

TEST

Der Receiver Sony STR-6200 F



Der Tuner-Verstärker STR-6200 F stellt nicht nur Sonys Spitzenreceiver dar, sondern ist, wie das Testergebnis deutlich zeigt, überhaupt eines der besten zur Zeit erhältlichen Steuergeräte. Sein betriebssicherer Verstärkerteil bietet die beachtliche Ausgangsleistung von 98 Watt pro Kanal, was ihn auch für watt-durstige HiFi-Puristen, die mit sehr großen Lautstärken abhören (können), geeignet macht. Die Übertragungsdaten sind fast in allen Punkten als hervorragend zu werten.

In die oberste Spitzenklasse reiht die Empfangsleistung den Tunerteil dieses Sony-Geräts ein. Lediglich in hervorragenden Empfangslagen und bei Verwendung einer Rotorantenne wirkt sich die nicht abschaltbare AFC in selektivitätskritischen Situationen oft etwas ungünstig aus. Großsignalverhalten und Wiedergabeeigenschaften lassen keine Wünsche offen. Lobenswert ist schließlich der hohe und sinnvolle Bedienungskomfort.

Madritsch/Tsobanoglou

Verstärkerteil

Ausstattung

Zwei Lautsprecherausgänge pro Kanal. Sie lassen sich durch einen Drehschalter an der Frontplatte wählen, gemeinsam betreiben oder ausschalten. Ebenfalls an der Frontplatte befinden sich ein Kopfhöreranschluß, ein zusätzlicher Vorverstärkerausgang sowie einer der insgesamt drei Reserve-Eingänge. Mittenkanalausgang zur Steuerung einer Mono-Endstufe. Schaltbare gehörrichtige Lautstärkeregelung sowie Rausch- und Rumpelfilter. In Stufen schaltbare Regler für die Höhen und Tiefen. Zusätzlich schaltbare Tiefenanhebung (fester Betrag, unbeeinflußt von der Stellung des Lautstärkereglers) zur Kompensation des Abfalls in diesem Bereich bei baßschwachen oder sehr kleinen HiFi-Boxen. Sehr wirkungsvoll funktionierende elektronische Überlastungs- und Kurzschlußsicherung. Verzögerungsschaltung, die den Weg zu den Lautsprechern erst wenige Sekunden nach dem Einschalten frei gibt, wodurch die unschönen und für die Lautsprecher gefährlichen Einschaltimpulse unterdrückt werden.

Klangregelstufe

Sehr gut ausgelegte Klangregler – vor allem im Höhenbereich. Brauchbare gehörrichtige Lautstärkeregelung, jedoch nach amerikanisch-japanischem Brauch konzipierte Filter, die nach hiesigen Vorstellungen diese Bezeichnung kaum verdienen.

Ausgangsleistung

Die Angaben des Herstellers fanden sich nicht nur bestätigt, sie wurden vielmehr vom Testgerät deutlich übertroffen. Bei weniger als 0,2% Gesamtklirrfaktor stehen im gehörmäßig interessierenden Bereich von 30 Hz bis 16 kHz mindestens 85 Watt zur Verfügung. Man kann also beliebig Lautsprecherboxen ohne Rücksicht auf Impedanz oder Wirkungsgrad wählen. Ähnlich unabhängig ist man von der Größe des vorhandenen Wohnraumes – sofern er nicht die Abmessungen eines Konferenzsaals hat.

An dieser Stelle sei noch vermerkt, daß man beim Aufstellen oder Einbau des Geräts auf gute Luftzirkulation besonders für die Rückseite achten muß, denn dieser Sony entwickelt vor allem bei großen Lautstärken beachtliche Wärme.

Wiedergabeeigenschaften

Bei Mittelstellung der Klangregler ist der Frequenzgang von 30 Hz bis über die obere Hörgrenze absolut linear, und zwar bei allen Eingängen einschließlich magnetisch Phono. Eindrucksvoll ist auch die Übersteuerungsfestigkeit dieses Eingangs trotz der sehr hohen Eingangsempfindlichkeit. Nicht das gleiche Niveau zeigen die Fremdspannungsabstände bei kleineren Leistungsabgaben. Doch angesichts der überaus empfindlich ausgelegten Eingänge darf man die Ergebnisse als gut ansehen. Bei nicht entzerrten Eingängen und hohen Ausgangsleistungen sind sie ohnehin ausgezeichnet.

