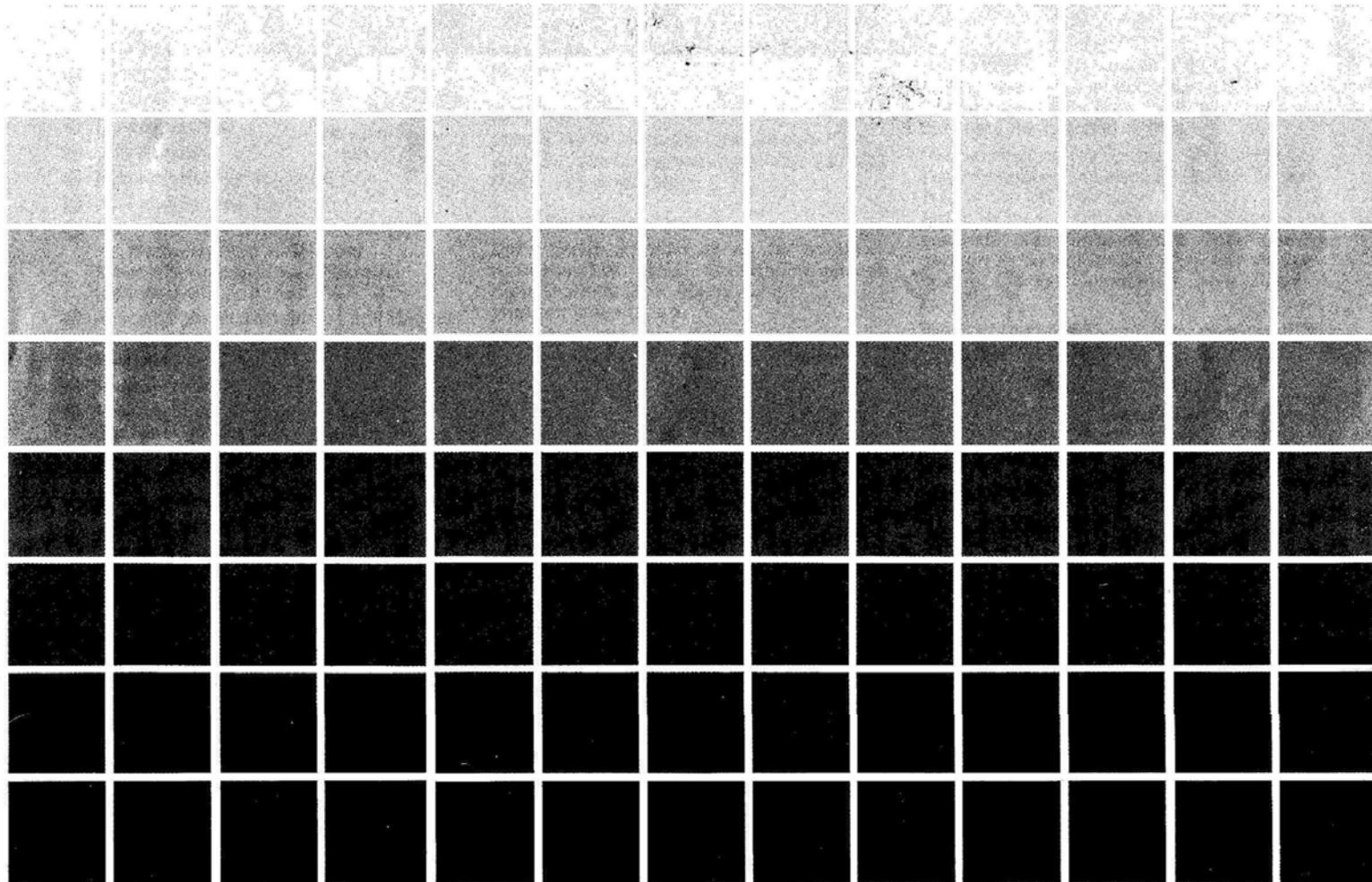
