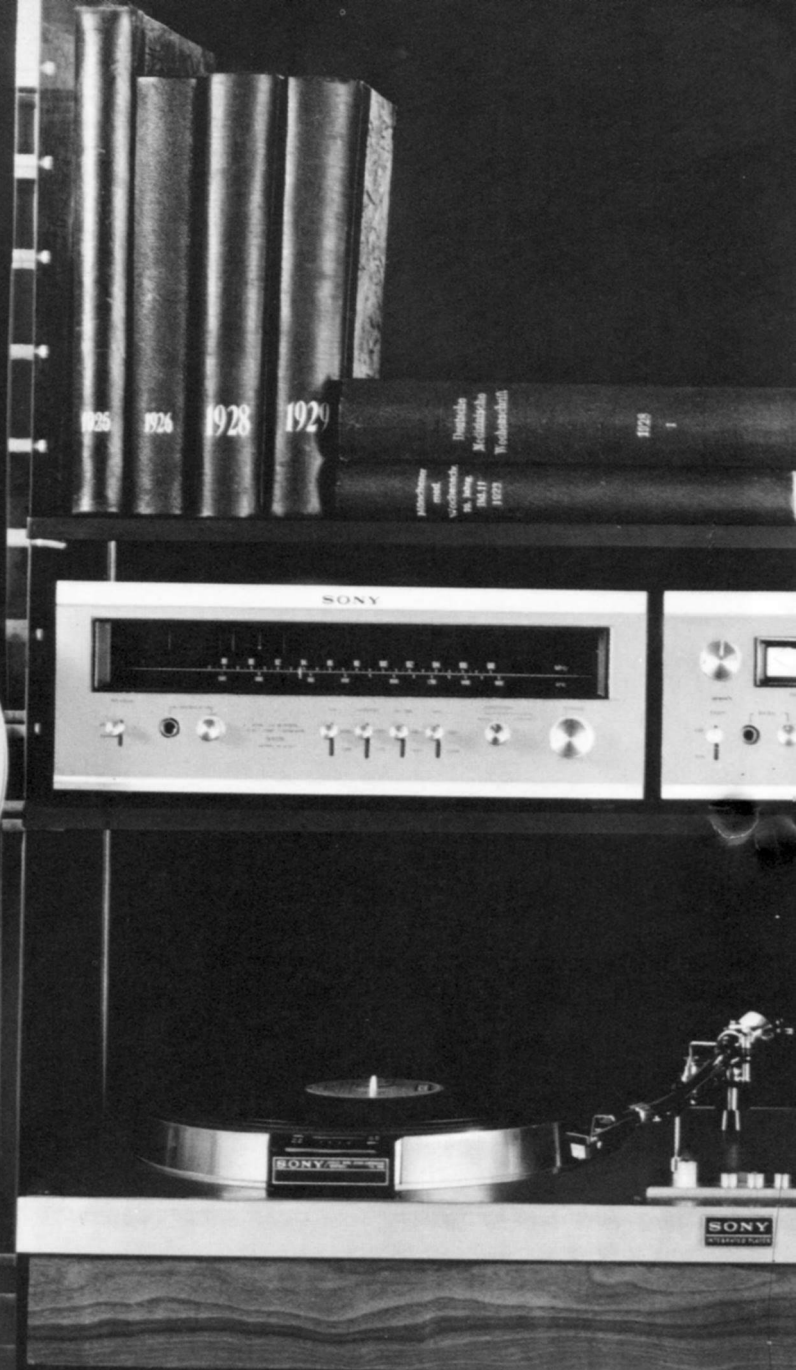


**SONY-Wegbereiter  
für die audio-visuelle Zukunft:  
Hifi-Stereo-Gesamtkatalog.**

(Für die Professionals  
unter den Amateuren.)





Wir bauen Aggregate  
und Anlagen für diejenigen,  
die bereit sind, ein  
vernünftiges Maß an  
Professionalismus in ihr  
Hobby zu investieren.

**SONY**

Wenn es Ihnen nur darum geht, eine Anlage zu besitzen, die in ihrem technischen Aufbau und ihrer Wiedergabequalität der Kritik jedes Experten standhält, dann dürfen Sie diese beiden Seiten überblättern. Sie werden im folgenden Teil noch genügend Hinweise finden, welche Geräte für Sie optimal sind und wie sie sich kombinieren lassen.

Wir sind aber der Meinung, daß jeder ernsthafte Hifi-Amateur auch ein bißchen über das Wie und Warum Bescheid wissen sollte. Erst dann läßt sich nämlich erklären, warum das Angebot auf diesem Sektor so große qualitative Unterschiede aufweist. Und erst dann läßt sich ermessen, wieviel Grundlagenforschung nötig war (und immer noch ist), um die Wiedergabetreue, die Brillanz und Transparenz des Klangbildes zu erreichen, die SONY-Anlagen eigen sind.

Jede musikalische Reproduktion beruht im Grunde darauf, daß ein codiertes Signal entschlüsselt, in elektrische Schwingungen umgewandelt und anschließend in Schallschwingungen zurückgeführt wird.

Das Signal kann mechanisch in einer Platte oder magnetisch auf einem Band gespeichert sein, oder es kann, auf einen hochfrequenten Träger moduliert, über eine Antenne hereinkommen.

Um für alle Möglichkeiten gerüstet zu sein, sollte eine komplette Anlage alle drei Decodiergeräte enthalten: Ein Plattenlaufwerk mit Tonarm und Tonabnehmer-System, ein Tonband-Gerät und einen Tuner.

Alle drei Geräte geben an ihrem jeweiligen Ausgang tonfrequente Wechselspannungen ab, die in ihrem Verlauf bereits der wiederzugebenden Musik entsprechen. Nur reicht die vorhandene Leistung bestenfalls aus, um damit einen hochohmigen Kopf-

hörer zu betreiben – nicht aber, um einen Raum zu füllen.

Konsequenz: Ein Verstärker wird gebraucht. Nun hat aber jedes der oben genannten Geräte eine unterschiedliche Ausgangsimpedanz (d. i. Widerstand für Wechselströme) und gibt außerdem verschieden hohe Spannungen ab. Darum werden ihre Signale zunächst auf einen gemeinsamen Vorverstärker mit entsprechend angepaßten Eingängen gegeben und dort auf einen Nenner gebracht.

Erst dann werden sie im Endverstärker (Leistungsverstärker) auf die Endleistung verstärkt, um schließlich durch (im einfachsten Fall einen) Lautsprecher wieder in hörbaren Schall zurückverwandelt zu werden.

In der Praxis können jeweils zwei oder mehrere der genannten Geräte in einem Gehäuse zusammengefaßt werden. So kann der Plattenspieler mit Vorverstärker und Verstärker und Lautsprechern bis zur autonomen Kompakt-Anlage kombiniert sein. Aus dem Tonband-Gerät wird durch Hinzufügen von Verstärker und Lautsprecher das Bandgerät. Und Tuner plus Vorverstärker und Verstärker ergeben den Receiver. Kommt noch der Lautsprecher hinzu, so spricht man schließlich vom Radio oder Rundfunkempfänger.

Theoretisch funktioniert das alles einwandfrei. Aber bei der technischen Realisierung häuft sich Schwierigkeit auf Schwierigkeit.

Schalten wir einmal die gesamte Reproduktions-Apparatur ab und begeben uns in einen Konzertsaal.

Das Orchester beginnt zu spielen, der Schall gelangt in unsere Ohren und wird vom Gehirn registriert: Wir hören. Aber wir hören nicht nur Töne (die reichen übrigens selbst bei der Piccoloflöte nur bis rund 5000 Hertz,

also 5000 Schwingungen pro Sekunde), sondern wir hören auch beispielsweise, ob derselbe Ton von einer Trompete, Geige oder vom Klavier gespielt wird.

Das liegt einerseits an den Oberschwingungen, die jedes Instrument zusätzlich zum gespielten Ton erzeugt, und die seine ihm eigene Klangfarbe ausmachen. (Diese Obertöne reichen teilweise weit über den dem Menschen nachgesagten oberen Hörbereich von 18000 bis 20000 Hz hinaus. Musikalisch gesehen sind sie seltsamerweise weit weniger bedeutend, als es ihrer akustischen Auswirkung entspricht: Zwischen 10000 und 20000 Hz liegt genau eine Oktave!)

Andererseits können wir ein Instrument aber auch daran identifizieren, wie schnell es sich bis zum vollen Ton einschwingt: Eine Trompete braucht beispielsweise 15–20 Millisekunden vom ersten Anklingen bis zum vollen Ton, eine Geige fünfmal solange, und die Flöte läßt sich sogar bis zu 300 msec. Zeit.

Immer noch nicht sehr viel, meinen Sie? Immerhin ist unser Ohr in der Lage, noch Zeitunterschiede bis 0,03 Millisekunden zu empfinden. Womit wir bei einer weiteren Eigenart unseres Gehörs wären: dem stereophonen Hören.

Je nach der Richtung, aus der ein Schall kommt, muß er zu beiden Ohren unterschiedliche Wege zurücklegen. Durch den geringen Zeitunterschied können wir zwei Schallquellen räumlich trennen, sobald sie auch nur 3 Winkelgrade voneinander entfernt sind. (Darauf beruht die Stereophonie.)

Wie aber können wir unterscheiden, ob eine Schallquelle genau von hinten oder genau von vorn strahlt, obwohl doch der Weg- bzw. Zeitunterschied zu beiden Ohren in jedem Fall gleich Null ist? Hier spielen Mehrfach-Reflexi-

onen im Gehörgang und damit verbundene Dämpfungen eine Rolle.

Zu all dem kommt noch die raumeigene Akustik, die – je nach Raumgröße, Beschaffenheit der Wände und Decken, Bestuhlung, Besetzung und noch einiger anderer Faktoren zusätzlich zum Originalschall Nachhall und Echos an unser Ohr gelangen läßt.

Kein Wunder, daß es jeden Techniker bei dem Gedanken graust, diesen gesamten Eindruck möglichst naturgetreu in Ihrem Zimmer zu reproduzieren.

Aber die Elektroniker und die Akustiker haben das scheinbar Unmögliche geschafft.

Heute können Sie Stereoplatten über rumpelfreie und fast absolut gleichlaufkonstante Laufwerke abspielen, mit magnetischem Hochleistungssystem an ingenieüös konstruierten Tonarm-Wundern abtasten, über mit rauscharmen Siliziumtransistoren, integrierten Schaltkreisen und eisenlosen Endstufen bestückte Verstärker auf Konzertsaal-Lautstärke (erste Reihe, Orchesterplatz) und volle Oberton-Brillanz hochjubeln und das ganze über Ultra-Linear-Magnet-Lautsprecher hautnah und wirklichkeitsgetreu genießen.

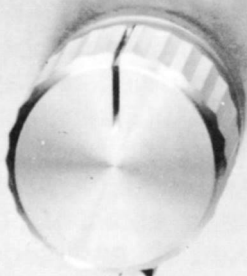
SONY hat dieses Ergebnis durch unzählige Neu- und Weiterentwicklungen entscheidend mitgeprägt.

Und deshalb bleibt uns zum Abschluß dieser Einleitung nur eine Empfehlung: Versuchen Sie nicht, Ihre SONY-Anlage durch ein Bauteil anderer Herkunft zu verfremden.

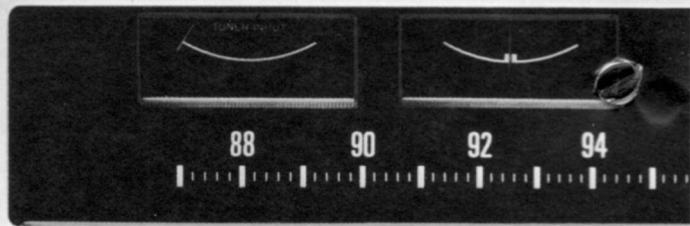
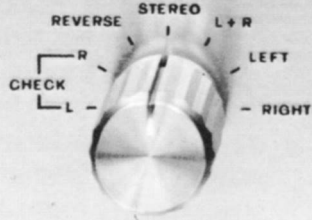
Auch eine Audio-Kette ist immer nur so stark wie ihr schwächstes Glied.

SO

VOLUME



MODE



BALANCE

POWER

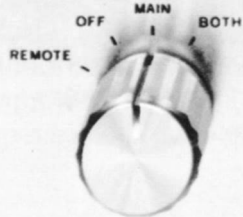


LINE OUT



HEADPHONE

SPEAKER



LOW FILTER 50Hz



LOUDNESS



HIGH FILTER 9 kHz



TONE-  
BASS



NY

FM STEREO RECEIVER STR-6200F

98 100 102 104 106 108 MHz

TUNING

TREBLE  
0 2 4 6 8 10

MONITOR  
SOURCE  
TAPE

FUNCTION  
FM  
PHONO 1  
PHONO 2  
AUX 1  
AUX 2  
AUX 3

FM MODE  
AUTO ST  
ST ONLY  
HIGH BLEND  
OFF  
ON  
MUTING  
ON  
OFF

STR-6200 F

# SONY HiFi-Stereo-Receiver

Den Verstärkerteil eines Receivers, der ja in einer Gesamtanlage auch die Verstärkung von Tonabnehmer- und Tonband-Signalen übernehmen soll, legt man auf eine höhere Frequenzbreite aus, als es den maximal 15000 Hz eines Funksenders entspricht.

Bei den Verstärkern unserer Spitzen-Receiver finden Sie – außer einer Menge anderer technischer Delikatessen – einen Frequenzgang von 20 Hz bis 100000 Hz  $\pm \frac{0}{3}$  dB (Dezibel, eine nach dem amerikanischen Erfinder Bell benannte Größe, die das Verhältnis zwischen zwei elektrischen Werten bezeichnet, z. B. Eingangsleistung zu Ausgangsleistung, oder Nutzsignal zu Störsignal).

Abgesehen davon, daß die Einhaltung einer maximalen Abweichung von 3 dB nach oben und unten bereits bei einem Frequenzgang von 50 bis 20000 Hz als außerordentlich gut erachtet wird, erhebt sich die Frage, ob so hohe Frequenzbereiche überhaupt einen Sinn haben.

Und es werden Leute kommen, die Ihnen sagen, daß das menschliche Ohr nur bis höchstens 20000 Hz aufnehmen kann.

Fragen Sie diese Experten, warum Orgelbauer zur Erzielung bestimmter Klangeffekte mit Registerpfeifen bis über 30000 Hz operieren. Oder warum die Wissenschaftler in Ultraschall-Laboren auch bei Tönen, die über 50000 Hz liegen, ihre Ohrenschützer aufbewahren.

Oder noch besser: Führen Sie den Zweiflern die unerhörte Klangtransparenz eines SONY-Receivers einfach vor.

## Vier hervorstechende Merkmale bei SONY-Hi-Fi-Stereo-Receivern

1) Feldeffekt-Transistoren (FET's) in der FM- oder AM-Eingangsschaltung. Feldeffekt-Transistoren in der Eingangsschaltung erhöhen die Empfindlichkeit bis zu ihrer theoretischen Grenze und ergeben eine außerordentlich hohe Überlastbarkeit, während gleichzeitig die Kreuzmodulation und die Störung zwischen den Stationen vermindert wer-

den. Stabile, außergewöhnliche Leistung bei starken und schwachen Signalen.

2) Fest abgestimmte Filter im Zwischenfrequenzteil. Selektivität und Trennschärfe sind die Merkmale, die SONY als wichtigste ansieht. Die einzigartigen, festabgestimmten Filter (keramische piezo-elektrische Scheiben-Resonatoren), die den Platz der üblichen abgestimmten Zwischenfrequenztransformatoren einnehmen, sichern eine außerordentliche Selektivität, lang anhaltende Stabilität sowie Fangverhältnis (Fähigkeit, unerwünschte FM-Stationen und Störungen auf der gleichen Frequenz wie der gewünschten zu unterdrücken). Dies ergibt eine dem Ideal nahekommende Zwischenfrequenzwiedergabe, so daß schwache, weit entfernte Stationen klar empfangen werden können – ohne Störung durch starke Lokalstationen auf benachbarten Kanälen.

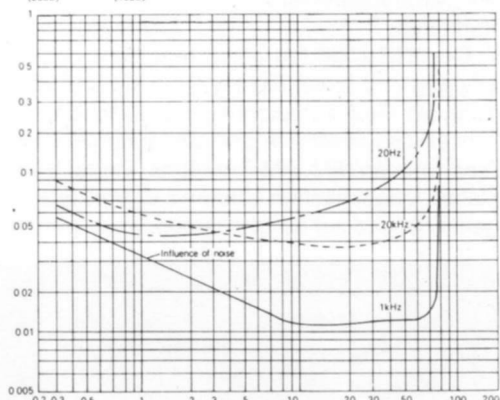
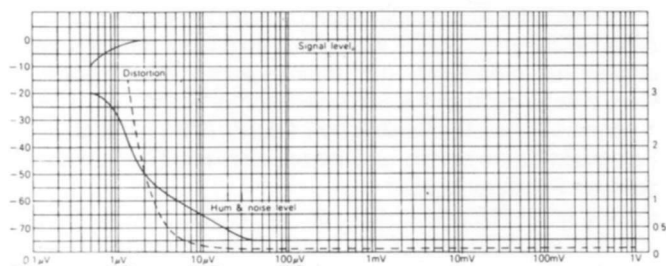
3) Silizium-Transistor-ITL/OTL-Schaltung und direkte Auskopplung. Halbleiterschaltung mit ausgewählten Silizium-Transistoren in ITL/OTL-Schaltung ohne Eingangs- oder Ausgangstransformatoren und ohne Kopplungskondensatoren zwischen Leistungstransistoren und Lautsprechern sichert niedrige Verzerrung, eine weit ausgedehnte, flache Frequenzwiedergabe, ausgezeichneten Störabstand und eine hohe Linearität bei reichlicher dynamischer Ausgangsleistung. Besonders die Intermodulationsverzerrung ist beispielhaft gering.

4) Elektronische Schutzschaltung für Leistungstransistoren. Infolge der direkten Auskopplung werden keine Kopplungskondensatoren zwischen den Leistungstransistoren und den Lautsprechern verwendet. Um die Leistungstransistoren zu schützen, wenn Lautsprecher oder Ausgangsbuchsen kurzgeschlossen oder beschädigt sind, tritt sofort eine elektronische Schutzschaltung wirkungsvoll in Tätigkeit.

Diese vier Merkmale sind allgemeine Merkmale der Geräte STR-6200 F, STR-6065, STR-6055. Die Punkte 3 und 4 treffen auf die Geräte TA-1130, 1140, 3200 F, 3130, 3140 zu.

### STR-6200 F FM-Stereo-Receiver in Halbleitertechnik

1. Ein neuer Studio-FM-Stereo-Empfänger-Verstärker (Receiver)
2. Die größte dynamische Ausgangsleistung von 245 W an 8 Ohm bzw. 360 W an 4 Ohm (IHF) bzw. 2 x 100 W an 8 Ohm sinus aller SONY Receiver.
3. Außerordentliche breite Frequenzwiedergabe zwischen 10 Hz und hundert kHz  $\pm \frac{0}{3}$  dB.
4. Äußerst niedrige Intermodulationsverzerrung und ein Klirrfaktor (dritte Harmonische) von 0,2% bei Nennausgangsleistung.
5. Quasi-Komplementär-symmetrische SEPP OTL-Schaltung und direkte Auskopplung ohne Kopplungskondensatoren.
6. Eine hohe FM-Empfindlichkeit von 1,8  $\mu$ V (IHF), 1,5  $\mu$ V (S/N 30 dB) mit Feldeffekt-Transistoren und einem 5-Fach-Drehkondensator in der FM- Eingangsschaltung.
7. Hohe FM-Selektivität von 100 dB und ein ausgezeichnetes Fangverhältnis von 1,0 dB mit 8 fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
8. Eine weiche, genaue und geräuschlose Abstimmung wird sichergestellt durch zwei Meßinstrumente für den Eingangspegel und einen Abstimmanzeiger mit Nullpunkt in der Mitte – zusammen mit einer langen linearen Skala mit Teilstrichen für jede 0,2 MHz.
9. Jedes Geräusch zwischen den Stationen wird durch eine wirkungsvolle Stummabstimmungseinrichtung unterstützt.
10. Außerordentlich hoher Störabstand von 70 dB bei FM-Empfang.

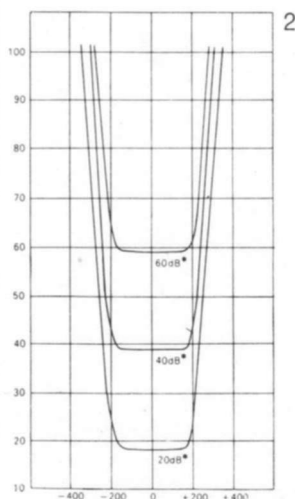


3



### STR-6065 FM-Stereo/FM-AM-Receiver in Halbleitertechnik

1. Luxuriös ausgestattete FM-Stereo/FM-AM-Receiver mit hervorragender Leistung.
2. Kräftige dynamische Ausgangsleistung von 266 W bei 4 Ohm bzw. 2 x 70 W sinus bei 8 Ohm (IHF).
3. Äußerst breiter Frequenzgang 12 Hz bis 100 kHz  $\pm \frac{0}{3}$  dB.
4. Äußerst niedrige Intermodulationsverzerrung und Klirrfaktor von 0,2% (dritte Harmonische) bei Nennausgangsleistung.
5. Quasi-Komplementär-symmetrische Schaltung (SEPP OTL) und direkte Auskopplung.
6. Hohe FM-Empfindlichkeit von 2,2  $\mu$ V (IHF), 1,8  $\mu$ V (S/N 30 dB) mit Feldeffekt-Transistoren und Vierfach-Drehkondensator in der FM-Eingangsschaltung.
7. Hohe FM-Selektivität von 80 dB und Fangverhältnis von 1,5 dB mit 6 fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
8. Ebenso wie im FM-Tuner besitzt der STR-6065 eine hohe AM-Selektivität, hervorragenden Störabstand, niedrigen Klirrfaktor mit Feldeffekt-Transistoren und fest abgestimmten Filtern.
9. Lange lineare Abstimmskala und ein Abstimmanzeigeelement mit Nullpunkt in der Mitte für genaue Abstimmung.
10. Alle Störgeräusche zwischen den Stationen werden durch eine Stummabstimmuschaltung (Muting) beseitigt.



2

Die Erläuterung der Arbeitskurven finden Sie auf Seite 33



STR-6055 FM-Stereo/FM-AM-Receiver in Halbleitertechnik

1. Hochleistungs-FM-Stereo/FM-AM-Receiver.
2. 2 x 40 Watt sinus an 8 Ohm.
3. Äußerst breiter Frequenzgang, 10 Hz bis 60 kHz  $\pm 0,3$  dB.
4. Äußerst niedrige Intermodulationsverzerrung und ein Klirrfaktor von 0,2% (dritte Harmonische) bei Nennausgangsleistung.
5. Zuverlässige und stabile Quasi-Komplementär-symmetrische-Silizium-Transistor-Schaltung (SEPP OTL) und direkte Auskopplung.
6. Hohe FM-Empfindlichkeit von 2,6  $\mu$ V (IHF), 2,2  $\mu$ V (S/N 30 dB) mit Feldeffekt-Transistoren und einem Vierfach-Drehkondensator im FM-Eingangskreis.
7. Hohe FM-Selektivität von 80 dB und ein Fangverhältnis von 1,5 dB mit 6 fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
8. Ebenso wie beim FM zeigt der AM-Tuner mit Feldeffekt-Transistoren hohe Empfindlichkeit, hervorragenden Störabstand und niedrigen Klirrfaktor.
9. Hohe Selektivität mit fest abgestimmtem Filter im AM-Zwischenfrequenzteil.
10. Breite lineare Abstimmkala und ein Abstimmanzeigelinstrument mit Nullpunkt in der Mitte für genaues Abstimmen.
11. Stummabstimmsschalter für geräuschlose Abstimmung bei FM.



