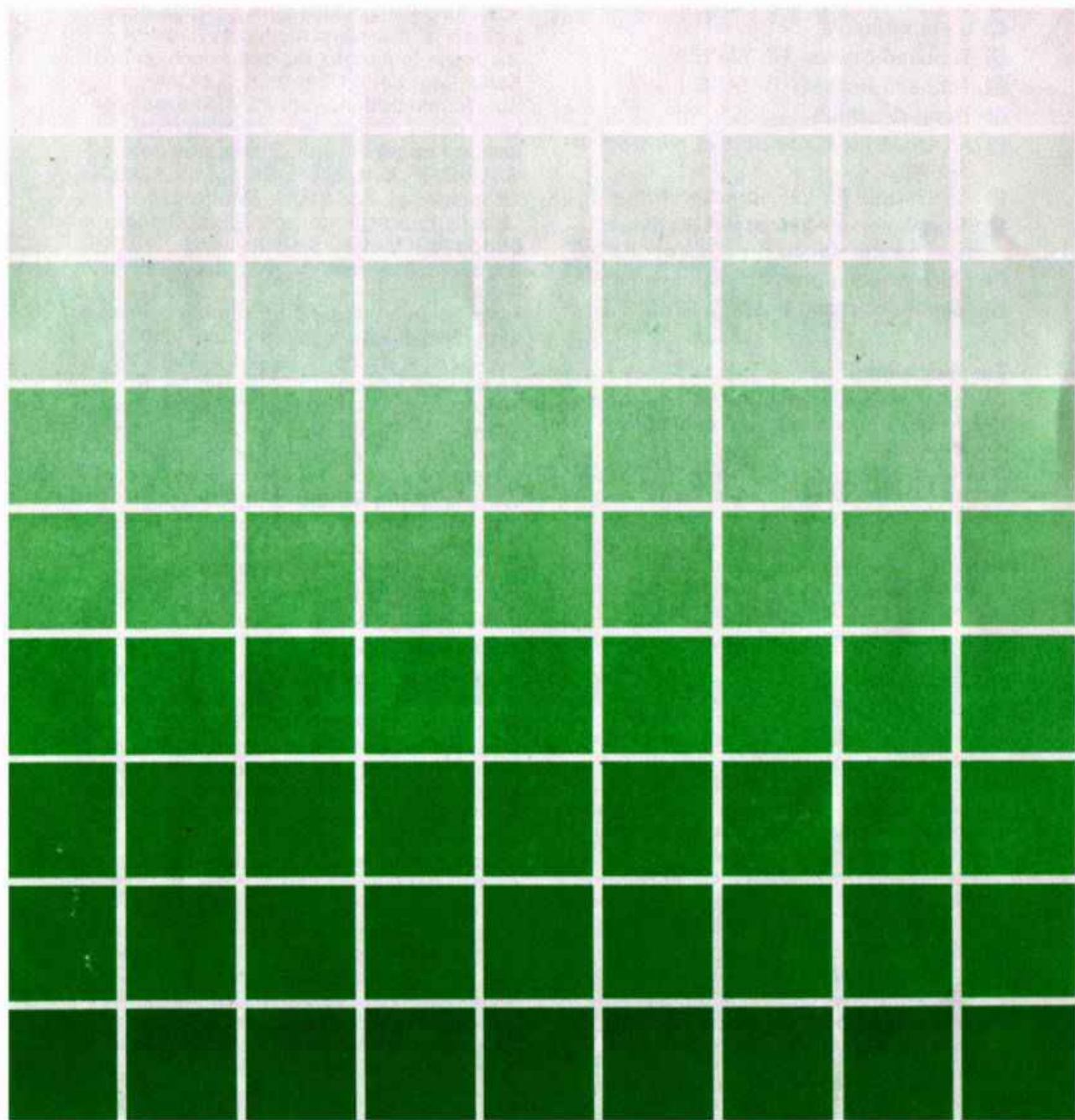


Bedienungsanleitung  
Operating Instructions  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso  
Instrucciones de manejo  
Gebruiksaanwijzing

# GRUNDIG

V 1000  
V 2000

**High FIDELITY** DIN 45500



### **Zur Beachtung**

Ihr wertvolles Gerät darf sicher die gleiche sorgfältige Behandlung beanspruchen, die Sie auch Ihren Möbeln angedeihen lassen: Große Hitze oder Feuchtigkeit vermeiden. Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Keine scharfen Polier- oder Reinigungsmittel verwenden.

### **Hint**

The case of the unit should be treated as a piece of furniture. The unit should not be subjected to high temperatures or high humidity and should only be cleaned with a soft cloth (preferably anti-static). Never use abrasive polishes or cleaning agents as the surface will almost certainly be damaged.

### **Nota**

Votre appareil, de grande valeur, mérite certainement les mêmes soins attentifs que ceux que vous accordez à vos meubles. Par conséquent, évitez une température et une humidité élevées. Les fentes d'aération ne doivent en aucun cas être obstruées. Ne nettoyer le boîtier qu'avec un chiffon doux, retenant la poussière. N'utilisez pas de produits de polissage ou de nettoyage ayant une action abrasive.

### **Nota**

Per la sua buona conservazione, trattare l'apparecchio con le stesse cure che si hanno per gli altri mobili della casa. Tenerlo lontano da fonti di eccessivo calore e di umidità e pulirlo solamente con un panno morbido evitando prodotti corrosivi.

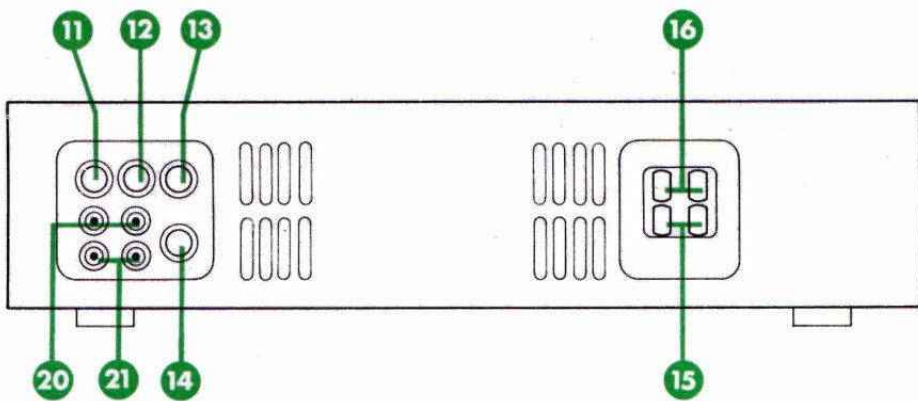
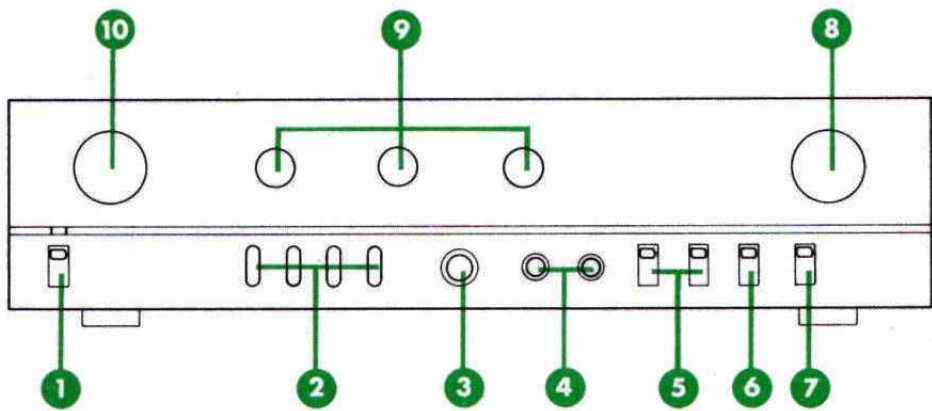
### **A tener en cuenta**

Este valioso aparato merece sin duda el mismo tratamiento cuidadoso que el resto de los muebles. Evítese el calor o la humedad excesiva y límpiense el mueble únicamente con un paño absorbente del polvo. No deben usarse productos de limpieza o abrillantadores abrasivos.

### **Attentie**

Dit waardevolle apparaat mag zeker op een zelfde zordvuldige behandeling aanspraak maken zoals dat met uw meubels het geval is:

grote hitte of vochtigheid vermijden. De kast slechts met een zachte stofdoek schoonmaken. Geen scherpe politoer- of reinigingsmiddelen gebruiken.



- 1 POWER-Schalter zum Ein- und Ausschalten (Betriebsanzeige darüber)
- 2 Tasten für Anwahl der Programmquellen
- 3 Tonbandbuchse TB/TAPE 2
- 4 Anschluß für Stereo-Kopfhörer (2 bei V 2000) (6,3-mm-Klinkenstecker)
- 5 Lautsprecher-Gruppenschalter
- 6 Linear/Contour-Schalter
- 7 Monitor-Schalter (nur bei V 2000)
- 8 Lautstärke
- 9 Klangsteller (2 bei V 1000, 3 bei V 2000)
- 10 Stereo-Balance
- 11 Tonband-Buchse TB/TAPE 2
- 12 Tonband-Buchse TB/TAPE 1
- 13 Tuner-Anschluß
- 14 Anschluß für Plattenspieler mit Magnet-System
- 15 Anschlüsse für Lautsprechergruppe 1
- 16 Anschlüsse für Lautsprechergruppe 2 (L = Linker Kanal; R = Rechter Kanal)
- 20 Line-Ausgang (nur V 2000)
- 21 Monitor-Buchsen (nur V 2000)

### Zur Aufstellung

Wenn HiFi-Komponenten in einem Regal (Rack) oder Einstellschrank (Compact-System) einwandfrei, d. h. ohne übermäßige Erwärmung und gegenseitige Störeinflüsse, funktionieren sollen, muß unbedingt folgendes eingehalten werden: Je nach Anzahl und Kombination der verwendeten Komponenten sind diese im Rack (Compact-System) so übereinanderzustellen, wie es das Schema unten zeigt:

Plattenspieler (PS)  
 Tuner (T)  
 Verstärker (V)  
 Cassettendeck (CF)

Dies ist als maximale Bestückung zu verstehen. Wenn das eine oder andere Gerät entfällt, sollen die restlichen in der verbleibenden Reihenfolge des Schemas angeordnet sein. Auch für freie Aufstellung der Komponenten gelten diese Regeln. Verlegen von Netzkabeln **nicht** in Nähe von Tonleitungen, wie Verbindungskabel von Plattenspieler, Cassettendeck, Tuner oder Lautsprecher.

Im GRUNDIG HiFi-Programm finden Sie die passenden Racks und Compact-Systeme für Ihre GRUNDIG HiFi-Komponenten. Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten.

### Netzanschluß

Dieses Gerät ist in der Standardausführung für Wechselspannungen von 220 Volt (50/60 Hz) vorgesehen. (GB-Version: 240 V).

### Lautsprecher

Um Wiedergabequalität und Leistung des Verstärkers voll nutzen zu können, sind entsprechend belastbare und hochwertige HiFi-Lautsprecherboxen erforderlich. Die Lautsprecher-Anschlüsse befinden sich in der Rückseite des Gerätes (Pos. 15 und 16): Zwei Buchsenpaare für zwei getrennte Stereo-Lautsprechergruppen (LS 1 und LS 2), auch zum gleichzeitigen Betrieb in zwei verschiedenen Räumen. Die Nenn-Impedanz für den Anschluß pro Kanal liegt bei 4 Ohm (min. 3,2 Ohm). Bei Nennimpedanz (optimale Anpassung) kann das Gerät seine volle Ausgangsleistung abgeben. HiFi-Boxen aus dem GRUNDIG Lautsprecherprogramm sind dafür ausgelegt. Für Stereo-Wiedergabe über Lautsprechergruppe 1 oder 2 allein beträgt die Musik-/Sinusleistung 2 x 60/35 Watt beim V 1000, 2 x 75/50 beim V 2000.

Über beide Lautsprechergruppen zusammen (2-Raum-Stereo) bringt der V 1000 4 x 40/10 Watt, der V 2000 4 x 60/15 W. Es können Lautsprecher-Boxen bis zu 16 Ohm verwendet werden. Eine entsprechende Verringerung der Ausgangsleistung des Gerätes muß dabei in Kauf genommen werden.

