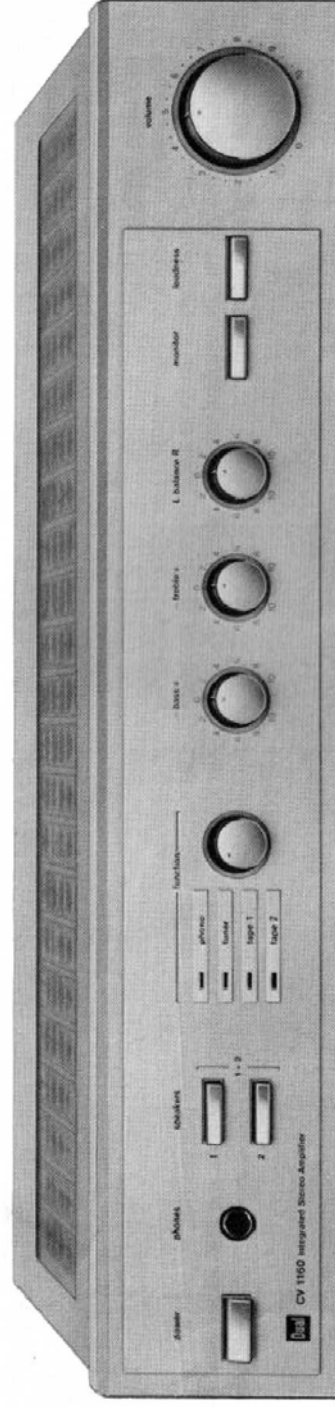


**Dual**

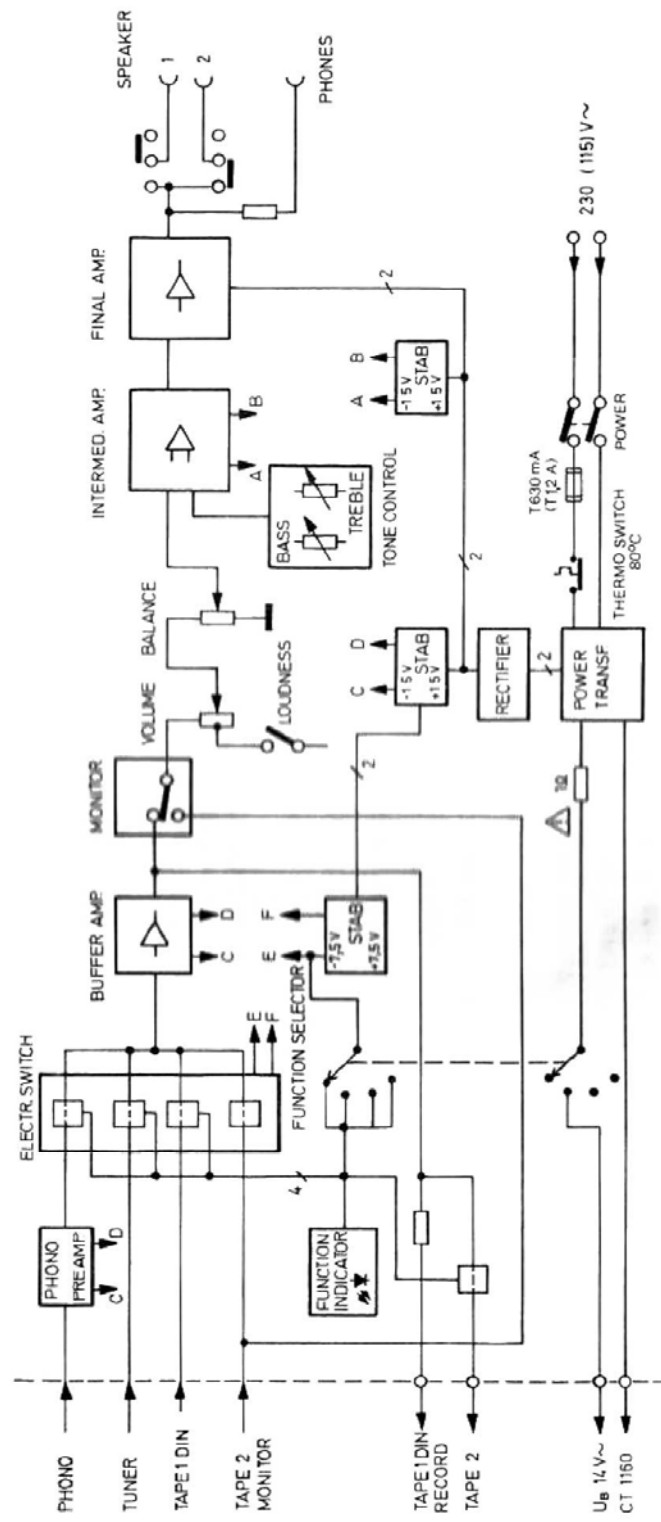
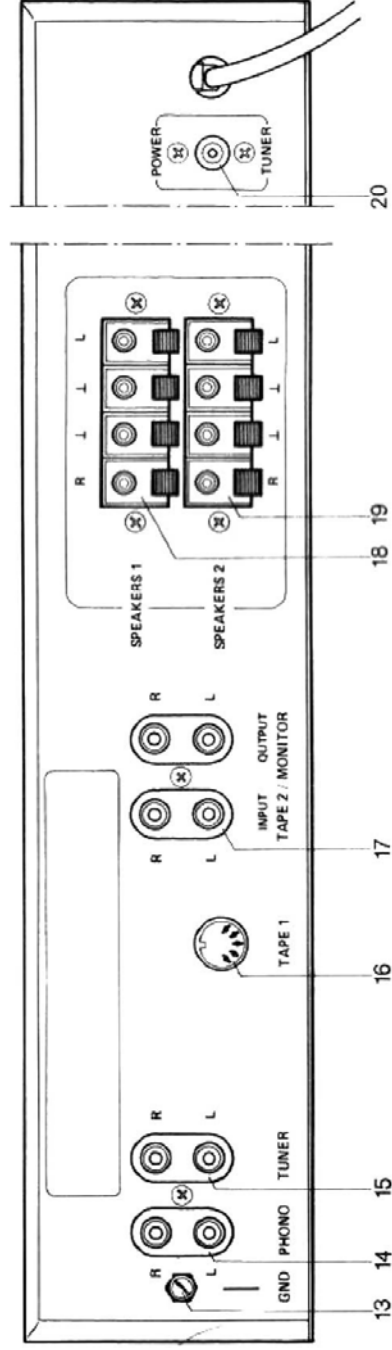
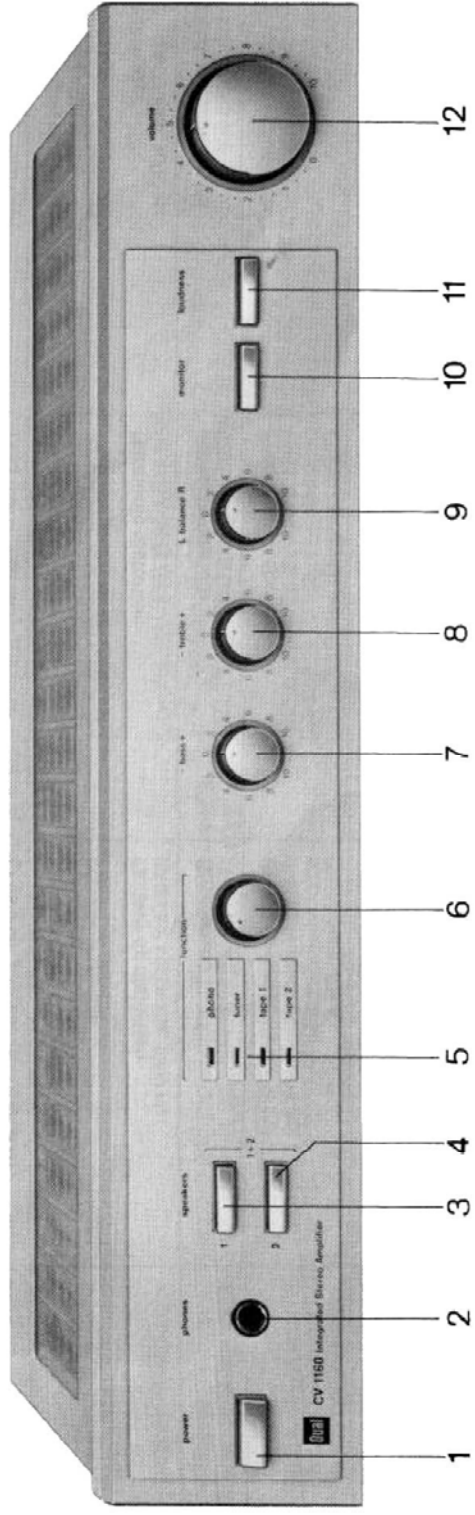
# CV1160



