schalterposition OFF. Für elektrodynamische Tonabnehmer (MC) ist der eingebaute Vor-Vorverstärker zuzuschalten. Die +26 dB-Position gewährleistet ausreichenden Gewinn für die meisten der MC-Systeme.

- ③ Als nächstes den Wahlschalter für die MC-Abschlußimpedanz in die richtige Position bringen. MC-Systeme erfordern eine Abschlußimpedanz im Bereich zwischen etwa 2 Ohm und 50 Ohm. Bei Systemen mit

juiste belastingscapaciteit, zet de schakelaar dan in die stand. Zet de schakelaar in alle andere gevallen op "OFF". Bij gebruik van een MC (moving-coil) element dient de ingebouwde voor-voorversterker te worden ingeschakeld. Over het algemeen biedt de +26 dB stand voldoende versterking.

- ③ Stel vervolgens de MC-belastingsimpedantieschakelaar in overeenkomstig de impedantie van het MC-element. De belastingsimpedantie van MC-elementen varieert tussen 2 Ohm en 50 Ohm. Als regel kan worden gesteld dat de 100 Ohm stand geschikt is voor MC-elementen die

seleccionar, regule el selector en tal posición: cuando no la conozca, regule en la posición "OFF". Si se emplean cartuchos MC (carrete moviente), debe usarse el amp. de cabeza incorporado. La posición +26 dB proveerá ganancia suficiente para la mayoría de los cartuchos MC.

- ③ Regule luego el selector de carga de MC debidamente de acuerdo con la impedancia del cartucho MC. Las impedancias de carga de cartuchos MC van de 2 ohmios a 50 ohmios aprox. Regularmente, los cartuchos MC que requieran impedancia de carga de 20 ó más ohmios

carico MM sul pannello posteriore. Se si conosce il valore della capacità di carico da selezionare, mettere il selettore su quella posizione; altrimenti, metterlo sulla posizione OFF. Se si usa una testina MC (bobina mobile) si deve usare l'amplificatore per testine incorporato. La posizione +26 dB fornisce un sufficiente guadagno per la maggior parte delle testine MC.

- ③ Mettere poi il selettore di carico MC sulla posizione appropriata per l'impedenza della testina MC. L'impedenza di carico delle testine MC è compresa nella gamma dai 2 ai 50 ohm. Generalmente, le testine MC che

100-ohm setting and cartridges having a rating below 20 ohms with either the 30-ohm or 10-ohm setting. Generally, a load impedance about two to three times higher than the specified cartridge load impedance is appropriate.

- ④ Confirm that the attenuator [1] is in the OFF position and that the "SOURCE" tape monitor selector switch [5] is ON.
- ⑤ As soon as the stylus has been lowered onto the record, raise the volume to the desired listening level. If the

utilisées avec réglage sur 100 ohms et les cellules d'une capacité inférieure à 20 ohms avec réglage sur 30 ou 10 ohms.

De façon générale, une impédance de circuit de deux à trois fois supérieure à l'impédance spécifiée de la cellule est satisfaisante.

- ④ Vérifier que l'atténuateur [1] se trouve sur la position OFF et que le sélecteur d'écoute "SOURCE" [5] est bien sur la position ON.

einer erforderlichen Abschlußimpedanz von 20 Ohm oder mehr Position 100 Ohm verwenden. Für Abschlußimpedanzen unter 20 Ohm die Positionen für 30 oder 10 Ohm wählen.

Am geeignetsten ist in der Regel die Einstellung auf den zwei- bis dreifachen Wert der vom Hersteller angegebenen Quellimpedanz des Tonabnehmers.

- ④ Überzeugen Sie sich, daß sich die Pegelabsenkungstaste [1] in Position OFF befindet und der "Source" Tonband-Monitor-Schalter [5] eingestellt ist.

een belastingsimpedantie van 20 Ohm of meer vereisen. De 30 Ohm of 10 Ohm stand is geschikt voor elementen die een belastingsimpedantie van minder dan 20 Ohm vereisen.

Over het algemeen moet de belastingsimpedantie tweemaal tot driemaal zo hoog worden ingesteld als de voorgescreven belastingsimpedantie voor het element.

- ④ Controleer of de verzwakkingsschakelaar [1] op "OFF" staat en de SOURCE tape-monitor schakelaar [5] is ingedrukt.

deben usarse con regulación de 100 ohmios; y los cartuchos de rango inferior a 20 ohmios, con regulación de 30 ó de 10 ohmios. Generalmente, es apropiada una impedancia de carga dos o tres veces más alta que la del cartucho especificado.

- ④ Confirme que el atenuador [1] esté en la posición OFF; y que esté en ON (enc) el interruptor de selector de monitor de cinta de fuente ("SOURCE") [5].
- ⑤ Tan pronto como la aguja se haya posado sobre el disco, eleve el volumen hasta el nivel de audición deseado. Si el

richiedono un'impedenza di carico di 20 o più ohm devono essere usate col selettore sulla posizione dei 100 ohm, e quelle che richiedono un'impedenza di carico al di sotto dei 20 ohm col selettore sulla posizione dei 30 o 10 ohm.

In genere, un'impedenza di carico due o tre volte circa più alta di quella prescritta per la testina è appropriata.

- ④ Controllare che l'attenuatore [1] si trovi sulla posizione OFF e il selettore di controllo del nastro "SOURCE" [5] su quella ON.