Alle anderen qualitätsbestimmenden Eigenschaften wie Klirrfaktor, Intermodulationsverzerrungen oder Rechteckimpulsverhalten können als sehr gut klassifiziert werden. Demgemäß war das Klangbild des Sony STR-6200 F so sauber und neutral, wie man es von einem hervorragend konzipierten Spitzenklasseverstärker erwarten kann.

TECHNISCHE DATEN

Receiver Sony STR-6200 F

VERSTÄRKERTEIL	Herstellerangaben	Messungen
Ausgangsleistung Ausgang 8 Ohm	2 x 60 W Dauertonleistung (20 Hz–20 kHz) 2 x 122,5 W Musikleistung	2 x 98 W Dauerton an 4 Ohm bei 1 kHz 2 x 87 W Dauerton an 8 Ohm bei 1 kHz
Frequenzgang	10 Hz–100 kHz +0, –3 dB	siehe Diagramm 1
Leistungsbandbreite	10 Hz–40 kHz	siehe Diagramm 4
Klirrgrad	< 0,2% bei Nennleistung	siehe Diagramm 5
Intermodulation	< 0,2% (nach IHF)	0,22% bei 2 x 90 W an 4 Ohm 60 Hz/7 kHz, 4:1
Balance		Bereich 63,1 dB
Klangregler	Höhen ± 10 dB bei 10 kHz Tiefen ± 10 dB bei 100 Hz	siehe Diagramm 1
Filter	Rauschfilter: 12 dB/Okt. über 9 kHz Rumpelfilter: 12 dB/Okt. unter 50 Hz	siehe Diagramm 2
Frequenzgang bei magnetisch Phono	RIAA/Entzerrungskurve $\pm 0,5$ dB	siehe Diagramm 3
Übersteuerungsgrenze des magnetischen Phono-Eingangs		40 Hz: 16 mV, 1 kHz: 115 mV, 10 kHz: 1,5 V
Fremdspannungsabstand	Phono 70 dB nach IHF Band 90 dB nach IHF	2 x 50 mW Vollausstg. 53 dB 61,1 dB 54 dB 83,2 dB
Übersprechdämpfung		40 Hz: 67 dB, 1 kHz: 64,5 dB, 10 kHz: 48,2 dB
Dämpfungsfaktor	100 bei 8 Ohm	
Eingangsempfindlichkeit	Phono 1 und 2 1,4 mV Auxiliary 1, 2 und 3 140 mV Band 140 mV	Phono 1 und 2 1,1 mV Auxiliary 1, 2 und 3 116 mV Band 116 mV
Ausgänge	2 x Lautsprecher 4–16 Ohm Kopfhörer und Band vorhanden	

Tunerteil

Bestückungsbesonderheiten

3 Sperrschicht-FET, 5-Gang-Drehkondensator (!). ZF-Stufe mit 4 Keramikfiltern. Schalterdecoder, SCA-Sperre. Sehr sorgfältiger Innenaufbau, servicefreundlich.

Abstimmungshilfen, Bedienungskomfort

Gut ablesbare Instrumente für Ratio-Mitte und Signal-Stärke. Vorbildlich ist die große, grün beleuchtete Skala – dies gilt sowohl für Beschriftung, Unterteilung und Eichgenauigkeit als auch für den Skalenantrieb mit Schwungrad und griffigem Senderdrehknopf. Ein besonderes Lob verdient der Kippschalter auf der Geräterückseite, der es erlaubt, die Deemphasis von 75 auf 50 μ s umzustellen – es ist leider noch keine Selbstverständlichkeit, daß Tuner amerikanischer und japanischer Herkunft nach unserer 50 μ s-Norm entzerrt sind oder über eine solche Umschaltmöglichkeit verfügen. Nicht einverstanden bin ich mit der fest eingebauten, nicht abschaltbaren AFC (UKW-Scharfabstimm-Automatik); ich vertrete entschieden die Auffassung, daß für europäische Empfangsverhältnisse (die mit ihrem 100-kHz-Raster keineswegs ideal sind) die AFC abschaltbar sein sollte. Äußerst wirksam ist die Stillabstimmung. Zwischenstationenrauschen und tieffrequente Knackimpulse werden beim Durchstimmen praktisch vollständig unterdrückt (Mutingeinsatz „weich“, von 12–5 μ V).