Bedienungsanleitung . . . . .	4
Operating Instructions . . . . .	5
Notice d'emploi . . . . .	6
Gebruiksaanwijzing . . . . .	7
Instrucciones de manejo . . . . .	8
Bruksanvisning . . . . .	9
Istruzioni per l'uso . . . . .	10

Technische Daten (typische Werte)	Technical Data (typical value)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristique)
<b>Ausgangsleistung</b> (DIN / 8 Ω) Musikleistung Sinus-Dauerfonleistung	<b>Rated output</b> (DIN / 8 Ω) music power Rms continuous power output	<b>Puissance de sortie</b> (DIN / 8 Ω) Puissance musicale Puissance efficace
<b>Klirrfaktor</b> bis 2 x 20 Watt, 1000 Hz	<b>Harmonic distortion</b> up to 2 x 20 W, 1000 Hz	<b>Facteur de distortion</b> jusqu'à 2 x 20 watts, 1000 Hz
<b>Leistungsbandbreite</b> nach DIN 45 500	<b>Power bandwidth</b> Complying with DIN 45 500	<b>Réponse en puissance</b> selon DIN 45 500
<b>Übertragungsbereich</b> (Baß- und Höhenregler in Mitten- stellung) Phono nach RIAA	<b>Frequency response</b> (bass and treble controls at center position) Phono complying with RIAA	<b>Bande passante</b> (Régulateurs des basses et des aigus en position centrale) Phono selon RIAA
<b>Eingänge</b> Tuner, Tape 1, Tape 2/Monitor Phono	<b>Inputs</b> Tuner, Tape 1, Tape 2/Monitor Phono	<b>Entrées</b> Tuner, Tape 1, Tape 2/Monitor Phono
<b>Ausgänge</b> 2 Druckklemmen für zwei Laut- sprecherpaare, Ausgang 1 und Ausgang 2 schaltbar 1 Koaxialbuchse 1/4 inch für Kopf- hörer 1 Bandausgang an Tape 1 (DIN) 1 Line-Ausgang an Tape 2 (Ri = 470 Ω) 1 Spannungsversorgungsbuchse für Tuner Dual CT 1160	<b>Outputs</b> 2 press-type terminal strips for two sets of speakers, output 1 and output 2 switched 1 coaxial jack 1/4 inch for head- phone 1 tape output to Tape 1 (DIN) 1 Line output to Tape 2 (Ri = 470 Ω) 1 Power supply socket for tuner Dual CT 1160	<b>Sorties</b> 2 barres a ressort pour deux paires de hauts-parleurs, sortie 1 et sortie 2 commutables 1 prise coaxiale de 1/4 inch pour le raccordement du casque-écouteur 1 sortie magnéto sur la prise Tape 1 (DIN) 1 sortie LINE sur la prise Tape 2 (Ri = 470 Ω) 1 Jack d'alimentation en tension pour un tuner Dual CT 1160
<b>Fremdspannungsabstand</b> Spitzenwert über Fremdspannungs- filter (DIN 45 405) bezogen auf Nennleistung Tuner, Tape, Monitor Phono	<b>Unweighted signal-to-noise ratio</b> Peak value via external voltage filter (DIN 45 405) related to Nominal output Tuner, Tape, Monitor Phono	<b>Rapport signal/bruit non-pondéré</b> Valeur de pointe après le filtre de tension non pondérée (DIN 45 405) ramené à la puissance nominale Tuner, Tape, Monitor Phono
<b>Geräuschspannung gemessen nach IHF bewertet mit A-Filter (RMS) bezogen auf Nennleistung</b> Tuner, Tape, Monitor Phono	<b>Noise voltage measured in accordance with IHF</b> weighted with A-filter (rms) in relation to rated power Tuner, Tape, Monitor Phono	<b>Tension perturbatrice mesurée selon IHF pondérée avec filtre A (RMS), ramenée à la puissance nominale</b> Tuner, Tape, Monitor Phono
<b>Übersprechdämpfung</b> bei 1000 Hz zwischen den Kanälen zwischen den Eingängen	<b>Crosstalk attenuation</b> at 1000 Hz between individual channels between inputs	<b>Affaiblissement de diaphonie</b> pour 1000 Hz Entre les canaux Entre les entrées
<b>Leistungsaufnahme (max.)</b>	<b>Power consumption (maximum)</b>	<b>Puissance absorbée (maximale)</b>
<b>Netzspannungen</b>	<b>Line voltages</b>	<b>Tensions du réseau</b>
		250 Watt
		115 und 230 Volt

Dual - 7742 St. Georgen/Schwarzwald



## Bedienelemente

- 1 **power** Netzschalter
- 2 **phones** Anschlußbuchse für mittel- und hochohmige Stereokopfhörer mit 6,35 mm-Klinkenstecker (Empfehlung 100 – 2000 Ohm).
- 3 **speakers 1** Wahltaste für Lautsprecherpaar 1
- 4 **speakers 2** Wahltaste für Lautsprecherpaar 2  
Wenn beide Tasten gedrückt werden, sind die Lautsprecherpaare 1 und 2 in Betrieb. Damit ist es möglich, zwei getrennte Räume stereofon zu beschallen.  
Wenn beide Tasten gelöst sind, erfolgt die Wiedergabe nur über Kopfhörer.
- 5 **Leuchtdioden-Anzeige** für die gewählte Programmquelle
- 6 **function** Eingangs-Wahlschalter  
**phono** für Schallplattenwiedergabe  
**tuner** für Rundfunkwiedergabe  
**tape 1** für Cassette- oder Tonband-  
**tape 2** wiedergabe
- 7 **bass**
- 8 **treble** Baß- und Höhenregler für beide Kanäle gemeinsam einstellbar. In Mittenstellung der Regler ist der Frequenzgang linear. Achtung: Bei maximaler Baß- bzw. Höhenanhebung und zu großer Lautstärke können die Lautsprecher überlastet werden.
- 9 **balance** zur Anpassung des Lautstärkeverhältnisses der beiden Kanäle an die Wohnraumverhältnisse, z. B. bei unsymmetrischer Lautsprecheraufstellung.
- 10 **monitor** Taste für Hinterbandkontrolle
- 11 **loudness** Bei gedrückter Taste werden bei kleiner Lautstärke die Bässe und in geringem Umfang auch die Höhen angehoben und damit an die Ohrempfindlichkeit angepaßt.
- 12 **volume** Lautstärkeregler

## Anschlußseite

- 13 **GND** Erdungsklemme (für Plattenspielmassendraht)
- 14 **PHONO** Cinch-(RCA) Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem (schwarz = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).  
Der zusätzlich vorhandene Anschlußdraht ist mit der Erdungsklemme GND zu verbinden.  
Dual-Plattenspieler mit DIN-Kabel können mit dem als Sonderzubehör erhältlichen Tonabnehmerkabel, Dual Art.-Nr. 207 301 umgerüstet werden.
- 15 **TUNER** Cinch-(RCA) Anschlußbuchsen für Stereo-Tuner (Rundfunkgeräte ohne Endstufe und Lautsprecher) (schwarz = rechter Kanal, weiß = linker Kanal). Für die Vollaussteuerung des Verstärkers wird eine Eingangsspannung von ca. 200 mV benötigt.
- 16 **TAPE 1** DIN-Anschlußbuchse für Tonband- bzw. Cassettengerät.
- 17 **TAPE 2/MONITOR INPUT** Cinch-(RCA) Anschlußbuchsen für Tonband bzw. Cassettengerät.  
**OUTPUT** Cinch-(RCA) Anschlußbuchsen für Tonband bzw. Cassettengerät.  
Anschluß bei Hinterbandkontrolle.  
Hochpegeliger Verstärkungsausgang.
- 18 **SPEAKERS 1** Anschlußklemmen für Lautsprecherpaar 1
- 19 **SPEAKERS 2** Anschlußklemmen für Lautsprecherpaar 2
- 20 **POWER/TUNER** Spannungsversorgungsbuchse für einen entsprechend vorbereiteten Tuner (ohne eigenes Netzteil) z. B. Dual CT 1160. Die Spannung beträgt 13,5 V~, die maximale Strombelastbarkeit beträgt 500 mA.  
Die Spannung liegt nur an, wenn der Schalter **funktion 6** in Stellung **tuner** ist.

