

A-9009

HIGH DEFINITION INTEGRATED CROSS MODE STEREO AMPLIFIER

FINEARTS by **GRUNDIG**

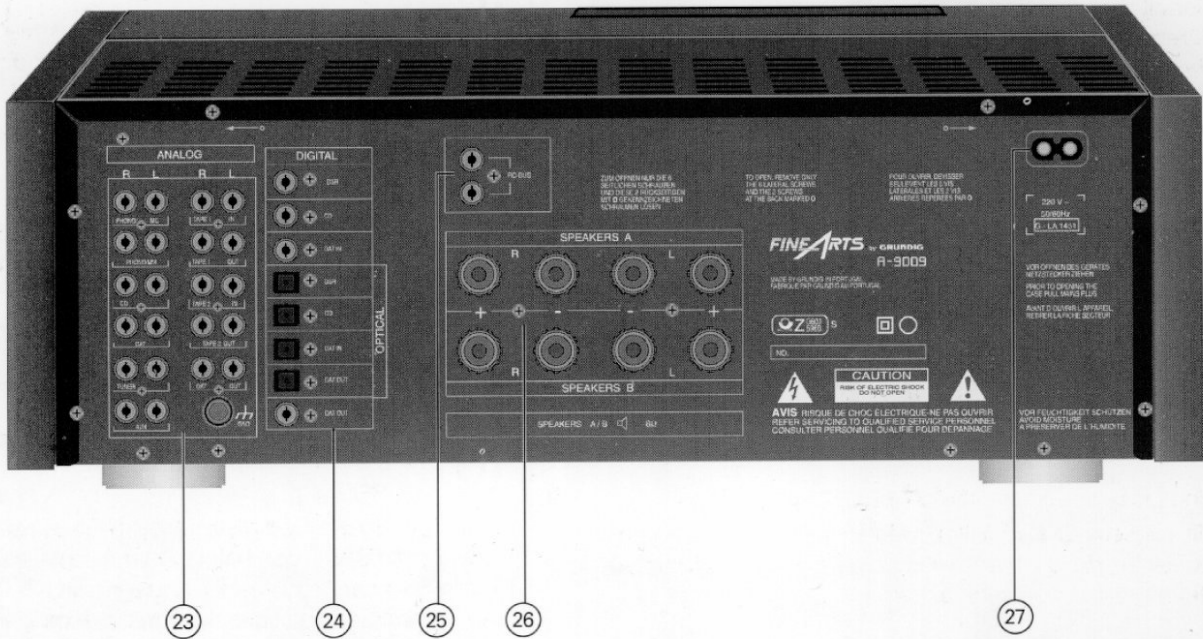
Inhalt

Deutsch	2-14	Technische Daten	2
Englisch	15-26	Ihr Gerät auf einen Blick	3-5
Französisch	27-38	Wissenswertes über Ihr Gerät	6
		Ihr Fernbediener auf einen Blick	7
		Aufstellen und Anschließen	8-10
		Bedienung	11-14

Technische Daten

Max. Ausgangsleistung (Sinus/Musik)	THD = 1%, f = 1 kHz	4Ω	2x280/360 Watt
		8Ω	2x180/240 Watt
Nenn - Ausgangsleistung		8Ω	2x160 Watt
Klirrfaktor	THD, 1 kHz, P-1 dB		< 0.005%
Intermodulation	IMD, 1 kHz, P-1 dB		< 0.01%
TIM-Verzerrungen	TIM, 1 kHz, P-1 dB		< 0.01%
Dämpfungsfaktor	1 kHz, 8Ω		250
Leistungsbandbreite			5 Hz...100 kHz
Fremdspannungsabstände (150 W/50 mW)			
Bewertet	IEC		
	Hochpegel-Eingänge		> 103/80 dB
	Phono MM		> 81/77 dB
	Phono MC		> 77/75 dB
	Digital		> 104/80 dB
Unbewertet	IEC		
	Hochpegel - Eingänge		> 100/77 dB
	TA-MM		> 75/73 dB
	TA-MC		> 71/69 dB
	Digital		> 101/77 dB
Übertragungsbereich (-1 dB)	Hochpegel - Eingänge		5 Hz...80 kHz
	TA-MM		10 Hz...80 kHz
	TA-MC		10 Hz...20 kHz
	Digital:		
	DSR		5 Hz...15 kHz
	CD		5 Hz...20 kHz
	DAT		5 Hz...22 kHz
Eingangsempfindlichkeit	Hochpegel - Eingänge		200 mV
	TA-MM		2.3 mV
	TA-MC		0.25 mV
Übersteuerungsfestigkeit	Hochpegel - Eingänge		> 10 V
	TA-MM		> 130 mV
	TA-MC		> 12 mV
Eingangs - Übersprechdämpfung	1 kHz		
	Hochpegel - Eingänge		> 80 dB
	Phono		> 75 dB
	Digital		> 80 dB
Stereo - Übersprechdämpfung	1 kHz		
	Hochpegel - Eingänge		> 77 dB
	Phono		> 62 dB
	Digital		> 77 dB
Leistungsaufnahme (230V~)	Ausgangsleistung 2x160 Watt		550 Watt
	Leerlauf		45 Watt

Ihr Gerät auf einen Blick



Ihr Gerät auf einen Blick

- ① Netzschalter **POWER**
gedrückt: **EIN**
ausgerastet: **AUS**
Der Schaltzustand wird durch einen Leuchtbalken oberhalb des Netzschalters angezeigt.
- ② IR Empfänger
Hier werden die Signale der IR Fernbedienung empfangen und in Steuer-Befehle für den Verstärker umgesetzt.
- ③ Steller **BASS**
Hiermit stellen Sie das Klangbild im Bereich der tiefen Frequenzen ein.
- ④ Steller **TREBLE**
Hiermit stellen Sie das Klangbild im Bereich der hohen Frequenzen ein.
- ⑤ Steller **BALANCE**
Hiermit stellen Sie den optimalen Stereo-Eindruck ein.
- ⑥ Anzeigefeld
- ⑦ Steller **VOLUME**
Mit diesem Drehknopf stellen Sie die Lautstärke ein. Sie können die Lautstärke auch über die Fernbedienung, mit den Tasten **VOLUME +/-** einstellen.
- ⑧ Schalter **LOUDNESS**
Hiermit wird die Wiedergabe bei geringer Lautstärke dem Hörempfinden des menschlichen Ohres angepaßt, indem die tiefen Frequenzen (**BÄSSE**) und die hohen Frequenzen (**HÖHEN**) angehoben werden.
gedrückt: **LOUDNESS EIN**
ausgerastet: **LOUDNESS AUS**
- ⑨ Schalter **OPTO/COAX**
Mit diesem Schalter entscheiden Sie, ob die digitalen Signale Ihrem Verstärker über Lichtleiter oder Coax-Kabel zugeführt werden. Die optische Verbindung schließt jede mögliche Verschlechterung des Klanges durch Draht-Verbindungen aus. Die Schalterstellung wird optisch angezeigt.
- ⑩ Eingangswahlschalter **INPUT SELECTOR**
Mit diesem Drehschalter wählen Sie die Programm-Quelle an, die Sie hören möchten. Die jeweilige Schalterstellung wird in dem Anzeigefeld darüber angezeigt.
- ⑪ Schalter **DIGITAL ON/OFF**
Mit diesem Schalter wählen Sie zwischen digitalem und analogem Anschlußfeld auf der Rückseite des Verstärkers.
Die Schalterstellung wird angezeigt.
- ⑫ Schalter **PHONO MM/MC**
Betätigen Sie den Schalter entsprechend des verwendeten Abtast-Systems Ihres Plattenspielers.
gedrückt: **PHONO MM** Verwendung mit Magnet-System
ausgerastet: **PHONO MC** Verwendung mit Moving Coil-System
- ⑬ Anzeige der Abtastfrequenz (Sampling-Frequency)
Verwenden Sie digitale Eingangs-Signale, wird Ihnen die jeweilige Abtast-Frequenz des Digital-Signals durch das Aufleuchten des entsprechenden Signalfeldes angezeigt. Üblich sind folgende Anzeigen:
- | | | |
|----------------------------|-----|--------|
| Digital Satellite Receiver | DSR | 32 kHz |
| Compact Disc Player | CD | 44 kHz |
| Digital Audio Tape | DAT | 48 kHz |
- ⑭ Wahlschalter **DIGITAL DIRECT RECORDING**
Mit diesem Drehschalter stellen Sie die direkte Verbindung zwischen digitaler Eingangs-Quelle und dem Digital-Ausgang (optisch und coaxial) her. An diesem Ausgang können Sie Aufzeichnungs-Geräte anschließen, um Aufnahmen ohne jeden Qualitätsverlust herzustellen, diese Art des Überspielens erfolgt unabhängig von dem, was Sie gerade hören oder auf ein Analog-Tonbandgerät aufnehmen.
- ⑮ Wahlschalter **RECORD SELECTOR**
Mit diesem Schalter wählen Sie – unabhängig von der gerade gehörten Quelle und der Digital-Aufnahme – die Programm-Quelle an, die Sie (analog) aufzeichnen wollen.
Stellen Sie den Drehschalter in Position **DIRECT**, überspielen Sie die Programm-Quelle auf Ihr Bandgerät, das Sie mit dem Eingangs-Wahlschalter **INPUT SELECTOR** zum Hören gewählt haben.
- ⑯ Schalter **MONITOR TAPE 1/TAPE 2**
Mit diesem Schaltern wählen Sie die Wiedergabe- oder Monitor-Funktion der an den Buchsen **TAPE 1** oder **TAPE 2** angeschlossenen Band-Aufzeichnungsgeräte an. Diese Tasten haben Vorrang vor allen anderen Hörquellen, zudem hat **TAPE 1** Vorrang vor **TAPE 2**.
Der jeweils betätigte Schalter wird optisch gekennzeichnet.
- ⑰ Schalter **SUBSONIC**
Mit diesem Schalter aktivieren Sie ein Filter, welches niederfrequente Störungen bei der Wiedergabe, speziell das »Rumpeln« alter Schallplatten unterdrückt.
Die Funktion des Schalters wird durch einen Leuchtpunkt angezeigt.

