

**Die neuen Onkyo-Verstärker —
in Leistung, Qualität und Preis
eine begeisternde Synthese!**

**Onkyo-
Stereoverstärker
A-7 und A-5**



A-7: 2 × 95 Watt Sinus (DIN 45500)

A-5: 2 × 75 Watt Sinus (DIN 45500)

**Aber das ist nicht einmal der Hauptgrund, warum wir Ihnen
diese Onkyo-Verstärker zur genauen Prüfung empfehlen.**

ONKYO

Die japanische Hi-Fi Intelligenz

Der Hauptgrund ist die technische Perfektion, die nur einem Zweck dient: der Klangqualität.

Selbstverständlich sollte ein Verstärker genügend Leistungsreserven bieten. Mit Leistung allein ist es aber nicht getan. Watt allein machen noch keinen hervorragenden HiFi-Verstärker aus. Aber Onkyo macht hervorragende Verstärker! Und deshalb haben wir nichts unterlassen, Ihnen nur sauberste Onkyo-Leistung zu bieten. Jeder Schritt und jede Stufe auf dem langen Weg, den ein Signal durchläuft, wurde neu durchdacht. Jede Schaltung, jeder Regler, jeder Halbleiter, sogar die Auslegung der Druckplatten und selbst die Verdrahtung wurden auf sauberste Klangqualität hin durchkonstruiert. Vom Netzteil angefangen, von der Phono-Eingangsschaltung bis hin zur Endstufe haben Onkyo-Konstrukteure nur ein Ziel verfolgt: Sauberkeit im Klang. Stellen Sie mit den Modellen A-7 und A-5 ausgedehnte Hörvergleiche an. Vergleichen Sie sie mit jedem anderen Verstärker dieser Preisklasse, oder jeder anderen Preisklasse. Wenn Sie einen finden,

der ein saubereres Klangbild liefert, dann sollten Sie den kaufen.

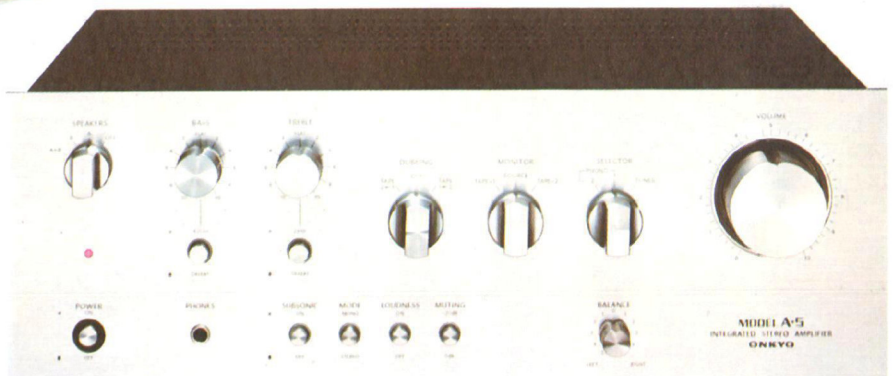
Die wichtigsten technischen Vorzüge

- 2 x 80 Watt Sinus an 4 Ohm (unter 0,1% Klirr) bei Modell A-7
- 2 x 60 Watt Sinus an 4 Ohm (unter 0,1% Klirr) bei Modell A-5
- Hoch belastbares Netzteil mit größt-dimensionierten Elkos und schwerem Trafo
- Gesamtklirr nur 0,1% bei voller Leistung
- Praktisch widerstandslose Masseleitung, als Stromschiene ausgeführt
- Treiberstufe der Betriebsklasse A, hörvergleichs verzerrungsfrei
- Nur 5% Dachschräge bei Wiedergabe einer 50-Hz-Rechteckwelle durch die Endstufe

