

TX-2500

Servosynchronisierter Stereo-Receiver

Bedienungsanleitung

ONKYO®

Kennzeichen

Die servogesteuerte Senderabstimmung setzt neue Maßstäbe der Abstimmgenauigkeit

Schnelles, genaues und fehlerfreies Abstimmen auf UKW-Stationen ist bei herkömmlichen Receivern mit einiger Mühe verbunden. Onkyo eliminiert nun all diese Probleme mit der servogesteuerten Senderabstimmung. Grob auf den gewünschten Sender abstimmen und den Abstimmknopf freigeben - die Servosteuerung übernimmt die Feinabstimmung mit elektronischer Präzision. Selbst die geringste Abweichung von der optimalen Sendereinstellung wird sofort erfaßt und automatisch korrigiert. Dadurch werden lästige Senderdrift und gelegentliches Nachjustieren eliminiert.

Automatischer Berührungssensor

Sobald Sie den Abstimmknopf berühren, wird dies von einer speziellen Sensorschaltung erfaßt, die dann die oben beschriebene Servosteuerung freigibt. Nachdem Sie einen anderen Sender eingestellt und den Abstimmknopf losgelassen haben, peilt die Servoschaltung wieder die Bezugsfrequenz an. Sie brauchen nicht einmal den Sender genau einzustellen, denn die Servosteuerung kompensiert automatisch Ungenauigkeiten beim Einstellen.

Enorm hohe Reserve der Ausgangsleistung

Das ultramoderne Verstärkerteil mit direkter Kopplung aller Stufen liefert pro Kanal 25 Watt echter Leistung an 8 Ohm: Bei Aussteuerung beider Kanäle und einem Gesamtklirrfaktor von nur 0,5 % wird das gesamte Frequenzspektrum von 20 Hz bis 20 kHz erfaßt. Praktisch bedeutet das eine enorme Leistungsreserve, womit der Verstärker auch anhaltend hohe Lautstärken und Signalspitzen verarbeiten kann, ohne Überlastverzerrungen zu erzeugen.

Umfassende Kontrolle dessen, WAS Sie hören und WIE Sie es hören

Neben den Standardreglern für Balance, Höhenfilter, Stereo/Mono-Umschaltung und gehörriichtige Frequenzgangkorrektur besitzt der TX-2500 Lautstärke- und Klangregler mit Raststufen, die genau reproduzierbare Einstellungen ermöglichen. Der Muting-Schalter für UKW-Stummabstimmung unterdrückt das UKW-Zwischensenderrauschen, und der Dolby* Wahlschalter erzeugt die korrekte Deemphasis von 25 μ s für „dolbysierte“ UKW-Sendungen.

Anschlußmöglichkeiten für künftige Erweiterung der Anlage

Wie das Anschlußdiagramm auf Seite 7 zeigt, können Sie Ihren TX-2500 als Kernstück einer erstaunlich vielseitigen Audio-Anlage in Heim und Beruf verwenden. Das Modell

bietet Anschlußmöglichkeiten für zwei Paar Lautsprecher, einen Plattenspieler, zwei Tonbandgeräte und einen Dolby-Adapter zur Rauschunterdrückung.

Solides, modernes Design

Der technischen Perfektion des Inneren entspricht das solide Äußere mit der abgesetzten Glasplatte, kratzfest und antistatisch, und der vielseitigen Reglerbestückung.

Hinweis:

Um Feuer oder elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

* „Dolby“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

9 Gehörriichtige Frequenzgangkorrektur (LOUDNESS)

In Stellung ON werden bei niedriger Hörlautstärke die extremen Tiefen und Höhen angehoben. Dadurch entsteht ein natürlicher Klangeindruck, denn das menschliche Ohr ist bei geringen Lautstärken für Töne an beiden Enden des hörbaren Frequenzspektrums ziemlich unempfindlich. Bei hohen Lautstärken den Schalter zweckmäßigerweise abschalten.

10 Lautstärkeregler (VOLUME)

Der Regler ist mit 41 Raststufen ausgestattet. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Hörlautstärke (über Lautsprecher bzw. Kopfhörer) angehoben.

11 UKW-Stummabstimmung (FM MUTING LOCK)

In Stellung ON unterdrückt die Stummabstimmung das Zwischensender-rauschen bei der Senderwahl, gleichzeitig aber auch schwache und verrauschte UKW-Sender. Der Schalter hat auf MW-Empfang oder andere Betriebsarten keinen Einfluß. In Stellung OFF ist die Stummabstimmung und Servoabstimmung außer Betrieb und normale manuelle UKW-Abstimmung ist möglich.

12 Dolby-UKW-Adapterschalter (DOLBY FM ADAPTER)

Durch diesen Schalter wird ein Dolby-Adapter aktiviert, den man an der Geräterückseite anschließen kann.

13 14 Bandmithörschalter (TAPE MON (AUX), TAPE-1 – TAPE-2)

Diese beiden Schalter ermöglichen das Mithören von maximal zwei Tonbandgeräten bei Aufnahme, Wiedergabe und Überspielen. Die entsprechenden Anschlüsse für die Tonbandgeräte befinden sich auf der Receiverrückseite.

15 Programm-Wahlschalter (SELECTOR)

Dieser Schalter dient zur Wahl der Programmquelle.

- AM MW-Empfang
- FM UKW-Empfang mit automatischem Umschalten Stereo /Mono
- PHONO Abspielen von Schallplatten mit

einem an die PHONO-Buchsen angeschlossenen Plattenspieler mit Magnetsystem.

16 Feldstärkeinstrument (SIGNAL)

Zur Anzeige bei UKW- und MW-Empfang. Den Sender so einstellen, daß der Zeiger möglichst weit nach rechts ausschlägt. Auch praktisch, um die optimale Antennenrichtung zu finden: Einen Sender einstellen und dann Lage bzw. Richtung der Antenne ändern, bis maximaler Zeigerausschlag auftritt.

17 Ratio-Mitte-Instrument (TUNING)

Nur zur Anzeige bei UKW-Empfang. Der Sender ist exakt eingestellt, wenn der Zeiger genau in der Mitte steht.

18 Regel-Anzeige (LOCKED)

Leuchtet beim Abstimmen die Anzeige LOCKED auf, zeigt sie damit an, daß ein Sender im Abstimmbereich liegt.

19 Abstimmanzeige (TUNED)

Wenn nun bei eingeschalteteter UKW-Stummabstimmung die Hand den Abstimmknopf 25 losläßt, wird die Servoregelschaltung aktiviert, und das Abstimmen erfolgt automatisch. Gleichzeitig leuchtet die Anzeige TUNED auf.

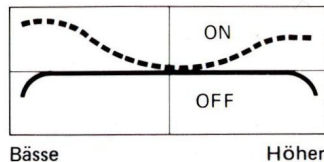
20 UKW-Stereoanzeige (STEREO)

Beim Empfang eines UKW-Stereosenders leuchtet die Anzeige STEREO auf.