Wichtig ist der seitenrichtige Anschluß. Der — vom Zuhörer aus gesehen — rechts aufgestellte Lautsprecher muß mit der jeweiligen Buchse R (Rechter Kanal) verbunden sein. Entsprechendes gilt für die linken Kanäle (L).

### Tuner-Anschluß

Dazu dient die Buchse TUNER in der Verstärker-Rückseite (Pos. 13). Empfohlen werden Tuner oder sog. PreCeiver aus dem GRUNDIG HiFi-Geräteprogramm. Einige Typen verfügen über Pegelregler, mit denen sich eventuelle Pegelunterschiede zu anderen Programmquellen (Plattenspieler, Tonbandgerät) so ausgleichen lassen, daß beim Umschalten die Lautstärke nicht nachgestellt werden muß.

Selbstverständlich können auch Tuner anderer Hersteller angeschlossen werden, jedoch ist in jedem Fall darauf zu achten, daß die Signalspannung der Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers (200 mV) angepaßt wird. Die maximal zulässige Eingangsspannung ist 6,5 V. HiFi-Tuner müssen DIN 45 500/2 erfüllen!



## Ein- und Ausschalten

Dazu dient der Kipphebel POWER (Pos. ①): Unten = ein; oben = aus. Betriebsanzeige ist die Leuchtdiode darüber.

## Lautsprecher-Schalter

Mit den Kipphebeln ⑤ lassen sich die beiden angeschlossenen Lautsprechergruppen unabhängig voneinander an- oder ausschalten: Stellung unten = an, oben = aus.

**Zur Beachtung:** Monitor-Schalter ⑦ bei V 2000 nur für Monitor-Funktion nach unten stellen, sonst immer oben.

## Anwahl der Programmquellen

über die jeweilige Taste der Pos. ②:

TUNER = Rundfunkempfang (bei Anschluß eines Tuners an Buchse ⑬)

TA/  
PHONO = Plattenwiedergabe (Plattenspieler mit Magnetsystem an Buchse ⑭)

TB/  
TAPE 1 = Tonband- oder Cassettenwiedergabe bzw. Plattenwiedergabe über Plattenspieler mit Keramiksistem (bei Anschluß an Buchse ⑯)

TB/  
TAPE 2 = Programmquellen wie unter „TB/TAPE 1“, bei Wahl der Buchsen ⑪ oder ⑫.

## Die Lautstärke

wird mit dem Drehknopf ⑧ eingestellt.

## Klang

Mit den Drehknöpfen ⑨ läßt sich die Klangwiedergabe — Höhen und Bässe getrennt — beeinflussen. Bei V 2000 ist ein zusätzlicher Einsteller für Mitten (Presence) vorhanden.

## Linear/Contour-Schalter

Durch die physiologische, d. h. gehörriichtige Lautstärkekorrektur des Gerätes wird das Klangbild je nach Lautstärke automatisch an die Empfindlichkeit des Ohres angepaßt. Bei mittlerer und kleiner Lautstärke sind Bässe und Höhen etwas angehoben, so daß der klangliche Gesamteindruck immer ausgewogen ist. Mit dem Kipphebel ⑥ kann diese „Physiologie“ ausgeschaltet werden (Hebel nach unten). Das Gerät gibt dann „linear“ wieder (also ohne Betonung besonderer Tonfrequenzbereiche), was sich beim Anschluß von Lautsprecherboxen mit großem Volumen und kräftiger Baßwiedergabe — insbesondere bei Sprachdarbietungen — vorteilhaft auswirken kann. Allgemein empfiehlt es sich aber, den Schalter in der oberen Stellung zu lassen.

## Stereo-Balance

Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprecherkanälen eine gleichmäßige Schallabstrahlung erfolgt. Bei einer Verschiebung dieses „akustischen Gleichgewichts“ (etwa durch ungünstige Raumverhältnisse oder durch unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe) orientiert sich das Ohr nach der Schallquelle mit der größer erscheinenden Lautstärke, wodurch der Stereo-Eindruck verfälscht werden kann. Der Drehknopf BALANCE (Pos. ⑩) ermöglicht in solchen Fällen einen Ausgleich nach Gehör und persönlichem Geschmack.

## Kopfhörer

Anschlußbuchsen für einen bzw. zwei Stereo-Kopfhörer bei V 2000 sitzen in der Frontseite des Gerätes (Pos. ④). Es eignen sich Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker und Impedanzen von 8 bis 2000 Ohm. Optimal angepaßt sind GRUNDIG Stereo-Kopfhörer.

## Plattenspieler-Anschluß (nach DIN)

Für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer ist die Buchse ⑭ in der Geräte-Rückseite bestimmt. Der Verstärker verfügt über einen hochwertigen Entzerrer-Vorverstärker, so daß ein separater Entzerrer nicht erforderlich ist. Plattenspieler mit Kristall- oder Keramik-System oder solche mit Magnetsystem und eigenem Entzerrer-Vorverstärker sind an den TB-Buchsen (TB/TAPE 1, TB/TAPE 2) anzuschließen. Für Platten-Wiedergabe ist die entsprechende Taste zu drücken.

## Tonband-Anschluß (nach DIN)

Die Buchsen ⑪ und ⑫ in der Verstärker-Rückseite dienen zum Anschluß von Tonband- bzw. Cassettengeräten für Aufnahme und Wiedergabe oder Überspielen von einem Aufzeichnungsgerät auf das andere. Die beiden Buchsen sind gleichwertig und werden jeweils mit einer der Tasten TB/TAPE 1 oder TB/TAPE 2 zugeschaltet. Bei Wiedergabe bzw. Überspielung ist also die TB-Buchse anzuwählen, mit der das wiedergebende bzw. abspielende Tonband/Cassettengerät verbunden ist. Eine zusätzliche bequeme Anschlußmöglichkeit bietet die Buchse TB/TAPE 2 in der Front des Verstärkers (Pos. ③). Sie wird mit der Taste TB/TAPE 2 angewählt. Die Frontbuchse ③ ist der rückseitigen Buchse TB/TAPE 2 (Pos. ⑪) vollkommen gleichwertig, solange an letzterer nichts angeschlossen wird. Ist diese rückseitige Tonband-Buchse ⑪ aber belegt, so sollte die Frontbuchse ③ nur zur Aufnahme dienen. Es kann auch

auf sie von der rückseitigen Buchse ① aus überspielt werden (sog. Herauspielen). Nicht ratsam jedoch ist dann das Überspielen von der Frontbuchse ③ auf die rückseitige Buchse ① („Hineinspielen“). Heraus- und Hineinspielen zwischen Frontbuchse ③ und rückseitiger Buchse TB/TAPE 1 (Pos. ⑫) ist in jedem Fall möglich.

## Monitor

Der Verstärker verfügt über Monitor-Buchsen in international gebräuchlicher Cinch-Ausführung. Diese Anschlüsse ermöglichen Hinterbandkontrolle bei Aufnahmen mit Cassetten- oder Tonbandgeräten, welche für diese Betriebsart eingerichtet sind (z. B. GRUNDIG CF 5500). Die beiden Monitor-Buchsen (Pos. ⑭, L = links, R = rechts) werden über Cinch-Steckerkabel mit den entsprechenden Anschlüssen am Cassetten/Tonbandgerät verbunden. Cinch-Stecker sind fest in die Buchsen einzustöpseln, um guten Kontakt sicherzustellen. Auf richtige Polung achten (rechter Kanal = roter Stecker)! Wird nun während einer Tonbandaufnahme der Kipphebel MONITOR am Verstärker

(Pos. ⑦) nach unten gestellt, so geht die Aufnahme ohne Unterbrechung weiter, lediglich der Verstärker wird jetzt so geschaltet, daß man das soeben aufgezeichnete Programm zur Kontrolle hören kann (Hinterband). Durch Umschalten mit dem MONITOR-Hebel ist also ein direkter Vergleich zwischen dem Original und dem Mitschnitt möglich.

## Line-Ausgang

Die Cinch-Buchsen LINE (Pos. ⑳) dienen als niederohmiger, hochpegeliger Spannungsausgang für qualitativ hochwertige Aufnahmen mit Cassetten- oder Tonbandgeräten, die einen entsprechenden Eingang besitzen (z. B. GRUNDIG CF 5500). Beim Anschluß auf richtige Polung achten: L = links; R = rechts; roter Stecker = rechter Kanal).

In Verbindung mit den Monitor-Buchsen ⑭ kann man an den Line-Ausgang auch ein Mischpult oder eine Halleinrichtung anschließen und bei Monitor-Betrieb wiedergeben.

Für den Anschluß einer Lichtorgel eignet sich der Line-Ausgang ebenfalls.

## Technische Daten

	V 1000	V 2000
<b>Sinus-Ausgangsleistung an 4 Ω / 8 Ω:</b>	2 x 35 W / 2 x 25 W (DIN)	2 x 50 W / 2 x 33 W (DIN)
<b>Musikleistung an 4 Ω / 8 Ω:</b>	2 x 60 W / 2 x 33 W (DIN)	2 x 75 W / 2 x 40 W (DIN)
<b>Nennleistung:</b>	2 x 32 W	2 x 50 W
<b>Klirrfaktor bei Nennleistung:</b>	≤ 0,05 % (1 kHz) ≤ 0,15 % (40 Hz – 20 kHz)	≤ 0,03 % (1 kHz) ≤ 0,1 % (20 Hz – 20 kHz)
<b>Intermodulation b. Nennleistung:</b>	≤ 0,15 %	≤ 0,1 %
<b>Dämpfungsfaktor (4 Ω):</b>	27 (R <sub>i</sub> = 0,15 Ω)	36 (R <sub>i</sub> = 0,11 Ω)

## Übertragungsbereich

bei TA/Phono für -1/-3 dB:  
40 Hz – 16 kHz/20 Hz – 20 kHz;

bei Tuner, TB (Monitor) f. -1/-3 dB:  
30 Hz – 20 kHz/10 Hz – 50 kHz

## Leistungsbandbreite:

< 5 Hz . . . > 80 kHz

## Übersprechdämpfung L-R:

≥ 63 dB (1 kHz)  
≥ 50 dB (40 Hz) – ≥ 40 dB (20 kHz)

## Übersprechdämpfung (nur bei V 2000)

Monitor/Aufnahme und Programm/Monitor  
≥ 84 dB (20 Hz – 20 kHz; alle Eingänge)

## Eingangsempfindlichkeit (b. Nennl.)

Phono: ≤ 2 mV  
Tuner, TB (Monitor): ≤ 200 mV

## Max. Eingangsspannung (Übersteuerungsfestigkeit)

Phono: ≤ 65 mV  
Tuner, TB (Monitor): ≤ 6,5 V

## Signal-Fremdspannungsabstand

(Effektiv-/Spitzenwert nach DIN 45 405)

### a) bei Nennleistung

Phono: ≥ 73/68 dB  
Tuner, TB (Monitor): ≥ 96/91 dB

### b) bezogen auf 2 x 50 mW an 4 Ω

Phono: ≥ 70/66 dB  
Tuner, TB (Monitor): ≥ 73/68 dB

## Geräuschspannungsabstand

nach Kurve "A", eff.

### a) bei Nennleistung

Phono: ≥ 81 dB  
TB (Monitor): ≥ 100 dB

### b) bezogen auf 2 x 50 mW an 4 Ω

Phono: ≥ 76 dB  
TB (Monitor): ≥ 77 dB

## Variation der Klangsteller

Bässe: +15/-14 dB bei 40 Hz  
Presence (nur bei V 2000): ±12 dB bei 2,5 kHz  
Höhen: +15/-14 dB bei 16 kHz

## Line-Ausgang (nur bei V 2000):

Spannungsausgang R<sub>i</sub> < 10 kΩ

EMK nominal 200 mV maximal 6,5 V

## Überlastungsschutz

Die elektronische Automatik schaltet in allen Fällen von Überlastungen, also nicht nur bei Kurzschlüssen, den jeweils gestörten Kanal ab. Auch kapazitive oder induktive Überlast wird von der Automatik sicher „erkannt“. Die Endtransistoren sind damit sicher vor Zerstörung geschützt. Zusätzlich sind je 1 Obertemperaturschalter an der Kühlschiene und am Netztransformator eingebaut, die bei Erreichen einer bestimmten Grenztemperatur das Gerät ausschalten. In beiden Fällen wird nach Beendigung der auslösenden Störung selbsttätig wieder eingeschaltet.

