



Der Braun T 501 ist ein empfangsstarker HiFi Stereo-Tuner für UKW, Kurz-, Mittel- und Langwellenempfang.

Die technischen Daten weisen eine hohe Leistung aus, die sämtliche Forderungen nach DIN 45 500 weit übertrifft.

Braun Aktiengesellschaft
Frankfurt

HiFi Stereo AM/FM Tuner

T 501

Gebrauchsanweisung

BRAUN

Bedienungselemente und Anzeigen

- 1 Drucktaste «power» ein ... aus Netz (grün)
- 2 Drucktaste «mono»
- 3 LED-Anzeige «stereo» (nur bei Empfang von UKW-Stereo-Sendern)
- 4 Drehschalter «afc» aus ... ein
- 5 LED-Anzeige «fm tuning» und «fm preset»
- 6 LED-Anzeige «signal» (Feldstärke)
- 7 Skala «UKW», «KW», «MW» und «LW» mit LED-Zeiger
- 8 Drehknopf «tuning» zur Senderwahl
- 9 Schlüssel zum Programmieren der Stationstasten (11). Einfach nach vorn herausziehen.
- 10 Drucktaste «stereo nr/mut.»
- 11 Fünf Stationsdrucktasten für UKW-Sender mit Öffnungen zum Einstellen und Befestigungen für Sendermarkierungen
- 12 Drucktaste «fm/man.»-Bereich
- 13 Drucktaste «sw» (KW-Bereich)
- 14 Drucktaste «mw» (MW-Bereich)
- 15 Drucktaste «lw» (LW-Bereich)
- 16 Drucktaste «fm preset» zum Speichern der UKW-Stationstasten
- 17 Doppelbuchse «fm antenne» (300 Ω symmetrisch)
- 18 Anschlußbuchse «fm/am antenne» (75 Ω koaxial)
- 19 Doppelbuchse «am antenne/erde»
- 20 Anschlußleitung zum Verstärker

Auspacken

Der Braun Tuner T 501 wird gegen Transportschäden durch zwei Hartschaumschalen und einen stabilen Versandkarton besonders geschützt. Zum Schutz vor Staub ist das Gerät in Folie eingeschlagen. Beim Auspacken sollte auf die beiliegende Tasche geachtet werden. In ihr befinden sich alle wichtigen Unterlagen und Stationstastenmarkierungen. Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler. Er wird Sie selbstverständlich auch in allen übrigen Fragen, wie z. B. das Aufstellen der Lautsprecher, den Service usw., beraten.

Aufstellen

Der Braun Tuner T 501 kann völlig unabhängig von den akustischen Verhältnissen des Raumes und vom Standort der Lautsprechereinheiten aufgestellt werden. Allein entscheidend für den Aufstellort des Tuners sind somit nur die bequeme Bedienbarkeit (nahe einer Sitzgruppe) sowie der Verstärker-, Netz- und Antennenanschluß. Eine gute Aufstellmöglichkeit für die HiFi Stereo-Anlage bietet der Braun HiFi Geräteschrank.

Anschließen

Der Tuner T 501 kann an 220 V oder 110 V Wechselspannung, 50/60 Hz angeschlossen werden. Das Gerät ist werksseitig auf 220 V ~ Netzspannung eingestellt.

Für den Betrieb an 110 V ~ sind die Sicherungen anders einzusetzen. Dies sollte nur der Elektrofachhändler oder ein Elektrotechniker vornehmen.

Anweisung zum Umschalten auf 110 V ~ durch Fachpersonal:

Zuerst unbedingt Netzstecker ziehen!

Die Sicherungshalter befinden sich an der Unterseite des Geräts neben der Netzkabeleinführung unter einer Abdeckung. Abdeckung losschrauben (die Schraube läßt sich genügend lockern, kann aber nicht entfernt werden). Die Sicherungen «träge 0,1 A» herausnehmen und in die beiden Halterungen mit dem Aufdruck «110 V» einsetzen. Anschließend die Abdeckung wieder mit der Schraube befestigen. Damit ist das Gerät auf den Betrieb mit 110 V ~ umgestellt.

Der Tuner wird mit der am Gerät festmontierten Anschlußleitung (20) an einen HiFi Stereo-Verstärker, wie z. B. Braun Verstärker A 301 oder A 501, angeschlossen.

Antennenanschlüsse

In guten Empfangslagen oder in Sendernähe kann bereits mit einer Behelfsantenne ein ausreichender Empfang erzielt werden. Um die Empfangsqualität jedoch voll aus-

schöpfen zu können, empfehlen wir eine leistungsfähige Antennenanlage.

Zum optimalen Empfang von Stereosendungen ist im Vergleich zu Mono-Sendungen eine 10mal größere Antennenspannung erforderlich. Beste UKW-Empfangsergebnisse werden mit einer drehbaren Hochantenne erzielt, deren Rotormotor vom Zimmer aus gesteuert wird. Mit einer solchen UKW-Richtantenne können auch weiter entfernte UKW-Sender stereophon in guter Qualität und mit geringem Rauschanteil empfangen werden.

Für guten AM-Empfang ist eine entsprechende Stabantenne erforderlich.

Der Antennenanschluß kann nach der alten Norm für UKW an die Buchse (19) (symmetrisch 300 Ω) und MW an die Buchse (17) («am antenne/erde») sowie nach der neuen Norm an die Buchse (18) (75 Ω asymmetrisch) erfolgen.

Da die Empfangsverhältnisse örtlich unterschiedlich sind, empfehlen wir, Ihren Fachhändler gegebenenfalls zu Rate zu ziehen.

Bei Gemeinschaftsantennen muß das Verbindungskabel zum Fabrikat der Antennenanlage passen. Entsprechende Kabel sind in verschiedenen Längen im Fachhandel erhältlich.

Inbetriebnahme

Durch Drücken der Taste (1) (grün) wird das Gerät in Betrieb gesetzt, und die Leuchtdiode des LED-Zeigers (7) sowie die grüne LED in der Anzeige «fm tuning» (5) leuchten auf.

Die gewünschte Betriebsart kann durch Betätigen der entsprechenden Taste gewählt werden, z. B. UKW-Empfang mit der Taste «fm/man.» (12).

Sendungen in HiFi Qualität und in Stereo können nur im UKW-Bereich empfangen werden. Deshalb werden zunächst die Funktionszusammenhänge für diesen Bereich erläutert.

UKW-Senderwahl

Zunächst wird durch Drücken der Taste «fm/man.» (12) eine eventuell eingeschaltete Stationstaste (11) ausgeschaltet und auf die manuelle Sendereinstellung übergegangen. Sie erfolgt über den Drehknopf (8) und den mit einer LED-Anzeige versehenen Skalenzeiger (7).

Mit dem Drehknopf (8) werden die UKW-Sender eingestellt. Die LED-Anzeige im Skalenfeld (7) wandert dabei auf die gewünschte Frequenz des betreffenden Senders. Die Stationsangaben sind in den Rundfunk-Programmzeitschriften ausgedruckt.

Die optimale Einstellung kann durch die Anzeigen «fm tuning» (5) und «signal» (6)

kontrolliert werden. Die richtige Einstellung ist dann erreicht, wenn die grüne LED in der Anzeige «fm tuning» (5) aufleuchtet. Die maximale Anzeige (6) ist ein Maß für die Feldstärke des empfangenen Senders und somit für das Ausrichten einer Rotorantenne geeignet.

Stereo-Sendungen werden durch die grüne LED-Anzeige «stereo» (3) automatisch angezeigt. Durch Drücken der Taste «mono» (2) erfolgt die Wiedergabe in Mono, und die «stereo»-Anzeige erlischt.

Bitte beachten Sie, daß einige UKW-Sender auch bei Mono-Sendungen den Stereo-Pilotton nicht abschalten, so daß auch dann die «stereo»-Anzeige leuchtet.

Zum Empfang schwach einfallender Stereo-Sender ist zur Rauschminderung die Taste «stereo nr/mut.» (10) zu drücken. Hierbei werden nicht wie bei bisher üblichen Schaltungen die oberen Frequenzbereiche beschnitten, sondern sie werden voll wiedergegeben, und nur je nach Notwendigkeit wird ab 30 µV nach unten die Basisbreite und damit das Rauschen vermindert. Gleichzeitig werden bei gedrückter Taste «stereo nr/mut.» die Rauschgeräusche zwischen den einzelnen Stationen durch Muting-Funktion unterdrückt.

Speichern von UKW-Sendern

Mit Hilfe der Taste «fm preset» (16) und der LED-Anzeige «fm preset» (5) können Stationen aus dem UKW-Bereich auf die fünf Stationstasten (11) übernommen und gespeichert werden. Sie können dann durch Tastendruck den gespeicherten Sender wählen. Zweckmäßig speichert man nur solche Sender, die mit hoher Feldstärke, unverzerrt und rauschfrei zu empfangen sind und nicht unmittelbar neben einer anderen starken Station liegen.

Die Reihenfolge der Einstellungen

1. Die Taste «fm/man.» (12) drücken und «afc» (4) nach links ausschalten.
2. Mit dem Drehknopf (8) den gewünschten Sender auf der Skala (7) einstellen.
3. Knopf der Stationstaste (11) drücken, auf die der eingestellte Sender gespeichert werden soll.
4. Nun den Schlüssel (9) aus seiner Haltebuchse nach vorn herausziehen und mit einer leichten Drehung auf den Kreuzschlitzkopf rechts neben der gedrückten Stationstaste stecken, bis dieser einrastet.
5. Taste «fm preset» (16) drücken und festhalten.
6. Leuchtet die rechte äußere LED in der «fm preset»-Anzeige (5) auf, muß der Schlüssel nach links gedreht werden, bis diese erlischt. Leuchtet die linke äußere LED auf, muß der Schlüssel nach rechts gedreht werden, bis diese erlischt. Sind beide äußere LED's erloschen, Taste «fm preset» (16) loslassen und Mitten sowie Feldstärkeanzeige maximal einstellen, so daß bei «fm tuning» (5) nur die mittlere, grüne LED, bei «signal» (6) möglichst viele LED's aufleuchten.

Die anderen Stationstasten können auf die gleiche Weise mit UKW-Sendern belegt werden. Danach sollte «afc» (4) wieder eingeschaltet und der Schlüssel in die Haltebuchse gesteckt werden.

Die dem Gerät beigelegten Sendermarkierungen können über den Stationstasten in die vorgegebenen Halterungen eingedrückt werden. Die Sendermarkierungen 1–5 können zur Kennzeichnung weiterer sowie ausländischer Sender verwendet werden.

Empfang von KW-, MW- und LW-Sendern

Nach Drücken einer der Tasten KW (13), MW (14) oder LW (15) werden die Sender des Kurz-, Mittel- oder Langwellenbereiches mittels des großen Drehknopfes (8) eingestellt.

Optisch läßt sich eine genaue Sendereinstellung anhand der Feldstärkeanzeige (6) kontrollieren. Die Abstimmung ist dann optimal, wenn die Anzeige ihr Maximum erreicht hat.

Pflege

Zur Reinigung der Frontseite und der Bedienelemente empfehlen wir die Verwendung eines Staubpinsels.

Hinweise zur Technik

FM-Teil

Die gute Vorselektion des UKW-Bausteins resultiert aus abgestimmten Vor- und Zwischenkreisen, die gute Großsignal-Verträglichkeit aus dem Dual-Gate-MOS-Fet-Vorverstärker, den Doppelkapazitäts-Dioden und der getrennten Oszillatorstufe.

Der FM-ZF-Verstärker ist mit Gauß-6-Kreisfilter und integriertem Begrenzerverstärker ausgestattet. Ein Ratiodektor als Demodulator erzielt den sehr niedrigen Klirrfaktor und die gute Übertragung des Stereo-Signals.

Die FM-Anzeige erlaubt eine stetig wachsende Feldstärke-Indikation bis etwa 1 mV Antennenspannung. Für besonders gute Kanaltrennung bei Stereo-Empfang sorgt die nach dem «phase locked loop»-Prinzip arbeitende integrierte Stereo-Decoder-Schaltung.

Rauschfreier Stereo-Empfang ist auch bei schwach einfallenden Sendern durch feldstärkeabhängig-gleitende automatische Mono-Stereo-Umschaltung möglich.

AM-Teil

Der AM-HF-Baustein mit den Wellenbereichen LW, MW, KW besteht aus der Mischstufe und einer separaten Oszillatorstufe. Der 5kreisige AM-ZF-Verstärker hat eine automatische Verstärkerregelung, die zusammen mit der verzögert einsetzenden

Regelung der Mischstufe einen großen Regelbereich und eine Feldstärkeanzeige bis 1 V Antennenspannung ermöglicht.

Netzteil

Stabilisiertes Netzteil für HF und Anzeigeteil. Netzspannungsumschalter für 110 und 220 V.

Technische Daten

Rundfunkteil

UKW-Bereich 87,5 ... 104 MHz
FM-ZF mit 10 Kreisen,
IC und Ratio 10,7 MHz

Empfindlichkeit 26 dB
und 40 kHz Hub mono 0,7 μ V
Empfindlichkeit 30 dB
und 40 kHz Hub mono 0,8 μ V
Empfindlichkeit 46 dB
und 40 kHz stereo 35 μ V
Begrenzung - 3 dB 0,7 μ V

Dynamische Selektion
(IHFM) 400 kHz 70 dB
AM-Unterdrückung
(30% FM 30% AM) 54 dB

Klirrfaktor stereo,
L oder R, 40 kHz Hub 0,3%

Übersprechdämpfung 40 dB
Spiegelselektion 85 dB
ZF-Festigkeit 85 dB

Fremdspannungsabstand
75 kHz Hub 70 dB

Frequenzgang \pm 3 dB 20 Hz ... 15 kHz

Pilot und Hilfsträgerreste 60/45 dB

AM-Bereiche

Kurzwellen 5,8 ... 8,2 MHz
Mittelwellen 512 ... 1640 kHz
Langwellen 145 ... 350 kHz
AM-ZF 5 Kreise 455 kHz

Empfindlichkeit für alle
Bereiche 6 dB S/R 15 μ V

Regeleinsatz bei 550 kHz 150 μ V

Spiegelselektion MW/LW 33 dB
KW 15 dB

Übersteuerungsfestigkeit
für 30% AM 1,0 V

Ausgänge:
Verstärker, bei 40 kHz
Hub 1,0 V

Eingänge:
300/75 Ω Antenne für FM und AM

Anschlüsse:
Netz 220/110 V Wechselspannung
Leistungsaufnahme 20 W

Bestückung:
1 Dual-Gate-MOS-Fet
4 Varicap-Doppeldioden
39 Transistoren
6 IC's
22 Dioden
12 LED's
1 Brückengleichrichter
14 FM-Kreise
8 AM-Kreise

Gehäuse:
Stahlblech und Alurahmen

Abmessungen:
500 x 345 x 65 mm (B x T x H)

Gewicht:
6 kp netto

Das Typenschild befindet sich auf der
Unterseite des Gerätes.

Änderungen vorbehalten!

Braun HiFi-Service-Organisation

Servicezentrale:

6000 Frankfurt/Main 19

Braun AG,
Zentralkundendienst,
Rüsselsheimer Straße,
Postfach 190 265,
☎ 06 11/75 82-1
Telex 41 6952

Vertragswerkstätten:

1000 Berlin 31

HiFi-Service Günter Körner,
Bruchsaler Straße 4,
☎ 030/8 53 40 41

4800 Bielefeld 1

K.-H. Pflock,
Heeper Straße 121a,
☎ 05 21/32 32 16

3300 Braunschweig

Fernsehservice Beyer,
Frankfurter Straße 39,
☎ 05 31/89 10 13

2800 Bremen

John GmbH,
Hohentors-Heerstraße 40-42,
☎ 04 21/50 44 45

4600 Dortmund 15

Gehado Elektronik Service GmbH,
A. d. Heiken/Ecke Freigrafenweg,
☎ 02 31/3 76 11

4000 Düsseldorf

Herbert Dahm,
Bendemannstraße 9,
☎ 02 11/36 40 36

4300 Essen

Gerstner & Marquardt OHG,
Münchener Straße 48,
☎ 02 01/23 97 45-46

7505 Ettlingen 6

HiFi Service Shop Günter Körner,
Oosstraße 1,
☎ 07 243/9 10 82

7800 Freiburg

HiFi-Service-Franke,
Sautierstraße 46,
☎ 07 61/50 88 04

2000 Hamburg 76

HiFi Service Center,
Heinrich-Hertz-Straße 127,
☎ 040/2 20 95 14

3000 Hannover

W. Meier-Wittern,
Volgersweg 6,
☎ 05 11/1 47 70

7100 Heilbronn

Günter Buwe,
Sontheimer Straße 76,
☎ 07 131/57 01 67

3500 Kassel

Franz Jordan, Inh. Jürgen Jordan,
Reuterstraße 9,
☎ 05 61/163 42, 189 42

5400 Koblenz

Rhein Radio,
Viktoriastraße 8-12,
☎ 02 61/140 41

5000 Köln 21

Dabelstein & Lubos,
Siegburger Straße 51,
☎ 02 21/81 44 37

2400 Lübeck 1

Kurt Meyer,
Friedhofsallee 1b,
☎ 04 51/49 37 33

6800 Mannheim

N. Schaaf,
Rheinhäuser Straße 54,
☎ 06 21/40 32 54

8000 München

Audio HiFi-Service GmbH,
Sadelerstraße 41,
☎ 089/15 49 49

4400 Münster/Westf.

Helmut Reetz,
Burchardstraße 22,
☎ 02 51/39 33 47

8500 Nürnberg

Rudolf Hemmersbach,
Frauentorgraben 11,
☎ 09 11/20 92 23

7980 Ravensburg

Franz Denzel,
Leinerweg 3,
☎ 07 51/31 28 1

6600 Saarbrücken

Armin Wolf,
Diedenhofer Straße 5,
☎ 06 81/5 51 01, 5 66 10

7000 Stuttgart 1

Ried GmbH,
Schlosserstraße 20-21,
☎ 07 11/60 03 79

