



®

# HiFi-Studio 40 M



Bedienungsanleitung

## Eingangsbuchsen und Eingangswahl

An der Rückseite des SV 40 befinden sich vier Eingangsbuchsen, denen an der Frontseite Tasten zugeordnet sind. Diese Eingänge sind — von rechts nach links — wie folgt bezeichnet:

1. TA/PU (magnet)
2. Universal (TA/PU kristall)
3. Tuner
4. TB/Tape Recorder

### TA/PU (magnet)

Für Plattenspieler mit magnet-dynamischem Tonabnehmer. Der eingebaute Plattenspieler ist an dieser Buchse angeschlossen.

Bei Schallplattenwiedergabe ist die Taste „TA-MAGN.“ zu drücken und je nach Betriebsart „Mono“ oder „Stereo“ die Mono/Stereo-Taste zu betätigen. Durchgedrückt wird sie bei Mono-Betrieb, für Stereo bleibt sie ungedrückt bzw. ist durch nochmaliges Andrücken wieder auszulösen.

### Universal (TA/PU kristall)

Für Plattenspieler mit Kristall- oder Keramik-Tonabnehmer sowie für Tuner, Rundfunkgerät, Tonbandgerät oder zweiten Plattenspieler mit magnet-dynamischem System und separatem Vorverstärker.

Hierbei sind Kontaktbelegung, Impedanz, minimale und maximale Eingangsspannung zu beachten (siehe dazu Tabelle auf Seite 10).

Zum Betrieb der Buchse „Universal“ ist die entsprechende Taste zu drücken.

### Tuner

Für Rundfunk-Tuner und beliebige Rundfunk-Empfänger über Normkabel. An dieser Buchse der eingebaute Rundfunk-Tuner angeschlossen. Er wird mit der Drucktaste „Tuner“ auf c Verstärker geschaltet.

Bei UKW-Empfang mit dem RT 40 kann der Verstärker SV 40 immer auf Stereo eingestellt bleiben. Der GRUNDIG Tuner besorgt je nach empfangenem Programm die Umschaltung: Stereo- oder Mono-Wiedergabe automatisch.

### TB / Tape Rec.

Tonbandgerät, mono und stereo, jeweils mit Normkabel.

Für die Wiedergabe von Tonbändern wird die Taste TB gedrückt. Je nachdem, ob Mono- oder Stereobänder wiedergegeben werden sollen, ist die Mono/Stereo-Taste entsprechend einstellen.

Die an den Verstärker SV 40 angeschlossenen Tonquellen — Plattenspieler, Rundfunk-Empfänger oder Tuner — bleiben unverändert angeschlossen, ein Umstecken ist nicht notwendig. Die jeweils am Verstärker durch Drücken einer der Eingangstasten gewählte Programm steht im an der Tonbandbuchse zur Verfügung und kann jederzeit auf Band aufgenommen werden. Die Aufnahme ist dabei unabhängig von Lautstärke- und Klangreglern. Die Aussteuerung Kontrolle erfolgt wie üblich am Tonbandgerät. Da die Bandaufnahme von den Reglern am V stärker unabhängig ist, kann während der Aufnahme in beliebiger Lautstärke mitgehört werden. Ein zweites Tonbandgerät kann für Wiedergabe oder Überspielungen (nicht für Aufnahme) Bedarf an die Buchse „Universal“ angeschlossen werden.

Mit dem SV 40 können nicht nur alle GRUNDIG Tonbandgeräte betrieben werden, sondern auch Geräte anderer Hersteller. Vor dem Anschluß ist jedoch in jedem Fall zu prüfen, ob die Belegung der Stecker mit der Tonband-Normbuchse am SV 40 übereinstimmt. Auch ist zu prüfen, ob vom Tonbandgerät gelieferte Signalspannung in etwa zur Empfindlichkeit des Eingangs-SV 40 paßt (siehe Tabelle Seite 10). Möglichst ist derjenige Wiedergabe-Ausgang zu verwenden, welcher der Eingangsempfindlichkeit des SV 40 am nächsten liegt. Falls die Wiedergabe-Spannung zu hoch ist, so daß der Lautstärkeregler nicht weit genug geöffnet werden kann, ist Pegelregler oder feste Spannungsteiler zwischen Tonbandausgang und Verstärkereingang schalten. (Siehe Abschnitt „Anpassung der Signalspannung“ auf Seite 9).

## Technische Hinweise

### Bedienung des SV 40

#### Ein- und Ausschalten

Dies geschieht mit der ganz links angeordneten Drucktaste. Zum Einschalten wird sie gedrückt. Das Kontrolllicht daneben zeigt den Betriebszustand an. Da der SV 40 ein Transistor-Verstärker ist, benötigt er keine Anheizzeit, sondern ist sofort betriebsbereit. Ausgeschaltet wird der Verstärker durch Auslösen der Taste, das heißt sie springt nach nochmaligem Druck wieder in die Ausgangsstellung zurück. Der eingebaute Rundfunk-Tuner, der an der Geräte-Steckdose (Stromversorgung) des SV 40 angeschlossen ist, wird dabei gleichzeitig mit abgeschaltet. Somit kann der Tuner immer eingeschaltet bleiben.

**Achtung!** Plattenspieler oder Tonbandgeräte mit Mechanismus zum Entlasten der Reibräder sind selbstverständlich gesondert auf Null-Stellung zu schalten.