<p>cartridge being used has an output voltage of 0.1 mV (at a cutting velocity of 5 cm/sec, 1 kHz) or less, set the head amp selector <b>[10]</b> to the +32 dB setting to obtain an adequate amount of gain. However, when using high output MC cartridges having an output voltage of 0.5 mV (5 cm/sec, 1 kHz) or more, the +32 dB position may result in excessive distortion.</p> <p>⑥ Press the mode selector switch <b>[7]</b> to change to the MONOPHONIC mode to confirm that the sound image is</p>	<p>properly centered. Then use the compensator <b>[12]</b> to boost the low and high end frequencies if necessary.</p> <p>⑦ If the record is seriously warped, the resulting low frequency resonance will cause the woofers to "pump", i.e., move back and forth at a subsonic frequency, which interferes with their proper performance. In this case, turn on the subsonic filter switch <b>[8]</b> to eliminate such unwanted subsonic frequency signals.</p> <p>⑧ Finally, when using an MC cartridge, ascertain that the</p>
<p>⑤ Dès que la pointe de lecture est entrée en contact sur la surface du disque, régler le volume au niveau voulu. Si la cellule utilisée présente une tension de sortie de 0,1 mV (pour une vitesse de 5 cm/sec, 1 kHz) ou moins, régler le sélecteur de préampli <b>[10]</b> sur la position +32 dB, qui offre un gain adéquat. Cependant, lorsqu'est utilisée une cellule MC de haut niveau de sortie, soit tension de sortie de 0,5 mV (5 cm/sec, 1 kHz) ou plus, le réglage sur +32 dB risque d'être à l'origine d'une distorsion excessive.</p> <p>⑥ Presser le sélecteur de mode <b>[7]</b> pour passer en mode</p>	<p>MONO, ce qui permet de vérifier que l'image sonore est correctement centrée. Utiliser ensuite le correcteur <b>[12]</b> pour souligner les basses ou les hautes fréquences, selon nécessité.</p> <p>⑦ Si le disque est sérieusement voilé, la résonance basse fréquence qui en résulte provoque un "effect de pompage" de la part des woofers (c'est à dire un mouvement réciproque de la membrane à fréquence infrasonique), qui affecte les performances. Presser dans ce cas la commande de filtre infrasonique <b>[8]</b> pour éliminer ces signaux parasites.</p>
<p>⑤ Nach dem Absenken der Tonnadel auf die Schallplatte die Lautstärkeregelung vornehmen. Bei Verwendung von Tonabnehmern mit einem Ausgangspegel von 0,1 mV oder weniger (Schnittschnelle 5 cm/Sek., 1 kHz) den Vor-Vorverstärkerschalter <b>[10]</b> auf Position +32 dB stellen, um ausreichenden Gewinn sicherzustellen. Bei MC-Systemen mit hohem Ausgangspegel von 0,5 mV (5 cm/Sek., 1 kHz) oder mehr allerdings ergeben sich bei dieser Schalterstellung möglicherweise übermäßige Verzerrungen.</p>	<p>⑥ Durch Umschalten auf Mono-Betrieb (Betriebsartschalter <b>[7]</b>) die Ausgewogenheit der Klangbalance überprüfen. Erforderlichenfalls mittels der Kompensierungstasten <b>[12]</b> die Höhen- und Tiefenwiedergabe betonen.</p> <p>⑦ Beim Abspielen stark verwellter Schallplatten treten niederfrequente Resonanzen auf, die die Wiedergabequalität durch Auslenken der Arbeitsposition der Tieftönermembranen nach vorn und hinten beeinträchtigen. Gegebenenfalls daher zur Ausschaltung dieser Unterschallkomponenten das Subsonicfilter <b>[8]</b> einschalten.</p>
<p>⑤ Nadat de toonarm op de plaat is gedaald, kan het volume naar eigen voorkeur worden ingesteld. Als het gebruikte element een uitgangsspanning heeft van 0,1 mV (bij 5 cm/sec. snijsnelheid, 1 kHz) of minder, moet de voorversterkerschakelaar <b>[10]</b> op +32 dB worden gezet om de juiste mate van versterking te verkrijgen. Bij gebruik van een MC-element met een uitgangsspanning van 0,5 mV (5 cm/sec., 1 kHz) of meer, kan de +32 dB stand echter resulteren in vervorming.</p> <p>⑥ Druk de stereo/mono-schakelaar <b>[7]</b> in om op mono over</p>	<p>te schakelen en controleer of het geluidsbeeld correct is. Gebruik vervolgens de contourschakelaars <b>[12]</b> om, indien nodig, de lagere en hogere frequenties op te halen.</p> <p>⑦ Bij het afspelen van een sterk kromgetrokken plaat kan er resonantie van de lagere frequenties ontstaan waardoor de woofers worden "opgeblazen" (d.w.z. zij bewegen overeenkomstig de subsonische frequenties sterk heen en weer). Schakel in dit geval de subsonic-filter schakelaar <b>[8]</b> in voor het elimineren van deze ongewenste subsonische frequenties.</p>
<p>cartucho en uso tiene voltaje de salida de 0,1 mV (a la velocidad de corte de 5 cm/seg, 1 kHz) o menos, coloque el selector de amp de cabeza <b>[10]</b> en la regulación +32 dB para obtener una cantidad adecuada de ganancia. Sin embargo, con cartuchos MC de alta salida que tengan voltaje de salida de 0,5 mV (5 cm/seg, 1 kHz) o más, la posición +32 dB puede llevar a distorsión excesiva.</p> <p>⑥ Presione el interruptor de selector de modo <b>[7]</b> para conmutar al modo MONOFONICO y confirmar que esté debidamente centrada la imagen de sonido. Use luego el</p>	<p>compensador <b>[12]</b> para reforzar, en caso necesario, las frecuencias baja y alta.</p> <p>⑦ La resonancia de frecuencia baja resultante de discos notablemente combados, hará que los woofers "bombeen", esto es, que se muevan hacia atrás y hacia adelante en frecuencia subsónica, lo que perjudica su debido rendimiento. En tales casos, encienda el interruptor del filtro subsónico <b>[8]</b> para eliminar tales señales extrañas de frecuencia subsónica.</p> <p>⑧ Finalmente, con cartuchos MC, cerciórese de que sea</p>
<p>⑤ Non appena la puntina si è posata sul disco, alzare il volume al livello d'ascolto desiderato. Se la testina usata ha una tensione d'uscita di 0,1 mV (ad una velocità di taglio di 5 cm/sec, 1 kHz) o meno, mettere il selettore d'amplificazione della testina <b>[10]</b> sulla posizione +32 dB in modo da ottenere un'entità di guadagno adeguata. Se però si usa una testina MC ad alta uscita con una tensione di 0,5 mV (5 cm/sec, 1 kHz) o più, la posizione +32 dB potrebbe causare una distorsione eccessiva.</p> <p>⑥ Premere il selettore di modo <b>[7]</b> per passare al modo</p>	<p>monofonico per confermare che l'immagine sonora sia centrata correttamente. Usare poi il compensatore <b>[12]</b>, se necessario, per esaltare l'estremità alta e bassa delle frequenze.</p> <p>⑦ Se il disco è molto ondulato, la risonanza di bassa frequenza che ne risulta fa "pompante" (e cioè muovere avanti e indietro) i woofer ad una frequenza subsonica, ciò che interferisce con le loro prestazioni corrette. Attivare allora il filtro subsonico <b>[8]</b> per sopprimere tali segnali di frequenza subsonica.</p>



impedance setting performed in step 3 is correct. This is necessary because even some low impedance MC cartridges perform best at the 100-ohm setting. Therefore, compare sound quality at each impedance setting to be sure you are using the optimum setting. If the load capacitance of an MM cartridge is changed, the high frequency characteristics will be subtly changed. So if you do not know the optimum value of the cartridge you are using, it will be interesting to change the value to find the optimum point.