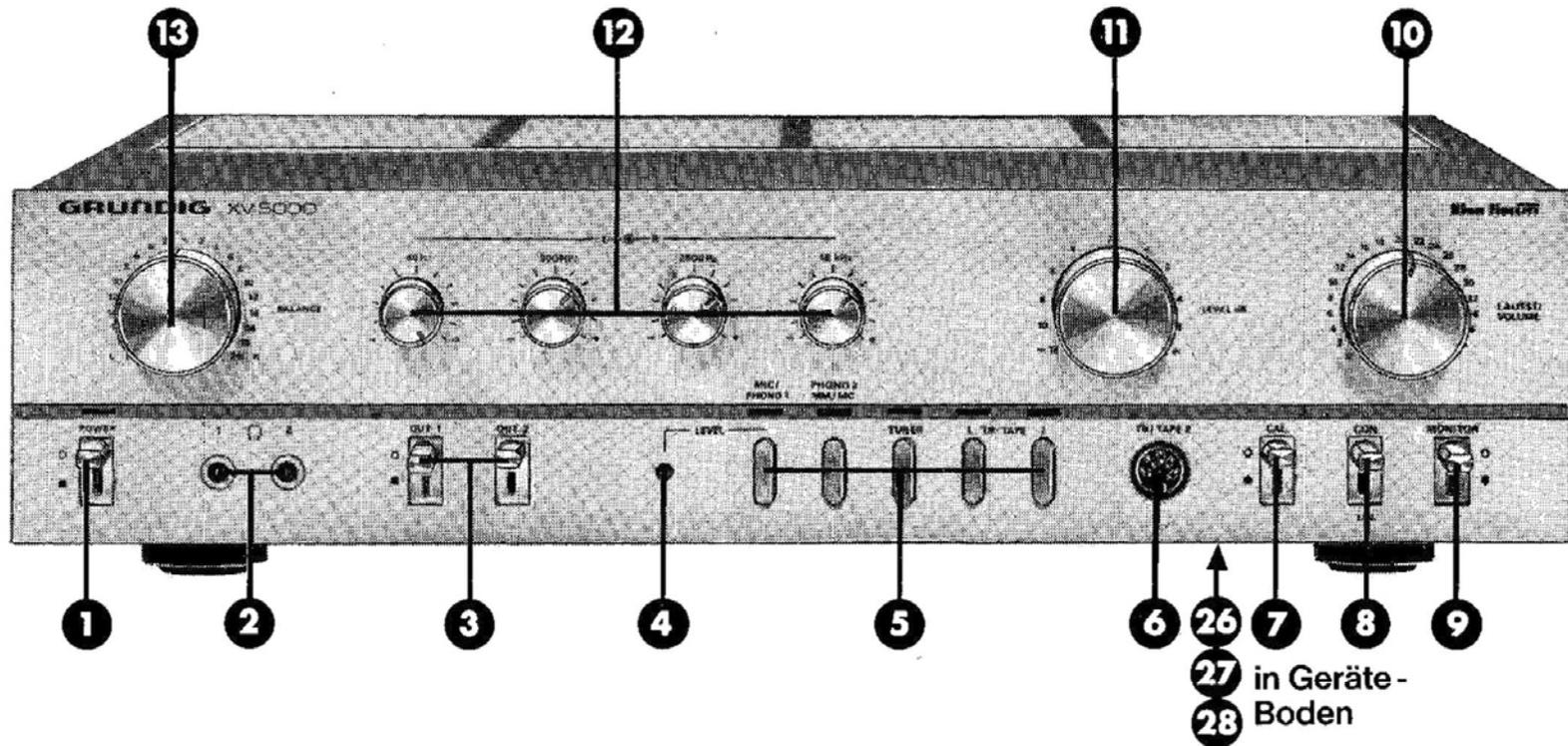