STR-6046 FM-Stereo/FM/AM-Receiver

1. Der STR-6046 ist ein neu entwickelter FM-Stereo/FM-AM-Receiver im SONY-Programm, der leichte Bedienbarkeit und Kompaktheit mit hoher Leistung verbindet.
2. Schwarz und silber-verkleidete Frontplatte mit zweckmäßig angeordneten Bedienelementen.
3. Zuverlässige und stabile Quasi-Komplementär-symmetrische-Silizium-Transistoren-Leistungsverstärkerschaltung.
4. Dynamische Ausgangsleistung von 65 W (4 Ohm) bzw. 56 W (8 Ohm) bzw. 2 x 22 Watt sinus an 8 Ohm und ein Verstärker mit niedrigem Klirrfaktor ergeben eine weiche, klare Wiedergabe und einen unverzerrten Klang.
5. Hohe FM-Empfindlichkeit von 1,8  $\mu$ V (IHF) mit MOS-Feldeffekt-Transistoren und einem Dreifach-Drehkondensator im FM-Eingangsteil.
6. Eine hohe FM-Selektivität von 70 dB unter Verwendung von fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil gewährleistet eine klare und scharfe FM-Stationstrennung.
7. Der STR-6046 hat einen regelbaren Stereo-Mikrophoneingang und bietet nicht nur die Möglichkeit der Verwendung als Großlautsprecheranlage, sondern auch die Möglichkeit des Mischens des Mikrophoneingangs mit anderen Programmen (FM, AM-Rundfunk, Platte, Band, usw.). Mit diesen Möglichkeiten können z.B. Vorträge und FM-Musik gemischt und auf Band aufgenommen werden.





#### STR-6036 FM-Stereo/FM-AM-Receiver

1. Die interessant verkleidete Frontplatte ist mit zweckmäßig angeordneten Bedienelementen ausgestattet. Die geschmackvoll beleuchtete Skala mit Skalenzeiger hebt sich von der dunklen Frontplatte ab.
2. Zuverlässige und stabile Quasi-Komplementär-symmetrische-Silizium-Transistor-Leistungsverstärkerschaltung.
3. Dynamische Ausgangsleistung 50 W (4 Ohm) bzw. 2 x 14 Watt sinus an 8 Ohm und niedriger Klirrfaktor.
4. Hohe FM-Empfindlichkeit von  $3 \mu\text{V}$  (IHF) mit MOS-Feldeffekt-Transistoren und Dreifach-Drehkondensator im FM-Eingangsteil.
5. Hohe FM-Selektivität von 55 dB durch die Verwendung von fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
6. Zwei Mikrophonbuchsen sind auf der Frontplatte vorgesehen für Stereo-Wiedergabe.
7. Ein großes Meßinstrument für die FM/AM-Eingangsspannung und eine lange lineare Abstimmskala ermöglichen eine glatte, genaue Abstimmung.

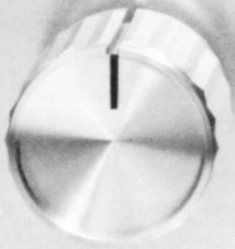


#### STR-6850 Luxuriös ausgestatteter 4-Band-FM-Stereo/FM-AM-Empfänger

1. Der STR-6850 ist ein weiterer neu gestalteter FM-Stereo-FM-AM-Vierband-Empfänger im SONY-Programm.
2. Silizium-Transistor-Vor- und Leistungsverstärker mit Quasi-Komplementär-symmetrischer-SEPP OTL-Schaltung.
3. Kräftige dynamische Ausgangsleistung 100 W (8 Ohm) (IHF).
4. 0,4% Intermodulationsverzerrung bei Nennausgangsleistung und 0,5% Klirrfaktor bei Nennausgangsleistung.
5. Hohe FM-Empfindlichkeit von  $1,2 \mu\text{V}$  (Störabstand 26 dB) mit Feldeffekt-Transistoren.
6. Hohe FM-Selektivität von 70 dB unter Verwendung von fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
7. Elektronische Abstimmung für 5 voreingestellte FM-Stationen. Sie brauchen nur die Knöpfe zu drücken, und Ihre Lieblingsstationen kommen sofort und bequem herein.
8. Der 3-Band-(LW, MW, SW)-AM-Tunerteil verwendet einen Dreifach-Drehkondensator und fest abgestimmte Filter wie im FM-Teil. Dadurch ergibt sich eine hohe Trennschärfe und Empfindlichkeit bei niedrigem Klirrfaktor.
9. Alle Eingangs-, Ausgangs- und Antennenbuchsen auf der Rückseite entsprechen den DIN-Normen.



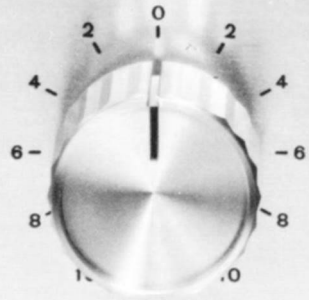
SO



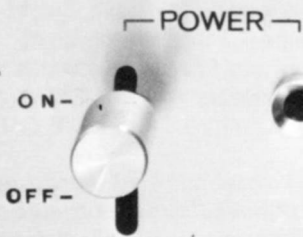
VOLUME



BALANCE



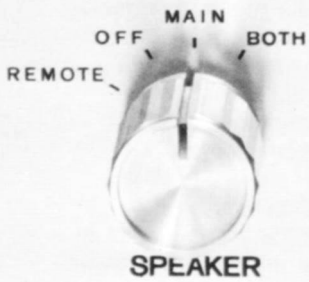
BASS ——— TONE



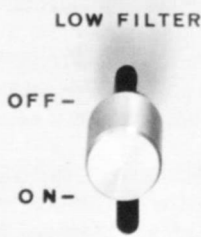
POWER



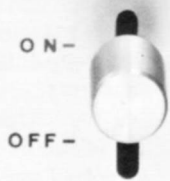
HEADPHONE



SPEAKER

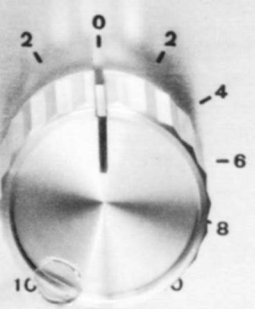


LOW FILTER

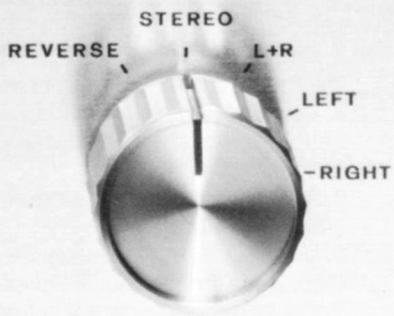


LOUDNESS

NY



TREBLE



MODE

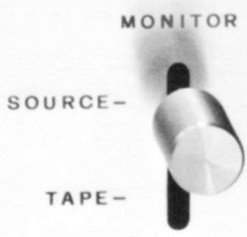


FUNCTION

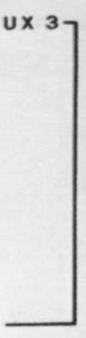


HIGH FILTER

INTEGRATED AMPLIFIER  
1130  
SOLID STATE



SOURCE  
TAPE



# SONY Hifi-Stereo-Verstärker

Um die Ausgangsleistung eines Verstärkers in Watt (W) zu ermitteln, kann man drei Bezugsgrößen anwenden.

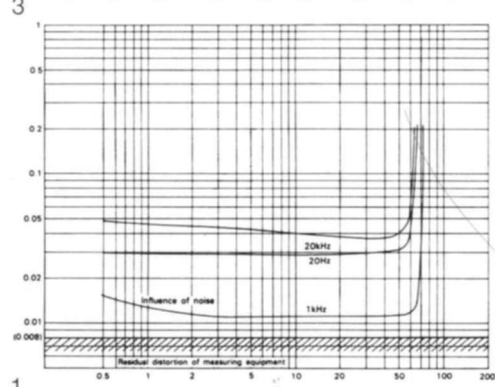
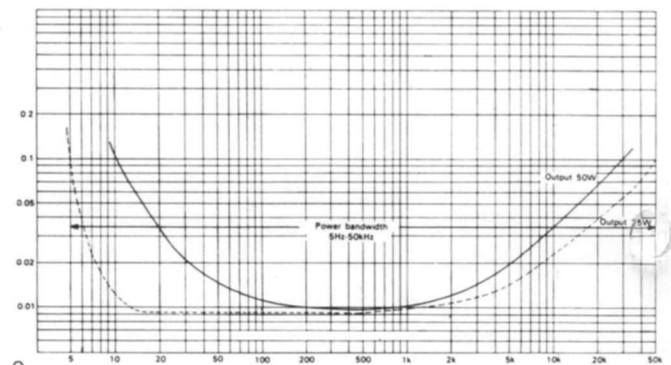
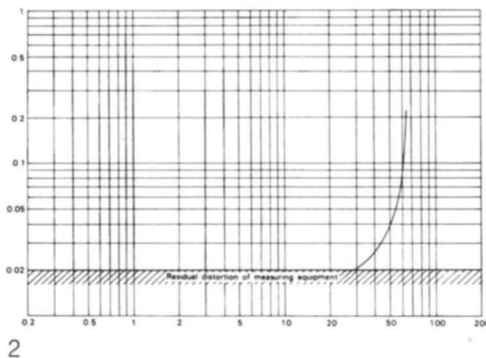
Erstens die Leistung, die ein gegebener Verstärker in einem winzigen Augenblick erbringen kann, die sogenannte Impulsspitzenleistung.

Zweitens die Sinusleistung, also die Leistung, mit der ein Dauerton mit exakt sinusförmiger Schwingung abgegeben wird.

Und drittens die Musik- oder Dynamische Leistung. Sie bezeichnet die Leistung, die für die Übertragung von Musik voll zur Verfügung steht und ist damit die praxisnächste.

## TA-1130 Kombierter Stereo-Vor- und Leistungsverstärker

1. Der TA-1130 ist der hochwertigste kombinierte Stereo-Vor- und Leistungsverstärker im SONY Programm.
2. Dynamische Ausgangsleistung von 230 W (4 Ohm) bzw. 200 W (8 Ohm) bzw. 2 x 65 Watt sinus 8 Ohm (IHF) unter Verwendung der zuverlässigen und stabilen Quasi-Komplementär-symmetrischen SEPP OTL-Silizium-Transistor-Leistungsschaltung.
3. Direkte Auskopplung ohne Kopplungskondensator zwischen Ausgangstransistoren und Lautsprechern.
4. Leistungstransistoren und Lautsprecher sind durch eine neu entwickelte elektronische Schutzschaltung vorbildlich geschützt.
5. Äußerst breiter Frequenzbereich von 10 Hz bis 100 kHz  $\pm 0,2$  dB.
6. Unter 0,1% Intermodulationsverzerrung und äußerst niedriger Klirrfaktor bei Nennleistung.
7. Ein Vorverstärker mit 8 Feldeffekt-Transistoren sichert Stabilität, hohe Linearität und einen breiten dynamischen Aussteuerungsbereich.
8. Getrennte Regler für Baß und Höhen bei jeder Übergangsfrequenz. 11-stufige Tonregler ergeben Stufen von 2 dB bei 100 Hz im Baß und bei 10 kHz im Höhenbereich.
9. Eine unabhängige Verwendung von Vorverstärker und Leistungsverstärker ist ebenfalls möglich mit einem Schalter für Getrennt- und Normalbetrieb für Mehrkanal-Systeme.
10. Der Eingang AUX 3 (Reserve 3, einer von drei Reserveeingängen auf der Frontplatte) ist für vorübergehende Verwendung geeignet.



Die Erläuterung der Arbeitskurven finden Sie auf Seite 33.



#### TA-1140 Kombiniertes Stereo-Vor- und Leistungsverstärker

1. Der TA-1140 ist ein hochwertiger kombinierter Stereo-Verstärker mit vielen einzigartigen Merkmalen.
2. Dynamische Ausgangsleistung von 190 W (4 Ohm) bzw. 2 x 40 Watt sinus durch die Verwendung einer Quasi-Komplementär-symmetrischen SEPP OTL-Silizium-Transistoren-Leistungsschaltung
3. Direkte Auskopplung ohne Kopplungskondensatoren zwischen Leistungstransistoren und Lautsprechern.
4. Extrem breiter Frequenzbereich 10 Hz bis 200 kHz  $\pm 0_{-2}$  dB.
5. Weniger als 0,1 % Intermodulationsverzerrung und Klirrfaktor bei Nennausgangsleistung.
6. Eine Vielzahl von Programmen kann an die Anschlüsse Tuner, Phono 1, Phono 2, AUX 1, AUX 2, Band 1, Band 2 angeschlossen werden.
7. Überspielmöglichkeit von Band 1 auf Band 2 und umgekehrt und gleichzeitige Aufnahme auf zwei Bandgeräte.
8. Getrennte Tonregler für Baß und Höhen. Die Tonregler mit 11 Stufen ergeben 2 dB je Stufe bei 250 oder 500 Hz im Baß und 2,5 oder 5 kHz im Höhenbereich.
9. Leicht zu bedienende Flachbahnregler für Balance- und Lautstärkeregelung.
10. Der Anschluß AUX 2 (Reserve 2) auf der Frontplatte ist geeignet für vorübergehenden Betrieb.

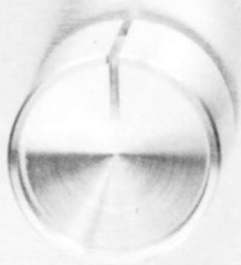


#### TA-1010 Kombiniertes Stereo Vor- und Leistungsverstärker

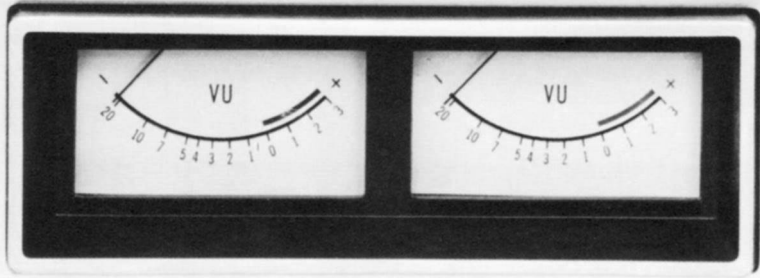
1. Funktionell gestaltete Kontroll-Frontplatte.
2. Hochwertiger Stereo-Verstärker unter Verwendung von SEPP, OTL Schaltung, gewährleistet 58 W (8 Ohm), dynamische Leistung (IHF) bzw. 2 x 15 Watt sinus 8 Ohm.
3. Niedriger Klirrfaktor, weniger als 0,5 % bei Nennausgangsleistung.
4. Verwendung von Silicon-Transistoren: Schaltung für sauberste Verstärkung.
5. Ausgezeichnetes Signal-Rauschverhalten, besser als 70 dB, mit den Empfänger-, Hilfs-, Tonband- und Tonaufnahme-Wiedergabeeingängen.
6. Vielzahl von Programmen: Phono 1, 2, Tuner, AUX 1, 2.
7. Einzigartiger, in der Mitte positionierter Lautstärken- und Balance-Regler.



SO

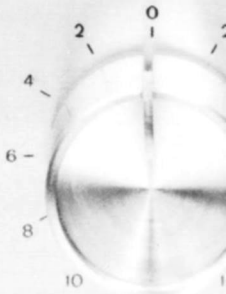


VOLUME



LEFT

RIGHT



BASS

POWER



ON -  
OFF -

HEADPHONE



LEVEL



BALANCE

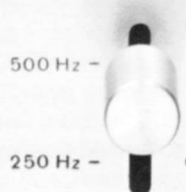


METER LEVEL (dB)



0 -10 -20  
MIC

TURN OVER  
FREQ

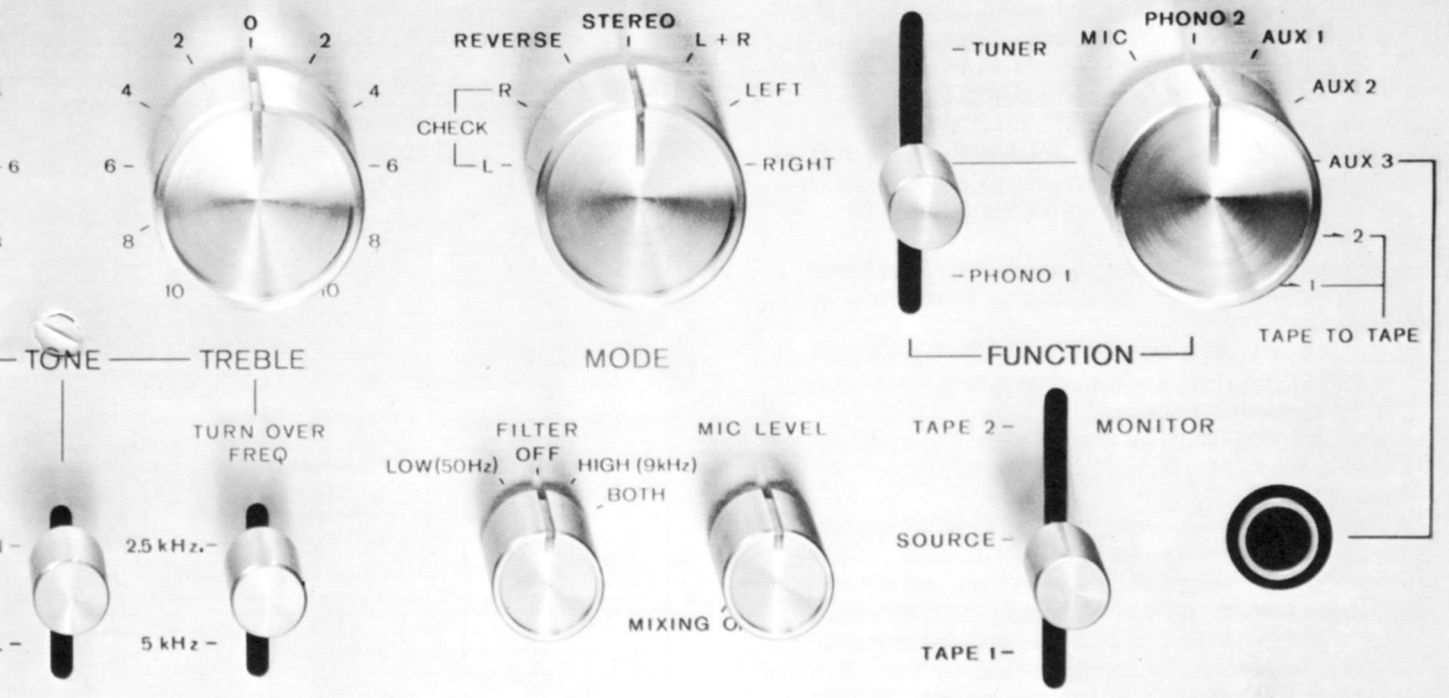


500 Hz -  
250 Hz -

STEREO PREAMPLIFIER  
**2000 F**  
SOLID STATE

CAN

NY

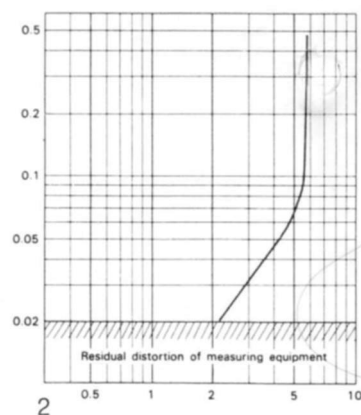
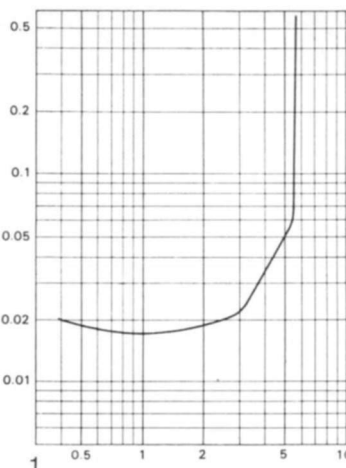
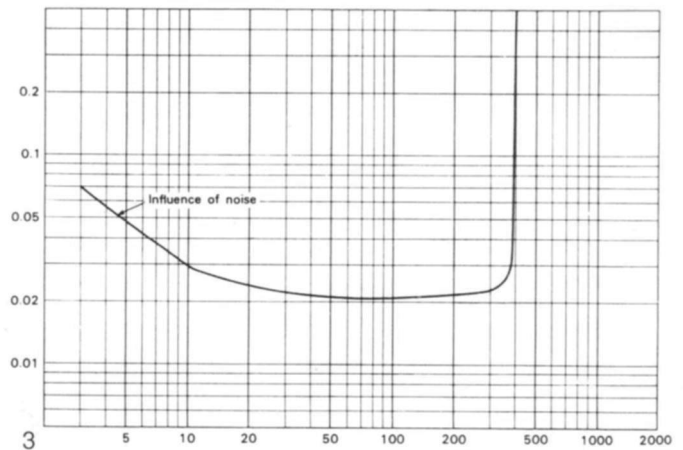
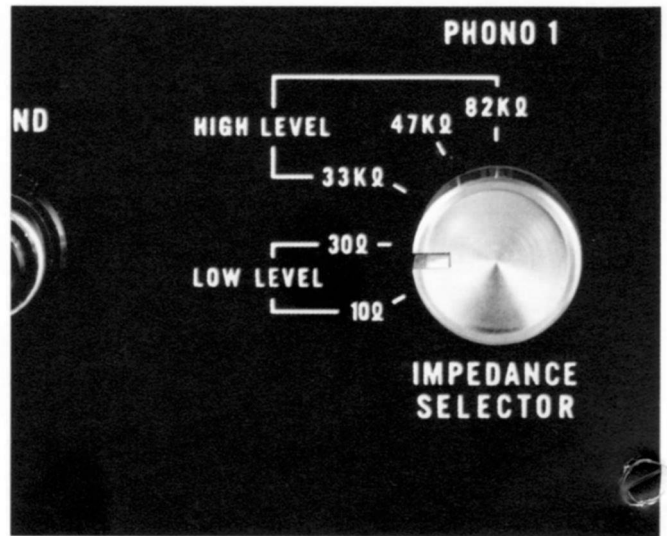
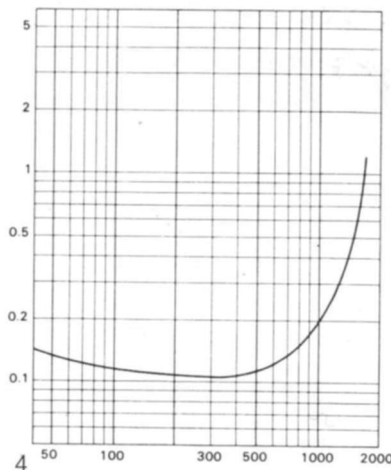


TA-2000 F

# SONY Vorverstärker

## TA-2000 F Stereo-Vorverstärker in Halbleitertechnik

1. Der TA-2000 F ist ein Studio-Stereo-Vorverstärker mit der höchsten Leistung und entspricht so den Anforderungen an eine Stereo-Steuereinheit genau.
2. Durch die Verwendung von neu entwickelten 26 Feldeffekt-Transistoren, 70 Transistoren, 15 Dioden im Vorverstärker, Entzerrer und Linearverstärker sichert der TA-2000 F einen Störabstand von 90 dB an den Eingängen (Tuner, Reserve, Band) und 73 dB an den Eingängen (Phono 1 und 2).
3. Der TA-2000 F hat eine hohe Verstärkung und hohe Linearität. Er kann Signale von Kassetten (1,2 mV bis maximal 300 mV) oder Mikrofonen (0,5 mV bis maximal 12000 mV) verstärken.
4. Er besitzt einen weit ausgedehnten Frequenzbereich von 10 Hz bis 100 kHz  $\pm \frac{0}{2}$  dB (Eingänge Tuner, Reserve, Band).
5. Er hat eine äußerst niedrige Intermodulationsverzerrung von 0,05% und einen Klirrfaktor von 0,03%, jeweils bei der Nennleistung gemessen.
6. Verschiedene Eingänge sind möglich: Tuner, Phono 1, Phono 2, Mikrophon, Reserve 1, Reserve 2, Reserve 3, Band 1, Band 2.
7. Die zahlreichen anderen außergewöhnlichen Merkmale: zwei große Pegelmeßgeräte mit einem Schalter zur Umschaltung des Meßpegels, getrennte Baß- und Höhenregler mit einem Schalter zur Wahl der Übergangsfrequenz, die Möglichkeit der Mischung zwischen dem Mikrophon und anderen Eingängen, die Überspielmöglichkeit von Band zu Band, ein Wahlschalter zur Umschaltung der Eingangsimpedanz am Phonoeingang, ein Regler für die Lautstärke bei Kopfhörerempfang.