- Vorverstärker und Endstufe getrennt verwendbar
- Umkopieren mit zwei Tonbandgeräten, in beiden Richtungen möglich
- Sauberste Schaltungsauslegung, daher praktisch kein dynamisches Übersprechen bei Signalspitzen von einem Kanal auf den anderen
- Leiseschalter senkt Lautstärke um 20 dB ab.
- Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur (Loudness)
- Balanceregler mit Raststufe in Mittelstellung
- 2 Boxenpaare getrennt oder gleichzeitig ansteuerbar
- 2 Phono-Eingänge, daher zwei Plattenspieler (oder zwei Tonarme an einem Gerät) anschließbar und direkte Tonabnehmer-Hörvergleiche möglich
- Funktionelles Design
- Ein für Spitzen-HiFi-Verstärker überraschend gutes Preis-Leistungsverhältnis



A-7



A-5

ONKYO

Die japanische Hi-Fi Intelligenz

© beim Her...
Archiv Michael...
HiFi-Classic.de

© beim Her...
Archiv Mi...
HiFi...

Klangqualität. Möglich gemacht durch neuartige Konstruktionskonzepte, die beiden Modellen gemeinsam sind.

Das Netzteil ist wichtig. Hier beginnt die Klangqualität. Und hier beginnt Onkyo mit mehreren Neukonstruktionen.



Großdimensionierte Elektrolytkondensatoren

Oft wird fälschlich angenommen, daß ein Netzteil sich wie eine Batterie verhält und keine bemerkenswerte Impedanz aufweist. In Wirklichkeit besitzt ein Netzteil jedoch durchaus Impedanz, und dieser Widerstand kann zum „Widerstand gegen saubere Klangqualität“ werden, insbesondere bei der Verarbeitung energiereicher Signalspitzen. Deshalb setzt Onkyo im Netzteil der Modelle A-7 und A-5 besonders großdimensionierte Elektrolytkondensatoren ein, die diese Impedanz auf ein Minimum verringern und auch bei sehr hohen Energiepitzen noch genügend Reserven liefern. Das macht sich besonders im Baß bemerkbar: Deshalb klingen z.B. große Kesselpauken und Baßtrommeln über diese Onkyo-Verstärker so sauber und natürlich!

Schwere Transformatoren

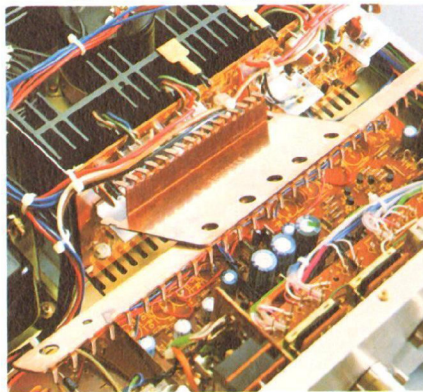
Wo keine Leistung reinkommt, kommt auch keine raus! Also dürfen die Netztrafos von Verstärkern nicht „weich in den Knien“ werden, wenn Pegelspitzen zu verarbeiten sind. Daher baut Onkyo in diese Modelle schwere Netztrafos hoher Leistung ein: sie wiegen 4,6 kg beim A-7 bzw. 4,1 kg beim A-5.

Masseleitung als Stromschiene ausgeführt

Eine weitere irrtümliche Annahme ist, daß an allen an Masse liegenden Schaltungsteilen keinerlei elektrisches Potential vorhanden ist. Spannungspotential tritt aber in Wirklichkeit

auf, und zwar besonders bei Pegelspitzen, und das führt nicht nur zu Schwankungen in den Betriebsspannungen, sondern hat auch das sogenannte dynamische Übersprechen zur Folge. Onkyo hat das Problem an der Wurzel gepackt: mit einer aufwendigen Stromschiene aus Kupfer, in die alle Masseleitungen münden und die einen vernachlässigbar kleinen Ohmschen Widerstand besitzt.

Spannungspotential kann sich daher nicht aufbauen, und alle Kreise arbeiten mit stabiler Betriebsspannung, was wiederum zur Folge hat, daß Signalspitzen in einem Kanal nicht auf den anderen durchschlagen können und also das dynamische Übersprechen, eine spezielle Art der Verzerrung, praktisch wegfällt.

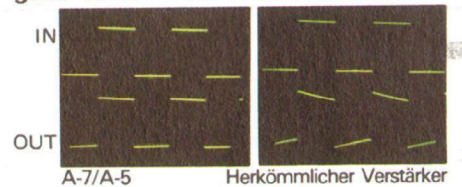


Treiberstufe der Betriebsklasse A

Jeder Hi-Fi-Verstärker besitzt mehrere Stufen, von denen die der Endstufe vorgeordnete als Treiberstufe bezeichnet wird. In den Modellen A-7 und A-5 wird hier eine sehr aufwendige Schaltung eingesetzt, in der die Transistoren nach dem Prinzip der „Betriebsklasse A“ arbeiten, was unter allen bekannten Konstruktionsprinzipien die größte Stabilität und Verzerrungsfreiheit zu erzielen erlaubt. Die Treiberstufe arbeitet völlig unabhängig von den signalbedingten Ausgangsschwankungen der Endstufe. Eine weitere Hauptquelle von Verzerrungen und Fre-

quenz-Nichtlinearitäten ist damit beseitigt.

Nur 5% Dachschräge bei Wiedergabe einer 50-Hz-Rechteckwelle



Schon mehrmals wurde die Wichtigkeit einer originalgetreuen Wiedergabe von Pegelspitzen erwähnt, wie sie z.B. bei Schlaginstrumenten oder auch in der Einschwingphase jedes Klaviertons auftreten. Im Labor lassen sich solche energiereichen und aus komplexen Frequenzgemischen bestehenden Einschwingvorgänge bequem durch sogenannte Rechteckwellen simulieren. Nur die allerbesten Verstärker waren bisher imstande, Rechteckwellen halbwegs korrekt zu reproduzieren, und insbesondere im tiefen Frequenzbereich traten bisher Dachschrägen (d.h. abfallende Neigung der Horizontale einer Rechteckwelle) von 15 bis 20 Prozent auf. Die Einstufen der Onkyo-Verstärker A-7 und A-5 hingegen schaffen es aufgrund ihrer fortschrittlichen Konzeption, eine 50-Hz-Rechteckwelle mit einer Dachschräge von nur 5% wiederzugeben - ein schlagender Beweis für die ausnehmend gute Wiedergabequalität von Musik.

Vorverstärker und Endstufe getrennt einsetzbar

An der Rückseite der Modelle A-7 bzw. A-5 finden Sie Vorverstärker-Ausgänge (PRE OUT) und Endstufen-Eingänge (MAIN IN), die nach Entfernen der Verbindungsstecker zugänglich sind. Damit können Sie die Vor- und Endstufen getrennt einsetzen, z.B. zur Großraumbeschallung mit Hilfe einer Hochleistungsendstufe, oder zum Bau einer Mehrweganlage unter Zuhilfenahme einer elektronischen Frequenzweiche.

ONKYO

Die japanische Hi-Fi Intelligenz

Onkyo A-7 — ein piekfeiner Kraftprotz

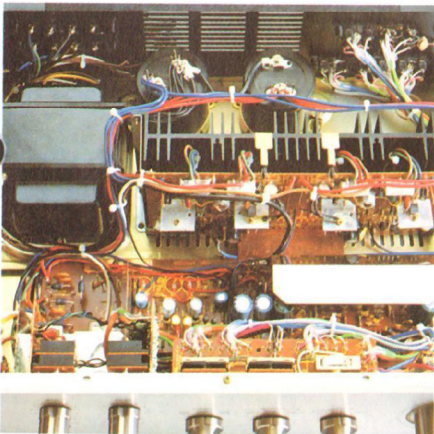
Die folgenden Erläuterungen beziehen sich nur auf das Modell A-7.