# GRUNDIG

XV 5000

**High Fidelity** DIN 45500





## Vorverstärker XV 5000

- ① Power-Schalter zum Ein- und Ausschalten (Betriebsanzeige darüber)
- ② Zwei Anschlüsse für Stereo-Kopfhörer (6,3 mm Klinkestecker)
- ③ Schalter für Ausgangsbuchsen Output 1/2 (unabhängig voneinander schaltbar)
- ④ Pegelregler (Level) für PHONO 1/ Mikrofon
- ⑤ Tasten für Anwahl der Programmquellen (mit LED-Anzeige)
- ⑥ Tonband-Buchse TB/TAPE 2
- ⑦ Schalter für Pegeltongenerator
- ⑧ Linear-Contour-Schalter
- ⑨ Monitor-Schalter
- ⑩ Lautstärke
- ⑪ Pegel (Level)
- ⑫ Klangregister (40 Hz, 300 Hz, 2,5 kHz, 16 kHz) Quasi-Equalizer
- ⑬ Stereo-Balance
- ⑭ Monitor-Buchse
- ⑮ Tuner-Anschluß
- ⑯ Line-Ausgang
- ⑰ Tonband-Buchse TB/TAPE 2
- ⑱ Tonband-Buchse TB/TAPE 1
- ⑲ Wahlweise Anschluß für Plattenspieler mit Magnetsystem (MM) oder Anschluß für ein Stereo-Mikrofon (DIN-Buchse)
- ⑳ Anschluß für Plattenspieler mit Magnetsystem (MM oder MC) an Cinch-Buchsen
- ㉑ Masse-Anschluß
- ㉒ Ausgangsbuchse Ausg. 2, für Aktiv-Box oder Endverstärker
- ㉓ Ausgangsbuchse Ausg. 1, für Aktiv-Box oder Endverstärker
- ㉔ Pegelregler für Ausgangsbuchse Ausg. 1
- ㉕ Netzbuchse, z. B. zum Anschluß eines Tonband-Cassettengerätes
- ㉖ PHONO 2 MM/MC-Schalter
- ㉗ PHONO 1/Micro-Schalter
- ㉘ Pegelregler (Level) für PHONO 2

### 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 ver-

wendeten Komponenten sind diese im Rack (Compact-System) so übereinanderzustellen, wie es das Schema unten zeigt:

Plattenspieler (PS)  
Tuner (T)  
Vorverstärker (XV)  
Endverstärker (A)  
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.

### Anschluß für Aktiv-Boxen

Dazu dienen die Buchsen an der Geräte-rückseite (Pos. ㉒/㉓). Sie können mit den Kippschaltern (Pos. ③) zu- und abgeschaltet werden.

GRUNDIG Aktiv-Boxen sind Lautsprecherboxen mit eingebauten Leistungsverstärkern und besonders auf den Vorverstärker abgestimmt. Bei Verwendung von zwei Boxenpaaren lassen sich auch zwei getrennte Stereo-Übertragungssysteme (Stereo-Gruppen) für verschiedene Räume anschließen. Dabei wird jeweils eine Box direkt mit dem Vorverstärker, die andere über einen entsprechenden Anschluß mit der ersten verbunden.

Die beiden Ausgangsbuchsen ㉒/㉓ eignen sich aber auch zum Anschluß von getrennten Leistungsverstärkern, z. B. des GRUNDIG Endverstärkers A 5000.

Mit dem Pegelregler ㉔ kann die Ausgangsspannung der Ausgangsbuchse Ausg. 1 verändert werden.

Am Mittelkontakt der Ausgangsbuchsen steht jeweils eine Steuerspannung zum Ein- und Ausschalten des Endverstärkers. Dem Endverstärker A 5000 liegt das Schaltkabel 392 bei.

### Kopfhörer

Anschlußbuchsen für zwei Stereo-Kopfhörer sitzen in der Frontseite des Gerätes (Pos. ②). Es eignen sich Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkestecker und Impedanzen von 8 bis 2000 Ohm.

Optimal angepaßt sind GRUNDIG Stereo-Kopfhörer.

### Tuner-Anschluß

Dazu dient die Buchse TUNER in der Geräte-Rückseite (Pos. ⑮). Empfohlen werden Tuner aus dem GRUNDIG HiFi-Geräteprogramm (T 1000, T 3000, T 5000). Einige Typen verfügen über Pegelsteller, mit denen sich eventuelle Pegelunterschiede zu anderen Programmquellen (Plattenspieler, Tonbandgerät) so ausgleichen lassen, daß beim Umschalten die Lautstärke nicht nachgestellt werden muß. (Siehe auch Abb. 1, Seite 7)

Mit den GRUNDIG-Tunern T 3000 bzw. T 5000 kann Ihr Vorverstärker mittels einer Schaltspannung – über Tunerbuchse ⑮ – Ein- und Ausgeschaltet werden.