## Vorbereitung

### Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselspannungen 110–125 V und 220–240 V betrieben werden und ist ab Werk auf 230 V eingestellt.

Für die Umstellung auf 110–125 V Wechselspannung ist dem Zubehör eine Sicherung beige packt, die jedoch nicht für 230 V verwendet werden darf. **Achtung!** Aus Sicherheitsgründen muß die Umstellung der Netzspannung der Fachwerkstatt vorbehalten bleiben. Schließen Sie bitte vor dem Einschalten des Verstärkers die (Lautsprecher und die Programmquellen (Plattenspieler, Tuner usw.) an.

### Aufstellhinweise

Zur Luftzirkulation müssen die oberen und unteren Lüftungsschlitze im Gehäuse frei sein.

### Lautsprecheranschluß

An den HiFi-Stereo-Verstärker können zwei Lautsprecherpaare angeschlossen werden.

Lautsprecherpaar 1 wird an den Klemmen **SPEAKERS 1 (18)** Lautsprecherpaar 2 wird an den Klemmen **SPEAKERS 2 (19)** angeschlossen.

Verwendet werden können alle Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 8 – 16 Ohm. Lautsprecher mit Impedanzen unter 8 Ohm dürfen nicht angeschlossen werden.

Der Leitungsquerschnitt bei Lautsprecher-Anschlußkabel sollte pro Ader betragen: mindestens 0,5 mm<sup>2</sup> bis 5 m Länge, mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> bei 5 – 20 m Länge, mindestens 1,0 mm<sup>2</sup> bei über 20 m Länge. Um den gleichphasigen Anschluß sicherzustellen (sonst Verlust des Stereo-Eindruckes), dürfen stets nur die gleichfarbig gekennzeichneten Klemmen an den Lautsprecherboxen und am Verstärker miteinander verbunden werden.

Die rot gekennzeichnete Anschlußklemme des Verstärkers muß mit dem »+« oder rot gekennzeichneten Kontakt an der Lautsprecherbox verbunden werden. Mit den schwarzen Klemmen wird in gleicher Weise verfahren.

Die Kabel der linken Lautsprecherbox werden mit den Klemmen L, die Kabel der rechten Lautsprecherbox mit den Klemmen R verbunden. Links (L) und rechts (R) gilt dabei vom Zuhörer aus gesehen.

### Bedienung

Nach dem Anschluß der Lautsprecherboxen und der Programmquellen wird der Verstärker durch Drücken des Knopfes **power (1)** eingeschaltet.

Mit Eingangswahlschalter **function (6)** gewünschtes Programm (phono, tuner, tape) einstellen und das betreffende Gerät einschalten. Bedienelemente nach Bedarf betätigen.

### Tonbandaufnahmen

Das wiedergegebene Programm (phono, tuner, tape) kann mit an den Buchsen **TAPE 1 (16)** und **TAPE 2 (17)** angeschlossenen Geräten aufgenommen werden. Die Aussteuerung der Aufnahme nach Anweisung der Aufnahmegeräte vorzunehmen.

### Direkte Band-zu-Band-Überspielung

Bei zwei angeschlossenen Tonband- oder Cassettengeräten ist ein direktes Überspielen von Band zu Band (Tape to Tape) in beiden Richtungen möglich, ohne Änderung der Kabelverbindung. (Bei Monitorbetrieb nur von Tape 1 zu Tape 2).

### Monitor

Mit dem Anschluß **MONITOR (17)** kann die Aufnahme unmittelbar mit dem Original verglichen werden, ohne den Aufnahmevorgang zu unterbrechen. Voraussetzung ist, daß das aufnehmende Tonbandgerät für Monitorbetrieb vorgesehen ist.

Anschlußmöglichkeiten:

- a) Aufnehmendes Tonbandgerät verbunden mit DIN-Anschlußbuchse **TAPE 1**  
Monitorausgang des Tonbandgerätes verbinden mit Anschluß **TAPE 2/MONITOR INPUT**  
Wiedergabe von phono oder tuner möglich
- b) Aufnehmendes Tonbandgerät verbunden mit Cinch-(RCA) Anschlußbuchsen **TAPE 2/MONITOR**  
Dabei Input des Tonbandgerätes verbinden mit Anschluß **TAPE 2 OUTPUT**  
Monitorausgang des Tonbandgerätes verbinden mit Anschluß **TAPE 2/MONITOR INPUT**  
Wiedergabe von tape 1, phono oder tuner möglich  
Taste **monitor (10)** drücken.

## Controls

- 1 power switch**
- 2 phones socket** for medium and high impedance stereo headphones with 6.35 mm jack plug (recommendation: 100 – 2,000 Ohm). The speakers are switched off.
- 3 speakers 1** Selector button for speaker pair 1
- 4 speakers 2** Selector button for speaker pair 2  
Speaker pairs 1 and 2 are in operation when both buttons are depressed. In this way it is possible to provide stereophonic sound in two separate rooms. Only headphone playback is possible when both pushbuttons are released.
- 5 LED display** For the chosen program source
- 6 function** Input selector switch  
**phono** for turntable playback  
**tuner** for radio playback  
**tape 1** for cassette or tape recorder  
**tape 2** playback
- 7 bass**
- 8 treble** bass and treble controls which are set together for both channels. The frequency response is linear when the controls are set to center position. Caution: the speakers might become overloaded if the bass and treble controls are set to their maximum positions and the volume is too loud.
- 9 balance** for matching the volume ratio of both channels to individual living room shapes (e. g. if speakers are installed asymmetrically).
- 10 monitor** Selector button for off-tape monitoring
- 11 loudness** when this button is depressed and the selected volume is low, the bass frequencies and, to a slight extent, also the treble frequencies are boosted and thus matched to the physiological sensitivity of the human ear.
- 12 volume control**

## Connection

- 13 GND** earth terminal (for turntable earth wire)
- 14 PHONO** cinch (RCA) sockets for turntables with magnetic cartridge systems (black = right channel, white = left channel)  
The additional connecting wire must be secured with the earth terminal marked GND.  
Dual turntables with DIN cables can be converted with the cartridge cable Dual item no. 207 301, which can be obtained as an additional accessory.
- 15 TUNER** cinch (RCA) sockets for connection of a stereo tuner (radio unit without stage and speakers) (black = right channel, white = left channel). An input voltage of approximately 200 mV is required to drive the amplifier fully.
- 16 TAPE 1** DIN-jack for tape or cassette recorders
- 17 TAPE 2/MONITOR INPUT** Cinch (RCA) sockets for connection of a tape or cassette deck.  
This connection enables off-tape monitoring.  
**OUTPUT** Cinch (RCA) sockets for connection of a tape or cassette deck.  
High-level amplifier output.
- 18 SPEAKERS 1** Pressure terminal strip for loudspeaker pair 1
- 19 SPEAKERS 2** Pressure terminal strip for loudspeaker pair 2
- 20 POWER/TUNER** Power supply socket for a correspondingly prepared tuner (without its own power supply unit) such as Dual CT 1160. The voltage is 13.5 V AC and the maximum current load is 500 mA.  
This voltage is only applied when the **function 6** switch is set to **tuner** position.

