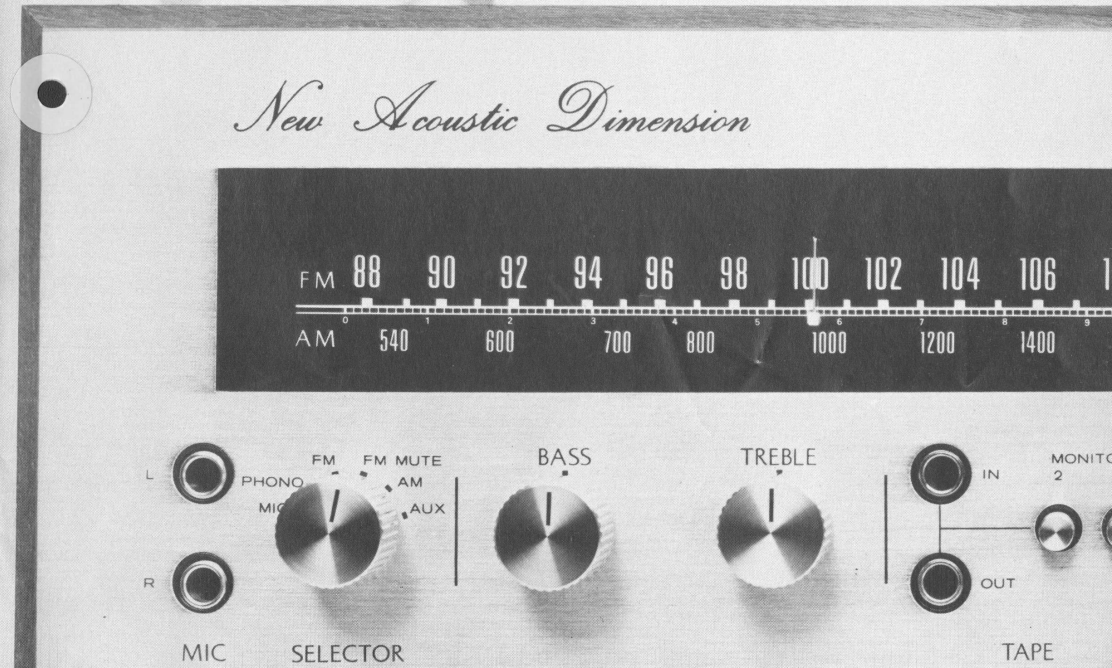
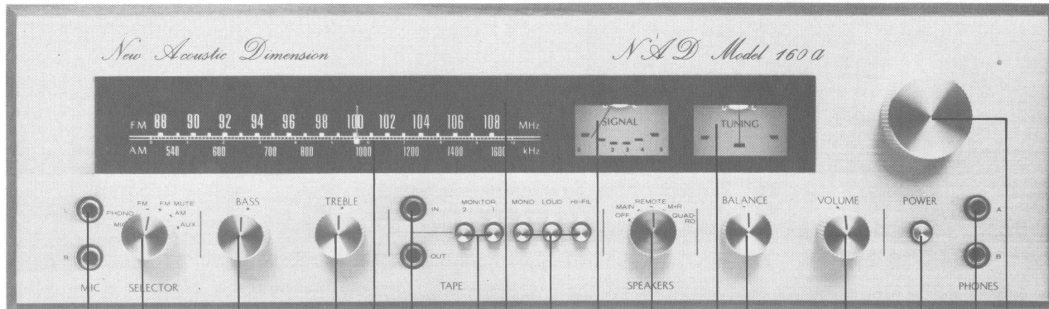


Hifi-Studio
Krogull/Stomon GmbH
Merianstr. 5, Tel. 0761/311 86
7800 Freiburg i. Br.