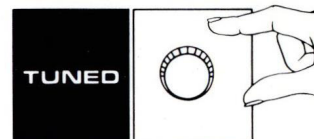
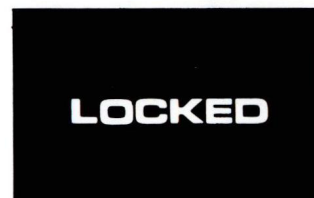
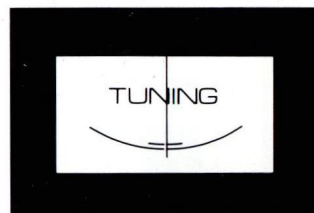
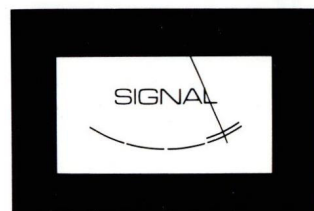
21 Abstimmkala für UKW- und MW-Empfang

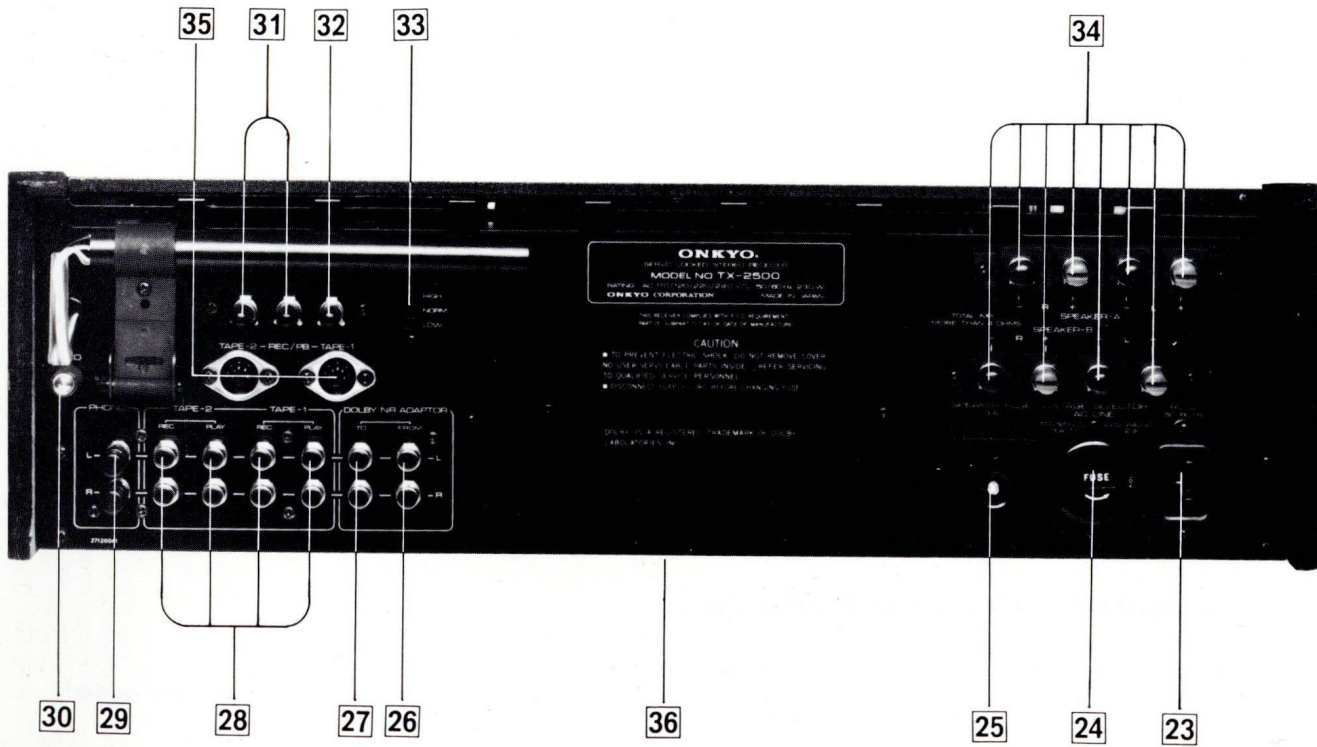
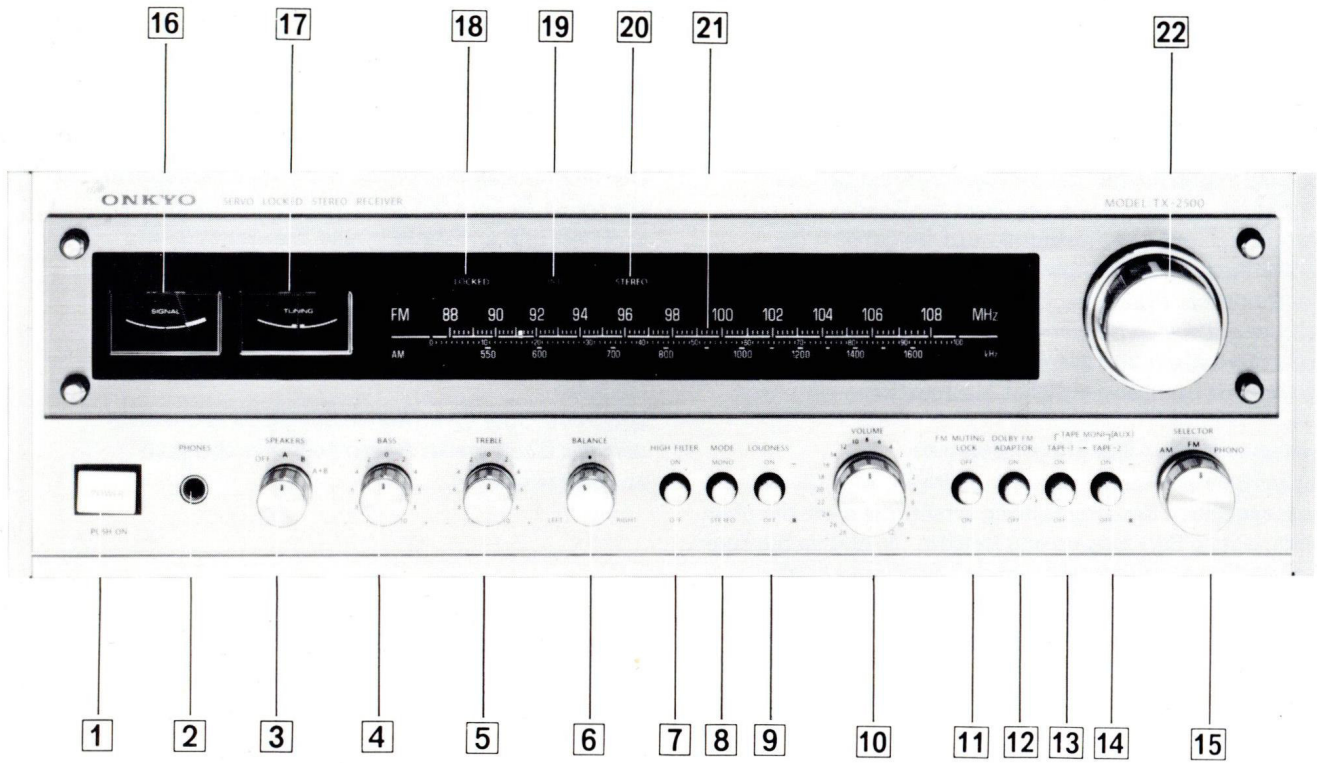
22 Abstimmknopf

Zum Einstellen von MW- und UKW-Sendern. Beim Loslassen dieses Knopfes wird die Abstimmautomatik aktiviert und gleichzeitig leuchtet die Abstimmanzeige (TUNED) 11 auf. Dabei muß der Schalter für UKW-Stummabstimmung 11 eingeschaltet sein und die Anzeige LOCKED 20 leuchten. Die Abstimmautomatik funktioniert nur bei UKW-Empfang.



