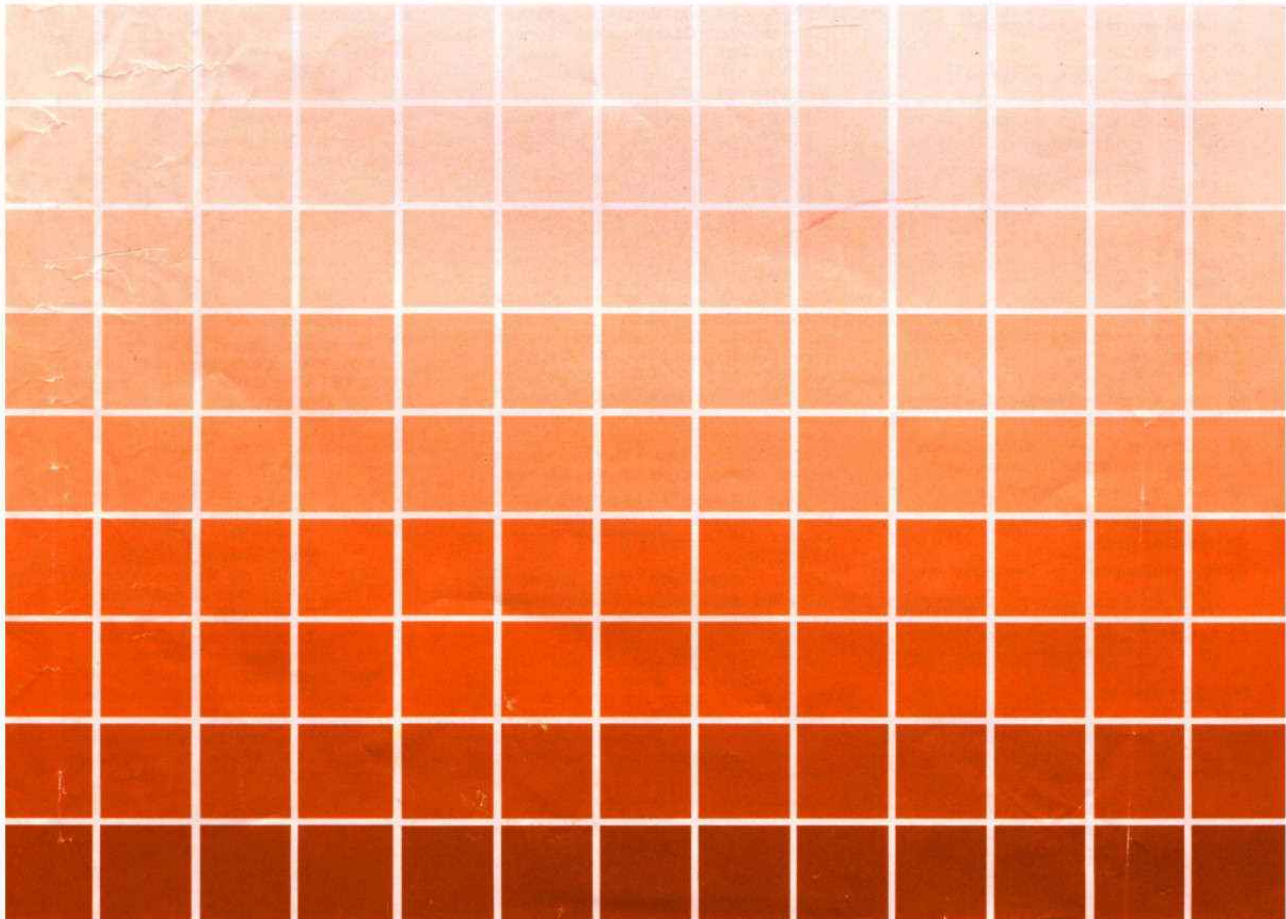
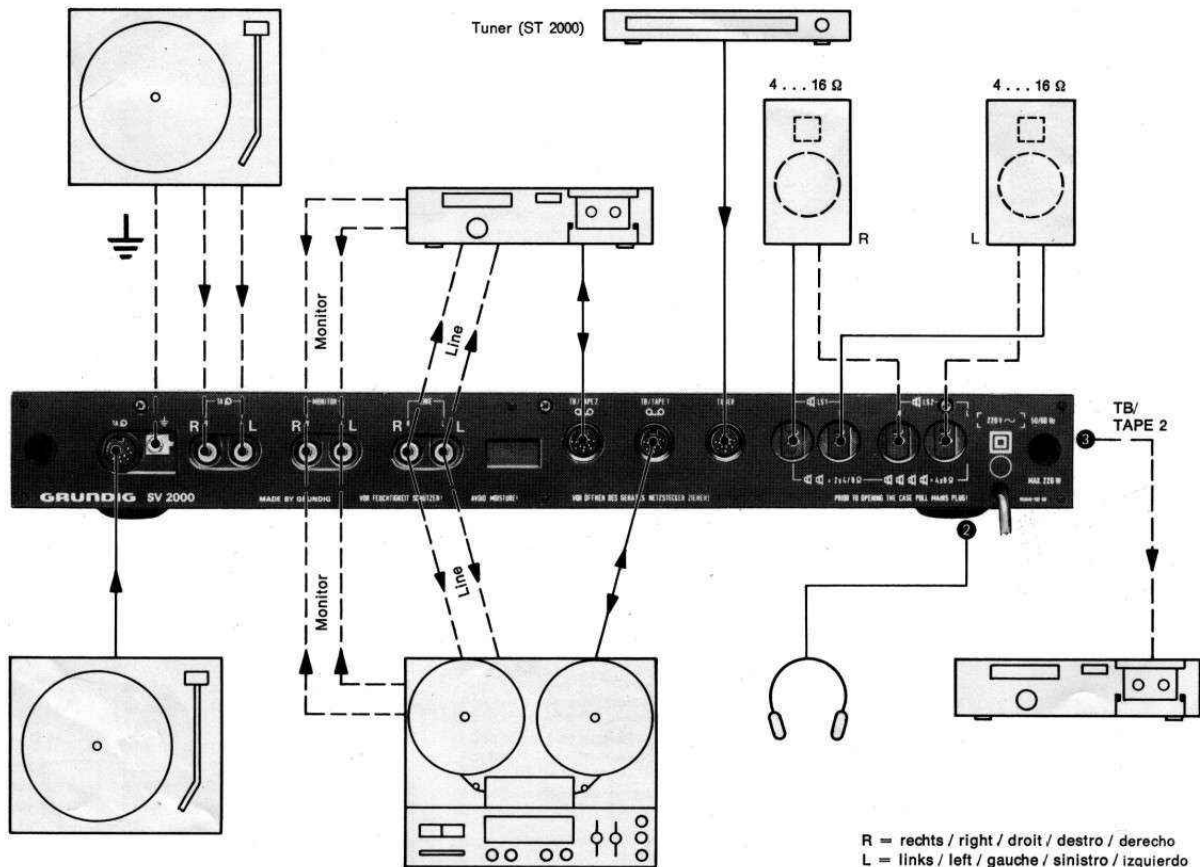


Bedienungsanleitung
Operating instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo

GRUNDIG
SV 2000

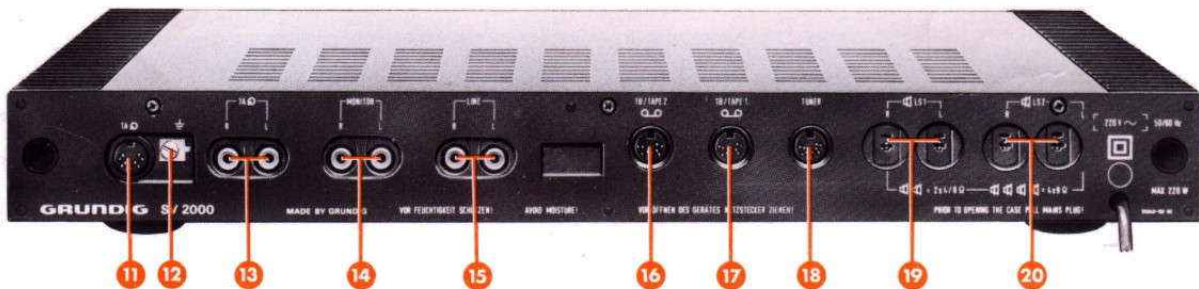
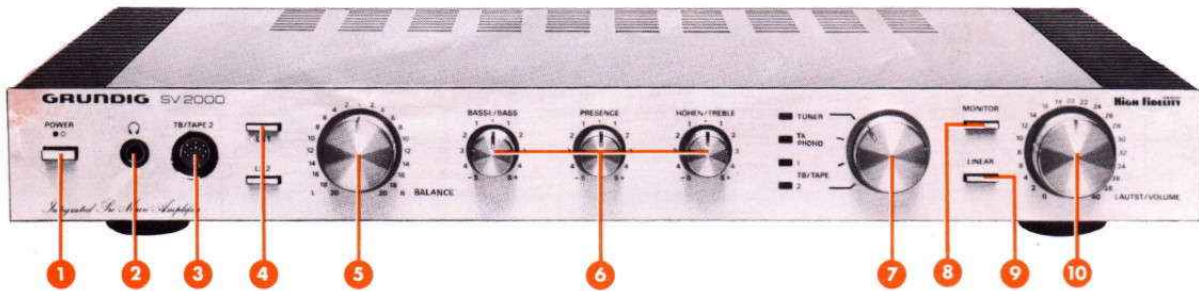
High Fidelity DIN 45500





Anschlußschema
Connection scheme
Schéma de raccordement
Schema dei collegamenti
Aansluitschema
Esquema de conexiones





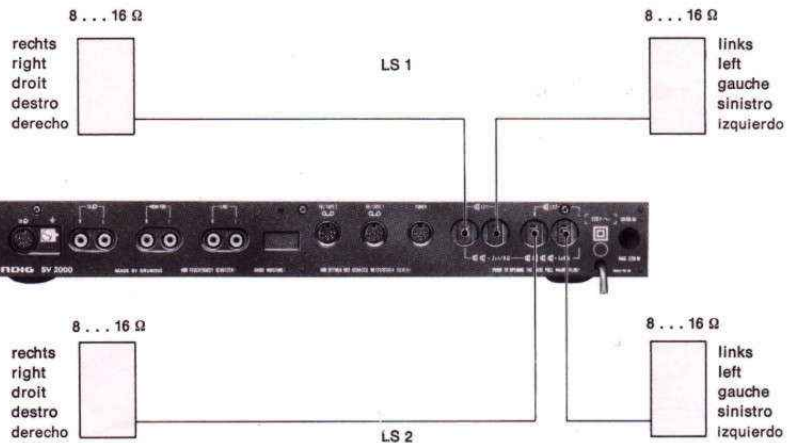
Anschluß von zwei Lautsprechergruppen:
Lautsprecher-Impedanz pro Kanal nicht unter 8 Ω

Connection of two loudspeaker groups:
Loudspeaker impedance per channel must be
less than 8 Ω

Branchement de deux groupes HP:
l'impédance HP par canal ne doit pas être
moins de 8 Ω

Collegamento di due gruppi di altoparlanti:
l'impedenza degli altoparlanti per canale non
inferiore a 8 Ω

Conexión de dos grupos de altavoces:
La impedancia de los altavoces, por canal, no
debe ser inferior a 8 Ω .