Die Erläuterung der Arbeitskurven finden Sie auf Seite 33.

## TA-2000 F

### Technische Einzelheiten

Schaltungssystem: Stereo-Vorverstärker mit Siliziumtransistoren.

Halbleiter: 26 FET's + 70 Transistoren + 15 Dioden

Eingänge:

Hohe Eingangsspannung, Phono 1, Phono 2. Größte Empfindlichkeit: 1,2 mV, Eingangsimpedanz: 33 kOhm, \*47 kOhm 82 kOhm, Höchstzulässige Eingangsspannung: 300 mV, Störabstand besser als 73 dB, Belastungsfilter (IHF): A, B, Eingangsspannung: 3,5 mV.

Niedrige Eingangsspannung. Größte Empfindlichkeit: 0,06 mV, Eingangsimpedanz: 10 kOhm, 30 kOhm, Höchstzulässige Eingangsspannung: 15 mV, Störabstand: besser als 50 dB, Belastungsfilter (IHF): B, Eingangsspannung: 0,1 mV, Mikrofon. Größte Empfindlichkeit: 0,5 mV, Eingangsimpedanz: 100 kOhm, Höchstzulässige Eingangsspannung: 1200 mV, Störabstand: besser als 50 dB, Belastungsfilter (IHF): B, Eingangsspannung: 1,5 mV.

Tuner Reserve 1, Reserve 2, Reserve 3, Band 1, Band 2, Aufnahme/Wiedergabe, (auf Eingang). Größte Empfindlichkeit: 110 mV, Eingangsimpedanz: 100 kOhm, Störabstand: besser als 90 dB, Belastungsfilter (IHF): A, Eingangsspannung: 110 mV.

\*Phono 2: 47 kOhm (fest)

Ausgänge:

Aufnahme Ausgang 1, Aufnahme Ausgang 2. Ausgangsspannung: 100 mV (max. 30 V), Ausgangsimpedanz: 10 kOhm. Mitten-Ausgang. Ausgangsspannung: 5 V/100 kOhm, Ausgangsimpedanz: 2,6 kOhm. Kopfhörer. Ausgangsspannung: 0,5 V/8 Ohm, 5 V/10 kOhm, Ausgangsimpedanz: 110 kOhm. Aufnahme/Wiedergabe, (DIN-Ausgang). Ausgangsspannung: 30 mV, Ausgangsimpedanz: 82 kOhm.

Ausgang 1, Ausgang 2. Ausgangsspannung: wählbar zwischen 1 V und 0,3 V, Ausgangsimpedanz: 1 V: 3 kOhm, 0,3 V: 6 kOhm. Spannungsverstärkung: bei 1 kHz.

Eingang/Ausgang.

Phono 1, hoher Spannungspegel. Aufnahme-Ausgang: 38,5 dB, Vorverstärker-Ausgang: 59 dB, Ausgang Mitte (beide Kanäle gleichzeitig angetrieben): 74,5 dB, Kopfhörer-Ausgang: 74,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: 21,5 dB.

Niedriger Spannungspegel. Aufnahme-Ausgang: 64,5 dB, Vorverstärker-Ausgang: 84,5 dB, Ausgang Mitte (beide Kanäle gleichzeitig angetrieben): 100,5 dB, Kopfhörer-Ausgang: 100,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: 47,5 dB.

Phono 2. Aufnahme-Ausgang: 38,5 dB, Vorverstärker-Ausgang: 59 dB, Ausgang Mitte (beide Kanäle gleichzeitig angetrieben): 74,5 dB, Kopfhörer-Ausgang: 74,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: 21,5 dB.

Mikrofon. Aufnahme-Ausgang: 46,5 dB, Vorverstärker-Ausgang: 66 dB, Ausgang Mitte (beide Kanäle gleichzeitig angetrieben): 81,5 dB, Kopfhörer-Ausgang: 81,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: 28,5 dB.

Tuner. Aufnahme-Ausgang: 0 dB, Vorverstärker-Ausgang: 19,5 dB, Ausgang Mitte (beide Kanäle gleichzeitig angetrieben): 35 dB, Kopfhörer-Ausgang: 35 dB, Aufnahme/Wiedergabe: -17 dB.

Reserve 1, Reserve 2. Aufnahme-Ausgang: 0 dB, Vorverstärker-Ausgang: 19,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: -17 dB. Band. Aufnahme-Ausgang: 0 dB, Vorverstärker-Ausgang:

19,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: -17 dB.

Aufnahme/Wiedergabe, (Eingang). Aufnahme-Ausgang: 0 dB, Vorverstärker-Ausgang: 19,5 dB, Aufnahme/Wiedergabe: -17 dB.

Klirrfaktor (bei 1 kHz): Weniger als 0,03% bei Nennausgangsspannung.

Maximale Ausgangsspannung (bei weniger als 0,1% Klirrfaktor, 3. Harmonische, bei 1 kHz):

Belastungsimpedanz: 100 kOhm, 10 kOhm, 5 kOhm.

Ausgangsspannung: 4,5 V, 3,5 V, 3 V.

Intermodulationsverzerrung (50 Hz zu 7 kHz = 4 : 1)

Weniger als 0,05% bei Nennausgangsspannung.

Frequenzwiedergabe:

Phono 1, Phono 2. RIAA Ausgleichskurve  $\pm 0,5$  dB,

Mikrofon 30 Hz bis 30 kHz  $\pm 1$  dB, Tuner, Reserve 1, 2, 3,

Band 1, 2, Aufnahme/Wiedergabe (Eingang)

10 Hz - 100 kHz  $\pm 2$  dB.

Klangregelung:

Baß: 50 Hz  $\pm 10$  dB (11 Stufen von je 2 dB) bei einer Übergangsfrequenz von 250 Hz.

100 Hz  $\pm 10$  dB (11 Stufen von je 2 dB) bei einer Übergangsfrequenz von 500 Hz.

Höhen: 10 kHz  $\pm 10$  dB (11 Stufen von je 2 dB) bei einer Übergangsfrequenz von 2,5 kHz. 20 kHz  $\pm 10$  dB (11 Stufen von je 2 dB) bei einer Übergangsfrequenz von 5 kHz.

Filter: Höhenfilter 12 dB/Oktave über 9 kHz, Tiefenfilter 12 dB/Oktave unter 50 Hz.

Stromversorgung:

Wechselspannung 100, 117, 220 oder 240 V, 50/60 Hz.

Stromverbrauch: 23 W.

Wechselspannungsausgänge: Ungeschaltet 1, Geschaltet 3, Insgesamt 500 W.

Abmessungen: Breite 400 mm x Höhe 149 mm x Tiefe 315 mm.

Gewicht: 9 kg.

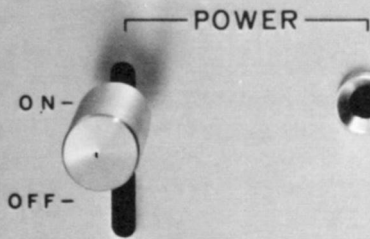
SO

STEREO AMPLIFIER  
3200F  
SOLID STATE

POWER

ON-

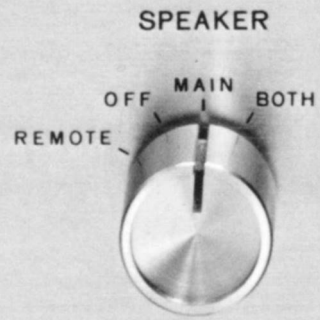
OFF-

A vertical slide switch with a cylindrical knob. The knob is currently in the 'ON' position. To the right of the switch is a small circular indicator light.

SPEAKER

OFF MAIN BOTH

REMOTE

A cylindrical rotary knob with a vertical indicator line. The knob is currently set to the 'MAIN' position. The 'REMOTE' label is positioned to the left of the knob.

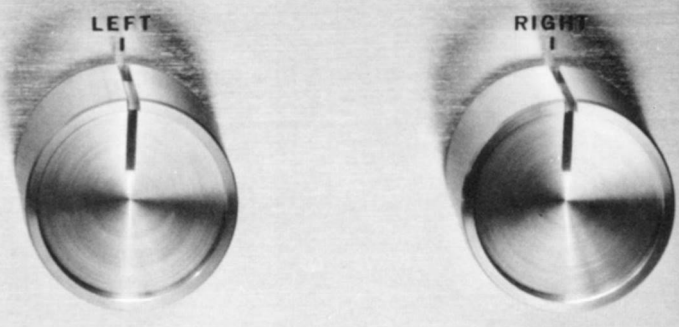
POWER

0

10

A cylindrical rotary knob, partially visible on the right edge of the frame. It has a vertical indicator line and is currently set to a position between 0 and 10.

NY



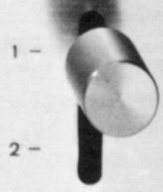
LEVEL



MITER

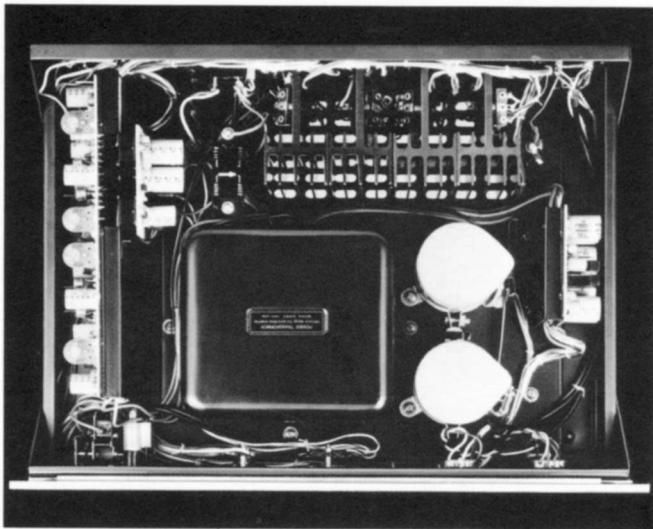
50W  
25W

FUNCTION



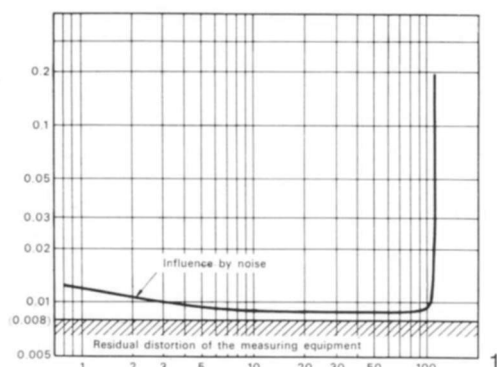
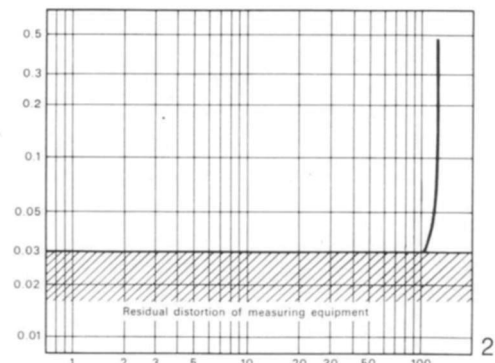
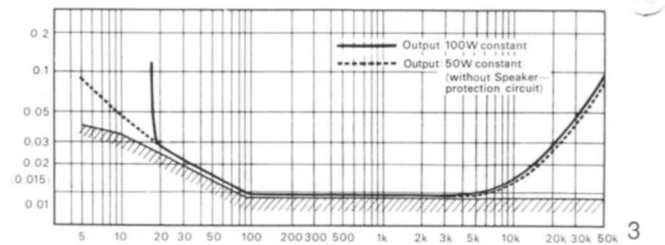
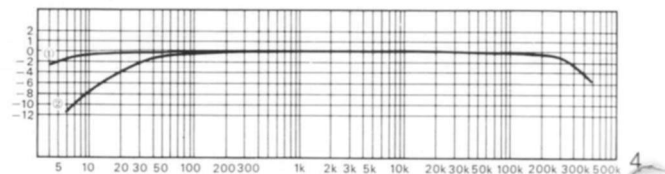
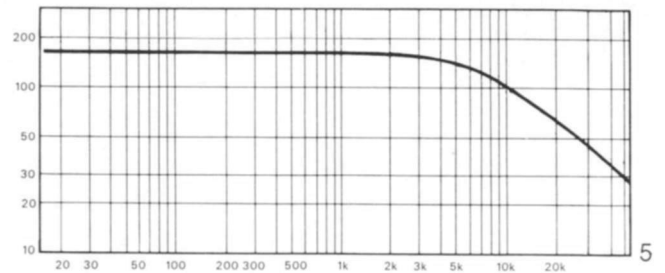
1 -  
2 -

# SONY Leistungsverstärker

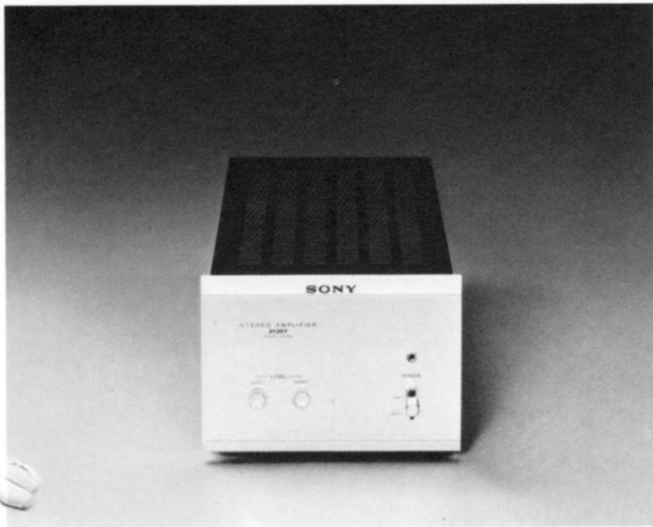


## TA-3200 F Stereo-Leistungsverstärker in Halbleitertechnik

1. Der TA-3200 F ist der stärkste und hochwertigste Stereo-Leistungsverstärker im SONY-Programm.
2. Eine außergewöhnliche dynamische Ausgangsleistung (500 W an 4 Ohm bzw. 320 W an 8 Ohm bzw. 2 x 100 W sinus an 8 Ohm) mit der stabilen und zuverlässigen SEPP OTL-Silizium-Transistoren-Leistungsschaltung.
3. Direkte Auskopplung ohne Kopplungskondensatoren zwischen Leistungs-Transistoren und Lautsprechern.
4. Leistungs-Transistoren und Lautsprecher sind durch eine neu entwickelte elektronische Schutzschaltung sicher geschützt.
5. Extrem breiter Frequenzbereich von 5 Hz bis 200 kHz  $+0$  dB,  $-2$  dB.
6. Bemerkenswert niedrige Intermodulationsverzerrung und Klirrfaktor von 0,1 % bei Nennleistung.
7. Hoher Dämpfungsfaktor von mehr als 170 (8 Ohm).
8. Ein Leistungsbegrenzungsschalter bestimmt die höchste Ausgangsleistung (25 W, 50 W, 100 W) entsprechend der Belastbarkeit der Lautsprecher.
9. Mehr als 110 dB Störabstand.
10. Funktionswahlschalter für Eingang 1 und Eingang 2.
11. Der TA-3200 F wird für Vierkanal- oder hochwertige Mehrkanal-Anlagen empfohlen.

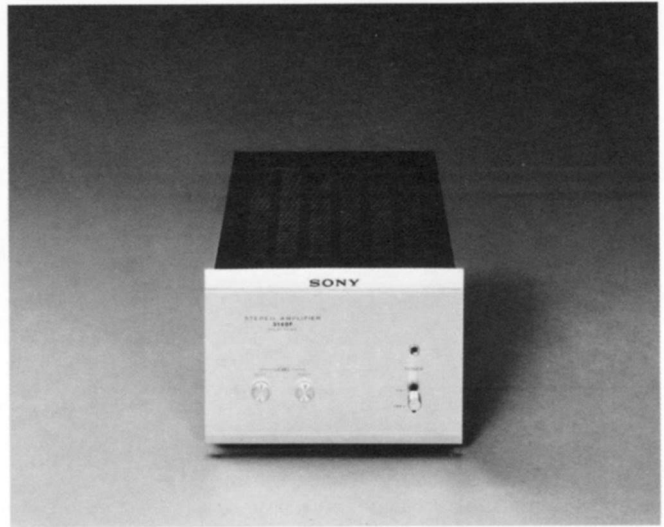


Die Erläuterung der Arbeitskurven finden Sie auf Seite 33.



#### TA-3130 F Stereo-Leistungsverstärker in Halbleitertechnik

1. Der TA-3130 F ist ein kompakter Hochleistungs-Stereo-Leistungsverstärker.
2. Hohe dynamische Ausgangsleistung (220 W an 4 Ohm, 200 W an 8 Ohm bzw. 2 x 70 Watt sinus an 8 Ohm) mit der stabilen und zuverlässigen SEPP OTL-Silizium-Transistor-Leistungsschaltung.
3. Direkte Auskopplung ohne Kopplungskondensatoren zwischen Leistungstransistoren und Lautsprechern.
4. Leistungstransistoren und Lautsprecher sind durch eine neu entwickelte elektronische Schutzschaltung sicher geschützt.
5. Außerordentlich breite Frequenzwiedergabe 10 Hz bis 200 kHz  $\pm \frac{0}{2}$  dB.
6. Bemerkenswert niedrige Intermodulationsverzerrung und ein Klirrfaktor von 0,1 % bei Nennausgangsleistung.
7. Hoher Dämpfungsfaktor von über 200 (an 8 Ohm) bei 1 kHz.
8. Mehr als 110 dB Störabstand.
9. Die Empfindlichkeit jedes Kanals ist durch Spannungsregler auf der Frontplatte einstellbar.
10. Der TA-3130 F ist für jedes Vierkanal-Stereo- oder Mehrkanal-System zu empfehlen.



#### TA-3140 F Stereo-Leistungsverstärker in Halbleitertechnik

1. Der TA-3140 F ist ein kompakter Hochleistungs-Stereo-Leistungsverstärker.
2. Dynamische Ausgangsleistung von 190 W (4 Ohm) bzw. 120 W (8 Ohm) bzw. 2 x 40 Watt sinus an 8 Ohm, beide Kanäle betrieben mit stabiler Silizium-Transistorschaltung.
3. Direkte Auskopplung ohne Kopplungskondensator zwischen den Ausgangstransistoren und Lautsprechern.
4. Die Leistungstransistoren und Lautsprecher sind durch eine neu entwickelte elektronische Schutzschaltung sicher geschützt.
5. Breite Frequenzwiedergabe 10 Hz bis 200 kHz  $\pm \frac{0}{2}$  dB.
6. Bemerkenswert niedrige Intermodulationsverzerrung, Klirrfaktor von 0,1 % bei Nennausgangsleistung.
7. Dämpfungsfaktor über 100 (8 Ohm).
8. Mehr als 110 dB Störabstand.
9. Die Empfindlichkeit jedes Kanals ist durch einen Spannungsregler auf der Frontplatte einstellbar.
10. Der TA-3140 F ist für ein Vierkanal- oder ein Mehrkanal-System zu empfehlen.

SONY

NORMAL  
-1 1 +1 +2



LOW CHANNEL  
FREQUENCY SHIFT

0 3 6 12 18



BASS BOOST  
12dB/oct

LEVEL



L


LOW — MID RANGE — HIGH — 3CH

LOW — HIGH — 2CH

LOW — HIGH

POWER

ON —



OFF —

CHANNEL DIVIDING  
STEREO PRE-AMPLIFIER  
4300F  
SOLID STATE



R

# SONY Vorverstärker zur Kanaltrennung

Was man aus einer Stereo-Aufnahme – sei es Band, Platte oder UKW – herausholen kann, merken Sie erst, wenn Sie Ihre Anlage für mehrkanaliges Hören einrichten.

Dabei wird jeder der beiden Stereokanäle in einen tiefen, mittleren und hohen Frequenzbereich aufgeteilt, über getrennt regelbare Verstärker verstärkt und unabhängig voneinander auf die jeweiligen Tief-, Mittel- und Hochtöner der beiden Lautsprecherzeilen gegeben.

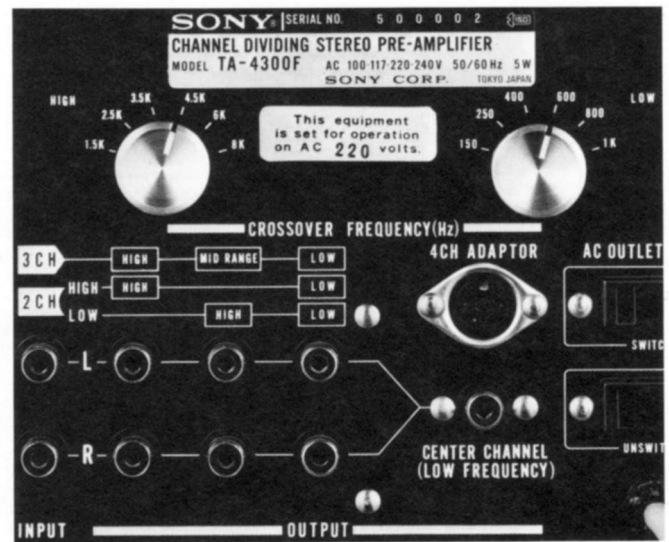
Auf diese Weise stehen 6 regelbare Kanäle zur Verfügung, mit denen man zwei entscheidende Effekte erzielen kann:

Erstens lassen sich die unerwünschten Einflüsse der Raumakustik des Zimmers, in dem Sie hören, weitgehend kompensieren.

Zweitens aber läßt sich auch eine Eigenheit des menschlichen Ohres ausgleichen. Daß es nämlich die mittleren Frequenzen zugunsten der Tiefen und Höhen lauter empfindet, und daß dieser Hörfehler um so stärker wird, je leiser die Musik insgesamt ist. –

Mittels der Mehrkanal-Stereophonie können Sie also die Wiedergabe sowohl Ihrem Raum als auch Ihren Hörgewohnheiten anpassen.