Die geschaltete Netzbuchse ㉕ gestattet in Zusammenhang mit dem GRUNDIG Tuner T 5000 Schaltuhrbetrieb. Damit ist es möglich, mit entsprechend ausgestatteten Tonband- bzw. Cassettengeräten zu beliebiger Zeit (Vorprogrammierbar mit T 5000) automatisch Aufnahmen zu machen.

(Das Schaltkabel 392 ist dem Vorverstärker beigegepackt).

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 12 V. HiFi-Tuner müssen DIN 45 500/2 erfüllen!

### Plattenspieler-Anschluß

Für Plattenspieler mit Magnetsystem sind die DIN-Buchse ⑲ und die Cinch-Buchsen ㉑ in der Geräte-Rückseite bestimmt.

Für Plattenspieler mit dynamischen Magnetsystem (Moving-Coil) ist ausschließlich der mit zwei Cinch-Buchsen ausgestattete Eingang PHONO 2 (Pos. ㉖) zu wählen. Der an der Geräteunterseite liegende Schalter ㉖ ist in die Position MC zu bringen.

Beim Anschluß an die Cinch-Buchsen auf richtige Kanalzuordnung achten.  
L = Links; R = Rechts.

Plattenspieler mit Kristall- oder Keramiksystem oder solche mit Magnetsystem und eigenem Entzerrer-Vorverstärker sind an den Buchsen 17, 18 (TB/TAPE 2, TB/TAPE 1) anzuschließen. Für Plattenwiedergabe ist die entsprechende Taste zu drücken. Für den Anschluß von einem Mono- oder Stereo-Mikrofon ist die Buchse 19 geeignet.

Sie liefert auch die zum Anschluß eines Kondensatormikrofon benötigte Spannung.

#### Masseschraube 21

Beim Zusammenschalten verschiedener Einzelkomponenten kann es notwendig werden die Chassismassen der Geräte miteinander zu verbinden. (Ausgleichsströme zwischen den Transformatoren der einzelnen Geräte). Hierfür ist die Masseschraube 21 an der Geräterückseite vorgesehen.

#### Tonband-Anschluß (nach DIN)

Die Buchsen 17 und 18 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 wiedergebene bzw. abspielende Tonband/Cassettengerät verbunden ist.

Eine zusätzliche bequeme Anschlußmöglichkeit bietet die Buchse TB/TAPE 2 in der Front des Verstärkers (Pos. 6). Sie wird mit der Taste TB/TAPE 2 angewählt.

Die Frontbuchse 6 ist der rückseitigen Buchse TB/TAPE 2 (Pos. 17) vollkommen gleichwertig, solange an letzterer nichts angeschlossen wird.

Ist diese rückseitige Tonband-Buchse 17 aber belegt, so sollte die Frontbuchse 6 nur zur Aufnahme dienen. Es kann auch auf sie von der rückseitigen Buchse 17 aus überspielt werden (sog. Herausspielen).

Nicht ratsam jedoch ist dann das Überspielen von der Frontbuchse 6 auf die rückseitige Buchse 17 („Hineinspielen“).

Heraus- und Hineinspielen zwischen Frontbuchse 6 und rückseitiger Buchse TB/TAPE 1 (Pos. 18) ist in jedem Fall möglich.

#### Monitor

Dieses Gerät verfügt über eine Monitor-Buchse (Pos. 14) zur Hinterbandkontrolle mit Bandgeräten, welche für diese Betriebsart eingerichtet sind. Die Monitor-Buchse ist über ein Normkabel (z. B. GRUNDIG Kabel 242) mit der entsprechenden Buchse des Tonbandgerätes zu verbinden. Wird nun während einer Tonbandaufnahme am Vorverstärker der Schalter MONITOR (Pos. 9) gedrückt, so geht die Aufnahme ohne Unterbrechung weiter, lediglich der Vorverstärker wird jetzt auf die Wiedergabekontakte der Monitor-Buchse gelegt (Kontakte 3 und 5). Damit ergibt sich die bestmögliche Kontrolle des soeben aufgezeichneten Programms. Durch Umschalten mit dem Schalter MONITOR ist also ein direkter Vergleich zwischen dem Original und dem Mitschnitt möglich.