HiFi-Verstärker in Slim-Line

- 1 POWER-Schalter zum Ein- und Ausschalten
(Als Betriebskontrolle dient die Programmquellen-Anzeige neben Knopf 7)
- 2 Anschluß für Stereo-Kopfhörer (6,3-mm-Klinkenstecker)
- 3 Tonbandbuchse TB/TAPE 2
- 4 Lautsprecher-Gruppenschalter
- 5 Stereo-Balance
- 6 Klangsteller für Bässe, Mitten und Höhen
- 7 Drehknopf für Wahl der Programmquellen (Eingangswahl)
- 8 Monitor-Schalter (nur bei Monitor-Betrieb drücken)
- 9 Linear-Schalter
- 10 Lautstärke
- 11 DIN-Anschluß für Plattenspieler mit Magnetsystem
- 12 Masseschraube
- 13 Cinch-Buchsen für Plattenspieler mit Magnetsystem
(R = rechts; L = links)
- 14 Cinch-Anschlüsse für Monitor-Betrieb (Hinterband-Kontrolle)
- 15 Cinch-Anschlüsse für hochpegelige Tonbandaufnahme (Line-Ausgang)
- 16 Tonband-Buchse TB/TAPE 2
- 17 Tonband-Buchse TB/TAPE 1
- 18 Tuner-Anschluß
- 19 Anschlußbuchsen für Lautsprecher-Gruppe 1
(R = Rechter Kanal; L = Linker Kanal)
- 20 Anschlüsse für Lautsprecher-Gruppe 2
(R = Rechter Kanal; L = Linker Kanal)

Wichtiger Hinweis:

Nicht kleiner als 8 Ω darf die Impedanz der Lautsprecherboxen pro Kanal sein, wenn 2 Lautsprecher-Gruppen gleichzeitig betrieben werden.

Zur Aufstellung

Plaziert man Komponenten der Slim-Line-Serie in Racks, Schränken oder Tisch-Schattullen übereinander, so müssen Verstärker bzw. Vorverstärker grundsätzlich über Cassettendeck und Tuner stehen. Dabei dürfen die Gerätefüße keinesfalls abgeschraubt werden, damit Luft zwischen den Komponenten zur Wärmeableitung zirkulieren kann.

Im GRUNDIG HiFi-Programm finden Sie die passenden Racks und Compact-Systeme für Ihre GRUNDIG HiFi-Komponenten. Ihr Fachhändler berät Sie gerne.

Verlegen Sie Netzkabel nicht in Nähe von Tonleitungen, wie Verbindungskabeln von Plattenspieler, Cassettendeck, Tuner oder Lautsprecher.

Netzanschluß

Dieses Gerät darf nur an Wechselspannungsnetze angeschlossen werden. Es ist ab Werk auf die in der Geräte rückseite bezeichnete Netzspannung eingestellt. Eine evtl. Umstellung auf andere Spannungen ist vom Fachhändler nach den Angaben im Gerät vorzunehmen.

Lautsprecher-Anschluß

Um Wiedergabequalität und Leistung des Verstärkers voll nutzen zu können, sind entsprechend belastbare und hochwertige HiFi-Lautsprecherboxen erforderlich. Die Lautsprecher-Anschlüsse befinden sich an der Rückseite des Gerätes (Pos. 19 und 20).
 ◇ Zwei Buchsenpaare für zwei getrennte Stereo-Lautsprechergruppen (LS1 und LS2) sind vorhanden, auch zum gleichzeitigen Betrieb in zwei verschiedenen Räumen.

◇ Wird nur eine Lautsprechergruppe (LS1 oder LS2) betrieben, so darf die Nennimpedanz der Lautsprecher pro Kanal 4 bis 16 Ω betragen.

◇ Bei Betrieb von zwei Lautsprechergruppen jedoch darf die Nennimpedanz der Lautsprecher pro Kanal 8 Ω nicht unterschreiten (max. 16 Ω , dabei entsprechende Minderung der Ausgangsleistung).

◇ 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 den linken Kanal (L).

Tuner-Anschluß

Dazu dient die Buchse TUNER in der Verstärker-Rückseite (Pos. 18). 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

Der Verstärker wird mit der POWER-Taste 1 ein- und ausgeschaltet. Als Betriebskontrolle dient die Programmwahl-Anzeige neben dem Drehschalter 7. Zu beachten ist, daß die Monitor-Taste 8 nur für Monitor-Betrieb gedrückt wird und sonst immer ausgelöst bleiben muß, um den Signalweg des Verstärkers nicht zu unterbrechen.

Lautsprecher-Schalter

Mit den kleinen Tasten 4 werden die angeschlossenen Lautsprechergruppen LS1 und LS2 – unabhängig voneinander – an- oder abgeschaltet.

Die Anwahl der Programmquellen

erfolgt über den Drehschalter 7:

TUNER = Rundfunkempfang (bei Anschluß eines Tuners an Buchse 18)

TA/
PHONO = Plattenwiedergabe (Plattenspieler mit Magnetsystem an DIN-Buchse 11 oder Cinch-Buchsen 13)

TP/
TAPE 1 = Tonband- oder Cassettene-wiedergabe bzw. Plattenwiedergabe über Plattenspieler mit Keramiksystem (bei Anschluß an Buchse 7)

TP/
TAPE 2 = Programmquellen wie unter „TB/TAPE 1“, bei Verbindung mit Buchsen 19 oder 20.

Die Lautstärke

wird mit dem Drehknopf 10 eingestellt.

Linear-Schalter

Durch die physiologische, d. h. gehörrichtige 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. Durch Drücken der Taste 7 kann diese „Physiologie“ ausgeschaltet werden. 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, die Taste 7 ausgelöst zu lassen.

Klang

Mit den Drehknöpfen 6 läßt sich die Klangwiedergabe – nach Bässen, Mitten und Höhen getrennt – beeinflussen.

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 5 BALANCE ermöglicht in solchen Fällen einen Ausgleich nach Gehör und persönlichem Geschmack.

Kopfhörer

Die Anschlußbuchse für einen Stereo-Kopfhörer sitzt in der Frontseite des Gerätes (Pos. 2). Es eignen sich Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker und Impedanzen von 8 bis 2000 Ω . Optimal angepaßt sind GRUNDIG Stereo-Kopfhörer.

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.

Plattenspieler-Anschluß

Für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer kann man je nach Anschlußart zwischen DIN-Buchse 11 und den Cinch-Buchsen 13 wählen. Beide Eingänge liegen parallel. Auf sie folgt ein hochwertiger Entzerrer-Vorverstärker, so daß separate Entzerrer nicht erforderlich sind.

Bei Cinch-Anschluß ist auf richtige Verbindung der Stereokanäle zu achten (R = rechts, L = links). Hat der Plattenspieler ein getrenntes Massekabel, so wird dieses an die Masseschraube 12 angeklemt.

Die Buchsen 11 und 13 eignen sich auch zum Anschluß eines Plattenspielers mit Moving-Coil-System, wenn dieser bereits einen Vor-Vorverstärker hat.

Plattenspieler mit Kristall- bzw. Keramik-System oder solche mit Magnetsystem und eigenem Entzerrer-Vorverstärker sind an den Tonband-Eingängen anzuschließen (Buchsen TB/TAPE 1 oder TB/TAPE 2).

Zur Platten-Wiedergabe ist der Drehschalter 7 auf den verwendeten Eingang einzustellen (TA/PHONO, TB/TAPE 1 oder 2).

Tonband-Anschluß (nach DIN)

Die Buchsen 16 und 17 in der Verstärker-Rückseite dienen zum Anschluß von Tonband- bzw. Cassettengeräten für Aufnahme und Wiedergabe oder Überspielen von einem Aufzeichnungsggerät auf das andere. Die beiden Buchsen sind in den elektrischen Anschlußwerten gleich. Bei Wiedergabe bzw. Überspielung wählt man mit dem Drehschalter 7 die TB-Buchse, an welcher das wiedergebende bzw. abspielende Tonband/Cassettengerät angeschlossen ist.

Eine zusätzliche bequeme Anschlußmöglichkeit bietet die Buchse TB/TAPE 2 in der Front des Verstärkers (Pos. 3). Sie ist der rückseitigen Buchse TB/TAPE 2 (Pos. 16) vollkommen gleichwertig, solange an letzterer nichts angeschlossen wird.