Ihr Gerät auf einen Blick

18 Schalter **MONO**

gedrückt: **MONO**
ausgerastet: **STEREO**

Mit der Schalterstellung **MONO** lassen sich beide Stereo-Kanäle zusammenfassen, sodaß auch Signale, die nur auf einem Kanal wiedergegeben werden, aus allen Lautsprechern zu hören sind.

Die Schalterstellung wird durch einen Leuchtpunkt angezeigt.

19 Schalter **DEFEAT**

Mit diesem Schalter können Sie die Klang-Beeinflussung durch die Regler **BASS** und **TREBLE** ausschalten (linear).

gedrückt: linearer Frequenzgang
augerastet: Klangbeeinflussung

Die Schalterstellung wird durch einen Leuchtpunkt signalisiert.

20 Schalter **AUDIO MUTING**

Mit diesem Schalter können Sie die Lautstärke schnell herabsetzen, ohne die Stellung des Lautstärke-Stellers zu verändern. Diese Funktion läßt auch mit der Fernbedienung aktivieren. Ein zweites Drücken stellt die ursprüngliche Lautstärke wieder ein.

Die Schalterstellung wird durch einen Leuchtpunkt angezeigt.

21 Schalter **SPEAKERS A/B**

Mit diesen Schaltern wählen Sie die Lautsprecher-Gruppen **A** oder **B** oder die Möglichkeiten des Zusammenschaltens von Lautsprechergruppen (**A + B**) an, bzw. schalten die Lautsprecher – zur Kopfhörer-Wiedergabe – aus.

Die Schalterstellung wird optisch angezeigt.

22 Buchse **HEADPHONES**

Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen. Die Lautstärke stellen Sie mit dem Drehknopf **VOLUME** ein. Schalten Sie zur Wiedergabe über Kopfhörer die Lautsprecher-Gruppen mit dem Schalter **SPEAKERS A/B** ab.

Anschlüsse auf der Rückseite des Gerätes

Sie können Geräte, welche analoge sowie digitale Anschlüsse besitzen, beliebig anschließen. Dem Digital-Anschluß und hier wiederum dem optischen Anschluß sollte aus Gründen der Qualität der Vorrang gegeben werden.

23 Anschlußfeld **ANALOG**

Hier finden Sie die Ein- und Ausgangs-Buchsen für die analogen Signal-Quellen. Schließen Sie die Programm-Quellen der Beschriftung entsprechend an den jeweiligen Cinch-Buchsen an.

24 Anschlußfeld **DIGITAL**

Hier finden Sie die Ein- und Ausgangs-Buchsen für die digitalen Signal-Quellen. Sie können die Digital-Signale mittels Coax-Kabel oder Lichtleiter (optical link) einspeisen, bzw. entnehmen.

Die Umschaltung zwischen »coaxial« und »optisch« erfolgt mit dem Schalter **DIGITAL OPTO/COAX** auf der Vorderseite des Gerätes.

25 Cinch-Buchsen **RC-BUS**

Schließen Sie hier die Bus-Leitungen zu Geräten an, die Sie mit der System-Fernbedienung des Verstärkers steuern wollen.

26 Schraubklemmen **SPEAKERS A/B**

Sie können zwei Gruppen entsprechend wertiger Lautsprecher anschließen (**SPEAKERS A/B**). Die Schraubklemmen sind ausgelegt, auch entsprechend dimensionierte Kabel-Querschnitte oder Anschlußstecker aus dem »High-End«-Bereich aufzunehmen.

Beachten Sie bitte: Die verwendeten Lautsprecher müssen bei einer Impedanz von 4Ω für eine Ausgangs-Leistung von größer 280 Watt und bei einer Impedanz von 8Ω für eine Ausgangs-Leistung größer 180 Watt ausgelegt sein.

27 Schließen Sie hier das beiliegende Netzkabel an.

Wissenswertes über Ihr Gerät

Verehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegenbringen. Sie haben sich damit für ein Produkt modernster Technik der Unterhaltungselektronik entschieden.

Bitte lesen Sie vor der ersten Benutzung diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Erfahrungsgemäß lernen Sie so das neue Gerät am besten kennen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Hören.

Dreifach Cross Mode

Gleichzeitiges, voneinander unabhängiges

Hören

Wahlschalter **INPUT SELECTOR**
Programm-Quelle analog oder digital

Aufnahmen analog

Wahlschalter **RECORD SELECTOR**

Zusätzlich Mode **DIRECT** und kopieren von **TAPE 1 > TAPE 2** und umgekehrt

Aufnahme-Quelle analog oder digital

Aufnahmen digital

Wahlschalter **DIGITAL DIRECT RECORDING**

Überspielen ohne jeden Qualitätsverlust

Überspielen digital auf zwei DAT-Recorder gleichzeitig möglich (optisch und coaxial).

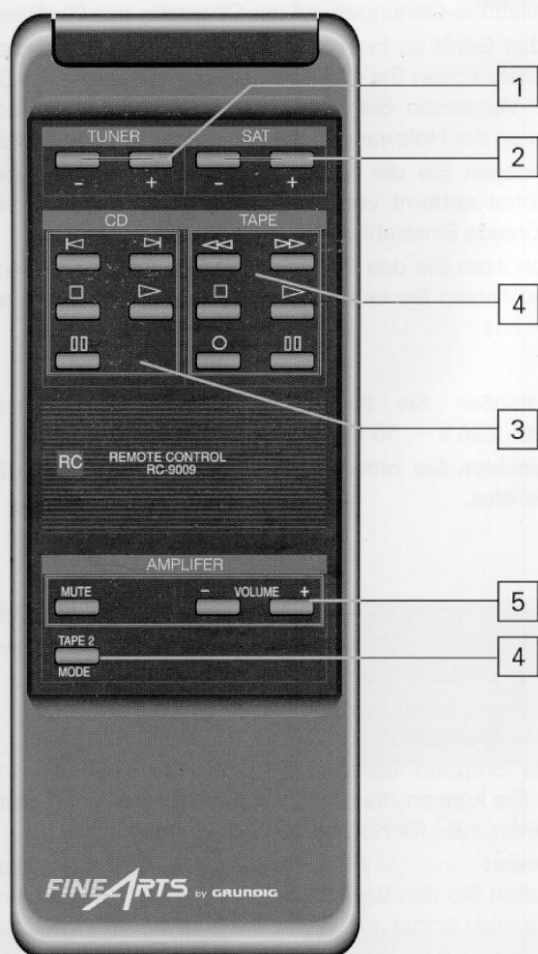
Ausgangsleistung 2x170 Watt

MONITOR-Funktion für TAPE 1 und TAPE 2

Vorrang vor anderen Hörquellen, Hinterband-Kontrolle möglich

Steuermöglichkeit mit IR-Fernbedienung auch über RC-BUS-Leitung angeschlossene Geräte, wie Bandgeräte, etc.

Ihr Fernbedienger auf einen Blick



- 1 Tastengruppe **TUNER**
- 2 Tastengruppe **SAT**
- 3 Tastengruppe **CD**
- 4 Tastengruppe **TAPE**
- 5 Tastengruppe **AMPLIFIER**

Taste **MUTE**

Mit dieser Taste können Sie die Lautstärke schnell herabsetzen, ohne die Stellung des Stellers **VOLUME** zu verändern.

Tasten **VOLUME +/-**

- Mit diesen Tasten können Sie die Lautstärke einstellen:
Kurz antippen löst langsame Änderung Schritt für Schritt aus, lang antippen (~ 1 Sek.) bewirkt eine schnelle Änderung der Lautstärke.

Batteriewechsel

Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.

Verwendeter **Batterietyp** 2 x Mignon 1,5 Volt LR6, Größe AA

- Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers.
- Achten Sie auf die richtige Polung des Batterien (Markierung im Batteriefach beachten),
- Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Aufstellen und Anschließen 1

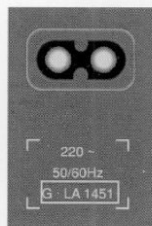
Aufstellen

Wollen Sie Ihren Verstärker in geschlossenen Regalwänden, Schränken, etc., aufstellen, sorgen Sie bitte für ausreichende Belüftung des Gerätes. Verdecken Sie auf keinen Fall die Ventilations-Öffnungen auf der Oberseite des Gerätes.