#### Line-Ausgang

Die mit LINE bezeichnete Buchse 16 ist ein niederohmiger, hochpegeliger Ausgang für qualitativ hochwertige Aufnahmen mit Tonbandgeräten, die einen entsprechenden Eingang besitzen.

In Verbindung mit der Monitor-Buchse 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.

#### Ein- und Ausschalten

Dazu dient der Kipphebel POWER (Pos. 1): Unten = ein; oben = aus.

In der Stellung „aus“ des Ein- und Ausschalters kann der Vorverstärker mit dem Netzschalter der Tuner T 3000 bzw. T 5000 geschaltet werden. Dazu Schaltkabel 392 verwenden.

Betriebsanzeige ist die Leuchtdiode über dem Schalter.

#### Schalter für Ausgangsbuchsen

Mit dem Schaltern 3 lassen sich angeschlossene Aktivboxengruppen oder Endverstärker unabhängig voneinander an- oder ausschalten:  
Schalter unten = an; oben = aus.

#### Pegeltongenerator 7

Pegeltongenerator (400 Hz)

Der Pegeltongenerator (Schalter 7) ist für folgende Funktionen zu verwenden:

1. Testton zur Überprüfung der Funktionsbereitschaft der kompletten HiFi-Anlage
2. Testton zur korrekten Balanceeinstellung
3. Anpassung und Leistungsbegrenzung der Endstufe A 5000
4. Aussteuerung angeschlossener TB/Cassettengeräte.

#### Anwahl der Programmquellen

PHONO 1/= Plattenwiedergabe, (Plattenspieler mit Magnetsystem an DIN-Buchse 19).

Mikrofon-Eingang (DIN-Buchse 19)

Mit dem Schalter 27 im Gehäuseboden können die Funktionen PHONO 1 oder Mikrofon vorgewählt werden.

Schalter 27 gedrückt = PHONO 1

Schalter 27 ausgelöst = Mikrofon

Mit dem Pegelregler 4 kann das NF-Signal des Plattenspielers verändert werden, damit beim Umschalten der Programmquellen kein hörbarer Lautstärkeunterschied auftritt.

In Mittelstellung ist der Pegelregler gerastet. Für diese Stellung gelten die Empfindlichkeiten, die in den techn. Daten angegeben sind.

Diese Empfindlichkeit entspricht den in GRUNDIG-Plattenspielern eingebauten Tonabnehmersystemen. (Siehe auch Abb. 1, Seite 7)

**PHONO 2** = Plattenwiedergabe, (Plattenspieler mit Magnetsystem oder dynamischen Magnetsystem an Cinch-Buchse 20). Mit dem Schalter 26 im Gehäuseboden können zwei verschiedene Tonabnehmersysteme vorgewählt werden. Schalter 26 gedrückt = MC = Moving Coil  
Schalter 26 ausgelöst = MM = Moving Magnet  
Der Pegelregler 28 im Gehäuseboden hat dieselbe Funktion wie unter PHONO 1/ MIC beschrieben.

**Tuner** = Rundfunkempfang (bei Anschluß eines Tuners an Buchse 15).

**TB/ TAPE 1** = Tonband- oder Cassettenwiedergabe bzw. Plattenwiedergabe über Plattenspieler mit Keramiksistem (bei Anschluß an Buchse 18).

**TB/ TAPE 2** = Programmquellen wie unten „TB/TAPE 1“, bei Wahl der Buchsen 17 oder 6.

### Die Lautstärke

wird mit dem Drehknopf 10 eingestellt.

### Pegelschalter 11

Dieser Schalter dient zur Anpassung der Physiologie, d. h. der gehörrichtigen Lautstärkekorrektur an den Lautsprecherwirkungsgrad und an den Raum, in dem Ihre Anlage aufgestellt ist. Die techn. Daten (ausgen. max. Einggsspg.) am letzten Blatt gelten für Stellung 0 dB des Pegelstellers:

Der Pegelschalter hat 11 Raststellungen (Regelbereich: + 8 dB bis - 12 dB) schaltbar in 2 dB-Schritten.

Damit ist mit dem Lautstärkeregelung eine fein differenzierte Lautstärkeregelung möglich.

### Linear/Contour-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. Mit dem Kippschalter 8 kann diese „Physiologie“ ausgeschaltet werden (Schalter 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. 13) ermöglicht in solchen Fällen einen Ausgleich nach Gehör und persönlichem Geschmack.