#### Lautstärke

Diese wird mit dem ganz links befindlichen Regler eingestellt. Der Lautstärkeregler ist für physiologisch richtige Regelung mit einer Kompensation ausgerüstet. Diese bewirkt bei kleiner Lautstärke eine Anhebung der Bässe und Höhen, so daß die Wiedergabe der unterschiedlichen Lautstärke-Empfindlichkeit des Ohres für verschiedene Tonlagen angeglichen wird und auch bei geringer Lautstärke nicht flach klingt. Durch Druck auf die Taste „Linear“ kann die gehörrichtige Regelung abgeschaltet werden. Somit steht es dem Hörer frei, die für die eingestellte Lautstärke und die verwendeten Lautsprecher-Boxen günstigste Wiedergabe-Erntzerrung zu wählen. Die lineare Wiedergabe kann bei großer Lautstärke günstiger sein.

#### Balance

Mit diesem Einstellknopf läßt sich das Lautstärkeverhältnis der Kanäle verändern, ohne die Gesamtlautstärke (Gesamtschalleistung) zu beeinflussen. Der Balance-Regler ist für Stereo-Wiedergabe unentbehrlich, weil damit räumakustisch oder elektrisch bedingte Unterschiede im Übertragungsweg ausgeglichen werden. Da im gesamten Übertragungsweg von der Programmquelle bis zum Ohr meist kleine Abweichungen vorhanden sind, ergibt sich die optimale Stellung des Balance-Reglers nicht immer in der markierten Nullstellung.

#### Bässe

Mit diesem Regler können Sie die Baßwiedergabe beeinflussen. Drehen Sie den Knopf von der Normalstellung aus (Markierungspunkt auf 0) nach rechts, so werden die tiefen Frequenzen stärker wiedergegeben. Verstellen Sie den Regler nach der anderen Seite, so werden die Bässe abgeschwächt.

#### Höhen

Der Drehknopf regelt die hohen Frequenzen, und zwar erreichen Sie in gleicher Weise wie beim Baßregler durch Rechtsdrehung eine Betonung der Höhen. Nach der anderen Drehrichtung werden die hohen Frequenzen unterdrückt, was etwa dann in Frage kommen kann, wenn eine Sendung oder Aufzeichnung durch starkes Rauschen oder andere hohe Störgeräusche beeinträchtigt ist.

Die Regelkurven sind sorgfältig auf die Verwendung im Heim abgestimmt, so daß Mängel im Programm und Einflüsse von ungünstigen Wiedergaberäumen sehr gut ausgeglichen werden können. Bei gut aufgenommenem Programm und hochwertigen Zusatzgeräten sowie Lautsprechern sind Anhebungen nur selten erforderlich.

#### Anpassung der Signalspannung

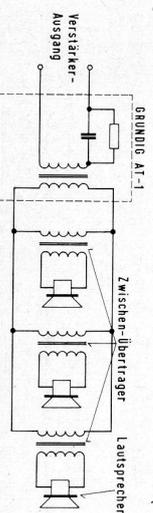
Wenn die Lautstärke schon bei kleiner Einstellung des Reglers zu laut wird, ist dies ein Zeichen dafür, daß die dem Verstärker zugeführte Signalspannung zu hoch ist. In diesem Fall ist durch einen Teiler oder Pegelregler die Spannung auf Nenn-Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers herabzusetzen (Kleinpotentiometer 50—100 k $\Omega$ ).

#### Zum Lautsprecheranschluß

**Achtung! Der Anschluß von Lautsprechern und Lautsprecher-Kombinationen, deren Gesamtimpedanz je Kanal 3  $\Omega$  unterschreitet, ist nicht zulässig!**

Derart geringe Impedanzen ergeben sich bei folgenden Schaltungen, vor welchen hiermit ausdrücklich gewarnt wird. Nichtbefolgung zieht Beschädigung des Verstärkers nach sich. Notwendige Reparaturen können auf keinen Fall unter Garantie abgewickelt werden:

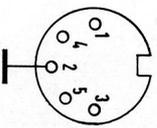
- Parallelschalten mehrerer Lautsprecher (ohne Frequenzweichen). Dabei verringert sich jedes mal die Gesamtimpedanz, so daß sie schließlich die zulässige Grenze von 3  $\Omega$  unterschreitet kann. Dies könnte sich dann wegen der übermäßigen Belastung schädlich für den Verstärker auswirken.
- Verzweigte Lautsprechernetze mit vielen Lautsprechern, wodurch der oben beschriebene Fall eintreten kann. Beispiele: Lautsprechernetze in Cafés und Gaststätten, aber auch in Wohnhäusern mit Lautsprechern in Wohnzimmer, Diele, Terrasse, Küche, Hobby-Raum usw.
- Eingefügte Anpassungsübertrager im Lautsprecher.  
Der Widerstand üblicher Transformatoren nähert sich für tiefe Frequenzen dem Wert Null Gefährlich für Transistor-Verstärker! Deshalb Lautsprecher nur direkt anschließen, in keinen Falle von uns **nicht** empfohlene Trafos verwenden! Unser Anpassungs-Transformator AT 1 ist eigens mit einer RC-Kombination so beschaltet, daß bei tiefen Frequenzen kein Kurzschluss auftreten kann.
- Für beide Kanäle gemeinsame Tiefton-Lautsprecher. Diese Betriebsart bringt Gefahr für der Verstärker mit sich.