Ist diese rückseitige Tonband-Buchse 16 aber belegt, so sollte die Frontbuchse 3 nur zur Aufnahme dienen. Überspielen von der rückseitigen Buchse 16 auf die Frontbuchse ist möglich (sog. Herauspielen). Nicht ratsam jedoch ist das Überspielen in umgekehrter Richtung („Hineinspielen“). Heraus- und Hineinspielen zwischen Frontbuchse 3 und rückseitiger Buchse TB/TAPE 1 (Pos. 17) 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 die Taste MONITOR 8 am Verstärker gedrückt, 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 der Taste MONITOR ist also ein direkter Vergleich zwischen dem Original und dem Mitschnitt möglich.

Line-Ausgang

Die Cinch-Buchsen LINE (Pos. 15) 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

Ausgangsleistungen (DIN 45 500)

Nur Lautsprecher LS 1 oder LS 2 an 4 Ω :
150 Watt Musikleistung (2 x 75 Watt)
100 Watt Sinusleistung (2 x 50 Watt)

Nur Lautsprechergruppe LS 1 oder LS 2 an 8 Ω :
80 Watt Musikleistung (2 x 40 Watt)
66 Watt Sinusleistung (2 x 33 Watt)

Lautsprechergruppen LS 1 + LS 2 an 8 Ω :
150 Watt Musikleistung (4 x 37,5 Watt)
100 Watt Sinusleistung (4 x 25 Watt)

Klirrfaktor (bei Nennleistung 2 x 45 Watt)

0,04% bei 1 kHz
0,10% bei 20 Hz
0,15% bei 20 kHz

Intermodulation (bei Nennleistung)

0,15%

Dämpfungsfaktor (4 Ω)

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

Übertragungsbereich

bei TA-Magnet 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 ... > 70 kHz

Übersprechdämpfung L - R

bei Tuner: 65 dB für 1 kHz

76 dB für 40 Hz

40 dB für 20 kHz

bei TB (Monitor): 63 dB für 1 kHz

76 dB für 40 Hz

40 dB für 20 kHz

bei TA-Magnet: 70 dB für 1 kHz

54 dB für 20 kHz

Übersprechdämpfung

Monitor/Aufnahme und Programm/Monitor
≥ 90 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

Line-Ausgang

ca. 1,1 Volt

(bei $U_E = 5 \text{ mV}$ am TA-Eingang bzw.

$U_E = 500 \text{ mV}$ am Tuner- oder TB-Eingang)

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 mV an 4 Ω

Phono: 69/64 dB

Tuner, TB (Monitor): 70/66 dB

Variation der Klangsteller

Bässe: ± 14 dB bei 40 Hz

Presence: ± 12 dB bei 2,5 kHz

Höhen: ± 14 dB bei 16 kHz

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 Übertemperaturschalter an der Kühlspirale und am Netztransformatoreingebaut, die bei Erreichen einer bestimmten Grenztemperatur das Gerät ausschalten. In beiden Fällen wird nach Beendigung der auslösenden Störung selbsttätig wieder eingeschaltet.

Änderungen vorbehalten

GB SV 2000

HiFi-Amplifier in Slim-Line

- 1 POWER switch
(The programme source indication next to the knob 7 indicates whether the unit is on)
- 2 Socket for stereo headphone (6.3 mm jack plug)
- 3 TB/TAPE 2 socket
- 4 Loudspeaker group switches
- 5 Balance control
- 6 Tone controls for bass, mid-range and treble
- 7 Programme source selection knob (in-put selection)
- 8 Monitor switch (depress only for monitor operation)
- 9 Linear switch
- 10 Volume control
- 11 DIN socket for record deck with magnetic cartridge
- 12 Earthing screw
- 13 Phono sockets for record deck with magnetic cartridge
- 14 Phono sockets for monitor operation (off-tape check)
- 15 Phono sockets for high-level tape recordings (line output)
- 16 TB/TAPE 2 socket
- 17 TB/TAPE 1 socket
- 18 Tuner socket
- 19 Connection sockets for loudspeaker group 1
(R = right-hand channel;
L = left-hand channel)
- 20 Sockets for loudspeaker group 2
(R = right-hand channel; L = left-hand channel)

Important

The impedance of the loudspeakers per channel must not be less than 8 Ω when simultaneously operating the two loudspeaker groups.

Positioning

If Slim-Line units are placed above each other in racks, cabinets or table-top cabinets, the amplifier or preamplifier should be above the cassette deck and tuner. The feet on the equipment must not be removed, otherwise air will not be able to circulate freely between the units and dissipate the heat.

In the GRUNDIG hifi range you will find suitable racks and compact systems for your GRUNDIG hifi units. Your dealer will be pleased to advise you.

Do not site mains cables near AF input leads such as those from the record deck, cassette deck, tuner or loudspeakers.

Mains Connection

The tuner is designed to operate only from AC mains (50/60 Hz). The mains voltage to which it is adjusted in the factory is specified on the back of the set. Changes to other voltages should be carried out by the dealer in accordance with the data given in the set.

Additional information for Appliances used in Great Britain

Fit or have fitted a 13 amp 3-pin plug and fit the plug with a 3/5 amp fuse. Connect the brown wire of the mains lead to the live pin, marked "L" or "red" or "brown" and the blue wire to the neutral pin, marked "N" or "black" or "blue". On no account must either of the wires be connected to the earth pin, marked "E" or "green" or "green/yellow".

Sets sold in Great Britain are suitable for operation from a mains supply of 240 V AC. We recommend disconnecting from the mains supply by removing the mains plug from the wall socket when not in use for long periods.

Loudspeaker Connection

To exploit the performance of the amplifier to the full, high-quality hifi loudspeaker enclosures with adequate power-handling capacity are necessary. The loudspeaker connection sockets are on the rear of the unit (19 and 20).

◇ There are two pairs of sockets for two separate stereo loudspeaker groups (LS 1 and LS 2) which may be operated simultaneously in different rooms.

◇ If only one loudspeaker group is operated (LS 1 or LS 2), then the nominal impedance of the loudspeakers per channel can be 4 to 16 Ω.

◇ When simultaneously operating two loudspeaker groups, the nominal impedance of the loudspeakers per channel must not be less than 8 Ω (16 Ω max., with this the output power will be correspondingly reduced.)

◇ The loudspeaker to the right of the listener should be connected to the appropriate socket marked R (right-hand channel), while the one to left should be connected to the corresponding L socket.

Tuner Socket

The TUNER socket 15 at the rear of the amplifier may be used to connect up a tuner or PreCeiver. Units from the GRUNDIG hifi range are recommended. Some types have a level control to allow any differences in level from other programme sources (record deck, tape recorder) to be eliminated so that the volume does not have to be adjusted on switching sources.

Tuners of other makes can of course also be used, but care should always be taken that the signal voltage is matched to the input sensitivity of the amplifier (200 mV). The maximum permissible input voltage is 6.5 V. Hifi tuners should be to DIN 45 500/2.

Switching On and Off

The amplifier is switched on and off with the POWER button 1. The programme source indication next to the rotary switch 7 indicates whether the unit is on.

The monitor button 3 should be depressed only for monitor operation as otherwise the signal path of the amplifier will be interrupted.

Loudspeaker Switches

The loudspeaker groups LS 1 and LS 2, if connected, can be switched on or off independently of each other using the small buttons 4.

Selection of Programme Sources

The rotary switch 7 is used for this purpose:

TUNER = Radio reception (with a tuner connected to socket 15).

TA/
PHONO = Playing records (record deck with magnetic cartridge connected to DIN socket 11 or phono sockets 13).

TB/
TAPE 1 Playback from tape or cassette recorder, or from a record deck with a ceramic cartridge, when connected to socket 17.

TB/
TAPE 2 Playback from tape or cassette recorder, or from record deck with a ceramic cartridge, when connected to socket 16 or 3.

Volume

This may be adjusted with the rotary control 10.

Linear/Contour Switch

The contour volume correction in the set automatically matches the sound impression to the sensitivity of the ear as a function of the loudness. At medium and low volumes bass and treble are somewhat boosted so that the overall sound impression is always balanced. This "contouring" can be switched off by depressing the button 9. The amplifier will then give "linear" sound reproduction (ie: reproduction without particular sound frequency ranges being emphasised) and this may be advantageous if loudspeaker enclosures of large power handling capacity with powerful bass reproduction are used, especially for speech reproduction. In general, however, it is advisable not to depress the button 9.

Tone

The rotary controls 6 permit the bass, mid-range and treble to be adjusted separately.

Stereo Balance

For stereo reproduction it is important that there is equal acoustic radiation from both the stereo loudspeaker channels. If this "acoustic balance" is displaced (perhaps as a result of unfavourable room conditions or unsymmetrical arrangement of the listeners), the ear will direct itself to the sound source which appears loudest, as a result of which the stereo impression will be distorted. The BALANCE rotary control 5 makes compensation for auditory effect and personal taste possible.

Headphones

The socket for stereo headphones is on the front of the unit 2. Headphones with a 6.3 mm jack plug and 8 - 2000 Ω impedance are suitable and optimum results would be obtained with GRUNDIG headphones.

Record Deck Sockets

Depending on the type of connection, a record deck with magnetic cartridge may be connected to the DIN socket 11 or the phono sockets 13. Both inputs are connected in parallel, followed by a high-quality equaliser preamplifier so that a separate equaliser is not necessary.

When using a record deck with phono plugs, ensure that the channels are correctly connected (R = right, L = left). If the record deck is provided with a separate earth lead, you should connect it to the earthing screw 12.

Sockets 11 and 13 are also suitable for connecting a record deck with moving coil cartridge and a built-in preamplifier.

Record decks with crystal or ceramic cartridges or those with magnetic cartridges and an internal equaliser preamplifier should be connected to the tape recorder inputs (socket TB/TAPE 1 or TB/TAPE 2). For playing records the rotary switch 7 should be set appropriate to the input being used (TA/PHONO, TB/TAPE 1 or 2).

Tape Recorder Sockets (to DIN)

The sockets 16 and 17 at the rear of the amplifier may be used for connecting up tape recorders or cassette recorders for recording and playback or for copying tapes using two machines.