Funktion der gehörriichtigen Frequenzgangkorrektur





Aufstellen und Bedienung

Ihr neuer Stereoreceiver TX-2500 mit Servoregelung von Onkyo ist ein Präzisionsgerät in Studioqualität. Trotz seiner robusten Konstruktion sollte er sorgfältig behandelt werden. Stellen Sie das Gerät daher nicht an heißen, feuchten oder staubigen Stellen auf. Der TX-2500 sollte auf einer festen, waagrecht

Unterlage stehen. Die Geräterückseite sollte leicht zugänglich sein, weil alle Anschlüsse (mit Ausnahme der Kopfhörerbuchse) auf der Rückseite angebracht sind. Es ist ratsam, die ursprüngliche Verpackung aufzubewahren; Sie können sie bei späterem Transport des TX-2500 wieder verwenden.

Bedienungselemente auf der Frontplatte

1 Netzschalter (POWER)

Der Tastenschalter dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

2 Kopfhörerbuchse (PHONES)

Zum Anschluß eines Stereokopfhörers mit Klinkenstecker. Beim Hören mit Kopfhörer den Lautsprecher-Wahlschalter 3 auf "OFF" stellen.

3 Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKERS)

An den TX-2500 können zwei Paar Lautsprecher angeschlossen werden, entweder paarweise (A oder B) oder in einer Vierergruppe (A + B).

OFF Alle Lautsprecher sind ausgeschaltet, lediglich die Kopfhörerbuchse liefert ein Signal.

A Lautsprecherpaar A ist in Betrieb.

B Lautsprecherpaar B ist in Betrieb.

A + B Lautsprecherpaare A und B sind in Betrieb.

Hinweis:

Bei auf "A + B" gestelltem Lautsprecher-Wahlschalter sind die Lautsprecher in Serie geschaltet. Wenn nur ein Lautsprecherpaar (A) an den TX-2500 angeschlossen ist, so ist dieses bei Schalterstellung "A + B" daher ausgeschaltet.

4 Tiefenregler (BASS)

Der Regler besitzt 11 Raststufen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Baßwiedergabe bis zu 12 dB angehoben, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn bis

zu 12 dB abgesenkt. In Mittelstellung des Reglers bleibt die Baßwiedergabe unverändert.

5 Höhenregler (TREBLE)

Dieser Regler besitzt ebenfalls 11 Raststufen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Höhenwiedergabe bis zu 10 dB angehoben, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn bis zu 10 dB abgesenkt. In Mittelstellung des Reglers bleibt die Höhenwiedergabe unverändert.

6 Balanceregler (BALANCE)

Optimale Stereowirkung wird durch Ausbalancieren der Lautstärke zwischen linkem und rechtem Kanal erzielt. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der linke Kanal, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn der rechte Kanal abgesenkt.

7 Höhenfilter (HIGH FILTER)

Störendes Hochfrequenzrauschen wird durch diesen Regler herausgefiltert. Frequenzen über 6 kHz werden um 6 dB pro Oktave gedämpft.

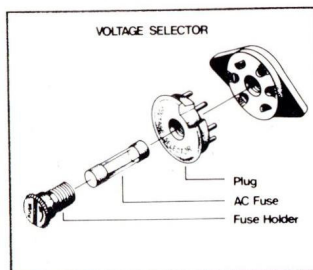
8 Betriebsarten-Wahlschalter (MODE)

Dient zur Wahl der Betriebsart, in der das gesendete Programm über Lautsprecher bzw. Kopfhörer wiedergegeben wird.

STEREO Normale Stereowiedergabe, d.h. linker Eingang an linken Ausgang, rechter Eingang an rechten Ausgang.

MONO Gemischte Wiedergabe: monofone rechte plus linke Signale gemeinsam an rechte und linke Ausgänge.

Anschlüsse auf der Geräterückseite



23 Netzanschluß (AC)

24 Spannungswähler (VOLTAGE)

Die Spannung ist normalerweise auf 220 V eingestellt, muß also bei abweichender örtlicher Netzspannung geändert werden. Die Netzspannung kann auf die Werte 110/120/220 und 240 V eingestellt werden. Nach dem Abschrauben des Sicherungshalters die Steckfassung herausziehen und wieder so einsetzen, daß die gewünschte Netzspannung in der Aussparung sichtbar wird.

25 Lautsprecher-Sicherung (SPEAKER FUSE)

26 Eingang für Dolby-Adapter zur Rauschunterdrückung (FROM)

27 Ausgang für Dolby-Adapter zur Rauschunterdrückung (TO)

28 Tonband-Eingänge und -Ausgänge (PLAY/REC 1 + 2)

Der Receiver TX-2500 kann an ein oder zwei Stereo-Tonbandgeräte angeschlossen werden. Das erste Tonbandgerät mit den mit TAPE-1 bezeichneten Buchsen verbinden, das zweite Deck mit den Buchsen TAPE-2.

In jedem Fall sind die mit REC bezeichneten Buchsen Ausgänge für Signale zur Aufzeichnung auf ein Tonbandgerät. Diese Ausgänge werden mit den Direkteingängen (LINE IN) bzw. den Hilfeingängen (AUX) des Tonbandgeräts verbunden.

Die mit PLAY bezeichneten Buchsen sind Eingänge für Signale vom Tonbandgerät zur Wiedergabe (bzw. Hinterbandkontrolle) über den TX-2500. Der Anschluß an diese PLAY-Buchsen erfolgt von den den Direkt- (LINE OUT) bzw. PLAY-Ausgängen oder ähnlich bezeichneten Buchsen des Tonbandgeräts.

Ein Tonbandgerät stets an die REC- und PLAY-Buchsen der gleichen Gruppe anschließen. Also nicht etwa mit TAPE PLAY 1 und TAPE REC 2 verbinden, wenn Sie nur ein Tonbandgerät benutzen.

29 Phono-Eingänge (PHONO)

Diese Buchsen dienen als Eingänge für Signale von einem mit Stereo-Magnettonabnehmer

ausgestatteten Plattenspieler. Wenn die Eingänge nicht belegt werden, die Blindstecker eingesteckt lassen.