- ⑧ Enfin, lorsque la cellule utilisée est du type MC, vérifier que le réglage d'impédance effectué au Point 3 est correct. Ce contrôle est nécessaire car certaines cellules MC basse impédance fonctionnent mieux pour un réglage sur 100 ohms. Comparer la qualité de son pour chaque réglage d'impédance, et adopter celui qui offre les meilleurs résultats. Dans le cas où l'impédance du circuit d'une cellule MM est modifiée, les caractéristiques de réponse aux hautes fréquences sont très légèrement affectées. Si le réglage optimal pour la cellule utilisée n'est pas connu, il est

- ⑧ Bei Verwendung von MC-Tonabnehmern noch einmal die unter Schritt 3 vorgenommene Einstellung der Abschlußimpedanz überprüfen. Dies ist erforderlich, weil selbst bei manchen Systemen für niedrige Impedanzen durch Umschalten auf Position 100 Ohm die Klangqualität verbessert werden kann. Man sollte daher nicht darauf verzichten, durch Ausprobieren der verschiedenen verfügbaren Abschlußimpedanzen die Eignung der Einstellung selbst zu überprüfen. Bei MM-Systemen bewirkt die Umschaltung der Abschlußimpedanz subtile Änderungen bei der Höhen-

- ⑧ Bij gebruik van een MC-element moet tenslotte worden gecontroleerd of de in stap 3 ingestelde impedantie correct is. Dit is nodig aangezien bepaalde MC-elementen met lage impedantie de beste prestaties leveren in de 100 Ohm stand. Vergelijk daarom de geluidskwaliteit bij iedere impedantie-instelling en kies de beste instelling. Als de belastingscapaciteit van een MM-element wordt veranderd, zal het verloop in de hogere frequenties eveneens een weinig veranderen. Weet u de optimale waarde voor het gebruikte element niet, verander de

correcta la regulación de impedancia del paso 3. Esto es necesario porque ciertos cartuchos MC de impedancia baja trabajan mejor en la regulación de 100 ohmios. Por lo tanto, compare la calidad de sonido en cada regulación de impedancia para cerciorarse de que esté usando la regulación óptima. Si se cambia la capacitancia de carga de un cartucho MM, se cambiarán sutilmente las características de alta frecuencia. Por lo tanto, si no conoce el valor óptimo del cartucho en uso, será de interés cambiar el valor a fin de descubrir el punto óptimo.

- ⑧ Infine, usando una testina MC, controllare che la regolazione d'impedenza effettuata col procedimento del punto 3 sia corretta. Cio è necessario perchè anche alcune testine MC a bassa impedenza danno prestazioni migliori alla regolazione dei 100 ohm. Paragonare perciò la qualità del suono ad ogni regolazione d'impedenza per essere sicuri di usare la regolazione ottimale. Se si cambia la capacità di carico di una testina MM, anche le caratteristiche d'alta frequenza variano sottilmente. Perciò, se non si conosce il valore ottimale della testina usata, è un buon metodo variarlo fino a trovare il punto ottimale.

#### ■ Radio reception

Confirm that the tuner output cables are correctly connected to the left and right TUNER jacks [19] on the rear panel. Also confirm that the "SOURCE" tape monitor selector switch [5] is ON. Then turn on the "TUNER" input selector switch [6] and raise the volume to the desired listening level. Since the output levels of the turntable and tuner may be different, the volume level may change when the "TUNER" input selector switch is turned on. Adjust the output level control on the tuner to correct this problem.

recommandé de changer de réglage de façon à obtenir les meilleurs résultats.

#### ■ Réception d'émissions radio

Vérifier que les câbles de sortie du tuner sont correctement branchés sur les jacks TUNER de gauche et de droite [19] sur le panneau arrière. Vérifier également que le sélecteur d'écoute "SOURCE" [5] se trouve en position ON. Mettre le tuner sous tension en agissant sur le sélecteur d'entrée "TUNER" [6] et régler le volume au niveau désiré. Les niveaux de sortie de la table de lecture et du tuner pouvant

wiedergabe. Sollte die optimale Einstellung nicht bekannt sein, durch Ausprobieren den geeignetesten Wert ermitteln.

#### ■ Radioempfang

Überzeugen Sie sich, daß die Ausgangskabel des Tuners korrekt an die linken und rechten Buchsen des TUNER-Eingangs [19] der Geräterückseite angeschlossen sind und der Tonband-Monitorschalter [5] auf "SOURCE" geschaltet ist. Dann die Eingangswahltaste [6] TUNER einrasten und die Lautstärke entsprechend einstellen. Da die Ausgangs-

waarde dan en bepaal op deze wijze het optimale punt.

#### ■ Luisteren naar de radio

Controleer of de uitgangssnoeren van de tuner op de juiste wijze op de linker en rechter TUNER aansluitingen [19] op het achterpaneel zijn aangesloten. Kijk ook of de SOURCE tape-monitor schakelaar [5] is ingedrukt. Druk vervolgens de TUNER ingangsschakelaar [6] in en stel het volume naar eigen voorkeur in. Aangezien het uitgangsniveau van de tuner en de platenspeler soms verschillend zijn, is het mogelijk dat het volume veranderd bij het indrukken van de

#### ■ Recepción radial

Confirme que los cables de salida del sintonizador estén debidamente conectados a los enchufes de "TUNER" izquierdo y derecho [19] sobre el panel posterior. Confirme asimismo que esté encendido (ON) el selector de monitor de cinta de fuente ("SOURCE") [5]. Encienda luego el interruptor de selector de entrada de sintonizador ("TUNER") [6] y eleve el volumen en el nivel deseado de audición. Como pueden diferir los niveles de salida del sintonizador y de la tornamesa, el nivel de volumen puede cambiar cuando esté encendido el interruptor de selector

#### ■ Ricezione radio

Controllare che i cavi d'uscita del sintonizzatore siano collegati correttamente ai morsetti destro e sinistro TUNER [19] del pannello posteriore. Controllare anche che il selettore di controllo del nastro "SOURCE" [5] sia sulla posizione ON. Selezionare poi l'ingresso del sintonizzatore (TUNER) mediante il selettore d'ingresso [6] ed alzare il volume al livello d'ascolto desiderato. Poiché i livelli d'uscita del giradischi e del sintonizzatore potrebbero essere diversi, il livello del volume potrebbe cambiare quando si seleziona l'ingresso del sintonizzatore (TUNER). Correggere il problema girando il controllo del livello d'uscita del sintonizzatore.