**Änderungen vorbehalten**

- 1 POWER switch for switching on and off (Operation control is the indicator above the switch)
- 2 Buttons for selecting the signal sources
- 3 Tape socket TB/TAPE 2
- 4 Connection for stereo headphone (2 with V 2000) (6.3-mm jack plug)
- 5 Loudspeaker group switches
- 6 Linear/contour switch for switching off the loudness compensation
- 7 Monitor switch (only with V 2000)
- 8 Volume control
- 9 Tone controls (2 with V 1000, 3 with V 2000)
- 10 Stereo balance
- 11 Tape socket TB/TAPE 2
- 12 Tape socket TB/TAPE 1
- 13 Tuner connection
- 14 Connection for record players with magnetic pick-up
- 15 Connections for loudspeaker group 1
- 16 Connections for loudspeaker group 2 (L = left channel; R = right channel)
- 20 Line output (only V 2000)
- 21 Monitor sockets (only V 2000)

### Installation

If HiFi components in a rack or cabinet (Compact-System) are to function properly, i.e. without excessive accumulation of heat and reciprocal effects, the following must be strictly observed.

Depending on the number and combination of the employed HiFi components, they are to be placed one above the other into the rack (Compact-System) as shown in the pattern below:

Record player (PS)  
Tuner (T)  
Amplifier (V)  
Cassette deck (CF)

This is the maximum of components that can be installed. If one or the other set is deleted, leave the remaining units in the sequence indicated. Same is valid for free installation.

Mains cables must **not** be placed near AF leads, like connection leads of record player, cassette deck, tuner or loudspeakers.

In the GRUNDIG HiFi range you will find the appropriate racks and Compact-Systems for your GRUNDIG HiFi units. Your dealer will be glad to advise you.

### Mains Connection

This set is designed to operate from an AC mains supply of 220 V (50/60 Hz). (GB version: 240 V).

#### Additional information for sets sold in Great Britain

The set is designed to operate from a mains supply of 240 V AC. We recommend that a 13 amp 3-pin plug fitted with a 2 amp fuse be used. The brown lead should be connected to the live pin (marked 'L' or 'red' or 'brown') and the blue lead must be connected to the neutral pin (marked 'N' or 'black' or 'blue'). On no account should either of the wires be connected to the earth pin (marked 'E' or 'green/yellow'). If other mains plugs are used, ensure that they are protected with a 2 amp fuse.

**We recommend that the set be disconnected from the mains when not in use for long periods.**

### Loudspeakers

To achieve the best results we recommend that you choose GRUNDIG HiFi Loudspeaker Enclosures as these are of the highest quality and capable of handling the full output power of the unit.

On the rear of the set, connecting sockets for two separate stereo loudspeaker groups are provided (pos. 15, 16). These speaker groups (LS 1 and LS 2) can be operated simultaneously in two separate rooms. The loudspeaker impedance must be 4  $\Omega$  (min. 3.2  $\Omega$ ) to obtain full power output. It is permissible, however, to use loudspeakers with an impedance of up to 16  $\Omega$  provided that the loss of output power experienced is tolerable. Loudspeaker groups I or II, used for stereo reproduction, the V 1000 will deliver 2 x 35 W sine power (2 x 60 W music power), the V 2000 2 x 50 W sine power (2 x 75 W music power). For two room stereo (groups 1 + 2), the V 1000 delivers 4 x 10 W sine power (4 x 40 W music power), the V 2000 4 x 15 W sine power (4 x 60 W music power). Always make sure that the right-hand loudspeaker unit is connected to the RH socket and vice versa.

### Tuner Connection

Tuners are to be connected via standard cables to socket TUNER 13. We recommend the use of GRUNDIG HiFi tuners or PreCeivers. Some of these models are provided with output level controls. With these controls the output levels may be

adapted to the output levels of other programme sources (record player, tape recorder) connected, so that no volume differences are noticeable when switching over from one programme source to another. Of course, radio tuners of other makes can be connected, too, in this case, however, never forget to adapt the output voltage of the tuner to the input sensitivity of the amplifier (200 mV). The maximum permissible input voltage is 6.5 volts. HiFi radio tuners must meet the DIN 45 500/2 Standard.

### Switching On and Off

The receiver is switched on and off by means of the toggle switch ①. Bottom position = on; top position = off. As an operation control serves the light emitting diode above the switch.

### Loudspeaker Selection Switches

The toggle switches ⑤ allow to switch on and off separately the two loudspeaker groups. Bottom position = on; top position = off.

**Note:** with the V 2000, set Monitor switch ⑦ only for monitor operation to its bottom position — always to top position if not used!

### Selecting the Programme Sources

via the corresponding button ②:

- TUNER = Radio reception (a tuner must be connected to socket ⑬)
- TA/  
PHONO = Playback of records (a record player with magnetic pick-up must be connected to socket ⑭)
- TB/  
TAPE 1 = Playback of tapes/cassettes or playback of records via record player with ceramic pick-up (when connected to socket ⑫)
- TB/  
TAPE 2 = Programme sources as under "TB/TAPE 1", when selecting the socket ⑪ or ③.

### Volume Setting

Adjust the volume with knob ⑧.

### Tone

The bass and treble can be adjusted separately using the controls ⑨. The V 2000 is provided with a control for medium tones (presence).

### Stereo Balance

For good stereo reproduction it is important that both channels are correctly balanced. The acoustic balance between loudspeakers can become upset by poorly

positioned loudspeakers or unfavourable room conditions. For this reason the balance control ⑩ is provided so that a proper stereo balance can be achieved.

### Linear/Contour Switch

The contour facility is to compensate for the change in frequency response of the human ear as the sound intensity is reduced. As the volume control is reduced through medium to low volume the bass and high frequencies are progressively boosted to give a balanced overall sound impression. This physiological compensation can be switched off with switch ⑥ (switch in its bottom position). The set is now in the "linear" reproduction mode (no accentuation of any particular frequency range), which is of advantage when speech is being reproduced. It is generally recommended to set the switch to its bottom position.

### Headphone

The sockets for connection of one, or two headphones with the V 2000 may be found on the front panel of the unit (pos. ④). We recommend headphones with 6.3 mm jack plugs and an impedance between 8 and 2000  $\Omega$ , in particular GRUNDIG stereo headphones which are matched perfectly.

### Record Player Connection (DIN)

For connecting a record player with magnetic pick-up, socket ⑭ on the rear of the set is provided. The set incorporates a separate pre-amplifier/equalizer so that a separate equalizer is not necessary. For connecting a record player with magnetic system and combined pre-amplifier/equalizer or ceramic/crystal cartridge, the sockets TAPE 1 and TAPE 2 are provided. For record reproduction, depress the corresponding button.

### Tape Recorder Connection (DIN)

The Sockets ⑪ and ⑫ on the rear of the set can be used to connect tape/cassette recorders for both record and replay or to rerecord from one machine onto the other. The two sockets are equivalent and are switched into circuit with the button TB 1 or TB 2. For playback or rerecording select the TB socket to which the reproducing tape/cassette recorder is connected. An additional socket TB/TAPE 2 ③ is located in the front of set. This socket is selected with the button TB/TAPE 2. When nothing is connected to the rear socket TB/TAPE 2 (pos. ⑪), the front socket ③ offers the same possibilities as the rear socket. If the rear tape socket is occupied, then the front socket ③ should be used for recording



only. Socket ③ can also be used to record from a signal source connected to the rear socket ⑪. Not recommended is the re-recording from the front socket ③ onto the rear socket ⑪. Rerecording between the front socket ③ and the rear socket TB/TAPE 1 (pos. ⑫) is always possible.

#### Via Tape Monitoring (only with V 2000)

The amplifier is provided with (Cinch) monitor sockets as commonly used internationally. These sockets permit via tape monitoring when recording onto cassette or tape recorders being designed for monitoring operation (e. g. GRUNDIG CF 5500).

Connect the two monitor sockets (pos. ⑭, L = left, R = right) with "Cinch" plug leads to the corresponding sockets on the cassette/tape recorder. Plugs must be inserted firmly in sockets to ensure good contact. Observe correct polarity (right channel = red plug)!

If you now set the lever MONITOR on the amplifier (pos. ⑦) to its bottom position,

the recording is continued without interruption, but the amplifier is now switched to playback and you will hear the just recorded signal. By setting the monitor lever repeatedly to its top and then to its bottom position, you can compare the just recorded programme with the original programme, and thus check the recording.

#### Line Output Socket (only with V 2000)

The "Cinch" sockets LINE (pos. ⑳) serve as low-impedance, high-level voltage output for making high-quality recordings on cassette/tape recorders with a corresponding line input socket (e.g. GRUNDIG CF 5500). Observe polarity when connecting: L = left; R = right (red plug = right channel). It is also possible to connect a mixer or reverberation unit to the line output and play back via the monitor sockets ⑭ with the amplifier being switched to monitor operation.

The line output socket can also be used to feed a light display.

#### Technical Data

	V 1000	V 2000
<b>Sine Output Power into 4 Ω / 8 Ω:</b>	2 x 35 W / 2 x 25 W (DIN)	2 x 50 W / 2 x 33 W (DIN)
<b>Music Power into 4 Ω / 8 Ω:</b>	2 x 60 W / 2 x 33 W (DIN)	2 x 75 W / 2 x 40 W (DIN)
<b>Nominal Power:</b>	2 x 32 W	2 x 50 W
<b>Distortion Factor:</b>	$\leq 0.05\%$ (1 kHz) $\leq 0.15\%$ (40 Hz - 20 kHz)	$\leq 0.03\%$ (1 kHz) $\leq 0.1\%$ (20 Hz - 20 kHz)
<b>Intermodulation (at nominal power):</b>	$\leq 0.15\%$	$\leq 0.1\%$
<b>Damping Factor (4 Ω):</b>	27 ( $R_i = 0.15\ \Omega$ )	36 ( $R_i = 0.11\ \Omega$ )

#### Frequency Response:

at Phono for -1/-3 dB:  
 40 Hz - 16 kHz/20 Hz - 20 kHz;  
 at Tuner, TB (Monitor) for -1/-3 dB:  
 30 Hz - 20 kHz/10 Hz - 50 kHz

#### Power Bandwidth:

<5 Hz . . . > 80 kHz

#### Stereo Crosstalk L-R:

$\geq 63$  dB (1 kHz)  
 $\geq 50$  dB (40 Hz) -  $\geq 40$  dB (20 kHz)

#### Crosstalk (model V 2000 only)

between monitor/recording  
 and programme/monitor:  
 $\geq 84$  dB (20 Hz - 20 kHz, all inputs)

#### Signal to Noise Ratio (Unweighted):

(Effective/peak value to DIN 45 405):

- a) at nominal power  
 Phono:  $\geq 73/68$  dB  
 Tuner, TB (Monitor):  $\geq 96/91$  dB
- b) at 2 x 50 mW into 4 Ω  
 Phono:  $\geq 70/66$  dB  
 Tuner, TB (Monitor):  $\geq 73/60$  dB

#### Signal/Noise Ratio (Weighted)

curve "A", eff.

- a) at nominal power  
 Phono:  $\geq 81$  dB  
 TB (Monitor):  $\geq 100$  dB
- b) at 2 x 50 mW into 4 Ω  
 Phono:  $\geq 76$  dB  
 TB (Monitor):  $\geq 77$  dB

#### Input Sensitivity (at nominal pwr):

Phono:  $\geq 2$  mV  
 Tuner, TB (Monitor):  $\geq 200$  mV

#### Maximum Input Voltages:

(Input overload point)  
 Phono:  $\geq 65$  mV  
 Tuner, TB (Monitor):  $\geq 6.5$  V

#### Treble Control:

-14 dB to +15 dB at 16 kHz

#### Bass Control:

-14 dB to +15 dB at 40 Hz

#### Presence Control (model V 2000 only):

$\pm 12$  dB at 2.5 kHz

#### Stereo Balance: (Left and Right)

Setting range: +2.8/-12 dB

#### Line Output (model V 2000 only):

Voltage feed output,  $R_i < 10\ \text{k}\Omega$   
 nominal e.m.f. 200 mV; maximum e.m.f. 6.5 V

#### Overload Protection

The circuit has been designed so that it will sense open and short circuit loading conditions. It will also sense over capacitive or over inductive loads and the automatic overload protection circuit will then operate. Thermal protection devices have also been fitted to the mains input transformer and onto the heatsinks of the output transistors. These transistors are therefore protected against destruction by overload and high operating temperatures. Should a fault condition occur these overload protection circuits will reset themselves when the fault has been cleared.