30 Erdklemme (GND)

Das Erdkabel des Plattenspielers sollte mit dieser Klemme verbunden werden.

31 UKW-Antennenanschlüsse (300 Ohm)

Die UKW-Hochantenne hier anschließen; dazu eine 300-ohmige Antennenzuleitung verwenden.

32 MW-Antennenanschluß (AM)

Zum Anschluß einer MW-Außenantenne.

33 Sensorschalter (SENSOR)

Mittels dieses Schalters können Sie die Servoregelung der UKW-Abstimmautomatik den verschiedenen Betriebsbedingungen anpassen. Den Schalter zunächst auf LOW stellen. Erst dann auf NORM oder HIGH umschalten, wenn die Abstimmanzeige TUNED beim Berühren des Abstimmknopfes nicht sofort erlischt.

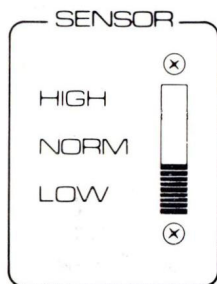
34 Lautsprecheranschlüsse (SPEAKER A + B)

35 DIN-Anschlüsse (TAPE-1 - REC/PB - TAPE-2)

Diese fünfpoligen DIN-Anschlüsse bieten eine weitere Möglichkeit, ein oder zwei Tonbandgeräte an den TX-2500 anzuschließen, wenn die Decks mit den gleichen DIN-Buchsen ausgerüstet sind. Die Verbindung erfolgt über ein einziges DIN-Kabel, womit alle für Aufzeichnung und Wiedergabe nötigen Anschlüsse hergestellt werden. Die Funktionen der Aufzeichnung, Hinterbandkontrolle und Wiedergabe, wie sie weiter unten (Seite 12) erklärt werden, sind dieselben, ob Sie nun die Tonbandgeräte mit den Cinch- Eingangs- und Ausgangsbuchsen oder mit den DIN-Anschlüssen verbinden.

Hinweis:

Es ist nicht möglich, ein Tonbandgerät gleichzeitig mit den Eingangs- und Ausgangsbuchsen (REC und PLAY) und den DIN-Anschlüssen zu verbinden. Benutzen Sie für jedes Deck nur eine Anschlußart.



36 Deemphasis-Wahlschalter (auf der Unterseite des Geräts)

Mit Hilfe dieses Schalters auf der Unterseite des TX-2500 kann die Deemphasis-Konstante für den Empfang von UKW-Sendungen geändert werden. Der Schalter wurde im Werk auf $50 \mu\text{s}$ eingestellt und muß normalerweise nicht verstellt werden. Eine Änderung der

Deemphasis-Konstante ist jedoch nötig, wenn Sie den Receiver von einem anderen Land in die USA bzw. von den USA in ein anderes Land mitnehmen, denn die Deemphasis-Norm in den Vereinigten Staaten unterscheidet sich von der in der übrigen Welt.

Europa	$50 \mu\text{s}$
USA	$75 \mu\text{s}$

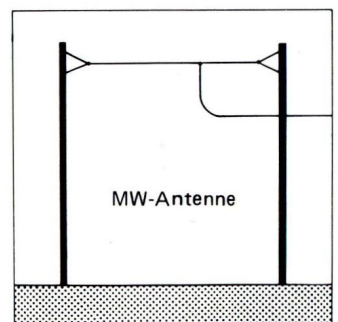
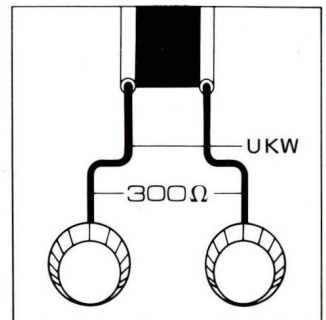
Antennen

UKW-Antennen

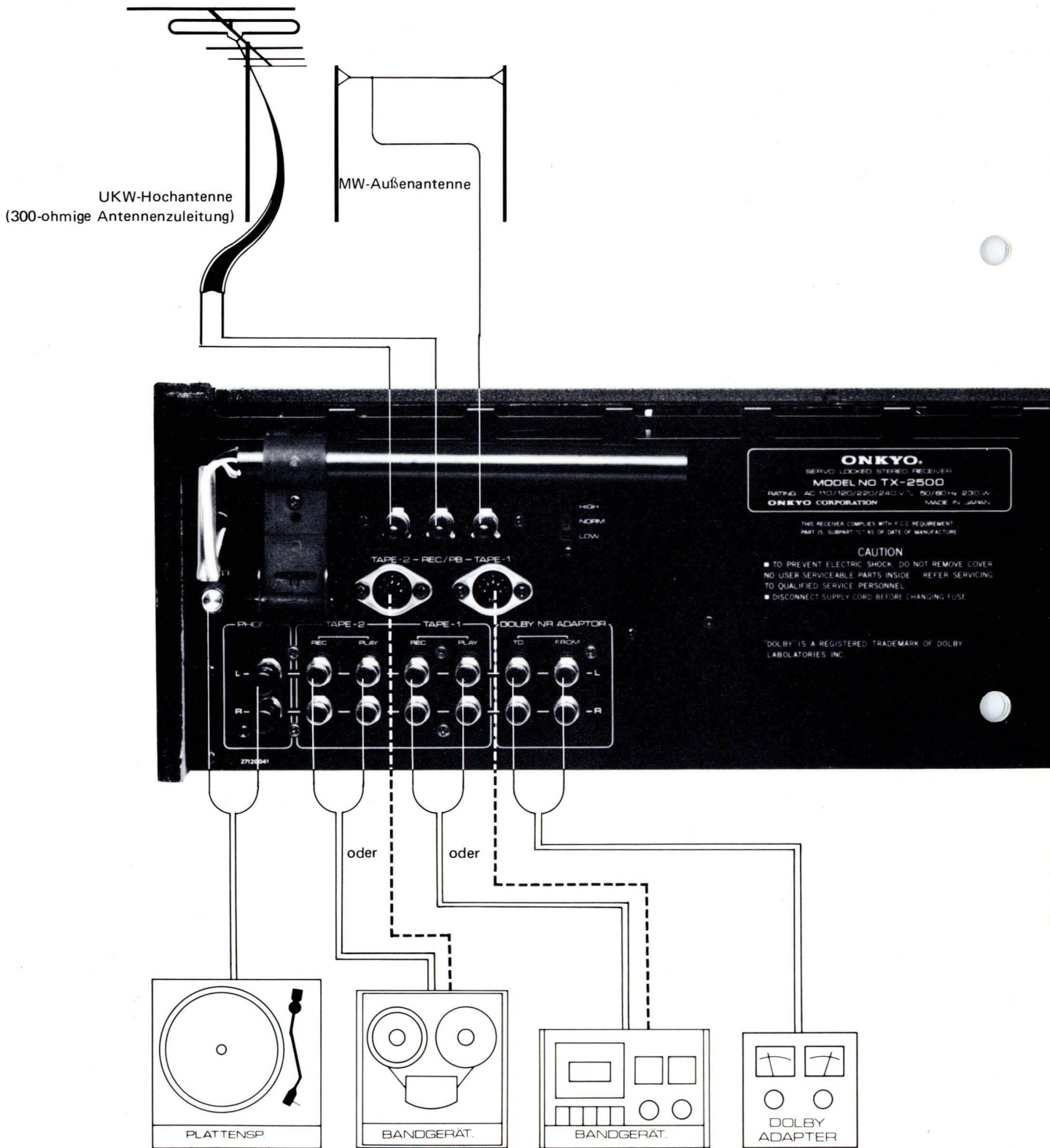
Je nach Stärke und Qualität der UKW-Signale in Ihrem Empfangsgebiet kann der Empfang mittels T-förmiger Zusatzantenne ausreichen, oder aber Sie brauchen eine UKW-Hochantenne. Die mitgelieferte T-Antenne ist an den Kabelenden mit Ösen versehen. Befestigen Sie diese an den mit *ANTENNA FM 300 Ohm* bezeichneten Anschlüssen. Die Antenne an einer Wand, zweckmäßig einer Außenwand, oder an der Zimmerdecke spreizen. Besten Empfang durch Variieren der Lage ausprobieren. Wenn der Empfang mit der T-Antenne nicht befriedigt, stellen Sie eine UKW-Außenantenne auf. Wenden Sie sich dazu an Ihren Onkyo-Fachhändler. Eine UKW-Hochantenne mit den Anschlüssen *ANTENNA FM 300 OHM* mittels 300-ohmiger Antennenzuleitung verbinden.