Neues Konstruktionskonzept: der Phono-Entzerrer-Vorverstärker

„Phono-Entzerrer-Vorverstärker“ heißt die Eingangsstufe, die das vom Tonabnehmersystem gelieferte Signal „aufbereitet“. Bereits hier wird die Klangqualität entscheidend beeinflusst. Und deshalb kommt hier eine von Grund auf neu konzipierte Onkyo-Konstruktion zum Tragen: eine Verstärkerstufe der Betriebsklasse A, d.h. praktisch verzerrungsfrei arbeitend, bestückt mit speziell rauscharmen Transistoren in Gegentaktformation. Das ist die Erklärung für die — milde ausgedrückt — überraschend guten Daten: Phono-Fremdspannungsabstand volle 80 dB, Phono-Übersteuerungsfestigkeit 230 mV (bei 1 kHz Eingang, 0,1% Klirr). Für Sie bedeutet das einen extrem breiten Dynamikumfang und verzerrungsfreie Schallplattenwiedergabe auch bei hohen Aufspruchpegeln. Ob Sie Ihre Schallplatten schon einmal so originalgetreu gehört haben?

2 x 80 Watt Sinus von der direktgekoppelten Endstufe

An 4-Ohm-Boxen liefert die sauberst



ausgelegte Endstufe volle 80 Watt Sinus-Dauerleistung pro Kanal bei 0,1% Klirrfaktor. Das ist eine Leistungsreserve, die Sie in großen Räumen zur Verfügung haben sollten, und zwar ohne Qualitätsverlust.

Unterschall- und Höhenfilter

Je besser der Verstärker, desto auffälliger auch jene tieffrequenten Störsignale, die auf verweilte Platten, Motorrumpeln sowie daraus resultierende Intermodulationsprodukte zurückzuführen sind. Daher besitzt der A-7 einen Unterschallfilter, der alles unter 10 Hz unterdrückt, bevor es hörbaren Schaden anrichten kann. Der Höhenfilter andererseits unterdrückt hochfrequentes Bandrauschen und Plattenkratzergeräusche über 5 kHz.

Großes Schaltstufen-Potentiometer in Studioausführung

Dies ist kein normaler Lautstärkereglер, sondern ein präzis geeichtes Schaltpotentiometer mit 32 Schaltstufen von je 0,5 dB und akkurat kanalleich. Damit erfolgen Lautstärkeinstellungen präzis und genau wiederholbar.

Doppelte Schutzschaltungen

Verstärker und Lautsprecher stellen eine nicht unbeträchtliche Geldanlage

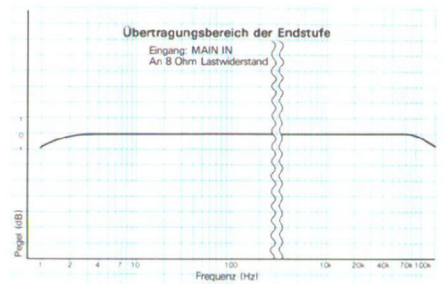
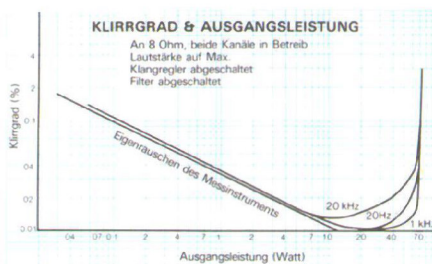
dar, die verdient, gegen zufällige Beschädigungen geschützt zu werden. Der Onkyo A-7 ist deshalb mit einem automatischen Schutzrelais ausgerüstet, das bei einem Kurzschluß in den Lautsprecherleitungen oder zu geringer Lastimpedanz die Endstufe abschaltet und somit vor Schaden bewahrt. Zusätzlich sind die Lautsprecher durch flinke Sicherungen gegen Überlastung geschützt.

Klangregler mit wählbaren Einsatzfrequenzen sowie Abschaltmöglichkeit.

Je nach Raumakustik, Boxencharakter und Programmmaterial können die Einsatzfrequenzen der Klangregler umgeschaltet werden: beim Höhenregler auf 2 bzw. 8 kHz, beim Baßregler auf 125 bzw. 400 Hz. Ein wichtiger Pluspunkt, der genaues Einpegeln der Anlage sehr erleichtert! In Mittelstellung DEFEAT der Regler sind die Regelkreise ganz aus dem Signalweg herausgenommen, der Verstärker arbeitet also mit linealgeradem Frequenzgang.

