

TX-2500 MKII

UKW/MW-Stereo-Receiver mit Servo-Synchronisation



SERVO
LOCKED

eller
Michael Otto
Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Das Bild im Hintergrund zeigt die Oberfläche eines künstlichen Quarzkristalls. Die Aufnahme wurde mit Hilfe eines Interferenzmikroskops gemacht.

TX-2500 MKII

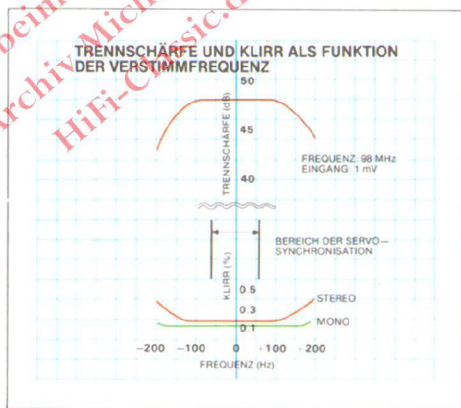
Der HiFi-Receiver TX-2500 im neuen Gewand – mit noch höherer Ausgangsleistung!

UKW/MW-Stereo-Receiver TX-2500 MK II mit Servo-Synchronisation und Onkyo ACCUTACT-Abstimmregler – höhere Leistung und erweiterter Bedienungskomfort!

SERVO LOCKED

»SERVO LOCKED« bedeutet Servo-Synchronisation. Und das wiederum eine einzigartige UKW-Abstimmpräzision.

Im Gegensatz zu herkömmlichen UKW-Empfangsteilen, die oft mit Senderdrift und dgl. behaftet sind, bietet der HiFi-Receiver TX-2500 MK II von Onkyo dank der eingebauten Servo-Synchronisation eine extrem hohe Abstimmpräzision, unabhängig von Netzspannungs- und Temperaturschwankungen. Sie stellen den Sender grob ein und geben den Abstimmknopf frei: Die Onkyo-exklusive Servo-Synchronisation bringt die UKW-Station genau auf Mitte und hält sie unverrückbar



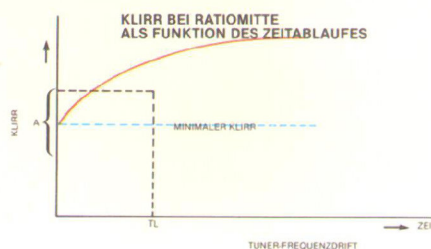
fest. Die Vorteile: optimale Empfangsgenauigkeit, minimale Nichtlinearitäten und saubere Stereo-Kanaltrennung.

ACCUTACT-Feinabstimmung

Durch das Berühren des Abstimmknopfes



wird die ACCUTACT-Feinabstimmung aufgrund des geringen Körperstroms für die Zeitdauer der Sendersuche außer Betrieb gesetzt. Sobald Sie grob auf die gewünschte UKW-Station abgestimmt haben und den Abstimmknopf loslassen, übernimmt die ACCUTACT-Feinabstimmung den Rest und bringt den Sender genau auf Mitte; die Servo-Synchronisation hält den Sender danach unverrückbar und präzise fest. Es ist schon verblüffend, wie sich die Anzeigenadel des Ratiometer-Instruments nach dem Loslassen des Abstimmknopfes von selbst einpendelt.



Klirr als Funktion des Zeitablaufes: Mit dem Zeitablauf driftet das Tunerteil bei herkömmlichen Receivern. Wie aus dem Diagramm ersichtlich ist, wird das HF-Teil des TX-2500 MK II dank der Onkyo-Servo-Synchronisation genau auf Mitte festgehalten.