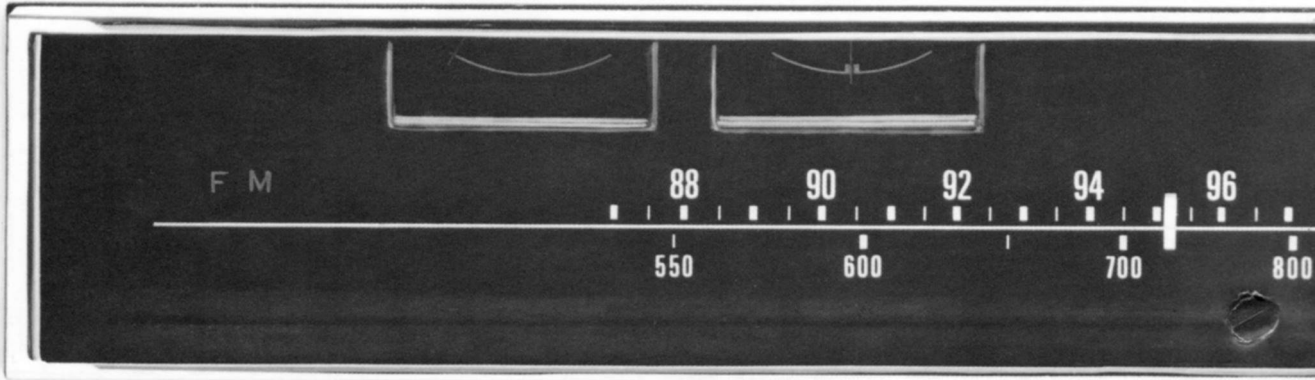
Dadurch erhalten Sie einen Klangeindruck, der nur noch von der Quadrophonie übertroffen werden kann. (Aber die steht auf einem anderen Blatt.)



TA-4300 F Stereo-Vorverstärker zur Frequenzaufteilung in Halbleiterausführung.

1. Der TA-4300 F ist der Stereo-Vorverstärker zur Frequenzaufteilung mit der höchsten Leistung.
2. Durch die Verwendung von neu entwickelten 24 Feldeffekt-Transistoren und 16 Transistoren in der Kanaltrennungsschaltung gewährleistet der TA-4300 F einen hervorragenden Störabstand von 85 dB und eine äußerst niedrige Intermodulationsverzerrung von 0,05 %.
3. Der Original-Frequenzbereich kann in zwei oder drei Teile geteilt werden und mit der wahlweise erhältlichen Zusatz-einrichtung TAD-43 F ist auch eine Trennung in 4 Kanäle für Tiefton, Mittelton, Mittelhochton und Hochton möglich.
4. Genaue Wahl der Übergangsfrequenzen entsprechend den Eigenschaften der vorhandenen Lautsprecher mit einem Wahlschalter für die Übergangsfrequenz.
5. Bei einer Trennung in 3 Kanäle sind 6 Stufen zwischen 150 und 1000 Hz für die Übergangsfrequenz zwischen dem Tiefton- und Mittelhochton-Frequenzbereich, und 6 Stufen zwischen 1,5 und 8 kHz für die Übergangsfrequenz zwischen dem Mittelhochton- und dem Hochton-Bereich möglich.
6. Jede Übergangsfrequenz wird durch ein Niederfrequenzfilter mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Oktave bestimmt.
7. Ein Schalter zur Frequenzverschiebung im Tiefton-Kanal ändert die Grenzfrequenz des Tiefton-Bereichs und gleicht die Eigenschaften der Lautsprecher aus.
8. Ein Regler zur Baßanhebung dient zur Anhebung der Frequenzen unter 150 Hz mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave mit einem Maximum von 18 dB bei 90 Hz. Störabstand: größer als 85 dB.

SO



POWER

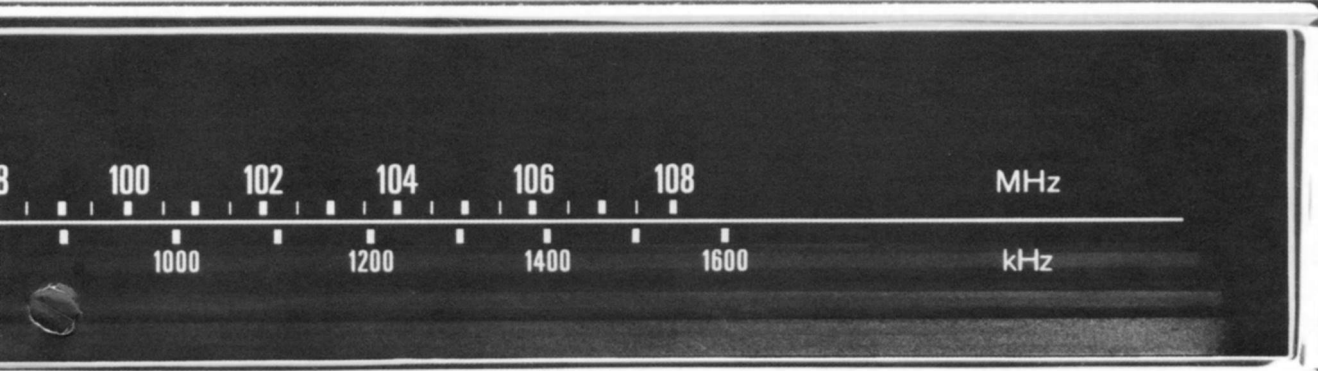


FM STEREO  
FM-AM TUNER  
**5130**  
SOLID STATE

INS



NY



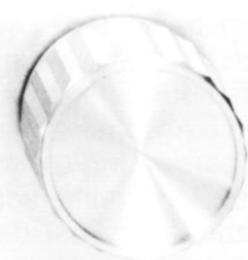
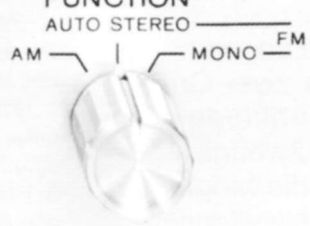
HI-BLEND

MUTING

AFC

FUNCTION

TUNING



# SONY Hifi-Stereo-Tuner

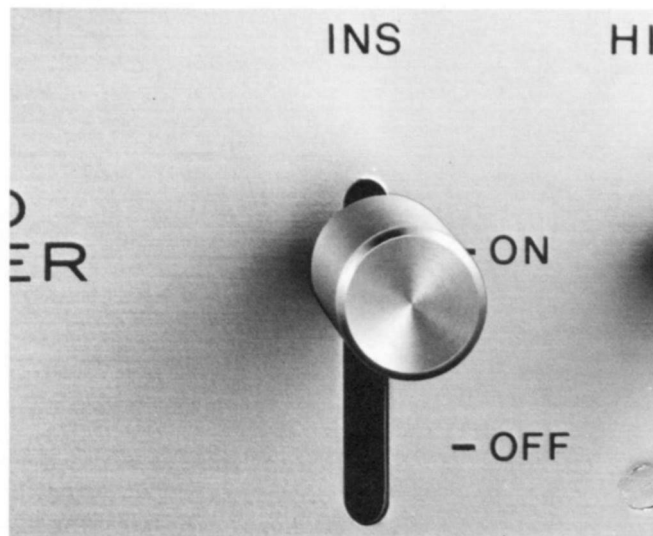
Der Abstand, den die Frequenzen einzelner Sender untereinander einhalten müssen, ist nach internationalen Vereinbarungen festgelegt. Er beträgt beispielsweise im Mittelwellenbereich 4,5 kHz nach jeder Seite.

Daraus ergibt sich eine Kanalbreite von 9000 Hz, in der Tonfrequenzen von maximal 4500 Hz übertragen werden können. Somit entfallen sämtliche für die Klangfärbung wesentlichen Obertöne.

Nur wenig besser sieht es bei den Kurzwellen aus. Und erst auf UKW wird echte Hifi-Qualität erreicht: Bis 15000 Hz Tonfrequenz gehen über den Sender.

Deshalb wäre es im Grunde unsinnig, einen Hifi-Tuner oder Receiver auch noch für andere Wellenbereiche außer UKW einzurichten.

Trotzdem finden Sie in einigen unserer Geräte auch die Mittelwelle. Aus zwei Gründen: Um Ihnen für gelegentliches Abhören der Mittelwelle die Anschaffung eines Zweitgerätes zu ersparen. Und um Ihnen die Möglichkeit zu geben, Mitschnitte von Mittelwellensendungen anzufertigen, bei denen es mehr auf den dokumentarischen Wert als auf übertragene Tonqualität ankommt.



ST-5130 FM-Stereo/FM-AM-Tuner in Halbleitertechnik

1. Der ST-5130 ist der hochwertigste FM-Stereo/FM-AM-Tuner mit Eigenschaften, die an die theoretische Grenze des Möglichen herankommen.
  2. Hohe FM-Empfindlichkeit, 1,2  $\mu$ V (Störabstand 30 dB) unter Verwendung von MOS-Feldeffekt-Transistoren und einem Fünffach-Drehkondensator im FM-Eingangsteil.
  3. Hohe FM-Trennschärfe 100dB (IHF) unter Verwendung von 8 fest abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
  4. Bemerkenswert hoher Störabstand 75 dB.
  5. Äußerst niedrige Kreuzmodulation und Störungen durch Spiegelfrequenz, Zwischenfrequenz und Pfeifstellen.
  6. Eine neu entwickelte Schaltung zur Eliminierung von Impulsstörungen unterdrückt solche Störungen z.B. Kraftfahrzeugzündimpulse. Die Schaltung zur Eliminierung der Impulsstörungen besteht aus drei Feldeffekt-Transistoren, 13 Transistoren und 8 Dioden.
- Der ST-5130 ist der einzige FM-Tuner der Welt, der unerwünschte Impulsstörungen wirksam ausschalten kann, ohne die Klangqualität zu verschlechtern.
7. Der AM-Tuner mit dreifach abgestimmten Zwischenfrequenz- und Hochfrequenzkreisen sichert einen verzerrungsfreien und klaren Mittelwellenempfang.
  8. Exakte Abstimmung durch ein Anzeigeinstrument – Feldstärkeabhängig für die Eingangsspannung und ein Nullpunkt-Anzeigeinstrument für die Ratiomitten-Anzeige.
  9. Als besondere Hilfe zur Empfänger-Einstellung hat der Tuner zwei Ausgänge für FM-Multipath vertikal und horizontal (Oszilloscopanschluß).



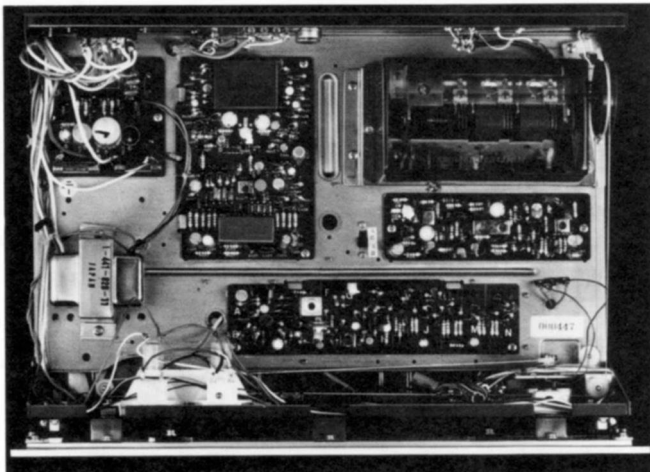
#### ST-5140 FM-Stereo/FM-AM -Tuner in Halbleitertechnik

1. Der ST-5140 ist ein Hochleistungs-FM-Stereo/FM-AM-Tuner.
2. Hohe FM-Empfindlichkeit von  $1,5 \mu\text{V}$  (Störabstand 30 dB) unter Verwendung von MOS-Feldeffekt-Transistoren und einem Vierfach-Drehkondensator im FM-Eingangsteil.
3. Hohe Trennschärfe von 80 dB (IHF) durch Verwendung von 6 abgestimmten Filtern im FM-Zwischenfrequenzteil.
4. Bemerkenswert hoher Störabstand 70 dB.
5. Äußerst niedrige Kreuzmodulation und Störungen durch Spiegelfrequenzen, Zwischenfrequenz und Pfeifstellen.
6. Scharfe FM-Stereo-Kanaltrennung mit Feldeffekt-Transistoren und einem hochwertigen Tiefpaß-Filter.
7. Der AM-Tuner mit dreifach abgestimmten Zwischenfrequenz- und Hochfrequenzkreisen gewährleistet einen verzerrungsfreien und sehr klaren Mittelwellenempfang ohne unerwünschte Pfeifstellen.
8. Exakte Abstimmung durch ein Anzeigeinstrument – Feldstärkeabhängig für die Eingangsspannung und ein Nullpunkt-Anzeigeinstrument für die Ratiomitten-Anzeige.
9. Als besondere Hilfe zur Empfänger-Einstellung hat der Tuner zwei Ausgänge für FM-Multipath vertikal und horizontal (Oszilloscopanschluß).



#### ST-5600 FM-Stereo/FM-AM-Tuner in Halbleitertechnik

1. Interessant gestalteter FM-Stereo-FM-AM-Tuner in Halbleitertechnik zu einem vernünftigen Preis.
2. FM-Empfindlichkeit  $2,0 \mu\text{V}$  (Störabstand 30 dB) mit Feldeffekt-Transistoren und Dreifach-Drehkondensator im FM-Eingangsteil.
3. FM-Trennschärfe 60 dB mit fest abgestimmtem Filter im FM-Zwischenfrequenzteil.
4. Eine eingebaute drehbare AM-Ferrit-Antenne ermöglicht den optimalen Empfang (ST-5600).
5. Schalter für AFC (Automatische Frequenzeinstellung) zur genauen Abstimmung.
6. Große, leicht abzulesende grün und orange beleuchtete Abstimmsskala, großer Abstimmanzeiger, Stereo-Anzeigelampe.
7. Der kombinierte Stereo-Verstärker, Modell TA-1010 von SONY ist optimal hinsichtlich Leistung und Gestaltung auf dieses Gerät abgestimmt.





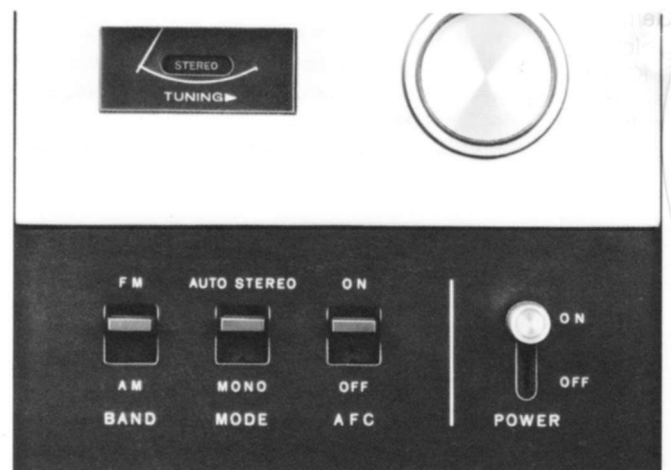
**ST-5600 L: FM-Stereo/FM-AM-LW-Tuner in Halbleitertechnik**

1. Interessant gestalteter FM-Stereo-FM-AM-Tuner in Halbleitertechnik zu einem vernünftigen Preis.
2. FM-Empfindlichkeit  $2,0 \mu\text{V}$  (Störabstand 30 dB) mit Feldeffekt-Transistoren und Dreifach-Drehkondensator im FM-Eingangsteil.
3. FM-Trennschärfe 60 dB mit fest abgestimmtem Filter im FM-Zwischenfrequenzteil.
4. Eine eingebaute drehbare AM-Ferrit-Antenne ermöglicht den optimalen Empfang (ST-5600).
5. Schalter für AFC (Automatische Frequenzeinstellung) zur genauen Abstimmung.
6. Große, leicht abzulesende grün und orange beleuchtete Abstimmenskala, großer Abstimmanzeiger, Stereo-Anzeigelampe.
7. Der kombinierte Stereo-Verstärker, Modell TA-1010 von SONY ist optimal hinsichtlich Leistung und Gestaltung auf dieses Gerät abgestimmt.



**ST-80F FM-Stereo/FM-AM -Tuner in Halbleitertechnik**

1. Der ST-80F ist ein außergewöhnlich gestalteter kompakter FM-Stereo-FM-AM-Tuner. Das nußbaumfarbige Gehäuse und die schwarz- und silber-verkleidete Frontplatte passen zu jeder Art von Verstärkern.
2. Ein FM-Eingangsteil mit Feldeffekt-Transistoren besorgt die vollständige Beseitigung von Kreuzmodulationen.
3. Fest abgestimmtes Filter im FM-Zwischenfrequenzteil für hohe Trennschärfe und Kanaltrennung.
4. AM-Tuner mit fest abgestimmtem Filter im Zwischenfrequenzteil für geringste Störungen und überragende Tonqualität.
5. Grün beleuchtete  $360^\circ$  Abstimmenskala, großer Abstimmanzeiger mit Stereo-Anzeigelampe.
6. Bedienelemente: FM/AM-Schalter, Auto-Stereo-Mono-Schalter und AFC-Schalter. (Automatische Frequenzabstimmung).



# Erläuterung der Arbeitskurven

## STR-6200 F

1. Ausgangssignal plus Störpegel in Abhängigkeit vom Eingangssignalpegel

Klirrfaktor in Abhängigkeit vom Eingangssignalpegel,

Ordinate: Ausgangspegel in dB, Ordinate rechts: Klirrfaktor in %, Abszisse: Antenneneingangssignalpegel

Signalpegel, Klirrfaktor, Brumm- und Rauschpegel.

2. Selektivität

Ordinate: Störungspegel in dB, Abszisse: Frequenz in kHz,

Trägerfrequenz 98 MHz, Modulation des Störsignals:

400 Hz, Verhältnis zwischen Störsignal und Nutzsignal:

– 30 dB

3. Verstärkerteil – Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Ausgangsleistung in

Watt, Belastungsimpedanz: 8 Ohm. Eingangssignal an

Eingangsbuchsen TAPE (Band). Gemessene Ausgangs-

leistung je Kanal, beide Kanäle auf gleiche Ausgangs-

leistungen eingestellt. Einfluß des Rauschens.

## TA-1130

1. Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Ausgangsleistung in

Watt, Einfluß des Rauschens.

Restlicher Klirrfaktor bei der Meßeinrichtung.

Belastungsimpedanz: 8 Ohm

Eingangssignal an Leistungsverstärker an Buchsen INPUT

(Eingang). Gemessene Ausgangsleistung je Kanal, beide

Kanäle auf gleiche Ausgangsleistung eingestellt.

2. Intermodulationsverzerrung in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Ordinate: Intermodulationsverzerrung in %, Abszisse: Äqui-

valente Sinus-Ausgangsleistung in Watt je Kanal, 60 Hz

und 7 kHz Eingangssignale: Amplitudenverhältnis 4 : 1,

Eingangssignal an POWER AMP INPUT, Belastungs-

impedanz: 8 Ohm.

Gemessene Ausgangsleistung je Kanal, beide Kanäle auf

gleiche Ausgangsleistung eingestellt.

3. Klirrfaktor in Abhängigkeit vom Frequenzgang

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Frequenz in Hz, Aus-

gangsleistung 50 W, Leistungsbandbreite 5 Hz bis 50 kHz,

Eingangssignal an POWER AMP INPUT, Belastungs-

impedanz: 8 Ohm.

Gemessene Ausgangsleistung je Kanal, wobei beide

Kanäle mit gleicher Leistung arbeiten.

## TA-2000 F

1. Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Ausgangsspannung

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Ausgangsspannung

in Volt, 1 kHz Signal an Tuner-Eingänge, Ausgang: 1 Volt

(Ausgangswahlschalter auf 1 Volt gestellt), Lautstärke-

regler: Voll aufgedreht, Schalter für Tonabschaltung:

in Stellung abgeschaltet, Filterwahlschalter: Stellung Aus.

2. Intermodulationsverzerrung in Abhängigkeit von der

Ausgangsspannung

Ordinate: Intermodulationsverzerrung in dB, Abszisse: Aus-

gangsspannung in Volt, Restklirrfaktor der Meßeinrichtung,

60 Hz und 7 kHz Eingangssignale im Amplituden-

verhältnis 4 : 1, Eingangssignal an Tuner-Eingänge, Aus-

gang: 1 Volt (Ausgangswahlschalter auf 1 Volt gestellt),

Lautstärkeregelung: voll aufgedreht, Schalter für Tonab-

schaltung: In Stellung abgeschalteter Filterwahlschalter:

Stellung Aus. Dazu „Hifi Stereophonie“: „Sie erreichen in den

meisten Punkten die Grenze des physikalisch Möglichen.“

3. Klirrfaktor in Abhängigkeit vom Pegel am Phono-Eingang

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Eingangsspannung

in mV, Einfluß des Rauschens, 1 kHz Eingangssignal an

Eingang Phono 1 (Impedanzwahlschalter für Eingang

Phono 1 auf hohe Impedanz 47 kOhm gestellt), Ausgang:

Ausgang 1 (Ausgangswahlschalter auf 1 Volt gestellt).

Gemessen mit konstanter Ausgangsspannung von 1 Volt

durch Nachstellen des Lautstärkereglers.

4. Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Eingangsspannung

des Mikrofonverstärkers

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Eingangsspannung

in mV, Eingangssignal an Mikrofon-Eingang, Ausgang:

Ausgangsbuchsen (Ausgangsspannungsschalter auf 1 Volt).

Gemessen mit konstanter Ausgangsspannung von 1 Volt

durch Nachstellen des Lautstärkereglers.

## TA-3200 F

1. Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

Ordinate: Klirrfaktor, Abszisse: Ausgangsleistung in Watt,

Einfluß des Rauschens. Restlicher Klirrfaktor der Meßein-

richtung, 1 kHz Eingangssignal. Gemessen mit beiden

Kanälen auf einer Belastung von 8 Ohm arbeitend.

Spannungsregelung: Voll eingedreht, Normal/Testschalter:

In Stellung Test, Leistungsbegrenzungsschalter: In Stel-

lung Aus.

2. Intermodulationsverzerrung in Abhängigkeit von der

Ausgangsleistung

Ordinate: Intermodulationsverzerrung in %, Abszisse:

Äquivalente Sinusleistung in Watt je Kanal, Restlicher Klirr-

faktor der Meßeinrichtung, 60 Hz und 7 kHz Eingangssig-

nale: Amplitudenverhältnis 4 : 1, Belastungsimpedanz

8 Ohm. Gemessen mit beiden Kanälen gleichzeitig ange-

trieben. Normal/Testschalter: In Stellung Test, Leistungs-

begrenzungsschalter: In Stellung Aus.

3. Klirrfaktor in Abhängigkeit vom Frequenzgang

Ordinate: Klirrfaktor in %, Abszisse: Frequenz in Hz, Ausgang

100 W konstant, Ausgang 50 W konstant (ohne Lautspre-

cherschutzschaltung), Belastungsimpedanz: 8 Ohm.

Gemessen mit beiden Kanälen in Betrieb. Spannungsreg-

ler: Voll eingedreht, Normal/Testschalter: In Stellung Test,

Leistungsbegrenzungsschalter: In Stellung Aus.

4. Frequenzgang

Ordinate: Ausgang in dB, Abszisse: Frequenz in Hz,

Ausgang: 1 Watt (0 dB auf dem Diagramm), Belastungs-

impedanz: 8 Ohm, Lautstärkeregler: Voll eingedreht.

Normal/Testschalter: Kurve (1) in Stellung Test, Kurve (2)

in Stellung Normal.

5. Dämpfungsfaktor in Abhängigkeit vom Frequenzgang

Ordinate: Dämpfungsfaktor, Abszisse: Frequenz in Hz, Aus-

gangsleistung: 1 Watt, Belastungsimpedanz: 8 Ohm, Span-

nungsregler: Voll eingedreht. Normal/Testschalter: In Stel-

lung Test, Leistungsbegrenzungsschalter: Stellung Aus.





PSE-4000

# SONY Hifi-Stereo-Tonarme und Plattenspieler

Der SONY Tonarm gehört zu den besten der Welt. Und darauf sind wir besonders stolz. Weil gerade an dieser Nahtstelle zwischen Mechanik und Elektronik besonders viele Schwierigkeiten zu überwinden sind:

Er soll, nur von der Nadel mitgeführt, der Schallplattenrinne willig folgen. Aber nicht zu willig, damit er nicht ins „Rutschen“ gerät, wenn die Rinne sich zur Plattenmitte hin immer stärker krümmt.

Er soll möglichst wenig Eigenmasse besitzen, damit er etwaigen Höhenverformungen der Platte trägheitslos ausweichen kann. Aber möglichst viel, damit er nicht mit-schwingt.

Er soll horizontal wie vertikal spielfrei und doch frei beweglich gelagert sein.

Und er darf nicht versehentlich auf die Platte fallen können.

Wir haben alle Probleme gelöst:

Sämtliche Bewegungspunkte sind mit Präzisions-Mikrokugellagern versehen. Eine „Antiskating“-Kompensation wirkt gleichmäßig über die ganze Platte. Der Tonarm ist äußerst stabil und vollkommen resonanzfrei. Und eine Ölpumpe erwirkt schonendes Senken der Nadel in jede gewünschte Rinne.

Beim Laufwerk sorgt ein Wechselstromservogesteuerter Motor für einen extrem hohen Gleichlauf. Gleichlaufschwankung:  $\pm 0,03\%$ . Die Drehzahl-Feinregulierung ist elektronisch gesteuert. Der rumpelfreie Plattenteller ist mit einer beleuchteten Stroboskop-Kontrolle versehen.

Die Kombination eines SONY Tonarms mit dem direkt angetriebenen Laufwerk (SONY-Erstentwicklung) und einem angemessenen System stellt ein nur schwer zu übertreffendes Schallplattengerät dar.

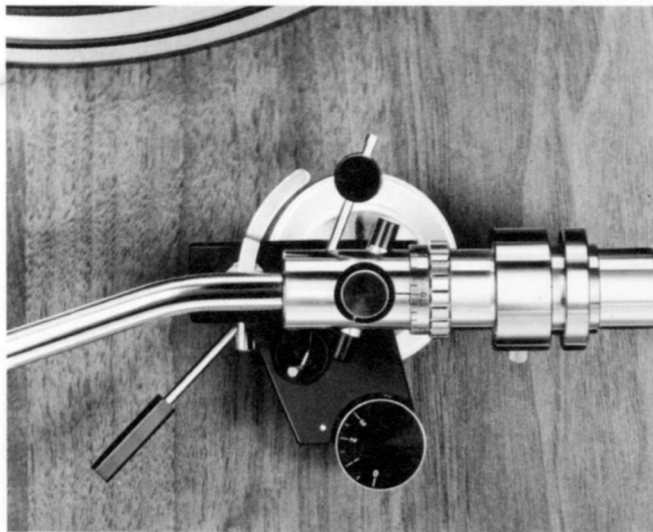
## PSE-4000 Stereo-Plattenspieler

1. Der PSE-4000 ist der Plattenspieler mit der optimalen Plattenwiedergabe und einer ungewöhnlichen Leistung: durch Verwendung des neu entwickelten „SONY-Wechselstrommotors für Direktantrieb mit Servosteuerung“.
2. Rumpelfreier Plattenteller mit 32 cm Durchmesser, direkter Achsantrieb durch langsamlaufenden, servogesteuerten Wechselstrommotor.
3. Äußerst niedrige Gleichlaufschwankungen, weniger als  $0,03\%$  des Effektivwertes.
4. Bemerkenswert hoher Störabstand, über 60 dB.
5. Die Wahl der Drehzahl und die Feinregelung der Drehzahl werden durch einen Servoverstärker elektrisch gesteuert.
6. Drehzahlregelbereich  $\pm 3\%$ .



#### PS-2250 Stereo-Plattenspieler system

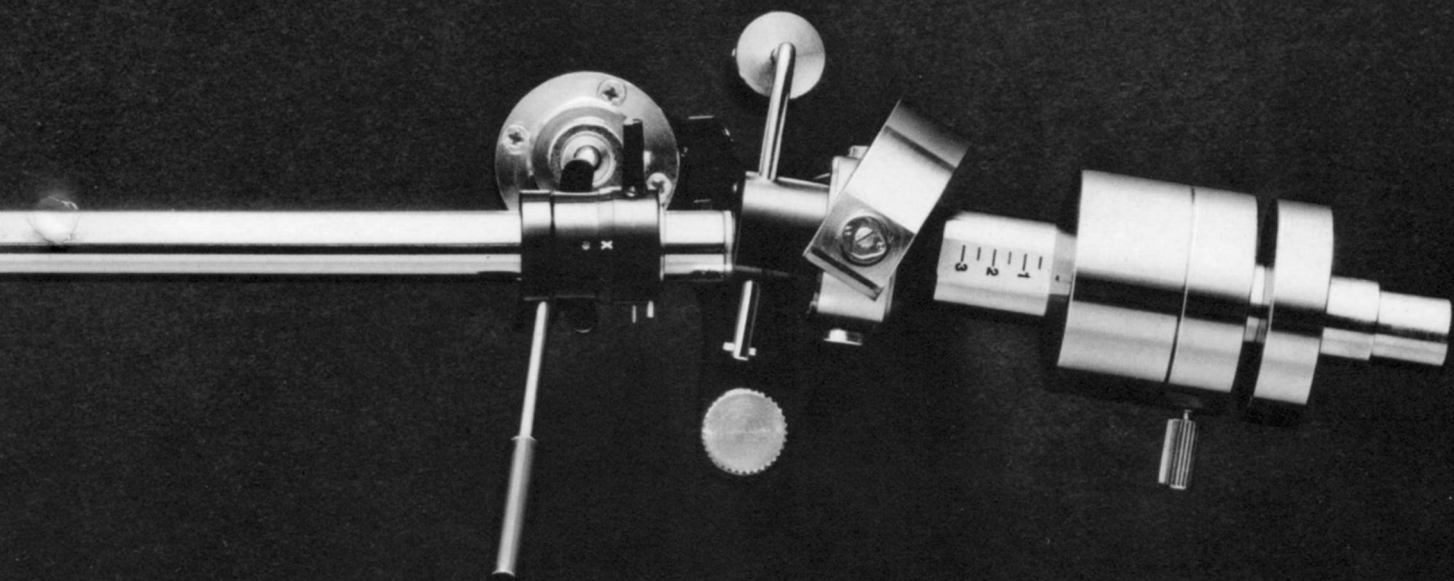
1. Der PS-2250 ist ein Stereo-Plattenspieler system mit dem neu entwickelten „SONY-Wechselstrommotor für direkten Antrieb und Servosteuerung“.
2. Der rumpelfreie Plattenteller mit 31 cm Durchmesser verwendet den direkten Achsantrieb durch langsamlaufenden servogesteuerten Wechselstrommotor.
3. Äußerst niedrige Gleichlaufschwankungen, unter 0,04 %.
4. Hoher Störabstand, über 58 dB.
5. Wahl der Drehzahl und Feineinstellung der Drehzahl werden durch den Servoverstärker gesteuert.
6. Drehzahlregelbereich  $\pm 4\%$ .
7. Ein neu entwickelter, handbedienter Tonarm von hoher Leistung und Präzision mit ausgezeichneter Geometrie ist angebracht.



#### PS-5520 Stereo-Plattenspieler

Der 30 cm Aluminium-Spritzgußplattenteller mit einem neu entwickelten 4-Pol-Hysterese-Synchronmotor reduziert Rumpeln, Gleichlaufschwankungen (0,1% wrms) und gewährleistet ausgezeichneten Signal-Rauschabstand (besser als 46 dB). Vollautomatisches Laufwerk: Mit nur einem Druck auf den Betriebsschalter werden folgende Vorgänge automatisch ausgeführt: Beginn, Rückkehr zur Tonabnehmerablage, Wiederholung, Anhalten. (Manueller Betrieb ist mit dem Aufsetzhebel ebenfalls möglich). Aufsetzpunkte können für alle Standardschallplattengrößen (17 cm, 25 cm, 30 cm) gewählt werden. Besondere Einrichtung zum Schutz des Antriebsriemens: Ist der Plattenteller außer Betrieb, so befindet sich der Drehzahlwählschalter in eingerasteter Position. Statisch ausbalancierter Tonarm mit Anti-Skating Einrichtung und neuer Nadelauflegekraft-Einstellvorrichtung. Fein ausbalanciert, ist dieser Tonarm erstaunlich stabil und unverwüstlich. Außerdem kann der internationale Standard angepaßte Tonkopf jedes Tonabnehmersystem aufnehmen. Magnettonabnehmer mit 0,5 mil Diamantnadel, 2 Gramm Auflagekraft und hohem Federungswiderstand für genaue Wiedergabe sogar der trickreichsten, schwierigsten musikalischen Passagen. Walnußgehäuse mit abnehmbarer, rauchfarbener Plastikhaube, die in jedem beliebigen Winkel geöffnet werden kann.





PUA 286

Professioneller Tonarm mit optimaler Tonarm-Geometrie, Anti-skating-Kompensation und hydraulischer Silicon-Ab-senk-Vorrichtung.

PUA-286



SONY

SONY

SONY

60Hz

45

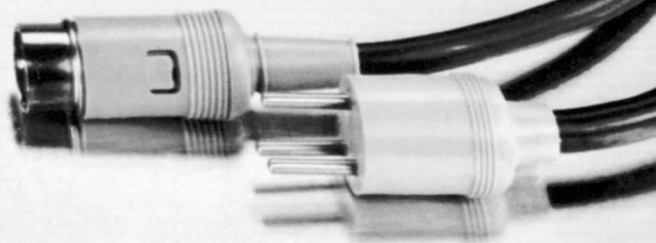
33

45

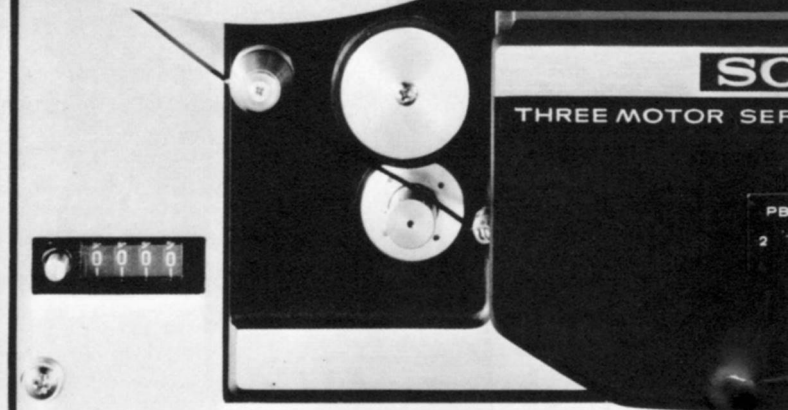
33

60Hz

**SONY** / DIRECT DRIVE SERVO-CONTROLLED  
TURNTABLE TTS-4000



TTS-4000



SONY  
2  
TYPE R-11A TOKYO JAPAN

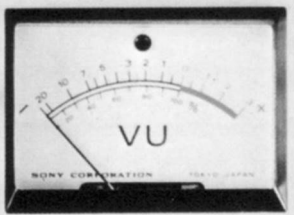
SONY  
CONTROL TC-850

SPEED TUNING  
NORMAL  
SLOW FAST

REVERSE STOP PLAY FASTER

APS REEL SIZE 10 7

MONITOR  
SOURCE  
L R  
TAPES



SOS & ECHO  
SOS OFF  
ECHO  
LEVEL

PB VOLUME  
MIN MAX  
L R

REC MODE  
L R  
STEREO

HEADPHONE

# SONY Hifi-Stereo-Bandgeräte

Als Spitzenmodell in unserem Programm finden Sie eine Tonbandmaschine, die ursprünglich für rein professionelle Studio-Verwendung geschaffen wurde.

Trotzdem bieten wir sie auch anspruchsvollen Amateuren an. Weil eben die Bandaufnahme von allen Tonspeicherverfahren die höchste und naturgetreueste Wiedergabe gestattet. Und weil es sich deshalb gerade beim Tonbandgerät am wenigsten lohnt, bei der Anschaffung zu sparen.

Im übrigen haben wir festgestellt, daß gelegentlich auch für rein kommerzielle Zwecke hergestellte Aufnahmen unter Amateuren kursieren. Da sie generell auf 38 cm/sec aufgenommen sind, können sie auf normalen Tonbandgeräten nicht abgespielt oder überspielt werden.

Das SONY TC-850-2 ist dafür eingerichtet, ebenso für automatisches Bandabtasten mittels Folie, stufenlos regelbares Multiplay und Echo, Vor- und Hinterband-Kontrolle und Anpassung der Aufsprechentzerrung an verschiedenen Bändern.

Da Sie die Maschine auch mit 9,5 und 19 cm fahren können, steht Ihnen die volle Studio-technik auch bei Standardaufnahmen zur Verfügung.

Alle SONY Tonbandgeräte sind für horizontalen und vertikalen Betrieb geeignet.



## TC-850-2 Stereo-Tonbandgerät in Halbleitertechnik

1. Das TC-850-2 ist das hochwertigste SONY Studio-Stereo-Tonbandgerät mit 3 Motoren und der Möglichkeit zur Aufnahme von Tonbandspulen mit 26,5 cm Durchmesser.
2. Servogesteuerter Wechselstrommotor zum Antrieb der Tonrolle zur vollkommenen Drehzahlregulierung, äußerst niedrige Gleichlaufschwankungen.
3. Doppeltes Tonrollen- und Bandantriebssystem mit geschlossenem Regelkreis für niedrigste Gleichlaufschwankungen, vollständige Regelung der Bandspannung und vollkommener Kontakt zwischen Band und Kopf ohne mechanischen Andruck.
4. Wiedergabeköpfe mit 2 und 4 Spuren sind vorgesehen für größtmögliche Vielseitigkeit und Bequemlichkeit. Aufnahme: Halbspur. Wiedergabe: Halb- und Viertelspur.
5. APS (Automatischer Programm-Start)- und ATS (Automatischer Band-Stopp)-Systeme, um den Bandlauf automatisch an der gewünschten Stelle starten und abstoppen zu können.
6. Die Feinregulierung der Bandgeschwindigkeit ist möglich.
7. Eine volle Fernsteuerung ist ebenfalls mit der Fernsteuerungseinheit RM-16 möglich.
8. Federleicht ansprechende Steuertasten (Relais).
9. Wahlschalter zum Ausgleich der Aufnahme mit Normalband und SONY-SLH-Band (SONY-Band mit niedrigem Rauschen und hoher Ausgangsspannung, Low Noise Band).
10. Echo und Multiplay.
11. Das TC-850 erfüllt die anspruchsvollsten Forderungen der kritischsten Verwender von Studio-Stereo-Geräten.
12. Bandgeschwindigkeit: 19, 9,5 je Sekunde.



TC-580



TC-580



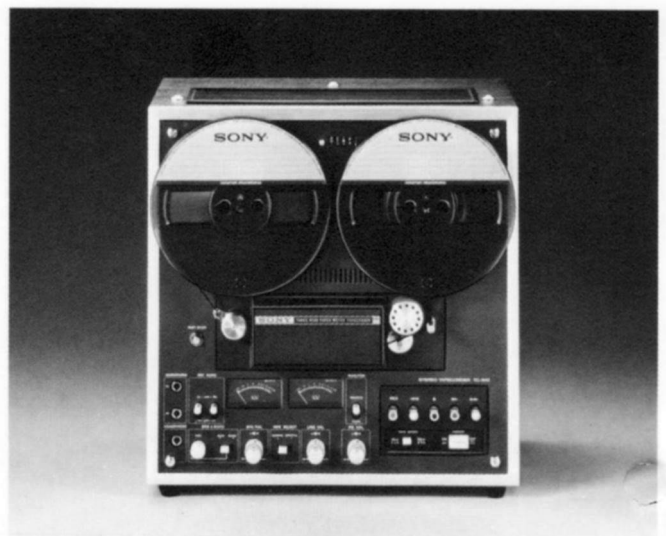
#### TC-651 Stereo-Tonbandgerät in Halbleitertechnik

1. Das TC-651 ist das Ergebnis der letzten Entwicklung bei Stereo-Tonbandgeräten mit automatischer Bandumkehr. Wiedergabe in beiden Laufrichtungen.
2. Das APS (Automatischer Programm-Start)-System kann automatisch die gewünschte Stelle auf dem Tonband finden.
3. Vollständig automatisches Bandumkehrsystem mit Schallfolie. Eine ständige Bandumkehr ist ebenfalls möglich.
4. Bandantrieb mit 3 Motoren und 4 Köpfen.
5. Federleicht ansprechende Steuertasten (Relais).
6. Wahlschalter für den Ausgleich der Aufnahme mit normalem und SONY-SLH-Band (Low Noise Band).
7. Multiplay und Echo-Aufnahme.
8. Volle Fernsteuerung mit Fernsteuereinheit RM-19.
9. Servogesteuerter Wechselstrommotor zum Antrieb der Tonrolle für vollkommene Drehzahlregulierung und äußerst niedrige Gleichlaufschwankungen.
10. Zuverlässig und dauerhaft infolge einfacher Konstruktion.



#### TC-580 Stereo-Tonbandgerät in Halbleitertechnik

1. Das TC-580 ist ein Hochleistungs-Stereo-Tonbandgerät mit automatischem Bandumkehrsystem (Aufnahme und Wiedergabe in beiden Laufrichtungen), das Ihnen viel Zeit und Mühe spart, wenn Sie Ihrem Programm ohne Unterbrechung zuhören wollen.
2. Servogesteuerter direkter Wechselstromantrieb der Tonrolle mit drei Wirbelstrommotoren für vollkommene Drehzahlregelung und äußerst niedrige Gleichlaufschwankungen.
3. Sechs Funktionen der Köpfe für Aufnahme und Wiedergabe in beiden Bandlaufrichtungen gestatten die Überwachung von Band und Tonquelle während der Aufnahme.
4. Das SONY-ESP-System (Elektronische Bandabföhlung) kehrt bei der Wiedergabe automatisch die Bandlaufrichtung um.
5. Automatische Einstellung der Andruckrolle sichert äußerst genauen Bandtransport.
6. Hochwirksames Filter gegen Kratzgeräusche zur Beseitigung von Laufgeräuschen.
7. Möglichkeit der Mischung von Mikrofon- und Reserveingang ohne zusätzliches Mischpult.
8. Kopfhöreranschluß zur Überwachung mit Schalter zur Wahl der Lautstärke.
9. Wahlschalter zum Ausgleich bei Aufnahme mit Normalband und SONY-SLH-Band (Low Noise Band).
10. 3 Bandgeschwindigkeiten. Bandzählwerk mit vier Ziffern. Vertikale oder horizontale Arbeitsweise. Eingebaute Spulenwiege. Leicht abzulesendes großes Pegelmeßgerät, Bedienung durch federleicht ansprechende Relais-tasten.



#### TC-640 Stereo-Tonbandgerät in Halbleitertechnik

1. Das TC-640 ist ein hochwertiges, kompaktes, schwarz eingefaßtes Stereo-Tonbandgerät mit drei Motoren, drei Köpfen und Relaissteuerung.
2. Die Bandtransporteinrichtung mit drei Motoren ergibt einen exakten Zug, genaue und stabile Bandspannung und eine gleichmäßige Bandaufwicklung mit federleicht ansprechenden Bedienungstasten.
3. Drei-Kopf-System für hochwertige Aufnahme und Überwachung von Band und Tonquelle durch einfache Schalterbedienung.
4. Möglichkeit des Überspielens und der Aufnahme von Echo-Effekten.
5. Möglichkeit der Mischung zwischen Mikrofon- und Reserveeingang.
6. Köpfe, Tonrolle, Führungsrolle und Bandführung sind auf einer in sich geschlossenen Kopfträgerplatte vereinigt, um einen äußerst stabilen Bandtransport sicherzustellen.
7. Wahlschalter für den Ausgleich der Aufnahme mit Normalband und SONY-SLH-Band (Low Noise Band).
8. Leichte Bedienung mit federleicht ansprechenden Relais-tasten, Bandwahlschalter (Normal/SLH), Stopp-taste, Bandzählwerk mit vier Ziffern, eingebaute Spulenwiege, Endführungsrollen verriegeln den Mechanismus zum leichten Einfädeln des Bandes.





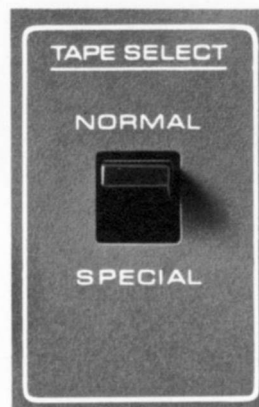
#### TC-440 Stereo-Tonbandgerät in Halbleitertechnik

1. Das TC-440 ist ein Stereo-Tonbandgerät mit automatischer Bandumkehr mit dem beispielhaften drehbaren Kopf „Roto-Bilateral“ und einem doppelten Tonrollen- und Bandantriebssystem mit geschlossenem Regelkreis.
2. Servogesteuerter Wechselstrommotor zum Antrieb der Tonrolle.
3. Hervorragendes, fachgerechtes Bandantriebssystem mit geschlossenem Steuerkreis.
4. Der „Roto-Bilateral“-Kopf ermöglicht eine genaue Aufnahme in beiden Laufrichtungen in genau gleicher Qualität.
5. Das automatische Bandumkehrsystem arbeitet nicht nur bei der Wiedergabe, sondern auch bei der Aufnahme unter Verwendung einer Signalfolie.
6. Fachgerechtes Drei-Kopf-System zur Überwachung von Band und Tonquelle in beiden Laufrichtungen des Tonbandes.
7. Feldeffekt-Transistoren im Vorverstärker garantieren einen hohen Störabstand und niedrige Verzerrung.
8. Bandwahlschalter für normales Tonband und Spezialbänder wie SONY-SLH-Band (Low Noise Band).
9. Durch eine automatische Abstellvorrichtung wird das Band abgestoppt. Der Bedienungshebel wird in die Stoppstellung zurückgeführt, wenn das Band ausläuft.
10. Ein Bandspannungsregler sichert reibungslosen und gleichmäßigen Bandantrieb mit optimaler Bandspannung.
11. Möglichkeit der Mischung mit zwei getrennten Reglern für den Aufnahmepegel von Haupt- und Mikrophoneingang.
12. Möglichkeit des Überspielens und der Aufnahme von Echo-Effekten.