Ist das Gerät zu breit, können Sie die Holz-Seitenteile abnehmen. Lösen Sie dazu die seitlichen Kreuzschlitz-Schrauben. Vergessen Sie bitte nicht, die Schrauben nach Abnehmen der Holzwanen wieder in das Gerät einzudrehen.

- Verlegen Sie die Netzkabel und Lautsprecherkabel möglichst entfernt von den Tonverbindungs-Leitungen, um störende Einstrahlungen zu vermeiden.
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonnen-Einstrahlung und setzen Sie es nicht der Einwirkung von Wärme-Quellen aus.

Netzanschluß



- Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 220 - 230 V~, 50 - 60 Hz an.
- Beachten Sie bitte die Hinweise auf der Rückseite des Gerätes.

Anschließen der Lautsprecher

Um die Wiedergabe-Qualität und Leistung dieses Gerätes voll nutzen zu können, sind entsprechend belastbare und wertige Lautsprecher-Boxen erforderlich.

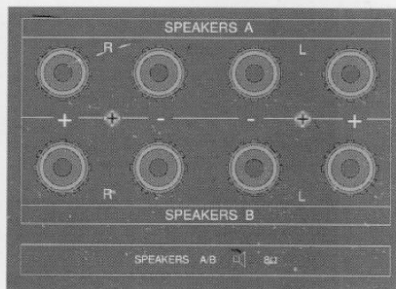
Sie können zwei Lautsprecher-Gruppen anschließen **SPEAKERS A/B**.

Beide Gruppen lassen sich einzeln und zusammen betreiben. Sie können die Lautsprecher-Gruppen auch ganz ausschalten, z.B., für Kopfhörer-Wiedergabe.

Hinweis:

Schalten Sie den Verstärker (wie auch evtl. angeschlossene Tonquellen immer aus, bevor Sie die Verbindungs-Kabel und Lautsprecher anschließen oder entfernen.

Anklemmen der Lautsprecher-Leitungen



Achten Sie darauf, die Drähte der Anschluß-Litzen richtig zu verdrillen, damit keine Drähte seitlich abstehen können. Sie können aber auch entsprechend hochwertige Anschluß-Stecker verwenden.

Wichtig!

- Achten Sie beim Anschließen auf die Kennzeichnungen der Leitungen bzw. Buchsen oder Rückwand-Beschriftungen. Wichtig ist auch der seitenrichtige Anschluß der Lautsprecher. Der vom Hörer aus gesehen - rechte Lautsprecher muß mit der jeweiligen Klemme R (rechter Kanal) verbunden sein.

Aufstellen und Anschließen 3

Analog-Plattenspieler



Tonband-Anschluß (analog)

Anschluß TUNER (analog)

Zusatzgeräte

Digital-Signale

DSR Digitaler Satelliten Rundfunk

Compact Disc CD

DAT-Recorder


Ihren Analog-Plattenspieler schließen Sie an die Cinch-Buchsen **PHONO MM/MC** an.

Der Verstärker ist zum Anschluß höchstwertiger Moving Coil-Abtastsysteme geeignet.

– Verwenden Sie ein Magnetsystem, muß der Schalter **PHONO MM/MC** gedrückt sein. – Schließen Sie den Plattenspieler an die Buchsen **PHONO MM** an.

– Verwenden Sie ein Moving Coil-Abtastsystem, rasten Sie den Schalter aus.

Schließen Sie das Signal-Kabel an die Buchsen **PHONO MC** an.

Ist Ihr Platten-Spieler mit einem getrennten Masse-Kabel ausgestattet, klemmen Sie dieses an die Masseschraube  an.

– Verbinden Sie die Eingangs-Buchse (LINE IN) Ihres Cassetten-Decks, Tonband-Gerätes oder DAT-Recorders mit den Cinch-Buchsen **TAPE 1 OUT**, **TAPE 2 OUT** oder **DAT OUT**.

– Verbinden Sie die Ausgangs-Buchse Ihres Cassetten-Decks, Tonband-Gerätes oder DAT-Recorders mit den Cinch-Buchsen **TAPE 1 IN**, **TAPE 2 IN** oder **DAT IN**.

Schließen Sie Ihren TUNER an die Cinch-Buchsen **TUNER** an.

Zusätzliche Geräte, wie HiFi-Videorecorder, Laser-Plattenspieler (CDV), etc., können Sie an die Cinch-Buchsen **AUX** anschließen.

Hinweis:

Grundsätzlich können Sie an jeden der Hochpegel-Eingänge **TUNER**, **DAT**, **CD**, **AUX** Signal-Quellen wie Tuner, CD, Tonband/Cassetten-Spieler, Video-Gerät, etc., anschließen. Sie müssen nur bei Betätigung des Eingangs-Wahlschalters **INPUT SELECTOR** wissen, welches Gerät Sie an welche Buchsen angeschlossen haben.

Schließen Sie Ihre digitalen Programm-Quellen im Buchsenfeld **DIGITAL** an.

Sie können das Digital-Signal Ihres DSR-Tuners optisch oder coaxial einspeisen. Schalten Sie die Eingangs-Art mit dem Schalter **DIGITAL OPTO/COAX** auf der Vorderseite um.

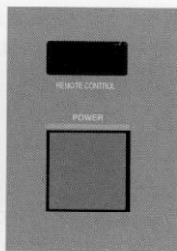
Sie können das Digital-Signal Ihres CD-Spielers optisch oder coaxial einspeisen. Schalten Sie die Eingangs-Art mit dem Schalter **DIGITAL OPTO/COAX** auf der Vorderseite um.

An den Ausgangs-Buchsen **DAT OUT** (coaxial) und **DAT OUT** (opto) können Sie ein oder zwei Aufnahme-Geräte zum Aufzeichnen der Digital-Signale anschließen. Sie können also Aufnahmen mit zwei DAT-Recordern zur gleichen Zeit durchführen.

Sie können das Digital-Signal eines DSR-Tuners, CD-Spielers oder DAT-Recorders direkt digital, also ohne Umwandlung – und somit ohne Qualitäts-Verlust aufzeichnen.

Bedienung 1

Ein- und Ausschalten



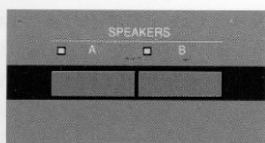
Schalten Sie den Verstärker mit dem Schalter **POWER** ein.
drücken: **EIN**
ausrasten: **AUS**

Der Schaltzustand wird durch einen Leucht-Balken oberhalb des Schalters signalisiert, zusätzlich leuchtet der Zeiger des Drehknopfes **VOLUME** und das Anzeige-Feld, sowie die Tasten-Anzeigen.

Hinweis:

Der Verstärker ist nach dem Einschalten für ca. 2 Sekunden stumm geschaltet. Dadurch werden störende Einschalt-Geräusche unterdrückt.

Lautsprecher-Schalter



Mit den Schaltern **SPEAKERS A/B** lassen sich die angeschlossenen Lautsprecher-Gruppen **A** und **B** unabhängig voneinander ein- oder ausschalten. Ein Leuchtpunkt über dem jeweiligen Schalter informiert Sie über den Schaltzustand.

– Schalten Sie bei Kopfhörer-Betrieb die beiden Lautsprecher-Gruppen aus, indem Sie beide Schalter **SPEAKERS A/B** ausrasten.

Die Kopfhörer-Lautstärke können Sie mit dem Steller **VOLUME** regulieren.

Wahl der Programmquellen



Sie können zwischen zwei Arten von Programm-Quellen wählen: **ANALOG** oder **DIGITAL**

– **DIGITAL**-Eingänge wählen Sie mit dem Schalter **DIGITAL ON/OFF** an.

gedrückt: **DIGITAL**
ausgerastet: **ANALOG**

Der Schaltzustand wird durch einen Leuchtstreifen angezeigt.

Das digitale Eingangssignal kann auf zwei Wegen in den Verstärker eingespeist werden, **coaxial** oder **optisch**

– Betätigen Sie den Schalter **DIGITAL OPTO/COAX** entsprechend:

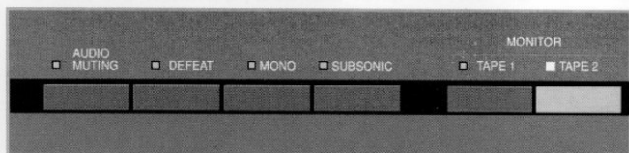
gedrückt: **OPTO**
ausgerastet: **COAX**

Der Schaltzustand wird durch ein Leuchtfeld angezeigt.

Die gewählte Signalquelle leuchtet im Anzeigefeld (rechte Seite) auf.

– Drehen Sie den Wahlschalter **INPUT SELECTOR** auf die Programmquelle, die Sie hören möchten. Haben Sie **PHONO** angewählt, schalten Sie mit dem Schalter **PHONO MM/MC** den zu Ihrem Abtast-System passendem Vorverstärker ein.

– Zur Band- oder Cassetten-Wiedergabe drücken Sie den entsprechenden Schalter **MONITOR TAPE 1** oder **TAPE 2**. Der Schaltzustand wird durch einen Leuchtpunkt angezeigt. Diese Schalter haben Monitor-Funktion und haben Vorrang vor jeder anderen angewählten Programm-Quelle. **TAPE 1** hat Vorrang vor **TAPE 2**.



Beispiel:

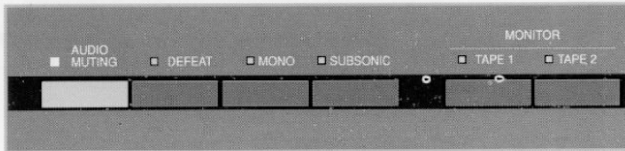
Sie haben mit dem Wahlschalter **INPUT SELECTOR** die Programmquelle **Tuner** angewählt, um eine Bandaufnahme vorzubereiten. Drücken Sie den entsprechenden Schalter **MONITOR TAPE 1** bzw. **TAPE 2**, können Sie direkt (und gleichzeitig) die Band-Wiedergabe kontrollieren, um z.B. die richtige Aufnahme-Position »anzufahren«, ohne die Stellung der Eingangswahl zu verändern.

Bedienung 2

Lautstärke-Einstellung

Stellen Sie die Lautstärke mit dem Steller **VOLUME** ein. Sie können die Lautstärke auch mit den Tasten **VOLUME +/-** der Fernbedienung einstellen. Ein Leuchtpunkt im Drehknopf des Lautstärke-Stellers zeigt die jeweilige Position an.

Funktion Muting



- Drücken Sie den Schalter **AUDIO/MUTING**, können Sie die Lautstärke schnell auf 1/10 000tel absenken. Dies kann nützlich sein, um einen Telefon-Anruf entgegen zu nehmen oder um Geräusch-Spitzen beim Aufsetzen des Tonarmes auf eine Schallplatte zu vermeiden.
- Diese Funktion können Sie auch über die Fernbedienung steuern (Taste **MUTE**). Ein zweites Betätigen der Taste stellt die ursprünglich eingestellte Lautstärke wieder her. Achten Sie darauf, ob in der »Stumm-Phase« der Lautstärke-Regler nicht nach rechts gedreht wurde. Beim Aufheben der Funktion »Stummschaltung« könnte sonst Schaden durch übermäßige Lautstärke entstehen.

Funktion Loudness

Hören Sie leise oder in Zimmer-Lautstärke, kann der Klang-Eindruck unausgewogen erscheinen.

- Betätigen sie den Schalter **LOUDNESS**, werden die hohen und die tiefen Frequenzen etwas angehoben, sodaß der Gesamt-Klang auch bei leiser Wiedergabe immer ausgeglichen bleibt. Dabei wird der Klang dem menschlichen Gehör angepaßt, dessen Klang-Empfinden von der Lautstärke abhängt. Der Schaltzustand wird durch einen Leuchtpunkt angezeigt.

Hinweis:

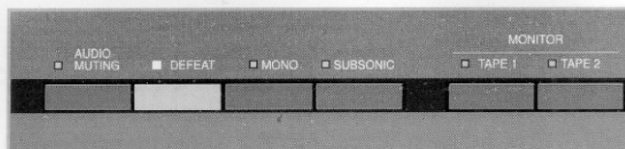
- Haben Sie sehr baßstarke Lautsprecher-Boxen angeschlossen, sollten Sie den Schalter **LOUDNESS** austrasten, um lineare Wiedergabe zu erreichen. So korrigieren Sie eine übermäßige Betonung der tiefen Frequenzen.

Klang-Regelung



Mit den Stellern **BASS** und **TREBLE** können Sie das Klangbild in den Bässen und Höhen individuell verändern. Somit können Sie Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörraumes kompensieren, die von Reflexionen an glatten Wänden oder Dämpfung durch Textilien, verursacht werden.

Funktion Defeat



Sie können die Wirkung der Klangsteller zu jeder Zeit ausschalten, ohne die Einstellung der Klangsteller zu verlieren.

- Drücken Sie den Schalter **DEFEAT**, schalten Sie den Einfluß der Klangsteller aus. Der Schaltzustand wird durch einen Leuchtpunkt angezeigt.

Stereo-Balance



Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprecherkanälen im Mittel eine gleichmäßige Schall-Abstrahlung erfolgt. Bei einer Verschiebung dieses »akustischen Gleichgewichtes«, dies kann geschehen durch eine unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe, des Hörortes, oder durch ungünstige Raumverhältnisse, orientiert sich das Ohr an der Schallquelle mit der größer erscheinenden Lautstärke. Dadurch kann der Stereo-Eindruck verfälscht werden.

Mit dem Steller **BALANCE** können Sie in solchen Fällen nach Ihrem Geschmack und Gehör einen Ausgleich schaffen.

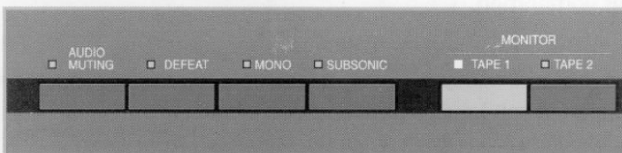
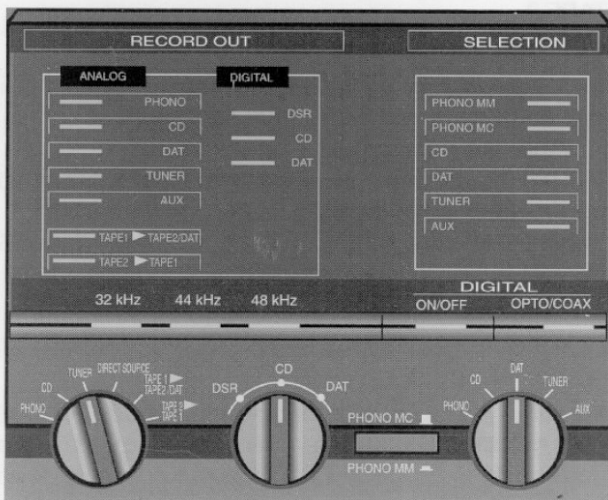
Bedienung 3

Funktion Mono



Funktion Cross Mode

Dreifach Cross Mode



Mit dem Schalter **MONO** können Sie die Stereo-Kanäle »zusammenschalten«, sodaß auch Signale, welche nur auf einem Kanal übertragen werden, in allen Lautsprechern zu hören sind.

Diese Möglichkeit können Sie heranziehen, um die phasenrichtige Polung der Lautsprecher-Boxen zu überprüfen.

- Stellen Sie beide Boxen unmittelbar nebeneinander auf.
- Schließen Sie nur eine Box an.
- Drücken Sie den Schalter **MONO**, ein Leuchtpunkt über dem Schalter leuchtet auf. Sobald sie nun die zweite Box anschließen, muß der Klang voller wirken und aus der Mitte zwischen den beiden Boxen kommen. Wirkt der Klang hingegen »auseinandergefallen« (divergent), oder ist die Wiedergabe der Bässe schlechter, deutet dies auf die Verpolung der Lautsprecher hin.
- Vertauschen Sie in diesem Fall die Anschluß-Leitungen **einer** der Boxen.

Sie haben die Möglichkeit, unabhängig von der Programm-Quelle, die Sie momentan hören, eine andere Programm-Quelle analog und eine digital aufzuzeichnen.

- Gleichzeitiges, voneinander unabhängiges

Hören:

Wahlschalter **INPUT SELECTOR**
Programm-Quelle analog oder digital

Aufnehmen analog

Wahlschalter **RECORD SELECTOR**

Zusätzlich Mode **DIRECT** und kopieren von **TAPE 1 > TAPE 2** und kehrt

Aufnahme-Quelle analog oder digital

Aufnehmen digital

Wahlschalter **DIGITAL DIRECT RECORDING**

Überspielen ohne jeden Qualitätsverlust

Beispiele:

Während Sie einer Rundfunk-Sendung zuhören – Wahlschalter **INPUT SELECTOR** Stellung **TUNER** – können Sie Bandaufnahmen von Schallplatten machen.

- Stellen Sie dazu den Drehschalter **RECORD SELECTOR** in Position **PHONO**.

Die jeweils angewählten Programm-Quellen werden im Anzeigefeld dargestellt.

- Drücken Sie den entsprechenden Schalter **MONITOR**, können Sie in die Bandaufnahme »hineinhören«.

- Drehen Sie den Schalter **RECORD SELECTOR** in die Position **DIRECT SOURCE**, so wird jeweils die Programm-Quelle aufgezeichnet, die Sie gerade hören, in diesem Fall **TUNER**.

Sie hören CD – der Schalter **INPUT SELECTOR** steht also auf **CD**.

- Stellen Sie den Schalter **RECORD SELECTOR** in Position **DIRECT SOURCE**, wird die Programmquelle **CD** aufgezeichnet.

- Drücken Sie den Schalter **MONITOR**, können Sie dies überprüfen.

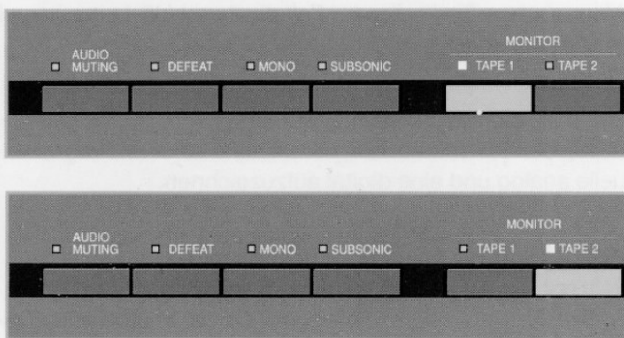
Bedienung 4

Sie hören Schallplatten-Wiedergabe – der Schalter **INPUT SELECTOR** steht also auf **PHONO**.

- Stellen Sie den Schalter **RECORD SELECTOR** in Position **CD**, wird die Programm-Quelle **CD** aufgezeichnet, Sie hören aber weiterhin Schallplatten-Wiedergabe.
- Stellen Sie den Schalter **DIGITAL DIRECT RECORDING** in Position **CD**, können Sie die Programm-Quelle **CD** digital (mit einem DAT-Recorder) aufzeichnen. Sie hören aber weiterhin Schallplatten-Wiedergabe.

Sie können sogar noch einen zweiten DAT-Recorder anschließen (ein Gerät coaxial, ein Gerät optisch) und z.B. **DSR**-Sendungen aufzeichnen.

Funktion Monitor



Sie können Ihre Band-Aufnahme per Hinterband-Kontrolle überprüfen.

Diese Funktion kann nur in Verbindung mit einem Bandaufzeichnungs-Gerät, welches mit drei Tonköpfen ausgestattet ist, ausgeführt werden. Verwenden Sie ein Zwei-Kopf-Gerät, können Sie nur die Aufnahme-Quelle (Vorbänd-Kontrolle) hören, aber nicht das aufgenommene Tonsignal (Hinterband-Kontrolle).

- Überzeugen Sie sich, daß sowohl das Aufnahme- als auch das Wiedergabe-Cinchkabel angeschlossen ist.
- Betätigen Sie den Schalter **MONITOR TAPE 1**, bzw. **TAPE 2**.

Funktion Tape Copy

Haben Sie zwei Bandgeräte angeschlossen, können Sie mit dieser Funktion einfach von einem Gerät auf das andere – und umgekehrt – überspielen (kopieren).

- Wählen Sie mit dem Drehschalter **RECORD SELECTOR** die Richtung an, in die Sie überspielen wollen (**TAPE 1 > TAPE 2/DAT** oder **TAPE 2 > TAPE 1**). Dabei können Sie eine beliebige Programm-Quelle hören.

Funktion Digital Direct Recording



Sie können digitale Direkt-Überspielungen von digitalen Eingangs-Quellen (DSR, CD oder DAT) vornehmen.

- Schließen Sie Ihr Aufzeichnungs-Gerät, mit dem Sie die Digital-Aufnahme vornehmen wollen – meist ein DAT-Recorder – an die Buchsen **DAT OUT** (optisch oder coaxial) an.
- Wählen Sie mit dem Drehschalter **DIGITAL DIRECT RECORDING**
- Wählen Sie die Eingangs-Buchse **OPTO** oder **COAX** mit dem Schalter **DIGITAL OPTO/COAX** an.

Jetzt können Sie Bandaufnahmen ohne jeden Qualitätsverlust vornehmen.

Anzeige der Abtast-Frequenzen



Die Abtastfrequenzen der digitalen Eingangs-Frequenzen werden durch Leuchtmarkierungen angezeigt.

- 32 kHz:** DSR (Digitaler Satelliten Rundfunk)
DAT-Wiedergabe (Long Play-Modus)
- 44 kHz:** CD-Wiedergabe
- 48 kHz:** DAT-Wiedergabe (Normal-Betrieb)

Contents

Deutsch	2-14	Specification	15
Englisch	15-26	Your unit at a glance	16-17
Französisch	27-38	What you should know about your amplifier	18
		Your remote control handset at a glance	19
		Positioning and connecting	20-22
		Operation	23-26

Technical Specification

Output power	THD = 1%, f = 1 kHz	4Ω	2x280/360 Watt
Rated Output power		8Ω	2x180/240 Watt
		8Ω	2x160 Watt
	THD, 1 kHz, P-1 dB		< 0.005%
	IMD, 1 kHz, P-1 dB		< 0.01%
	TIM, 1 kHz, P-1 dB		< 0.01%
Damping Factor	1 kHz, 8Ω		250
Power Band width			5 Hz...100 kHz
Signal/Noise (150 W/50 mW)			
Weighted	IEC		
	High Level		> 103/80 dB
	Phono MM		> 81/77 dB
	Phono MC		> 77/75 dB
	Digital		> 104/80 dB
Unweighted	IEC		
	High Level		> 100/77 dB
	Phono MM		> 75/73 dB
	Phono MC		> 70/69 dB
	Digital		> 101/77 dB
Frequency Response (-1 dB)			
	High Level		5 Hz...80 kHz
	Phono MM		10 Hz...80 kHz
	Phono MC		10 Hz...20 kHz
	Digital:		
	DSR		5 Hz...15 kHz
	CD		5 Hz...20 kHz
	DAT		5 Hz...22 kHz
Input Sensitivity			
	High Level		200 mV
	Phono MM		2.3 mV
	Phono MC		0.25 mV
Input Overload			
	High Level		> 10 V
	Phono MM		> 130 mV
	Phono MC		> 12 mV
Input Separation			
	1 kHz		
	High Level		> 80 dB
	Phono		> 75 dB
	Digital		> 80 dB
Stereo Separation			
	1 kHz		
	High Level		> 77 dB
	Phono		> 62 dB
	Digital		> 77 dB
Power Consumption			
	Output load 2x150 Watt		550 Watt
	Without load		45 Watt

Your Unit at a Glance

- ① **Mains switch POWER**
Pressed: **ON**
Released: **OFF**
When switched on, a light bar situated above the mains switch is lit.
- ② **IR receiver**
Receives the signals of the IR remote control handset which then are converted into control signals for the amplifier.
- ③ **BASS control**
For adjusting the acoustic pattern in the range of the low frequencies.
- ④ **TREBLE control**
For adjusting the acoustic pattern in the range of the high frequencies.
- ⑤ **BALANCE control**
For adjusting the optimum stereo impression.
- ⑥ **Display**
- ⑦ **VOLUME control**
Control knob for setting the volume. The volume can also be set with the buttons **VOLUME +/-** of the remote control handset.
- ⑧ **LOUDNESS switch**
With this switch, it is possible to compensate for the change in frequency response of the human ear at reduced sound volume by boosting the low (bass) and high (treble) frequencies.
Pressed: **LOUDNESS ON**
Released: **LOUDNESS OFF**
- ⑨ **OPTO/COAX switch**
For selecting the connection mode for the sound signals – either via coaxial cables or optical fibres. With the optical fibre connection, any adulteration of the sound which is possible with wire connections is avoided. The switch position is optically indicated.
- ⑩ **INPUT SELECTOR**
For selecting the programme source you wish to hear. The respective switch position is shown in the display above the switch.
- ⑪ **DIGITAL ON/OFF switch**
To select the connection field at the back of the amplifier – either digital or analog.
The switch position is optically indicated.
- ⑫ **PHONO MM/MC switch**
For selecting the pick-up system used on your record player:
Pressed: **PHONO MM**, for magnetic systems.
Released: **PHONO MC**, for moving coil systems.
- ⑬ **Indication of the sampling frequency**
If you are using digital input signals, the respective sampling frequency is indicated by the illumination of the corresponding signal field.
The following indications are typical:

Digital Satellite Radio	DSR	32 kHz
Compact Disc Player	CD	44 kHz
Digital Audio Tape	DAT	48 kHz
- ⑭ **DIGITAL DIRECT RECORDING selector**
With this selector switch, you can directly connect the digital input source and the digital output (optical or coaxial). You then can connect recording units to the output to make recordings without any quality losses. The recordings made in this way are independent of that what you are actually hearing or recording on an analog unit.
- ⑮ **RECORD SELECTOR**
With this selector switch, you select the programme source you wish to record in analog manner, independent of that what you are currently hearing or recording in digital manner.
In the position **DIRECT**, the programme source is recorded onto the tape unit that you have selected with the **INPUT SELECTOR** as reproducing unit.
- ⑯ **MONITOR TAPE 1/TAPE 2 switches**
With these switches, you select the reproduction or monitor function for the tape recording units connected to the sockets **TAPE 1** or **TAPE 2**. These buttons have priority over all other sound sources; in addition, **TAPE 1** has priority over **TAPE 2**.
The actuated witch is optically indicated.
- ⑰ **SUBSONIC switch**
With this switch, you activate a filter which suppresses low-frequency ("subsonic") disturbances such as the "rumble" of old records.
The function of this switch is indicated by a light dot.

Your Unit at a Glance

18 MONO switch

Pressed: **MONO**
Released: **STEREO**

In the position **MONO**, both channels are switched together so that the signals being reproduced on one channel only can be heard from all loudspeakers. The switch function is indicated by a light dot.

19 DEFEAT switch

With this switch, you can cancel the function of the tone controls **BASS** and **TREBLE** (linear frequency response).