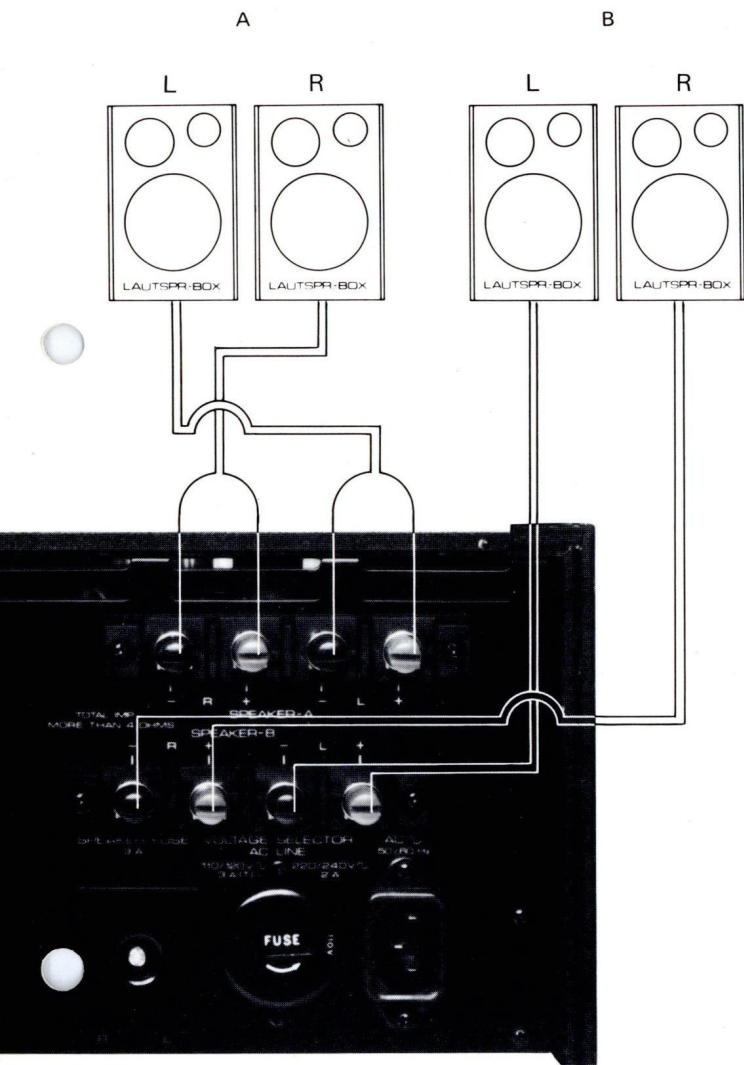
MW-Antennen

In den meisten Fällen liefert die eingebaute Ferritstabantenne zufriedenstellenden Empfang. Manchmal ist jedoch beim Empfang weit entfernter Sender der Einsatz einer MW-Außenantenne nötig. Sie können sich eine solche Antenne aus Isolierdraht selbst herstellen, den Sie zwischen zwei Stangen, Bäumen usw. aufspannen und mit dem Anschluß *ANTENNA AM* verbinden.



Anschlußdiagramme





Zum richtigen Anschluß der Einzelbausteine an die Gesamtanlage ist zu beachten:

Allgemeines

Bei jedem Paar Eingangs- und Ausgangsbuchsen entspricht die mit R gekennzeichnete Buchse dem rechten Kanal, die mit L gekennzeichnete dem linken Kanal. Wenn die Buchsen auf anderen Geräten oder die Anschlußkabel einen Farbkode aufweisen, dann entspricht die Farbe rot gewöhnlich dem rechten Kanal (Rot = Rechts).

Plattenspieler

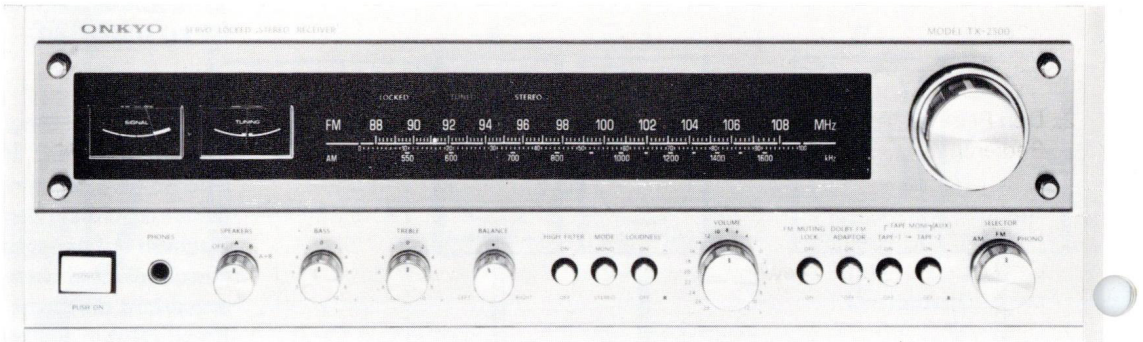
Achten Sie darauf, die Erdleitung des Plattenspielers an die Erdklemme (GND) des Receivers anzuschließen. Falsche Erdung führt zu Brummstörungen.

Lautsprecheranschlüsse

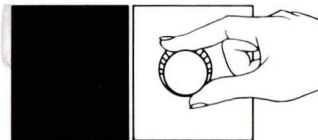
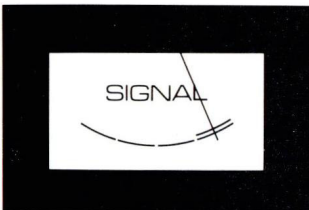
Die Lautsprecheranschlüsse sind Schraubanschlüsse. Die Anschlußkabel müssen mit richtiger Polarität angebracht werden: Immer den roten Pluspol (+) des Receivers mit dem Pluspol (+) des Lautsprechers und den schwarzen Minuspol (-) des Receivers mit dem Minuspol (-) des Lautsprechers verbinden. Beachten Sie, daß bei auf A+B gestelltem Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKERS) **3** die Lautsprecher in Serie geschaltet sind. Wenn nur ein Lautsprecherpaar angeschlossen ist, ist bei dieser Schalterstellung daher keine Wiedergabe möglich.

Standard-Betriebsarten

Grundeinstellung



- | | | | | | | |
|---|--|-----------|----|---------------------------|--------------------|-----------|
| 1 | Netzschalter | ON (Ein) | 10 | Lautstärkeregl. | Minimum | |
| 3 | Lautsprecher-Wahlschalter | A | 11 | UKW-Stummapstimmung | ON (Ein) | |
| 4 | Tiefenregler | Mitte | 12 | Dolby-UKW-Adapterschalter | OFF (Aus) | |
| 5 | Höhenregler | Mitte | 13 | 14 | Bandmithörschalter | OFF (Aus) |
| 6 | Balanceregler | Mitte | 15 | Programm-Wahlschalter | FM (UKW) | |
| 7 | Höhenfilter | OFF (Aus) | 33 | Sensorschalter | Low (Niedrig) | |
| 8 | Betriebsarten-Wahlschalter | STEREO | | | | |
| 9 | Gehörrichtige
Frequenzgangkorrektur | OFF (Aus) | | | | |



Rundfunkempfang

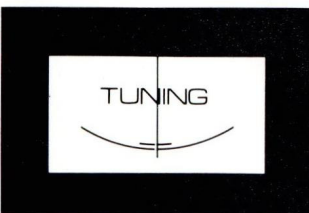
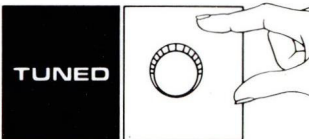
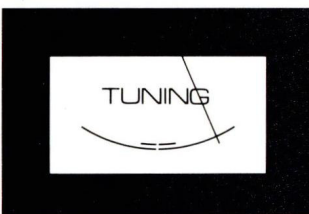
UKW-Empfang (Stereo und Mono)

- Den Programm-Wahlschalter **11** auf FM stellen.
- Den gewünschten Sender durch Drehen des Abstimmknopfes **22** ungefähr einstellen. Den Abstimmknopf loslassen. Die Servoregelung übernimmt automatisch das Feinabstimmen des Senders, und die Nadel des Ratio-Mitte-Instruments hält genau in der Mitte.
- Den gewünschten Klangeindruck durch Verstellen der Regler für Lautstärke, Klangfarbe, Balance, Filter, gehörrichtige Frequenzgangkorrektur usw. erzielen.
- Beim Empfang eines sehr schwachen UKW-Senders die Stummapstimmung durch Ausrasten der Stummapstimm Taste **11** abschalten. Durch Drehen des Abstimmknopfes **22** den gewünschten Sender einstellen und gleichzeitig auf maximalen Ausschlag des Feldstärke-instrumentes **17** achten.
- Bei automatischem Abstimmen (insbesondere wenn das Gerät erstmalig

benützt wird) muß u.U. der Sensorschalter **33** auf NORM oder HIGH gestellt werden, wenn die Anzeige TUNED beim Berühren des Abstimmknopfes **22** nicht erlischt. Wenn der eingestellte Sender bei auf HIGH oder NORM gestelltem Sensorschalter von der Servosteuering nicht freigegeben wird, sobald Sie den Abstimmknopf **22** loslassen, schalten Sie den Sensorschalter **33** auf NORM bzw. LOW, bis die Abstimmautomatik korrekt Abstimmknopfes.

MW-Empfang

- Den Programm-Wahlschalter **15** auf AM stellen.
- Den gewünschten Sender durch Drehen des Abstimmknopfes **22** einstellen und gleichzeitig auf maximalen Ausschlag des Feldstärkeinstrumentes **16** achten.
- Den gewünschten Klangeindruck durch Verstellen der Regler für Lautstärke, Balance, Filter, gehörrichtige Frequenzgangkorrektur usw. erzielen.



Schallplattenwiedergabe

1. Den Plattenspieler an die Phono-Eingänge **29** (PHONO) anschließen. Das Erdkabel des Plattenspielers mit der Erdklemme **30** des Receivers verbinden.
2. Den Plattenspieler anhand der beigegebenen Bedienungsanleitung betreiben.
3. Den Programm-Wahlschalter **15** auf PHONO stellen.
4. Den Lautstärkeregler **10** durch Drehen im Uhrzeigersinn auf die gewünschte Hörlautstärke einstellen.
5. Den gewünschten Klangeindruck durch Verstellen der Regler für Lautstärke, Klangfarbe, Balance, Filter, gehörrichtige Frequenzgangkorrektur usw. erzielen.

Tonbandwiedergabe

1. Die Ausgangskabel des Tonbandgerätes mit den Tonbandeingängen PLAY (TAPE 1 oder 2) **28** verbinden.
2. Das Tonbandgerät anhand der Bedienungsanleitung betreiben.
3. Bandmithörschalter 1 oder 2 einschalten, je nachdem, an welchen Tonbandeingang das Tonbandgerät angeschlossen ist.
4. Den Lautstärkeregler **10** durch Drehen im

- Uhrzeigersinn auf die gewünschte Hörlautstärke einstellen.
5. Den optimalen Klangeindruck durch Verstellen der Regler für Lautstärke, Klangfarbe, Balance, Filter, gehörrichtige Frequenzgangkorrektur usw. erzielen.

Bandaufzeichnung von Rundfunksendungen oder Schallplatten

1. Alle Anschlüsse zwischen Tonbandgerät und TX-2500 entweder an Steckerbuchsen (TAPE PLAY, REC) oder an den DIN-Anschlüssen für Aufzeichnung/Wiedergabe vornehmen. S. die Hinweise im Abschnitt „Anschlüsse auf der Geräterückseite“
2. Beim Aufzeichnen von Rundfunksendungen: Den Programm-Wahlschalter **15** auf FM oder AM stellen. Beim Aufzeichnen von Schallplatten: Den Programm- Wahlschalter **15** auf PHONO stellen.
3. Das Tonbandgerät auf Aufnahme schalten. Sie können die Aufzeichnung über Lautsprecher oder Kopfhörer mithören. Bei eingeschaltetem Bandmithörschalter hören Sie die fertige Aufzeichnung, die vom Tonbandgerät zum Receiver geht.

Besondere Betriebsarten

Überspielen von einem Tonbandgerät auf ein zweites

1. Zwei Tonbandgeräte gemäß Anschlußdiagramm mit dem TX-2500 verbinden.
2. Das zu kopierende Band auf Tonbandgerät 1 legen.
3. Ein Leerband auf Tonbandgerät 2 legen.
4. Die Bandmithörschalter 1 **13** und 2 **14** einschalten.
5. Tonbandgerät 1 auf Wiedergabe, Tonbandgerät 2 auf Aufzeichnung schalten. Halten Sie sich dabei an die beigegebene Bedienungsanleitung.
6. Sie können die von Tonbandgerät 2 an den TX-2500 gehenden Signale über Lautsprecher oder Kopfhörer mithören. Wenn Tonbandgerät 2 mit drei Tonköpfen ausgestattet ist, ist

zusätzlich studiotypische Hinterbandkontrolle möglich.

Verwendung eines zusätzlichen Dolby-Dekoders

Wenn eines Tages auch in Ihrem Empfangsgebiet dolbysierte UKW-Sendungen gesendet werden, können Sie einen Dolby-Dekoder zur Rauschunterdrückung an Ihren TX-2500 anschließen und damit in den vollen Genuß der Dolby-Rauschunterdrückung kommen: stark verringertes UKW-Rauschen.

1. Verbinden Sie die Ausgänge DOLBY NR ADAPTOR TO auf dem Receiver mit den Eingängen FROM REC (bzw. FROM RECVR o.ä. Bezeichnung) auf dem

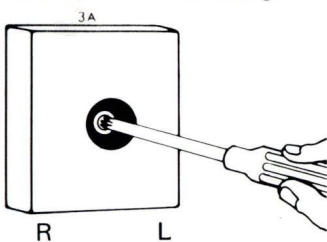
- Dolby-Dekoder.
2. Verbinden Sie die Eingänge DOLBY NR ADAPTOR FROM auf dem Receiver mit den Ausgängen MON OUT (o.ä. Bezeichnung) auf dem Dolby-Dekoder.
 3. Die Taste DOLBY FM ADAPTOR auf der Frontplatte des TX-2500 drücken. Den Dolby-Dekoder auf Wiedergabe schalten. Korrekter Dolby-Betrieb setzt eine anfängliche

Eichung des Signalpegels voraus. Das geschieht wie folgt:

1. Der Sender überträgt von Zeit zu Zeit ein Dolby-Eichsignal". (Das ist ein 400-Hz-Ton.)
2. Beim Empfang dieses Siganls den Pegelregler des Dolby-Dekoders (mit PLAY CAL o.ä. bezeichnet) so einstellen, daß der VU-Meter des Dekoders auf eine vorgegebene Markierung ausschlägt.

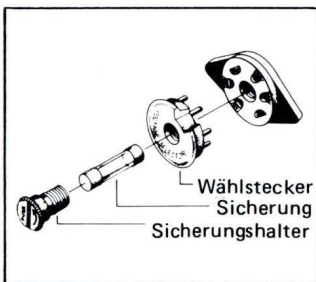
Wichtige Hinweise

Lautsprecher-Sicherungen



Lautsprecher-Sicherungen

Zum Schutz Ihrer teuren Lautsprecherboxen ist der TX-2500 mit Lautsprecher-Sicherungen für jede Box ausgestattet. Diese an der Geräterückseite unter dem mit SPEAKER FUSE bezeichnetem Deckel angebrachten Sicherungen gewährleisten Schutz gegen Überlastung und Fehlbetrieb des Verstärkers. Wenn diese Sicherungen durchbrennen (Lautsprecher außer Betrieb), den Deckel mit Hilfe eines Kreuzschlitz-Schraubenziehers abnehmen und neue 3A-Sicherungen einsetzen.



Netzspannungen, Sicherungen

Ihr TX-2500 arbeitet mit den folgenden Netzspannungen: 110, 120, 220 oder 240 VAC bei 50/60 Hz. Damit kann der Receiver praktisch überall in der Welt betrieben werden. Vor dem Versand wurde das Gerät auf 220 V (bzw. einen anderen auf dem Anhänger verzeichneten Wert) eingestellt. Wenn Sie in ein Gebiet mit anderer Ortsspannung umziehen, muß die Netzspannung des TX-2500 durch Verstellen des Spannungswählers **26** auf der Geräterückseite geändert werden. Der Spannungswähler enthält zugleich den Sicherungshalter. Zuerst den gerändelten und gekerbten Sicherungshalter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit dem Fingernagel oder einer Münze drehen und

abschrauben. Das erleichtert das Herausnehmen der Sicherung. Nun den Stecker des Spannungswählers mit den Fingerspitzen fassen und ihn aus der Fassung ziehen. Den Stecker dann wieder fest so einsetzen, daß die richtige Spannung in der Aussparung sichtbar ist. Die Sicherung in den Sicherungshalter einsetzen und diesen wieder festschrauben. Der Receiver ist nun für den Betrieb mit der in der Aussparung des Spannungswählsteckers sichtbaren Netzspannung vorbereitet.

Warnung:

Niemals die Spannung verstellen, während das Netzkabel in einer Wandsteckdose steckt! Sie setzen sich der Gefahr eines elektrischen Schlags aus. Vergewissern Sie sich, wenn Sie den Receiver in einem Gebiet mit anderer Ortsspannung betreiben, vor dem Einstecken des Netzkabels, daß er auf die richtige Netzspannung eingestellt ist.

Wenn aus irgendeinem Grund die Netzsicherung (im Spannungswähler) durchbrennt, ersetzen Sie sie durch eine Sicherung gleicher Amperezahl. Wenn die Sicherungen mehrmals durchbrennen, wenden Sie sich an Ihren Onkyo-Kundendienst. Die Amperezahlen für die Sicherung sind:

220 ~ 240 V	2 A
110 ~ 120 V	3 A

Betriebsstörungen und Korrektur

Störung	Ursache	Korrektur
Kein Strom	Die Sicherung ist durchgebrannt.	Die Sicherung auswechseln.
Das Gerät steht unter Strom, aber es ist kein Ton zu hören.	Bandmithörschalter bzw. Dolby-Schalter auf Stellung "ON". Die Anschlüsse sind nicht fest. Lautsprecher-Sicherungen durchgebrannt.	Schalter ausschalten. Eingänge, Lautsprecherzuführungen, Stiftstecker usw. überprüfen. Den Receiver abschalten, Lautsprecheranschlüsse nachprüfen und korrigieren, dann das Gerät wieder einschalten.
Brumm, niederfrequente Störungen.	Schwache oder keine Eingangserdung. Schwache oder keine Erdung des Phonomotors. Brumm durch Netzanschluß verursacht.	Äußeren Leiter der Eingangsstecker überprüfen. Auf richtige Erdung überprüfen. Netzstecker an der Wandsteckdose umpolen.
Heulen beim Aufdrehen der Lautstärke.	Plattenspieler und Lautsprecherboxen stehen zu nahe beisammen.	Den Abstand zwischen den Bausteinen vergrößern.
Rauher oder kratzender Ton. Unsaubere Höhen.	Abtastnadel ist abgenutzt. Abtastnadelspitze ist verschmutzt. Der Höhenregler ist zu stark aufgedreht.	Auswechseln. Reinigen. Den Höhenregler etwas zurückdrehen.
Brummgeräusch bei MW-Empfang (besonders nachts oder bei schwachen Sendern)	Einstreuung von einem elektrischen Gerät, z.B. Neonlampe.	Das Gerät anderswo aufstellen. MW-Hochantenne verwenden.
Hochfrequentes Störgeräusch.	Einstreuung vom Fernseher.	Den Receiver vom Fernseher entfernt aufstellen.
Krachen bei MW- und UKW-Empfang.	Störung verursacht durch Ein- und Ausschalten einer Neonlampe. Störgeräusche durch Autozündung.	Die Antenne möglichst weit von der Straße entfernt aufstellen. Lage und/oder Richtung der Antenne verändern.
Das Feldstärkeinstrument zeigt korrekt an, trotzdem ist der Klang verzerrt und die Kanaltrennung schlecht.	Der Sender ist zu stark. Mehrwegreflexion der Radiowellen an Hochhäusern oder Bergen.	Ein Dämpfungsglied in die Antennenleitung einschalten. Antenne mit besserer Richtwirkung verwenden und den Punkt geringster Verzerrung ausfindig machen.
Das Feldstärkeinstrument schwankt. Rauschen bei UKW-Empfang.	Der Sender ist zu schwach. UKW-Stereosendungen besitzen nur etwa die halbe Reichweite gewöhnlicher Sendungen.	Eine UKW-Hochantenne aufstellen. Lage und/oder Richtung der Außenantenne verändern.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Netzspannung und -frequenz: 110/120/220/240 V, 50/60 Hz

Regler: Netzschalter, Lautsprecher-Wahlschalter (OFF, A, B, A+B), Betriebsarten-Wahlschalter (AM, FM, PHONO), Bandmithörschalter 1 + 2, Abstimmen, Lautstärke, Balance, Höhen, Bässe, Dolby-UKW-Adapter, UKW-Stummabstimmung, gehörrichtige Frequenzgangkorrektur, Stereo/Mono-Wahlschalter, Höhenfilter.

Antennen: UKW: 300 Ohm, symmetrisch
MW: Eingebaute Ferritkernantenne und Anschlüsse für Außenantenne.

Ausgänge: Lautsprecher A und B, Kopfhörer, Tonbandausgänge 1 und 2 (Aufzeichnung), DIN-Tonbandausgänge 1 und 2 (Aufzeichnung), Dolby-UKW-Ausgang.

Eingänge: Phono, Tonbandeingänge 1 und 2 (Wiedergabe), DIN-Tonbandeingänge 1 und 2 (Wiedergabe), Dolby-UKW-Eingang, UKW- und MW-Antenne.

Abmessungen: 488 x 163 x 400 mm (B x H x T)

Gewicht: 12 kg

Verstärkerteil

Dynamische 120 Watt gesamt (DIN)

Ausgangsleistung

Sinus-Leistung 40 + 40 Watt, 1 kHz, 4 Ohm (DIN)

(beide Kanäle 30 + 30 Watt, 1 kHz, 8 Ohm (DIN)

betrieben, 0,5 % 34 + 34 Watt, 40 - 20.000 Hz, 4 Ohm

Klirr) 27 + 27 Watt, 40 - 20.000 Hz, 8 Ohm

29 + 29 Watt, 20 - 20.000 Hz, 4 Ohm

25 + 25 Watt, 20 - 20.000 Hz, 8 Ohm

Gesamtklirrgrad: 0,5% bei Nennleistung,
0,2% bei 1 W Ausgangsleistung

IM-Verzerrung: 0,5% bei Nennleistung,
0,3% bei 1 W Ausgangsleistung

Dämpfungsfaktor: 40 (8 Ohm, 1 kHz, 10 W)

Frequenzgang: 20-30.000 Hz (± 1 dB)
2-60.000 Hz (± 1 dB am Leistungs-
verstärker)

Rechteck-Dachschräge: Besser als 5 % bei 50 Hz
(Endstufe)

Empfindlichkeit und Impedanz:

Phono: 2,5 mV, 50 kOhm

Bandwiedergabe: 150 mV, 50 kOhm

Bandaufnahme: 150 mV, 50 kOhm

DIN-Wiedergabe: 150 mV, 50 kOhm

DIN-Aufnahme: 30 mV, 50 kOhm

Dolby-Ausgang: 150 mV, 50 kOhm

Dolby-Eingang: 350 mV (30 %), 50 kOhm

Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge: 150 mV
(Sinusdauerleistung, 1 kHz, Klirrgrad 0,5 %)

Tiefenregler: ± 12 dB bei 100 Hz

Höhenregler: ± 10 dB bei 10 kHz

Fremdspannungsabstand: Phono: 65 dB (IHF C NETWORK)

Tonband: 80 dB (IHF C NETWORK)

Filter: 6 kHz

Tunerteil

Abstimmbereich: UKW: 87,5 ~ 108 MHz

MW: 530 ~ 1.605 kHz

Nutzempfindlichkeit: UKW-Mono: 1,6 μ V DIN
(Rauschabstand
26 dB, 40 kHz)

UKW-Stereo: 50 μ V DIN
(Rauschabstand
46 dB, 40 kHz)

MW: 25 μ V

Zwischenfrequenz: UKW: 10,7 MHz

MW: 455 kHz

Gleichwellenselektion: UKW: 2 dB

Spiegelselektion: UKW: 45 dB

MW: 40 dB

ZF-Unterdückung: UKW: 80 dB

MW: 30 dB

Fremdspannungsabstand: UKW-Mono: 65 dB

UKW-Stereo: 60 dB

MW: 40 dB

Nachbarkanalämpfung: UKW: 60 dB

Amplitudenmodulations-
Unterdrückung: UKW: 50 dB

Klirrgrad: UKW-Mono: 0,2 %

UKW-Stereo: 0,4 %

MW: 0,8 %

Frequenzgang: UKW: 30-15.000 Hz, +0,5, -2 dB

Stereotrennung: UKW: 37 dB bei 1 kHz,
30 dB bei 100-10.000 Hz

Stummabstimmpegel: UKW: 4 μ V

Stereoanzeigepegel: UKW: 4 μ V

Servoregelungspegel: UKW: 4 μ V

Anzeigeinstrumente: Feldstärkeinstrument und
Ratio-Mitte-Instrument

ONKYO CORPORATION

International Division: No. 24 Mori Bldg., 23-5, 3-chome, Nishi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo, Japan.
Telex 2423551 ONKYO J. Phone 03-432-6981

ONKYO DEUTSCHLAND GMBH, ELECTRONICS

8034 München-Germering, Industriestrasse 18, West Germany. Telex 521726 Telefon (089) 84 50 41