## Preparations

### Connection to the AC mains

The unit can be operated with AC voltages of 110 – 125 V and 220 – 240 V and is set at the factory to 230 V.  
A fuse is included with the accessories for conversion to a 110 – 125 V AC mains supply, but this must not be used for 230 V. **Caution:** For safety reasons, the mains voltage must only be converted in a specialist workshop. Please connect the speakers and program sources (turntable and tuner etc.) before switching on the amplifier.

### Installation notes

The upper and lower slots on the housing should be left uncovered in order to ensure proper air circulation.

### Speaker connection

Two pairs of speakers can be connected to this HiFi stereo amplifier. Speaker pair 1 is connected to terminals **SPEAKERS 1 (18)**. Speaker pair 2 is connected to terminals **SPEAKERS 2 (19)**. All speakers with an impedance of 8 – 16 Ohm can be used.

The cross section of each wire of the speaker connecting cables should be: at least 0.5 mm<sup>2</sup> up to a length of 5 m, at least 0.75 mm<sup>2</sup> up to a length of a 5 – 20 m, at least, 1.0 mm<sup>2</sup> in the case of length of more than 20 m.

In order to ensure phase-synchronized connection (otherwise the stereo effect will be lost), the terminals on the speakers and on the receiver must always be connected to the corresponding terminals with the same colors.

The red terminal must be linked to the connection on the speaker marked "+" or colored red.

The black terminal must be linked to the connection on the speaker marked "-", or colored black.

The cables of the left speaker are connected to terminals **L** and the cables of the right speaker are connected to terminals **R**. Left **L** and right **R** are as viewed by the listener.

### Operation

After connecting the speakers and program sources, switch on the amplifier by depressing the pushbutton **power (1)**.  
Select the desired program source (turntable, tuner or tape) with the input selector switch **function (6)** and switch on the corresponding unit. Operate the controls as required.

### Tape recordings

The played back program (turntable, tuner or tape) can be recorded with appropriate units connected to the sockets **TAPE 1 (16)** and **TAPE 2 (17)**. Control the recording levels in accordance with the instructions of the recording units.

### Direct tape to tape recordings

If two tape or cassette decks are connected, it is possible to record directly from tape to tape in both directions without changing the existing connections (only from tape 1 to tape 2 in monitor mode).

### Monitor

With the **MONITOR** connection (**17**), it is possible to directly compare recordings with the original without interrupting recording. A precondition for this is, however, that the recording tape deck is designed for monitor operation.

### Possible connections:

- a) Recording tape deck connected to the DIN socket **TAPE 1**. Connect the monitor output of the tape to the **TAPE 2/MONITOR INPUT** connection.  
Turntable or tuner playback possible.
- b) Recording tape deck connected to the cinch (RCA) sockets **TAPE 2/MONITOR**.  
In this case, connect the input of the tape deck to the **TAPE 2 OUTPUT** connection.  
Connect the monitor output of the tape deck to the **TAPE 2/MONITOR INPUT** connection.  
Playback from tape 1, turntable or tuner possible.

Operate the **monitor (10)** pushbutton.

## Éléments de commande

- 1 **power** Interrupteur secteur
- 2 **phones** Jack de connexion pour casque stéréo à haute et moyenne impédance avec fiche à jack 6,35 mm (recommandation: 100 – 2000 Ohm), les haut-parleurs sont déconnectés.
- 3 **speakers 1** Touche de sélection pour la paire de haut-parleurs 1.
- 4 **speakers 2** Touche de sélection pour la paire de haut-parleurs 2. Quand les deux touches sont enfoncées, les paires de haut-parleurs 1 et 2 sont en service. Une sonorisation stéréophonique est donc possible dans deux pièces séparées. Quand les deux touches sont relâchées, la reproduction n'a lieu que sur casque.
- 5 **affichage à diodes lumineuses** pour la source de programme choisie
- 6 **function** Sélecteur d'entrée
- 7 **phono** pour la reproduction de disques
- 8 **tuner** pour la reproduction radiophonique
- 9 **tape 1** pour la reproduction de cassettes
- 10 **tape 2** ou de bandes magnétiques
- 11 **bass**
- 12 **treble** Régulateur des graves et des aiguës; réglage commun pour les deux canaux. La réponse en fréquence est linéaire en position centrale. Attention: les haut-parleurs peuvent être surchargés pour une accentuation maximale des graves ou des aiguës alors que l'intensité sonore est trop forte.
- 13 **balance** pour l'adaptation de l'intensité sonore des deux canaux aux conditions d'écoute dans la pièce, par exemple quand les haut-parleurs ont une disposition asymétrique.
- 14 **monitor** Touche de sélection Monitor contrôle après enregistrement.
- 15 **loudness** quand cette touche est enfoncée, les graves sont accentuées et les aiguës aussi dans une certaine mesure, pour une intensité sonore faible; ceci permet une adaptation à la sensibilité d'écoute.
- 16 **volume** Régulateur d'intensité sonore

## Côté connexions

- 13 **GND** Borne de mise à la terre (pour le fil de masse de la platine)
- 14 **PHONO** Douilles de connexion Cinch (RCA) pour platine avec système de lecture magnétique (noir = canal de droite, blanc = canal de gauche).
- 15 **TUNER** Jacks de connexion Cinch (RCA) pour tuner stéréo (appareils radiophoniques sans étage final et haut-parleur) (noir = canal de droite, blanc = canal de gauche). Une tension d'entrée de 200 mV env. est nécessaire pour obtenir le niveau de modulation maximal de l'amplificateur.
- 16 **TAPE 1 DIN-Prise** pour bandes et magnéto cassettes
- 17 **TAPE 2/MONITOR INPUT** Jacks de connexion Cinch (RCA) pour magnétophone ou magnétocassette. Connexion pour une écoute après enregistrement.
- 18 **OUTPUT** Jacks de connexion Cinch (RCA) pour magnétophone ou magnétocassette. Sortie d'amplificateur à impédance élevée.
- 19 **SPEAKERS 1** Réglettes à bornes pour la paire d'enceintes 1
- 20 **SPEAKERS 2** Réglettes à bornes pour la paire d'enceintes 2
- 21 **POWER/TUNER** Jack d'alimentation en tension pour un tuner prévu à cet effet (sans bloc secteur), par exemple: Dual CT 1160. La tension est de 13,5 V, l'intensité maximale admissible est de 500 mA. La tension n'est disponible que lorsque le commutateur **function 6** est en position **tuner**.

## Préparatifs

### Branchement au réseau de courant alternatif

L'appareil peut être exploité avec des tensions alternatives de 110 – 125 V et 220 – 240 V et est réglé en usine sur 230 V.

Pour la conversion à 110 – 125 V en tension alternative, un fusible est joint aux accessoires; ce fusible ne doit cependant pas être utilisé pour 230 V.

**Attention!** Pour des raisons de sécurité, la conversion de la tension secteur doit être confiée à un atelier spécialisé. N'oubliez pas de connecter les haut-parleurs et les sources de programme (platine, tuner, etc.) avant de mettre l'amplificateur en marche.

### Instruktions pour l'installation

Les fentes d'aération du haut et du bas du boîtier doivent demeurer libres pour que l'air puisse circuler.

### Raccordement des haut-parleurs

Deux paires de haut-parleurs peuvent être raccordées à l'amplificateur stéréo haute fidélité.

La paire de haut-parleurs 1 est raccordée aux bornes **SPEAKERS 1 (18)**.

La paire de haut-parleurs 2 aux bornes **SPEAKERS 2 (19)**.

Toutes les enceintes d'une impédance de 8 à 16 Ohm peuvent être utilisées.

La section des fils du cordon de branchement des haut-parleurs devrait être de: 0,5 mm<sup>2</sup> au moins jusqu'à une longueur de 5 m, 0,75 mm<sup>2</sup> au moins pour une longueur de 5 à 20 m, 1,0 mm<sup>2</sup> au moins pour plus de 20 m long.

Pour garantir un branchement à phase égale (perte de l'effet stéréo dans le cas contraire), seules les bornes de même couleur doivent être reliées entre elles sur les enceintes et l'ampli-tuner.

La borne de connexion rouge doit être reliée à la connexion «+» ou rouge de l'enceinte de haut-parleur.

La borne de connexion noire est reliée à la connexion «-» ou noire de l'enceinte de haut-parleur.

Les câbles de l'enceinte de gauche sont reliés aux bornes **L**, les câbles de l'enceinte de droite aux bornes **R**. Les désignations «gauche» **L** et «droite» **R** se rapportent toujours à la situation de l'auditeur.

### Commande

L'amplificateur est mis en marche en enfonçant le bouton **power (1)** après avoir raccordé les enceintes de haut-parleurs et les sources de programme.

Régler le programme voulu au moyen du sélecteur d'entrée **function (6)** (platine, magnétophone, tuner) et mettre l'appareil concerné en marche. Actionner les éléments de commande en fonction des besoins.

### Enregistrements sur bande magnétique

Le programme reproduit (platine, tuner, magnétophone) peut être enregistré avec les appareils raccordés aux jacks **TAPE 1 (16)** et **TAPE 2 (17)**. L'enregistrement doit être modulé selon les instructions spécifiées pour les enregistreurs.

### Réenregistrement direct d'une bande à une autre

Un réenregistrement direct d'une bande à l'autre (tape to tape) est possible dans les deux sens sans changer le câblage lorsque deux magnétophones ou deux magnétocassettes sont raccordés. (En mode moniteur, seulement de Tape 1 à Tape 2.)

### Monitor

Grâce à la connexion **MONITOR (17)**, l'enregistrement peut être directement comparé à l'original sans interrompre le processus d'enregistrement. A condition que l'enregistreur à bande magnétique qui doit enregistrer soit conçu pour le mode moniteur.

Connexion possible:

- a) enregistrer à bande magnétique prévu pour l'enregistrement relié au jack de connexion **DIN TAPE 1**. Relier la sortie moniteur de l'enregistreur à bande magnétique avec le jack **TAPE 2/MONITOR INPUT**.
  - b) enregistrer à bande magnétique prévu pour l'enregistrement relié aux jacks Cinch (RCA) **TAPE 2/MONITOR**. Relier ici l'entrée de l'enregistreur avec le jack **TAPE 2 OUTPUT/MONITOR INPUT**.
- Reproduction possible à partir de tape 1, platine ou tuner. Enfoncer la touche **monitor (10)**.

## Bedieningselementen

- 1 **power** Hoofdschakelaar
- 2 **phones** Aansluiting voor middel- en hoogohmige stereo-hoofdtelefoon (aanbevolen impedantie 100 tot 2000 Ohm) met klinksteker 6,35 mm. De luidsprekers worden uitgeschakeld.
- 3 **speakers 1** Keuzeknopje voor luidsprekerpaar 1
- 4 **speakers 2** Keuzeknopje voor luidsprekerpaar 2  
Wanneer beide knopjes worden ingedrukt, zijn de luidsprekerparen 1 en 2 ingeschakeld. Op deze manier kunt u twee atzondelijke kamers van stereomuziek voorzien.  
Zijn beide knopjes niet ingedrukt, dat vindt de weergave uitsluitend via de hoofdtelefoon plaats.
- 5 **LED-indicatie** voor de gekozen programmabron
- 6 **function** Ingang-keuzeschakelaar
- 7 **phono** voor grammofoonplaten
- 8 **tuner** voor radio-ontvangst
- 9 **tape 1** voor weergave van cassettenrecorder
- 10 **tape 2** of bandrecorder
- 11 **bass**
- 12 **treble** Regelaar voor bassen en hoge tonen, voor beide kanalen gemeenschappelijk instelbaar. In de middelste stand van de regelaar is het frequentieverloop lineair. Belangrijk: by maximale instelling van bassen en hoge tonen en een te groot volume kunnen de luidsprekers overbelast raken.
- 13 **balance** voor het aanpassen van het geluid van beide kanalen aan het vertrek, bijvoorbeeld wanneer de luidsprekers asymmetrisch zijn opgesteld.
- 14 **monitor** Keuzetoets voor monitor-nabandcontrole
- 15 **loudness** bij ingedrukte toets worden bij gering volume de bassen en (in mindere mate) ook de hoge tonen geaccentueerd en daarmee aan de gevoeligheid van het oor aangepast.
- 16 **volume** Volumeregelaar

## Aansluitingen

- 13 **GND** Aard aansluiting (voor massa-aansluiting platenspeler)
- 14 **PHONO** Cinch-aansluiting voor platenspeler met magneetsysteem (zwart = rechter kanaal, wit = linker kanaal)  
De bovendien aanwezige aansluitdraad dient met de aard-aansluiting **GND** te worden verbonden.
- 15 **Dual** platenspelers met DIN-aansluitkabel kunnen met behulp van de als speciale accessoire verkrijgbare kabel (Dual Artikelnummer 207 301) worden omgebouwd.
- 15 **TUNER** Cinch- (RCA) aansluitingen voor stereo-tuner (radio-toestel zonder eindtrap en luidspreker, zwart = rechter kanaal, wit = linker kanaal). Voor een volle modulatie van de versterker is een ingangsspanning van ongeveer 200 mV vereist.
- 16 **TAPE 1** DIN-Aansluitbus voor band-resp. cassette-recorder
- 17 **TAPE 2/MONITOR INPUT** Cinch- (RCA) aansluitingen voor bandrecorder of cassettenrecorder.  
Aansluiting bij achterbandcontrole.
- OUTPUT** Cinch- (RCA) aansluitingen voor bandrecorder of cassettenrecorder.  
Versterkeruitgang met hoog niveau.
- 18 **SPEAKERS 1** Klemstrip voor luidsprekerpaar 1
- 19 **SPEAKERS 2** Klemstrip voor luidsprekerpaar 2
- 20 **POWER/TUNER** Aansluiting voor de voeding van een daarvoor voorbereide tuner (zonder eigen voeding), bijv. Dual CT 1160. De spanning bedraagt 13,5 V~, de maximale stroombelasting bedraagt 500 mA.  
De spanning is uitsluitend beschikbaar, wanneer de schakelaar **function 6** in de stand **tuner** staat.

## Voorbereidingen

### Aansluiting op het lichtnet

Het toestel kan worden aangesloten op een wisselspanning van 110 – 125 V en 220 – 240 V; het is in de fabriek ingesteld op een spanning van 230 V.

Voor het overschakelen op 110 – 125 V dient de zekering, die bij de accessoires is verpakt. Deze mag beslist niet voor 230 V worden gebruikt! **Belangrijk:** Het overschakelen op een andere spanning mag uitsluiting door een vakman worden gedaan. Alvorens u de versterker inschakelt, eerst de luidsprekers en eventuele andere apparatuur (platenspeler, tuner, enz.) aansluiten.

### Wenken voor het opstellen

De ventilatiesleuven aan de boven- en onderkant van het toestel mogen niet worden bedekt, zodat de lucht vrij kan circuleren.

### Aansluiten van de luidsprekers

Op de hijf stereoversterker kunnen twee luidsprekerparen worden aangesloten.

Luidsprekerpaar 1 wordt op de klemmen **SPEAKERS 1 (18)** en luidsprekerpaar 2 op de klemmen **SPEAKERS 2 (19)** aangesloten. Alle luidsprekers met een impedantie van 8 – 16 Ohm kunnen worden gebruikt.

De dwarsdoorsnede van het luidspreker aansluitsnoer dient per ader aan de volgende eisen te voldoen: minstens 0,5 mm<sup>2</sup> bij een lengte tot 5 m, minstens 0,75 mm<sup>2</sup> bij een lengte van 5 – 20 m en minstens 1,0 mm<sup>2</sup> bij een lengte van meer dan 20 m.

Om te voorkomen dat het stereo-effect verloren gaat, mogen uitsluitend de aansluitingen van dezelfde kleur op luidsprekers en receiver met elkaar worden verbonden.

De rode aansluiting moet met de „+” of rode aansluiting van de luidspreker worden verbonden.