Klangregler mit je 11 Schaltstufen

Tiefen- und Höhenregler arbeiten in 11 Schaltstufen von je 2 dB, womit präzise und stets wiederholbare Einstellungen ermöglicht werden.



ONKYO

Die japanische Hi-Fi Intelligenz

Onkyo A-5 – das hochfidele Preis-Leistungs-Verhältnis

Dieses Modell bietet alle wesentlichen Vorzüge des A-7, dieselbe Sauberkeit in Klang und Verarbeitung, aber etwas weniger Ausgangsleistung und nicht ganz so viele Regelmöglichkeiten.

2 x 60 Watt Onkyo-saubere Sinus-Leistung

Auch das ist mehr als respektabel: 60 Watt Sinus pro Kanal an 4 Ohm bei 0,1 Prozent Gesamtklirr. Mit Boxen mittleren bis guten Wirkungsgrades können damit auch sehr große Räume hi-fi-gerecht beschallt werden, ohne daß Verzerrungen zu befürchten wären.

Unterschallfilter

Auch der A-5 ist mit einem Unterschallfilter ausgerüstet, der alle tieffrequenten Störungen ausblendet, wie sie durch Motorrumpeln oder gewellte Platten verursacht werden. Solche Tieffrequenzen sind zwar nicht hörbar, haben aber Oberwellen und Intermodulationen zur Folge, die das Klangbild hörbar beeinträchtigen und im Extremfall sogar die Lautsprecher beschädigen können.

Lautstärkereger mit 41 Raststufen

Der großdimensionierte, griffige Lautstärkereger besitzt 41 Raststufen, womit bestimmte Einstellungen genau wiederholt werden können.

Schutzsicherungen in den Ausgängen

Ihre Lautsprecher sind durch flink ansprechende Sicherungen vor Überlastungen geschützt.

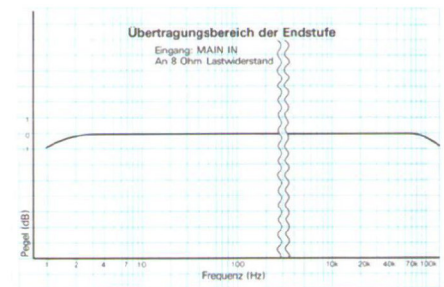
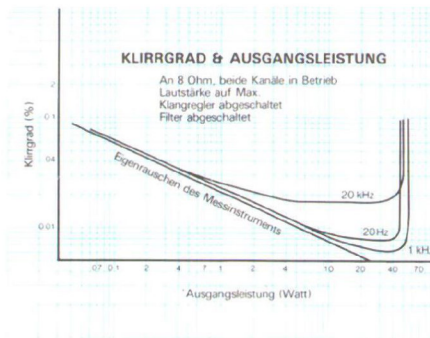
Stufenweise schaltbare Klangregler

Auch beim A-5 arbeiten die Tiefen- und Höhenregler in je 11 Schaltstufen, was das Einstellen erleichtert und einmal gefundene Optimaleinstellungen stets wiederholbar machen.

Klangregler-Abschaltung

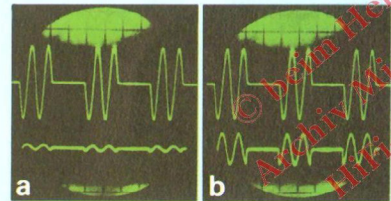
Wenn Sie, z.B. für Meß- oder Vergleichszwecke, völlig linearer Frequenzgang wünschen, brauchen

Sie lediglich die Drucktaste DEFEAT zu drücken. Die Klangregler können dabei in jeder beliebigen Stellung verbleiben.