Sehr gut ausgelegt ist auch die „High Blend“ (Stereofilter).

Empfangseigenschaften

Wegen der nicht abschaltbaren AFC können Sender im Abstand von 200 kHz nicht immer einwandfrei getrennt werden, es kann oft nur der stärker einfallende Sender empfangen werden. Bei Betrieb des Tuners an einer Gemeinschaftsantennenanlage mag dies kein großer Nachteil sein – wer aber an sehr guter Empfangslage mit einer Rotorantenne alle Empfangsmöglichkeiten voll ausnützen möchte, wird vielleicht nicht ganz zufrieden sein. Die statische Trennschärfe konnte nicht gemessen werden (AFC!). Hervorragend ist die wirksame Trennschärfe. Gleichermaßen exzellent sind die Werte für die Gleichwellenselektion. Als noch ausreichend gut kann die Störpulsunterdrückung bewertet werden – zur Erreichung der besten Werte mußte der Tuner etwas von Ratio-Mitte verstimmt werden. Sehr gut ist die AM-Unterdrückung mit 64 dB.

Insgesamt bietet der 6200-F sowohl hinsichtlich Regional- als auch Fernempfang die Leistung eines Spitzenklassegeräts. Überdurchschnittlich gut sind auch die Stereoempfangseigenschaften, sofern nicht ausgesprochen selektivitäts-kritische Empfangssituationen (stärkerer Störsender im Abstand 200 kHz) vorliegen.

Großsignalverhalten

Aufgrund der Schaltungskonzeption und der hervorragenden Meßdaten waren sehr gute Resultate auch im praktischen Großsignaltest (mit zugeschaltetem Störsender, Hub 75 kHz, $f = 2$ kHz Sinus) zu erwarten. Dies trifft in der Tat zu. Beurteilt wurde die Stereoempfangsqualität des Südwestfunktenders Witthoh (92,4 MHz, Signalstärke auf 1 mV eingestellt). Es waren – bis zu eben mit Kopfhörern wahrnehmbarer Beeinträchtigung der Nutzsenderqualität – folgende Störsenderpegel erlaubt: 700 μ V im Abstand 200 kHz, 5 mV im Abstand 300 kHz, 8 mV im Abstand 400 kHz, 10 mV im Abstand 600 kHz, 25 mV im Abstand 800 kHz und gegen 100 mV im Abstand 1,2 MHz. Im Bereich der Weitabselektion tolerierte der STR-6200 F stellenweise Störsendersignalpegel bis 200 mV ohne gehörmäßig wahrnehmbare Zunahme des Rauschens und ohne Verzerrung der Nutzsendermodulation.

Wiedergabeeigenschaften

Bei den Messungen fanden wir einen sehr geraden Frequenzgang und äußerst gute Klirrdaten. Gut sind auch die Stereoübersprechdämpfungswerte – bessere Werte als 26 dB bei 10 kHz wirken sich gehörmäßig (bei „normalen“ Musikprogrammen) ohnehin nicht aus und gehören ins Kapitel der „meßtechnischen Kosmetik“. Bei Klangbildvergleichen (über die „Line-Out“-Klinkenbuchse) war der Sony von andern Tunern der obersten Spitzenklasse nicht zu unterscheiden.