De zwarte aansluiting moet met de „-” of zwarte aansluiting van de luidspreker worden verbonden.

Het snoer van de linker luidspreker wordt op de aansluiting **L** aangesloten, het snoer van de rechter aansluiting op **R**. Links **L** en rechts **R** zoals gezien door de luisteraar.

### Bediening

Na het aansluiten van de luidsprekers en de overige apparatuur wordt de versterker ingeschakeld d.m.v. een druk op de knop **power (1)**.

Met behulp van de jeuzeschakelaar **function (6)** kiest u het gewenste programma (phono, tuner, tape), waarna u het daarvoor vereiste toestel inschakelt. Met behulp van de regelknoppen regelt u het geluid.

### Opnamen met een recorder

Het weergegeven programma (phono, tuner, tape) kan door de op **TAPE 1 (16)** en **TAPE 2 (17)** aangesloten recorders worden opgenomen. Het moduleren van de opname dient te geschieden volgens de gebruiksaanwijzing van de opnamapparatuur.

### Kopiëren van band op band

Wanneer u twee recorders op het toestel heeft aangesloten, dan kunt u het geluid van de ene recorder op de andere opnemen, zonder dat u de verbindingen behoeft te veranderen. Dit is in beide richtingen mogelijk (bij ingeschakelde monitor alleen van Tape 1 naar Tape 2).

### Monitor

Met behulp van de aansluiting **MONITOR (17)** kan de opname onmiddellijk met het origineel worden vergeleken, zonder dat u de opname onderbreekt. De recorder waarmee u opneemt dient echter voor meeluisteren geschikt te zijn.

Aansluitmogelijkheid:

- a) Opnemende recorder verbonden met DIN-aansluiting **TAPE 1**. Monitoruitgang van de recorder verbinden met aansluiting **TAPE 2/MONITOR INPUT**.  
Weergave van phono of tuner mogelijk.
- b) Opnemende recorder verbonden met cinch- (RCA) aansluitingen **TAPE 2/MONITOR**. Daarbij input van de recorder verbinden met aansluiting **TAPE 2 OUTPUT**.  
Monitoruitgang van de recorder verbinden met aansluiting **TAPE 2/MONITOR INPUT**.  
Weergave van tape 1, phono of tuner mogelijk.

Toets **monitor (10)** indrukken.

## Elementos de control

- 1 **power** Interruptor de red
- 2 **phones** Conector para auriculares estereofónicos de mediana y alta impedancia con enchufe de 6,35 mm (recomendación 100 – 2000 Ohm). Los altavoces serán desconectados.
- 3 **speakers 1** Tecla selectora para par de altavoces 1
- 4 **speakers 2** Tecla selectora para par de altavoces 2  
Si se aprietan las dos teclas, estarán en funcionamiento los pares de altavoces 1 y 2, de esta manera existe la posibilidad de sonorizar estereofónicamente dos salas separadas.  
Si ambas teclas están sueltas, la reproducción sonora se producirá únicamente a través de auriculares.
- 5 **Indicación por diodos luminosos** Para la fuente de programa elegida
- 6 **function** Conmutador selector de entrada
- 7 **phono** para la reproducción de discos fonográficos
- 8 **tuner** para reproducción de programas radiofónicos
- 9 **tape 1** para reproducción de cassettes o cintas magneto-tape 2 tónicas
- 10 **bass**
- 11 **treble** Regulador de bajos y agudos de ajuste común para ambos canales. En posición central del regulador, la respuesta de frecuencia es lineal. Atención: En caso de refuerzo máximo de bajos o resp. altos y volumen demasiado elevado pueden sobrecargarse los altavoces.
- 12 **balance** para adaptación de la relación de volumen de los altavoces de ambos canales a las condiciones de la habitación, p. ej. en caso de emplazamiento asimétrico de altavoces.
- 13 **monitor** Tecla selectora monitor
- 14 **loudness** con el pulsador accionado se reforzarán, en caso de volumen bajo, los bajos y en menor escala también los agudos, adaptándolos de esa forma a la sensibilidad del oído.
- 15 **volume** Regulador de volumen

## Lado de conexiones

- 16 **GND** Borne de tierra (para conductor de masa del tocadiscos)
- 17 **PHONO** Conector Cinch (RCA) para tocadiscos con sistema fonocaptor magnético (negro = canal derecho, blanco = canal izquierdo)
- 18 El alambre de conexión adicional deberá conectarse con el borne de tierra GND.
- 19 Tocadiscos Dual con cable DIN podrán ser modificados con el cable de fonocaptor disponible como accesorio especial, Dual art. No. 207 301.
- 20 **TUNER** Hembrillas de conexión cinch (RCA) para sintonizadores estéreo (radioreceptores sin etapa final y altavoces) (negro = canal derecho, blanco = canal izquierdo).  
Para la modulación total del amplificador se requiere una tensión de entrada de aprox. 200 mV.
- 21 **TAPE 1** DIN-Hembrilla de conexión para magnetofón
- 22 **TAPE 2/MONITOR**
- 23 **INPUT** Hembrillas de conexión cinch (RCA) para magnetofono de cinta o de cassette.  
Conexión en caso de control oculto de grabación.
- 24 **OUTPUT** Hembrillas de conexión cinch (RCA) para magnetofono de cinta o de cassette.  
Salida amplificador de alto nivel.
- 25 **SPEAKERS 1** Bornera de presión para par de altavoces 1
- 26 **SPEAKERS 2** Bornera de presión para par de altavoces 2
- 27 **POWER/TUNER** Hembrilla de alimentación para un sintonizador correspondientemente preparado (sin unidad de alimentación propia) p. ej. Dual CT 1160. La tensión asciende a 13,5 V c.a., la carga máxima de intensidad asciende a 500 mA.  
La tensión estará aplicada solamente si el interruptor **function 6** se encuentra en posición **tuner**.

## Preparativos

### Conexión a la red de corriente alterna

Este aparato se podrá hacer funcionar con tensiones alternas de 110 – 125 V y 220 – 240 V, estando ajustado de fábrica para 230 V.

Para el cambio a 110 – 125 V tensión alterna, se ha adjuntado un fusible a los accesorios, pero el cual no se deberá emplear para 230 V. **¡Atención!** Por razones de seguridad es imprescindible que la labor de cambio a otra tensión de red sea realizada únicamente por taller especializado. Por favor, establezca las conexiones con los altavoces y las fuentes de programa (tocadiscos, sintonizador, etc.), antes de conectar el amplificador.

### Indicaciones de emplazamiento

Las ranuras de ventilación superior e inferior deberán permanecer libres a fin de permitir la circulación de aire.

### Conexión de los altavoces

En los amplificadores HiFi-Stereo se podrán conectar dos pares de altavoces.

El par de altavoces 1 se conecta en los terminales **SPEAKER 1 (18)**.

El par de altavoces 2 se conecta en los terminales **SPEAKER 2 (19)**.

Podrán utilizarse todas las cajas de altavoces con una impedancia de 8 – 16 Ohm.

La sección de conductor del cable de conexión de altavoces deberá ser, por conductor: por lo menos 0,5 mm<sup>2</sup> hasta una longitud de 5 m, por lo menos 0,75 mm<sup>2</sup> con una longitud de 5 – 20 m, por lo menos 1,0 mm<sup>2</sup> con una longitud mayor de 20 m. A fin de garantizar la conexión en fase (en caso contrario se pierde de impresión de estereofonía) deberán conectarse siempre los bornes identificados con el mismo color en las cajas de altavoces y en el receptor.

El borne identificado con rojo deberá unirse al conector identificado con «+» o rojo en la caja de altavoces.

El borne de conexión identificado con negro será unido al conector identificado con «-» o negro en la caja de altavoces.

Los cables de la caja de altavoces izquierda serán conectados a los bornes **L**, mientras que los cables de la caja de altavoces derecha serán conectados a los bornes **R**. Izquierda **L** y derecha **R** se determinan visto desde el oyente.

### Manejo

Después de haber realizado la conexión con los baffles y las fuentes de programa, el amplificador se conectará pulsando el botón **power (1)**.