The two sockets have the same electrical connection values. For playing back or copying tapes the TB socket should therefore be selected with the rotary switch 7 appropriate to the tape recorder being used for playback or for copying from.

An additional and convenient means of connection is provided by the TB/TAPE 2 socket 3 at the front of the amplifier. This is completely equivalent to the TB/TAPE 2 socket 16 provided nothing is connected to the latter.

If the tape recorder socket 16 is in use, however, the front socket 3 should only be used for recording. It can also be used for recording from the socket 16 at the back (so-called playing-out), but it is not advisable to record in the opposite direction (so-called playing-in). Playing-in and playing-out between the socket 3 at the front and the TB/TAPE 1 17 socket at the back is always possible.

Monitor

The amplifier has phono monitor sockets as commonly used internationally. They permit monitor B (off-tape) control while recording when using tape/cassette recorders designed for this mode of operation (eg: GRUNDIG CF 5500).

The two monitor sockets (L = left, R = right) should be connected with a phono plug cable to the appropriate sockets of the tape/cassette recorder. Plugs must be inserted firmly in sockets to ensure good contact. Observe correct polarity (right channel = red plug)!

If the MONITOR button (M) on the amplifier is depressed while a tape recording is being made, recording will continue uninterrupted, but the amplifier will now be connected in such a way, that an off-tape check can be made on the programme just recorded. Switching the MONITOR control on and off therefore makes a direct comparison of the original source and the recording possible.

Line Output

The phono sockets marked LINE (L) may be used as low-impedance, high-level voltage outputs for high-quality recording with tape/cassette recorders having a suitable input (eg: GRUNDIG CF 5500). Observe correct polarity when connecting: L = left; R = right (red plug = right channel). It is also possible to connect a mixer or reverb unit to these sockets and play back via the monitor sockets (M). The line output sockets can also be used to feed sound to a light display.

Important

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.

Technical Data

Output Power (DIN 45 500)

Loudspeaker group LS 1 or LS 2 into 4 Ω :
150 W music power (2 x 75 W)
100 W sine power (2 x 50 W)
Loudspeaker group LS 1 or LS 2 into 8 Ω :
80 W music power (2 x 40 W)
66 W sine power (2 x 33 W)
Loudspeaker groups LS 1 + LS 2 into 8 Ω :
150 W music power (4 x 37,5 W)
100 W sine power (4 x 25 W)

Total Harmonic Distortion

(at nominal power 2 x 45 W)

0.04% at 1 kHz
0.10 % at 20 Hz
0.15% at 20 kHz

Intermodulation Distortion

(at nominal pwr)

0.15%

Damping Factor (4 Ω)

36 ($R_i = 0.11 \Omega$)

Frequency Response

At Phono (magn.) 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 ... > 70 kHz

Interchannel Crosstalk L - R

Tuner: $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 65 dB for 1 kHz
76 dB for 40 Hz

TB (Monitor): $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 63 dB for 1 kHz
76 dB for 40 Hz

Phono (magn.): $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 70 dB for 1 kHz
54 dB for 20 kHz

Crosstalk

between monitor/recording and programme/monitor:
 ≥ 90 dB (20 Hz - 20 kHz, all inputs)

Input Sensitivity (at nominal pwr)

Phono: $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 2 mV
Tuner, TB (Monitor): $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 200 mV

Maximum Input Voltages: (input overload point)

Phono: $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 65 mV
Tuner, TB (Monitor): $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 6.5 V

Line Output

Approx. 1.1 V (with 5 mV at the phono input or 500 mV at the tuner or TB input)

Signal to Noise Ratio (Unweighted)

(Effective/peak value to DIN 45 405):

a) at nominal power

Phono: $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 73/68 dB
Tuner, TB (Monitor): $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 96/91 dB

b) at 2 x 50 mW into 4 Ω

Phono: $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 69/64 dB
Tuner, TB (Monitor): $\begin{matrix} \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \\ \text{V} \end{matrix}$ 70/66 dB

Bass Control ± 14 dB at 40 Hz

Presence Control ± 12 dB at 2.5 kHz

Treble Control ± 14 dB at 16 kHz

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

F SV 2000

Amplificateur HiFi « Slim-Line »

- Commutateur marche/arrêt POWER (en position marche, le témoin de sources de programmes correspondant à côté du bouton 7 s'allume).
- Prise de raccordement pour un casque stéréo avec fiche « Jack » de 6,3 mm.
- Prise magnétophone TB/TAPE 2.
- Commutateurs groupes HP.
- Balance stéréo.
- Réglages de tonalité pour les graves, les médiums et les aigües.
- Sélecteur pour les sources de programme (sélecteur d'entrée).
- Commutateur Monitor (à enclencher pour le fonctionnement de Monitoring).
- Commutateur « Linear ».
- Réglage de volume sonore.
- Embase DIN pour le raccordement d'un tourne-disques avec système magnétique.
- Vis de masse.
- Embases « Cinch » pour tourne-disques avec système magnétique (R = droite, L = gauche).
- Embases « Cinch » pour le fonctionnement écoute sur bande (Monitoring).
- Embases « Cinch » pour les enregistrements sur bande à haut niveau (sortie Line).
- Prise magnétophone TB/TAPE 2.
- Prise magnétophone TB/TAPE 1.
- Prise tuner.
- Prises pour le raccordement de la groupe HP 1 (R = canal droit, L = canal gauche).
- Prises pour le raccordement de la groupe HP 2 (R = canal droit, L = canal gauche).

Avis important!

Lors du fonctionnement simultané des deux groupes HP, l'impédance par canal ne doit pas chuter au dessous de 8 Ω .

Installation

Si l'on dispose des composants de la série « Slim-Line », en hauteur, dans des « Racks », des armoires ou des systèmes compacts, ce sont, en principe, les amplificateurs ou préamplificateurs qui doivent se trouver au-dessus des platines cassettes ou tuners. Pour ce faire, il ne faudra en aucun cas dévisser les pieds des appareils pour assurer une circulation d'air, et donc une dissipation de chaleur suffisante entre les appareils.

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 de plus amples informations, consultez votre revendeur GRUNDIG.

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

Branchement secteur

Cet appareil ne peut fonctionner que sur des courants alternatifs. Sa tension secteur, indiquée à l'arrière de l'appareil, est réglée d'usine. Tout changement sur une autre tension devra être effectué par votre revendeur et selon les instructions portées à l'intérieur de l'appareil.

Branchement haut-parleurs

Afin de bénéficier pleinement de la haute 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. ⑫ et ⑬).

◇ L'appareil comporte deux paires de prises (LS 1 et LS 2) pour deux groupes HP stéréo séparées qui permettent un fonctionnement stéréo simultané dans deux pièces.

◇ Si seulement une groupe HP est opérée (LS 1 ou LS 2), l'impédance nominale des haut-parleurs doit se situer entre 4 et 16 Ω par canal.

◇ En fonctionnement simultané des deux groupes HP, l'impédance nominale des haut-parleurs doit se situer au-dessus de 8 Ω par canal (impédance maximale 16 Ω avec une diminution correspondante de la puissance de sortie).

◇ 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. ⑭). Nous recommandons l'utilisation d'un tuner GRUNDIG. Quelques-uns 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

La mise en et hors service de l'appareil se fait à l'aide de la touche POWER ①. Comme témoin de fonctionnement l'indicateur de programme correspondant à côté du sélecteur programmes ⑦ s'allume. Veiller à ce que la touche Monitor ③ ne soit enclenchée que pour le fonctionnement écoute sur bande, sinon la course de signal de l'ampli se trouve interrompue.

Commuteurs haut-parleurs

Les petites touches ④ permettent de mettre en et hors service séparément l'une de l'autre les deux groupes HP LS 1 et LS 2.

La sélection des sources de programme

s'effectue à l'aide du bouton ②:

TUNER = réception radio (si un tuner est raccordé sur la prise ⑭).

TA/
PHONO = reproduction de disques (avec un tourne-disques à cellule magnétique qui est à raccorder sur l'embase DIN ⑪ ou sur les embases Cinch ⑯).

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 ⑰).

TB/
TAPE 2 = même fonction qu'en position TB/TAPE 1, si la source sonore est raccordée sur les prises ⑱ ou ⑳.

Le volume sonore

se règle à l'aide du bouton ⑩.

Commuteur Linéaire

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 en enclenchant la touche ⑨. 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 ⑨ en position déclenchée.

Tonalité

Les trois boutons ⑥ permettent de régler la tonalité séparément pour les graves, les médiums et les aigües.

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 ③ (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. ②). Elle est appropriée pour le raccordement de casques de 8 à 2000 Ω d'impédance qui possèdent une fiche « Jack » de 6,3 mm. Les casques GRUNDIG présentent une adaptation optimale sur cette prise.

Branchement d'un tourne-disques

Un tourne-disques à tête magnétique peut être raccordé ou sur l'embase DIN ① ou sur les embases Cinch ⑩. Ces deux entrées sont montées en parallèle. L'appareil comporte un excellent préampli-correcteur rendant superflu tout autre préampli-correcteur séparé. Lors de l'utilisation des prises Cinch, veiller au branchement correct des canaux stéréo (R = canal droit, L = canal gauche).

Si le tourne-disques comporte un câble de masse séparé, raccorder celui-ci sur la vis de masse ⑫.

Les prises ① et ⑩ sont également appropriées pour le branchement d'un tourne-disques à cadre mobile si celui-ci est déjà muni d'un pré-préampli.

Des tourne-disques à tête cristalle ou céramique ou avec système magnétique et préampli-correcteur incorporé, doivent être raccordés aux prises magnétophone (TB/TAPE 1 ou TB/TAPE 2).

Pour la lecture de disques, placer le sélecteur de sources de programmes ⑦ sur la position correspondante. (TA/PHONO, TB/TAPE 1 ou TB/TAPE 2).