#### Subject to Alteration

- 1 Commutateur marche/arrêt (POWER) avec témoin lumineux de fonctionnement situé dessus.
- 2 Touches de sélection des sources de programme
- 3 Prise magnétophone TB/TAPE 2
- 4 Prise pour le raccordement d'un casque stéréo avec fiche «Jack» de 6,3 mm (2 prises sur le V 2000)
- 5 Commutateurs groupes HP
- 6 Commutateur Linear/Contour
- 7 Commutateur Monitor (seulement sur le V 2000)
- 8 Volume sonore
- 9 Réglages de tonalité (2 sur le V 1000, 3 sur le V 2000)
- 10 Balance stéréo
- 11 Prise magnétophone TB/TAPE 2
- 12 Prise magnétophone TB/TAPE 1
- 13 Prise de raccordement tuner
- 14 Prise de raccordement pour tourne-disques avec cellule magnétique
- 15 Prises de raccordement pour groupe HP 1
- 16 Prises de raccordement pour groupe HP 2 (L = canal gauche; R = canal droit)
- 20 Sortie Line (seul sur V 2000)
- 21 Prise Monitor (seul sur V 2000)

### Installation

Pour que des composants d'une chaîne HiFi installés dans un meuble («Rack» ou Système compact) puissent fonctionner impeccablement, c'est à dire sans accumulation de chaleur et sans influence mutuelle perturbatrice, les instructions suivantes doivent être observées.

Suivant le nombre et la combinaison des composants utilisés, ceux-ci doivent être placés l'un sur l'autre suivant le schéma qui suit:

Platine disques (PS)

Tuner (T)

Amplificateur (V)

Platine cassettes (CF)

C'est le nombre maximum des composants qui peuvent être rassemblés dans le meuble. Si l'un ou l'autre composant est supprimé, laisser les composants restants dans l'ordre donné dans le schéma. Pour une installation des composants en dehors du meuble, les mêmes instructions sont valables.

**Ne pas poser les câbles d'alimentation à proximité de câbles BF (câbles de raccordement de tourne-disques, platine cassettes, tuners ou haut-parleurs).**

GRUNDIG vous offre une vaste gamme de meubles pour pouvoir satisfaire tous vos exigences en ce qui concerne l'installation de vos composants HiFi.

Pour le plus amples informations, consultez votre revendeur GRUNDIG.

### Connexion secteur

Cet appareil est conçu pour fonctionner sur une tension secteur de 220 V, 50/60 Hz.

### Haut-parleurs

Afin de bénéficier pleinement de la qualité de reproduction et de la puissance de l'amplificateur, il convient d'utiliser des enceintes d'une puissance admissible correspondante et de haute qualité. Les prises HP se trouvent sur le dos de l'appareil (pos. 15 et 16). Elles permettent le raccordement de deux groupes HP stéréo séparées pour un fonctionnement stéréo simultanée dans deux pièces (LS 1 et LS 2). L'impédance nominale par canal doit être de 4 Ohm (3,2 Ohm minimum). L'appareil délivrera sa puissance maximale pour une charge correspondant à l'impédance nominale. (Les haut-parleurs GRUNDIG HiFi accomplissent toujours cette exigence). En reproduction stéréo, les puissances musicale/sinusoidale sont de 2 x 60/35 W (V 1000) et de 2 x 75/50 W (V 2000) à travers le groupe HP I et le groupe HP II et de 4 x 40/10 W (V 1000) et de 4 x 60/15 W (V 2000) en reproduction stéréo dans deux pièces. Il est possible d'utiliser des enceintes jusqu'à 16  $\Omega$ , mais la puissance de sortie de l'appareil devient plus faible.

En raccordant les enceintes acoustiques, veiller à ce que celles disposées à droite soient raccordées aux prises R (droite) et celles de gauche aux prises L (gauche). Cette orientation étant vue depuis l'emplacement de l'auditeur.

## Raccordement Tuner

La prise pour le raccordement d'un tuner se trouve sur le dos de l'appareil (pos. 13). Nous recommandons l'utilisation d'un tuner GRUNDIG. Quelques de ces tuners sont munis de réglages de niveau qui permettent d'égaliser des éventuelles différences de niveau entre les diverses sources sonores étant raccordées pour que, lors de la commutation des sources sonores, aucune différence de volume sonore ne se fasse entendre. Il est bien entendu possible de raccorder les tuners d'autres marques, toutefois, il faut veiller à ce que la tension signal soit adaptée à la sensibilité d'entrée de l'ampli. (200 mV). La tension d'entrée maximale admissible est de 6,5 V. Les tuners radio HiFi doivent répondre aux normes DIN 45 500/2!

## Marche/Arrêt

L'appareil est mis en marche et arrêté à l'aide du commutateur basculant POWER 1: position haute = arrêt; position basse = marche. A titre de contrôle le témoin lumineux situé au dessus du commutateur s'allume.

## Commutateurs HP

Les deux commutateurs basculants 5 permettent de mettre en service et hors service séparément les deux groupes HP: position haute = groupe HP respectif hors service; position basse = groupe HP respectif en service.

**Nota:** avec le V 2000, ne placer le commutateur monitor 7 en position basse qu'en fonctionnement monitoring — puis le remettre toujours en position haute!

## Sélection des sources de programme

Elle s'effectue à l'aide des touches 2:

- TUNER = réception radio (si un tuner est raccordé sur la prise 13).
- TA/  
PHONO = reproduction de disques (avec un tourne-disques à cellule magnétique qui est à raccorder sur la prise 14).
- TB/  
TAPE 1 = lecture de bandes/cassettes ou de disques par l'intermédiaire d'un tourne-disques qui est muni d'une cellule céramique (raccordement à la prise 12).
- TB/  
TAPE 2 = même fonction que la touche TB 1, si la source sonore est raccordée sur les prises 11 ou 3.

## Le volume sonore

se règle à l'aide du bouton 8.

## Tonalité

Les deux boutons 9 permettent de régler la tonalité et ceci séparément pour les graves et les aigües.

Sur le V 2000, un réglage supplémentaire pour les médiums est prévu («Presence»).

## Commutation Linear / Contour

Grâce au réglage physiologique de puissance de l'appareil, l'image sonore est automatiquement adaptée à la sensibilité de l'oreille en fonction du volume sonore. A moyenne et faible puissance, les graves et les aigües sont quelque peu relevées de sorte que l'impression sonore d'ensemble est toujours équilibrée. Cette physiologie peut être mise hors service lorsque le commutateur 6 est en position LIN (position basse). La reproduction devient alors linéaire (c'est à dire sans accentuer certaines plages de fréquences particulières), ce qui peut être avantageux dans le cas d'enceintes acoustiques volumineuses et pour une puissante reproduction des graves, en particulier pour la reproduction de la parole. Mais d'une manière générale, il est recommandé de laisser le commutateur 6 en position haute (Contour).

## Balance-Stéréo

Pour obtenir une reproduction stéréophonique correcte, il est important que les deux canaux HP émettent une puissance sonore régulière. En cas de décalage de cet équilibre acoustique (en raison d'une acoustique défavorable de la pièce par exemple), l'oreille s'oriente vers la source sonore ayant la plus grande intensité, ce qui peut fausser considérablement l'impression stéréophonique. Le bouton 10 (BALANCE) permet de rétablir cet équilibre selon votre oreille et votre goût.

## Casque

La prise de raccordement pour un casque stéréo se trouve sur la face avant de l'appareil. (Pos. 4) (sur le V 2000, deux prises de raccordement). Elle est appropriée pour le raccordement de casques de 8 à 2000 Ohm d'impédance qui possèdent une fiche «Jack» de 6,3 mm. Les casques GRUNDIG présentent une adaptation optimale sur cette prise.

### Reproduction de disques (suivant DIN)

La prise ⑭ à l'arrière de l'appareil est prévue pour la connexion d'un tourne-disques à tête magnétique. L'appareil est équipé d'un excellent préamplificateur, rendant superflu tout autre préamplificateur de correction séparé.

Des tourne-disques à tête cristalle ou céramique et tourne-disques à tête magnétique avec préamplificateur incorporé peuvent être raccordés sur les prises magnéto (TB 1, TB 2 sur le dos et TB 2 sur le front de l'appareil). Pour la lecture de disques, enclencher la touche correspondante située à l'avant de l'appareil.

### Branchement magnétophone (suivant DIN)

Les prises ⑪ et ⑫ situées sur les dos de l'appareil, permettent le raccordement de magnétophones à bandes ou à cassettes pour l'enregistrement et la lecture ou pour le repiquage de bandes d'un magnétophone sur l'autre. Les deux prises sont équivalentes et sont commutées à l'aide des touches TB 1 et TB 2 situées sur le front de l'appareil. Pour la lecture ou le repiquage de bandes, toujours enclencher la touche magnétophone (TB/TAPE 1 ou TB/TAPE 2) qui commute la prise ou se trouve raccordé le magnétophone reproduisant. Pour votre convenance, l'appareil possède une prise magnétophone supplémentaire TB/TAPE 2 qui se trouve sur le front de l'appareil (pos. ③). Cette prise est commutée, comme la prise TB/TAPE 2 située sur le dos de l'appareil, à l'aide de la touche TB/TAPE 2. Dans le cas où aucun appareil n'est raccordé sur prise TB/TAPE 2 arrière, la prise ③ présente les mêmes possibilités que la prise TB/TAPE 2 arrière ⑪. Seul si la prise ⑪ sur le dos de l'appareil est déjà occupé, la prise ③ sur le front de l'appareil ne devrait être utilisée que pour l'enregistrement. Il est également possible de repiquer d'un magnétophone qui est raccordé sur la prise TB/TAPE 2 située sur le dos de l'appareil sur un magnétophone étant raccordé sur la prise TB/TAPE 2 ③ de front. Un repiquage de bandes dans le sens inverse (de la prise ③ sur la prise TB/TAPE 2 située sur le dos) n'est pas recommandé. Cependant, un repiquage entre les prises ③ et TB/TAPE 1 est toujours possible.

### Prise Monitor

L'amplificateur comporte des prises Monitor suivant version internationale «Cinch». Ces prises permettent l'écoute sur bande lors d'enregistrements à l'aide de magnétophones à bandes ou à cassettes qui sont appropriés pour ce mode de fonctionnement (p.ex. GRUNDIG CF 5500). Brancher le magnétophone par l'intermédiaire de fiches Cinch sur les deux prises Monitor ⑲ (L = gauche, R = droit). Pour assurer un bon contact, enficher les fiches Cinch fermement dans les deux prises. Veiller à la polarité correcte. En plaçant le commutateur Monitor sur l'amplificateur (pos. ⑦) vers le bas, pendant l'enregistrement, celui-ci continue sans interruption, seul l'amplificateur est commuté de telle sorte, qu'une écoute directe du programme qui vient d'être enregistré est possible. Le fait de placer le commutateur Monitor dans ses deux positions, permet donc une comparaison directe entre le programme original et son enregistrement magnétique.

### Sortie Line

Les prises Cinch LINE (pos. ⑳) constituent des sorties à faible résistance et de niveau élevé pour des enregistrements de haute qualité avec magnétophones à bandes ou à cassettes qui possèdent une entrée équivalente (p.ex. GRUNDIG CF 5500). Lors du raccordement, veiller à la polarité correcte: L = canal gauche, R = canal droit.

Il est possible de raccorder un pupitre de mixage ou un dispositif de résonance à la sortie LINE, en liaison avec la prise Monitor, et de reproduire alors en fonctionnement Monitor. La sortie LINE est également appropriée au raccordement d'un amplificateur normal ou psychédélique.