Por medio del interruptor selector de entrada **function (6)** se elegirá el programa deseado (phono, tuner, tape), y se conectará el aparato correspondiente. Accionar los elementos de mando según necesidad.

### Grabaciones de cintas

El programa reproducido (phono, tuner, tape) se podrá grabar mediante aparatos conectados a las hembrillas **TAPE 1 (16)** y **TAPE 2 (17)**. La modulación de la grabación se efectuará de acuerdo con las instrucciones dadas para los aparatos grabadores.

### Grabación de cinta a cinta

Teniéndose acoplados dos magnetofonos de cinta o de cassette, se da la posibilidad de una grabación directa de cinta a cinta (Tape to Tape) en ambas direcciones, sin necesidad de tener que modificar los empalmes de los cables.  
(En caso de operación «Monitor» solo de Tape 1 a Tape 2.)

### Monitor

Mediante la conexión **MONITOR (17)**, se podrá comparar la grabación inmediatamente con el original, sin necesidad de interrumpir el proceso de grabación. Condición para ello es que el magnetofono grabador esté previsto para operación «Monitor».

Posibilidad de conexión:

- a) Magnetofono grabador conectado mediante hembrilla de conexión DIN **TAPE 1**.
- Conectar la salida de monitor del magnetofono con la conexión **TAPE 2/MONITOR INPUT**.
- Posibilidad de reproducción phono o tuner.
- b) Magnetofono grabador conectado mediante hembrillas de conexión cinch (RCA) **TAPE 2/MONITOR**.
- En este caso se conectará el input del magnetofono con la conexión **TAPE 2/OUTPUT**.

Conectar la salida de monitor del magnetofono con la conexión **TAPE 2/MONITOR INPUT**.

Posibilidad de reproducción de tape 1, phono o tuner.

Apretar la tecla **monitor (10)**.



## Manöverorgan

- 1 **power** Nätströmbrytare
- 2 **phones** Kontakthylsa för medel- och höghmiga stereo hörlurar med 6,35 mm stickkontakt (rekommenderat 100 – 2000 ohm). Högtalare kopplas ifrån.
- 3 **speakers 1** Valtagent för högtalarpär 1
- 4 **speakers 2** Valtangent för högtalarpär 2  
Om båda tangenterna trycks ned, är högtalarpären 1 och 2 i funktion.
- 5 **Lyssdiindikator** för den valda programkällan.
- 6 **funktion** Ingångsväljaromkopplare
- phono** för grammofonåtergivning
- tuner** för radioåtergivning
- trape 1** för kasset- eller bandspelaråter
- trape 2** givning
- 7 **bass**
- 8 **treble** Bas- och diskantinställning, gemensam för båda kanalerna. I mellanläget är frekvenskurvan linjär. Varning: Vid maximal bas- resp. diskantförstärkning och för hög ljudstyrka kan högtalarna överbelastas.
- 9 **balance** för anpassning av de båda kanalernas ljudstyrkor till rumsmöbleringen, t. ex. osymmetrisk uppställning av högtalarna.
- 10 **monitor** Medhörningsfunktion vid inspelning
- 11 **loudness** när tangenten trycks in framhävs bastonerna och i viss mån även diskanttonerna vid låg ljudstyrka, och anpassas därmed till örats känslighet.
- 12 **volume** Ljudstyrkeinställning

## Anslutningssidan

- 13 **GND** Jordingsklämma (för skivspelarens jordningstråd)
- 14 **PHONO** Cinch (RCA) för skivspelare med magnetisk pickup (svart = iöger kanal, vit = vänster kanal)  
Den kvarvarande kontaktråden ska kopplas tilljordningsklämman GND.
- 15 **TUNER** Cinch- (RCA) kopplingsdosor för stereotuner (radioapparater utan slutsteg och högtalare, svart = höger kanal, vit = vänster kanal).  
För ett fullt utnyttjande av förstärkaren behövs en 200 mV ingångsspänning.
- 16 **TAPE 1** DIN Anslutning för bandspelare/kasset- bandspelare
- 17 **TAPE 2/MONITOR**  
**INPUT** Cinch- (RCA) kopplingsdosor för bandresp kassettspelare.  
Anslutning vid bakbandskontrollen.  
**OUTPUT** Cinch- (RCA) kopplingsdosor för bandresp kassettspelare.  
Högre liggande förstärkarutgång.
- 18 **SPEAKERS 1** Kopplingslist för högtalarpär 1
- 19 **SPEAKERS 2** Kopplingslist för högtalarpär 2
- 20 **POWER/TUNER** Spänningsförsörjningsdosan för en aktuell förberedd tuner (utan egen nätdel) t ex Dual CT 1160. Spänningen uppgår till 13,5 V~ den maximala strömbelastningsförmågan uppgår till 500 mA.  
Spänningen är endast påkopplad då visaren **function 6** är i positionen **tuner**.

## Förberedelse

### Anslutning till växelströmmätet

Apparaten fungerar vid 110 – 125 V och 220 – 240 V växelspanning. Den är vid tillverkningen inställd på 230 V.  
För att ställa om till 110 – 125 V växelspanning är som tillbehör en säkring bifogad, vilken dock ei får användas för 230 V. **Observera!**

Av säkerhetsskäl måste nätspänningens omställning förbli oförändrad. Anslut högtalarna och programkällorna (skivspelare, tuner osv) innan förstärkaren kopplas till.

### Att observera vid installationen

För luftcirkulationen måste kåpens övre och nedre ventilations-skåror lämnas fria.

### Högtalranslutning

Till HiFi-stereoförstärkarna kan två högtalarpär anslutas:

Högtalarpär 1 ansluts till uttagen **SPEAKERS 1 (18)**.

Högtalarpär 2 ansluts till uttagen **SPEAKERS 2 (19)**.

Alla högtalarlådor med en impedans på 8 – 16 Ohm kan användas. I anslutningskabeln till högtalarna ska varje tråd ha tvärsnitt enligt följande: minst 0,5 mm<sup>2</sup> till 5 m längd, minst 0,75 mm<sup>2</sup> till 5 – 20 m längd, minst 1,0 mm<sup>2</sup> vid längd över 20 m.

För att säkerställa likfasig anslutning (i annat fall förloras stereoeffekten) måste klämmorna med samma färg på högtalarlådorna resp. mottagaren förbindas med varandra.

Den rödmärkta kontaktklämman måste anslutas till »+« eller rödmärkta kontakten på högtalarlådan.

Den svartmärkta kontaktklämman måste anslutas till »-« eller svartmärkta kontakten på högtalarlådan.

Kabeln till den vänstra högtalarlådan förbinds med klämmorna **L**, och kabeln till den högra högtalarlådan med klämmorna **R**. Vänster **L** och höger **R** gäller därvid ur lyssnarens perspektiv.

### Drift

Efter det att högtalarna och programkällorna anslutits kopplas förstärkaren på genom att knappen **power (1)** trycks ned.

Med ingångsväljaromkopplaren **function (6)** ställs önskat program in (phono, tuner, tape) och den beträffande apparaten kopplas på. Vid behov korrigeras ljudet med hjälp av manöverringstangenterna.

### Bandinspelning

Det återgivna programmet (phono, tuner, tape) kan inspelas med dosorna **TAPE 1 (16)** och **TAPE 2 (17)** till de anslutna apparaterna. Inspeiningen skall ske enligt inspeiningssapparaterns anvisningar.

### Direkt band-till-band-överföring

Vid två anslutna band- eller kassettspelare är en direkt överföring från band till band (Tape to Tape) i båda riktningarna möjlig, utan att kabelkopplingarna behöver ändras.

(Vid monitordrift endast från Tape 1 till Tape 2.)

### Monitor

Med anslutningen **MONITOR (17)** kan inspeiningen genast jämföras med originalet, utan att själva inspeiningen avbryts. Förutsättning är att den inspelade bandspelaren är försedd med monitor-drift.