Pressed: linear frequency response
Released: tone control

The switch function is indicated by an light dot.

20 AUDIO MUTING switch

With this switch, you can immediately reduce the volume without changing the setting of the volume control. This function can also be activated with the remote control handset. Pressing the switch again restores the original volume setting.

The switch function is indicated by a light dot.

21 SPEAKERS A/B switch

With this switch, you can select the loudspeaker groups **A** or **B**, or you can switch both loudspeaker groups together (**A + B**), or you can switch off the loudspeakers if you wish to listen with a headphone.

The switch position is optically indicated.

22 HEADPHONES socket

For connecting a commercially available headphone with 6.3 mm Jack plug. The volume is adjusted with the **VOLUME** control.

When listening with a headphone, switch off the loudspeakers with the switch **SPEAKERS A/B**.

Connections at the back of the unit

You can connect to your amplifier either units with digital or analog outputs. To obtain the best possible reproduction quality, the digital connection with optical fibres should be used if possible.

23 Connection field ANALOG

Input and output sockets for the analog signal sources. Connect the programme sources according to their designations to the respective Cinch (phono) sockets.

24 Connection field DIGITAL

Input and output sockets for the digital signal sources. It is possible to connect digital signals by means of coaxial or optical (optical link) cables.

Switching over between "coaxial" and "optical" connection is performed with the **DIGITAL OPTO/COAX** switch at the front of the unit.

25 Cinch sockets RC-BUS

Connect the bus lines to the units you wish to control with the system remote control handset to these sockets.

26 Screw terminals SPEAKERS A/B

For the connection of two loudspeaker groups of appropriate loudspeakers (**SPEAKERS A/B**). The screw terminals are dimensioned so that they can be used with correspondingly dimensioned cables or plugs of "high-end" loudspeakers.

Please observe: The used loudspeakers must have an output power capacity of greater than 280 Watts with an impedance of 4 Ohms and an output power capacity of greater than 180 Watts with an impedance of 8 Ohms.

27 Connect the supplied mains cable here.

What You Should Know About your Amplifier

Dear customer,
many thanks for the confidence you evinced for us in purchasing this amplifier. With this purchase, you have decided in favour of an entertainment electronics product of the latest state of art.

Please carefully read through these operating instructions before using your new amplifier the first time. Experience shows that this is the best way to become familiar with a new device.

And now we wish you a lot of listening pleasure.

Triple Cross Mode

Simultaneous and independent of each other

Listening:

INPUT SELECTOR

Analog or digital programme source.

Analog recording:

RECORD SELECTOR

In addition, **DIRECT** mode and copying **TAPE 1 > TAPE 2**, and vice versa.

Analog or digital recording source.

Digital recording:

DIGITAL DIRECT RECORDING selector

Recording without any quality losses.

Simultaneous digital recording onto two DAT Recorders possible (optical and coaxial).

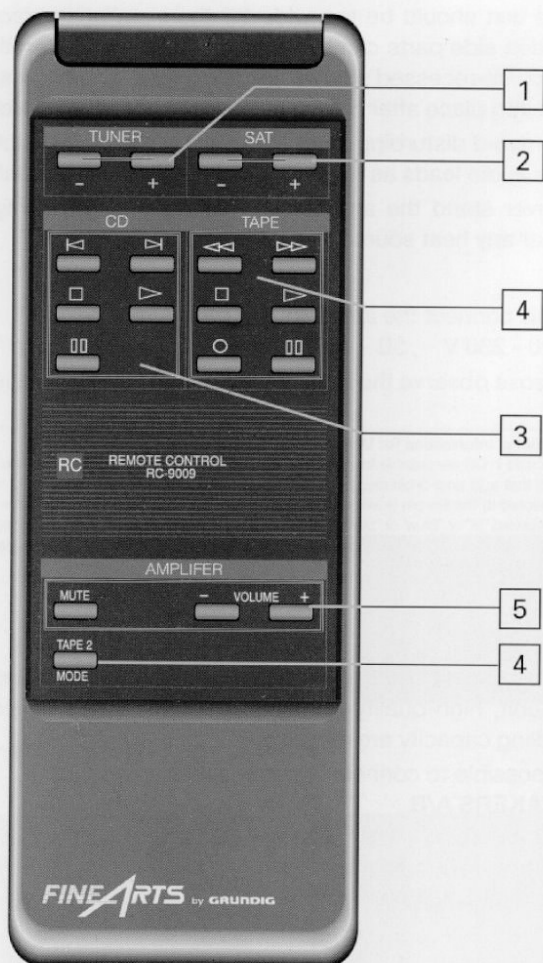
Output power 2x170 W

MONITOR function for TAPE 1 and TAPE 2

Priority over other sound sources; off-tape monitoring possible.

Possibility to use the IR remote control handset for units (e.g., tape recorders) being connected via the RC-Bus line.

Your Remote Control Handset at a Glance



- 1 Group of buttons **TUNER**
- 2 Group of buttons **SAT**
- 3 Group of buttons **CD**
- 4 Group of buttons **TAPE**
- 5 Group of buttons **AMPLIFIER**

MUTE button

With this button, you can immediately reduce the volume without changing the setting of the **VOLUME** control.

VOLUME +/- buttons

For setting the volume:

Pressing the button briefly causes a slow step-by-step modification of the volume, pressing it a longer time (~ 1 sec.) causes a fast modification of the volume.

Changing the batteries

If the working range of your infrared transmitter lessens or individual functions cannot be operated, you should change the batteries.

Type of batteries used 2 x 1.5 Volt LR6, size AA

- Open the cover of the battery compartment on the back of the transmitter to change the batteries.
- Make sure the polarity of the batteries is correct (see the marking in the battery compartment).
- When changing the batteries, remember: batteries must be disposed of properly!

Positioning and Connecting 1

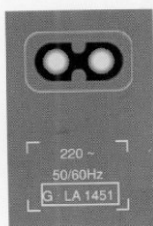
Positioning

If the amplifier is operated in a closed wall unit or hifi rack, etc., adequate ventilation must be provided. Do not obstruct the ventilation holes on the top of the unit.

If the unit should be too wide for the installation place, the wooden side parts can be removed. For this, loosen the lateral cross-recessed screws. Do not forget to turn the screws back into place after having removed the wooden parts.

- To avoid disturbing interferences, lay the mains cable and the audio leads as far apart from each other as possible.
- Never stand the amplifier in persistent direct sunlight or near any heat source.

Mains connection



- Only connect the amplifier to a mains voltage of 220 - 230 V~, 50 - 60 Hz.
- Please observe the indications at the back of the unit.

Additional Information for Units Sold in Great Britain

Units sold in GB are suitable for operation from a 240V AC, 50Hz mains supply. We recommend that a 13 amp 3-pin plug fitted with a 3 amp fuse be used. The brown lead must be connected to the live pin (marked "L" or "brown" or "red") and the blue lead to the neutral pin (marked "N" or "blue" or "black"). On no account should either wire be connected to the earth pin (marked "E" or "green/yellow"). If other mains plugs are used, ensure that they are protected by a 5 amp fuse.

Connecting loudspeakers

To fully exploit the reproduction quality and performance of this unit, high-quality loudspeakers with adequate power handling capacity are required.

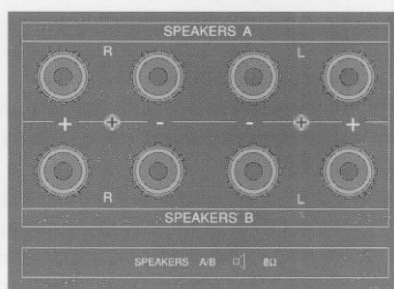
It is possible to connect two loudspeaker groups **SPEAKERS A/B**.

You can operate these speaker groups either separately or together. When listening with a headphone, the speaker groups can also be switched off.

Hint:

Always switch off the amplifier (and sound sources, if connected) before connecting or disconnecting the loudspeaker leads.

Fixing the loudspeaker leads to the terminals



Always make sure that the Litz wires are correctly twisted so that no bits of wire stick out. Instead of fixing the wires directly, you can also use high-quality connecting plugs.

Important!

- When connecting the loudspeakers, always observe the markings of the leads, on the respective connecting sockets, or on the rear panel. Also ensure that the loudspeakers are connected to the correct channels. The right-hand speaker, seen from the listener, must be connected to the socket R (right-hand channel), and the left-hand loudspeaker to the socket L (left-hand channel).

Positioning and Connecting 2

Built-in protective circuit

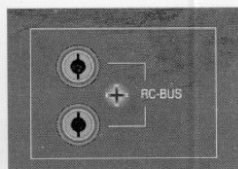
The electronic protective circuit switches off the distorted channel not only in the case of a short circuit, but also in any other case of overload. It "surely" recognizes even capacitive or inductive overloads. The output stage transistors thus are safely protected against damage. If the automatic circuit should persistently respond, reduce the sound volume.

In addition, the mains transformer and the two output stages are provided each with a thermal overload switch disconnecting the unit from the supply voltage when it should be overheated, and switching it on again at a certain limit temperature if the disturbing factor causing overheating is removed.

Furthermore, the amplifier is provided with loudspeaker protective circuits preventing damage to the loudspeakers by direct voltage if the output stages should get defective.