Die wichtigsten technischen Vorzüge auf einen Blick

Empfangsteil

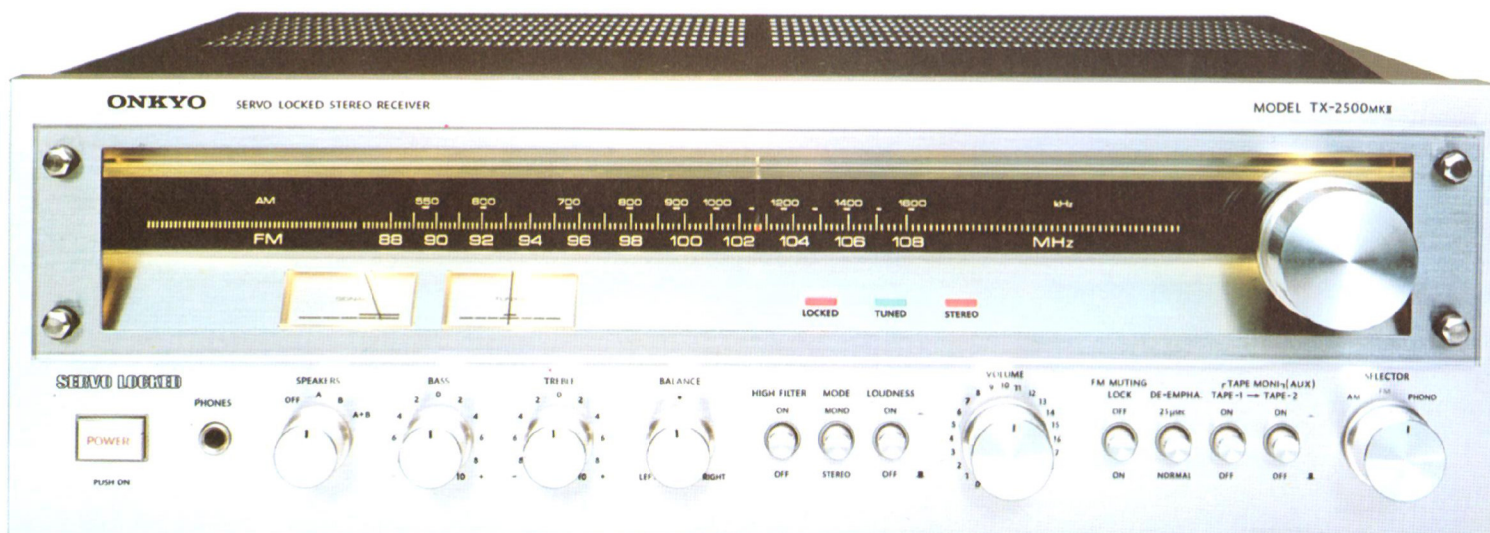
- Eingangsstufe mit Dual Gate-MOS-FET, die sich durch ausgezeichnete Eingangsempfindlichkeit und hohe Überlastfestigkeit auszeichnet. Sie sorgt für optimale Empfangsqualität bei starken Ortssendern und auch bei schwach einfallenden, weit entfernten Stationen.
- Stereo-Decoder in PLL-Technik, daher extrem hohe UKW-Stereo-Kanaltrennung.
- Vierfach-Keramikfilter in der ZF-Stufe, was nicht unwesentlich zu verbesserter Trennschärfe beiträgt
- Quadraturdetektor, der für saubere und verzerrungsfreie Klangreproduktion bei UKW-Empfang bürgt
- Dolby*-Deemphasisschalter ermöglicht Umschaltung der Deemphasis auf 25 µs, so daß mit Hilfe eines Dolby-NR-Adapters auch dolbysierte UKW-Programme empfangen werden können, sobald solche Programme auch in Ihrem Empfangsgebiet ausgestrahlt werden.
- Skalenzeiger und Abstimminstrumente sind beleuchtet, um einfachste Sendersuche auch im Dunkeln zu gewährleisten.

Vorverstärker

- Klangregler mit Raststellungen, wobei in Mittelstellung linearer Frequenzgang gewährleistet ist
- Präzise Phono-Entzerrung mit nur $\pm 0,5$ dB Abweichung gegenüber der idealen RIAA-Entzerrungskurve, so daß Schallplatten mit optimaler Originaltreue reproduziert werden können.
- Schutzschaltung, die dafür sorgt, daß Schaltknacke nicht an die Lautsprecherboxen weitergegeben werden.

Endstufe

- Hohe Ausgangsleistung 2 x 70 W Sinus (DIN) an 4 Ohm stellt HiFi-gerechte Beschallung auch großer Räume sicher.
- Direktgekoppelte OCL-Schaltung, d.h. ausgezeichnetes Frequenzgangverhalten und sauberste Reproduktion auch der tiefsten Bässe.
- Anschlußmöglichkeiten für zwei Boxenpaare, die entweder separat (A oder B) bzw. gemeinsam (A + B) betrieben werden können.
- Schutzschaltung, die Leistungstransistoren und alle anderen wärmeempfindlichen Bauteile vor Überhitzung schützt.