**Schaltungsbeispiel eines 100-V-Lautsprechernetzes mit GÜNDIG AT 1 (für einen Kanal)**  
Belastbarkeit: 30 Watt  
Impedanzen: primär 3  $\Omega$   
sekundär 500  $\Omega$

## Übersicht der Kontaktbelegung der Eingangsbuchsen

(genormt entsprechend den gültigen DIN-Empfehlungen)



Kontakte an der Anschlussbuchse nach DIN 41524

Eingang	Anschlüsse	Empfindlichkeit (für Vollaussteuerung)	Impedanz	max. Eingangsspannung	Besonderheiten
---------	------------	--	----------	-----------------------	----------------

TA/PU	LK: 3 RK: 5 M: 2	3 mV	$\geq 47 \text{ k}\Omega$	100 mV	Für magnet-dynamische Tonabnehmer über eingebauten Vorverstärker des SV 40
-------	------------------------	------	---------------------------	--------	--

Universal	LK: 3 RK: 5 M: 2	200 mV	$\geq 1 \text{ M}\Omega$	5 V	Für Kristall- und Keramik-Tonabnehmer, für zweiten Mono- oder Stereo-Rundfunkempfänger, für Fernsehion (Diodenausgang) und zweites Tonbandgerät zur Wiedergabe. Für Tuner, für magnet-dynamische Tonabnehmer mit separatem Vorverstärker
-----------	------------------------	--------	--------------------------	-----	--

Tuner	LK: 3 RK: 5 M: 2	200 mV	$\geq 470 \text{ k}\Omega$	5 V	Eingang für Rundfunk-Tuner (z. B. GRUNDIG RT 40), aber auch für Rundfunk-Empfänger
-------	------------------------	--------	----------------------------	-----	--

TB	Wiedergabe LK: 3 RK: 5 M: 2 Aufnahme LK: 1 RK: 4 M: 2	200 mV	$\geq 470 \text{ k}\Omega$	5 V	Für alle Tonbandgeräte geeignet. Zu hohe Ausgangsspannung muß durch Pegelregler oder Spannungsteiler für den Verstärkereingang angepaßt werden. Ausgangsspannung für Aufnahme: 5...100 mV ca. 50 k $\Omega$
----	--	--------	----------------------------	-----	---

LK = Linker Kanal; RK = Rechter Kanal; M = Masse

## Technische Daten

### Transistoren und Dioden

25 Transistoren, davon 4 Endtransistoren, 15 Dioden, 1 Silizium-Brückengleichrichter, 1 Selen-Gleichrichter.

### Ausgangsleistung

2 x 20 Watt Musikleistung (Musicpower nach IHF), 2 x 15 Watt Nennleistung (Sinus-Dauerleistung = rms-power), an 5  $\Omega$  Abschlußwiderstand und bei gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle. Tatsächlich ist die abgegebene Musikleistung noch höher. Die Angaben sind Mindestwerte, die von GRUNDIG garantiert werden.

### Klirrfaktor

Kleiner als 0,5%, gemessen bei Nennleistung im Bereich zwischen 40 und 15000 Hz und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle.

### Leistungsbandbreite

10 Hz bis 50000 Hz bei 1% Klirrfaktor (nach DIN 45500). Der Verstärker gibt bei 10 Hz noch nahezu die volle Leistung ab, so daß unter keinen Umständen eine Begrenzung der Baßwiedergabe entsteht.

### Intermodulation

Kleiner als 0,5% bei Vollaussteuerung, gemessen mit einem Frequenzgemisch von 250 und 8000 Hz im Verhältnis von 4:1 (nach DIN 45403).

### Frequenzgang

20 Hz bis 20000 Hz  $\pm 1$  dB.

### Fremdspannungsabstand

bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung: — 60 dB, bezogen auf 15 Watt Ausgangsleistung: — 85 dB bei Eingang Tuner, — 60 dB bei Eingang Phono.

### Eingänge

TA: Magnet-dynamischer Tonabnehmer. Empfindlichkeit: 3 mV an 47 k $\Omega$ . Der Phono-Eingang ist mit einem Entzerrer-Vorverstärker ausgerüstet. Entzerrung nach CCIR-Norm mit den Zeitkonstanten 3180—318—75  $\mu$ sec.

Diese Norm wird heute für alle Stereo-Plattenschnitte angewendet. Sie ist identisch mit der deutschen Norm DIN 33 und fast identisch mit dem amerikanischen RIAA Standard.

Universal: für Kristall- oder Keramik-Tonabnehmer oder zweiten Rundfunk-Empfänger. Empfindlichkeit 200 mV bei 1 M $\Omega$ .

Tuner: Eingang für alle Tonquellen wie Tuner oder Rundfunkempfänger, Empfindlichkeit 200 mV an 470 k $\Omega$ .

Tonband: Eingang für Tonbandwiedergal und Aufnahme. Empfindlichkeiten 200 mV; 470 k $\Omega$ . Ausgangsspannung für Tonbandaufnahme 0,1 bis 2 mV pro k $\Omega$  nach DIN 4551

### Maximale Eingangsspannungen

bei Magnettonabnehmer 100 mV, bei Kristalltonabnehmer, Tuner und Tonband 5 Volt.

### Ausgänge

für jeden Kanal eine Lautsprecher-Buchse nach DIN 41529. Es können Lautsprecher Boxen von 4 bis 16  $\Omega$  angeschlossen werden wobei auch bei 16  $\Omega$  Impedanz noch immer genügend Leistung zur Verfügung steht. Nachteile entstehen nicht. Die abgebildete Kurve zeigt, daß von 4 bis 8  $\Omega$  die volle Nennleistung zur Verfügung steht.

### Dämpfungsfaktor

Infolge des sehr kleinen Innenwiderstandes von 0,25  $\Omega$  ergibt sich bei 5  $\Omega$  Belastung widerstand ein Dämpfungsfaktor von 20, wobei 26 dB entspricht. Damit ist eine sehr hohe elektrische Dämpfung des Lautsprechers gegen unerwünschte Ausklüppvorgänge hergestellt.