TUNERTEIL	Herstellerangaben	Messungen	
Zustand des Testgeräts		einwandfrei	
Trennschärfe ¹⁾	100 dB nach IHF (400 kHz Abstand)	statisch: siehe Text wirksam: > 80 dB	
Gleichwellenselektion	1,0 dB	40 kHz Hub: 1,0 dB 75 kHz Hub: 2,0 dB	
Störpulsunterdrückung ²⁾		100 µV: 35–40 dB 20 µV: 20–35 dB	
Nebenwellenunterdrückung	100 dB	100 dB	
Spiegelselektion	90 dB	91 dB	
ZF-Unterdrückung	100 dB	100 dB	
Klirrgrad, 1 kHz Mono L, R Stereo L = R Stereo L moduliert Stereo R moduliert	0,2% nach IHF 0,35% nach IHF	40 kHz Hub 0,30%, 0,25% 0,25%, 0,20% 0,10% 0,10%	75 kHz Hub 0,35%, 0,30% 0,20%, 0,20% 0,25% 0,25%
Übersprechdämpfung bei 1 kHz bei 10 kHz	40 dB bei 400 Hz	L → R 38 dB 29 dB	R → L 42 dB 26 dB
Frequenzgang (bezogen auf 1 kHz)	20 Hz–15 kHz ± 0,15 dB	30 Hz: –1,0 dB 10 kHz: +0,5 dB 15 kHz: –1,0 dB	
Empfindlichkeit, 30 dB S/R ³⁾ 60 Ohm, 15 kHz Hub	1,8 µV nach IHF 1,5 µV für 30 dB S/R	1,25 µV	
Rauschabstand für 10 µV in Stereo, 15 kHz Hub		31 dB	
Fremdspannungsabstand ⁴⁾ bei 1 mV, 75 kHz Hub	70 dB	Mono 77 dB Stereo 74 dB	
Geräuschspannungsabstand ⁴⁾ bei 1 mV, 75 kHz Hub		Mono 78 dB Stereo 76 dB	
^{1)–4)} : Erläuterungen zu den Meßbedingungen siehe Heft 3/72, S. 231			
Abmessungen	48,3 x 14,5 x 40,5 cm (B x H x T)		
Empfohlener Preis einschl. Mwst.	3258,– DM		

^{1)–4)}: Erläuterungen zu den Meßbedingungen siehe Heft 3/72, S. 231

Diagramm 1:

Frequenzgang (6 dB unter Vollaussteuerung), Klangregler

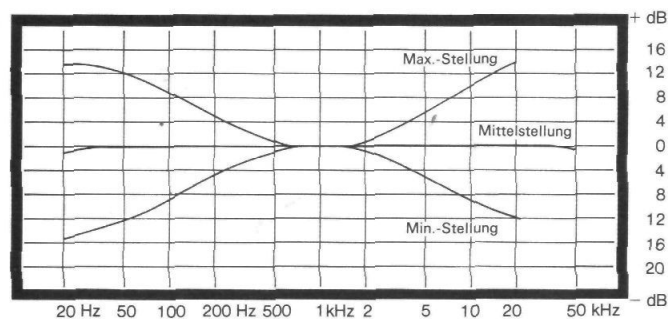


Diagramm 3:

Frequenzgang bei magnetisch Phono

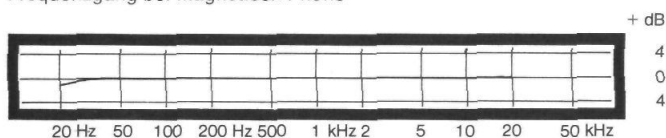


Diagramm 5: Klirrgrad (an 4 Ohm)

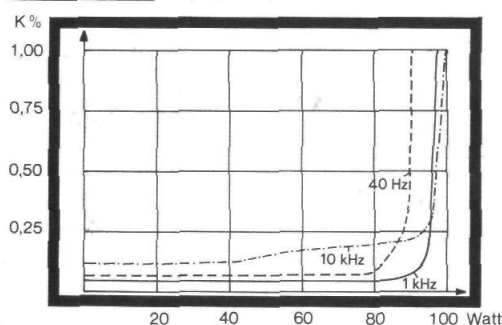


Diagramm 2:

Gehörrechtliche Lautstärkeregelung (30 dB unter Vollaussteuerung), Filter

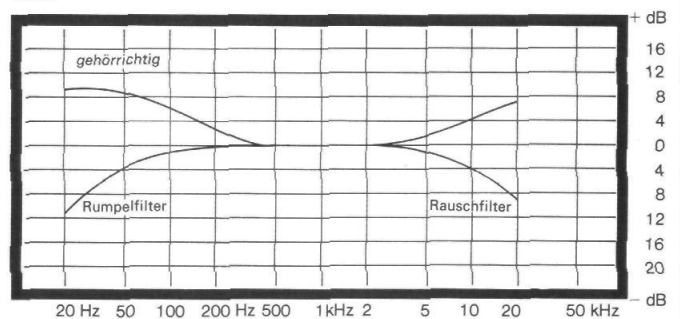


Diagramm 4:

Leistungsbandbreite (durchgezogene Linie: an 4 Ohm; gestrichelte Linie: an 8 Ohm)



Rechteckimpuls-Wiedergabe:

