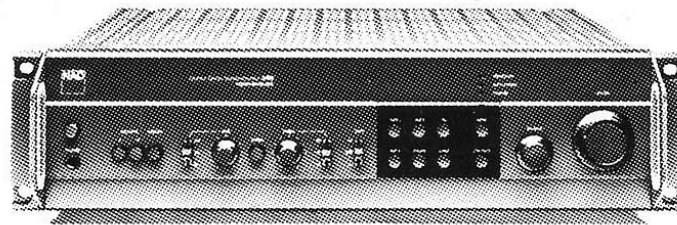


NAD

3400



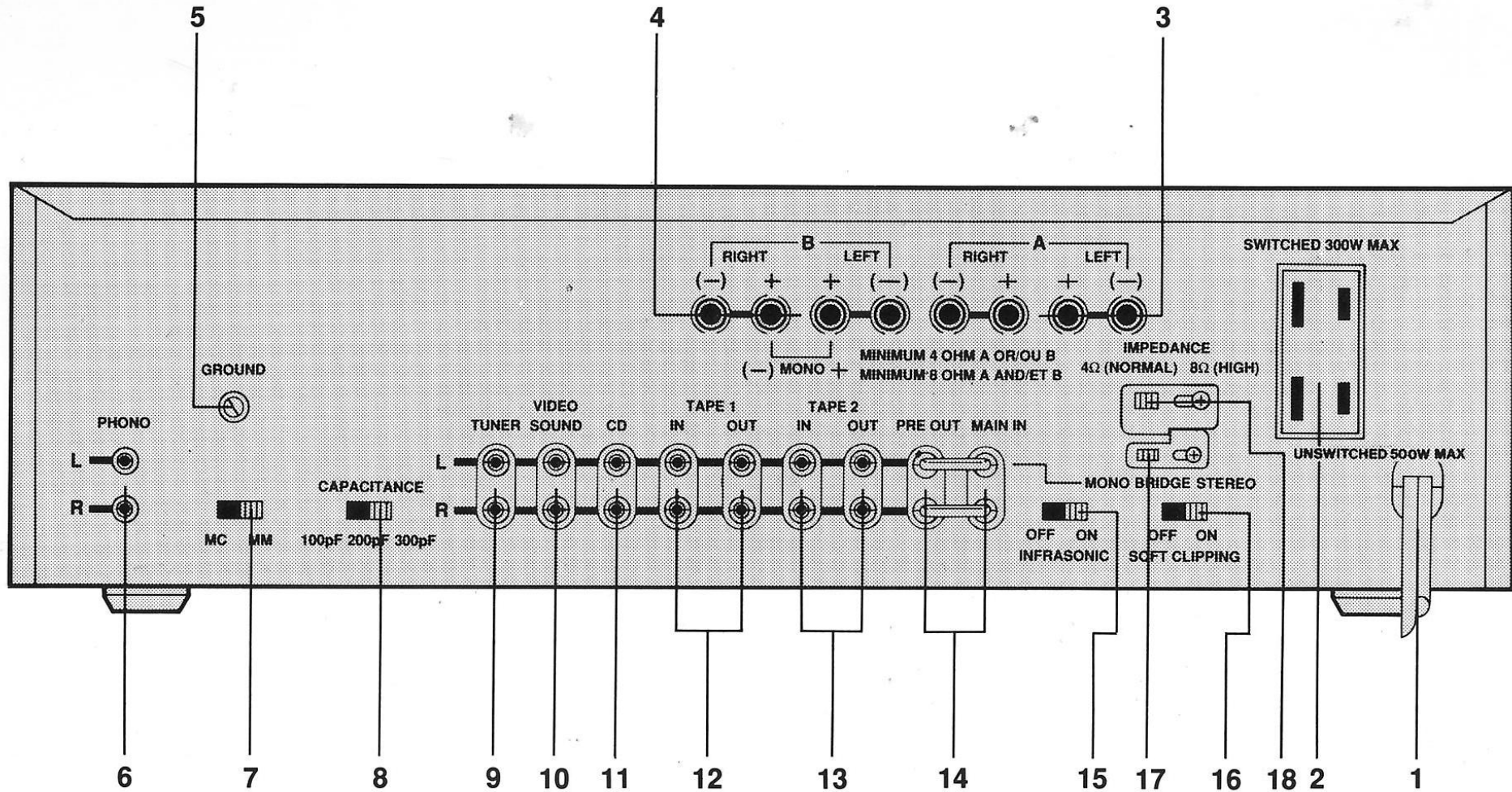
**OWNER'S MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG**

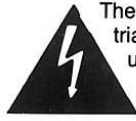
REAR PANEL CONNECTIONS

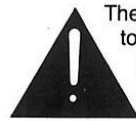
NAD 3400

ATTENTION:
 AFIN D'EVITER
 UN CHOC ELECTRIQUE
 ET LES CONSEQUENCES
 GRAVES QUI POURRAIENT
 EN RESULTER, NE TENTEZ
 PAS D'OUVRIR L'APPAREIL
 ET DE TOUCHER AUX
 COMPOSANTS INTERNES
 SANS LA PRESENCE D'UNE
 PERSONNE QUALIFIEE.

CAUTION
 RISK OF ELECTRIC SHOCK
 DO NOT OPEN
 CAUTION: TO REDUCE
 THE RISK OF ELECTRIC
 SHOCK, DO NOT REMOVE
 COVER (OR BACK).
 NO USER-SERVICEABLE
 PARTS INSIDE. REFER
 SERVICING TO QUALIFIED
 SERVICE PERSONNEL



 The lightning flash with arrowhead, within an equilateral triangle, is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure; that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

 The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

FRONT PANEL CONTROLS

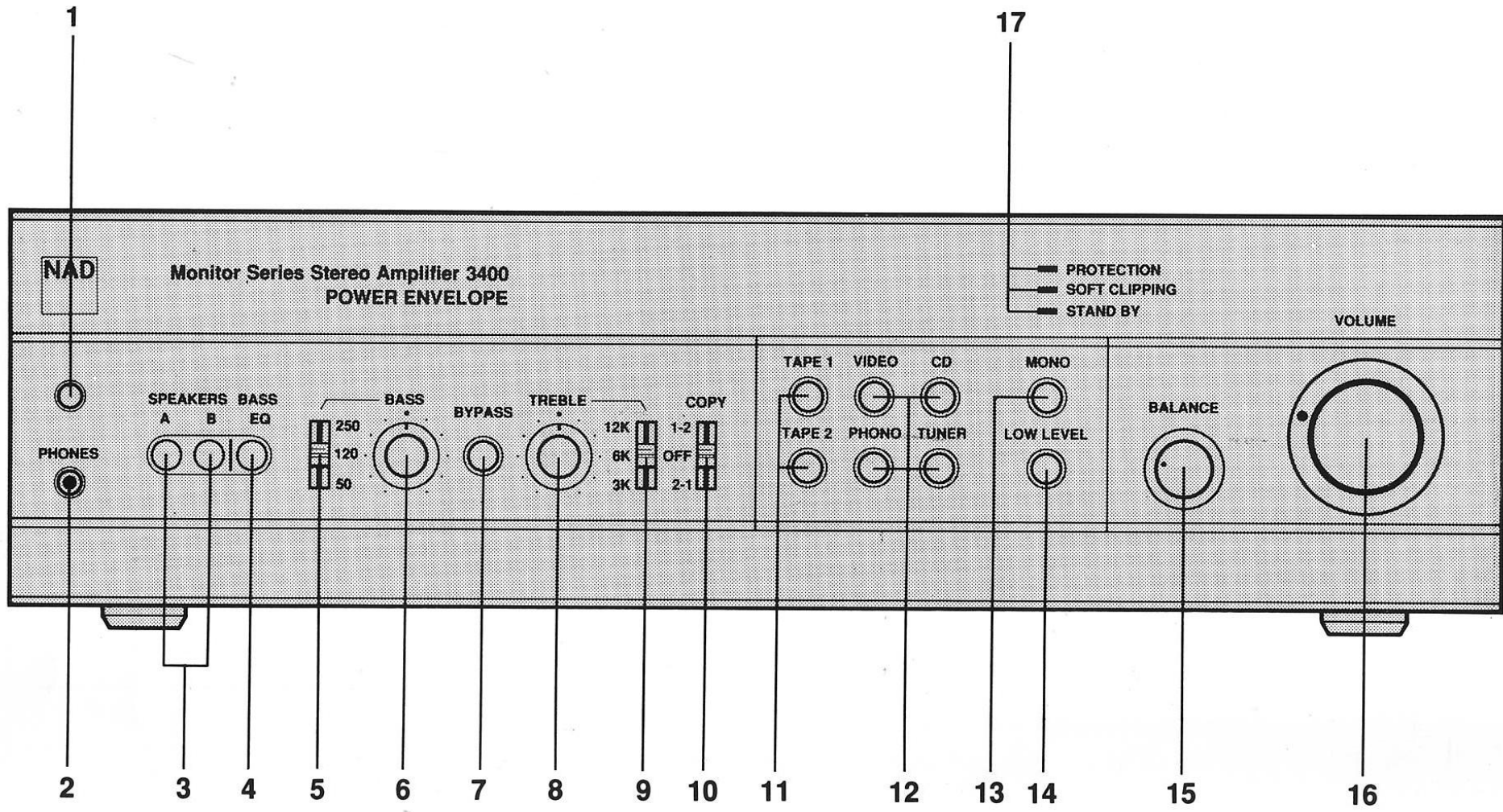


FIGURE 1

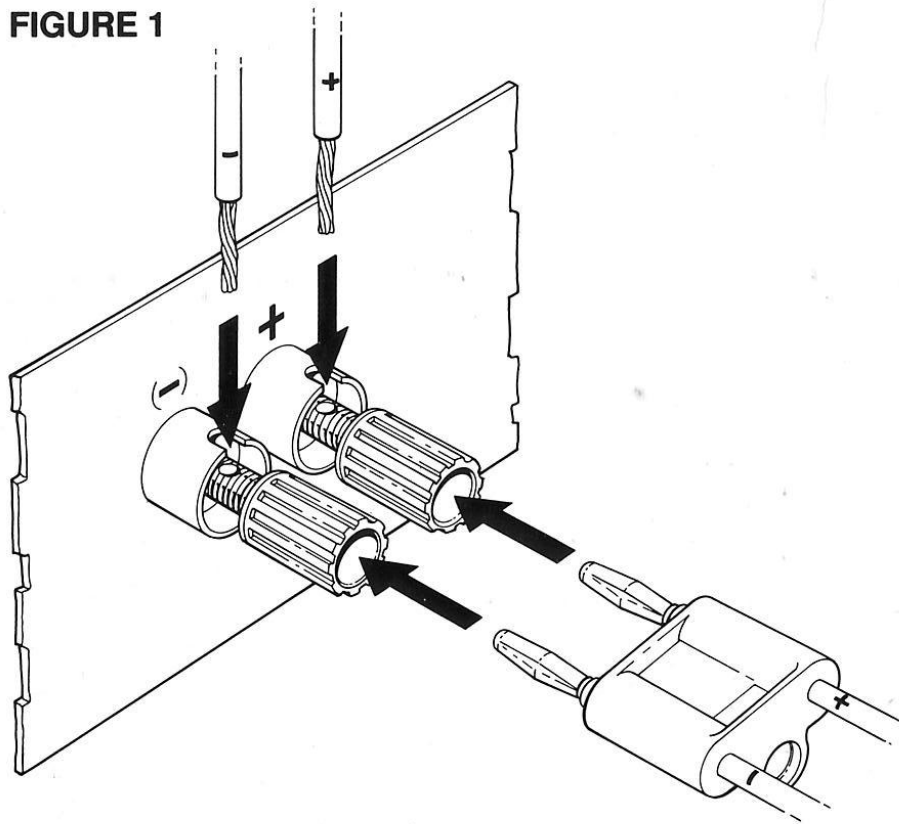


FIGURE 2

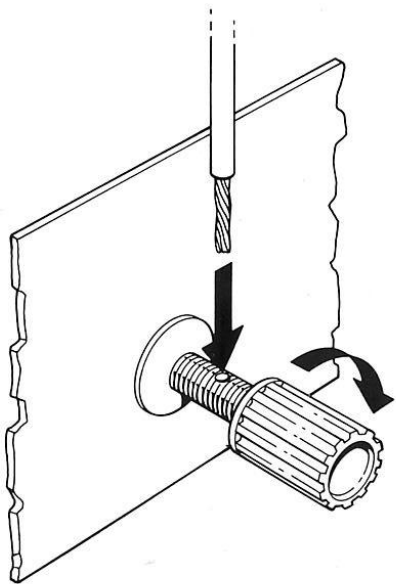


FIGURE 3

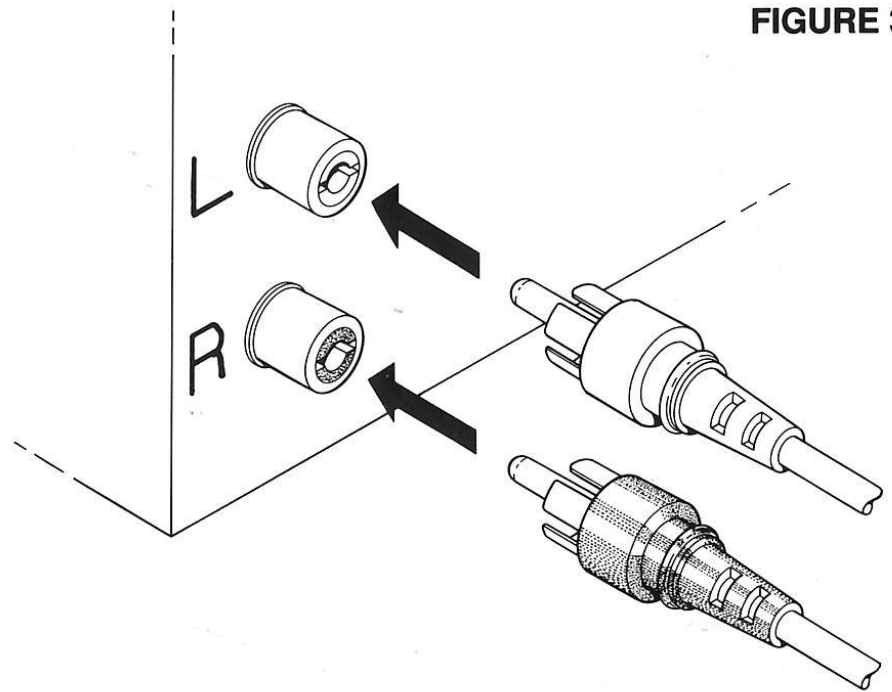


FIGURE 4

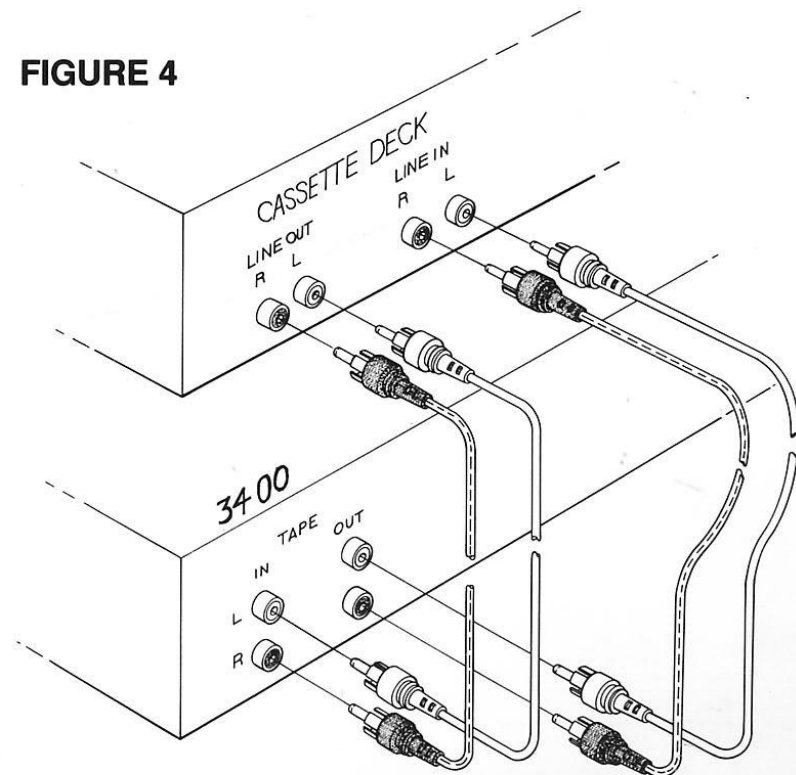
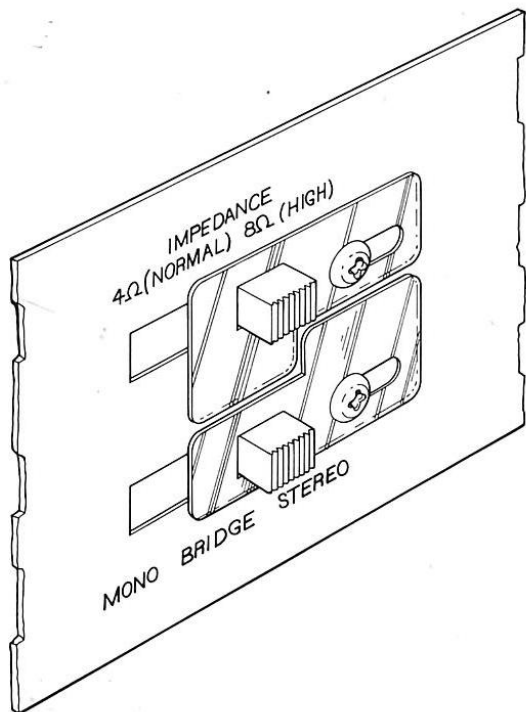