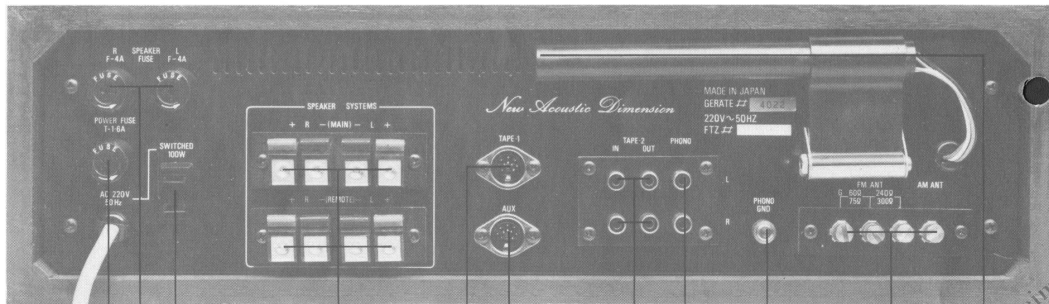
NAD 160a

HiFi-Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classics.de





- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

- 1 Connection for two microphones (one each for left and right channels) with plug switch 47 kOhm, output level 2.2 mV
- 2 Input selector switch and FM muting to eliminate interstation noise
- 3 Bass control, linear in centre, to the left -11 dB at 100 Hz, to the right +11 dB
- 4 Treble control, linear in centre, to the left -11 dB at 10 kHz, to the right +11 dB
- 5 Illuminated dial for AM and FM, calibrated in MHz for FM and in kHz for AM
- 6 'Out' jack for connecting recording inputs of an external recorder, using a standard jack plug. Any signals available at rear panel 'Tape 2 Out' are simultaneously available at the front panel. 'In' jack is intended to receive the playback outputs of an external tape recorder. This is used for copying or editing from main tape recorder using 'Tape 2 In' on back panel
- 7 'Tape Monitor 1' is for DIN connection 'Tape 1' on back. 'Tape Monitor 2' is for phono-jack connection 'Tape 2'. For tape replay the input signal can be made audible by depressing 'Tape Monitor 2'. The selector switch is then bypassed
- 8 Stereo beacon lights up automatically when a stereo broadcast is tuned in
- 9 Mono push-switch converts all input signal to monophonic mode. Loudness push-switch boosts bass and treble frequencies for listening at low volume. High filter suppresses tape hiss, record surface noise, and interference whistle on AM, -6 dB at 10 kHz
- 10 Signal-strength meter indicates signal strength of FM or AM broadcasts
- 11 Loudspeaker selector switch. 'Off' turns off all speakers, output signal available at headphone jacks. 'Main' turns on main pair of speakers, 'Remote' turns on remote pair, 'M+R' turns on both pairs in parallel connection. 'Quadro' feeds stereo signal to main pair of speakers, but provides ambient information at the 'Remote' speaker terminals suitable for rear speakers in a Dynaquad four-channel system
- 12 Centre-tune meter for FM broadcasts reads at its mid position when station is properly tuned in
- 13 Balance control for adjusting balance between a pair of speakers
- 14 Volume control
- 15 Power switch. Switch receiver on only when volume is turned down
- 16 Connecting jacks for two sets of stereo headphones
- 17 Tuning knob for selection of AM and FM broadcasts

- 1 Mains fuse 1.6 amp
- 2 Speaker output fuses 4 amp.
- 3 AC convenience outlet for mains supply to associated equipment
- 4 Speaker output terminals correspond to speaker selector switch, as described in Item 10 above. Terminals on the speakers will be labelled in some fashion, such as '+', '-', '1' and '2', or 'A' and 'B'. For proper phasing, it does not matter to which of these terminals the receiver's black and red output terminals are connected, as long as all speakers are connected in the same way
- 5 Monitor input and replay output via 5-point DIN plug, input through 'Tape Monitor 1'
- 6 Auxiliary (high level) input for connection of any sound source with DIN plug, 140 mV input response to 100 kOhm
- 7 Tape monitor input and tape recording output in accordance with international standards, using phono plugs, input through 'Tape Monitor 2'
- 8 Turntable input using phono plugs, 2.2 mV input response to 47 kOhm
- 9 Earth connection
- 10 AM and FM aerial connections for 60/75 Ohm and 240/300 Ohm connecting cables. For best FM reception always use an external aerial. For help with local reception conditions, consult your dealer
- 11 Ferrite rod aerial for AM reception