### ■ To play back or record a tape

Confirm that the tape deck LINE IN jacks are connected to the rear panel REC jacks and the LINE OUT jacks to the rear panel PLAY jacks [16]. Also confirm that all left and right connections are correct.

différer, le niveau de volume est susceptible de varier lorsque le sélecteur d'entrée "TUNER" est pressé. Ajuster la commande de niveau de sortie du tuner en conséquence.

### ■ Lecture et enregistrement d'une bande

Vérifier que les jacks LINE IN du magnétophone font bien l'objet d'un branchement correct sur les jacks REC du panneau arrière, de même que les jacks LINE OUT du magnétophone sur les jacks PLAY [16]. Vérifier notamment que les branchements respectent les indications pour canaux de gauche et de droite.

pegel von Tonern und Plattenspielern in der Regel voneinander abweichen, ändert sich normalerweise mit dem Umschalten zwischen diesen beiden Programmquellen auch der Lautstärkepegel. Es empfiehlt sich daher, mit dem Ausgangspegelregler des Tuners eine entsprechende Pegelanpassung vorzunehmen.

### ■ Tonband-Wiedergabe und -Aufnahme

Vergewissern Sie sich, daß die LINE IN-Buchsen des Tonbandgerätes an die REC-Buchsen und dessen LINE OUT-Buchsen an die PLAY-Buchsen [16] des Verstärkers

TUNER ingangsschakelaar. Gebruik de uitgangsniveaugelaar op de tuner om dit probleem te verhelpen.

### ■ Weergeven of opnemen van tapes

Controleer of de LINE IN aansluitingen van het tapedeck zijn verbonden met de REC aansluitingen op het achterpaneel van dit apparaat en de LINE OUT aansluitingen met de PLAY aansluitingen [16]. Controleer ook of de kanalen correct op elkaar zijn aangesloten (links naar links, rechts naar rechts).

de entrada del sintonizador. Para resolver este problema, ajuste el control de nivel de salida del sintonizador.

### ■ Reproducción o grabación de cinta

Confirme que los enchufes de entrada de línea de la grabadora estén conectados a los enchufes "REC" del panel posterior, y que los enchufes de salida de línea lo estén a los enchufes "PLAY" (repr) [16] del panel posterior. Confirme asimismo que sean correctas todas las conexiones de izquierda y derecha.

### ■ Riproduzione e registrazione dei nastri

Controllare che i morsetti d'ingresso di linea (LINE IN) del registratore siano collegati ai morsetti REC del pannello posteriore, e che i morsetti d'uscita di linea (LINE OUT) siano collegati a quelli PLAY [16]. Controllare anche che tutti i collegamenti del canale destro e sinistro siano corretti.

#### 1 Riproduzione

Disporre il registratore nel modo di riproduzione e mettere il selettore di controllo del nastro [5] sulla posizione 1 o 2 a seconda della coppia di morsetti usata. Il suono del nastro si

#### 1 PLAYBACK

Place the tape deck in the playback mode and turn on the tape monitor selector switch [5] to 1 or 2 depending on which set of jacks is being used. The tape can be heard regardless of the setting of the input selector switches. Return the tape monitor selector switch to the SOURCE setting to hear the program source chosen by the input selector.

#### 1 LECTURE

Mettre le magnétophone en mode de lecture et régler le sélecteur d'écoute [5] sur 1 ou sur 2 en fonction de la paire de jacks utilisée pour le branchement. La bande est entendue quelle que soit la position des sélecteurs d'entrée. Régler le sélecteur d'écoute sur la position SOURCE pour entendre la source de programme choisie avec le sélecteur d'entrée.

#### 2 ENREGISTREMENT

① Sélectionner la source de programme (programme à enregistrer) et procéder à une écoute de contrôle avec

angeschlossen sind. Überprüfen Sie auch die Kanaltreue (R an R, L an L).

#### 1 WIEDERGABE

Das Tonbandgerät auf Wiedergabe schalten und, je nach verwendetem Eingang, den Tonband-Monitorschalter [5] auf 1 oder 2 stellen. Die Tonband-Wiedergabe erfolgt unabhängig von der mit den Eingangswahltafeln vorgenommenen Einstellung. Zum Zurückschalten auf eine der Programmquellen der Eingangswahltafeln den Monitorschalter wieder in Position SOURCE bringen.

#### 1. WEERGEVEN

Stel het tapedeck in voor weergeven en druk de tape-monitor schakelaar 1 of 2 [5] in overeenkomstig de aansluitingen die worden gebruikt. Het geluid van het tapedeck zal nu worden weergegeven ongeacht de instelling van de ingangsschakelaars. Druk de SOURCE tape-monitor schakelaar in om weer de geluidsbron weer te geven die gekozen is met de ingangsschakelaars.

#### 1 REPRODUCCION

Coloque la grabadora en el modo de reproducción, y encienda el interruptor de selector de monitor de cinta [5] para 1 ó 2 según el juego de enchufes en uso. La cinta puede oírse prescindiendo de la regulación de los interruptores de selector de entrada. Para oír la fuente de programa escogida por el selector de entrada, vuelva a la regulación de fuente el interruptor de selector de monitor de cinta.

#### 2 GRABACION

① Escoja la fuente de programa (el que se ha de grabar) y

sente indipendentemente dall'ingresso selezionato mediante i selettori d'ingresso. Per ascoltare la sorgente di programma selezionata mediante i selettori d'ingresso rimettere il selettore di controllo del nastro sulla posizione "SOURCE".

#### 2 Registrazione

① Selezionare la sorgente di programma da registrare ed ascoltarla attraverso i diffusori per controllare che tutte le regolazioni siano corrette.

## 2 RECORDING

- ① Select the program source (program to be recorded) and listen to it through the speakers to be sure all settings are correct.
- ② Press the tape recording selector [4] to turn it ON.
- ③ Put the tape deck in the recording mode to begin actual recording. The sound heard through the speakers is what is being recorded.

les enceintes afin de vérifier que tous les réglages sont satisfaisants.

- ② Presser le sélecteur d'enregistrement [4] pour mettre en circuit.
- ③ Pour commencer l'enregistrement, mettre le magnétophone en mode d'enregistrement. Le son diffusé par les enceintes provient du programme enregistré.
- ④ La commande de volume et le correcteur n'ont pas d'effet

④ The volume control and compensator have no effect on the signal being recorded so the volume can be lowered to permit recording with no sound from the speakers. The recording level is set on the tape deck.

⑤ Turn on the "SOURCE" tape monitor selector switch to monitor the program source. If you are recording on a 3-head deck, the just-recorded signal can be monitored by setting the tape monitor selector switch to the 1 or 2

sur le signal ainsi enregistré, de sorte que le volume peut être baissé pour interrompre la diffusion du son par les enceintes. Le niveau d'enregistrement se règle sur le magnétophone.