#### TC-366 Stereo-Tonbandgerät in Halbleitertechnik

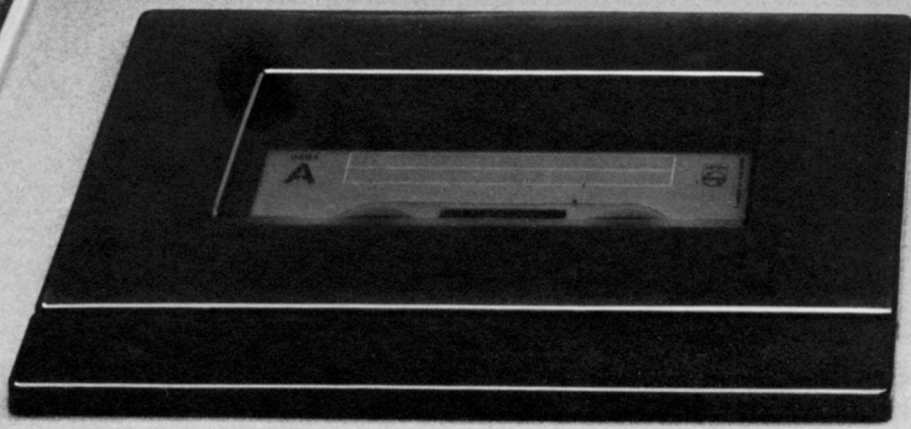
1. Das TC-366 ist ein Hochleistungs-Stereo-Tonbandgerät mit drei Köpfen und schräger Vorderplatte.
2. Das ungewöhnlich gestaltete Gehäuse kann in horizontaler oder vertikaler Stellung verwendet werden.
3. Semiprofessionelles Drei-Kopf-System mit getrenntem Aufnahme/Wiedergabe- und Löschkopf zur Bandüberwachung.
4. Durch ein automatisches mechanisches Abstellsystem wird das Band abgestoppt und der Bedienungshebel in die Stoppstellung zurückgeführt, wenn das Band ausläuft.
5. Der servogesteuerte Bandantrieb reduziert die Gleichlaufschwankungen, ein reibungsloser, gleichmäßiger Spulenantrieb mit optimaler Bandspannung ist gewährleistet.
6. Möglichkeit der Mischung mit zwei getrennten Reglern für den Aufnahmepegel von Haupt- und Mikrophoneingang.
7. Bandwahlschalter für Normalband und Spezialbänder wie SONY SLH-Band (Low Noise Band).
8. Zwei Pegelanzeigeeinstrumente zur genauen Einstellung der Aufnahmepegel.
9. Filter gegen Schleifgeräusche zur Beseitigung der kleinsten Schwankung des Bandes sichert einen klaren Klang ohne Verzerrung.
10. Sich selbst auslösende und verriegelbare Sofort-Stopp-einrichtung, schwingungsfreier Motor, Vorverstärker mit niedrigem Rauschpegel und niedriger Verzerrung, Geräuschunterdrückung.



**FET**  
CLOSED LOOP DUAL CAPSTAN

0 0 0

RESET

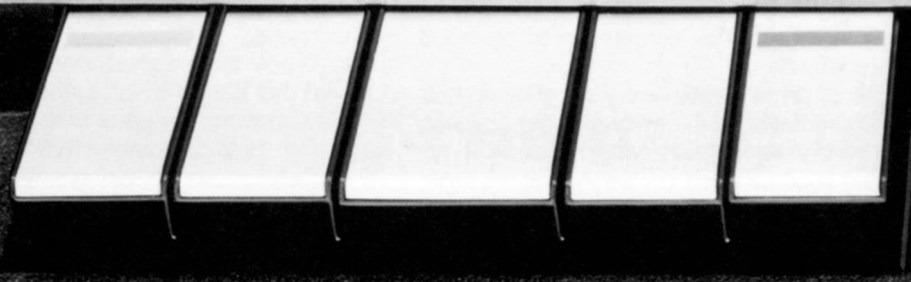


**STOP**

EJECT



RECORD



PAUSE

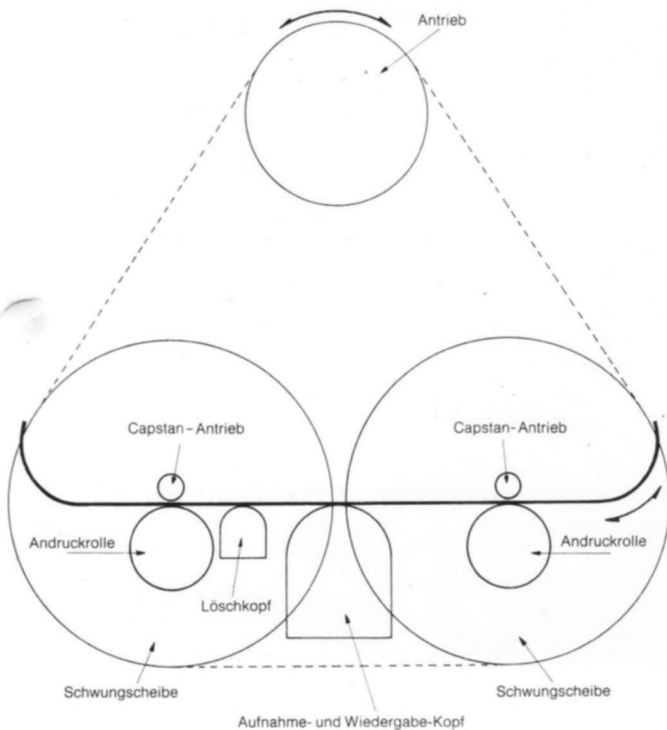


SONY STEREO CASSETTE-CORDER TC-160

TC-160

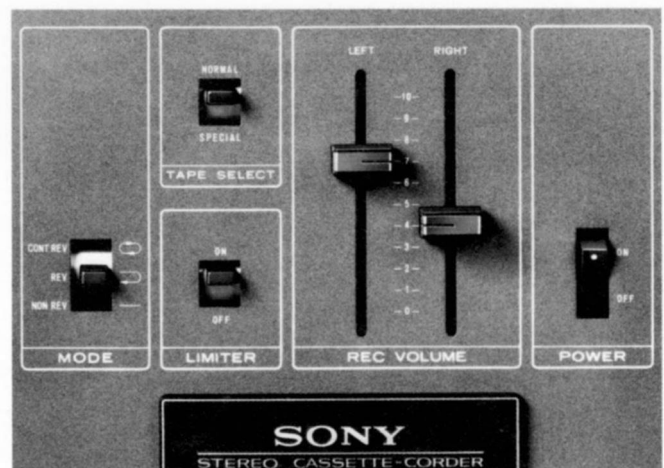
### TC-160 Stereo-Kassetten-Tonbandgerät

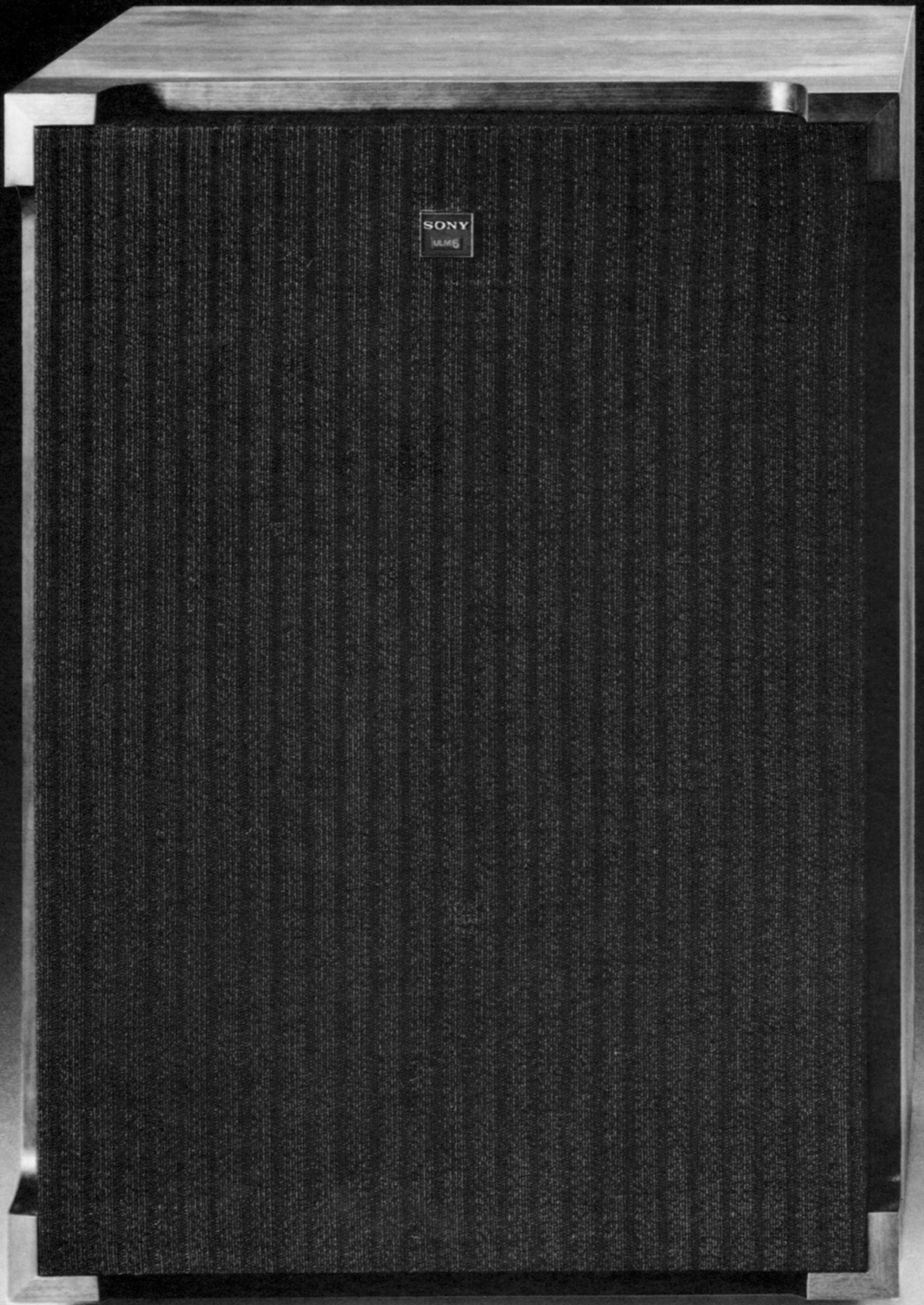
1. Das TC-160 ist neu entwickeltes Kassetten-Tonbandgerät. Den anspruchsvollsten Forderungen nach Hi-Fi-Wiedergabe, die man zurecht an ein kompaktes Kassetten-Tonbandgerät stellt, entspricht dieses Gerät durch überlegene technische Merkmale.
2. Ein Doppel-Capstan-Antrieb mit geschlossenem Regelkreis gestattet eine optimale Bandspannung und einen vollkommenen Kontakt zwischen Band und Kopf. Gleichlaufschwankungen werden so auf das außerordentlich niedrige Maß von 0,1% herabgedrückt.
3. Begrenzerschaltung zur Regelung des Eingangspegels für verzerrungsfreie Aufnahme. (Halbautomatische Aufnahme-niveau-Regelung).
4. Optimale Handregelung der Stereo-Aufnahme mit getrennten Anzeigeinstrumenten für beide Eingänge und Flachbahnreglern zur Regelung der Aufnahmespannung.
5. Bandwahlschalter für Normalband und Spezial-Chromdioxid-Band.
6. Breiter Frequenzgang von 30 bis 15 000 Hz mit Chromdioxid-Band.
7. Halbleiterverstärker mit niedrigem Rauschen und niedriger Verzerrung durch Feldeffekt-Transistoren.
8. Leichtes Einsetzen und Herausnehmen der Tonbandkassette.
9. Wahlschalter für zwei Stufen der Kopfhörerlautstärke.
10. Luxuriöse Ausstattung mit Holzgehäuse.



### TC-165 Stereo-Kassetten-Tonbandgerät

1. Das TC-165 ist ein Kassetten-Stereo-Tonbandgerät mit Bandumkehrinrichtung, das auch den anspruchsvollsten Vorstellungen des Hi-Fi-Käufers standhält.
2. Das automatische Bandumkehrsystem arbeitet nicht nur bei der Wiedergabe, sondern auch bei der Aufnahme, um dem Hörer Zeit und Mühe beim Abhören ohne Unterbrechungen zu ersparen.
3. Ein Doppel-Capstan-Antrieb mit geschlossenem Regelkreis ergibt eine konstante Bandspannung und einen vollständigen Kontakt zwischen Band und Kopf. So wird der bemerkenswert niedrige Pegel für Gleichlaufschwankungen von 0,1% erhalten.
4. Begrenzerschaltung zur Regelung des Eingangspegels für verzerrungsfreie Aufnahme.
5. Optimale Handregelung der Stereo-Aufnahme mit zwei Pegelmeßgeräten und Gleitbahnreglern zur Regelung des Aufnahmepegels.
6. Bandwahlschalter für Normalband und Spezial-Chromdioxid-Band.
7. Breiter Frequenzgang von 30 bis 15 000 Hz mit Chromdioxid-Band.
8. Leichtes Einsetzen und Herausnehmen der Tonbandkassette.
9. Luxuriöse Gestaltung mit Holzgehäuse.







# SONY Hifi-Lautsprecher

Möglich, daß Sie im Zusammenhang mit Lautsprechern noch nie an SONY gedacht haben.

Der Grund: Es gibt seit Jahren ausgezeichnete permanent-dynamische Lautsprecher (dem fast ausschließlich verwendeten System) der verschiedensten Fabrikate auf dem Markt. Und etwas anderes hatten wir auch nicht anzubieten.

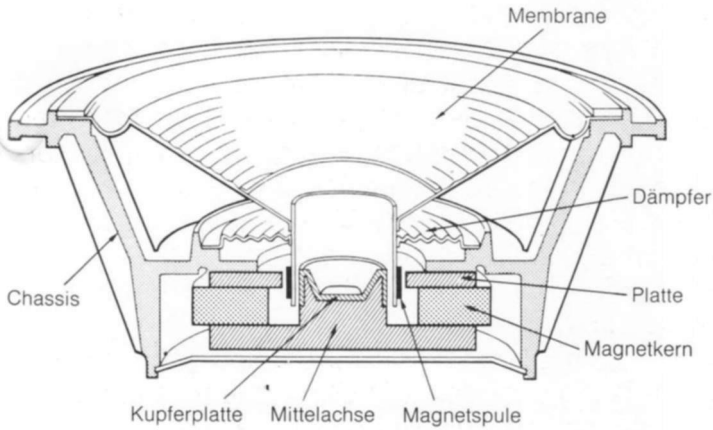
Aber wir haben weitergeforscht. Und sind darauf gestoßen, daß dieselben störenden Verzerrungen, die durch Transformatoren in Verstärker-Endstufen hervorgerufen werden (und die auf den magnetischen Eigenschaften des Eisens beruhen) auch im Lautsprecher-System auftreten. Im Verstärkerbau hat man das Problem durch Verwendung eisenloser Endstufen längst bewältigt. Beim Lautsprecher aber kann man auf den Eisenkern und die Spule nicht verzichten.

Jetzt können wir Ihnen eine echte SONY-Lösung anbieten: Die Ultra-Linear-Magnetschaltung – kurz ULM.

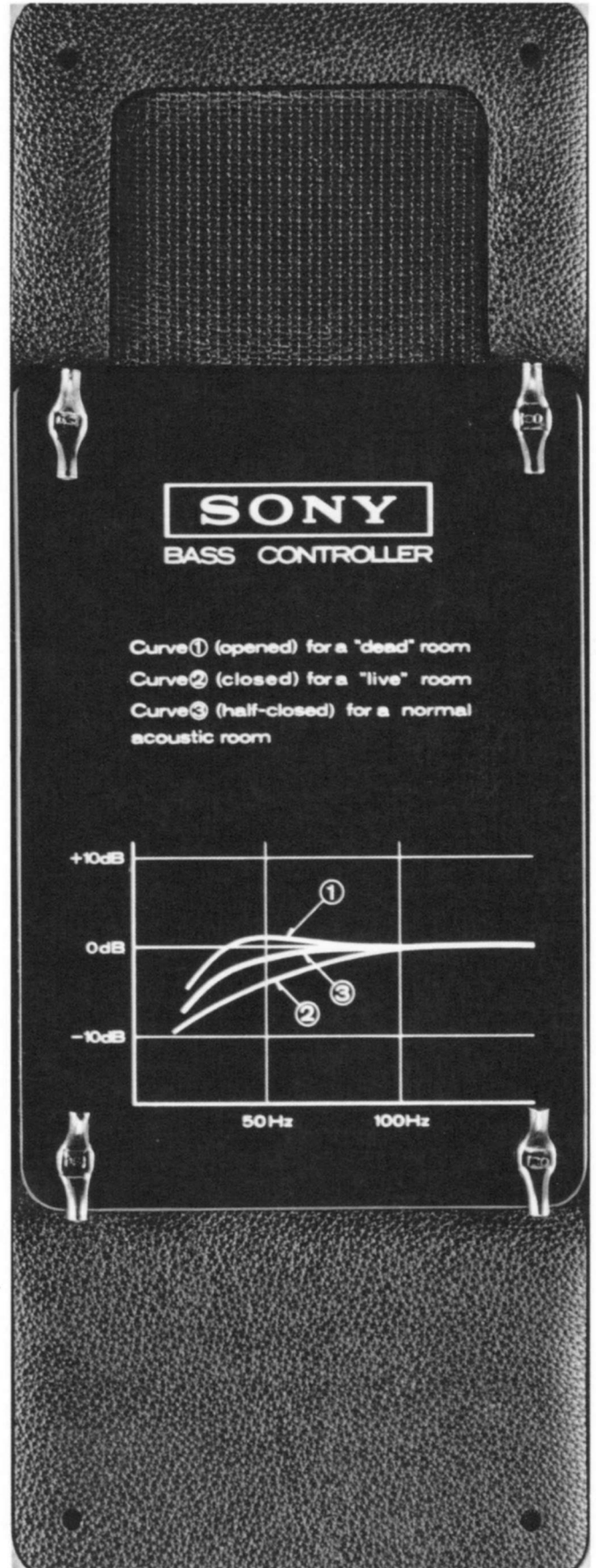
Der Mittelpol ist konisch aufgebohrt und mit einer Kupferschicht ausgekleidet. Dadurch wird die Permeabilität des Pols verringert, der Magnetfluß in Polnähe gesättigt, die störende Selbstinduktion praktisch auf Null reduziert und der unerwünschte verzerrte Magnetfluß am Pol kurzgeschlossen. Das Ergebnis: ein besseres Ein- und Ausschwing-Verhalten. Ergebnis: Der Klang des SONY SS-7600.

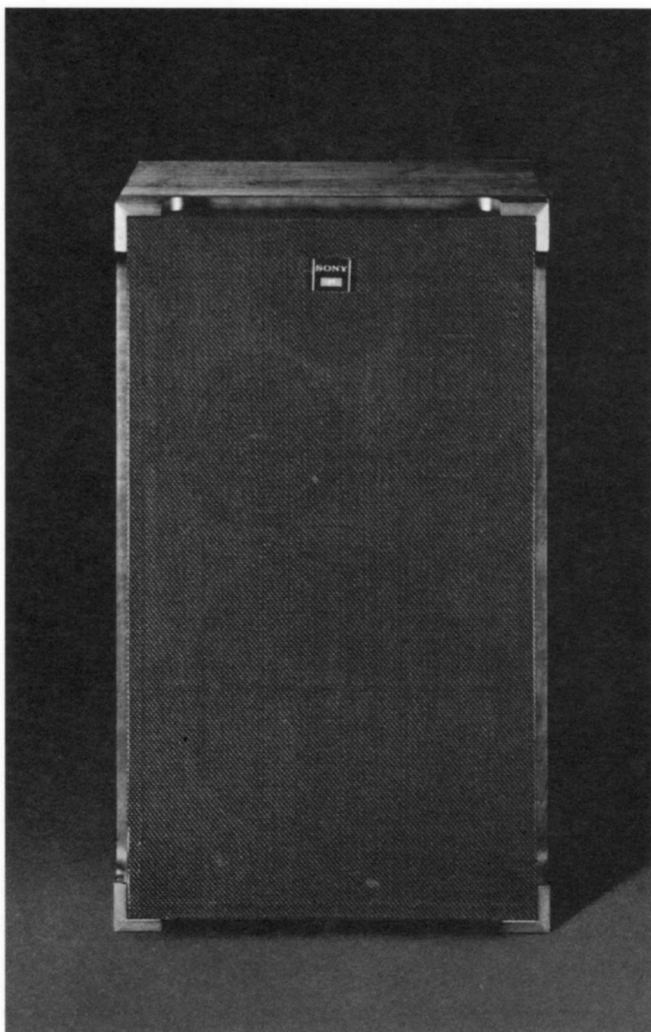
### SS-7600 (ULM)

1. Dreiweg-Drei-Lautsprecher-System.
2. Höchste Eingangsleistung 100 W.
3. Die Lautsprecher sind neu entwickelte ULM (Ultra Linear Magnet)-Typen, die einen verzerrungsfreien und klaren Klang garantieren.
4. Breiter Frequenzgang, 30 Hz bis 20 kHz.
5. Stufenloser Tonregler für die Mittelhochton- und Hochton-Lautsprecher mit Schritten von jeweils 3 dB.
6. Stufenloser Baßregler für den Tieftonbereich.
7. Wahlschalter für den Normalbetrieb und getrennten Mehrkanalbetrieb.



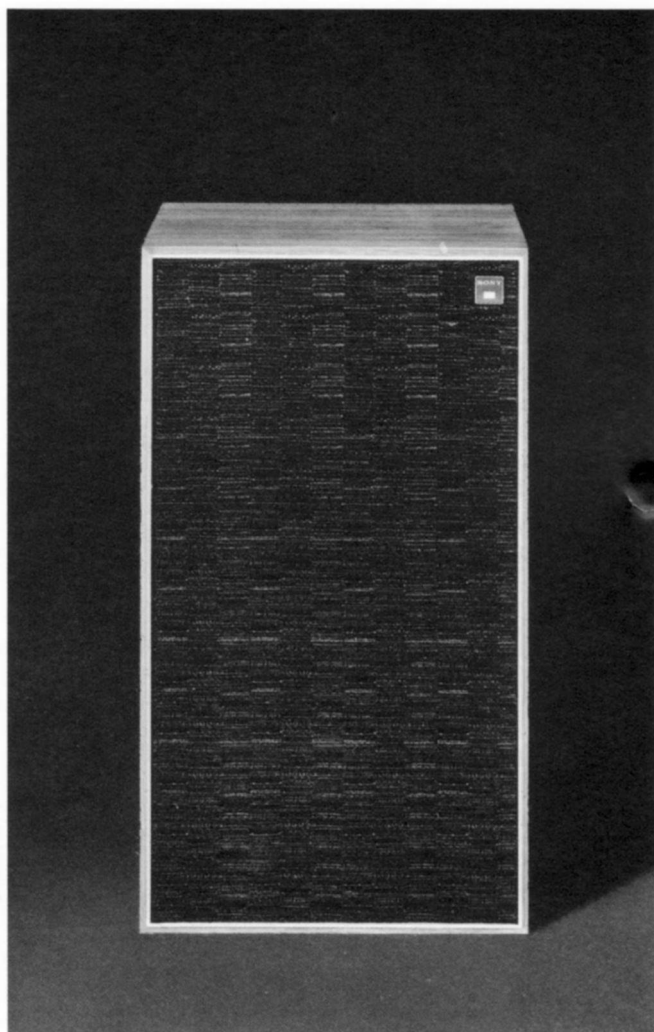
Ultra-Linear-Magnetic Lautsprecher (ULM)





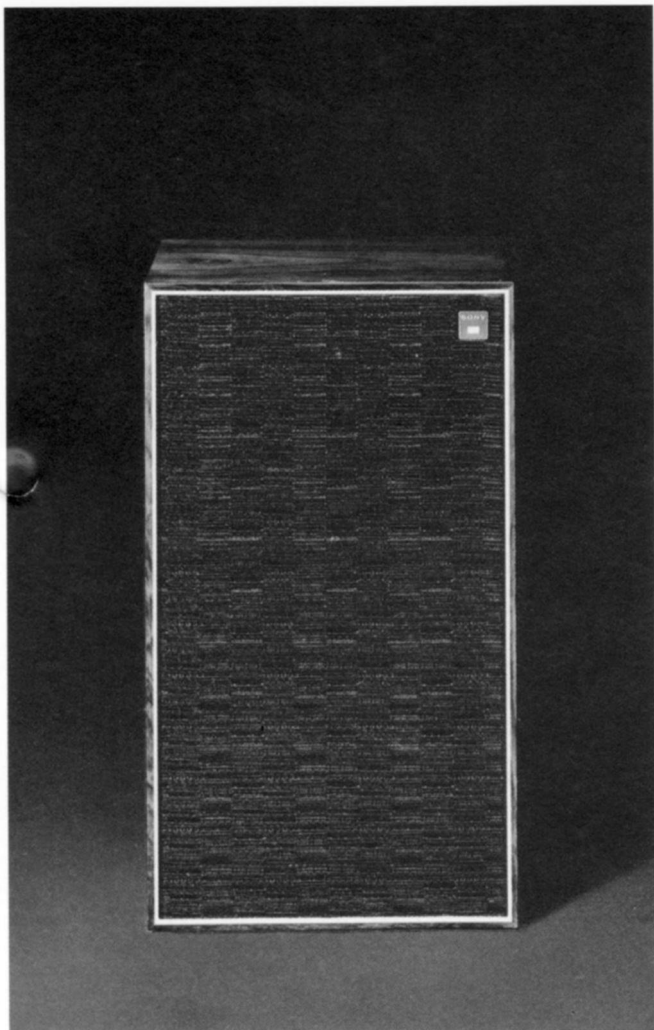
#### SS-7300 (ULM)

1. Dreiweg-Drei-Lautsprecher-System.
2. Höchste Eingangsleistung 100 W.
3. Die Lautsprecher sind neu entwickelte ULM (Ultra Linear Magnet)-Typen, die einen verzerrungsfreien und klaren Klang sicherstellen.
4. Kugel-Kalotten-Hochtonlautsprecher und Konuslautsprecher mit 13 cm bzw. 30 cm Durchmesser für den Mittelhochton- und den Tieftone-Bereich.
5. Breiter Frequenzgang 50 Hz bis 20 000 Hz.