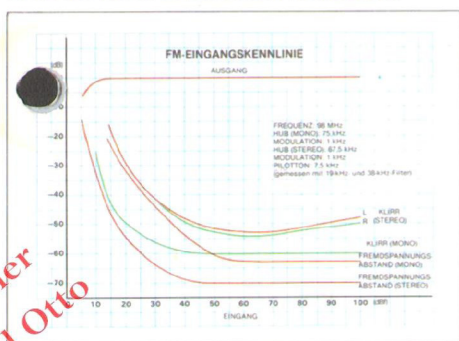


Als Nachfolger des ersten HiFi-Receivers mit Servo-Synchronisation, Onkyo TX-2500, weist der TX-2500 MK II alle Konstruktionsmerkmale auf, die mit zum großen Erfolg der TX-Serie beitrugen. Einige Details jedoch wurden weiter verfeinert und die Ausgangsleistung erhöht. Der MK II liefert bei Aussteuerung beider Kanäle eine Sinusdauerleistung von 40 W pro Kanal an 8 Ohm, bei einem Klirrfaktor von nicht mehr als 0,1% über das gesamte hörbare Frequenzspektrum von 20 Hz bis 20.000 Hz. Diese Ausgangsleistung ist mehr als ausreichend, um auch große Lautsprecherboxen zu betreiben bzw. überdurchschnittlich große Räume hifi-gerecht beschallen zu können. Aber hohe Ausgangsleistung ist nur einer der vielen Vorzüge, die der Onkyo TX-2500 MK II bietet. Technik und Leistung, die sich jeder anspruchsvolle HiFi-Freund leisten sollte: HiFi-Receiver Onkyo TX-2500 MK II.

UKW-Stereo-Empfangsteil

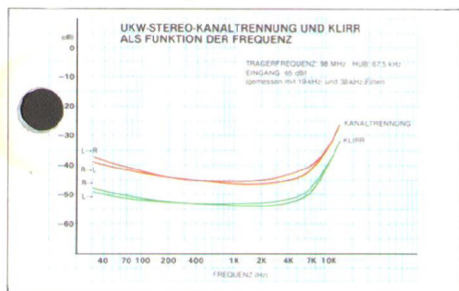
Eingangsstufe mit Dual Gate-MOS-FET

Dual Gate-MOS-FETs sind besondere Halbleiterelemente, die gelegentlich in separaten HiFi-Tunern der oberen Preisklasse verwendet werden, um das Leistungsvermögen zu verbessern. Onkyo verwendet einen solchen Dual Gate-MOS-Feldeffekttransistor in der Eingangsstufe des TX-2500 MK II, wodurch auch der Empfang schwach einfallender Sender ermöglicht wird. Bei feldstarken Ortssendern dagegen werden keinerlei Nicht-Linearitäten verursacht.



Stereo-Decoder in PLL-Technik für ausgezeichnete Stereo-Kanaltrennung

Die hohe Stereo-Kanaltrennung von 37 dB (bei 1 kHz), die im Bereich von 100 bis zu 10.000 Hz niemals unter 30 dB absinkt, ist nicht zuletzt auf den mit Phasenregelung ausgerüsteten Stereo-Decoder zurückzuführen. Diese hohe Kanaltrennung trägt wesentlich zum klar definierten, realistischen UKW-Stereo-Klang des TX-2500 MK II bei.

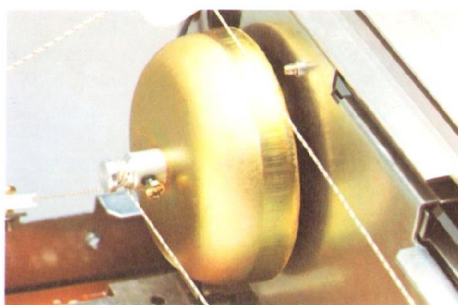


Hoher Bedienungskomfort im Empfangsteil

Die Onkyo Servo-Synchronisation und die ACCUTACT-Feinabstimmung wurden bereits erwähnt. Der hohe Bedienungskomfort des TX-2500 MK II ist aber nicht nur auf diese beiden Konstruktionsmerkmale zurückzuführen, sondern z. B. auch darauf, daß er mit Feldstärkeanzeige und Ratio-Mitte-Instrument ausgerüstet ist, wobei beide Instrumente und auch der Skalenanzeiger mit Beleuchtung versehen sind, um das Abstimmen im Dunkeln zu erleichtern.



Der als Berührungssensor ausgebildete Abstimmknopf und die Servo-Synchronisation sorgen für einfachste und präzise Senderwahl.



Vorverstärker

Baß- und Höhenregler mit Raststellungen

Für die Klangregler werden neu entwickelte ICs verwendet, die sich durch hohe Stabilität auszeichnen. Die Reglerknöpfe sind mit je 11 Raststellungen ausgerüstet, so daß beliebige Einstellungen jederzeit reproduziert werden können. In der Mittelstellung der beiden Regelknöpfe haben die Baß- und Höhen-Klangregelnetzwerke keinen Einfluß, so daß linearer Frequenzgang sichergestellt wird. Modell TX-2500 MK II ist auch mit einem Höhenfilter (Einsatzfrequenz 6 kHz, Filterflankensteilheit 6 dB/Okt.) ausgerüstet, so daß hochfrequente Störgeräusche (z. B. Tonbandrauschen oder Rauschstörungen durch zerkratzt Schallplatten) wirkungsvoll unterdrückt werden können.

Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge 150 mV!

Der Phono-Entzerrer (in dem die Signale vom Plattenspieler zuerst verarbeitet werden) ist als integrierter Schaltkreis (IC) ausgebildet und in engsten Toleranzen gefertigt. Die Abweichung der Phono-Entzerrung gegenüber der idealen RIAA-Kurve beträgt nur $\pm 0,5$ dB. Die mit 150 mV hohe Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge bürgt dafür, daß auch Schallplatten mit extrem hoher Dynamik problemlos verarbeitet werden können.

Muting-Schutzschaltung zum Vermeiden von Schaltknacksen

Keine lästigen Schaltknackse von den Lautsprecherboxen, wenn Sie das Gerät ein- oder abschalten bzw. einen anderen HiFi-

Baustein in den Signalweg schalten. Die Schutzschaltung bürgt dafür, daß solche Störanteile sofort unterdrückt werden. Modell TX-2500 MK II ist auch mit UKW-Stummabstimmung ausgerüstet, um das Zwischenstationsrauschen bei der Sendersuche zu vermeiden.

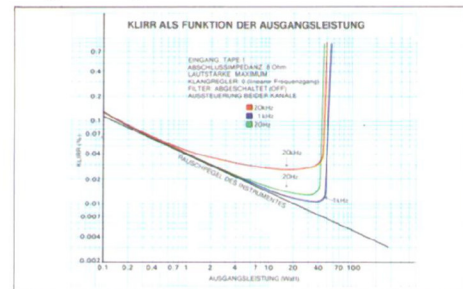
Dolby*-Deemphasisschalter

Falls auch in Ihrem Gebiet dolbysierte UKW-Stereo-Programme ausgestrahlt werden, ist der TX-2500 MK II auch dafür vorbereitet: Einen zusätzlichen Dolby-NR-Adapter an den Receiver anschließen und den Deemphasisschalter einrasten (25 μ s).

Endstufe

Hohe, aber saubere Ausgangsleistung!

Die in direktgekoppelter OCL-Technik (ohne Koppelkondensatoren in der Ausgangsstufe) gehaltene Endstufe des TX-2500 MK II liefert eine Ausgangsleistung von 2x40 Watt (bei Aussteuerung beider Kanäle) an 8 Ohm, bei einem Klirrfaktor von nur 0,1% (20-20.000 Hz), wobei alle Frequenzanteile bis hinunter in den Unterschallbereich mit optimaler Originaltreue verstärkt werden. Anschlußmöglichkeit für zwei Boxenpaare, die entweder separat (A oder B) oder gemeinsam (A + B) betrieben werden können. Eine ausgeklügelte Schutzschaltung schützt sowohl den Verstärker als auch die Lautsprecherboxen vor möglichen Beschädigungen durch Überlastung und dgl. Unabhängig von der gewählten Musik - von zarter Kammermusik bis zur vollelektronischen Rockband - bürgt der TX-2500 MK II für sauberste Durchzeichnung des Klangbildes und originalgetreue Reproduktion. Und hier noch ein wichtiger Hinweis: Nur hochwertige Lautsprecherboxen sollten an den TX-2500 MK II angeschlossen werden, damit das hervorragende Leistungsvermögen voll genutzt werden kann.



Sonstige Konstruktionsmerkmale

- Der Onkyo TX-2500 MK II ist mit vielseitigen Anschlußmöglichkeiten ausgestattet, so daß dem Ausbau zu einer HiFi-Anlage nichts im Wege steht.
- Anschlüsse für zwei Tonbandgeräte
 - Überspielmöglichkeit von Tonband 1 auf Tonband 2
 - Kontrollampen TUNED, LOCKED und STEREO, die über die Empfangsbedingungen jederzeit Auskunft geben.
 - Gehörriechige Lautstärkeregelung, die ein natürliches Klangbild auch bei niedriger Lautstärke gewährleistet.
 - Stereo/Mono-Umschalter
 - Spannungswähler und zusätzlicher Deemphasis-Wahlschalter (50 μ s oder 75 μ s) auf der Geräte-rückseite.