„Dynamisches Übersprechen“, ein oft übersehenes Problem bei Hi-Fi-Verstärkern

Wenn ein hochpegeliges Signal auf den Eingang nur eines Kanales gegeben wird, sollte am Ausgang des anderen Kanales idealerweise keinerlei Signal festzustellen sein. In Wirklichkeit ist jedoch ein meßbares Ausgangssignal vorhanden, das man als „dynamisches Übersprechen“ bezeichnet; es kann die Durchsichtigkeit des Stereoklangbildes beeinflussen und ein momentanes „Verschwimmen“ der genauen Ortbarkeit der Schallquellen im Klangfeld zur Folge haben. Schaltungs-technische Neuüberlegungen und sauberste Auslegung der Elektronik haben es Onkyo ermöglicht, bei den Modellen A-7 und A-5 diese oft übersehene Art von Verzerrung praktisch auszuschalten und ein durchsichtiges, stabiles Stereoklangbild unter allen Pegelbedingungen sicherzustellen.



Grob gesagt: die Geige links wackelt nicht mehr, wenn rechts einer kräftig auf die Pauke haut!
(a) Ausgang des A-7, wenn ein 5-kHz-Input nur an den linken Kanal gegeben wird. Oben: Ausgang linker Kanal. Unten: Ausgang rechter Kanal, 25mal vergrößert.
(b) Ausgang eines herkömmlichen Stereoverstärkers unter identischen Versuchsbedingungen. Das am rechten Ausgang feststellbare Signal (unten) stellt dynamische Übersprechverzerrungen dar.



ONKYO

Die japanische Hi-Fi Intelligenz

Diese technischen Daten werden von Onkyo garantiert:

ONKYO A-7

Leistungsverstärker

Dynamische Ausgangsleistung	300 Watt (DIN 45500)
Sinusleistung DIN 45500	260 Watt (4 Ohm, 0,1% Klirrt)
Sinusleistung (beide Kanäle betrieben, bei 0,1% Klirrt)	95 + 95 Watt
Klirrgrad (AUX)	80 + 80 Watt, 4 Ohm, 1 kHz 68 + 68 Watt, 8 Ohm, 1 kHz 70 + 70 Watt, 4 Ohm, 20 Hz – 20 kHz 65 + 65 Watt, 8 Ohm, 20 Hz – 20 kHz
Intermodulation (70 Hz/7 kHz 4:1)	0,1% bei Nennleistung, 0,08% bei 1 W Ausgangsleistung
Frequenzgang über alles Dachschräge bei Rechteckwiedergabe	0,1% bei Nennleistung, 0,08% bei 1 W Ausgangsleistung
Fremdspannungsabstand	2 – 80.000 Hz \pm 1 dB
Dämpfungsfaktor	besser als 5% bei 50 Hz
Empfindlichkeit	110 dB (bewertet IHF-Filter A)
Eingangsimpedanz	50 (8 Ohm)
Lastimpedanz	1,5 V
	100 kOhm
	4 – 16 Ohm

Vorverstärker

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz	Phono 1 und 2: 2,5 mV, 50 kOhm Tuner: 150 mV, 50 kOhm Reserve: 150 mV, 50 kOhm Bandwiedergabe 1 und 2: 150 mV, 50 kOhm
Klirrgrad	0,05% bei Nennausgang
Intermodulation (70 Hz/7 kHz 4:1)	0,08% bei Nennausgang
Frequenzgang	Phono: 30 – 15.000 Hz \pm 0,2 dB Reserve: 10 – 50.000 Hz +0, – 1 dB
Phono-Übersteuerungsfestigkeit	230 mV Sinus 1 kHz, 0,1% Klirrt
Fremdspannungsabstand	Phono: 80 dB (bewertet IHF-Filter A) Reserve: 90 dB (bewertet IHF-Filter A)
Ausgangsspannung	1,5 V, max. 15 V
Ausgangsimpedanz	2,7 kOhm
Klangregler	\pm 10 dB bei 100 Hz (400 Hz Einsatz)
Bässe	\pm 10 dB bei 10 kHz (2 kHz Einsatz)
Höhen	Bässe: 400 Hz, 125 Hz Höhen: 2 kHz, 8 kHz
Einsatzfrequenzen	Unterschallfilter: 10 Hz (6 dB/Okt.) Rauschfilter: 5 kHz (6 dB/Okt.)
Filter	– 20 dB
Leiseschalter	+ 5 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Gehörliche Frequenzgangkorrektur (– 40 dB)	