Branchement magnétophone (suivant DIN)

Les prises ⑬ et ⑭ situées sur le 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 du bouton de sélection ⑦. Pour la lecture ou le repiquage de bandes, toujours tourner le bouton dans la position (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). Dans le cas où aucun appareil n'est raccordé sur la prise TB/TAPE 2 arrière, la prise ③ présente les mêmes possibilités que la prise TB/TAPE 2 arrière ⑩. Seul si la prise ⑩ sur le dos de l'appareil est déjà occupée, 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 ⑭ dans les deux sens 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 ⑮ (L = gauche, R = droit). Pour assurer un bon contact, enficher les fiches Cinch fermement dans les deux prises. Veiller à la polarité correcte. En enclenchant la touche MONITOR ② 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 d'enclencher et de faire libérer la touche MONITOR permet donc une comparaison directe entre le programme original et son enregistrement magnétique.

Sortie Line

Les prises Cinch LINE (pos. ⑮) 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.

Avis important!

Votre précieux appareil a certainement droit aux mêmes soins que le reste de votre mobilier: chaleur excessive et humidité sont à éviter. Les fentes d'aération ne doivent en aucun cas être obstruées. Nettoyer l'ébénisterie à l'aide d'un chiffon doux antipoussière, à l'exclusion de tout autre produit de polissage.

Caractéristiques techniques

Puissances de sortie (DIN 45 500)

Seulement groupe HP LS 1 ou LS 2 sur 4 Ω :

150 W puissance musicale (2 x 75 W)

100 W puissance sinusoïdale (2 x 50 W)

Seulement groupe HP LS 1 ou LS 2 sur 8 Ω :

80 W puissance musicale (2 x 40 W)

66 W puissance sinusoïdale (2 x 33 W)

Groupes HP LS 1 + LS 2 sur 8 Ω :

150 W puissance musicale (4 x 37,5 W)

100 W puissance sinusoïdale (4 x 25 W)

Taux de distorsion (à puissance nominale de 2 x 45 W)

0,04% (à 1 kHz)

0,10% (à 20 Hz)

0,15% (à 20 kHz)

Intermodulation (à puissance nominale)

\leq 0,15%

Facteur d'amortissement (4 Ω)

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

Bande passante

à PU-magnétique -1/-3 dB:

40 Hz - 16 kHz/20 Hz - 20 kHz -

Avec tuner, Magnéto (Monitor) pour -1/-3 dB:

30 Hz - 20 kHz/10 Hz - 50 kHz.

Bande passante en puissance

5 Hz ... 70 kHz

Atténuation de diaphonie gauche/droite

avec tuner:	65 dB à 1 kHz
	76 dB à 40 Hz
	40 dB à 20 kHz
avec magnéto: (Monitor)	63 dB à 1 kHz
	76 dB à 40 Hz
	40 dB à 20 kHz
avec PU-magnétique:	70 dB à 1 kHz
	54 dB à 20 kHz

Atténuation de diaphonie

Monitor sur enregistrement	20 Hz - 20 kHz:
	90 dB (sur toutes entrées)
Programme sur Monitor	20 Hz - 20 kHz:
	90 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

Sortie Line

env. 1.1 V	
(à $U_E = 5$ mV sur l'entrée PU ou	
$U_E = 500$ mV sur l'entrée Tuner ou magnétophone).	

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) pa rapport à 2 x 50 mW sur 4 Ω

Phono:	69/64 dB
Tuner, TB (Monitor):	70/66 dB

Réglages de tonalité

Graves:	± 14 dB à 40 Hz
Présence:	± 12 dB à 2,5 kHz
Aiguës:	14 dB à 16 kHz

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 court-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

SV 2000

Amplificateur HiFi « Slim-Line »

- 1 Interruttore POWER per l'accensione e lo spegnimento (l'accensione dell'apparecchio viene indicata dalla spia delle sorgenti di programma vicino alla manopola 7)
- 2 Presa per cuffia stereo (con spina « jack » da 6,3 mm)
- 3 Presa registratore TB/TAPE 2
- 4 Commutatori per gruppi di altoparlanti
- 5 Bilanciamento stereo
- 6 Regolatori dei toni bassi, medi ed alti
- 7 Selettore delle sorgenti di programma (selettore d'ingresso)
- 8 Interruttore Monitor (da premere solo per funzionamento monitor)
- 9 Commutatore Linear
- 10 Volume
- 11 Presa DIN per giradischi con sistema magnetico
- 12 Vite di massa
- 13 Presa Cinch per giradischi con sistema magnetico (R = destra; L = sinistra)
- 14 Presa Cinch per funzionamento monitor (controllo dopo-nastro)
- 15 Presa Cinch per registrazioni su nastro ad alto livello (uscita Line)
- 16 Presa registratore TB/TAPE 2
- 17 Presa registratore TB/TAPE 1
- 18 Presa Tuner
- 19 Presa di collegamento per gruppo di altoparlanti 1 (R = canale destro; L = canale sinistro)
- 20 Presa di collegamento per gruppo di altoparlanti 2 (R = canale destro; L = canale sinistro)

Avviso importante!

L'impedenza dei box di altoparlanti non deve essere inferiore a 8 Ω per canale, quando vengono fatti funzionare contemporaneamente 2 gruppi di altoparlanti.

Installazione

Per la sistemazione di componenti della serie Slim-Line in Racks o scaffalature, gli amplificatori o i preamplificatori devono venir posti al di sopra dei tape decks e tuners. Non togliere in nessun caso i piedi degli apparecchi, affinché possa essere garantita una sufficiente aerazione.

Nel programma HiFi GRUNDIG troverete i Racks ed i Compact-Systems adatti per i. Vostri componenti HiFi GRUNDIG.

Per informazioni più dettagliate consultare il proprio rivenditore qualificato.

Non sistemare i cavi di alimentazione in prossimità di cavi audio, come cavi di collegamento per giradischi, tape deck, tuner o altoparlanti.

Collegamento alla rete

Questo apparecchio può venir alimentato solamente con tensione alternata. Esso è stato regolato in fabbrica sulla tensione riportata sul pannello posteriore. Una commutazione su altre tensioni deve essere effettuata solo dal rivenditore specializzato.

Collegamento di altoparlanti

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

Le prese di collegamento degli altoparlanti si trovano sullo schienale dell'apparecchio (pos. 19 e 20).

◇ Queste prese di collegamento per due gruppi separati di altoparlanti stereo (LS 1 e LS 2) permettono anche il funzionamento contemporaneo degli altoparlanti in due differenti locali.

◇ Se vien fatto funzionare solo un gruppo di altoparlanti (LS 1 o LS 2) è ammissibile un'impedenza nominale di 4-16 Ω per canale.

◇ Per il funzionamento contemporaneo dei due gruppi di altoparlanti si richiede un'impedenza nominale di almeno 8 Ω per canale (mass. 16 Ω, con corrispondente diminuzione della potenza d'uscita).

◇ 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. 10) 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 massima ammissibile è di 6,5 V. I tuner radio HiFi devono corrispondere alle norme DIN 45 500/2!

Accensione e spegnimento

L'amplificatore viene acceso e spento mediante il tasto POWER (1). La spia corrispondente delle sorgenti di programma vicino alla manopola (7) serve da indicatore di funzionamento.

È da osservare che il tasto Monitor (8) venga premuto solo per il funzionamento monitor (controllo dopo-nastro); in caso contrario viene ad interrompersi la corsa del segnale dell'amplificatore.

Commutatori altoparlanti

Mediante i tasti (3) si possono inserire o disinserire indipendentemente i due gruppi di altoparlanti.

La selezione delle sorgenti di programma

avviene mediante la manopola (7):

TUNER = ricezione radio (se si collega un tuner alla presa (10))

TA/
PHONO = riproduzione da giradischi (giradischi con sistema magnetico alla presa DIN (11) o alle prese Cinch (12))

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 (17))

TB/
TAPE 2 = come TB/TAPE 1, con collegamento alla presa (16) o (3).

Volume

Il volume viene regolato mediante la manopola (10).

Commutatore Linear

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. Premendo il tasto (9) 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 sbloccato il tasto (9).

Tono

La tonalità della riproduzione può venir regolata separatamente per le frequenze basse, medie ed alte mediante le manopole (6).

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 (5) dà la possibilità di regolare il livello dei due canali secondo i gusti personali dell'ascoltatore.

Cuffia

La presa di collegamento per una cuffia stereo si trova sul pannello anteriore dell'apparecchio (pos. (2)). 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

Il collegamento di un giradischi a testina magnetica è possibile, a seconda del tipo di collegamento, sia alla presa DIN (11) che alle prese Cinch (12). Ambedue gli ingressi sono situati in parallelo, ai quali segue un preamplificatore equalizzatore di alta qualità, ciò che rende superfluo il collegamento di equalizzatori separati.

Per il collegamento alle prese Cinch, fare attenzione al giusto collegamento dei canali: R = destra, L = sinistra.

Se il giradischi è munito di un cavo di massa separato, questo dovrà venir collegato alla vite di massa (13).

Le prese (11) e (12) sono appropriate anche per il collegamento di un giradischi con sistema magnetico dinamico (Moving Coil = bobina mobile), se questo è di già munito di un pre-preamplificatore.

I giradischi con sistema ceramico o a cristallo oppure quelli con sistema magnetico e preamplificatore equalizzatore proprio, devono venir collegati alle prese registratore (16) o (17) (TB/TAPE 2, TB/TAPE 1). Per la riproduzione da giradischi regolare il selettore delle sorgenti di programma (7) sulla posizione corrispondente (TA/PHONO, TB/TAPE 1 o 2).

Collegamento di un registratore (DIN)

Le prese (16) e (17) 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 la manopola (7).

Per la riproduzione risp.te la trascrizione scegliere con la manopola (7) la presa registratore, 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 (3) che permette una possibilità di collegamento supplementare più comoda.

La presa frontale (3) è del tutto equivalente alla presa TB/TAPE 2 (16) situata sul retro, qualora non sia collegato a questa ultima alcun apparecchio.

Se la presa ⑫ sul retro dell'apparecchio è già occupata, la presa frontale ⑬ dovrebbe essere utilizzata solo per la registrazione. Inoltre è possibile la trascrizione da un registratore che è collegato alla presa TB/TAPE 2 ⑭ situata sul retro dell'apparecchio ad un registratore collegato alla presa TB/TAPE 2 ⑮. Non è consigliabile una trascrizione nel senso inverso (dalla presa ⑮ alla presa TB/TAPE 2 situata sul retro). Mentre una trascrizione nei due sensi tra le prese ⑬ e TB/TAPE1 ⑰ (situata sul retro) è possibile sempre senza inconvenienti.

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 ⑱ (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 viene premuto il tasto Monitor ⑲ 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 del tasto Monitor è possibile un confronto diretto tra la sorgente sonora e quella già registrata.

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.

Jscita Line

Le prese Cinch ⑲ denominate LINE sono delle uscite ad alto livello ed a bassa impedenza adatte per registrazioni a livello professionale con registratori (a bobine o a cassette) che abbiano la corrispondente presa d'ingresso (per es. GRUNDIG CF 5500).

Nel collegare le spine fare attenzione alla giusta polarità: L = sinistra; R = destra; spina rossa = canale destro. In collegamento con le prese Monitor ⑱ è possibile collegare alle uscite Line anche un miscelatore oppure un generatore d'eco e riprodurre in funzionamento Monitor.

Questa uscita è adatta anche per il collegamento di un generatore di luci psichedeliche.

Dati tecnici

Potenze d'uscita (DIN 45 500)

Solo il gruppo di altoparlanti LS 1 o LS 2 su 4 Ω:
150 W di potenza musicale (2 x 75 W)
100 W di potenza sinusoidale (2 x 50 W)

Solo il gruppo di altoparlanti LS 1 o LS 2 su 8 Ω:
80 W di potenza musicale (2 x 40 W)
66 W di potenza sinusoidale (2 x 33 W)

Gruppi di altoparlanti LS 1 e LS 2 su 8 Ω:
150 W di potenza musicale (4 x 37,5 W)
100 W di potenza sinusoidale (4 x 25 W)

Fattore di distorsione

(ad una potenza nominale di 2 x 45 W)

M/M 0,04% ad 1 kHz

M/M 0,10% a 20 Hz

M/M 0,15% a 20 kHz

Intermodulazione (con potenza nominale)

M 0,15%

Fattore di attenuazione (4 Ω)

36 (R₁ = 0,11 Ω)

Banda passante

su TA magnetico 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 di potenza

5 Hz ... 70 kHz

Attenuazione di diafonia (sinistra - destra)

Tuner: M/M 65 dB per 1 kHz

M/M 76 dB per 40 Hz

M/M 40 dB per 20 kHz

TB (Monitor): M/M 63 dB per 1 kHz

M/M 76 dB per 40 Hz

M/M 40 dB per 20 kHz

TA magnetico: M/M 70 dB per 1 kHz

M/M 54 dB per 20 kHz

Attenuazione di diafonia

fra monitor e registrazione opp. fra programma

e monitor:

≥ 90 dB (20 Hz - 20 kHz; tutti gli ingressi)

Sensibilità d'ingresso (con potenza nominale)

Phono: M/M 2 mV

Tuner, TB (Monitor): M/M 200 mV

Tensione massima d'ingresso (stabilità di sovrarmodulazione)

Phono: M/M 65 mV

Tuner, TB (Monitor): M/M 6,5 V

Uscita Line

ca. 1,1 V (con 5 mV all'ingresso TA

oppure con 500 mV all'ingresso Tuner o TB)

Rapporto tensione parassita

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

a) con potenza nominale

Phono: M/M 73/68 dB

Tuner, TB (Monitor): M/M 96/91 dB

b) riferito a 2 x 50 mW su 4 Ω

Phono: M/M 69/64 dB

Tuner, TB (Monitor): M/M 70/66 dB

Variazione dei regolatori

Toni bassi: ± 14 dB con 40 Hz

Toni medi (Presence): ± 12 dB con 2,5 kHz

Toni alti: ± 14 dB con 16 kHz

Protezione contro sovraccarichi

Un dispositivo elettronico disinserisce il canale che venisse sovraccaricato o nel quale si verificassero i 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 spongono l'apparecchio quando viene raggiunta una certa temperatura. Quando la causa di ciò viene a cessare, l'apparecchio si riaccende automaticamente.

Con riserva di modifiche

HiFi-Versterker "Slime-Line"

- ① Power-schakelaar voor het in- en uitschakelen.
(ter controle dient de programma-indicator naast knop ⑦.)
- ② Aansluiting voor stereo-hoofdtelefoon (6,3 mm steekplug).
- ③ Recorder-aansluiting TB/Tape 2.
- ④ Luidspreker-groepenschakelaar.
- ⑤ Stereo-balans-regelaar.
- ⑥ Regelaars voor bassen, midden en hoog.
- ⑦ Keuzeknop voor programmabronnen (ingangskeuze).
- ⑧ Monitor-schakelaar (alleen bij monitorgebruik indrukken).
- ⑨ Lineair-schakelaar.
- ⑩ Geluidsvolumeregelaar.
- ⑪ DIN-aansluiting voor platenspeler met magnetisch element.
- ⑫ Massaschroef.
- ⑬ Cinch-bussen voor platenspeler met magnetisch element.
(R = rechts; L = links)
- ⑭ Cinch-bussen voor monitorgebruik (nabandcontrole).
- ⑮ Cinch-bussen voor bandopname met hoog spanningsniveau (Line-uitgang).
- ⑯ Recorder-bus TB/Tape 2.
- ⑰ Recorder-bus TB/Tape 1.
- ⑱ Tuner-aansluiting.
- ⑲ Aansluitbussen voor LS-groep 1.
(R = rechter kanaal; L = linker kanaal).
- ⑳ Aansluitbussen voor LS-groep 2.
(R = rechter kanaal; L = linker kanaal).

Belangrijk

De luidspreker-impedantie mag per kanaal niet minder zijn dan 8Ω , indien 2 luidsprekergroepen gelijktijdig in gebruik zijn.

Het opstellen

Plaats men componenten van de "Slime-Line" serie in een meubel of rack bovenop elkaar, dan moet de versterker resp. voorversterker boven cassettedeck en tuner geplaatst worden. De voetjes van de toestellen mogen onder geen beding afgeschroefd worden, zodat koellucht tussen de componenten kan circuleren. In het GRUNDIG-HiFi-programma vindt U de passende racks en compact-systemen voor Uw GRUNDIG-HiFi-componenten.

Uw GRUNDIG-vakhandelaar zal U gaarne adviseren.

Leg netsnoeren nooit in de buurt van geluidskabels, zoals verbindingkabels van platenspeler, cassettedeck, tuner of luidsprekers.

Net-aansluiting

Dit toestel mag alleen op wisselspanningsnetten aangesloten worden. Het is in de fabriek ingesteld op de aan achterzijde aangegeven netspanning. Een eventuele omschakeling op andere netspanningen dient Uw dealer te verzorgen, overeenkomstig de aanwijzingen in het toestel.

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 luidspreker-aansluitingen bevinden zich aan de achterzijde van het apparaat (Pos. ⑱ en ⑳).

◇ Twee paar aansluitbussen voor twee gescheiden stereo-luidsprekergroepen (LS 1 en LS 2), ook voor het gelijktijdig gebruik in verschillende ruimten.

◇ Indien slechts één luidsprekergroep (LS 1 of LS 2) wordt aangesloten, dan mag de impedantie van de luidsprekers per kanaal 4 tot 16Ω zijn.

◇ Bij aansluiting van twee luidsprekergroepen mag de impedantie echter een waarde van 8Ω per kanaal niet onderschrijden (max. 16Ω met verminderd uitgangsvermogen).

◇ Belangrijk is een correctie aansluiting. De - van de kant van de luisteraar geziene - rechts opgestelde luidspreker moet met de desbetreffende bus R (rechter kanaal) verbonden zijn.

Hetzelfde geldt voor het linker kanaal (L).

Aansluiten van de tuner

Daartoe dient de bus TUNER aan de achterzijde van de versterker (Pos. ⑲). Aanbevolen worden tuners of z.g. Preceivers uit het GRUNDIG-HiFi-programma. Enkele modellen beschikken over niveauregelaars, waarmee eventuele niveaoverschillen 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 aangesloten worden, maar in ieder geval dient men erop te letten, dat dan aanpassing plaats vindt aan de ingangsgoedigheid van de versterker (200 mV). De maximaal toelaatbare ingangsspanning is 6,5 Volt.

HiFi-tuners moeten voldoen aan DIN 45 500/2!

In- en uitschakelen

De versterker wordt met de toets "POWER" ① in- en uitgeschakeld. Als bedrijfscontrole dient de functie-indicator naast de draaischakelaar ⑦.

Er toets op gelet te worden, dat de monitor-toets ② alleen voor monitorgebruik ingedrukt wordt, bij alle andere functies niet, omdat dan de signaal-weg in de versterker onderbroken zou worden.

Luidspreker-schakelaars

Met de kleine toetsen ④ worden de aangesloten luidsprekergroepen LS 1 en LS 2 onafhankelijk van elkaar in- of uitgeschakeld.

Keuze van de programma-bronnen

geschiedt d.m.v. de draaischakelaar ⑦:

TUNER = radio-ontvangst (na aansluiting van een tuner aan bus ⑱).

TA/ PHONO = platenweergave (platenspeler met magneetsysteem aan de DIN-bus ⑲ of de Cinch-bussen ⑬)

TB/ TAPE 1 = recorder- of casseteweergave, resp. platenweergave d.m.v. platenspeler met keramisch element (na aansluiting aan bus ⑰).

TB/ TAPE 2 = bronnen, zoals genoemd onder "TB/TAPE 1", na aansluiting aan de bus ⑱ of ⑳.

De geluidsterkte wordt met de draaiknop ⑩ ingesteld.

Lineair-schakelaar

Door de fysiologische d.w.z. aan de gevoeligheid aangepaste correctie van de geluidsterkte van het apparaat, wordt het klankbeeld al naar gelang de geluidsterkte aan de gevoeligheid van het oor aangepast.

Bij gemiddelde en kleine geluidsterkte zijn de lage- en hoge tonen iets geaccentueerd, zodat de totale geluidsindruk steeds uitgebalanceerd is.

Door de toets ⑦ in te drukken, kan deze "fysiologie" uitgeschakeld worden. Het toestel geeft dan "lineair" weer (dus zonder accentuering van bepaalde frequenties), hetgeen bij gebruik van luidsprekerboxen met groot volume en krachtige laag-weergave — in het bijzonder bij gesproken woord — van voordeel kan zijn. In het algemeen is het echter aan te bevelen om toets ⑦ niet in te drukken.

Klankkleur

Met de draaiknoppen ④ kunt U de klankkleur voor bassen, midden en hoog afzonderlijk beïnvloeden.

Stereo-balans

Voor stereo-weergave is het belangrijk, dat door beide stereo-kanalen een evensterke geluidsuitstraling plaats vindt.

Een verschuiving van dit "acoestisch evenwicht" (b.v. door ongunstige kamer-omstandigheden of door asymmetrische opstelling van de zithoek) oriënteert het oor zich naar de geluidsbron met de grootst zijnde geluidsterkte, waardoor de geluidsindruk vertekend kan worden. De draaiknop BALANCE (Pos. ⑤) maakt in dergelijke gevallen een correcte instelling naar gehoor en persoonlijke smaak mogelijk.

Hoofdtelefoon

De aansluitbus voor een stereo-hoofdtelefoon bevindt zich aan de voorzijde van het apparaat (Pos. ②). Geschikt zijn hoofdtelefoons met 6,3 mm steekplug en impedantie van 8 tot 2000 Ω.

Optimaal aangepast zijn GRUNDIG stereo-hoofdtelefoons.

Aansluiten van platenspeler

Voor het aansluiten van een platenspeler met magnetisch element kan men kiezen tussen de DIN-bus ⑪ en de Cinch-bussen ⑬. Beide ingangen zijn parallel geschakeld en verbonden aan de ingang van een

hoogwaardige correctie-voorversterker, zodat externe correcties overbodig zijn. Bij gebruik van de Cinch-bussen dient U op de juiste aansluiting van de stereo-kanalen (R = rechts, L = links) te letten. Indien de platenspeler een gescheiden massakabel heeft, dan wordt deze onder de massaschroef ⑫ bevestigd.

De bussen ⑪ en ⑬ zijn ook geschikt voor het aansluiten van een platenspeler met Moving-Coil-systeem, indien reeds voorzien van een voor-voorversterker. Platenspelers met kristal- resp. keramisch element of met magnetisch element met eigen correctie-voorversterker dienen te worden aangesloten aan de bussen TB/TAPE 1 of TB/TAPE 2.

Voor platenweergave dient de draaischakelaar ⑦ op de corresponderende ingang te worden ingesteld (TA/PHONO, TB/TAPE 1 of TB/TAPE 2).

Bandrecorder-aansluiting (volgens DIN)

De aansluitbussen ⑬ en ⑭ aan de achterzijde van de versterker dienen voor aansluiting van spoelen- resp. cassetterecorders voor opnamen en weergeven of voor overspelen van de ene naar de andere recorder.

De beide bussen hebben gelijke elektrische aansluitwaarden. Bij weergave resp. overspelen kiest men met de draaischakelaar ⑦ die aansluiting, aan welke het weergevende resp. afspelende band/cassette-apparaat is aangesloten.

Een zeer handige extra aansluitbus TB/TAPE 2 is aan de voorzijde van de versterker aangebracht (Pos. ③). Deze is volkomen gelijk aan de in de achterzijde aanwezige bus TB/TAPE 2 (Pos. ⑬), voorzover aan laatstgenoemde niets werd aangesloten. Is deze wel in gebruik, dan dient de bus aan de voorzijde alleen voor opname.

Overspelen van de bus aan de achterzijde ⑬ naar de front-bus is mogelijk. (z. g. uitspelen). Afgeraden wordt echter het overspelen in omgekeerde richting. Overspelen in beide richtingen is wel mogelijk tussen bus TB/TAPE 1 ⑭ en de front-bus.

Monitor

De versterker beschikt over monitor-bussen volgens de internationaal gebruikelijke Cinch-uitvoering. Deze aansluitingen maken nabandcontrole bij opnamen met cassette- of spoelenrecorders mogelijk, welke voor deze mogelijkheid zijn ingericht (b.v. GRUNDIG CF 5500).

De beide monitor-bussen (Pos. ⑭ L = links, R = rechts) worden via Cinch-stekerkabels verbonden met de daarvoor bestemde aansluiting op de cassette-/spoelenrecorder. Cinch-stekers dient men stevig in de bussen te steken, om zeker te zijn van een goed contact. Op de juiste polariteit letten (rechter kanaal = rode steker)! Wordt nu tijdens een bandopname de toets MONITOR ⑧ op de versterker ingedrukt, dan gaat de opname zonder onderbreking verder, alleen wordt de versterker nu zo geschakeld, dat men het opgenomen programma ter controle kan afluisteren (naband). Door omschakelen met de toets MONITOR is dus een directe vergelijking tussen het origineel en het opgenomen signaal mogelijk.

Line-uitgang

De Cinch-bussen LINE (Pos. ⑮) dienen als laagohmige uitgang met hoog spanningsniveau, voor kwalitatief hoogwaardige opnamen met cassette- of spoelenrecorders, die een dergelijke ingang hebben (b.v. GRUNDIG CF 5500). Bij aansluiting op juiste polariteit letten: L = links, R = rechts; rode steker = rechter kanaal. In combinatie met de monitor-bussen ⑭ kan men op de Line-uitgang ook een mengpaneel of een nagalmstelsel aansluiten en bij monitor-bedrijf weergeven. De aansluiting LINE is eveneens geschikt voor het aansluiten van een lichtorgel.

Belangrijk!

Dit waardevolle apparaat mag zeker op een zelfde zorgvuldige behandelings aanspraak maken zoals dat met uw meubels het geval is: grote hitte of vochtigheid vermijden. De kast uitsluitend met een zachte stofdoek schoonmaken. Geen scherpe politoer- of schoonmaakmiddelen gebruiken.

Technische gegevens

Uitgangsvermogens (DIN 45 500)

Alleen luidsprekergroep LS 1 of LS 2 over 4 Ω:
150 Watt muziekvermogen (2 x 75 Watt)
100 Watt sinusvermogen (2 x 50 Watt)
Alleen luidsprekergroep LS 1 of LS 2 over 8 Ω:
80 Watt muziekvermogen (2 x 40 Watt)
66 Watt sinusvermogen (2 x 33 Watt)
Luidsprekergroep LS 1 + LS 2 over 8 Ω:
150 Watt muziekvermogen (4 x 37,5 Watt)
100 Watt sinusvermogen (4 x 25 Watt)

Vervormingsfactor

(bij nominaal vermogen 2 x 45 W)

0,04% bij 1 kHz
0,10% bij 20 Hz
0,15% bij 20 kHz

Intermodulatie (bij nominaal vermogen)

≤ 0,15%

Dempingsfactor (4 Ω)

36 (R_i = 0,11 Ω)

Frequentiebereik

bij TA-Magnet 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 . . . > 70 kHz

Overspreekdemping L - R

bij Tuner:	65 dB voor 1 kHz
	76 dB voor 40 Hz
	40 dB voor 20 kHz
bij TB (Monitor):	63 dB voor 1 kHz
	76 dB voor 40 Hz
	40 dB voor 20 kHz
bij TA-Magnet:	70 dB voor 1 kHz
	54 dB voor 20 kHz

Overspreekdemping

Monitor/opname en Programm/Monitor
≥ 90 dB (20 Hz - 20 kHz; alle ingangen)

Ingangsvoeligheiden (b. nom. v.)

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

Max. ingangsspanning (Oversturingstavtheid)

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

Line-uitgang

ca. 1,1 V
(bij U_E = 5 mV aan de ingang TA
of U_E = 500 mV aan de tuner - of TB-ingang)

Signaal-stoorspanningsafstand

(Effectieve waarde/DIN 45 405)

a) bij nominaal vermogen

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

b) bij 2 x 50 mW in 4 Ω

Phono: 69/64 dB
Tuner, TB (Monitor): 70/66 dB

Regelbereik toonregeling

Lage tonen: ± 14 dB bij 40 Hz
Presence: ± 12 dB bij 2,5 kHz
Hoge tonen: ± 14 dB bij 16 kHz

Beweiliging tegen overbelasting

De elektronische automaat schakelt in alle gevallen van overbelasting, dus niet alleen bij kortsluiting, het gestoorde kanaal uit.

Ook capacitieve of inductieve overbelasting wordt door de automaat als zodanig "herkend". De eind-transistoren 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

E SV 2000

Amplificador Hi-Fi « Slim-Line »

- 1 Interruptor « POWER »
Pulsado = conectado (como indicador de funcionamiento se ilumina el indicador de la fuente de programa situado al lado izquierdo del mando 7).
- 2 Conexión para auriculares Stereo (Jack de 6,3 mm)
- 3 Conector para magnetófono TB/TAPE 2
- 4 Conmutador de grupos de altavoces.
- 5 Balance stereo
- 6 Controles de tono para graves, medios y agudos
- 7 Conmutador rotativo para selección de las fuentes de programa (selección de entrada).
- 8 Interruptor para monitor (sólo se pulsará cuando funcione con monitor).
- 9 Conmutador « Linear »
- 10 Control de volumen
- 11 Conector DIN para tocadiscos con cápsula magnética
- 12 Tornillo de toma de masa
- 13 Conector Cinch para tocadiscos con cápsula magnética (R = derecha; L = izquierda)
- 14 Conectores Cinch para funcionamiento con monitor (Control postgrabación)
- 15 Conectores Cinch para grabaciones magnetofónicas de alto nivel (salida « Line »).
- 16 Conector para magnetófono « TB/TAPE 2 »
- 17 Conector para magnetófono « TB/TAPE 1 »
- 18 Conector para Tuner
- 19 Conectores para el grupo de altavoces 1 (R = canal derecho; L = canal izquierdo)
- 20 Conectores para grupo de altavoces 2 (R = canal derecho; L = canal izquierdo)

Advertencia importante:

La impedancia de las cajas acústicas no debe ser inferior a 8 Ω, por canal, cuando funcionen simultáneamente dos grupos de altavoces.

Instalación

Si se instalan componentes de la serie Slim-Line en Racks, armarios o mesas especiales, unos sobre los otros, los amplificadores o preamplificadores deben situarse siempre sobre la platina de cassette y el tuner. Para ello, en ningún caso deberán desmontarse los pies de los aparatos, ya que el aire debe circular entre los componentes para disipar el calor. En el programa de Hi-Fi GRUNDIG existen los Racks y sistemas compactos adecuados para sus componentes de Hi-Fi. El Distribuidor Oficial le asesorará gustoso. No situar los cables de alimentación en la proximidad de cables de BF (los de conexión del tocadiscos, de la platina del cassette, del tuner o del altavoz).

Conexión a la red

Este aparato solamente debe ser conectado a la red de corriente alterna. En fábrica se dispone para la tensión indicada en su parte posterior. La adaptación a otra tensión debe llevarla a cabo el técnico, de acuerdo con los datos indicados en el aparato.

Conexión de altavoces

Para beneficiarse plenamente de la calidad de reproducción y de la potencia del aparato, es indispensable utilizar cajas acústicas de Hi-Fi adecuadas. Los conectores para altavoces 19 y 20, se encuentran en la parte posterior del aparato:

◇ Dos pares de conectores para dos grupos separados de altavoces stereo (LS 1 y LS 2), incluso para funcionamiento simultáneo en dos salas distintas.

◇ Si sólo se emplea un grupo de altavoces (LS 1 ó LS 2), la impedancia nominal puede ser, por canal, de 4 a 16 Ω.

◇ Sin embargo, cuando se conecten dos grupos de altavoces, la impedancia nominal de éstos no debe ser inferior a 8 Ω por canal (como máximo 16 Ω, pero con la siguiente reducción de la potencia de salida).

◇ Es importante su correcta conexión. Las cajas situadas a la derecha del auditorio deben conectarse al conector R (canal derecho) y las de la izquierda al conector L (canal izquierdo).

Conexión del tuner

Para ello sirve el conector 13 « TUNER », en la parte posterior del amplificador. Se recomiendan los tuners o los denominados « Pre Ceivers » del programa de HI-FI GRUNDIG. Algunos modelos disponen de reguladores de nivel, con los que se pueden compensar las diferencias de nivel con los programas de otras fuentes (tocabiscos, magnetófonos), de tal forma que no sea preciso reajustar 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 tuner de HI-FI deben satisfacer la norma DIN 45 500/2.

Puesta en funcionamiento y paro

Para este fin está el interruptor 1 « POWER ». Como control de funcionamiento sirven los indicadores del programa seleccionado situados junto al conmutador giratorio 7.

Hay que tener en cuenta que la tecla « MONITOR » 3 solamente debe pulsarse cuando se utilice esta función. De no ser éste el caso, permanecerá siempre en posición de reposo para no interrumpir el camino de la señal al amplificador.

Interruptores de altavoces

Con las teclas 4 pueden conectarse o desconectarse, independientemente, los grupos de altavoces LS 1 y LS 2.

Selección de las fuentes de programa

Se efectúa con el conmutador giratorio 7: TUNER = Recepción de radio (estando conectado un tuner en el conector 13).

TA/ PHONO = Reproducción de discos con tocabiscos provistos de cápsula magnética a través de la toma DIN 11 o de los conectores Cinch 15.

TB/ TAPE 1 = Reproducción a partir de magnetófono, cassette, o tocabiscos provisto de cápsula cerámica que estén conectados a la toma 17.

TB/ TAPE 2 = Las mismas fuentes de programa que en « TB/TAPE 1 » con los aparatos conectados a las tomas 16 ó 3.

Volumen

Se regula con el mando giratorio 10.

Interruptor « Linear »

Mediante la regulación fisiológica del aparato, la respuesta sonora se adapta automáticamente a la sensibilidad del oído, en función del volumen. 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 pulsando la tecla 9. De este modo la reproducción es lineal (es decir, sin acentuar determinadas gamas de frecuencia), 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. Sin embargo, se aconseja dejar la tecla 9 en posición de reposo.

Control de tono

Se efectúa con los mandos giratorios 6, separadamente para graves, medios y agudos.

Balance Stereo

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 a 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 » 5, posibilita, en tales casos, el equilibrio de acuerdo con el oído y gustos personales.

Auriculares

En la parte frontal del aparato se encuentra el conector 2 para auriculares stereo. Son adecuados los provistos con Jack de 6,3 mm e impedancia de 8 a 2000 Ω. Optimamente adecuados son los auriculares stereo GRUNDIG.

Conexión de tocabiscos (según DIN)

Para conectar tocabiscos con cápsula magnética puede elegirse entre la toma DIN 11 e el conector Cinch 15. Ambas entradas están en paralelo y van seguidas de un valioso preamplificador-equalizador, de tal forma que no se precisa un equalizador separado.

Cuando se utilicen los conectores Cinch hay que prestar atención a la correcta conexión de los canales (R = canal derecho; L = canal izquierdo).

Si el tocabisco tiene un cable separado para toma de masa, éste se fijará al tornillo 12.

Los conectores 11 y 15 son adecuados para la conexión de un tocabisco con sistema Moving-Coil, cuando éste disponga ya de un preamplificador de adaptación.

Los tocabiscos con cápsula de cristal o cerámica o aquellos con cápsula magnética y preamplificador-equalizador propio, se conectarán a las entradas para magnetófono (conectores TB/TAPE 1 ó TB/TAPE 2).

Para la reproducción de discos se seleccionará la entrada que se va a utilizar mediante el conmutador giratorio 7 (TA/PHONO, TB/TAPE 1 ó 2).

Conexión de magnetófono (según DIN)

Los conectores 16 y 17, 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 por otro.

Ambas tomas tienen los mismos valores eléctricos de conexión.

Para reproducción o copia de cintas en otro magnetófono se selecciona con el conmutador 7 la toma TB a la que está conectado el magnetófono reproductor.

Una cómoda posibilidad de conexión adicional la ofrece la toma TB/TAPE 2 3, que tiene idéntica misión que la toma TB/TAPE 2 16, situada en la parte posterior, siempre que en esta última no se halle conectado ningún aparato.

Si el conector 16 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 unido 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 16, situada en la parte posterior) no es recomendable. Sin embargo la grabación entre las tomas 3 y TB/TAPE 1 17 es siempre posible.

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 para monitor (L = izquierdo; R = derecho) se unen mediante un cable con 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 pulsa la tecla « MONITOR », ésta continúa sin interrupción, pero el amplificador del aparato queda conectado de tal forma que puede oírse el programa acabado de grabar control post-grabación. Conmutando con la tecla « Monitor » es posible comparar el programa original y su grabación.

Salida « Line »

Los conectores Cinch « LINE », sirven como salidas de tensión de baja impedancia y alto nivel para grabaciones de alta calidad y 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 para monitor, 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.

Importante

Su valioso aparato tiene derecho, sin duda, a los mismos cuidados que el resto de su mobiliario: El calor excesivo y la humedad deben evitarse. Por lo tanto no deben taparse nunca las ranuras de aireación.

La limpieza del mueble se hará con ayuda de un paño suave que absorba el polvo, con exclusión de cualquier otro producto para pulir. ¡No emplear productos de limpieza abrasivos!

Datos técnicos

Potencia de salida (DIN 45 500)

Grupo de altavoces LS 1 ó LS 2 sobre 4 Ω :

150 W de potencia musical (2 x 75 W)

100 W de potencia RMS (2 x 50 W)

Grupo de altavoces LS 1 ó LS 2 sobre 8 Ω :

80 W de potencia musical (2 x 40 W)

66 W de potencia RMS (2 x 33 W)

Grupos de altavoces LS 1 + LS 2 sobre 8 Ω :

150 W de potencia musical (4 x 37,5 W)

100 W de potencia RMS (4 x 25 W)

Factor de distorsión

(con potencia nominal de 2 x 45 W)

0,04% con 1 kHz

0,10% con 20 Hz

0,15% con 20 kHz

Intermodulación (con potencia nominal)

0,15%

Factor de atenuación (4 Ω)

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

Banda pasante

En TA-Magnet 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 - 50 KHz

Anchura de banda de potencia:

< 5 Hz . . . > 70 KHz.

Atenuación de diafonía I - D

Con Tuner:

65 dB para 1 kHz

76 dB para 40 Hz

40 dB para 20 kHz

Con TB (Monitor):

63 dB para 1 kHz

76 dB para 40 Hz

40 dB para 20 kHz

Con TA-Magnet:

70 dB para 1 kHz

54 dB para 20 kHz

Atenuación de diafonía

Monitor en grabación 20 Hz - 20 KHz:

90 dB (todas las entradas)

Programa sobre Monitor 20 Hz - 20 KHz:

90 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

Salida « Line »

ca. 1.1 V

(con $U_E = 5$ mV en la entrada TA/Phono

o $U_E = 500$ mV en la entrada Tuner o TB)

Relación señal ruido (medida lineal)

(Valores efectivo/cresta a cresta según DIN 45 405)

Phono: 73/68 dB

Tuner, TB (Monitor): 96/91 dB

b) Referido a 2 x 50 mW con 4 Ω

Phono: 69/64 dB

Tuner, TB (Monitor): 70/66 dB

Márgenes de los reguladores de tonalidad

Bajos: ± 14 dB con 40 Hz

Presencia: ± 12 dB con 2,5 KHz

Agudos: ± 14 dB con 16 KHz

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.