Abbildung Vorderseite

- 1 Anschluß für 2 Mikrofone (je 1 für linken/rechten Kanal) mit Klinkenstecker an 47 kOhm, Empfindlichkeit 2.2 mV.
- 2 Eingangswahlschalter
- 3 Baßtonregler, auf Mitte linear, bei 100 Hz nach links -11 db, nach rechts +11 db.
- 4 Höhenregler, auf Mitte linear, nach links -11 db bei 10 000 Hz, nach rechts +11 db.
- 5 Beleuchtete Skala für UKW- und Mittelwelle (in MHz für UKW and kHz für Mittelwelle geeicht).
- 6 Anschlüsse für Tonbandüberspielung mit Klinkenstecker auf der Frontplatte, das Eingangssignal kann nach Drücken der Monitortaste 2 hörbar gemacht werden.
- 7 2 Monitortasten, Taste 2 für Cynch-Monitoranschluß auf der Rückseite und Klinkenstecker auf der Frontseite: Taste 1 für DIN-Anschluß auf der Rückseite. Eine Überspielung erfolgt von »tape 1« (Rückseite) auf »tape 2« Ausgang (Rückseite) oder Klinkenstecker „out“ auf der Vorderseite.
- 8 Stereoanzeige, leuchtet bei Stereoempfang automatisch auf.
- 9 Monoschalter zur Umschaltung Stereo/Mono, Loudness-Schalter (Abschalter für physiologische Lautstärkeregelung). Bei geringer Lautstärke soll dieser Schalter eingeschaltet werden. Dadurch werden die sehr hohen und sehr tiefen Tonlaben verstärkt wiedergegeben, um eine Eigenschaft des menschlichen Gehörsinns auszugleichen, der bei geringer Lautstärke sehr hohe und tiefe Töne kaum wahrnimmt. Es wird also ein 'gehörgerechtes' Klangbild erzielt. Höhenfilter zur Unterdrückung von Rauschen und Knistern bei alten Schallplatten - 6 db bei 10 000 Hz
- 10 Meßinstrument für die Feldstärke des empfangenen Senders
- 11 Lautsprecherwahlschalter: Off = Lautsprecher aus, Signal nur auf Kopfhörerausgang; Main = Lautsprechersignal auf Mainkontakten (Rückseite); Remote = Lautsprechersignal auf Remotekontakten (Rückseite) für Zweitlautsprecher; M+R = Lautsprechersignal auf beiden Kontakten in Parallelschaltung; Quadro = Stereosignal auf Mainkontakten, Quasiquadro-Signal auf Remotekontakten für Quasiquadrofonie nach dem Dynaquadssystem.
- 12 Meßinstrument für exakte Mittenabstimmung (Ratiomitte) bei UKW-Empfang.
- 13 Balanceregler
- 14 Lautstärkereglern
- 15 Netzschalter: (Bitte möglichst nur bei runtergeregelter Lautstärke das Gerät einschalten)
- 16 Anschlußbuchsen für 2 Kopfhörer ab 8 Ohm
- 17 Abstimmknopf zur Senderwahl.

Abbildung Rückseite

- 1 Netzsicherung 1.6 Amp
- 2 Lautsprecherausgangssicherungen 4 Amp. flink
- 3 Zweitanschluß für Netz.
- 4 Lautsprecheranschlußfeld korrespondiert zum Lautsprecherwahlschalter wie unter Punkt 10 zur Vorderseite beschrieben. Achten Sie auf phasenrichtige Lautsprecherverbindung, d. h. + Ausgang (rot) des Verstärkers muß mit dem + Eingang des Lautsprechers verbunden werden, - (schwarz) mit dem entsprechenden Eingang am Lautsprecher.
- 5 Monitoreingang und Überspielausgang nach deutscher Norm auf 5-poligen DIN-Stecker, Eingang über Monitorschalter 1
- 6 AUX-Eingang zum Anschluß von beliebigen Tonquellen mit DIN-Stecker 140 mV Eingangsempfindlichkeit an 100 kOhm.
- 7 Tonbandmonitoreingang und Tonbandaufnahmeausgang nach internationaler Norm, auf Cynchstecker, Eingang über Monitorschalter 2
- 8 Plattenspielerereingang auf Cynchstecker, 2.2 mV Eingangsempfindlichkeit an 47 kOhm.
- 9 Erdungsanschluß
- 10 Antennenanschlußfeld für UKW-Antenne für 60/75 Ohm und 240/300 Ohm, Mittelwellenantenne.
- 11 Ferritantennenstab für Mittelwellenempfang.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classics.de

Technical specifications

Tuner

The tuner unit is of the most up-to-date design. The superb results are made possible by a 4-gang variable capacitor with 3 FET's and 1 transistor in the FM front-end section. 1 Dual Gate Low Noise MOS FET in the mixing stage as well as 3 phase linear ceramic filters and 1 IC in the IF amplifier. The tuner has separate AM and FM IF amplifiers; for accurate tuning, field-strength and centre-tuning meters are used.

FM section

Sensitivity (IHF)	1.8 μ V
(DIN)	1.0 μ V
Total harmonic distortion	0.2% mono 0.4% stereo
Signal to noise ratio	65 dB
Capture ratio	2 dB
Selectivity	75 dB
Image rejection	80 dB
IF rejection	90 dB
Stereo separation at 1 kHz	40 dB
Sub-carrier suppression	60 dB
De-emphasis	50 μ sec

AM section

Sensitivity (IHF)	25 μ V
Signal to noise ratio	50 dB
Image rejection	65 dB
IF rejection	40 dB
Antenna: Built-in ferrite bar antenna. External antenna terminal	

The very low total harmonic distortion of 0.3% ensures perfect sound definition. The NAD-160a is one of the most flexible receivers, allowing the use of 2 microphones, 2 pairs of headphones, 2 tape decks, plus 4-channel sound. The Dynaco system picks up ambient information and feeds it to the rear channels giving a 'concert hall' effect. Naturally the NAD-160a can be combined with all 4-channel systems.