Exposure to intensive external heat may also cause the thermal overload switches to respond. For this reason, do not expose the amplifier to direct sunlight, and do not place it near any source of heat.

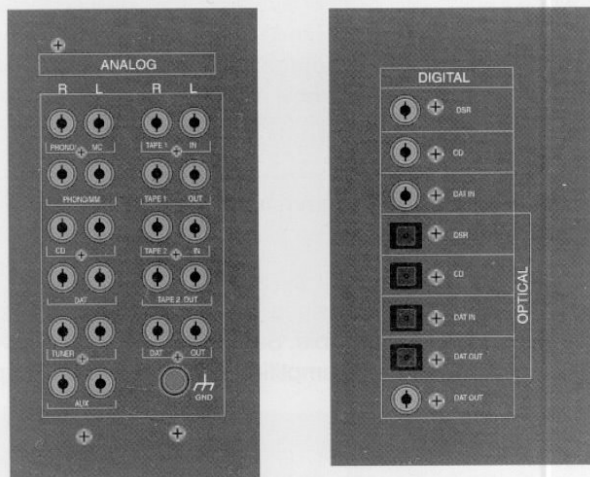
Connecting the RC-Bus lines



To use the function "amplifier as central IR receiver", i.e., so that other units like tuner, cassette deck, etc. can also remotely be controlled, these units must be connected via BUS lines (Cinch cables) with the amplifier.

– Connect these cables to the sockets **RC-BUS**.

Connecting programme sources



The connection field for the programme sources is divided into 2 areas: **ANALOG** and **DIGITAL**.

Connect "normal" analog programme sources to the analog sockets. Units with digital inputs or outputs are connected to the coaxial sockets or the "optical" sockets (TOS-Link connection).

Hint:

Analog sound signal sources need two Cinch (phono) connections, one for each stereo channel. Digital signal sources need only one connecting socket. There is no separation made into "left" and "right" channels.

Do not connect a digital signal source to an analog connection. Signals cannot be transmitted in this way.

Optical digital connections are made by means of optical fibres.

The digitally encoded sound signals are transmitted as "optical signals".

- Remove the cover from the respective optical input or output socket.
- Make the connection by means of an optical fibre cable.

Important!

Leave the covers on the "Optical Link" sockets when these are not used. You thus avoid disturbances and the penetration of dust.

When connecting signal sources, switch off all units concerned. Ensure correct connection of the stereo channels:

R: right-hand channel.

L: left-hand channel.

Positioning and Connecting 3

Connecting an analog record player



Connecting an analog tape recorder

Connecting an analog TUNER

Additional units

Connecting digital signal sources

Digital satellite radio DSR

Compact disc CD

DAT-recorder

Connect your analog record player to the Cinch sockets **PHONO MM/MC**.

The amplifier is appropriate to the operation with moving coil system of highest quality.

- When using a record player with magnetic system (cartridge), the **PHONO MM/MC** switch must be pressed. Connect the record player to the sockets **PHONO MM**.
- When using a record player with moving coil system, then the switch must be released. Connect the record player to the socket **PHONO MC**.

If your record player is provided with a separate earth cable, connect this to the screw terminal \perp .

- Connect the input socket (LINE IN) of your cassette deck, tape recorder or DAT recorder with the phono sockets **TAPE 1 OUT**, **TAPE 2 OUT** or **DAT OUT**.
- Connect the output socket of your cassette deck, tape recorder or DAT recorder to the phono sockets **TAPE 1 IN**, **TAPE 2 IN** or **DAT IN**.

Connect your Tuner to the phono sockets marked **TUNER**.

Additional units like a hifi video recorder, laser record player (CDV), etc., can be connected to the phono sockets marked **AUX**.

Hint:

Principally, signal sources like tuner, CD player, tape/cassette recorder, video recorder, etc., can be connected to each of the high-level inputs **TUNER**, **DAT**, **CD**, **AUX**. However, for selecting the appropriate position of the **INPUT SELECTOR**, you must know which unit is connected to which socket.

Connect your digital programme sources to the connection field **DIGITAL**.

You can apply the digital signals of your DSR tuner either via a coaxial or an optical cable. Set the **DIGITAL OPTO/COAX** switch at the front of the amplifier to the corresponding position.

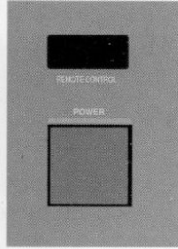
You can apply the digital signals of your **CD player** either via a coaxial or an optical cable. Set the **DIGITAL OPTO/COAX** switch at the front of the amplifier to the corresponding position.

For recording digital signals, you can connect one or two recorders to the output sockets **DAT OUT** (coaxial) or **DAT OUT** (opto). It is thus possible to simultaneously make recordings with two DAT recorders.

You can record the digital signals of a DSR tuner, CD player, or DAT recorder directly without conversion, i.e., without any quality losses.

Operation 1

Switching on and off



The amplifier is switched on and off with the **POWER** switch.

Pressed: **ON**

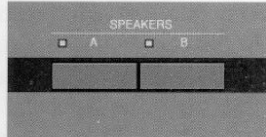
Released: **OFF**

When switched on, the light bar above the switch is lit. In addition, the pointer of the **VOLUME** control, the display field, and the button indicators are lit.

Hint:

After switching on, the amplifier is muted for approx. 2 seconds. This ensures that annoying switch-on noises are suppressed.

Loudspeaker switches

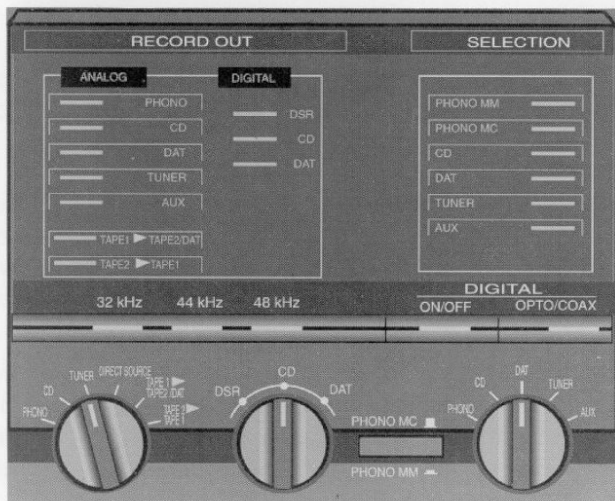


With the switches **SPEAKERS A/B**, two connected loudspeaker groups **A** and **B** can be switched on and off independently of each other. A light dot above the respective switch signals which switch is on.

– When listening with a headphone, switch off both loudspeaker groups by releasing both switches **SPEAKERS A/B**.

When listening with a headphone, the sound volume can be set with the **VOLUME** control.

Selecting programme sources



You have the choice between two types of programme sources: **ANALOG** and **DIGITAL**

– Select the respective programme type with the **DIGITAL ON/OFF** switch.

Switch pressed: **DIGITAL**

Switch released: **ANALOG**

The switch function is indicated by a light dot.

The digital input signal can be fed into the amplifier in two ways: **coaxial** or **optical**.

– Select the desired connecting mode with the switch **DIGITAL OPTO/COAX**.

Switch pressed: **OPTO**

Switch released: **COAX**

The switch function is indicated by a light field.

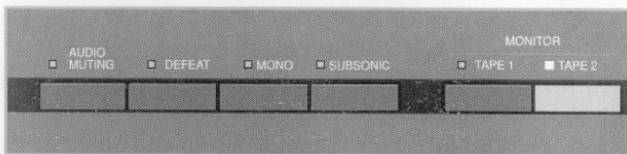
The selected signal source is indicated at the right in the display.

– Set the **INPUT SELECTOR** to the position corresponding to the desired programme source. With **PHONO** selected, use the **PHONO MM/MC** switch to select the appropriate pre-amplifier for the pick-up system of your record player.

– For playing tapes or cassettes, press the switch **MONITOR TAPE 1** or **TAPE 2**, respectively. The switch function is indicated by a light dot. These switches activate the monitor function and have priority over any other selected programme source. **TAPE 1** has priority over **TAPE 2**.

Example:

You have selected "Tuner" as programme source with the **INPUT SELECTOR** to prepare the unit for a tape recording. When you now press the respective switch **MONITOR TAPE 1** or **TAPE 2**, you can directly (and simultaneously) monitor playback of the tape, for example to find the correct tape position for recording, without changing the position of the programme source selector.

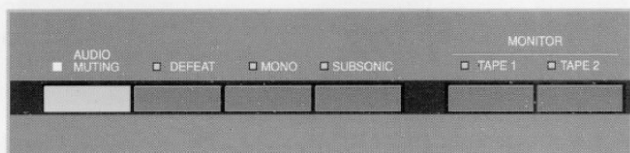


Operation 2

Setting the volume

Set the volume to the desired level with the **VOLUME** control. You can also set the volume with the buttons **VOLUME +/-** of the remote control handset. A light dot in the volume control knob shows the respective position.

The MUTING function



– By pressing the **AUDIO/MUTING** button, it is possible to immediately attenuate the volume to 1/10 000th of its initial value.

This may be of advantage if you wish to answer a telephone call, or the suppress annoying noise when placing the tone arm onto the record of a record player.