## Caractéristiques techniques

**V 1000****V 2000****Puissance de sortie sinusoïdale sur 4 Ω / 8 Ω:**

2 x 35 W / 2 x 25 W (DIN)

2 x 50 W / 2 x 33 W (DIN)

**Puissance musicale sur 4 Ω / 8 Ω:**

2 x 60 W / 2 x 33 W (DIN)

2 x 75 W / 2 x 40 W (DIN)

**Puissance nominale:**

2 x 32 W

2 x 50 W

**Taux de distorsion à puissance nominale:**

0,05 % (1 kHz)

0,15 % (40 Hz - 20 kHz)

0,03 % (1 kHz)

0,1 % (20 Hz - 20 kHz)

**Intermodulation à puissance nominale:**

0,15 %

0,1 %

**Facteur d'amortissement (4 Ω):**27 ( $R_1 = 0,15 \Omega$ )36 ( $R_1 = 0,11 \Omega$ )**Bande passante:**

à TA/Phono pour -1/-3 dB:

40 Hz - 16 kHz/20 Hz - 20 kHz

à Tuner, TB (Monitor), pour -1/-3 dB:

30 Hz - 20 kHz/10 Hz - 50 kHz

**Bande passante de puissance:**

5 Hz . . . 80 kHz

**Atténuation de diaphonie G-D:**

63 dB (1 kHz)

50 dB (40 Hz)

40 dB (20 kHz)

**Atténuation de diaphonie (seulement avec V 2000)**

Monitor sur enregistrement 20 Hz - 20 kHz:

84 dB (sur toutes entrées)

Programme sur Monitor 20 Hz - 20 kHz:

84 dB (sur toutes entrées)

**Sensibilités d'entrée (à puissance nominale)**

Phono: 2 mV

Tuner, TB (Monitor): 200 mV

**Tensions d'entrée maximum:**

(Stabilité contre surmodulation)

Phono: 65 mV

Tuner, TB (Monitor): 6,5 V

**Rapport signal/bruit (non pondéré):**

Valeurs effectives/de crête selon DIN 45 405

a) à puissance nominale

Phono: 73/68 dB

Tuner, TB (Monitor): 96/91 dB

b) par rapport à 2 x 50 mW sur 4 Ω

Phono: 70/66 dB

Tuner, TB (Monitor): 73/68 dB

**Rapport signal/bruit (pondéré):**

selon courbe "A", eff.

a) à puissance nominale

Phono: 81 dB

TB (Monitor): 100 dB

b) par rapport à 2 x 50 mW sur 4 Ω

Phono: 76 dB

TB (Monitor): 77 dB

**Réglages de tonalité**

Graves: +15/-14 dB à 40 Hz

Présence (seulement avec V 2000)

±12 dB à 2,5 kHz

Aigües: +15/-14 dB à 16 kHz

**Sortie Line:**

(seulement sur V 2000):

Sortie de tension  $R_1 < 10 \text{ k}\Omega$ 

F.E.M. nominale 200 mV

F.E.M. maximale 6,5 V

**Protection contre les surcharges**

Le circuit électronique de protection automatique «coupe» le canal affecté dans tous les cas de surcharge, donc pas seulement en cas de courts-circuits. Les transistors de sortie sont ainsi efficacement protégés. En outre, l'appareil comporte 2 disjoncteurs thermiques (montés sur le radiateur et le transfo d'alimentation), qui le mettent hors service dès que la température dépasse une certaine valeur. Dans les deux cas, dès que la surcharge disparaît, ou que la température revient à une chaleur normale, l'appareil se remet en marche.

**Modifications réservées**

- 1 Levetta POWER per l'accensione e lo spegnimento (con diodo luminoso sovrastante di funzionamento)
- 2 Tasti selettori di funzionamento
- 3 Presa registratore TB/TAPE 2
- 4 Presa di collegamento per una cuffia stereo (con spina «jack» da 6,3 mm) (2 cuffie nel V 2000)
- 5 Commutatori gruppi di altoparlanti
- 6 Commutatore Linear/Contour
- 7 Levetta Monitor (solo con V 2000)
- 8 Volume
- 9 Regolatori di tono (2 nel V 1000, 3 nel V 2000)
- 10 Bilanciamento stereo
- 11 Presa registratore TB/TAPE 2
- 12 Presa registratore TB/TAPE 1
- 13 Presa tuner
- 14 Presa di collegamento per giradischi con sistema magnetico
- 15 Prese di collegamento per gruppo di altoparlanti 1
- 16 Prese di collegamento per gruppo di altoparlanti 2 (L = canale sinistro; R = canale destro)
- 20 Uscita Line (solo V 2000)
- 21 Prese Monitor (solo V 2000)

### Installazione

Per un funzionamento impeccabile di componenti HiFi sistemati in Rack o Compact Systems (scaffali), cioè per evitare accumuli eccessivi di calore ed influssi reciproci di disturbo, si deve osservare assolutamente quanto segue.

A seconda del numero e della combinazione dei componenti HiFi impiegati, essi dovranno essere sistemati nel Rack (Compact System) l'uno sopra l'altro, secondo la seguente disposizione:

Giradischi (PS)  
 Tuner (T)  
 Amplificatore (V)  
 Tape deck (CF)

Ciò vale per il numero massimo di componenti che possono essere sistemati nello scaffale. Se dovesse mancare l'uno o l'altro componente, sistemare i rimanenti sempre nella disposizione riportata sopra. Queste regole valgono anche qualora i componenti vengano sistemati al di fuori degli scaffali.

**Non** sistemare i cavi di alimentazione in prossimità di cavi BF (cavi di collegamento di giradischi, tape deck, tuner o altoparlante).

Nel programma HiFi GRUNDIG troverete gli appropriati Racks e Compact Systems per i Vostri apparecchi HiFi GRUNDIG. Per informazioni più dettagliate consultare il proprio rivenditore qualificato.

### Collegamento alla presa di rete

Questo apparecchio è predisposto per una tensione alternata di 220 V, 50/60 Hz.

### Altoparlanti

Per poter usufruire completamente della qualità di riproduzione e della potenza dell'amplificatore occorre usare box di altoparlanti di alta qualità e di corrispondente capacità di carico.

Le prese di collegamento per due gruppi separati di altoparlanti stereo (1 e 2) si trovano sullo schienale dell'apparecchio (pos. 15 e 16).

Questi due gruppi di altoparlanti possono venir fatti funzionare contemporaneamente anche in due differenti locali.

L'impedenza nominale per il collegamento ad ogni canale è di 4  $\Omega$  (3,2  $\Omega$  minimo).

Con impedenza nominale (miglior adattamento) l'apparecchio dà la piena potenza di uscita. I box HiFi GRUNDIG appagano sempre queste esigenze. Durante la riproduzione stereo in un solo locale attraverso il gruppo altoparlanti 1 e 2 la potenza musicale/sinusoidale è di 2 x 60/35 Watt per V 1000, di 2 x 75/50 Watt per V 2000; mentre con i due gruppi altoparlanti contemporaneamente (per 2 locali stereo) è di 4 x 40/10 Watt per il V 1000 e di 4 x 60/15 Watt per il V 2000.

Possono venire impiegati box di altoparlanti fino ad un valore di 16  $\Omega$ . Si deve tenere conto però della corrispondente diminuzione di potenza d'uscita dell'apparecchio.

Importante è il giusto collegamento degli altoparlanti.

L'altoparlante di destra visto dalla posizione di ascolto, deve essere collegato alla presa R (canale destro), mentre l'altoparlante di sinistra va collegato alla presa L (canale sinistro).

## Collegamento di un tuner

Sul retro dell'amplificatore è prevista una presa TUNER (pos. 13) per il collegamento di un tuner. Noi raccomandiamo l'impiego di tuner GRUNDIG di alta qualità. Alcuni dispongono di regolatori di livello, con i quali è possibile regolare eventuali differenze di livello rispetto ad altre sorgenti sonore (giradischi, registratori), cosicché non occorrerà più alcuna regolazione del volume durante la loro commutazione.

Naturalmente sarà possibile collegare anche tuner di altre marche facendo attenzione a che la tensione segnale venga adattata alla sensibilità d'ingresso dell'amplificatore (200 mV). La tensione d'ingresso massimale ammissibile è di 6,5 V. I tuner radio HiFi devono corrispondere alle norme DIN 45 500/2!

## Accensione e spegnimento

L'accensione o lo spegnimento viene effettuato mediante la levetta POWER (pos. 1): levetta verso il basso = apparecchio acceso; levetta verso l'alto = apparecchio spento. Il diodo luminoso sovrastante ne indica il funzionamento.

## Commutatori altoparlanti

Mediante le levette (pos. 5) si possono inserire o disinserire indipendentemente i due gruppi di altoparlanti: in posizione inferiore = inseriti; in posizione superiore = disinseriti.

**Da osservare:** Spostare verso il basso la levetta Monitor 7 nell'apparecchio V 2000 solo per la funzione Monitor, altrimenti lasciarla in alto.

## Selettori di funzionamento

La commutazione avviene mediante il corrispondente tasto della posizione 2:

- TUNER = ricezione radio (se si collega un tuner alla presa 13)
- TA/  
PHONO = riproduzione da giradischi (giradischi con sistema magnetico alla presa 14)
- TB/  
TAPE 1 = riproduzione da registratore a nastro o a cassetta risp.te da giradischi attraverso un giradischi con sistema ceramico (con collegamento alla presa 12)
- TB/  
TAPE 2 = come TB/TAPE 1, con collegamento alla presa 11 o 3.

## Volume

Il volume viene regolato mediante la manopola 8.

## Tono

La tonalità della riproduzione può venir regolata separatamente per le frequenze alte e basse mediante le manopole 9. Per il V 2000 è prevista anche una manopola per le frequenze medie (Presence).

## Bilanciamento stereo

Per una perfetta riproduzione stereofonica è importante che i due canali forniscano un'uguale potenza sonora. Una variazione di questa uguaglianza acustica, dovuta in molti casi all'ambiente, oppure per l'inesatta posizione d'ascolto (spostati verso uno degli altoparlanti), orienta l'orecchio verso la sorgente sonora che prevale, falsando notevolmente l'effetto stereofonico. La manopola BALANCE (pos. 10) dà la possibilità di regolare il livello dei due canali secondo i gusti personali dell'ascoltatore.

## Commutatore LINEAR / CONTOUR

Mediante la regolazione fisiologica del volume dell'apparecchio lo spettro sonoro viene adattato automaticamente, a seconda del volume, alla sensibilità dell'orecchio. A basso ed a medio volume vengono così esaltati i bassi e gli alti in modo da mantenere costante la brillantezza dei suoni. Spostando verso il basso la levetta 6 si esclude questo livello fisiologico, mantenendo perfettamente lineare il volume delle varie frequenze sonore: ciò è di notevole importanza quando sono collegati box di elevata potenza e con buona accentuazione dei bassi, in specialmodo nell'ascolto del parlato.

Tuttavia si raccomanda di lasciare la levetta spostata verso l'alto.

## Cuffia

Le prese di collegamento per una o due cuffie stereo si trovano nel V 2000 sul pannello anteriore dell'apparecchio (pos. 4). Sono adatte cuffie con spina «jack» da 6,3 mm e con impedenza da 8 a 2000 Ω.

Le cuffie stereo GRUNDIG offrono un adattamento ottimale.

### Collegamento di un giradischi (DIN)

Sul retro dell'apparecchio è prevista una presa TA/PHONO 14 per il collegamento di un giradischi a testina magnetica. L'amplificatore è dotato di un preamplificatore equalizzatore di alta qualità, ciò evita la necessità di collegare un equalizzatore separato.

Giradischi con testina a cristallo o ceramica oppure con sistema magnetico con preamplificatore equalizzatore, devono venir collegati alle prese TB (TB/TAPE 1 - TB/TAPE 2). Per la riproduzione da giradischi è da premere il corrispondente tasto dell'apparecchio.

### Collegamento di un registratore (DIN)

Le prese 11 e 12 sul pannello posteriore servono al collegamento di registratori a nastro od a cassetta per la registrazione e la riproduzione oppure per la trascrizione da un registratore all'altro.

Queste due prese sono equivalenti e vengono attivate con uno dei tasti TB/TAPE 1 o TB/TAPE 2.

Per la riproduzione risp.te la trascrizione scegliere con uno dei tasti TB/TAPE 1 o TB/TAPE 2 la presa TB, alla quale è collegato il registratore a nastro od a cassetta in riproduzione risp.te in trascrizione.

Sul frontale dell'apparecchio è prevista un'altra presa TB/TAPE 2 che permette una possibilità di collegamento supplementare più comoda (pos. 3). Essa viene attivata con il tasto TB/TAPE 2.

La presa frontale 3 è del tutto equivalente alla presa TB/TAPE 2 (pos. 11) situata sul retro, qualora non sia collegato a questa ultima alcun apparecchio.