### Klang-Register 12

Diese Einrichtung hilft Probleme lösen, die bei der Wiedergabe von Musikprogrammen immer wieder auftreten können.

Insbesondere erlaubt sie es, das vom betreffenden Zuhörer als natürlich empfundene Klangbild unter allen Bedingungen einzustellen. Diese können sehr verschieden sein und ergeben sich aus

- unterschiedlichen Programmquellen: Schallplatte, Tonband, Rundfunk können sehr stark voneinander abweichende Qualitäten aufweisen.
- unterschiedlichen Lautsprechern: Ein großer Lautsprecher bringt in der Regel mehr Bässe als eine Kleinbox. Eine bestimmte Lautsprecherbox klingt in einem großen Raum anders als in einem kleinen.

Alle diese verschiedenen Bedingungen kann man mit dem vielseitigen Klang-Register erfassen und gegenseitig kompensieren. Jeder dieser vier Friktionsregler beeinflusst vornehmlich einen bestimmten Teilbereich des gesamten Frequenzbandes.

Die Teilbereiche wurden nach musikalischen Gesichtspunkten so aufgeteilt, daß die wirklich wichtigen Schwerpunkte getrennt eingestellt werden können:

Regler **40 Hz** für die Tiefbässe

Regler **300 Hz** für die Mittel- oder Hochbässe

Regler **2500 Hz** für die oberen Mitten

Regler **16000 Hz** für die Höhen

Die Kanaltrennung der Klangregler (Friktionsregler) ermöglicht eine optimale Klangeinstellung auch in unsymmetrischen Räumen.

## Technische Daten

### Ausgang 1 bzw. Ausgang 2

Nennausgangsspannung	1 V
Maximale Ausgangsspannung (k < 1%)	10 V
Innenwiderstand	< 500 Ω

### Eingänge

a) Empfindlichkeiten	
TA-MM	1,9 mV
TA-MC	0,17 mV
Mikrofon	1,8 mV
Hochpegelige Eingänge (Tape 1/2, Tuner Monitor)	200 mV
b) Maximale Eingangsspannung bei 1 kHz, k < 1%	
TA-MM	> 350 mV
TA-MC	> 30 mV
Mikrofon	> 300 mV
Hochpegelige Eingänge	12 V

### Kopfhörerausgang

geeignet für Kopfhörer	8 Ω – 2 kΩ
Innenwiderstand	120 Ω
Ausgangsleistung an Nennabschluß 120 Ω	ca. 200 mW

### Ausgänge für Tonbandaufnahmen

a) Line-Ausgang	
Nennausgangsspannung	440 mV
Maximale Ausgangsspannung	12 V
Innenwiderstand	< 6 kΩ
b) Stromausgang (DIN-Ausgang) Buchsen Tape 1/2	
Nennausgangsspannung an 47 kΩ	20 mV

### Übertragungsbereich

bei TB 1/TB 2, Tuner, Monitor für – 1/– 3 dB	
15 Hz – 30 kHz / 5 Hz – 60 kHz	
bei TA-MM, TA-MC, Mikrofon für – 1/– 3 dB	
40 Hz – 20 kHz / 20 Hz – 40 kHz	

### Fremdspannungsabstand

effektiv: 31,5 Hz – 20 kHz	für 2x100 W	für 2x50 mW
Hochpegelige Eingänge	> 95 dB	> 72 dB
TA-Magnet MM	> 73 dB	> 71 dB
TA-Magnet MC	> 67 dB	> 66 dB
Mikrofon	> 70 dB	> 68 dB

### Übersprechdämpfung

≥ 46 dB im Bereich 20 ... 20000 Hz
≥ 60 dB bei 1000 Hz

### Geräuschspannungsabstand

Hochpegelige Eingänge	≥ 100 dB
TA-Magnet MM	80 dB
TA-Magnet MC	75 dB
Mikrofon	70 dB

### Physiologie

abschaltbar, mit Bass- und Höhenanhebung		
Reglerstellung	für 40 Hz	für 16 kHz
– 40 dB	17 dB	6 dB

### Balanceregler

Regelbereich	– 12 dB / + 3 dB
--------------	------------------

### Klangregister

Stellbereiche:	
Bässe (40 Hz)	± 15 dB
Tiefen (300 Hz)	± 11 dB
Mitten (2,5 kHz)	± 11 dB
Höhen (16 kHz)	± 14 dB

### Monitor-Obersprechen

Vorband auf Wiedergabe	für 1 kHz > 80 dB
Hinterband auf Wiedergabe	für 1 kHz > 80 dB

### Leistungsbandbreite

< 5 Hz) 200 000 Hz bei 1% Klirrfaktor  
(nach DIN 45 500).