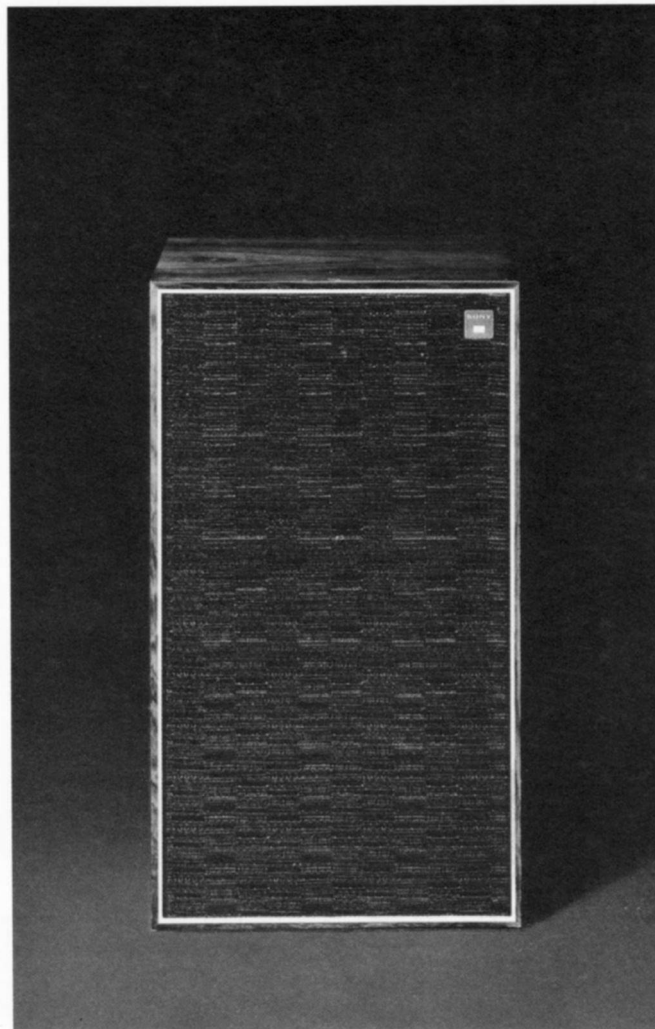
#### SS-3200

1. Zweiweg-Drei-Lautsprecher-System.
2. Kugel-Kalotten-Hochtonlautsprecher, Konuslautsprecher für Mittelhochton- und Tieftonebereich.
3. Breiter Frequenzgang 25 Hz bis 25 000 Hz.
4. Höchste Eingangsleistung 60 W.
5. Die gediegene Gestaltung harmonisiert mit nahezu jeder Raumgestaltung.



SS-2900

1. Dreiweg-Lautsprecher-System.
2. Breiter Frequenzgang 30 bis 20 000 Hz.
3. Höchste Eingangsleistung 50 W.



SS-2500

1. Zweiweg-Konuslautsprecher-System.
2. Breiter Frequenzgang 40 Hz bis 20 000 Hz.
3. Höchste Eingangsleistung 35 W.
4. Interessant gestaltet, vernünftig im Preis.

# SONY Hifi-Komponenten

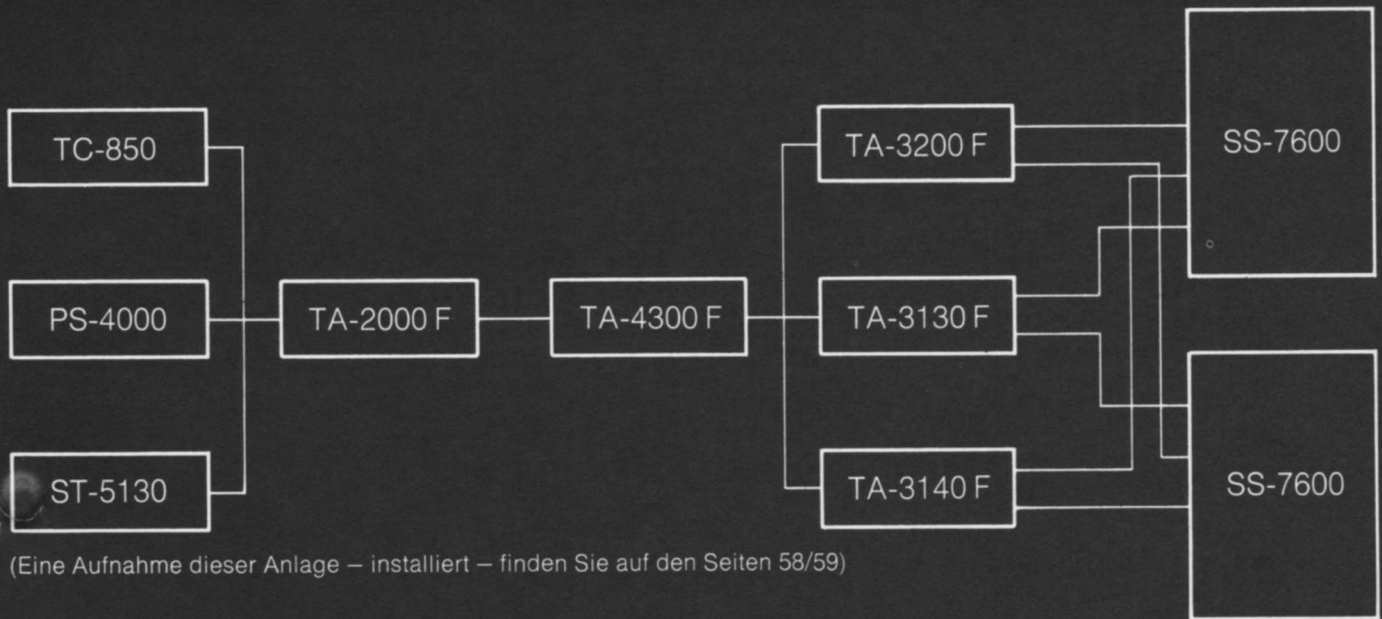
Jetzt brauchen Sie sich nicht mehr mit der Auswahl und Zusammenstellung einzelner Hifi-Komponenten zu beschäftigen – SONY hat es für Sie getan.

Jede der gezeigten Linien ist eine Kombination von präzise in den technischen Charakteristiken und der Farbe aufeinander abgestimmten Komponenten – von der preiswerten bis zur Klasse höchster technischer Perfektion.

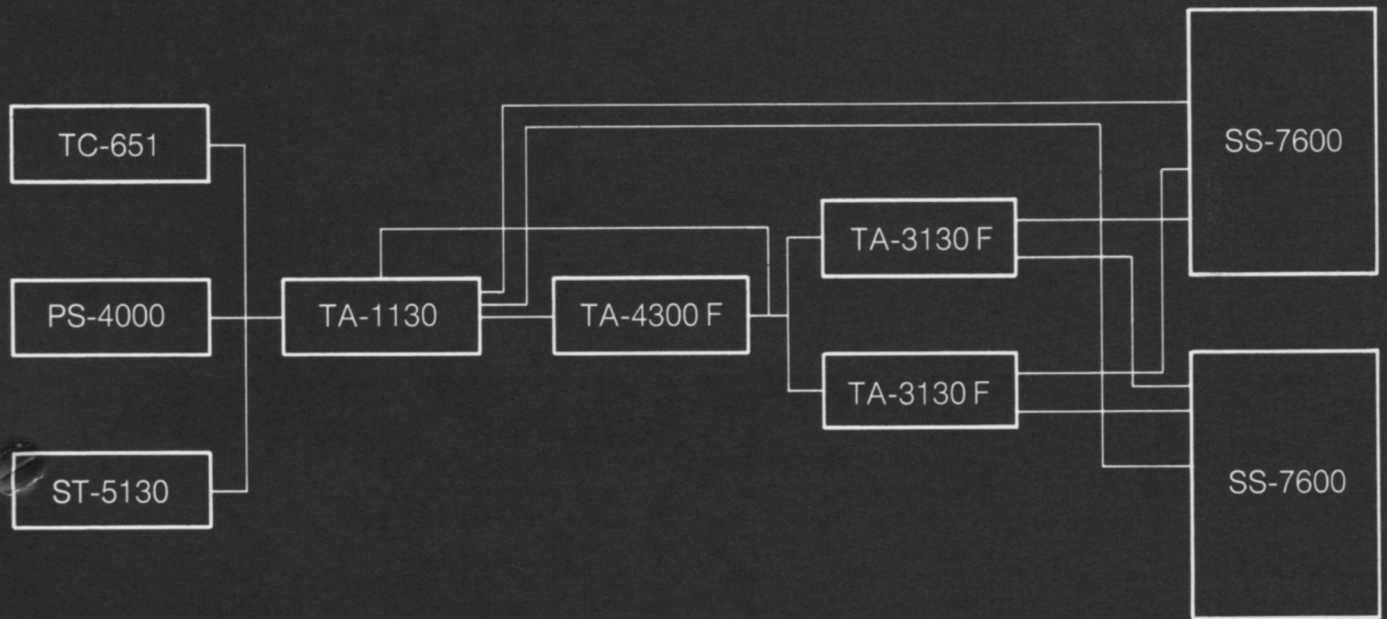
Wählen Sie – entsprechend Ihrem persönlichen Geschmack, Ihren Möglichkeiten oder den Ausmaßen Ihres Raumes.

Holen Sie sich die faszinierende, klingende SONY-Welt in Ihr Heim – durch einen leichten Knopfdruck.

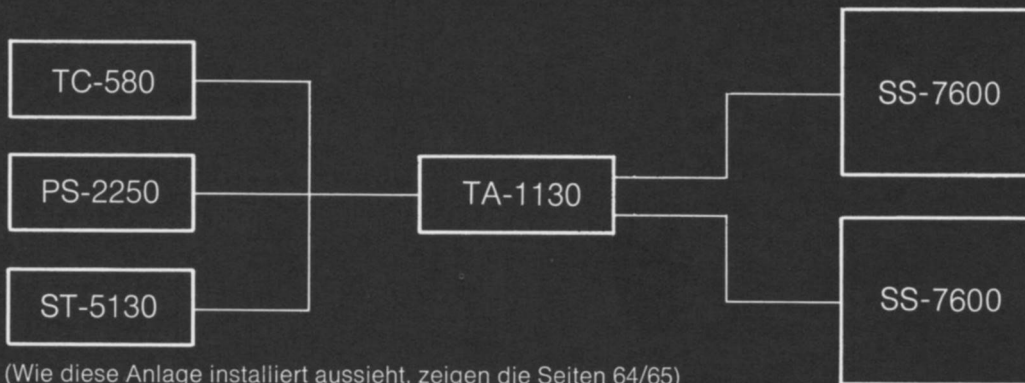
Für welche Ausstattung auch immer Sie sich entscheiden – es ist das SONY-Prinzip, dem Käufer immer etwas mehr zu bieten als er erwartet.



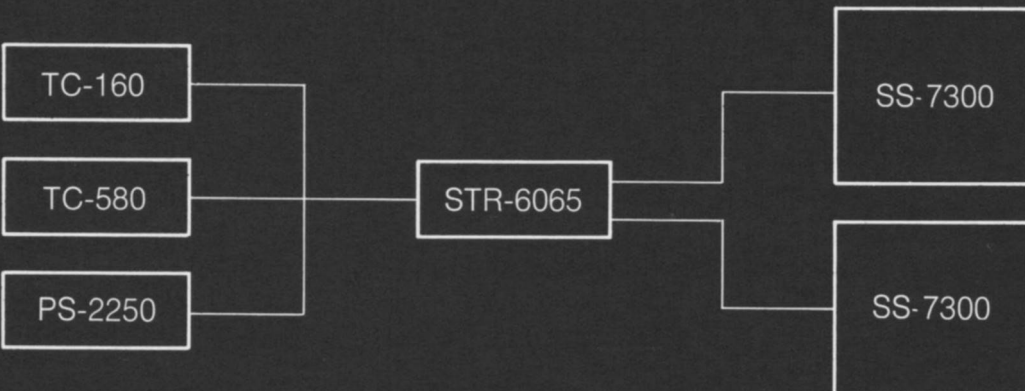
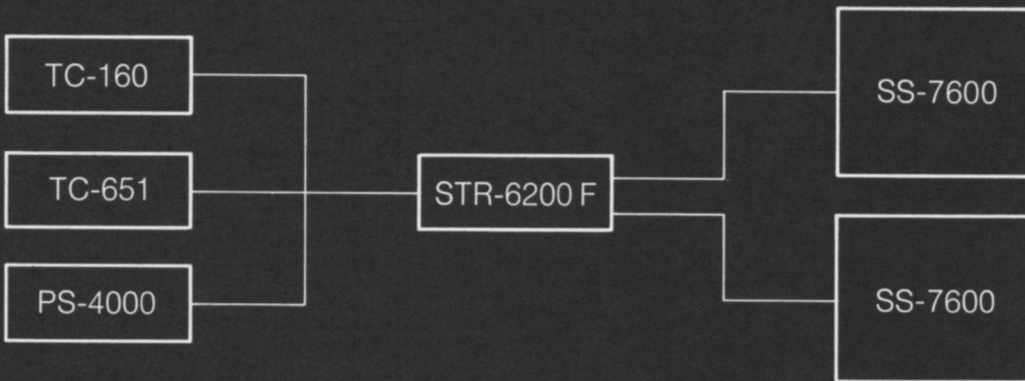
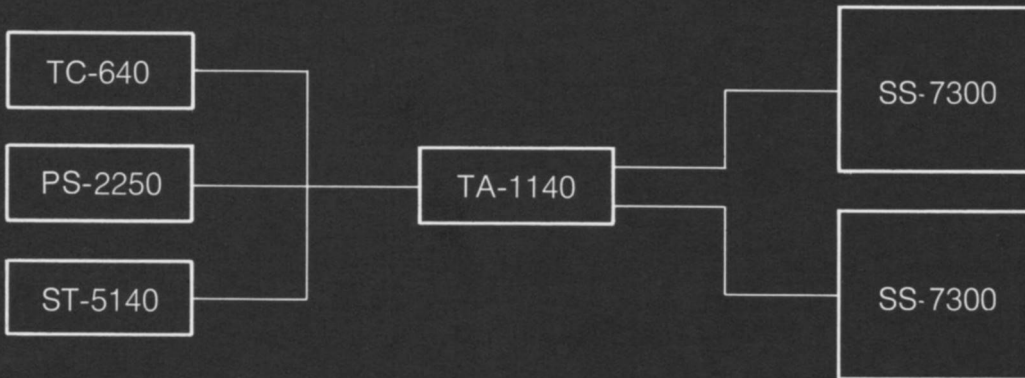
(Eine Aufnahme dieser Anlage – installiert – finden Sie auf den Seiten 58/59)

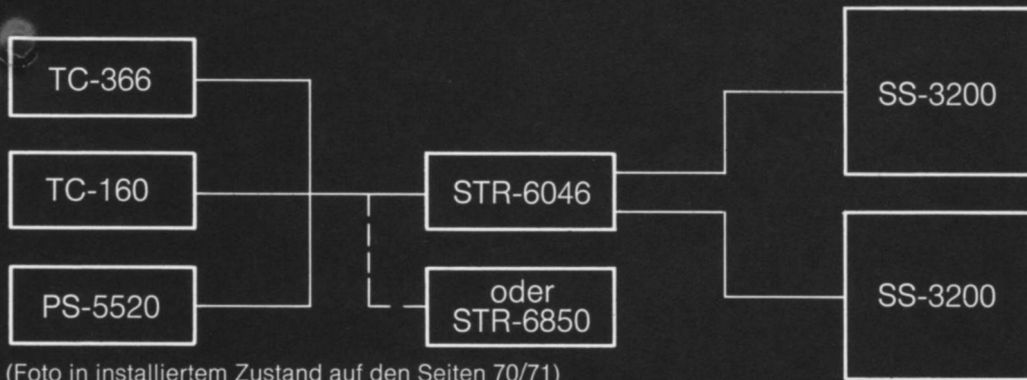
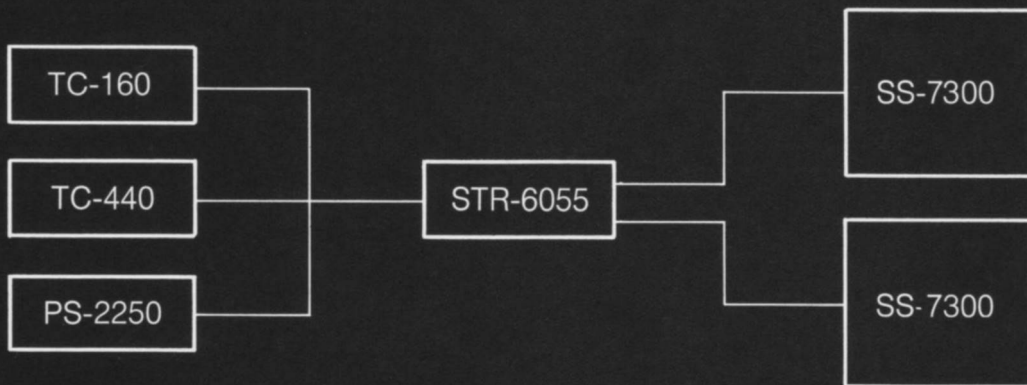


# SONY Hifi-Komponenten

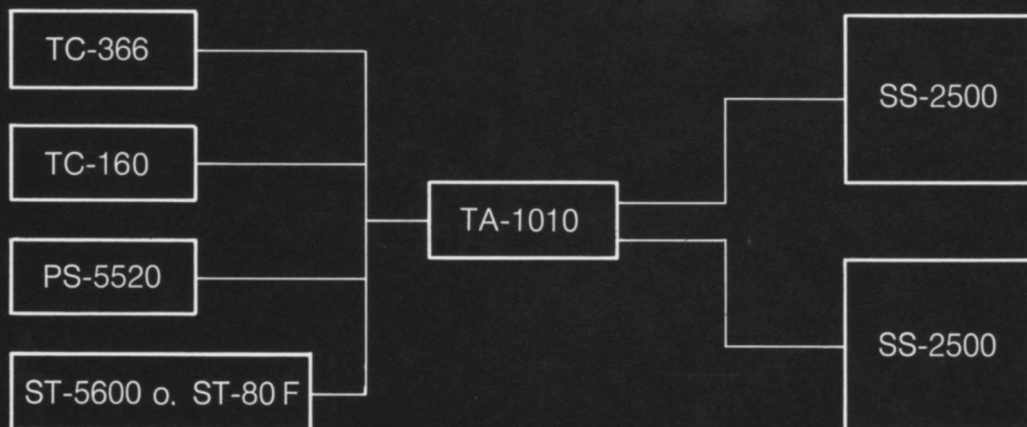
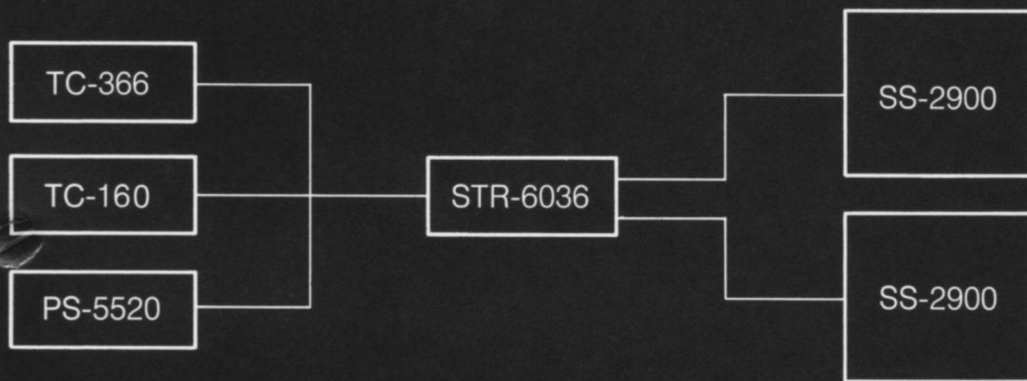


(Wie diese Anlage installiert aussieht, zeigen die Seiten 64/65)





(Foto in installiertem Zustand auf den Seiten 70/71)







# SONY Stereo-Receiver

	STR-6200 F	STR-6065
<b>FM-Tuner-Teil</b>		
Abstimmbereich (MHz)	87,5 – 108	87,5 – 108
Antenne (Ohm)	300 Ohm · 75 Ohm	300 Ohm · 75 Ohm
Zwischenfrequenz (MHz)	10,7	10,7
Empfindlichkeit	1,8 µV (IHF) 1,5 µV (S/N 30 dB)	2,2 µV (IHF) 1,8 µV (S/N 30 dB)
Spiegelfrequenzunterdrückung (dB)	90	70
Zwischenfrequenzunterdrückung (dB)	100	90
Störmodulationsunterdrückung	100	100
AM-Unterdrückung	65	65
Fangverhältnis (dB)	1,0	1,5
Trennschärfe (IHF) (dB)	100	80
Störabstand (dB)	70	70
Klirrfaktor (‰)	Mono Stereo	
	0,2‰ 0,35‰	0,2‰ 0,5‰
<b>AM-Tuner-Teil</b>		
Abstimmbereich	–	MW 530-1605 kHz
Zwischenfrequenz (kHz)	–	455
Empfindlichkeit		
Mit eingebauter Antenne (dB/m)	–	48
Mit Außenantenne (µV)	–	20
Störabstand (dB)	–	50
Klirrfaktor (‰)	–	0,8
<b>Verstärkerteil</b>		
Dynamische Ausgangsleistung/IHF (W)	245 W/8 Ohm 360/4.	220/8 255/4
Effektive Ausgangsdauerleistung (bei 1 kHz und 0,2‰ Klirrfaktor)	70/70W (8 Ohm) 90/90W (4 Ohm)	70/70W (8 Ohm) 80/80W (4 Ohm)
Klirrfaktor		
Bei Nennausgangsleistung (‰)	< 0,2	< 0,2
Bei 1 Watt Ausgangsleistung	< 0,05	< 0,1
Intermodulationsverzerrung (‰)	< 0,2	< 0,2
Frequenzgang	10 Hz-100 kHz $\pm 0,3$ dB	12 Hz-100 kHz $\pm 0,3$ dB
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz für Mikrophoneingang	–	–
Für Reserve-, Band-Aufnahme/Wiedergabe-Eingang	140mV/100 kOhm	140mV/100 kOhm
Für Phono-Eingang	1,4mV/47 kOhm	1,4mV/47 kOhm
Ausgangsspannung/Impedanz		
An Ausgang bei Aufnahme	250mV/15 kOhm	250mV/15 kOhm
An Aufnahme/Wiedergabe-Ausgang	30mV/82 kOhm	30mV/82 kOhm
An Leitungsausgang	5 V /1 kOhm	5 V /1 kOhm
An Vorverstärkerausgang	–	–
Störabstand		
An Phono-Eingang (dB)	70	70
An Eingang Reserve, Band, Aufnahme/Wiedergabe (dB)	90	90
Dämpfungsfaktor	> 100/8 Ohm	> 60/8 Ohm
<b>Allgemeines</b>		
Transistoren	5 FET, 71 Tr.	5 FET, 59 Tr.
Dioden	74	64
Stromversorgung (V)	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240
Leistungsaufnahme (W)	350	250
Abmessungen (mm)	483 x 145 x 405	440 x 148 x 355
Gewicht (kg)	18,1	13,5

STR-6055	STR-6046	STR-6036	STR-6850
87,5 – 108	87,5 – 108	87,5 – 108	87,5 – 108
300 Ohm	300 Ohm	300 Ohm	240 Ohm
10,7	10,7	10,7	10,7
2,6 $\mu$ V (IHF) 2,2 $\mu$ V (S/N 30 dB)	1,8 $\mu$ V (IHF) 1,4 $\mu$ V (S/N 30 dB)	3 $\mu$ V (IHF) 2,0 $\mu$ V (S/N 30 dB)	1,2 $\mu$ V (S/N 26 dB)
70	55	50	45
90	–	–	80
100	78	78	80
65	55	50	45
1,5	1,5	1,6	1,5
80	70	55	70
70	68	65	67
0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
MW 530-1605 kHz	MW 530-1605 kHz	MW 530-1605 kHz	LW 150-350 kHz MW 530-1605 kHz SW 5,5-10 MHz
455	455	455	470
48 20	48 30	48	– LW 100 MW 30 SW 50
50	50	50	50
0,8	0,8	0,8	0,8
100/8 145/4	56/8 65/4	44/8 50/4	100/8
40/40W(8 Ohm) 50/50W(4 Ohm)	22/22 W (8 Ohm) 25/25 W (4 Ohm)	14/14 W (8 Ohm) 16/16 W (4 Ohm)	30/30 W (8 Ohm)
< 0,2 < 0,1	< 0,8 < 0,1	< 0,8 < 0,1	< 0,5 < 0,1
< 0,2	< 0,8	< 0,8	< 0,4
10 Hz-60 kHz $^{+0}_{-3}$ dB	30 Hz-40 kHz $^{+0}_{-3}$ dB	30 Hz-40 kHz $^{+0}_{-3}$ dB	20 Hz-50 kHz $^{+0}_{-3}$ dB
– 140mV/100 kOhm 1,8mV/47 kOhm	2mV/47 kOhm 250mV/100 kOhm 2,5mV/47 kOhm	2mV/47 kOhm 250mV/100 kOhm 2,5mV/47 kOhm	– 180mV/100 kOhm 1,6mV/80 kOhm
250mV/10 kOhm 30mV/80 kOhm	250mV/10 kOhm 30mV/80 kOhm	250mV/10 kOhm 30mV/80 kOhm	– 30mV/80 kOhm (Band)
–	– 0,5 V/5 kOhm	–	–
70 90	60 80	60 80	60 70
> 60/8 Ohm	> 25/8 Ohm	> 25/8 Ohm	–
5 FET, 51 Tr.	1 FET, 44 Tr.	1 FET, 39 Tr.	2 FET, 47 Tr.
53	27	21	34
100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240	100, 130, 220, 240
160	135	100	220
440 x 148 x 345	434 x 144 x 345	434 x 144 x 345	610 x 120 x 300
12	9	8,5	10

# SONY Leistungsverstärker

	TA-1130	TA-1140
<b>Leistungsverstärkerteil</b> Dynamische Ausgangsleistung (IHF)	200 W/8 Ohm 230 W/4 Ohm	120 W/8 Ohm 190 W/4 Ohm
Effektive Ausgangsdauerleistung bei 1 kHz 20 Hz – 20 kHz (Beide Kanäle gleichzeitig betrieben)	2 x 65 W/8 Ohm 2 x 70 W/4 Ohm 2 x 50 W/8 Ohm	2 x 40 W/8 Ohm 2 x 50 W/4 Ohm 2 x 35 W/8 Ohm
Klirrfaktor Bei Nennausgangsleistung (%) Bei 1 Watt Ausgangsleistung	< 0,1 < 0,05	< 0,1 < 0,05
Intermodulationsverzerrung Bei Nennausgangsleistung (%)	< 0,1	< 0,1
Frequenzgang	10 Hz-200 kHz $\pm 2$ dB	10 Hz-200 kHz $\pm 2$ dB
Störabstand (dB)	> 110	> 110
Dämpfungsfaktor	> 100/8 Ohm	> 100/8 Ohm
Leistungsbandbreite	7 Hz-30 kHz	6 Hz-35 kHz
Eingang (Leistungsverstärkereingang)	1 V/90 kOhm bei 50 W	0,85/100 kOhm bei 35 W
<b>Vorverstärkerteil</b> Eingangsempfindlichkeit/Impedanz Phono-Eingang Eingänge Tuner, Reserve, Band, Aufnahme/Wiedergabe	1,5mV/47 kOhm 130mV/100 kOhm	1,2mV/ 47 kOhm 130mV/100 kOhm
Ausgangsspannung/Impedanz Ausgang Aufnahme Ausgang Aufnahme/Wiedergabe Ausgang Vorverstärker	150mV/10 kOhm 30mV/82 kOhm 1 V/5 kOhm	130mV/10 kOhm 30mV/80 kOhm 1 V/3 kOhm
Intermodulationsverzerrung (%)	0,1	0,1
Frequenzgang an Eingang, Tuner, Reserve, Band	10 Hz-100 kHz $\pm 2$ dB	15 Hz-80 kHz $\pm 2$ dB
Lautstärkeregelung	50 Hz + 8 dB 10 kHz + 3 dB	50 Hz + 10 dB 10 kHz + 3 dB
Tonregelung	Baß Höhen 100 Hz $\pm 10$ dB 10 kHz $\pm 10$ dB	50/100 Hz $\pm 10$ dB 10/20 kHz $\pm 10$ dB
Filter	Höhen Tiefen 6 dB/Oktave über 7 kHz 6 dB/Oktave unter 100 Hz	6 dB/Oktave über 5 kHz 6 dB/Oktave unter 70 Hz
<b>Allgemeines</b> Halbleiter Feldeffekttransistoren Transistoren Dioden	8 33 39	33 4
Stromversorgung (V)	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240
Abmessungen (mm)	400 x 149 x 327	400 x 149 x 316
Gewicht (kg)	13	9,8

TA-1010	TA-3200 F	TA-3130 F	TA-3140 F
58 W/8 Ohm	320 W/8 Ohm 500 W/4 Ohm	200 W/8 Ohm 220 W/4 Ohm	120 W/8 Ohm 190 W/4 Ohm
2 x 15 W/8 Ohm - -	2 x 110 W/8 Ohm 2 x 130 W/4 Ohm 2 x 100 W/8 Ohm	2 x 70 W/8 Ohm 2 x 75 W/4 Ohm 2 x 50 W/8 Ohm	2 x 40/8 Ohm 2 x 50 W/4 Ohm 2 x 35 W/8 Ohm
< 0,5 < 0,2	< 0,1 < 0,05	< 0,1 < 0,05	< 0,1 < 0,05
< 1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1
-	5 Hz-200 kHz $^{+0}_{-2}$ dB	10 Hz-200 kHz $^{+0}_{-2}$ dB	10 Hz-200 kHz $^{+0}_{-2}$ dB
> 90	> 110	> 110	> 110
> 26/8 Ohm	> 170/8 Ohm	> 200/8 Ohm	> 100/8 Ohm
25 Hz-45 kHz	5 Hz-35 kHz	6 Hz-35 kHz	6 Hz-35 kHz
-	1,4 V/75 kOhm bei 100 W	1,0 V/75 kOhm bei 50 W	0,85 V/70 kOhm bei 35 W
1,2mV/ 47 kOhm 250mV/100 kOhm			
250mV/10 kOhm 36mV/80 kOhm -			
1,0			
20 Hz-60 kHz $^{+0}_{-3}$ dB			
100 Hz + 8 dB 10 kHz + 4 dB			
100 Hz $\pm$ 10 dB 10 kHz $\pm$ 10 dB			
6 dB/Oktave über 5 kHz			
20 5	31 41	23 33	22 3
100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240
420 x 123 x 247	400 x 149 x 323	200 x 149 x 323	200 x 149 x 320
5,4	13,9	7,8	7,7



SONY

SONY

SONY  
TUBE HEAD STEREO RECORDER

TAPE SPEED

RECORDER VOLUME

LEVEL

LEVEL

SLH-22R

PRELUDE  
**FENE**  
BERGAMOTE  
451001C



ST-5600 L	ST-80 F
87,5 – 108	87,5 – 108
300	300
10,7	10,7
3,0 $\mu$ V (IHF) 2 $\mu$ V (S/N 30 dB)	2,4 $\mu$ V (S/N 30 dB)
65	65
1,6	2
60	50
43	50
82	90
78	80
50	50
30 – 15000 $\pm$ 1 dB	30 – 15000 $^{+0}_{-2}$ dB
0,3	0,5
0,7	0,8
> 38	> 36
50	50
–	–
530 – 1605 150 – 350	530 – 1605 –
ST-5600 ein- gebaut/außen ST-5600 L ein- gebaut/außen	Eingebaut/außen
455	455
48 dB/m (MW) 30 $\mu$ V (MW) 200 $\mu$ V (LW)	48 dB/m 10 $\mu$ V –
50	–
0,8	0,8
750mV/5 kOhm 0 – 1,5 V/2,5 kOhm –	700 mV(niedrig) 2 V (hoch) –
1	2
19	18
18	16
ST-5600 100, 117, 220, 240 ST-5600 L 100, 127, 220, 240	100, 117, 220, 240
420 x 123 x 265	128 x 231 x 187
4,1	2,6

# SONY Plattenspieler

	PSE-4000	PS-2250	PS-5520
<u>Plattenteller-Grundgerät</u> Plattenteller	Aluminiumlegierung 32 cm, 1,75 kg	Aluminiumlegierung 31 cm, 1,5 kg	Aluminiumlegierung 30 cm
Motor	Wechselstrom, servogesteuert	Wechselstrom, servogesteuert	
Drehzahl (U/min)	$33 \frac{1}{3} \cdot 45$	$33 \frac{1}{3} \cdot 45$	$33 \frac{1}{3} \cdot 45$
Drehzahlregelbereich (%)	$\pm 3$	$\pm 4$	—
Antriebssystem	Direktantrieb	Direktantrieb	Kopplungsantrieb
Hochlaufzeit Sek.	< 1,8	< 1,5	
Jaulen und Gleichlaufschwankungen (%)	< 0,03 RMS	< 0,04 RMS	< 0,1 RMS
Rumpelfremdspannungsabstand	> 60 dB	> 58 dB	> 42 dB
Halbleiter			
Integrierte Schaltungen	1	1	—
Transistoren	7	6	—
Dioden	11	11	—
Spannungsanschluß (Wechselstrom, V)	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240	100, 117, 220, 240
Abmessungen (mm)	563 x 212 x 420	490 x 185 x 395	450 x 175 x 395
Gewicht (kg)	18	11	8,2
<u>Tonarm</u> Type		statisch ausgewuchtet	statisch ausgewuchtet
Tonarmlänge Gesamt (mm)		336	294
Drehzahl bis Nadelspitze (mm)		245	215
Nachlauffehler		2° 16"	
Überhang (mm)		14	15
Nadeldruck (9)		0 – 3	0 – 3
Kompensationsbereich für Anti-Scating (9)		0 – 3	—
Höheneinstellung (cm)		4,65 – 5,15	—
Gewicht der Schale (9)		10,5	10,5
<u>Abtastsystem</u> Type			Magnetsystem
Frequenzgang (Hz)			15 – 22 000
Kanaltrennung			25 dB bei 1 kHz
Ausgangsspannung (mV)			4 mV bei 1 kHz
Belastungsimpedanz (Ohm)			50 k
Nadeldruck (9)			1,5 – 2,5
Nadel			0,5 Mil Diamant

## SONY Elektronische Frequenzweiche

	TA-4300 F
System	Gegenkopplungsfilter
Verstärkung	+ <sup>0</sup> <sub>-1</sub> dB
Übergangsfrequenz tief (Hz)	150, 250, 400, 600, 800, 1000
hoch (kHz)	1.5, 2.5, 3.5, 4.5, 6, 8
Ausgangsimpedanz	< 5 kOhm
Eingangsimpedanz	90 kOhm
Klirrfaktor	0,03 % bei 1 V Ausgangsspannung 0,1 % bei 4 V Ausgangsspannung
Störabstand	> 85 dB bei 1,5 V Eingangsspannung
Höchste Eingangsspannung	4,5 V
Frequenzgang	10 Hz-100 kHz + <sup>0</sup> <sub>-1</sub> dB
Halbleiter	24
Feldeffekttransistoren	16
Dioden	3
Leistungsbedarf	5 W
Wechselspannung V	100, 117, 220, 240
Abmessungen (mm)	200 x 149 x 316
Gewicht (kg)	3,8

## SONY Studio-Tonarm PUA-286

Typ	Statisch ausbalanciert
Armlänge (mm)	
Gesamt	390
Drehpunkt bis Nadelspitze	286
Spurfehlwinkel max.	1° 24"
Nadel- Auflagedruck	0 – 3 Gramm
Überhang (mm)	13
Zulässiges Gewicht des Abtastsystems	6 – 18 Gramm

# SONY Tonbandgeräte und Kassettengeräte

	TC-850-2	TC-651	TC-580
Bandgeschwindigkeit (cm/s)	38 · 19 · 9,5	19 · 9,5	19 · 9,5 · 48
Größte Spulengröße	265 mm	180 mm	180 mm
Umspulgengeschwindigkeit bei schnellem Vorlauf	2 min/10 s/740 m-Band	1 min/550 m-Band	1 min/370 m-Band
Spursystem bei Aufnahme	2 Spuren Stereo/Mono	4 Spuren Stereo/Mono	4 Spuren Stereo/Mono
Frequenzgang (SLH/Band)	$\left. \begin{array}{l} 38 \text{ cm} \\ 19 \text{ cm} \\ 9,5 \text{ cm} \end{array} \right\} \begin{array}{l} *1 \\ *2 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 19 \text{ cm} \\ 9,5 \text{ cm} \\ 4,8 \text{ cm} \end{array} \right.$	$\begin{array}{l} 30 - 25000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB} \\ 30 - 22000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB} \\ 40 - 15000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB} \end{array}$	$\begin{array}{l} 30 - 22000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB} \\ 30 - 25000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB} \end{array}$
Vormagnetisierung (kHz)	120	120	160
Schwankungen (‰) RMS			
*Nur für TC-850-2	38 cm*	0,03	
TC-651	19 cm	0,04	0,06
TC-580	9,5 cm	0,08	0,1
Störabstand (dB) Spezialband	57	56	56
Normalband	54	54	53
Klirrfaktor (‰)	1,5	1,5	1,2
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz Mikrophoneingang	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm
Haupteingang	0,06 V (-22 dB)/100 kOhm	0,06 V (-22 dB)/100 kOhm	0,06 V (-22 dB)/10 kOhm
Ausgangsspannung/Impedanz	0,775 V (0 dB)/2,2 k	0,775 V (0 dB)/100 k	0,775 V (0 dB)/100 k
Motoren	3	3	3
Motortype – Capstanantrieb	Wechselspannung servogesteuert	Wechselspannung servogesteuert	Wechselspannung servogesteuert
Köpfe	4	4	6-Kopf-Funktion
Halbleiter			
Integrierte Schaltungen			1
Feldeffekttransistoren			
Transistoren	77	74	45
Dioden	79	92	27
Spannungsanschluß (Wechselspannung V)	100, 110, 120, 220, 240	100, 117, 125, 220, 240	110, 100, 120, 127, 220, 240
50 oder 60 Hz			
Abmessungen (mm)	445 x 501 x 255	422 x 457 x 243	446 x 466 x 225
Gewicht (kg)	28	20,5	19,5

# SONY Lautsprechersysteme

	SS-7600	SS-7300
Lautsprechersystem	Geschlossen oder Baß-Reflex, 3-Weg	Geschlossen, 3-Weg
Lautsprecher	Hochtון Mittelton Tieftון	Kalotte 13 cm Kegel 30 cm Kegel
Übergangsfrequenz (Hz)	600/4500	750/4500
Eingangsimpedanz (Ohm)	6	6
Ausgangsschalldruck (dB/W)	92	91
Frequenzgang (Hz)	30 – 20 000	50 – 20 000
Höchste Leistungsaufnahme (W)	100	100
Abmessungen (mm)	562 x 800 x 424	390 x 636 x 300
Gewicht (kg)	39	19
Gehäuse	nußbaum	nußbaum

TC-640	TC-440	TC-366	TC-160	TC-165
19 · 9,5	19 · 9,5 · 4,8	19 · 9,5 · 4,8	4,8	4,8
180 mm	180 mm	180 mm		
1 min 30 s/370 m-Band	2 min 50 s/550 m-Band	1 min 40 s/370 m-Band	1 min 20 s/C-60	1 min 20 s/C-60
4 Spuren Stereo/Mono	4 Spuren Stereo/Mono	4 Spuren Stereo/Mono	4 Spuren Stereo	4 Spuren Stereo
30 – 20000 Hz ± 3 dB	30 – 25000 Hz ± 3 dB	30 – 20000 Hz ± 3 dB	30 – 15000 Hz ± 3 dB (Cr02 Band 4,8 cm)	30 – 15000 Hz ± 3 dB (Cr02 Band 4,8 cm)
120	160	160		
0,07 0,11	0,06 0,1	0,09 0,12	0,1/4,8 cm	0,1/4,8 cm
55 52	56 53	55 52	49	49
1,5	1,2	1,2	2,0	2,0
0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm 0,06 V (-22 dB)/100 kOhm	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm 0,06 V (-22 dB)/100 kOhm	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm 0,06 V (-22 dB)/100 kOhm	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm 0,06 V (-22 dB)/100 kOhm	0,2 mV (-72 dB)/600 Ohm 0,06 V (-22 dB)/100 kOhm
0,775 V (0 dB)/100 k	0,775 V (0 dB)/3,3 k	0,775 V (0 dB)/100 k	0,775 V (0 dB)/10 k	0,775 V (0 dB)/10 k
3	1	1	1	1
–	servogesteuert	–	Dual Capstan-Antrieb	Dual Capstan-Antrieb
3	6-Kopf-Funktion	3	2	3
	1 2		2	
24 9	25 11		16 5	36 30
100, 110, 120, 127, 220, 240	100, 110, 120, 127, 220, 240	100, 110, 117, 125, 220, 240	100, 110, 120, 127, 220, 240	100, 110, 120, 127, 220, 240
369 x 395 x 244	420 x 410 x 215	416 x 376 x 210	400 x 127 x 276	400 x 127 x 276
15	12,3	10	6	7

\*1 Zutreffend auf TC-850-2 TC-651, TC-580; \*2 Zutreffend auf TC-640, TC-440, TC-366, TC-160, TC-165

SS-3200	SS-2900	SS-2500
2-Weg, 3 Lautsprecher	3-Weg, 3 Lautsprecher	2-Weg, 2 Lautsprecher
4 cm Kuppel	5 cm Kegel 9 cm Kegel	9 cm Kegel
2 x 22 cm Kegel	25 cm Kegel	22 cm Kegel
1500	1500/4000	1500
8	8	8
89	88	90
25 – 20 000	30 – 20 000	40 – 20 000
100	50	35
350 x 600 x 300	330 x 560 x 270	290 x 520 x 240
15	11	9,8
palisander nußbaum	palisander nußbaum	palisander nußbaum

# SONY Werksvertretungen mit Service

## Berlin

Firma Interberg Electronic, Industrievertretungen GmbH,  
1 Berlin 31, Uhlandstraße 122, Tel.: (03 11) 87 01 81,  
Telex: 01 84 689

## Hamburg

Firma Alltronic, Ing. Conrad Walter KG, 2 Hamburg,  
Altstädter Straße 2, Tel.: (04 11) 32 55 55,  
Telex: 02 162 576

## Stuttgart

Firma Hi-Fi-Electronic, Werner Mache, 7 Stuttgart 1,  
Traubenstraße 33a, Tel.: (07 11) 62 01 05 oder 62 14 28,  
Telex: 07 21 705

## Frankfurt

Electronic Center GmbH, Video-Handelsgesellschaft KG,  
6 Frankfurt 70, Martin-May-Straße 7, Tel.: (06 11) 61 10 66  
oder 62 10 54

SONY Ausstellungs-Center, 6 Frankfurt-Sachsenhausen,  
Hedderichstraße 43, Tel.: (06 11) 61 10 85

## Hannover

Firma Herbert Hoffmann, 3011 Bemerode/Hannover,  
Raupertstr. 25a, Tel.: (05 11) 52 80 45

## Bremen

Firma Gundolf Espeter, 28 Bremen 1,  
Vegeacker Straße 10-12, Tel.: (04 21) 38 55 18

## München

Firma Interberg Electronic, Industrievertretungen GmbH,  
8 München 5, Ickstattstraße 1, Tel.: (08 11) 26 50 48  
Telex: 524 064

## Nürnberg

Firma Josef Roiger, 85 Nürnberg, Haeseler Straße 9,  
Tel.: (09 11) 61 49 03

## Karlsruhe

Firma Klaus Raak, 75 Karlsruhe, Amalienstraße 37,  
Tel.: (07 21) 2 09 24, Telex: 07 825 908

Den Sonderzubehör-Katalog finden Sie  
beim Fachhandel. Sie können ihn auch bei uns  
anfordern. Er enthält vieles Zubehör, das das  
Hifi-Erlebnis noch vergrößert.

Über das weitere SONY Programm  
informieren Sie Sonderkataloge und Faltblätter.  
Ihr autorisierter SONY Fachhändler erwartet Sie.

# SONY®

SONY GmbH  
5 Köln 30, Mathias-Brüggen-Str. 70-72

Ihr autorisierter SONY HiFi-Fachhändler:

**SONY**

SONY macht den  
Fortschritt von heute  
zum Fortschritt  
von gestern.