Se la presa 11 sul retro dell'apparecchio è già occupata, la presa frontale 3 dovrebbe essere utilizzata solo per la registrazione. Inoltre è possibile la trascrizione da un registratore che è collegato alla presa TB/TAPE 2 situata sul retro dell'apparecchio ad un registratore collegato alla presa TB/TAPE 2 3. Non è consigliabile una trascrizione nel senso inverso (dalla presa 3 alla presa TB/TAPE 2 situata sul retro). Mentre una trascrizione tra le prese 3 e TB/TAPE 1 (situata sul retro) è possibile sempre senza inconvenienti.

Consultare anche le istruzioni d'uso dei relativi apparecchi.

### Monitor

Questo amplificatore è dotato di prese Monitor, secondo la comune versione internazionale (Cinch), che servono come controllo dopo-nastro durante la registrazione con un registratore a cassette o a bobine predisposti per questa funzione (per es. GRUNDIG CF 5500).

Ambedue le prese Monitor (pos. 21, L = sinistra, R = destra) vengono collegate alle prese corrispondenti del registratore mediante cavi con spine (Cinch). Innestare fino in fondo le spine (Cinch) nelle prese, per garantire un buon collegamento. Fare attenzione alla giusta polarità (canale destro = spina rossa)! Se durante la registrazione con un amplificatore viene spostata verso il basso la leva Monitor (pos. 7) dell'amplificatore, la registrazione non viene interrotta, poiché l'amplificatore viene ora commutato in modo da rendere possibile con l'ascolto simultaneo il controllo del programma che viene registrato (controllo dopo-nastro). Mediante la commutazione della leva Monitor è possibile un confronto diretto tra la sorgente sonora e quella già registrata.

### Uscita Line

Le prese (pos. 20) denominate LINE sono previste per una uscita di tensione a bassa impedenza e ad alto livello adatta per registrazioni a livello professionale che abbiano la corrispondente presa di ingresso (per es. GRUNDIG CF 5500). Nel collegare le spine fare attenzione alla giusta polarità: L = sinistra; R = destra; spina rossa = canale rosso. In collegamento con le prese Monitor 21 e l'uscita Line è possibile collegare anche un miscelatore oppure un generatore di eco e riprodurre in funzionamento Monitor. Questa uscita è adatta anche per il collegamento di un generatore di luci psichedeliche.



Dati tecnici	V 1000	V 2000
<b>Potenza d'uscita sinusoidale su 4 Ω / 8 Ω:</b>	2 x 35 W / 2 x 25 W (DIN)	2 x 50 W / 2 x 33 W (DIN)
<b>Potenza musicale su 4 Ω / 8 Ω:</b>	2 x 60 W / 2 x 33 W (DIN)	2 x 75 W / 2 x 40 W (DIN)
<b>Potenza nominale:</b>	2 x 32 W	2 x 50 W
<b>Fattore di distorsione con potenza nominale:</b>	$\leq$ 0,05 % (1 kHz) $\leq$ 0,15 % (40 Hz - 20 kHz)	$\leq$ 0,03 % (1 kHz) $\leq$ 0,1 % (20 Hz - 20 kHz)
<b>Intermodulazione con potenza nominale:</b>	$\leq$ 0,15 %	$\leq$ 0,1 %
<b>Fattore di attenuazione (4 Ω):</b>	27 ( $R_i = 0,15 \Omega$ )	36 ( $R_i = 0,11 \Omega$ )

#### Banda passante

su TA/Phono per -1/-3 dB:  
 40 Hz - 16 kHz/20 Hz - 20 kHz;  
 su Tuner, TB (Monitor) per -1/-3 dB:  
 30 Hz - 20 kHz/10 Hz - 50 kHz

**Larghezza di banda in potenza:**  
 5 Hz . . . 80 kHz

#### Attenuazione di diafonia L-R

(sinistra - destra):

$\geq$  63 dB (1 kHz)  
 $\geq$  50 dB (40 Hz)  
 $\geq$  40 dB (20 kHz)

#### Attenuazione di diafonia (solo per V 2000)

fra monitor e registrazione 20 Hz - 20 kHz:

$\geq$  84 dB (tutti gli ingressi)

fra programma e monitor 20 Hz - 20 kHz:

$\geq$  84 dB (tutti gli ingressi)

#### Sensibilità d'ingresso

(con potenza nominale)

Phono:  $\leq$  2 mV  
 Tuner, TB (Monitor):  $\leq$  200 mV

#### Tensione massima d'ingresso

(stabilità di sovrarmodulazione)

Phono:  $\leq$  65 mV  
 Tuner, TB (Monitor):  $\leq$  6,5 V

#### Rapporto tensione parassita

(valore effettivo/valore di picco secondo DIN 45 405)

a) con potenza nominale  
 Phono:  $\geq$  73/68 dB  
 Tuner, TB (Monitor):  $\geq$  96/91 dB  
 b) riferito a 2 x 50 mW su 4 Ω  
 Phono:  $\geq$  70/66 dB  
 Tuner, TB (Monitor):  $\geq$  73/68 dB

#### Rapporto segnale/disturbo

secondo curva "A", eff.

a) con potenza nominale

Phono:  $\geq$  81 dB

TB (Monitor):  $\geq$  100 dB

b) riferito a 2 x 50 mW su 4 Ω

Phono:  $\geq$  76 dB

TB (Monitor):  $\geq$  77 dB

#### Variazione dei regolatori

Toni bassi:

+15/-14 dB con 40 Hz

«Presence» (solo con V 2000):

$\pm$ 12 dB con 2,5 kHz

Toni acuti:

+15/-14 dB con 16 kHz

#### Uscita Line (solo con V 2000):

Uscita di tensione,  $R_i < 10 \text{ k}\Omega$

f.e.m. nominale 200 mV

f.e.m. massima 6,5 V

#### Protezione contro sovraccarichi

Un dispositivo elettronico disinserisce il canale che venisse sovraccaricato o nel quale si verificassero cortocircuiti. Anche sovraccarichi capacitivi o induttivi sono avvertiti da questo dispositivo. I transistori finali sono così ampiamente protetti. Nell'apparecchio sono inoltre incorporati interruttori termici posti sulla piastra di raffreddamento o sul trasformatore di rete che spengono l'apparecchio quando viene raggiunta una certa temperatura. Quando la causa di ciò viene a cadere, l'apparecchio si riaccende automaticamente.

Con riserva di modifiche!

- 1 Interruptor «Power» con indicador luminoso de funcionamiento en su parte superior.
- 2 Pulsadores para selección de las fuentes de programa.
- 3 Conector para magnetófono TB/TAPE 2
- 4 Conexión para auriculares estéreo (2 con V 2000) (Jack de 6,3 mm.).
- 5 Conmutador de grupos de altavoces.
- 6 Conmutador «Linear/Contour».
- 7 Interruptor de monitor (solamente en el V 2000).
- 8 Volumen.
- 9 Regulador de tonalidad (2 en el V 1000, 3 en el V 2000).
- 10 Balance estéreo.
- 11 Conector para magnetófono TB/TAPE 2
- 12 Conector para magnetófono TB/TAPE 1
- 13 Conector para el tuner.
- 14 Conexión para tocadiscos con sistema magnético.
- 15 Conexiones para los grupos de altavoces 1
- 16 Conexiones para los grupos de altavoces 2  
(L = Canal izquierdo; R = Canal derecho).
- 20 Salida «Line» (solamente en el V 2000).
- 21 Conector para monitor (solamente V 2000).

### Instalación

Para que los componentes de una cadena Hifi instalados en un mueble («Rack» o sistema compacto) puedan funcionar impecablemente, es decir sin acumulación de calor y sin influencia perturbadora mutua, deben observarse las instrucciones siguientes: Según el número y la combinación de los componentes utilizados, estos deben situarse, uno sobre el otro, siguiendo la siguiente descripción:

Platina tocadiscos (PS)  
Tuner (T)  
Amplificador (V)  
Platina de cassette (CF)

Este es el número máximo de componentes que pueden agruparse en el mueble. Si se suprime alguno, dejar los restantes en el orden dado anteriormente. Para instalarlos fuera del mueble, son válidas las mismas indicaciones.

**No situar** los cables de alimentación en la proximidad de cables de BF (cables de conexión del tocadiscos, de la platina del cassette, del tuner o del altavoz). Grundig ofrece una vasta gama de muebles para satisfacer todas las exigencias en lo concierne a la instalación de los componentes Hifi. Consulte al Distribuidor Oficial Grundig que le aconsejará gustoso.

### Conexión a la red

Este aparato ha sido concebido para funcionar conectado a la red de tensión alterna de 220 V (50–60 Hz).

### Altavoces

A fin de beneficiarse plenamente de la calidad de reproducción y de la potencia del aparato es indispensable utilizar cajas de altavoces de Hifi de potencia e impedancia adecuadas. Los conectores para altavoces 15 y 16, se encuentran en la parte posterior del aparato: Dos pares de conectores para dos grupos separados de altavoces estéreo (LS 1 y LS 2), incluso para funcionamiento simultáneo en dos salas distintas.

La impedancia nominal de cada canal es de 4  $\Omega$ , mínimo 3,2  $\Omega$ . El aparato proporcionará potencia máxima con una carga correspondiente a la impedancia nominal. Las cajas acústicas Hifi de Grundig son especialmente adecuadas. En reproducción estéreo, las potencias musical/nominal son de 2 x 60/35 W en el V 1000 y de 2 x 75/50 W en el V 2000. En reproducción estéreo simultánea en dos salas con ambos grupos de altavoces, el V 1000 proporciona 4 x 40/10 W, y el V 2000 4 x 60/15 W.

Pueden sin embargo utilizarse cajas de altavoces hasta 16  $\Omega$  de impedancia pero, en este caso, ha de contarse con la correspondiente reducción de la potencia de salida. Es importante la correcta conexión de las cajas. Las cajas situadas a la derecha del auditorio deben conectarse al conector R (canal derecho) y las de la izquierda, al conector izquierdo (L).

## Conexión del tuner

Para ello sirve el conector 13 «TUNER» en la parte posterior del amplificador. Se recomiendan los tuner o los llamados «Preceiver» del programa de Hifi GRUNDIG. Algunos tipos de reguladores de nivel, con los que se pueden compensar diferencias de nivel, con los programas de otras fuentes (tocabiscos, magnetófonos), de tal forma que no sea preciso regular el volumen al conectarlos. Naturalmente pueden usarse también tuners de otros fabricantes, pero teniendo en cuenta que la tensión de la señal debe adaptarse a la sensibilidad de entrada del amplificador (200 mV). La máxima tensión de entrada tolerable es de 6,5 V. Los tuners Hifi deben satisfacer la norma DIN 45500/2.

## Puesta en funcionamiento y paro

Para este fin está el interruptor 1 «POWER»:

Abajo = Conectado;

Arriba = Desconectado.

El LED situado encima sirve para indicar que el aparato funciona.

## Conmutador de altavoces

Con la palanquita 5 pueden conectarse o desconectarse independientemente ambos grupos de altavoces: En posición baja = Conectados, en posición alta = Desconectados.

**Atención!** El interruptor 7 (monitor) del V 2000, solo se situará hacia abajo cuando se desee la función monitor. En caso contrario, debe estar siempre hacia arriba.

## Selección de las fuentes de programa

Se hace con el pulsador correspondiente 2:

- TUNER = Recepción de radio (estando conectado un tuner en el conector 13).
- TA/  
PHONO = Reproducción de discos, con tocabiscos de sistema magnético conectado a la toma 14.
- TB/  
TAPE 1 = Reproducción de magnetófono, cassette, o discos con tocabiscos de sistema cerámico, que estén conectados a la toma 12.
- TB/  
TAPE 2 = Las mismas funciones de programa que en «TB/TAPE 1» con los aparatos conectados a la toma 11 ó 3.

## El volumen

Se regula con el botón 8.

## Tonalidad

Con los mandos giratorios 9 puede regularse la reproducción de tonalidad, graves y agudos por separado. En el V 2000 existe un regulador adicional para tonos medios (Presence).

## Conmutador «Linear/Contour»

Mediante la regulación fisiológica del aparato, la imagen sonora se adapta automáticamente a la sensibilidad del oído, en función del volumen sonoro. A media y pequeña potencia, los graves y los agudos son realizados un poco, de tal manera que la impresión sonora de conjunto sea equilibrada. Esta «fisiología» se pone fuera de servicio situando el conmutador 6 en posición baja. Ahora la reproducción es lineal (es decir, sin acentuar determinadas gamas de frecuencia sonora), lo que puede ser ventajoso en la reproducción de la palabra y cuando se hallen conectadas cajas de altavoces con gran volumen y fuerte reproducción de graves. En general, sin embargo, se aconseja dejar en su posición superior.