⑤ Presser le sélecteur d'écoute "SOURCE" pour entendre la source du programme. Si l'enregistrement est effectué avec un magnétophone à 3 têtes, le signal enregistré peut être entendu en réglant le sélecteur d'écoute sur la position 1 ou 2 (selon la paire des jacks du panneau arrière utilisée pour le branchement).

## 2 AUFNAHME

- ① Die für die Aufnahme vorgesehene Programmquelle wählen und zunächst durch Wiedergabe über die Boxen überprüfen, ob die Einstellungen korrekt vorgenommen sind.
- ② Mit dem Tonband-Aufnahmeschalter [4] die Aufnahmeausgänge einschalten (ON).
- ③ Das Tonbandgerät auf Aufnahme schalten. Das über die

Boxen gehörte Signal ist mit dem Aufnahmesignal identisch.

④ Da der Lautstärkeregler und die Kompensierungstasten keine Wirkung auf das an die Aufnahmeausgänge gehende Aufnahmesignal haben, kann die Wiedergabelautstärke beliebig eingestellt werden. Die Aussteuerung des Aufnahmepegels erfolgt am Tonbandgerät.

## 2. OPNEMEN

- ① Kies de geluidsbron die u wilt opnemen. Luister ernaar via de luidsprekers om te controleren of alle instellingen correct zijn.
- ② Druk de opname-uitgang schakelaar [4] op "ON".
- ③ Stel het tapedeck in de opnamestand. Het geluid dat via de luidsprekers wordt weergegeven is het geluid dat wordt opgenomen.

④ De instelling van de volumeregelaar en de contourschakelaars heeft geen invloed op het geluid dat wordt opgenomen. Indien gewenst, kan de volumeregelaar in de minimumstand worden gezet. Stel het opnameniveau in met de hiervoor bestemde regelaars op het tapedeck.

⑤ Druk de SOURCE tape-monitor schakelaar in om te luisteren naar de geluidsbron die wordt opgenomen. Bij gebruik van een 3-koppendeck kan de zojuist gemaakte opname meteen worden beluisterd door de tape-monitor

escúchelo a través de los altavoces para cerciorarse de que sean correctas todas las regulaciones.

- ② Para encender, presione el selector de grabación de cinta [4].
- ③ Para comenzar a grabar, coloque la grabadora en el modo de grabación. Lo que se está grabando es el sonido que se oye a través de los altavoces.
- ④ El control de volumen y el compensador no influyen en la

señal que se está grabando; por lo tanto puede bajarse el volumen para permitir grabaciones sin sonido desde los altavoces. El nivel de grabación se regula en la grabadora de cinta.

⑤ Para confrontar el programa de monitor, encienda el interruptor de selector de monitor de cinta de "SOURCE". Cuando se graba en grabadora de 3 cabezas, puede confrontarse la señal recién grabada regulando en 1 ó en 2 (según los enchufes de panel posterior en uso) el interruptor de selector de monitor de cinta.

② Premere il selettore di registrazione del nastro [4] in posizione ON.

- ③ Cominciare la registrazione disponendo il registratore nel modo di registrazione. Il suono che si sente dai diffusori è quello che si sta registrando.
- ④ Il controllo di volume ed il compensatore non hanno alcun effetto sul segnale che si registra, per cui è possibile abbassare il volume per permettere la registrazione senza che si senta il suono dai diffusori. Il livello di

registrazione si regola sul registratore.

⑤ Per controllare la sorgente di programma usare il selettore di controllo del suono "SOURCE". Se si registra con un registratore a 3 testine, il segnale appena registrato può essere controllato mettendo il selettore di controllo del nastro sulla posizione 1 o 2 (a seconda della coppia di morsetti del pannello posteriore usata).

⑥ Tener presente che lo stesso programma può essere registrato contemporaneamente con due registratori.

setting (depending on which rear panel jacks are being used).

- ⑥ Note that the same program can be simultaneously recorded on two tape decks.

- 
- ⑥ Un même programme peut être enregistré simultanément sur deux magnétophones.

- 
- ⑥ Zum Mithören der Programmquelle den Tonband-Monitorschalter in Position "SOURCE" belassen. Bei Verwendung eines Tonbandgerätes mit Dreikopfbestückung ist auch Hinterbandkontrolle möglich. Dazu mit dem Tonband-Monitorschalter auf den Eingang (1 oder 2) schalten, an den das für die Aufnahme verwendete Tonbandgerät angeschlossen ist.

- ⑥ Das an die Aufnahmeausgänge gegebene Signal kann parallel auf beiden der angeschlossenen Tonbandgeräte gleichzeitig aufgenommen werden.

---

schakelaar 1 of 2 in te drukken (afhankelijk van de aansluitingen die worden gebruikt)

- ⑥ Het is mogelijk dezelfde geluidsbron gelijktijdig op twee decks op te nemen.

- 
- ⑥ Adverta que un mismo programa se puede grabar simultáneamente en dos grabadoras de cinta.
-

## PRECAUTIONS

### ■ Do not place the C-222 directly on top of or underneath a power amplifier

This unit contains a high gain pre-amp with a moving coil cartridge (MC) head amplifier. If it is placed too close to a power amplifier or another component that generates a strong magnetic field, a hum may be produced in this unit through magnetic induction. Therefore, leave a gap of at least 10 cm between this unit and other audio and video

components. When placing components in a rack, be sure to allow sufficient ventilating space for the power amp.

### ■ Turn AC power off when connecting or disconnecting interconnecting cables

When RCA type pin plugs, the most widely used connectors for interconnecting cables, are used, the (+) and (-) leads are connected or disconnected separately, i.e., one side before the other. If this is done without having first turned off the AC power, a momentary current surge that results may

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE

### ■ Ne pas placer le C-222 directement sur ou sous un amplificateur de puissance.

L'appareil abrite un préampli de haut gain ainsi qu'un préampli pour cellule à bobine mobile (MC). S'il est placé trop près d'un amplificateur de puissance ou tout autre appareil générant un fort champ magnétique, un ronflement peut être émis sous l'effet de l'induction magnétique. Il est indispensable de ménager un espace libre d'au moins 10 cm entre le C-222 et d'autres appareils audio ou vidéo. Lors

de l'installation des appareils dans un rack, laisser un espace suffisant pour assurer la ventilation naturelle de l'amplificateur de puissance.