### Klangregler

in der Nullstellung der Regler ist der Frequenzgang linear.

### Baßregler

Regelbereich von — 18 dB Absenkung bis + 18 dB Anhebung.

Übergangsfrequenzen ca. 350 Hz.

### Höhenregler

Regelbereich von — 20 dB Absenkung bis + 18 dB Anhebung.

Übergangsfrequenz ca. 2000 Hz.

### Lautstärkeregelung

Gleichlauf-Abweichungen nicht größer als 2 dB im Regelbereich bis zu — 50 dB. Gekennzeichnet durch Lautstärkeregelung, Laut/Leise-Einstellung durch Drucktaste. Der Verlauf der Anhebung in Abhängigkeit von der Lautstärke ist in der Kurve dargestellt.

### Übersprechdämpfung

besser als 46 dB im Bereich zwischen 20 und 20000 Hz.

### Stereo/Mono

Mittels Drucktaste umschaltbar.

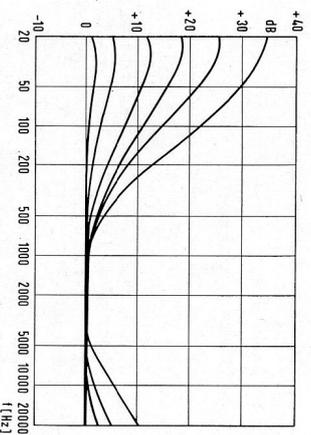
## Stromversorgung

für Netze von 110/130/220/240 Volt, 50—60 Hz. Leistungsaufnahme ca. 80 Watt.

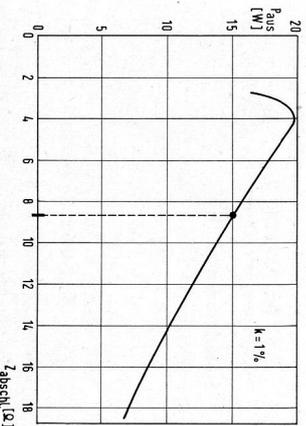
## Kostenloses Zubehör (beigepackt)

4 Spezial-Sicherungen Mikrofuse 2 A (Fa. Wickmann / Littelfuse, PL-Nr. 272002).

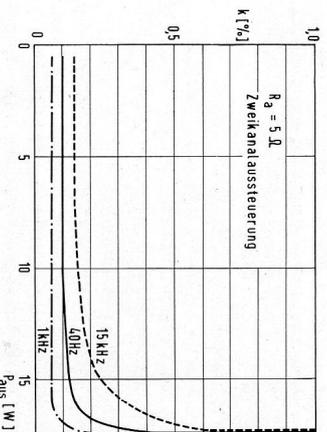
## Kurven



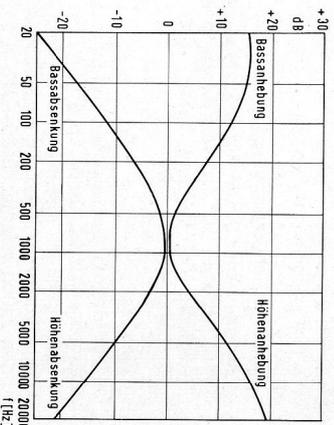
## Wirkungsweise der gehörrichtigen Lautstärkeregelung



Ausgangsleistung in Abhängigkeit vom Belastungs-Widerstand. Zwischen 4 und 8 Ohm steht die volle Nennleistung zur Verfügung



## Klirrfaktoren bei 40 Hz, 1000 Hz, 15000 Hz



## Wirkungsbereiche der Klangregler



## Bedienung des RT 40

Der RT 40 ist eingerichtet für den Empfang von

- Rundfunk-Sendungen auf allen AM-Bereichen (K II, K I, M, L)
- Rundfunk-Sendungen auf UKW (FM) in Mono
- Rundfunk-Sendungen auf UKW (FM) in Stereo-Multiplex.

Der RT 40 bereitet das empfangene Programm soweit vor, daß der angeschlossene Verstärker SV 40 angesteuert werden kann.

### Ein- und Ausschalten, Empfangsbereiche

Sie schalten den RT 40 durch Drücken einer Bereichstaste ein. Wollen Sie den Tuner aussschalten drücken Sie die Taste AUS kräftig durch.

Der RT 40 kann aber auch gleichzeitig mit dem SV 40 ein- und ausgeschaltet werden, wie Rundfunk-Tuner durch Drücken einer Bereichstaste immer eingeschaltet bleibt.

K II =	Kurzwele (KW)	5,4 ... 16,2 MHz
K I =	49-m-Europa-Band	5,85 ... 6,25 MHz (gespreizt)
M =	Mittelwele (MW)	510 ... 1620 KHz
L =	Langwele (LW)	150 ... 350 KHz
U =	Ultrakurzwele (UKW)	87 ... 108 MHz

### Senderwahl

Sie erfolgt mit dem großen Abstimmknopf rechts. Der RT 40 ist mit einem Duplex-Antriebsgerüst, welcher sicherstellt, daß beim Umschalten von UKW auf einen der AM-Bereiche umgekehrt, der jeweils eingestellte Sender nicht verstimmt wird. Sie können also durch ein Tastendruck zwischen zwei beliebigen eingestellten Sendern wählen — einem auf UKW und anderen auf einem der AM-Bereiche.