## Balance estéreo

Para obtener una reproducción estereofónica correcta, es importante que los dos canales de altavoces emitan con la misma potencia. En caso de desequilibrio, debido a una acústica desfavorable de la sala o la distribución asimétrica de los asientos para el auditorio, el oído se orienta hacia la fuente sonora de mayor intensidad, lo que puede falsear notablemente la impresión de estereofonía.

El mando giratorio «Balance» 10 posibilita, en tales casos, el equilibrio, de acuerdo con el oído y gustos personales.

## Auriculares

En la parte frontal del V 2000, se encuentran los conectores 4 para uno o dos auriculares estéreo.

Son adecuados los auriculares con Jack de 6,3 mm. e impedancias de 8 a 2000 Ω. Optimamente adecuados son los auriculares estéreo GRUNDIG.

### **Conexión para tocadiscos (Según DIN)**

El conector 14, en la parte posterior del aparato, está destinado a tocadiscos con sistema magnético. El amplificador dispone de un preamplificador-corrector de gran calidad, de modo que no es necesario un corrector separado.

Los tocadiscos con sistema cerámico o de cristal o aquellos con sistema magnético y amplificador-corrector propios se conectarán a la toma «TB» (TB/TAPE 1, TB/TAPE 2). Para la reproducción de discos es preciso pulsar la tecla correspondiente.

### **Conexión de magnetófono (Según DIN)**

Los conectores 11 y 12 en la parte posterior del amplificador sirven para conectar magnetófonos de cinta o de cassette, para reproducción y grabación e incluso para grabar en un magnetófono la música o palabra reproducida.

Ambos conectores tienen igual misión y se ponen en circuito pulsando una de las teclas TB/TAPE 1 o TB/TAPE 2. Para reproducción o reproducción y grabación en otro magnetófono debe pulsarse la tecla TB correspondiente a la toma a la que esté unida el magnetófono reproductor.

Una cómoda posibilidad de conexión adicional la ofrece el conector 3 TB/TAPE 2 en la parte frontal del amplificador. Se selecciona con la tecla TB/TAPE 2.

El conector frontal 3 tiene exactamente la misma misión que el conector TB/TAPE 2, situado en la parte posterior del aparato, siempre que en el último no se halle conectado ningún aparato.

Si el conector 11 de la parte posterior del aparato está ocupado, el conector 3, en la parte frontal, solamente debe usarse para grabación. También es posible grabar de un magnetófono que esté conectado a la toma TB/TAPE 2 situada en la parte posterior del aparato, en un magnetófono que esté conectado a la toma TB/TAPE 2 3, en el frente. La grabación de cintas en el sentido inverso (de la toma 3 a la toma TB/TAPE 2 situada en la parte posterior) no es recomendable. Sin embargo la grabación entre las tomas 3 y TB/TAPE 1 es siempre posible.

### **Toma Monitor**

El amplificador dispone de dos tomas para Monitor según la versión internacional «Cinch» esta toma permite la escucha de la cinta durante la grabación, con magnetófonos preparados para esta función (por ejemplo GRUNDIG CF 5500) ambos conectores de Monitor (posición 21, L = Izquierdo, R = Derecho) se unen mediante un cable enchufe «Cinch» con las correspondientes tomas en el cassette o magnetófono. Los conectores Cinch deben introducirse firmemente en las tomas correspondientes para asegurar un buen contacto. Préstese atención a la correcta polaridad (canal derecho = Enchufe rojo). Si durante una grabación se coloca el conmutador «monitor» 7 hacia abajo, esta continúa sin interrupción, pero el amplificador del aparato queda aplicado a los contactos de reproducción del conector «monitor» de tal manera que puede oírse el programa acabado de grabar. Variando la posición del conmutador «Monitor» es posible comparar el programa original y su grabación.

### **Salida «Line»**

Los conectores 20 «Cinch» y «LINE», sirven como salidas de tensión de baja impedancia y alto nivel para grabaciones de alta calidad con magnetófonos o cassettes, que dispongan de la correspondiente entrada (por ejemplo GRUNDIG CF 5500).

Al efectuar la conexión es preciso tener en cuenta la correcta polaridad: L = Izquierda; R = Derecha; enchufe rojo = Canal derecho.

En unión con el conector de Monitor 21 también puede conectarse a la salida «Line» un mezclador o un dispositivo de resonancia y reproducir en funcionamiento con Monitor. También puede utilizarse la salida «Line» para conectar un órgano de luz.



## Datos técnicos

### V 1000

### V 2000

**Potencia de salida sinusoidal con 4 Ω / 8 Ω:**

2 x 35 W / 2 x 25 W (DIN)

2 x 50 W / 2 x 33 W (DIN)

**Potencia musical con 4 Ω / 8 Ω:**

2 x 60 W / 2 x 33 W (DIN)

2 x 75 W / 2 x 40 W (DIN)

**Potencia nominal:**

2 x 32 W

2 x 50 W

**Factor de distorsión con potencia nominal:**

≲ 0,05 % (1 KHz)  
≲ 0,15 % (40 Hz - 20 KHz)

≲ 0,3 % (1 KHz)  
≲ 0,1 % (20 Hz - 20 KHz)

**Intermodulación con potencia nominal:**

≲ 0,15 %

≲ 0,1 %

**Factor de atenuación (4 Ω):**

27 ( $R_i = 0,15 \Omega$ )

36 ( $R_i = 0,11 \Omega$ )

### Banda pasante

En TA/Phono con -1/-3 dB:

40 Hz - 16 KHz/20 Hz - 20 KHz;

Con tuner, TB (Monitor) con -1/-3 dB:

30 Hz - 20 KHz/10 Hz - 50 KHz

**Anchura de banda de potencia:**

< 5 Hz . . . > 80 KHz.

**Atenuación de diafonía I-D:**

≳ 63 dB (1 KHz)

≳ 50 dB (40 Hz)

≳ 40 dB (20 KHz)

**Atenuación de diafonía (solamente en el V 2000)**

Monitor en grabación 20 Hz - 20 KHz:

≳ 84 dB (todas las entradas)

Programa sobre Monitor 20 Hz - 20 KHz:

≳ 84 dB (todas las entradas)

**Sensibilidad de entrada**

(Con potencia nominal)

Phono: ≳ 2 mV

Tuner, TB (Monitor): ≳ 200 mV

**Tensión máxima de entrada**

(Estabilidad contra la sobreexcitación)

Phono: ≳ 65 mV

Tuner, TB (Monitor): ≳ 6,5 V

### Relación señal ruido (medida lineal)

(Valores efectivo/cresta a cresta según DIN 45505)

a) Con potencia nominal

Phono: ≳ 73/68 dB

Tuner, TB (Monitor): ≳ 96/91 dB

b) Referido a 2 x 50 mW con 4 Ω

Phono: ≳ 70/66 dB

Tuner, TB (Monitor): ≳ 73/68 dB

### Margenes de los reguladores de tonalidad

Bajos: +15/-14 dB con 40 Hz

Presencia (solamente con

V 2000): ±12 dB con 2,5 KHz

Agudos: +15/-14 dB con 16 KHz

**Salida «Line» (solamente con el V 2000):**

Tensión de salida  $R_i < 10 K\Omega$

FEM nominal 200 mV

máxima 6,5 V

### Protección contra las sobrecargas

El circuito electrónico de protección automática «corta» el canal afectado en todos los casos de sobrecarga, no solamente en casos de cortocircuito. Los transistores de salida quedan así eficazmente protegidos.

Por otra parte, el aparato dispone de dos disyuntores térmicos (montados sobre el radiador y el transformador de alimentación), que lo ponen fuera de servicio cuando sobrepasa un cierto valor. En ambos casos, cuando la sobrecarga desaparece o la temperatura baja a un valor normal, el aparato vuelve a ponerse en marcha.

**Reservado el derecho de modificación.**

- 1 POWER-schakelaar voor het in- en uit-schakelen (inschakelindicatie daarboven)
- 2 Toetsen voor keuze van de programmabronnen
- 3 Geluidsband-bus TB/TAPE 2
- 4 Aansluiting voor stereo-hoofdtelefoon (2 bis V 2000) (6,3-mm-klinksteker)
- 5 Luidspreker-groepenschakelaar
- 6 Lineair-/Contour-schakelaar
- 7 Monitor-schakelaar (alleen bij V 2000)
- 8 Geluidsterkte
- 9 Klankregelaars (2 bij V 1000, 3 bij V 2000)
- 10 Stereo-balans
- 11 Geluidsband-bus TB/TAPE 2
- 12 Geluidsband-bus TB/TAPE 1
- 13 Aansluiting voor tuner
- 14 Aansluiting voor platenspeler met magnetisch systeem
- 15 Aansluitingen voor luidsprekergroep 1
- 16 Aansluitingen voor luidsprekergroep 2 (L = Linker kanaal, R = Rechter kanaal)
- 20 Line-uitgang (alleen V 2000)
- 21 Monitor-bussen (alleen V 2000)

### Het opstellen

Wanneer HiFi-componenten in een meubel (Rack) of kast (Compact-System) storingsvrij, dus zonder overmatige verwarming en wederzijdse stoorinvloeden moeten functioneren, dient men goed op het volgende te letten. Al naar gelang aantal en combinatie van de gebruikte componenten, dient men deze in het rack (Compact-System) zodanig boven elkaar te plaatsen, zoals in onderstaand schema is aangegeven:

Platenspeler (PS)  
 Tuner (T)  
 Versterker (V)  
 Cassettedeck (CF)

Dit dient men als maximale uitrusting te zien. Wanneer een of ander apparaat vervalt, dienen de overige in de overblijvende volgorde van het schema gerangschikt te blijven. Ook voor vrije opstelling van de componenten gelden deze regels. Leg netsnoeren **nooit** in de buurt van geluidskabels, zoals verbindingkabels van platenspeler, cassettedeck, tuner of luidsprekers.

In het GRUNDIG HiFi-programma treft u de passende racks en Compact-Systemen voor uw GRUNDIG HiFi-componenten aan. Laat u zich door uw GRUNDIG vakhandelaar adviseren.

### Netaansluiting

Dit apparaat is in de standard uitvoering bestemd voor aansluiting op wisselspanningen van 220 Volt (50/60 Hz). (GB-uitvoering: 240 V).

### Luidsprekers

Om ten volle van de weergavekwaliteit en het vermogen van de versterker te kunnen profiteren, dient men overeenkomstig belastbare en hoogwaardige HiFi-luidsprekerboxen te gebruiken. De luidsprekeraansluitingen bevinden zich aan de achterzijde van het apparaat (Pos. 15 en 16): twee paar bussen voor twee gescheiden stereo-luidsprekergroepen (LS 1 en LS 2), ook voor het gelijktijdig gebruik in verschillende ruimtes. De nominale impedantie voor de aansluiting per kanaal ligt bij 4 Ohm (min. 3,2 Ohm). Bij nominale impedantie (optimale aanpassing) kan het apparaat zijn volle uitgangsvermogen afgeven. HiFi-boxen uit het luidsprekerprogramma zijn daarvoor ontworpen. Voor stereo-weergave via luidsprekergroep 1 of 2 alleen bedraagt het muziek-/sinusvermogen 2 x 60/35 Watt bij de V 1000, 2 x 75/50 Watt bij de V 2000.

Via beide luidsprekergroepen tesamen (2-kamer-stereo) biedt de V 1000 4 x 40/10 Watt, de V 2000 4 x 60/15 Watt. Er kunnen luidsprekerboxen tot 16 Ohm worden gebruikt. Een overeenkomstige vermindering van het uitgangsvermogen van het apparaat moet daarbij op de koop worden genomen. Belangrijk is de links/rechts-aansluiting. De — van de luisteraar uit gezien — rechts opgestelde luidspreker moet met de overeenkomstige bus R (rechter kanaal) zijn verbonden. Hetzelfde geldt voor de linker kanalen (L).