Anslutningsmöjlighet:  
a) Inspeininge bandspelare kopplad till DIN-kopplingsdosor **TAPE 1** Bandspelarens monitorutgång kopplad till anslutning **TAPE 2/MONITOR INPUT**

Återgivning från phono elle tuner möjlig.

b) Inspeininge bandspelare kopplad till Cinch- (RCA) kopplingsdosor **TAPE 2/MONITOR**.

Därmed kopplas bandspelarens input till anslutningen **TAPE 2 OUTPUT**.

Bandspelarens monitorutgång kopplad till anslutning **TAPE 2/MONITOR INPUT**.

Återgivning från tape 1, phono eller tuner möjlig.

Tryck ned tangenten **monitor (10)**.

## I comandi

- 1 **power** interruttore di rete
- 2 **phones** presa di collegamento per cuffia stereo a media ed alta impedenza con spina a «jack» dal diametro di 6,35 mm (raccomandiamo da 100 a 2000 Ohm). I diffusori acustici vengono esclusi.
- 3 **speakers 1** Tasto di selezione per la coppia di casse acustiche 1
- 4 **speakers 2** Tasto di selezione per la coppia di casse acustiche 2. Se i due tasti vengono premuti, le coppie di casse acustiche 1 e 2 sono in funzione. In questo modo si rende possibile la riproduzione stereofonica in due ambienti separati. Se i due tasti sono disinnestati, la riproduzione avviene soltanto tramite la cuffia.
- 5 **Indicatore a diodi luminosi** per indicare la fonte di segnale selezionata
- 6 **function** Selettore d'ingresso **phono** per la riproduzione di dischi **tuner** per la riproduzione radiofonica **tape 1** per la riproduzione di cassette o **tape 2** nastri
- 7 **bass**
- 8 **treble** controlli toni bassi ed acuti regolabili insieme per i due canali. Se i controlli sono in posizione centrale la risposta in frequenza è lineare. Attenzione: Con l'esaltazione massima dei toni bassi acuti ed a volume troppo forte, i diffusori acustici potranno sovraccaricarsi.
- 9 **balance** per l'adattamento del rapporto volume dei due canali alle diverse condizioni ambientali, per es. con il collocamento asimmetrico dei diffusori acustici.
- 10 **monitor** Tasto di selezione per il controllo nastro durante la registrazione (monitorizzazione).
- 11 **loudness** con questo tasto premuto ed a basso volume si accentuano i toni bassi e - in misura inferiore - anche i toni acuti con conseguente compensazione fisiologica.
- 12 **volume** controllo volume acustico

## Lato delle connessioni

- 13 **GND** terminale di presa di terra (per il filo di massa del giradischi)
- 14 **PHONO** prese di collegamento Cinch - (RCA) per giradischi con cartuccia magnetica (nero = canale destro, bianco = canale sinistro).  
Il filo d'allacciamento supplementare à da collegare al terminale di presa di terra GND.  
I giradischi Dual muniti di cavi DIN possono essere adattati usando il cavo fonorivelatore Dual art. no. 207 301 che si può acquistare come accessorio speciale.
- 15 **TUNER** Prese di connessione Cinch - (RCA) per sintonizzatori stereo (apparecchi radio senza stadio finale e diffusore). (nero = canale destro, bianco = canale sinistro).  
Per la modulazione totale dell'amplificatore si ha bisogno di una tensione d'ingresso di ca. 200 mV.
- 16 **TAPE 1** DIN-Prese per registratore a nastro o a cassette
- 17 **TAPE 2/MONITOR INPUT** Prese di connessioni Cinch - (RCA) per registratori a nastro oppure a cassette.  
Collegamento per la monitorizzazione.  
**OUTPUT** Prese di connessioni Cinch - (RCA) per registratori a nastro oppure a cassette.
- 18 **SPEAKERS 1** Morsettiere a molle destra per coppia di casse acustiche 1
- 19 **SPEAKERS 2** Morsettiere a molle destra per coppia di casse acustiche 2
- 20 **POWER/TUNER** Presa di tensione per un sintonizzatore predisposto adeguatamente (senza una sezione di rete propria) per es. Dual CT 1160. La tensione ammonta a 13,5 V~, il carico di corrente massimo ammonta a 500 mA.  
C'è solo tensione se il selettore **function 6** si trova in posizione **tuner**.

## Preparazione

**Collegamento alla rete di corrente alternata**

L'apparecchio può essere collegato a tensioni alternate di 110 - 125 V e viene regolato dalla fabbrica a 230 V.  
Per la commutazione alla tensione alternata di 110 - 125 V si trova a corredo un fusibile che però non deve essere usato per 230 V.  
**Attenzione!** Per riguardo a disposizioni di sicurezza la commutazione ad una tensione diversa deve essere riservata all'officina specializzata.

Prima di inserire l'amplificatore collegare i diffusori e le fonti di segnale (giradischi, sintonizzatore ecc.).

**Istruzioni per il collocamento**

Per una sufficiente circolazione d'aria le fessure superiori ed inferiori sull'apparecchio devono rimanere libere.

**Collegamento dei diffusori**

Sull'amplificatore HiFi stereo si possono collegare due coppie di diffusori.

Coppia di diffusori 1 si collega ai morsetti **SPEAKERS 1 (18)**.

Coppia di diffusori 2 si collega ai morsetti **SPEAKERS 2 (19)**.

Si possono usare tutte le casse acustiche dall'impedenza da 8 a 16 Ohm.

Il cavo di connessione dei diffusori dovrebbe avere una sezione per conduttore di: almeno 0,5 mm<sup>2</sup> fino alla lunghezza di 5 m al meno 0,75 mm<sup>2</sup> da 5 a 20 m di lunghezza, almeno 1,0 mm<sup>2</sup> oltre i 20 m.

Per assicurare il collegamento in fas (altrimenti si perderebbe l'effetto stereofonico) bisogna sempre collegare quei terminali delle casse acustiche e del sintoamplificatore che siano dello stesso colore.

Il morsetto rosso deve essere collegato con il contatto rosso o contrassegnato «+» della cassa acustica.

Il morsetto nero viene collegato con il contatto nero o contrassegnato «-» della cassa acustica.

I cavi della cassa acustica a sinistra vengono connessi ai terminali «L» e quelli della cassa acustica a destra con in terminali «R». L (sinistra) e R (destra) s'intendono dal posto dell'ascoltatore.

**Use**

Dopo il collegamento delle casse acustiche e delle fonti di programma si accende l'amplificatore tramite la pressione del bottone **power (1)**.

Selezionare il programma desiderato tramite il selettore d'ingresso **function (6)** (phono, tuner, tape) e accendere il corrispondente apparecchio. Azionare i relativi comandi.

**Registrazioni su nastro**

Il programma in riproduzione può essere registrato tramite gli apparecchi collegati alle prese **TAPE 1 (16)** e **TAPE 2 (17)**. Il pilotaggio della registrazione e da effettuare secondo le relative istruzioni degli apparecchi su cui si registra.

**Registrazione diretta da nastro a nastro**

Se ci sono collegati due registratori a nastro oppure a cassette, la registrazione diretta da nastro a nastro (Tape to Tape) è possibile nei due sensi senza cambiare il cablaggio.  
(Durante la monitorizzazione solo da Tape 1 a Tape 2.)

**Monitor**

Il collegamento **MONITOR (17)** permette un confronto immediato della registrazione con l'originale senza interrompere la registrazione in corso. Condizione indispensabile che il registratore a nastro collegato sia progettato per il funzionamento monitor.  
Possibilità di collegamento:

- a) Il registratore a nastro che sta registrando collegato con la presa di connessione **DIN TAPE 1**.  
L'uscita monitor del registratore a nastro collegare con la connessione **TAPE 2/MONITOR INPUT**.  
La riproduzione è possibile da phono o tuner.
- b) Il registratore che sta registrando collegato con prese di connessione Cinch - (RCA) **TAPE 2/MONITOR**.  
In questo caso collegare input del registratore con la connessione **TAPE 2 OUTPUT**.  
L'uscita monitor del registratore collegare con la connessione **TAPE 2/MONITOR INPUT**.  
La riproduzione è possibile da tape 1, phono oppure tuner. Premere il tasto **monitor (10)**.