Amplifier

The directly coupled output stages with a linear frequency curve of 20–20,000 Hz at a nominal output ensure excellent bass reproduction and impressive dynamics.

Audio section

Continuous (RMS) power, 20 Hz–20 kHz	2 x 50 W at 8 Ohm
Output bandwidth (IHF)	10–50,000 Hz
Frequency response (high-level input)	\pm 0.5 dB
Total harmonic distortion at rated power	0.3% maximum
Intermodulation distortion at rated power	0.4% maximum
Damping factor at 8 Ohm	minimum 45
Signal to noise ratio	
Phono, Microphone	60 dB
Aux. Tape 1 and 2	80 dB
Input sensitivity	
Phono, Microphone	2.2 mV/47 kOhm
Aux. Tape 1 and 2	140 mV/100 kOhm
Loudness control (– 30 dB)	+ 8 dB at 100 Hz + 5 dB at 10 kHz
High-filter	– 5 dB at 10 kHz
Treble control	\pm 11 dB at 10 kHz
Bass control	\pm 11 dB at 100 Hz
Dimensions	450 x 140 x 360 mm
Weight	ca 16 kg

The manufacturer reserves the right to change specifications without notice.

Technische Daten

Empfangsteil

Der Tuner ist eine der modernsten Konstruktionen. Die nachfolgenden Daten werden durch einen 4-fach Drehkondensator mit 3 FET's und 1 Transistor im UKW-Empfangsteil, 1 geräuscharmer Dual Gate MOS FET in der Mischstufe sowie 3 Phase Linear Keramikfiltern im ZF-Verstärker ermöglicht. Der Tuner hat getrennte AM und FM ZF-Verstärker, zur genauen Abstimmung dient ein Feldstärke- und ein Mitteninstrument.

UKW-Empfangsteil

Eingangsempfindlichkeit (IHF)	1.8 μ V
(DIN)	1.0 μ V
Klirrgrad	0.2% mono 0.4% stereo
Signal-Rauschspannungsabstand	65 dB
Gleichwellenselektion	2 dB
Trennschärfe	75 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	80 dB
ZF-Dämpfung	90 dB
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	40 dB
Pilottondämpfung	60 dB
Deemphasis	50 μ sec

Mittelwelle-Empfangsteil

Eingangsempfindlichkeit (IHF)	25 μ V
Signal-Rauschspannungsabstand	50 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	65 dB
ZF-Dämpfung	40 dB
Antenne: Eingebauter Ferritantennenstab	

Die Verzerrungsfreiheit bei max. nur 0.3% Klirrfaktor ist ein Maßstab für die saubere Klangdefinition. Die Flexibilität und Einsatzmöglichkeit des Gerätes wird durch 4 Lautsprecher-, 2 Kopfhörer-, 2 Mikrofon- und 2 Tonbandmonitoranschlüsse für Überspielungen auf der Frontplatte dokumentiert.

Natürlich kann das Gerät mit allen Quadersystemen kombiniert werden. Gegen Überlastungen und Kurzschlüsse ist das Gerät dreifach, durch elektronische und Schmelzsicherungen, abgesichert. Daraus resultiert bei der handwerklichen Verarbeitung eine Garantie von 2 Jahren.

Verstärkerteil

Die direkt gekoppelten Endstufen mit einem linearen Frequenzgang von 20–20 000 Hz bei Nennleistung sind Voraussetzung für eine hervorragende Baßwiedergabe und beeindruckende Dynamik.

Sinusleistung	2 x 50 W an 8 Ohm
Musikleistung	2 x 70 W an 8 Ohm
Bandbreite (IHF)	10–50 000 Hz
Frequenzgang über alles	20–20 000 Hz \pm 0.5 dB

Klirrgrad bei 1 kHz	
Nennleistung und Aussteuerung beider Kanäle	0.3% maximum
Intermodulation	0.4% maximum
Dämpfungsfaktor bei 8 Ohm	min. 45
Störabstand	
Phono, Mikrofon	60 dB
Aux. Tape 1 und 2	80 dB
Eingangsempfindlichkeit	
Phono und Mikrofon	2.2 mV/47 kOhm
Aux. Tape 1 und 2	140 mV/100 kOhm
Lautstärkereglern (– 30 dB)	+ 8 dB bei 100 Hz + 5 dB bei 10 kHz
Höhenfilter	– 5 dB bei 10 kHz
Höhenregler	\pm 11 dB bei 10 kHz
Tiefenregler	\pm 11 dB bei 100 Hz
Abmessungen (BxHxT)	450 x 140 x 360 mm
Gewicht	ca 16 kg

Änderungen in Technik und Ausstattung bleiben vom Hersteller vorbehalten.