Allgemeine Daten

Netzspannung und Frequenz	110/120/220/240 V, 50/60 Hz
Ausgänge	Lautsprecher A und B, Kopfhörer, Tonbandausgänge 1 und 2 (Aufzeichnung), Vorverstärker-Ausgang
Eingänge	Phono 1 und 2, Tuner, Reserve-Eingang, Tonbandgerät 1 und 2, Endverstärker-Eingang
Abmessungen	444 (B) \times 159 (H) \times 380 (T) mm
Gewicht	14 kg

Technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

ONKYO A-5

Leistungsverstärker

Dynamische Ausgangsleistung	250 Watt (DIN 45 500)
Sinusleistung DIN 45500	220 Watt (4 Ohm, 0,1% Klirrt)
Sinusleistung (beide Kanäle betrieben, bei 0,1% Klirrt)	75 + 75 Watt
Klirrgrad (AUX)	60 + 60 Watt, 4 Ohm, 1 kHz 50 + 50 Watt, 8 Ohm, 1 kHz 50 + 50 Watt, 4 Ohm, 20 Hz – 20 kHz 45 + 45 Watt, 8 Ohm, 20 Hz – 20 kHz
Intermodulation (70 Hz/7 kHz 4:1)	0,1% bei Nennleistung, 0,08% bei 1 W Ausgangsleistung
Frequenzgang über alles Dachschräge bei Rechteckwiedergabe (Endstufe)	0,1% bei Nennleistung, 0,08% bei 1 W Ausgangsleistung
Fremdspannungsabstand	2 – 70.000 Hz \pm 1 dB
Dämpfungsfaktor	besser als 5% bei 50 Hz
Empfindlichkeit	110 dB (bewertet IHF-Filter A)
Eingangsimpedanz	50 (8 Ohm)
Lastimpedanz	1,5 V
	25 kOhm
	4 – 16 Ohm

Vorverstärker

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz	Phono 1 und 2: 2,5 mV, 50 kOhm Tuner: 150 mV, 50 kOhm Bandwiedergabe 1 und 2: 150 mV, 50 kOhm
Klirrgrad	0,08% bei Nennausgang
Intermodulation (70 Hz/7 kHz 4:1)	0,08% bei Nennausgang
Frequenzgang	Phono: 30 – 15.000 Hz \pm 0,3 dB Tuner: 15 – 40.000 Hz +0, – 1 dB
Phono-Übersteuerungsfestigkeit	170 mV Sinus 1 kHz, 0,1% Klirrt
Fremdspannungsabstand	Phono: 75 dB (bewertet IHF-Filter A) Tuner: 90 dB (bewertet IHF-Filter A)
Ausgangsspannung	1,5 V
Ausgangsimpedanz	2,2 kOhm
Klangregler	\pm 10 dB bei 100 Hz
Bässe	\pm 10 dB bei 10 kHz
Höhen	\pm 10 dB bei 10 kHz
Unterschallfilter	10 Hz (6 dB/Okt.)
Leiseschalter	– 20 dB
Gehörliche Frequenzgangkorrektur	+ 5 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz

Allgemeine Daten

Netzspannung und Frequenz	110/120/220/240 V, 50/60 Hz
Ausgänge	Lautsprecher A und B, Kopfhörer, Tonbandgerät 1 und 2 (Aufzeichnung), Vorverstärker-Ausgang
Eingänge	Phono 1 und 2, Tuner, Tonbandgerät 1 und 2, Endverstärker-Eingang
Abmessungen	444 (B) \times 159 (H) \times 380 (T) mm
Gewicht	12,2 kg

Zwei Jahre Garantie auf Material und Arbeit

Mitglied des DHFI



Deutschland:

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

Österreich:

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

Vetrieb für die Schweiz:

OWI Stereo-Electronic AG
Laugenhag 9
9482 Rheineck/SG

Wichtig!

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

ONKYO

Die japanische Hi-Fi Intelligenz