TX-2500 MKII



TECHNISCHE DATEN

Verstärkerteil

Musikleistung

2 x 100W an 4 Ohm, (DIN)
2 x 70W an 8 Ohm, (DIN)
2 x 70W an 4 Ohm, (DIN)
2 x 50W an 8 Ohm, (DIN)
2 x 50W an 4 Ohm, beide Kanäle betrieben,
20—20.000 Hz, 0.1% Klirr
2 x 40W an 8 Ohm, beide Kanäle betrieben,
20—20.000 Hz, 0.1% Klirr
0.1% bei Nennleistung
0,08% bei 1W Ausgangsleistung

Sinusleistung

Klirrfaktor

Intermodulations-Verzerrungen

Dämpfungsfaktor

Frequenzgang

Empfindlichkeit und Impedanz

0.3% bei Nennleistung
0.1% bei 1W Ausgangsleistung
40 (8 Ohm)
20—30.000 Hz (± 1 dB)
Phono: 2.5 mV, 50 kOhm
Bandwiedergabe: 150 mV, 50 kOhm
DIN-Wiedergabe: 150 mV, 50 kOhm
Bandaufnahme: 150 mV, 3.5 kOhm (Phono)
DIN-Aufnahme: 30 mV, 50 kOhm

Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eingänge

Höhenregler

Baßregler

Fremdspannungsabstand

150 mV, 1 kHz, 0.1% Klirr
 ± 10 dB bei 10 kHz
 ± 12 dB bei 100 Hz
Phono: 85 dB (10 mV, IHF A)
65 dB (IHF C)
Tape: 95 dB (IHF A)
90 dB (IHF C)

Höhenfilter

Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur (-30 dB)

6 kHz, 6 dB/Okt.
+9 dB bei 40 Hz
+5 dB bei 10 kHz

Empfangsteil

Empfangsbereiche

UKW: 87,5—108 MHz
MW: 530—1.605 kHz

Eingangsempfindlichkeit

UKW-Mono: 1.6 μ V DIN (Fremdspannungsabstand 26 dB, Hub 40 kHz)
UKW-Stereo: 5 μ V (19,2 dBf) IHF
55 μ V DIN (Fremdspannungsabstand 46 dB, Hub 40 kHz)

Zwischenfrequenz

MW: 25 μ V
UKW: 10,7 MHz
MW: 455 kHz
UKW: 1.5 dB
MW: 60 dB
UKW: 45 dB
MW: 80 dB
UKW: 30 dB

Gleichwellenselektion Spiegelfrequenzdämpfung

ZF-Dämpfung

Fremdspannungsabstand

UKW-Mono: 65 dB
UKW-Stereo: 60 dB
MW: 40 dB
UKW: 60 dB IHF
UKW: 40 dB DIN
UKW: 50 dB
UKW-Mono: 0.2%
UKW-Stereo: 0.4%
MW: 0.8%

400-kHz-Trennschärfe 300-kHz-Trennschärfe AM-Unterdrückung Klirrfaktor

Frequenzgang

Stereo-Kanaltrennung

UKW: 30—15.000 Hz + 0,5, -2 dB
UKW: 37 dB bei 1 kHz
30 dB bei 100—10.000 Hz

Stummabstimmschwelle Stereoanzeigeschwelle Servoregelungsschwelle Pilottonunterdrückung Nebenwellendämpfung Abstimminstrumente

UKW: 3 μ V, 14,7 dBf
UKW: 3 μ V, 14,7 dBf
UKW: 60 dB
UKW: 1/2 ZF: 80 dB
Feldstärkemesser und Ratiomitte-Instrument

Sonstiges

Abmessungen (B x H x T)

Gewicht

Bestückung

Netzspannung und -frequenz

483 x 160 x 371 mm
12 kg
1 FET, 32 Transistoren, 8ICs, 28 Dioden
110/120/220/240 V, 50/60 Hz

Technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

Zwei Jahre Garantie auf Material und Arbeit gegenüber dem von der Onkyo-Deutschland-GmbH autorisierten Fachhändler.

Wichtig!

Bei fehlender deutscher Garantiekarte oder am Gerät entfernter Serien-Nummer übernimmt die ONKYO-Deutschland GmbH keine Leistung

ONKYO CORPORATION

International Division No. 24 Mori Bldg. 23-5 3-chome Nishi-shinbashi, Minato-ku, Tokyo, Japan
Telex 242-3551 ONKYO J Tel 03-432-6981

Mitglied des DHFI



Deutschland:
Onkyo-Deutschland GmbH Electronics
Industriestraße 18
D 8034 München-Germerning
Telefon 089/84 50 41
Telex 05-21726

Österreich:
Onkyo Handelsgesellschaft mbH
Griesgasse 4/II
A-5020 Salzburg
Telefon 43462
Telex 6-3539

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi