

TANDBERG

TR-1055 FM/AM STEREO RECEIVER

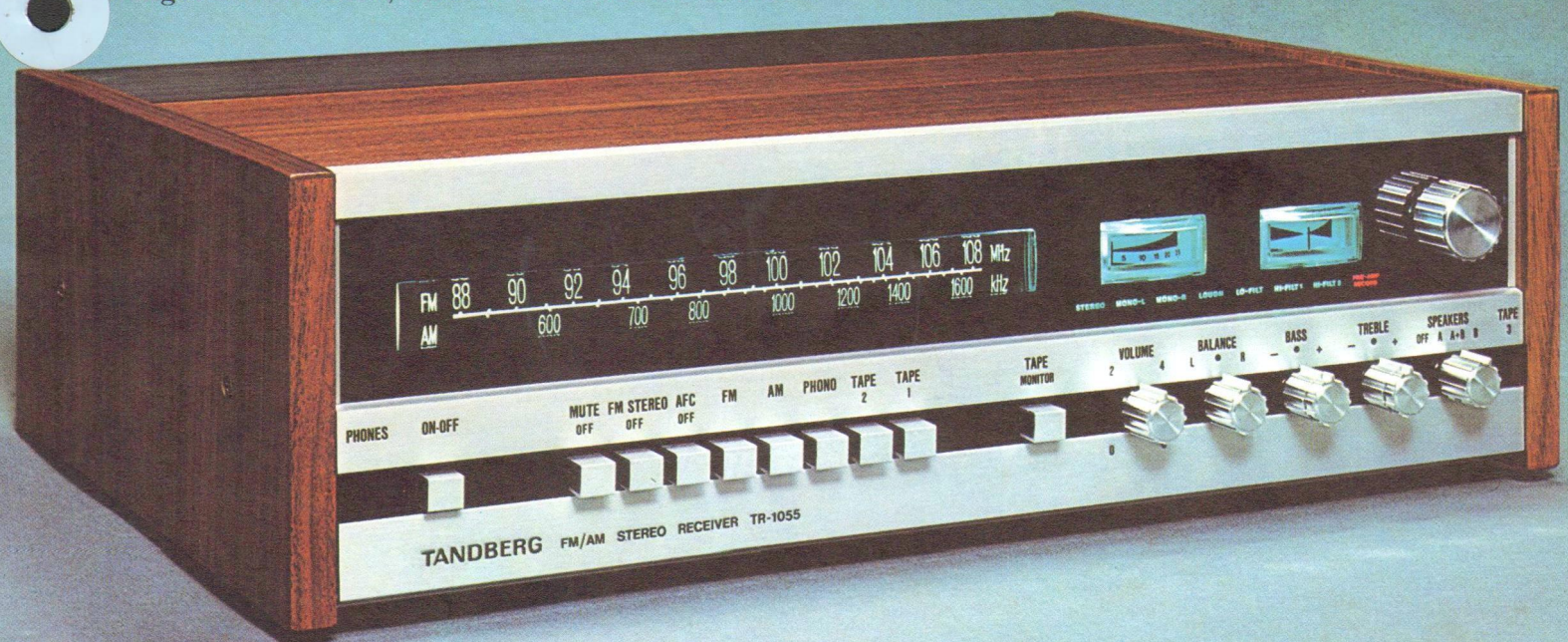
Qualität, Präzision, Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit

Das sind die Prinzipien, die Entwicklung und Herstellung jedes Tandberg Erzeugnisses bestimmen.

Der neue TR-1055 Tandberg Stereo- Receiver macht deutlich, wie unerbittlich wir an diesen Prinzipien festhalten.

Der TR-1055 ist kein billiger Receiver, denn wir haben uns bei seiner Entwicklung kein Preislimit gesetzt. Unser Bestreben war es, neue Qualitätsmaßstäbe zu setzen, die hörbar sind. Dieses Ziel haben wir erreicht. Wäre das nicht möglich gewesen, könnten wir Ihnen den TR-1055 jetzt nicht vorstellen.

Der TR-1055 beweist Tandberg's Glaubwürdigkeit, seine Integrität der Entwicklung, seine klanggetreue Wiedergabetechnik und die Realität der technischen Daten, die übrigens weder Durchschnittsangaben noch theoretische Maximalangaben darstellen. Unsere technischen Daten beziehen sich nicht auf besonders ausgewählte Geräte, sondern garantieren vielmehr die unterste Leistungsgrenze. Wenn Sie Tandberg kennen, wissen Sie auch, daß wir uns nicht hinter technischen Angaben verstecken, sondern wir stehen hinter ihnen.



TANDBERG

TR-1055

DER TUNER

- **Zuverlässigkeit durch Schwungradabstimmung und Elektronik**
- **Rauschfreie Abstimmung durch „FM-Muting“**
- **Ratio-Mittelanzeige zur präzisen FM-Abstimmung**
- **Abstimmanzeige zur optimalen Abstimmung und Antennenausrichtung (Rotor)**
- **FM-Stereo-Anzeige und automatische Stereoumschaltung**
- **Erhöhte Trennschärfe durch 2 × 4 phasenlineare Keramikfilter im ZF-Verstärker**
- **Integrierte Schaltung als letzte Stufe des ZF-Verstärkers mit Begrenzer und Radiodetektor**
- **Multiplex-Decoder in PLL-Schaltung (Phase-Locked-Loop)**
- **Höchstempfindlichkeit, Übersteuerungssicherheit und minimale Kreuzmodulation durch Dual Gate Mosfet's in beiden Tunerteilen (AM und FM)**
- **Eingebaute AM-Ferritantenne. Anschlußmöglichkeit für externe AM- und FM-Antennen**

Als Beispiel für die einzigartige Konzeption des TR-1055 kann die fast unglaubliche Gleichwellenselektion (capture ratio) von nur 0,9 dB angesehen werden (So ausgezeichnet, daß wir spezielle Instrumente für unsere Messungen benötigen.) Liegen zwei Sender auf der gleichen Frequenz, wird der TR-1055 den stärkeren Sender festhalten, auch wenn die Differenz des Eingangssignals zwischen den beiden Sendern nur 1 dB ausmacht.

Zwei phasengleiche vierpolige Keramik-Filter erreichen zusammen mit einem von Hand abgestimmten zweipoligen ZF-Filter eine ausgezeichnete Durchlaßkurve.

Somit ist der störungsfreie Empfang jedes gewünschten Senders möglich auch von relativ schwachen Signalen, die durch äußerst leistungsstarke Stationen „überschattet“ werden.

Metalloxyd-Silizium-Feldeffekt-Transistoren, bekannt unter der englischen Kurzform MOSFET's, sind für den Empfang von AM- und FM-Signalen zuständig. Sie weisen die anerkannt beste Übersteuerungsfestigkeit auf, sind sehr

empfindlich und bei geringem Eigenrauschen äußerst stabil gegen Kreuzmodulationen. Dadurch ist der Empfang auch entfernter Stationen gewährleistet. Zur gleichen Zeit wird aber auch eine Eingangsspannung von über 1 Volt, wie sie in Sendernähe häufig auftreten kann, den HF-Eingang nicht übersteuern. In der Rauschunterdrückung scheint dieser Tuner unübertroffen. Nur so ist ein rauschfreier Empfang in Stereo gesichert. Außerdem schaltet der TR-1055 automatisch auf Stereo-Empfang, aber nur dann, wenn das Empfangssignal klar und rauschfrei „ankommt“. Lassen Sie uns ein paar Worte über die Kanaltrennung verlieren. Viele Hersteller geben die Kanaltrennung bei nur einer

Frequenz an, natürlich der, bei der der Tuner am besten abschneidet.

Tandberg spricht von einer minimalen Kanaltrennung von 40 dB im gesamten Frequenzbereich zwischen 100 und 10.000 Hz. Neben der ausgezeichneten Elektronik haben wir uns natürlich auch Gedanken über die Mechanik gemacht. Ein massives Schwungrad läßt ein genaues Stimmen zu, wobei die beiden Abstimmanzeigeeinstrumente, ein Feldstärke- und ein Mitteninstrument, größtmögliche Hilfestellung leisten. Natürlich bietet der TR-1055 auch eine automatische Frequenzkorrektur (AFC) mit einem großen Fangbereich.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



DER VERSTÄRKER

- Sinus-Leistung 70 Watt pro Kanal an 4 Ohm mit Klirrfaktor von maximal 0,2% des gesamten Frequenzbereichs von 20 bis 20.000 Hz
- Separate Baß- und Höhenregelung für jeden Kanal
- Empfindlichkeitseinstellung für jeden Eingang
- Effektive Leistungsanzeige zum Schutz der Lautsprecher und des Verstärker- ausgangs
- Anschlußmöglichkeit von drei Tonbandgeräten
- Tonband-Monitorkontrolle
- Tonbandausgang und Kopfhörerbuchse auf der Frontseite
- Direktgekoppelte Komplementär-Endstufe

- Integrierter Differenzverstärker in der Eingangsstufe der Endverstärker
- Getrennte Stromversorgung der beiden Endstufen
- Lautsprecherschutz durch elektronisch gesteuertes Relais
- End- und Treiberstufen vollelektronisch abgesichert Zusätzlicher Schutz durch Thermosicherungen

Wie ausgezeichnet auch immer das Antennensignal im Tuner aufbereitet wird, es wird bedeutungslos, wenn der nachfolgende Verstärker das Signal nicht sauber und verzerrungsfrei verarbeiten und an Hi-Fi-Lautsprecher abgeben kann.

Der im TR-1055 integrierte Verstärker erzeugt eine Sinus-Leistung von 70 W pro Kanal an 4 Ohm, und das mit einem Klirrfaktor von maximal 0,2% innerhalb des gesamten Frequenzbereichs von 20 bis 20.000 Hz (Der Durchschnittswert liegt unter 0,1%). Bei geringer Ausgangsleistung wird auch der Klirrfaktor erheblich reduziert.

Intermodulationsverzerrungen (FIM) sind geringer als 0,2%. Ein weiterer Pluspunkt für unsere Komplementärendstufen.



Durch diese Schaltungstechnik ist es außerdem möglich, sekundäre Übernahmeverzerrungen so verschwindend gering zu halten, daß es schwierig ist, sie mit Hilfe eines Waveanalizers (Wellen-Analysator) überhaupt nachzuweisen. Das Vorhandensein von schon geringen Übernahmeverzerrungen kann nämlich schon zu hörbaren Klangverfälschungen führen.

Der TR-1055 Verstärker erzeugt, wird er mit einem sauberen Signal angesteuert, eine fantastische Klangreinheit und Transparenz.

Die Endstufen des TR-1055 Verstärkers sind direkt gekoppelt, um hohe Ausgangsleistungen bei minimalen Phasenverzerrungen zu erreichen.

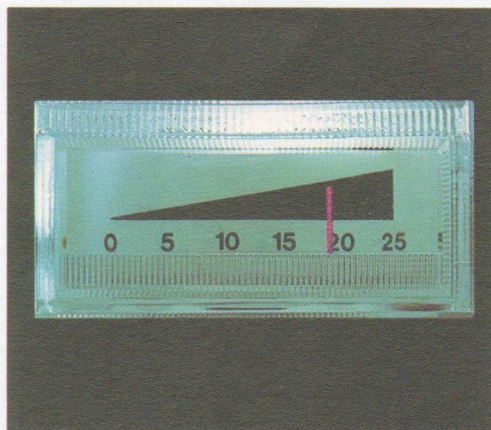
Separate Netzteile, für jeden Kanal eines, sorgen für geringes Übersprechen, größere Kanaltrennung, geringere Brummspannung und minimale Verzerrungen.

Elektronische Sicherungsschaltungen sind natürlich auch integriert. Sie schützen Ihre Lautsprecher und auch den TR-1055 vor Beschädigung oder gar Zerstörung. Der Selbstzerstörung der Endstufentransistoren wird auf zwei Wegen entgegen gewirkt, nämlich elektronisch und thermostatisch. Wird durch mangelnde Wärmeableitung die Endstufe überhitzt, wird sie so lange automatisch abgeschaltet, bis sie die korrekte Betriebstemperatur wieder erreicht hat.

Genauso werden die angeschlossenen Lautsprecher durch eine besondere Relais — Schaltung geschützt.

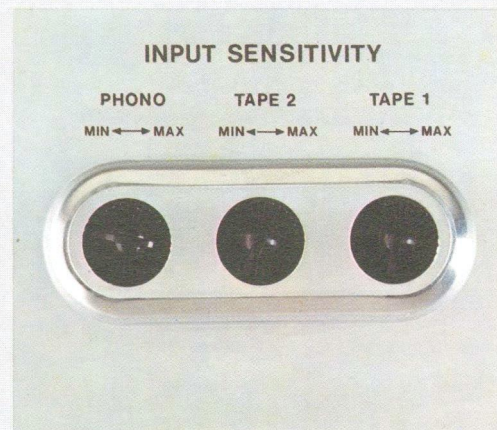
Da Lautsprecher-Impedanzen variieren, wurde der TR-1055 so entwickelt, daß er sich diesen unterschiedlichen Belastungen voll anpassen kann.

Das Resultat ist mehr als nur Sicherheit. Es stellt eine hörbar bessere Wiedergabe mit jeder Art von Lautsprechersystem dar. Um schließlich diese Vorteile optimal ausnutzen zu können, sind die Vorverstärker des TR-1055 mit einer Vielzahl von Einstellern, wie aktiver Hoch- und Tiefpaßfilter, separater Baß- und Höhenregelung für jeden Kanal, Tonband-Mithörmöglichkeit und einer geradezu einzigartigen Methode zur Frequenzgangkorrektur bei Wiedergabe von Ihrem Tonbandgerät, ausgerüstet worden.



Effektive Leistungsanzeige

Durch Herausziehen des Lautsprecherwählschalters wird das Abstimmanzeigegerät zu einer Ausgangsleistungsanzeige. Dadurch können die tatsächliche Ausgangsleistung abgelesen und die Lautsprecher vor Überlastung geschützt werden.



Eingangsempfindlichkeitsregler

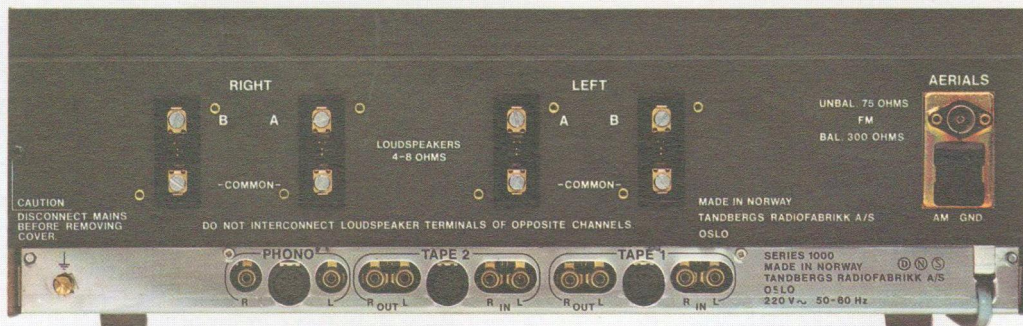
Für alle Tonquellen kann der Eingangspegel eingestellt werden. Dadurch wird die Empfindlichkeit der Vorverstärker optimal der Ausgangsspannung der Programmquellen angepaßt (Tonabnehmer, Tonbandgeräte usw.).



Vorverstärker-Aufnahmeschalter und Tonband 3-Anschluß

Der Vorverstärker-Aufnahmeschalter schaltet alle

Einsteller, Filter usw. auf die Ausgangsschaltung von Tonband 3. So können FM-Signale und Schallplatten im Frequenzgang beeinflusst und/oder neu aufgenommen werden.

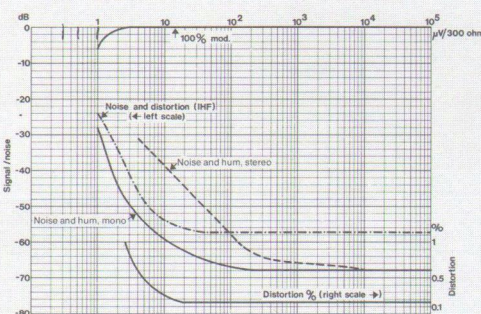
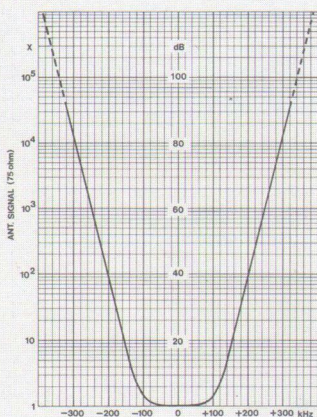
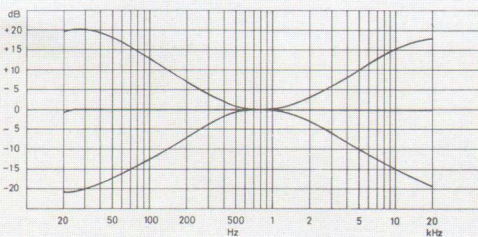
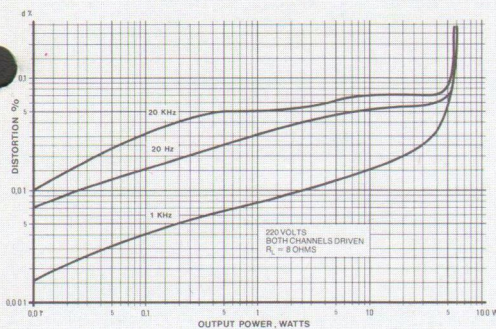
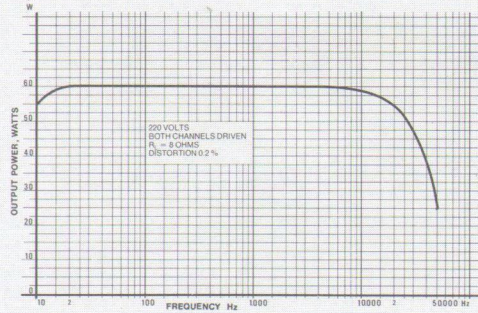
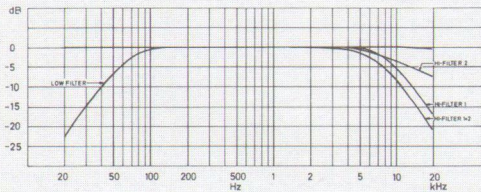


Anschlußbuchsen

Die rückwärtigen Buchsen erlauben den Anschluß von zwei Lautsprecherpaaren, Plattenspieler, externen AM- und FM-Antennen, abschaltbaren und permanenten Netzanschlüssen und zwei Tonbandgeräten oder Zusatzgeräten (Quadrofonie-Decoder,

Equalizer usw.)* Auf der Frontseite befinden sich die Kopfhörerausgänge und der Anschluß für ein drittes Tonbandgerät.

*Alle Eingänge sind in DIN- und Cinch-Buchsen ausgeführt.



Technische Daten TR 1055

Alle Daten sind Mindestangaben. Die abgebildeten Kurven entsprechen dem typischen Verlauf.

Meßgrundlagen:

DIN: gemessen nach DIN 45.500.

IHF: gemessen nach IHF-Vorschrift (US-HiFi-Norm).

Bestückung: Verstärkerteil 49 Transistoren. Tuner-teil (AM + FM): 18 Transistoren, 3 Dual-Gate Mosfets, 4 integrierte Schaltkreise (ICs).

Dioden: 12 Dioden (Gleichrichter), 40 Dioden (normal), 4 Kapazitätsdioden.

Abmessungen: 440 × 132 × 310 (B × H × T in mm).

Gewicht: 10,2 kg.

Netzspannung: 220—240 V, 50/60 Hz.

Leistungsaufnahme: 41—400 Watt.

VERSTÄRKERTEIL

Ausgangsleistung: Sinusleistung beide Kanäle betrieben: 2 × 80 Watt an 4 Ohm (DIN), 2 × 60 Watt an 8 Ohm (DIN).

Klirrgang bei Nennleistung: 0,2%, 1 kHz (DIN).

Frequenzgang über alles: 7—70.000 Hz ± 1,5 dB (DIN).

Leistungsbandsbreite: 4—40.000 Hz/8 Ohm/0,2% Klirr (IHF).

Intermodulation: (250 Hz/8 kHz, 4:1) oder (60 Hz/7 kHz, 4:1) 0,2%/8 Ohm.

Dämpfungsfaktor (bei Nennleistung an 8 Ohm) 1 kHz: 60, 20—20.000 Hz: 50.

Klangregler:

Höhen: ± 15 dB bei 10.000 Hz

Loudness: + 7 dB bei 10.000 Hz

Baß: ± 16 dB bei 50 Hz

Loudness: + 12 dB bei 50 Hz

Tiefenfilter: - 3 dB bei 70 Hz

(- 12 dB/Oktave)

Höhenfilter 1: - 3 dB bei 8.000 Hz

(- 12 dB/Oktave)

Höhenfilter 2: - 3 dB bei 8.000 Hz

(- 6 dB/Oktave)

Kanaltrennung bei 1 KHz: Phono: 52 dB, Band 1 und 2: 55 dB.

Eingangsempfindlichkeiten:

Band 1: 150—600 mV regelbar/27—33 kOhm

Band 2: 150—600 mV regelbar/27—33 kOhm

Phono-magn: 1,8—6 mV regelbar/47 kOhm

Maximale Eingangsspannungen (0,2% Klirr/1 kHz):

Band 1 und Band 2: 8 V Vorpegelregler auf Minimum, Phono: 0,1 V Vorpegelregler auf Minimum.

Fremdspannungsabstand bez. auf Vollaussteuerung

8 ohm (IHF): Band 1 und Band 2: 82 dB.

Phono-magn: 68 dB.

Vorpegelregler-Stellung: - 6 dB.

Fremdspannungsabstand bez. auf 50 mW (DIN):

Band 1 und Band 2: 57 dB, Phono-magn: 56 dB

Band 1 und Band 2 Cinch-Ausgänge (FM 100%):

1 V/1 kOhm.

Band 1 und Band 2 DIN-Ausgänge (FM 100%):

250 mV/33 kOhm.

TUNER (FM-TEIL)

Empfangsbereich: 87,5—108 MHz.

Übertragungsbereich: bei Deemphasis 50 µs (DIN)

20—16.000 Hz (± 3 dB).

Eingangsempfindlichkeit:

Mono bei: 22,5 kHz Hub 1,6 µV bei 26 dB (DIN)

Signal-Rauschspannungsabst. Stereo bei: 40 kHz

35 µV bei 46 dB (DIN) Signal-Rauschspannungs-

abst.

Signalrauschspannungsabstand bei 1 mV Anten-

nenspannung an 300 Ohm: Mono 63 dB (DIN),

68 dB (IHF), Stereo 61 dB (DIN), 66 dB (IHF).

Klirrgang bei Stereobetrieb, 0,3% (DIN). Bei Mono-

betrieb 0,2% (DIN).

ZF-Dämpfung: 95 dB (IHF).

Spiegelfrequenzdämpfung: 70 dB.

Bandbreite: ZF-Verstärker 210 KHz, FM-Demodu-

lator 2.000 KHz.

Trennschärfe: 80 dB (IHF), ± 400 kHz dynamisch.

Begrenzereinsatz (± 3 dB): 0,7 µV bei 75 Ohm.

Stereoeinsatz: 20 µV bei 300 Ohm.

Mutingeseinsatz: Bei 50 dB Signal-Rauschspannungs-

abstand.

Gleichwellenselektion (Capture Ratio): 0,9 dB

(selektiv gemessen).

Übersprechdämpfung: 40 dB (DIN).

Pilotondämpfung: 19 KHz: 68 dB, 38 KHz: 60 dB.

SCA-Dämpfung: 75 dB.

TUNER (AM-TEIL)

Empfangsbereich: 518—1.600 KHz.

Zwischenfrequenz: 455 KHz.

Empfindlichkeit (20 dB Störgeräuscherdrück-

ung) bei 1 KHz (30% Mod.): Ferrit-Antenne:

600 µV/m (IHF), Außen-Antenne: 60 µV.

Trennschärfe (± 9 kHz): 42 dB.

ZF-Dämpfung: 52 dB.

Spiegelfrequenzdämpfung: 39 dB.

Verzerrung: 80% Modulation: 1,5%, 30%

Modulation: 1,0%

TANDBERG



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Ihr HiFi-Fachhändler:

TANDBERGS RADIOFABRIKK A/S
OSLO 8, NORWEGEN