### ■ Mettre hors tension lors du branchement et du débranchement des câbles entre les appareils et l'alimentation.

Lorsque sont utilisés des fiches de type RCA, les plus courantes pour le branchement des câbles, les côtés (+) et (-) doivent être branchés et débranchés séparément, c'est à dire l'un près l'autre. Si le branchement/débranchement

## VORSICHTSMASSNAHMEN

### ■ Den C-222 nicht direkt auf oder unter Endverstärkern aufstellen.

Dieses Gerät verfügt über ein Vorverstärkerteil und einen MC-Vor-Verstärker. Bei zu naher Aufstellung an einer Endstufe oder einem anderen Gerät mit starker Magnetfeldentwicklung kann durch magnetische Induktion Brumm eingestreut werden. Der Abstand zwischen diesem Gerät und anderen Audio/Video-Bausteinen sollte daher mindestens 10 cm betragen. Bei Aufstellung in einem Rack auf

ausreichenden Freiraum achten, damit die Wärmeabfuhr der Endstufe nicht behindert wird.

### ■ Vor der Vornahme bzw. Änderung von Anschlüssen den Netzschalter ausschalten.

Bei Verwendung von Anschlußkabeln mit den üblichen Cinch-Steckern werden die (+)- und (-)-Leiter separat, also nacheinander, angeschlossen bzw. abgetrennt. Erfolgt dies bei eingeschaltetem Gerät, treten dabei Stoßspannungen auf, die die Lautsprecher beschädigen können. Vor der Vornahme bzw. dem Ändern von Anschlüssen daher nie

## BELANGRIJKE OPMERKINGEN

### ■ Zet de C-222 niet direct op of onder een eindversterker.

In dit apparaat is een krachtige voorversterker plus een voor-voorversterker voor MC (moving-coil) elementen ondergebracht. Wordt het apparaat erg dicht bij een eindversterker gezet of een ander component dat een sterk magnetisch veld opwekt, dan kan er ten gevolge van magnetische inductie brom ontstaan. Houd daarom mini-

maal 10 cm afstand tussen dit apparaat en andere audio- en videocomponenten. Worden de componenten in een rack geplaatst, let er dan op dat de eindversterker voldoende ventilatieruimte heeft.

### ■ Schakel de stroom uit bij het los- of vastmaken van aansluitsnoeren.

Als RCA-type cinchsnoeren (de meest gebruikelijke aansluitsnoeren) worden gebruikt, dienen de (+) en (-) afzonderlijk te worden vast- of losgemaakt, d.w.z. eerst een snoer en dan het andere. Schakel de stroom uit alvorens

## OBSERVACIONES IMPORTANTES

### ■ No coloque el C-222 directamente sobre un amplificador de potencia ni debajo de él.

Esta unidad contiene un preamplificador de alta ganancia con un amplificador de cabeza de cartucho de carrete moviente (MC). Si se coloca demasiado cerca de un amplificador de potencia o de otro componente que genere un campo magnético fuerte, puede producirse zumbido en

esta unidad a través de la inducción magnética. Por lo tanto, deje un espacio de 10 cms por lo menos entre esta unidad y otros componentes de audio y video. Al colocar componentes en un "rack" (mueble), cerciórese de permitir espacio suficiente de ventilación para el amplificador de potencia.

### ■ Apague la potencia de CA al conectar o desconectar cables de interconexión.

Cuando se usan enchufes de clavija RCA, que son los conectores más ampliamente empleados para cables de

## PRECAUZIONI

### ■ Non sistemare il C-222 direttamente sopra o sotto un amplificatore di potenza

Questo apparecchio contiene un preamplificatore ad alto guadagno con amplificatore per testine a bobina mobile (MC). Se lo si sistema troppo vicino ad un amplificatore di potenza o altro componente che genera un forte campo magnetico, si potrebbe originare un ronzio dovuto ad induzione magnetica. Lasciare perciò sempre uno spazio di

almeno 10 centimetri tra questo apparecchio e gli altri componenti audio e video. Sistemando i componenti su rack, accertarsi che ci sia uno spazio di ventilazione sufficiente per l'amplificatore di potenza.

### ■ Spegner sempre l'apparecchio prima di collegare o scollegare i cavi di collegamento

Usado i cavi di collegamento RCA con connettori pin, i più diffusi sul mercato, i cavi (+) e (-) vanno collegati o scollegati separatamente, e cioè un lato prima dell'altro. Se si fa ciò senza aver prima spento l'apparecchio, una

damage the speaker. Always remember to turn the AC power off before trying to connect or disconnect the cables between associated components.

■ **Using the shorting pin plugs**

The DISC 2 jacks are equipped with shorting pin plugs. When only the DISC 1 jacks are used, the DISC 2 shorting pin plugs should be left in place. If they are removed to accommodate a second turntable, the plugs should be reinserted in another set of unused input jacks (TUNER,

LINE, TAPE PLAY) that is not being used. The shorting plugs should never be inserted in any of the output jacks as no sound will be heard.

---

est effectué alors que l'appareil reste sous tension, la surintensité produite peut entraîner des dommages pour l'enceinte. Il importe donc de toujours mettre l'appareil hors tension avant de procéder au branchement ou débranchement des divers appareils de la chaîne.

■ **Utilisation des fiches de court-circuit**

Les jacks DISC 2 comportent des fiches de court-circuit. Lorsque seuls les jacks DISC 1 sont utilisés, les fiches de court-circuit des jacks DISC 2 doivent être laissées en place. Dans le cas où elles sont enlevées pour effectuer le

branchement d'une seconde table de lecture, les fiches doivent être réinsérées dans une autre paire de jacks d'entrée non utilisée (TUNER, LINE, TAPE PLAY). Les fiches de court-circuit ne doivent jamais être insérées dans des jacks de sortie, ce qui empêcherait toute diffusion du son.

---

vergessen, vorher die Stromversorgung auszuschalten.

■ **Verwendung der Kurzschlußstecker**

In die DISC 2-Buchsen des Gerätes werden vor Auslieferung Kurzschlußstecker eingesetzt. Diese eingesetzt lassen, wenn nur der DISC 1-Eingang verwendet wird. Soll auch der DISC 2-Eingang belegt werden, die Stecker in ein anderes freies Eingangsbuchsenpaar (TUNER, LINE, TAPE PLAY) einsetzen, keinesfalls jedoch in Ausgangsbuchsen, da sonst die Anlage stumm bleibt.

---

hiermee te beginnen aangezien anders het gevaar bestaat dat de luidsprekers worden beschadigd. Schakel de stroom ook uit bij het vast- of losmaken van snoeren tussen de bijbehorende componenten.

■ **Gebruik van de kortsluitpluggen**

De DISC 2 aansluitingen zijn voorzien van kortsluitpluggen. Als alleen de DISC 1 aansluitingen worden gebruikt, dient u de kortsluitpluggen in de DISC 2 aansluitingen te laten zitten. Wordt een tweede platenspeler aangesloten, steek de kortsluitpluggen dan in een ander paar niet gebruikte

ingangsaansluitingen (TUNER, LINE, TAPE PLAY). Steek de kortsluitpluggen nooit in een van de uitgangsaansluitingen aangezien er dan geen geluid zal zijn.

---

interconexión, los alambres (+) y (-) se conectan o desconectan separadamente, esto es, un lado después de otro. Si se hace esto sin haber apagado antes la potencia de CA, se presenta una sobretensión momentánea de corriente que puede dañar el altavoz. Recuerde siempre apagar la potencia de CA antes de tratar de conectar o desconectar los cables entre los componentes asociados.

■ **Uso de tapones de clavija acortadora**

Los enchufes de disco 2 están equipados de tapones de clavija acortadora. Cuando solo se usan los enchufes de

disco 1, los tapones de clavija acortadora de disco 2 deben dejarse en su lugar. Si se quitan para acomodar una segunda tornamesa, deben reinsertarse los tapones en otro juego de enchufes de entrada no usados (sintonizador, línea, reproductor de cinta). Los tapones de clavija acortadora jamás deben insertarse en ninguno de los enchufes de salida, ya que no se percibiría sonido.

---

sovraccorrente momentanea potrebbe danneggiare i diffusori. Spegnerne perciò sempre l'apparecchio prima di collegare o scollegare i cavi di collegamento.

■ **Uso degli spinotti di cortocircuito**

I morsetti DISC 2 sono provvisti di spinotti di cortocircuito. Se si usano soltanto i morsetti DISC 1, lasciare gli spinotti così come sono sui morsetti DISC 2. Se li si tolgono per collegare un secondo giradischi, gli spinotti vanno inseriti in un'altra coppia di morsetti d'ingresso non usati (TUNER, LINE, TAPE PLAY). Gli spinotti di cortocircuito non devono

mai essere inseriti nei morsetti d'uscita perchè altrimenti non si sente il suono.

# GUARANTY SPECIFICATIONS

**TOTAL HARMONIC DISTORTION:** (EIA)  
Will not exceed 0.005% at rated output level, 20 Hz to 20,000 Hz.

**FREQUENCY RESPONSE:** TUNER/LINE/TAPE PLAY INPUT: 1 Hz to 500,000 Hz: +0, -3.0 dB  
20 Hz to 20,000 Hz: +0, -0.2 dB  
DISC INPUT: 20 Hz to 20,000 Hz: ±0.2 dB

**INPUT SENSITIVITY AND IMPEDANCE:**

Input Terminal	Sensitivity		Impedance
	Rated Output	EIA (0.5 V Output)	
DISC (Head Amp: Off/MM)	2.0 mV	0.5 mV	47 kO
DISC (Head Amp: +26 dB)	0.1 mV	0.025 mV	10/30/100 O
DISC (Head Amp: +32 dB)	0.05 mV	0.0125 mV	10/30/100 O
TUNER/LINE/TAPE PLAY	126 mV	31.5 mV	20 kO

**OUTPUT LEVEL AND IMPEDANCE:** OUTPUT: 2.0 V 1.0 O  
TAPE REC: 126 mV, 200 O (Input: DISC)

**A-WEIGHTED SIGNAL-TO-NOISE RATIO:**

Input Terminal	Rated Input	EIA A-Weighted
DISC (Head Amp: Off/MM)	85 dB	85 dB
DISC (Head Amp: +26 dB)	72 dB	78 dB
DISC (Head Amp: +32 dB)	66 dB	78 dB
TUNER/LINE/TAPE PLAY	110 dB	90 dB

**MAXIMUM OUTPUT LEVEL:** (at 0.005% distortion, 20 to 20,000 Hz)  
OUTPUT: 8.0 V  
TAPE REC: 19.0 V (Input: DISC)

**HEADPHONE TERMINAL:** Impedance: 4 to 100 O

**MAXIMUM INPUT FOR DISC INPUT:** (at 0.005% distortion, 1 kHz)  
HEAD AMP OFF: 300 mV  
HEAD AMP +26 dB: 15 mV  
HEAD AMP +32 dB: 7.5 mV

**MINIMUM LOAD IMPEDANCE** OUTPUT: 1 kO  
TAPE REC: 10 kO

**VOLTAGE AMPLIFICATION IN DECIBELS:** TUNER/LINE/TAPE PLAY → Input to Output: 24 dB  
TUNER/LINE/TAPE PLAY → Input to TAPE REC Output: 0 dB  
DISC (Head Amp: Off/MM) → Input to Output: 60 dB  
DISC (Head Amp: Off/MM) → Input to TAPE REC Output: 36 dB  
HEAD AMP gain: Selectable for +26 dB and +32 dB

**LOUDNESS COMPENSATOR:** (volume attenuation at -30 dB)  
1: +3 dB at 100 Hz  
2: +8 dB at 100 Hz, +6 dB at 20 kHz

**SUBSONIC FILTER:** 17 Hz cutoff, -12 dB/oct

**ATTENUATOR:** -20 dB

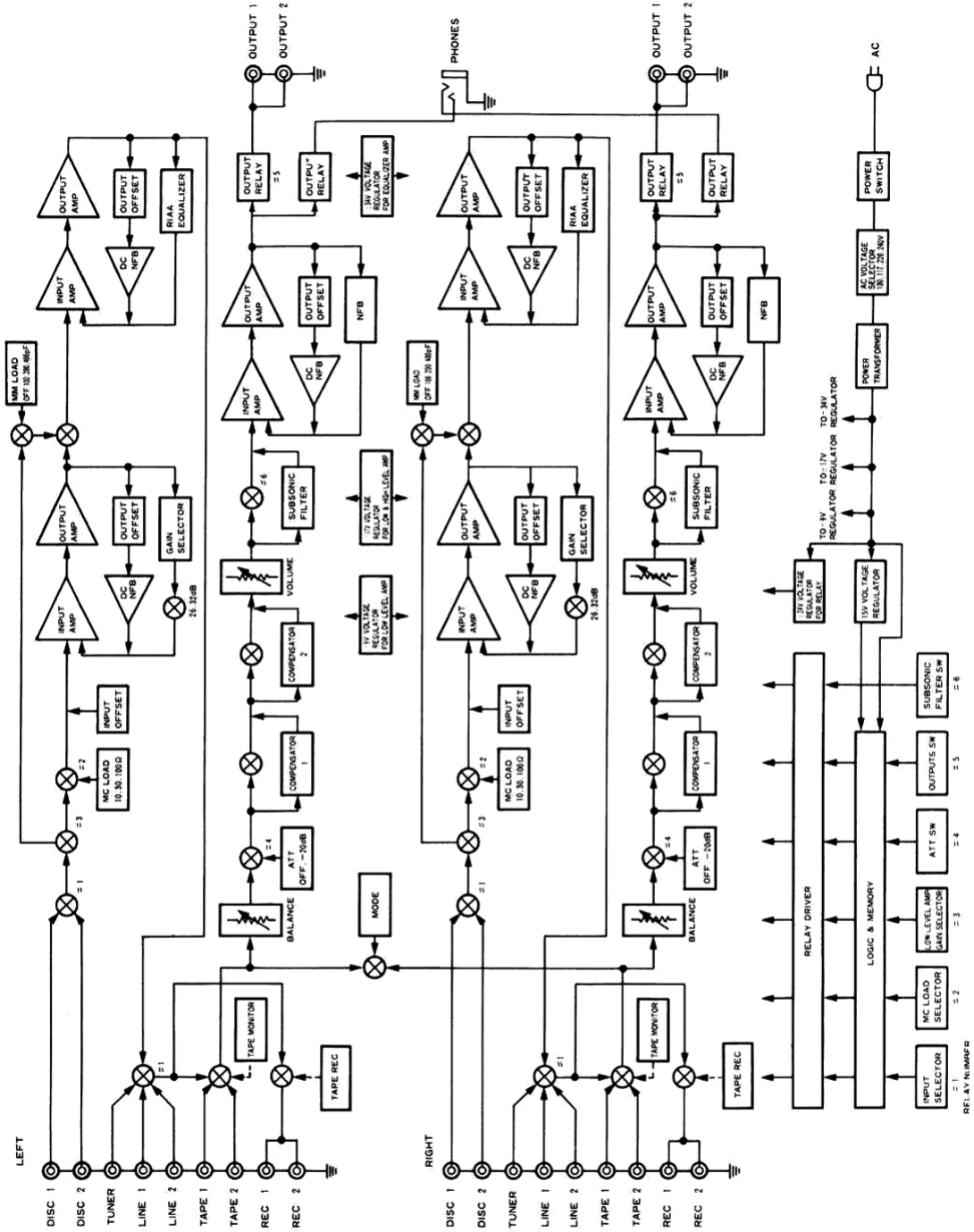
**SEMICONDUCTOR COMPLEMENT:** 109 Tr's, 9 FETs, 13 ICs and 94 Di's

**POWER REQUIREMENT:** Voltage selector for 100, 117, 220 and 240 V, 50/60 Hz operation  
Power Consumption: 50 W

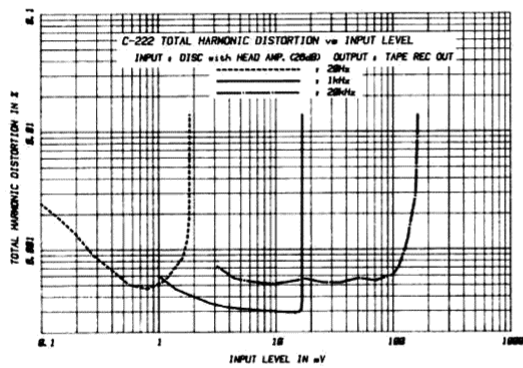
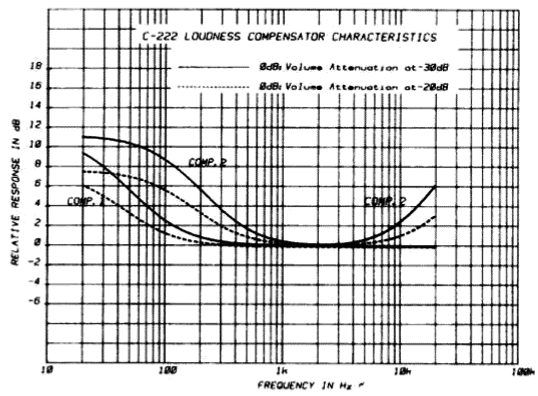
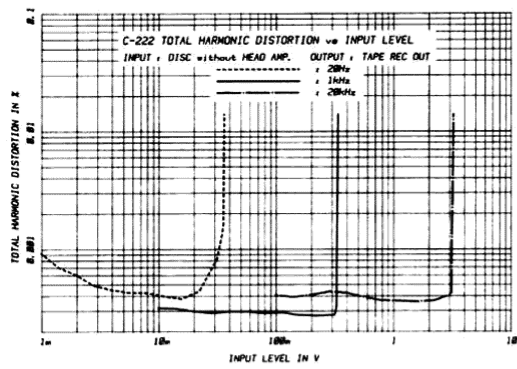
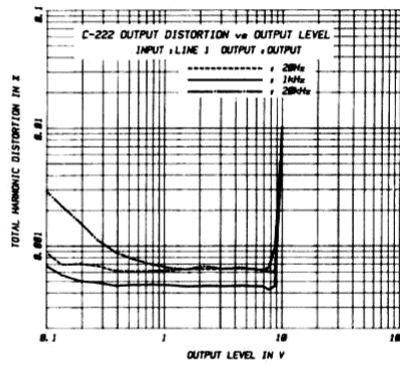
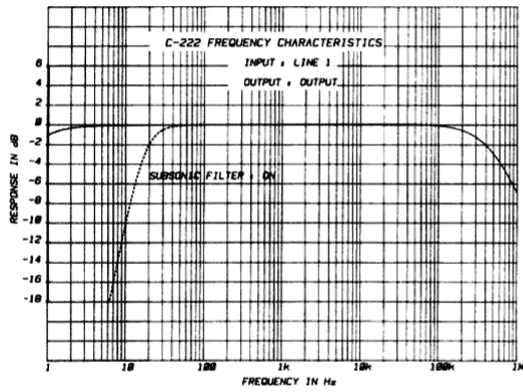
**DIMENSIONS:** 445 mm (17-1/2 inches) width, 128 mm (5-1/16 inches) max. height,  
373 mm (14-9/16 inches) depth.

**WEIGHT:** 9.7 kg (21.3 lbs) net, 14.1 kg (31.0 lbs) in shipping carton

# BLOCK DIAGRAM



# PERFORMANCE CURVES







ACCUPHASE LABORATORY INC.

14-10, 2-CHOME, SHIN-ISHIKAWA  
MIDORI-KU, YOKOHAMA 227, JAPAN  
Phone 045-901-2771

820-3039-10 (G4)  
D842X

PRINTED IN JAPAN