### Intermodulation

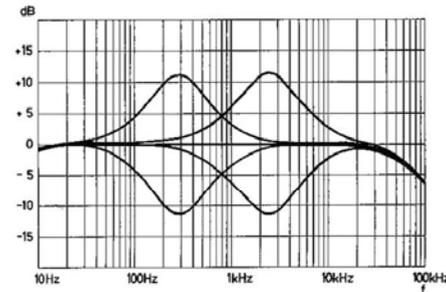
≤ 0,09% bei Vollaussteuerung, gemessen mit  
einem Frequenzgemisch von 250 und 8000 Hz im  
Verhältnis von 4 : 1 (nach DIN 45 403).

### Klirrfaktor

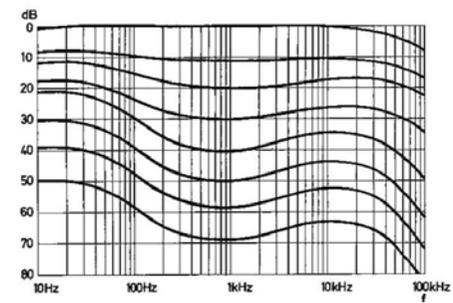
Meßfrequenz 1 kHz	k 0,01%
-------------------	---------

### Lautstärkeregler

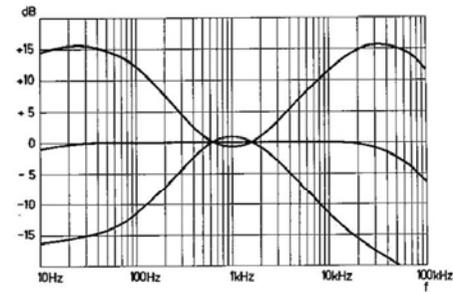
Gleichlauffehler bis – 60 dB	< 1 dB
------------------------------	--------



Wirkungsbereich der Klangsteller – 300 Hz,  
2500 Hz – über Meßeingang TB 1, gemessen am  
Lautsprecherausgang



Verlauf der gehörrichtigen Lautstärke (Contour).



Wirkungsbereich der Klangsteller – 40 Hz, 16 kHz –  
über Meßeingang TB 1, gemessen am  
Lautsprecherausgang

**Anschlußschema für den Verstärker,  
mit Hinweisen auf Einstellungen der  
Pegelverhältnisse**

Beim Anschluß von GRUNDIG-Komponenten ist eine Pegeleinstellung nicht erforderlich, da alle Komponenten zueinander angepaßt sind. Bei Geräten mit Pegelstellern sollten diese in Mittenstellung stehen (Mittelrast).

Wenn dagegen Geräte verschiedener Hersteller an den Verstärker angeschlossen werden, kann es nötig sein, die Pegel

einander anzupassen. Als Bezugsgröße wird der Ausgangspegel eines Gerätes (z. B. Cassettengerät) ohne Pegelsteller verwendet.

(Auch Cassetten-Geräte mit Pegelstellern können individuell eingepegelt werden).

Auf diese Lautstärke werden nun die anderen Komponenten angepaßt.

Plattenspieler mit Magnetsystem (MM) oder Mikrofon mit dem Pegelsteller in der Frontseite des Gerätes.

Plattenspieler mit dynamischen Magnetsystem (MC) mit dem Pegelsteller in der Geräteunterseite.

Tuner und Tonbandgeräte haben im allgemeinen eigene Pegelsteller.

(Z. B. GRUNDIG-Tuner T 3000, T 5000, GRUNDIG-Tonbandgeräte TS 965/925/TS 1000).

Nach dieser Pegelanpassung ist beim Programmquellenumschalten kein Lautstärkeunterschied hörbar.