Unter Beobachtung des Zeigerausschlags am Meßinstrument (links in der Skala) können auch bei zurückgedrehtem Lautstärkereglern am Verstärker — durch geringfügiges Hin- und Drehen des Abstimmknopfes den Sender exakt einstellen und die optimale Bandmitte Genaue Einstellung ist besonders bei Stereo-Sendungen notwendig, aber auch bei Sendungen werden Sie bei hochwertiger Wiedergabe ungenaue Einstellungen sofort Zunahme der Verzerrung bemerken.

### Automatische Scharfstimmung für UKW (AS)

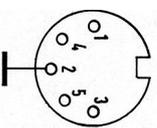
Diese Abstimm-Automatik ist eingeschaltet, wenn die Taste AS/FA nicht gedrückt bzw. nachmaliges Andrücken wieder ausgelöst ist. Die Automatik ist dazu bestimmt, den einm gestellten Sender genau auf der Soll-Frequenz festzuhalten. Befindet sich aber ein sch Sender neben einem starken, so wird die Automatik die Abstimmeneinheit des Tuners immer auf den starken Sender hinziehen. Bei schwachen Sendern ist es daher vorteilhaft, die Aut abzuschalten, was durch Drücken der Taste AS/FA erfolgt.

### Empfang von FM-Stereo-Sendungen nach dem Piloton-Verfahren (FM-Multiplex)

Der GRUNDIG RT 40 ist für den Empfang von Stereo-Sendungen nach dem oben genannt Deutschland genannten Verfahren eingerichtet. Der eingebaute Stereo-Decoder ist mit Umschaltautomatik versehen, welche selbstständig die richtige Empfangsart wählt und untersc kann, ob ein Stereo- oder ein Mono-Programm vom Sender angeboten wird. Sie lassen den grundsätzlich immer auf Stereo geschaltet, der Decoder wählt selbstständig die richtige Betri Die rote Signallampe leuchtet auf, wenn ein Stereo-Programm empfangen wird. Wunsch trotzdem den Mono-Empfang einer Stereo-Sendung, so kann durch Drücken der Mono/S Taste der Tuner entsprechend umgeschaltet werden.

## Übersicht der Kontaktbelegung der Eingangsbuchsen

(genormt entsprechend den gültigen DIN-Empfehlungen)



Kontakte an der Anschlussbuchse nach DIN 41524

Eingang	Anschlüsse	Empfindlichkeit (für Vollaussteuerung)	Impedanz	max. Eingangsspannung	Besonderheiten
TA/PU	LK: 3 RK: 5 M: 2	3 mV	$\geq 47 \text{ k}\Omega$	100 mV	Für magnet-dynamische Tonabnehmer über eingebauten Vorverstärker des SV 40
Universal	LK: 3 RK: 5 M: 2	200 mV	$\geq 1 \text{ M}\Omega$	5 V	Für Kristall- und Keramik-Tonabnehmer, für zweiten Mono- oder Stereo-Rundfunkempfänger, für Fernsehion (Diodenausgang) und zweites Tonbandgerät zur Wiedergabe. Für Tuner, für magnet-dynamische Tonabnehmer mit separatem Vorverstärker
Tuner	LK: 3 RK: 5 M: 2	200 mV	$\geq 470 \text{ k}\Omega$	5 V	Eingang für Rundfunk-Tuner (z. B. GRUNDIG RT 40), aber auch für Rundfunk-Empfänger
TB	Wiedergabe LK: 3 RK: 5 M: 2 Aufnahme LK: 1 RK: 4 M: 2	200 mV	$\geq 470 \text{ k}\Omega$	5 V	Für alle Tonbandgeräte geeignet. Zu hohe Ausgangsspannung muß durch Pegelregler oder Spannungsteiler für den Verstärkereingang angepaßt werden. Ausgangsspannung für Aufnahme: 5... 100 mV ca. 50 k $\Omega$

LK = Linker Kanal; RK = Rechter Kanal; M = Masse

## Technische Daten

### Transistoren und Dioden

25 Transistoren, davon 4 Endtransistoren, 15 Dioden, 1 Silizium-Brückengleichrichter, 1 Selen-Gleichrichter.

### Ausgangsleistung

2 x 20 Watt Musikleistung (Musikpower nach IHF), 2 x 15 Watt Nennleistung (Sinus-Dauerleistung = rms-power), an 5  $\Omega$  Abschlußwiderstand und bei gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle. Tatsächlich ist die abgegebene Musikleistung noch höher. Die Angaben sind Mindestwerte, die von GRUNDIG garantiert werden.

### Klirrfaktor

Kleiner als 0,5%, gemessen bei Nennleistung im Bereich zwischen 40 und 15000 Hz und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle.

### Leistungsbandbreite

10 Hz bis 50000 Hz bei 1% Klirrfaktor (nach DIN 45500). Der Verstärker gibt bei 10 Hz noch nahezu die volle Leistung ab, so daß unter keinen Umständen eine Begrenzung der Bandwiedergabe entsteht.

### Intermodulation

kleiner als 0,5% bei Vollaussteuerung, gemessen mit einem Frequenzgemisch von 250 und 8000 Hz im Verhältnis von 4:1 (nach DIN 45403).

### Frequenzgang

20 Hz bis 20000 Hz  $\pm 1$  dB.

### Fremdspannungsabstand

bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung: — 60 dB, bezogen auf 15 Watt Ausgangsleistung: — 85 dB bei Eingang Tuner, — 60 dB bei Eingang Phono.

### Eingänge

TA: Magnet-dynamischer Tonabnehmer. Empfindlichkeit: 3 mV an 47 k $\Omega$ . Der Phono-Eingang ist mit einem Entzerrer-Vorverstärker ausgerüstet. Entzerrung nach CCIR-Norm mit den Zeitkonstanten 3180—318—75  $\mu$ sec.

Diese Norm wird heute für alle Stereo-Plattenschnitte angewendet. Sie ist identisch mit der deutschen Norm DIN 33 und fast identisch mit dem amerikanischen RIAA Standard.

Universal: für Kristall- oder Keramik-Tonabnehmer oder zweiten Rundfunk-Empfänger. Empfindlichkeit 200 mV bei 1 M $\Omega$ .  
Tuner: Eingang für alle Tonquellen wie Tuner oder Rundfunkempfänger, Empfindlichkeit 200 mV an 470 k $\Omega$ .

Tonband: Eingang für Tonbandwiedergabe und Aufnahme. Empfindlichkeiten 200 mV an 470 k $\Omega$ . Ausgangsspannung für Tonbandaufnahme 0,1 bis 2 mV pro k $\Omega$  nach DIN 45511.

### Maximale Eingangsspannungen

bei Magnetonabnehmer 100 mV, bei Kristall-Tonabnehmer, Tuner und Tonband 5 Volt.

### Ausgänge

für jeden Kanal eine Lautsprecher-Buchse nach DIN 41529. Es können Lautsprecher-Boxen von 4 bis 16  $\Omega$  angeschlossen werden, wobei auch bei 16  $\Omega$  Impedanz noch immer genügend Leistung zur Verfügung steht. Nachteile entstehen nicht. Die abgebildete Kurve zeigt, daß von 4 bis 8  $\Omega$  die volle Nennleistung zur Verfügung steht.

### Dämpfungsfaktor

Infolge des sehr kleinen Innenwiderstandes von 0,25  $\Omega$  ergibt sich bei 5 $\Omega$  Belastungswiderstand ein Dämpfungsfaktor von 20, was 26 dB entspricht. Damit ist eine sehr hohe elektrische Dämpfung des Lautsprechers gegen unerwünschte Ausklüngenorgänge sichergestellt.

### Klangregler

in der Nullstellung der Regler ist der Frequenzgang linear.

### Baßregler

Regelbereich von — 18 dB Absenkung bis zu + 18 dB Anhebung.  
Übergangsfrequenzen ca. 350 Hz.

### Höhenregler

Regelbereich von — 20 dB Absenkung bis zu + 18 dB Anhebung.  
Übergangsfrequenz ca. 2000 Hz.

### Lautstärkeregelung

Gleichlauf-Abweichungen nicht größer als 2 dB im Regelbereich bis zu — 50 dB. Gehör-richtige, lautstärkeabhängige Laut/Leise-Entzerrung durch Drucktaste. Der Verlauf der Anhebung in Abhängigkeit von der Lautstärke ist in der Kurve dargestellt.

### Übersprechdämpfung

besser als 46 dB im Bereich zwischen 20 Hz und 20000 Hz.

### Stereo/Mono

Mittels Drucktaste umschaltbar.

## Technische Daten RT 40

### Ferritantenne

Zur Unterdrückung von Störungen frequenzbenachbarter Sender im Mittel- und Langwellenbereich dient die eingebaute Ferritantenne. Sie wird durch Drücken der Taste AS/FA abgeschaltet, was bei Verwendung einer Außenantenne für die genannten Bereiche notwendig ist.

### Audio-Selector

Wird der Empfang auf den AM-Bereichen durch Störungen beeinträchtigt, so kann man je nach Tastenwahl am Audio-Selector (links unterhalb der Skala) drei verschiedene Einstellungen der NF-Bandbreite (3/5/9 KHz) vornehmen. Damit ist eine entsprechende Abschwächung von störenden Nebengeräuschen möglich, die meist durch Einflüsse von frequenzbenachbarten Sendern verursacht oder atmosphärisch bedingt sind.

## Antennenanschlüsse

An der Rückseite des RT 40 finden Sie vier Steckbuchsen für Antennen und Erde (siehe Bezeichnung). Zur Beachtung: Ihr Gerät besitzt die neuen Antennenanschlüßbuchsen für Flachstecker (nach DIN). Die geeigneten Stecker sind über Ihren Fachhändler oder u. a. von den Firmen Roka, Stocko oder Hirschmann zu beziehen.

Die beiden linken Buchsen sind für den Anschluß eines UKW-Dipols vorgesehen. Die hohe Empfindlichkeit des RT 40 ermöglicht zwar die Verwendung von Behelfsantennen, so daß Sie in vielen Fällen UKW-Sender bereits mit einem einfachen Zimmerdipol empfangen können. Um jedoch die hohe Qualität des RT 40 auszunutzen zu können, ist unbedingt ein guter UKW-Außen-dipol zu installieren! Das gilt ganz besonders für den Empfang von Stereo-Sendungen, denn die Praxis hat gezeigt, daß dazu möglichst hochwertige Antennen verwendet werden müssen. Behelfsantennen sind in diesem Fall nicht mehr zufriedenstellend und bleiben ein „Behelf“! Das gilt ganz besonders bei ungünstigen Empfangslagen, z. B. bergigen Gebieten oder wenn Sie entfernte UKW-Sender noch hören wollen. Ein Außendipol ist möglichst hoch und freistehend auf dem Hausdach zu montieren und mit seiner Breitseite auf den gewünschten Sender auszurichten. Mit dem UKW-Außendipol kann außer auf UKW auch behelfsmäßig auf den AM-Bereichen empfangen werden; dabei kann der UKW-Dipol in den UKW-Buchsen verbleiben, da der RT 40 mit einer Durchschaltung ausgerüstet ist. Die rechte untere Buchse ist ein hoch-induktiver Anschluß für eine evtl. vorhandene oder zu errichtende Langdraht-Außenantenne, die dann als Empfangsantenne für die AM-Bereiche dient. Bei Verwendung einer AM-Außenantenne ist die eingebaute Ferritantenne durch Drücken der Taste AS/FA abzuschalten.

Sollten Sie aber auf Grund der örtlichen Empfangsverhältnisse zwei getrennte Antennen für Mittelwelle und UKW verwenden, so ist unbedingt der Draht oberhalb der Antennenbuchsen durchzuschneiden. Dadurch wird mit Sicherheit eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Antennen vermieden. Zu dieser kleinen Änderung ist die Rückwand abzunehmen. Vorher aber Netzstecker ziehen!

Ihr Fachhändler wird Sie gerne über die Wahl und Anbringungsart einer Antennenanlage beraten. Diese Gelegenheit sollten Sie unbedingt wahrnehmen, denn für Stereo-Empfang in hoher Qualität kann auf das von einer empfangsstarke Antenne gelieferte Signal nicht verzichtet werden!

14

**Transistoren und Dioden**  
27 Transistoren, 18 Dioden, 1 Gleichrichter  
**FM-Empfangsbereich**  
87...108 MHz

**AM-Empfangsbereiche**  
Langwelle 150...350 KHz = 858...2000 m  
Mittelwelle 510...1620 KHz = 185...587 m  
Kurzwelle I 5,4...16,2 MHz = 18,5...55,6 m  
Kurzwelle II 49-m-Europa-Band gespreizt von  
5,85...6,25 MHz

**Kreise**  
FM: 16, davon 11 ZF, 5 HF, (3 abstimmbar)  
AM: 8, davon 5 ZF, 2 abstimmbar, 1 ZF-Saugkreis

**Empfindlichkeiten**  
FM: 1,4 µV bei 15 KHz Hub und 26 dB Rauschabstand  
AM: besser als 8 µV für 10 mV am NF-Ausgang

**Rauschzahl bei FM**  
2...2,6 Kto

**ZF-Festigkeit**  
FM: besser als 100 dB  
AM: besser als 50 dB

**Spiegelselektion**  
FM: besser als 60 dB  
AM: Mittel- und Langwelle 50 dB  
Kurzwelle 15—30 dB

**Bandbreite**  
FM-ZF: 200 KHz  
AM-ZF: 4,5 KHz  
Ratio-Detektor: 650 KHz

**Zwischenfrequenzen**  
AM: 10,7 MHz  
FM: 460 KHz

**Drift**  
1 KHz pro Grad Celsius, wird durch automatische, abschaltbare Scharfbestimmung ausgeglichen, Fangbereich ± 250 KHz

**Fremdspannungsabstand**  
74 dB bei 75 KHz Hub

**Plotton-Unterdrückung**  
— 39 dB bei 19 KHz  
**Stereo-Übersprechdämpfung**  
besser als 40 dB bei 1 KHz

**Stereo/Mono-Umschalt-Automatik**  
Pegel 6 — 60 µV an 240 Ω einstellbar  
Stereo-Anzeige durch Lampe  
**Deemphasis**  
50 µ/sec nach Norm

**Antennen**  
FM: UKW-Dipol 240 Ω  
AM: Außenantenne und Erde  
Ferritantenne fest eingebaut, für Mittel- und Langwelle auf hochinduktiven Antennen-Eingang umschaltbar

**NF-Ausgangsspannung**  
FM: 1 V für 40 KHz Gesamthub  
AM: 0,8 V für 30% Modulation  
Innenwiderstand 2 KΩ  
kleinste Abschlussimpedanz 22 KΩ

**NF-Frequenzgang**  
30 bis 15000 Hz, — 0 + 1 dB  
(besser als DIN 45500)

**Audio-Selector**  
Tiefpassfilter für NF-Bandbreite bei AM, umschaltbar auf 3/5/9 KHz

**Klirrfaktor**  
kleiner als 0,5%, gemessen nach DIN 45500

**Abstimmanzeige**  
durch Meßinstrument, beleuchtet

**Skalenlampen**  
2 x 7 V / 0,3 A (Röhrenform)

**Stereo-Anzeigelampe**  
6 V / 0,05 A (Kugelform)

**Instrument-Beleuchtung**  
Miniaturlampe 7 V / 0,1 A

**Stromversorgung**  
110/130/220/240 Volt, 50 — 60 Hz, Leistungsaufnahme 11 Watt

15

„Mit Musik geht alles besser . . .“

Auch das Autofahren! Anerkannte Verkehrsexperten haben festgestellt: Musik steigert die Sicherheit im Verkehr! Denn flotte Melodien halten wach. Lassen den Autofahrer nicht so schnell ermüden.

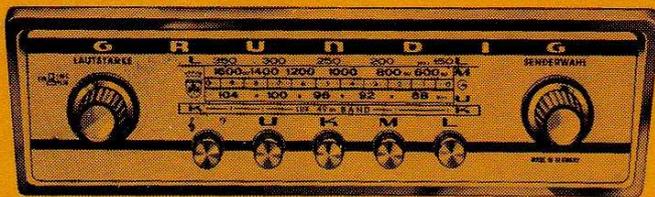
Da Sie mit dem neu angeschafften GRUNDIG Gerät bestimmt gut beraten wurden, sollten Sie der Weltmarke GRUNDIG auch beim Kauf eines Autogerätes Ihr Vertrauen schenken. Die entsprechenden Spezialausführungen hält Ihr Fachhändler für Sie bereit:

**GRUNDIG Autosuper AS 40,**

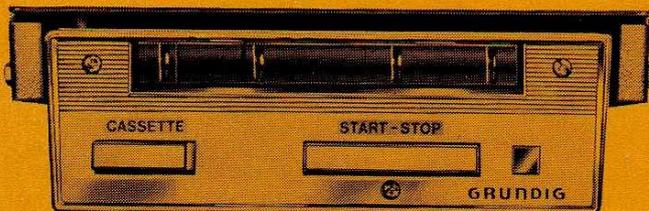
**GRUNDIG Auto-CASSETTEN-Tonbandgerät AC 50,**

**GRUNDIG Auto-CASSETTEN-Tonbandgerät AC 60.**

Ausführliche Einzelheiten enthält der neue Sonderprospekt, den wir Ihnen auf Wunsch gern kostenlos ins Haus schicken.



**AS 40**

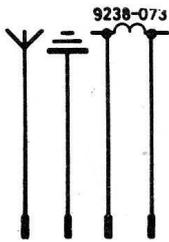


**AC 50**

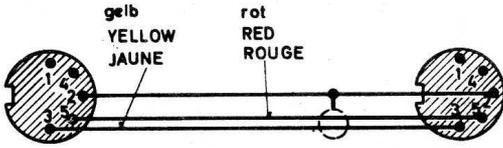


**AC 60**

**GRUNDIG WERKE GMBH · 851 FÜRTH · KURGARTENSTRASSE 37 · W. GERMANY**

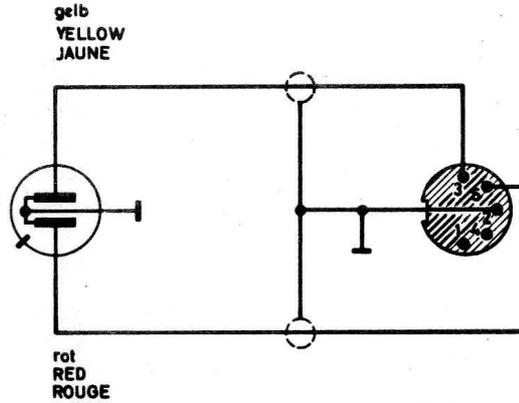


UKW-Antenne kpl.  
FM-ANTENNA ASSY  
FM-ANTENNE COMPL.  
2337-018



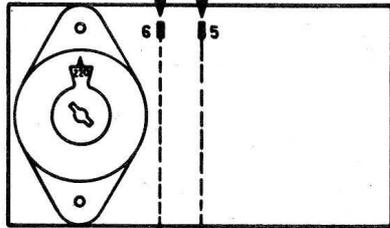
Steckverbindung zwischen RT 40 M NF-AUSGANG und SV 40 M Tuner  
PLUG CONNECTION FROM AF OUTPUT RT 40 M TO SV 40 M TUNER INPUT  
CONNEXION PAR FICHES DE LA SORTIE BF DU RT 40 M A L'ENTREE TUNER DU SV 40 M

Magnetsystem  
MAGNET-SYSTEM  
SYSTEME AIMANT  
Shure M 44 M-G

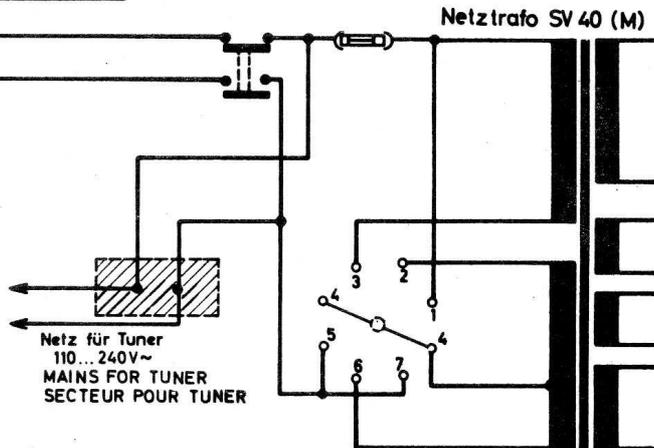


Steckverbindung zwischen Laufwerk und SV 40 M  
PLUG CONNECTION FROM TURNTABLE TO SV 40 M  
CONNEXION PAR FICHE ENTRE LE TOURNE-DISQUES ET SV 40 M

Netz für Wechsler 110... 240 V ~  
MAINS FOR RECORD CHANGER  
SECTEUR POUR CHANGEUR  
DISQUES



110...240 V ~  
Netzeing.  
MAINS INPUT  
ENTREE SECTEUR



Netz für Tuner  
110... 240V ~  
MAINS FOR TUNER  
SECTEUR POUR TUNER

**HiFi-Studio 40M**  
( 12-2337-1103 )

Typ

Studio 40 M

Bed. Anl.

Schaltb.

Kont.-K.

UKW Send.-T.

# Bevor Sie Ihr Gerät einschalten

**BEDIENUNGSANLEITUNG**  
genau lesen und beachten

**GARANTIE-URKUNDE UND KONTROLLKARTE  
SIND DOKUMENTE . GUT AUFBEWAHREN**

**Nur bei Vorlage dieser Dokumente können  
Garantieansprüche anerkannt werden**

**GRUNDIG**

**EUROPAS GRÖSSTE RUNDFUNK- UND DER  
WELT GRÖSSTE TONBANDGERÄTE-WERKE**