– This function can also be executed with the **MUTE** button of the remote control handset. A second pressure on the button restores the initial volume setting. Please take care that the volume control is not turned to the right when the set is "muted", otherwise the set could be damaged by a too high volume when the muting function is switched off again.

The LOUDNESS function

When listening at low or moderate volume, the sound impression may appear unbalanced.

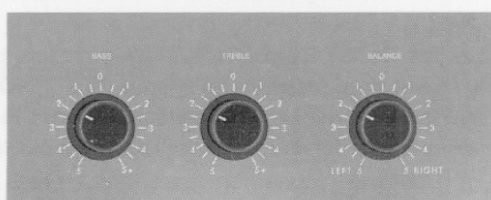
– When pressing the **LOUDNESS** switch, the high and low frequencies are slightly boosted so that the sound impression always remains balanced, even at low volume.

By boosting the low and high frequencies, the sound is adapted to the sensitivity of the human ear which depends on the sound volume. A light dot signals when this switch is on.

Hint:

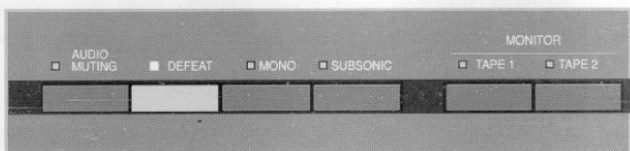
If you have connected speaker boxes with very high response of the bass tones, the **LOUDNESS** switch should be released to obtain linear frequency response. This compensates for the excessive accentuation of the low frequencies.

Tone control



With the **BASS** and **TREBLE** controls, you can adjust the sound impression to suit your personal taste. These controls permit to compensate for unfavourable effects of, for example, sound attenuating curtains, sound reflecting surfaces, etc., on the room acoustics.

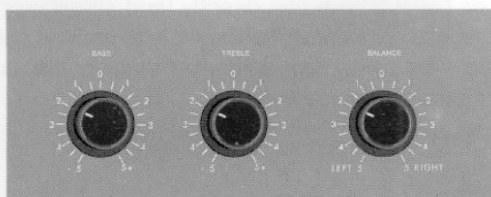
The DEFEAT function



The effect of the tone controls can be cancelled at any time without changing their settings.

– Press the **DEFEAT** button to switch off the effect of the tone controls. A light dot signals that this switch is on.

Stereo balance

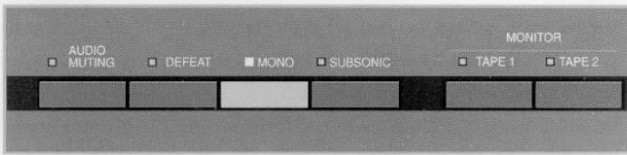


For stereo reproduction, it is important that there is an equal acoustic radiation from both stereo loudspeaker channels. When this "acoustic balance" is displaced, for example as a result of unfavourable room acoustics, or if the listeners are not symmetrically sitting in front of the speakers, the loudspeaker which appears loudest will dominate and impair the stereo effect.

In such cases, the **BALANCE** control permits to adjust the stereo image to suit your personal taste.

Operation 3

The MONO function



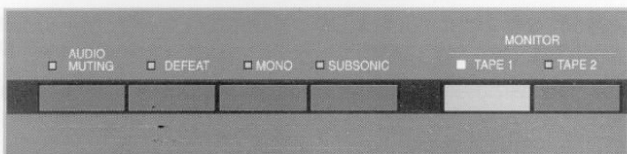
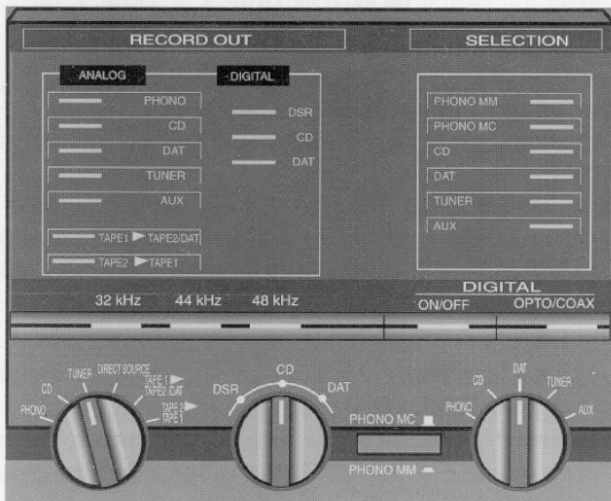
The **MONO** switch permits to "switch together" the stereo channels so that signals, which are transmitted on one channel only, are also heard via all loudspeakers.

You can use this possibility also for checking whether the loudspeakers are connected with correct polarity.

- Place the two loudspeakers next to each other.
- Connect only one loudspeaker.
- Press the **MONO** switch. A light dot above the switch is lit. When now connecting the second loudspeaker, the sound must appear "fuller" and appear to come from the centre of the two loudspeakers. If, however, the sound appears to "diverge" and the bass response becomes poor, this is a sign that the speakers are connected with wrong polarity.
- If it should be the case, reverse the connecting leads of **one** loudspeaker.

The cross mode function

Triple cross mode



You have the possibility to record a programme source (analog or digital) independent of the programme source you are just hearing.

- Simultaneous and independent of each other

Listening:

INPUT SELECTOR

Analog or digital programme source.

Analog recording:

RECORD SELECTOR

In addition, **DIRECT** mode and copying **TAPE 1 > TAPE 2**, and vice versa.

Analog or digital recording source.

Digital recording:

DIGITAL DIRECT RECORDING selector

Recording without any quality losses.

Examples:

While hearing a radio broadcast – **INPUT SELECTOR** in position **TUNER** – you can perform tape recordings from a record player.

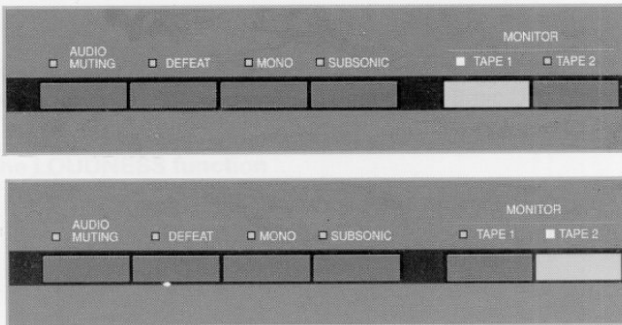
- Set the **RECORD SELECTOR** to **PHONO**. The selected programme source is indicated in the display.
- When pressing the respective **MONITOR** switch, you can monitor the tape recording.
- By turning the **RECORD SELECTOR** into the position **DIRECT SOURCE**, you can record the programme source you are just listening to, in this case **TUNER**.

You are playing a CD – the **INPUT SELECTOR** is set to **CD**.

- When turning the **RECORD SELECTOR** to **DIRECT SOURCE**, you will record from the programme source **CD**.
- When pressing the **MONITOR** switch, you can monitor (check) the recording.

Operation 4

The MONITOR function

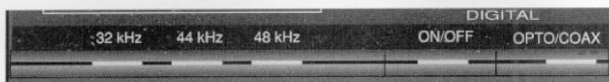


The TAPE COPY function

The DIGITAL DIRECT RECORDING function



Indication of the sampling frequencies



You are playing a record – the **INPUT SELECTOR** is set to **PHONO**.

- When you now turn the **RECORD SELECTOR** to **CD**, the programme source **CD** will be recorded, but you are still hearing the normal record play.
- When you turn the **DIGITAL DIRECT RECORDING** switch to **CD**, the programme source **CD** is recorded digitally (with a DAT recorder), but you are still hearing the play of the normal record.

It is even possible to connect a second DAT recorder (one unit with a coaxial and the other with an optical lead) and record, for example, **DSR** broadcasts.

You can check your tape recordings using the off-tape monitor function (monitor B).

This function is only possible with tape recorders which are provided with three sound heads. When using a tape recorder with two sound heads, it is only possible to monitor the recording source (original-monitoring), but not to check the recorded sound signal (off-tape monitoring).

- Ensure that both the recording and playback phono leads are connected.
- Press the switch **MONITOR TAPE 1** or **TAPE 2**, respectively.

When you have connected two tape recorders, then you can use this function to copy from one unit to the other, and vice versa.

- Use the **RECORD SELECTOR** to select the direction in which you wish to copy (**TAPE 1 > TAPE 2/DAT** or **TAPE 2 > TAPE 1**). During copying, you can hear any desired other programme source.

It is possible to make digital direct recordings from digital input sources (DSR, CD, DAT).

- Connect the recorder with which you wish to make the digital recording – in most cases this will be a DAT recorder – to the sockets **DAT OUT** (optical or coaxial).
- Select **DIGITAL DIRECT RECORDING**.
- Select the input socket **OPTO** or **COAX** with the switch **DIGITAL OPTO/COAX**.

Now you can make tape recordings without any quality losses.

The sampling frequencies are indicated by illuminated markings:

- 32 kHz:** DSR (Digital Satellite Radio)
DAT reproduction (longplay mode)
- 44 kHz:** CD reproduction
- 48 kHz:** DAT reproduction (normal mode)