### Aansluiting voor tuner

Daartoe dient de bus TUNER, aan de achterzijde van de versterker (Pos. 13). Aanbevolen worden tuners of zogenaamde preceivers uit het HiFi-programma van GRUNDIG. Enkele modellen beschikken over niveauregelaars, waarmee eventuele niveaunderschillen met andere geluidsbronnen (platenspeler, bandrecorder) zodanig zijn te compenseren, dat bij omschakeling de geluidsterkte niet veranderd behoeft te worden. Vanzelfsprekend kunnen ook tuners van andere fabrikaten worden aangesloten, maar in ieder geval dient men erop te letten, dat dan aanpassing plaatsvindt aan de ingangsgoedigheid van der versterker (200 mV). De maximaal toelaatbare ingangsspanning is 6,5 V. HiFi-tuners moeten voldoen aan DIN 45 500/2!

## In- en uitschakelen

Daartoe dient de tuimelschakelaar POWER (Pos. ❶): onder = aan; boven = uit. Bedrijfsindicatie door lichtdiode daarboven.

## Luidsprekerschakelaars

Met de tuimelschakelaars ❷ zijn de beide aangesloten luidspreker groepen onafhankelijk van elkaar in- of uit te schakelen: positie onder = aan; boven = uit.

**Attentie:** Monitor-schakelaar ❸ bij V 2000 alleen voor monitor-functie naar beneden zetten, anders omhoog.

## Keuze van de programmabronnen

Via de betreffende toetsen onder Pos. ❹:

- TUNER = Radio-ontvangst (bij aansluiting van een tuner op bus ❸)
- TA/  
PHONO = Weergave van grammofoonplaten (platenspelers met magnetisch systeem op bus ❶)
- TB/  
TAPE 1 = Weergave aan spoelen- of cassetterecorder resp. weergave van grammofoonplaten via een platenspeler met keramisch systeem (bij aansluiting op bus ❷)
- TB  
TAPE 2 = Programmabronnen als onder „TB/TAPE 1“, bij keuze van de bussen ❶ of ❷.

## De geluidssterkte

wordt met de draaiknop ❺ ingesteld.

## Klankkleur

Met de draaiknoppen ❻ is de klankkleur — hoge en lage tonen afzonderlijk — te beïnvloeden. Bij V 2000 is een extra regelaar voor het midden (presence) aanwezig.

## De schakelaar lineair/contour

Door de fysiologische, i.e. aan de gevoeligheid aangepaste correctie van de geluidssterkte van het apparaat wordt het klankbeeld al naar gelang de geluidssterkte aan de gevoeligheid van het oor aangepast. Bij gemiddelde en kleine geluidssterkte zijn de lage en hoge tonen wat geaccentueerd, zodat de totale geluidsindruk steeds uitgebalanceerd is. Met schakelaar ❻ kan deze "fysiologie" worden uitgeschakeld (schakelaar omhoog). Het apparaat geeft dan "lineair" weer (dus zonder accentuering van bepaalde geluidsfrequenties), hetgeen bij aansluiting van luidsprekerboxen met groot volume en krachtige laag-weergave — in het bijzonder bij spraak — van voordeel kan zijn.

In het algemeen is het echter aan te bevelen om de schakelaar in de bovenste stand te laten staan.

## Stereo-balans

Voor stereo-weergave is het belangrijk, dat door beide stereo-luidsprekerkanalen een gelijkmatige geluidsuitstraling plaatsvindt.

Bij een verschuiving van dit "akoestisch evenwicht" (bijv. door ongunstige kamer-verhoudingen of door asymmetrische opstelling van de zithoek) oriënteert het oor zich naar de geluidsbron met de grootst lijkende geluidssterkte, waardoor de geluidsindruk vervalst kan worden. De draaiknop BALANCE (Pos. ❿) maakt in dergelijke gevallen een correcte instelling mogelijk naar gehoor en persoonlijke smaak.

## Hoofdtelefoon(s)

Aansluitbussen voor een resp. twee stereo-hoofdtelefoons bij V 2000 bevinden zich bij V 2000 aan de voorzijde (Pos. ❻). Geschikt zijn hoofdtelefoons met 6,3-mm-klanksteker en een impedantie tussen 8 en 2000 Ohm.

Optimaal aangepast zijn DRUNDIG stereo-hoofdtelefoons.

## Aansluiting platenspeler (volgens DIN)

Voor platenspelers met magnetisch element dient bus ❶ aan de achterzijde van het apparaat. Der versterker beschikt over een hoogwaardige correctie-voorversterker, podat afzonderlijke correctie niet nodig is. Platenspelers met keramisch- of kristal-systeem of die met magnetisch Platenspelers met keramisch- of kristal-systeem of die met magnetisch systeem en eigen correctie-voorversterker, worden op de TB-bussen (TB/TAPE 1, TB/TAPE 2) aangesloten. Voor weergave van platen dient men de betreffende toets in te drukken.

## Aansluiting bandrecorder (volgens DIN)

De bussen ❶ en ❷ aan de achterzijde van de versterker dienen voor aansluiting van spoelen- resp. cassetterecorders voor opnemen en weergeven of voor overspelen van de ene naar de andere recorder. De beide bussen zijn gelijkwaardig en worden met een van de toetsen TB/TAPE 1 of TB/TAPE 2 ingeschakeld. Bij weergeven resp. overspelen, dient men ook de TB-bus te kiezen waarmee de weergevende resp. afspelende spoelen/cassetterecorder is verbonden. Een extra gemakkelijke aansluitmogelijkheid biedt de bus TB/TAPE 2 aan de voorzijde van de versterker (Pos. ❸). Deze wordt met de toets TB/TAPE 2 gekozen. De frontbus ❸ is volkomen gelijkwaardig aan de bus TB/TAPE 2 ❶ aan de achterzijde, zolang er op de laatste niets wordt aangesloten.

Is de bandrecorder-bus ⑪ aan de achterzijde echter bezet, dan kan de frontbus ③ alleen voor opnemen dienen. Er kan hierop ook van de bus ⑪ uit worden overgespeeld (zog. uitspelen).

Niet aan te bevelen is dan echter het overspelen van frontbus ③ naar bus ⑪ aan de achterzijde ("inspelen").

In- en uitspelen tussen frontbus ③ en bus ⑫ TB/TAPE 1 aan de achterzijde is altijd mogelijk.

### Monitor

De versterker beschikt over monitorbussen volgens de internationaal gebruikelijke Cinch-uitvoering. Deze aansluitingen maken nabandcontrole bij opnamen met cassette- of spoelenrecorders mogelijk, welke voor deze bedrijfssoort zijn ingericht (bijv. GRUNDIG CF 5500). De beide Monitor-bussen (Pos. ⑫, L = links, R = rechts) worden via Cinch-stekerkabels verbonden met de daarvoor bestemde aansluitingen op de cassette/spoelen-recorder. Cinch-stekers dient men stevig in de bussen te stoppen om zeker te zijn van een goed contact. Op de juiste polariteit letten (rechter kanaal = rode stekers)!

Wordt nu tijdens een geluidsbandopname de schakelaar MONITOR op de versterker (Pos. ⑦) omlaag gezet, dan gaat de opname zonder onderbreking verder, alleen wordt de versterker nu zo geschakeld, dat men het zojuist opgenomen programma ter controle kan afluisteren (naband). Door omschakelen met de schakelaar MONITOR is dus een directe vergelijking tussen het origineel en het reeds opgenomen signaal mogelijk.

### Line-uitgang

De Cinch-bussen LINE (Pos. ⑳) dienen als laagohmige uitgang met hoogspanningsniveau, voor kwalitatief hoogwaardige opnamen met cassette- of spoelenrecorders, die een dergelijke ingang hebben (bijv. GRUNDIG CF 5500). Bij aansluiting op de juiste polariteit letten: L = links; R = rechts; rode stekers = rechter kanaal).

In combinatie met de Monitor-bussen ⑫ kan men op de Line-uitgang ook een mengpaneel of een nagalmsysteem aansluiten en bij monitorbedrijf weergeven. De aansluiting LINE is eveneens geschikt voor aansluiting van een lichtorgel.

### Technische gegevens

	V 1000	V 2000
Sinus-uitgangsvermogen in 4 Ohm/8 Ohm:	2 x 35/2 x 25 W (DIN)	2 x 50 W/2 x 33 W (DIN)
Muziekvermogen in 4 Ohm/8 Ohm:	2 x 60/2 x 33 W (DIN)	2 x 75 W/2 x 40 W (DIN)
Nominaal vermogen:	2 x 32 W	2 x 50 W
Vervormingsfactor bij nominaal vermogen:	≥ 0,05 % (1 kHz) ≥ 0,15 % (40 Hz - 20 kHz)	≥ 0,03 % (1 kHz) ≥ 0,1 % (20 Hz - 20 kHz)
Intermodulatie bij nominaal vermogen:	≥ 0,15 %	≥ 0,1 %
Dempingsfactor (4 Ohm):	27 (R <sub>i</sub> = 0,15 Ohm)	36 (R <sub>i</sub> = 0,11 Ohm)

### Frequentiebereik

bij TA/Phono voor -1/-3 dB:  
40 Hz - 16 kHz/20 Hz - 20 kHz;  
bij Tuner, TB (Monitor) v. -1/-3 dB:  
30 Hz - 20 kHz/10 Hz - 50 kHz

### Vermogensbandbreedte:

< 5 Hz . . . > 80 kHz

### Oversprekdemping L-R:

≥ 63 dB (1 kHz)  
≥ 50 dB (40 Hz) - ≥ 40 dB (20 kHz)

### Oversprekdemping (alleen bij V 2000)

Monitor/opname en Programm/Monitor  
≥ 84 dB (20 Hz - 20 kHz; alle ingangen)

### Ingangsgevoeligheden (b. nom. v.)

Phono: ≥ 2 mV  
Tuner, TB (Monitor): ≥ 200 mV

### Max. ingangsspanning

(Oversturingsvastheid)  
Phono: ≥ 65 mV  
Tuner, TB (Monitor): ≥ 6,5 V

### Signaal-stoorspanningsafstand

(Effectieve waarde)  
a) bij nominaal vermogen  
Phono: ≥ 73 dB  
Tuner, TB (Monitor): ≥ 96 dB  
b) bij 2 x 50 mW in 4 Ohm  
Phono: ≥ 70 dB  
Tuner, TB (Monitor): ≥ 73 dB

### Signaal/ruis-verhouding

Volgens curve "A", effectieve waarde

a) bij nominaal vermogen  
Phono: ≥ 81 dB  
TB (Monitor): ≥ 100 dB  
b) voor 2 x 50 mW in 4 Ohm  
Phono: ≥ 76 dB  
TB (Monitor): ≥ 77 dB

### Regelbereik toonregeling

Lage tonen: +15/-14 dB bij 40 Hz  
Presence (alleen bij V 2000): ±12 dB bij 2,5 kHz  
Hoge tonen: +15/-14 dB bij 16 kHz

### Line-uitgang (alleen bij V 2000):

Spanningsuitgang R<sub>i</sub> 10 kOhm  
EMK nominaal 200 mV EMK maximaal 6,5 V

### Beveiliging tegen overbelasting

De elektronische automaat schakelt in alle gevallen van overbelasting, dus niet alleen bij kortsluiting, het gestoorde kanaal uit. Ook capacatieve of inductieve overbelasting wordt door de automaat als zodanig "herkend". De eindtransistoren zijn daardoor betrouwbaar tegen beschadiging beschermd. Bovendien is een overtemperatuur-schakelaar ingebouwd in het koellichaam en in de nettransformator, zodat bij het bereiken van een bepaalde grenstemperatuur het apparaat uitschakelt. In beide gevallen wordt na beëindigen van de betreffende storing weer zelfstandig ingeschakeld.

### Wijzigingen voorbehouden





### TS 1000 HiFi

- 3-Motoren-Tape-Deck
- HiFi nach DIN 45500 schon bei 4,76 cm/s
- Kopfträger wechselbar
- Kopfhörer-Endstufen
- Dolby-NR nachrüstbar
- Motor- und Steuerlogik
- Vorwahlzähler
- Trickausstattung

### TS 945 HiFi

- 4-Motoren-Tape-Deck mit IC-Steuerlogik
- HiFi nach DIN 45500
- Positiver Bandlauf
- Kopfhörer-Endstufen
- Vorwahlzähler
- Stereo-Mischpult
- Echo in Mono und Stereo
- Synchroplay, Multiplay  
(als TS 925 HiFi auch in Halbspurtechnik erhältlich)

**Die ideale Ergänzung  
für Ihre HiFi-Anlage.**