FIGURE 5



CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

ATTENTION: POUR PRÉVENIR LES CHOCS ÉLECTRIQUES NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISÉE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ÊTRE INSÉRÉES À FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE À DÉCOUVERT.

WARNING: TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

NOTE to CATV system installer: This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Article 820-22 of the NEC that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.

NOTE: Some NAD components are equipped with dual or multi-voltage transformers (which is indicated on the back panel). If you wish to change the voltage, please bring your unit to an authorized NAD service technician for internal conversion.

ATTENTION: Quelques pièces NAD sont munies de transformateurs à double ou à multi-voltage (indiqué au panneau arrière). Si vous voulez changer le voltage, veuillez apporter votre appareil au fournisseur de NAD pour le transformer.

ZUR BEACHTUNG: Einige NAD Geräte sind mit Umschaltern für unterschiedliche Eingangsspannungen ausgerüstet (Ein Vermerk auf der Rückseite weist darauf hin).

Aptierung, wenn notwendig, muß von einem qualifizierten Techniker in einer NAD Servicestation vorgenommen werden.

CAUTION: SET THE SPEAKER IMPEDANCE SWITCH IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CHART.

ATTENTION: VEUILLEZ AJUSTER L'INTERRUPTEUR POUR L'IMPÉDANCE DES HAUTS PARLEURS D'APRES LA CHARTE SUIVANTE.

CAUTION: SET THE SPEAKER IMPEDANCE SWITCH IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CHART.

ATTENTION: VEUILLEZ AJUSTER L'INTERRUPTEUR POUR L'IMPÉDANCE DES HAUTS PARLEURS D'APRES LA CHARTE SUIVANTE.

OPERATION	NOMINAL IMPEDANCE	SWITCH POSITION
OPÉRATION	L'IMPEDANCE NOMINAL	POSITION COMMUTATEUR
ONE PAIR OF SPEAKERS UNE PAIRE DE HAUTE PARLEURS	4Ω-8Ω	4Ω (NORMAL)
ONE PAIR OF SPEAKERS UNE PAIRE DE HAUTE PARLEURS	8Ω-16Ω	8Ω (HI)
TWO PAIR OF SPEAKERS DEUX PAIRES DE HAUTE PARLEURS	8Ω-16Ω	4Ω (NORMAL)
TWO PAIR OF SPEAKERS DEUX PAIRES DE HAUTE PARLEURS	>16Ω	8Ω (HI)

NAD ELECTRONICS
BOSTON/LONDON

NAD 3400 STEREO VOLLVERSTÄRKER

Hinweise zum Aufstellen

Das Gerät kann auf jeder festen, ebenen Fläche aufgestellt werden. Weil der Netztransformator ein starkes magnetisches Streufeld erzeugt, sollte eine Plattenspieler (speziell mit Moving-Coil-Tonabnehmer) nicht unmittelbar links neben der Endstufe oder direkt darüber stehen.

Der Verstärker braucht Kühlung. Achten Sie darauf, daß die Belüftungsschlitze auf der Oberseite des Gehäuses offen bleiben. Aus dem gleichen Grund sollte der 3400 auch nicht auf einen Teppich oder eine andere weiche Unterlage gestellt werden. Dadurch würden die Lüftungsschlitze an der Unterseite verschlossen.

ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

1. Netzkabel

Den Stecker des Netzkabels in eine Wandsteckdose stecken. Nur Verlängerungskabel mit großem Querschnitt verwenden.

2. AC OUTLETS (Netzanschlüsse für zusätzliche Geräte, nicht in allen Geräteausführungen).

An diese Ausgänge werden Komponenten der HiFi-Anlage angeschlossen. Der SWITCHED-Anschluß ist für vollelektronische Komponenten wie Equalizer oder Signalprozessoren vorgesehen. Hier angeschlossene Geräte werden mit dem Netzschalter des 3400 ein- und ausgeschaltet. Der Anschluß UNSWITCHED (ungeschaltet) ist sinnvoll für die Spannungsversorgung einer Zeitschaltuhr (Timer) oder von HiFi-Geräten mit Motor wie Plattenspieler, CD-Player, Cassetten- oder Videorecorder), die am besten mit ihren eigenen Netzschaltern in Betrieb genommen werden.

3. SPEAKERS A

(Lautsprecheranschlüsse A).

Der Verstärker ist mit speziellen Anschlußklemmen ausgestattet. Damit werden ohne Verluste die höchsten Ströme übertragen, die in Brückenschaltung oder mit Lautsprecherboxen niedriger Impedanz vorkommen. Die Lautsprecher sollen mit Kabeln großen Querschnittes angeschlossen werden; das ist besonders in der Kombination mit Boxen kleiner Impedanz ratsam oder beim Betrieb parallelgeschalteter Lautsprecher.

Die Lautsprecherleitungen können auf zwei Arten angeschlossen werden (siehe Bild 1):

(1) In die Queröffnung der Anschlußterminals passen Leitungen bis zu 6 mm Durchmesser. Die beiden Leitungen etwa 1 cm lang abisolieren; die Einzeldrähte verdrehen. Nun die Leitungen -nachdem die Kunststoffmuttern gelöst wurden -einstecken und festschrauben. Vermeiden Sie unbedingt, daß lose Einzeldrähte der verdrehten Lautsprecheranschlußkabel die Nachbarklemmen oder das Verstärkergehäuse berühren.

(2) Bananenstecker können ebenfalls zum Anschließen der Lautsprecher verwendet werden. Der Abstand von (+) und (-) Pol beträgt 19 mm, so daß auch zweipolige Bananen- Doppelstecker verwendet werden können.

Die Leitungen des linken Lautsprechers mit den (L+) und (L-) Anschlüssen, die Leitungen des rechten Lautsprechers mit den (R+) und (R-) Anschlüssen verbinden.

Die Lautsprecher einer Stereo- Anlage müssen gleichphasig angeschlossen werden, um die gute Abbildung des Klanggeschehens ohne Auslöschung tiefer Frequenzen zu erhalten. Grundsätzlich sollen die roten Anschlüsse des Verstärkers für jeden Kanal getrennt mit den roten Anschlüssen der Lautsprecherboxen verbunden werden. HINWEIS: Bei einigen Geräteausführungen können Bananenstecker nicht verwendet werden.

4. SPEAKERS B (Lautsprecheranschlüsse B).

An diese Buchsen können ein zusätzliches Lautsprecherpaar oder das Anschlußkästchen für elektrostatische Kopfhörer angeschlossen werden (siehe Bild 1). Die schwarzen "-" Buchsen liegen an gemeinsamer Masse.

5. GROUND (Masseanschluß).

Der Masseanschluß eines Plattenspielers wird mit diesem Kontakt verbunden (siehe Bild 2).

Falls Sie dauernd störenden Brumm hören, GROUND mit "Erde" verbinden. Das kann ein mehrere Zentimeter ins Erdreich gesteckter Kupferstab sein.

6. PHONO INPUT (Phonoeingang).

Die Verbindungskabel zum Plattenspieler werden hier angeschlossen. Beachten Sie die Zuordnung der Kanäle: Oben linker Kanal, unten rechter Kanal (siehe Bild 3).

7. MM/MC Selector (Umschalter für Moving Magnet/Moving Coil - Tonabnehmersysteme).

Mit diesem Schalter werden die Eingangsempfindlichkeit und Verstärkung des Phono-Einganges eingestellt. In der Stellung MM passen die Verstärkereingangsdaten zu Tonabnehmersystemen mit hoher Ausgangsspannung (Moving Magnet u.ä.) von 1,0 mV oder größer. Tonabnehmersysteme mit geringerer Ausgangsspannung werden optimal in der Stellung MC betrieben.

Um die korrekte Einstellung des MM/ MC-Umschalters herauszufinden gehen Sie so vor: Nach dem vollständigen Aufbau und Anschluß der Anlage mit Plattenspieler wird in der Stellung MM eine Schallplatte abgespielt. LOW LEVEL ist nicht in Betrieb. Bei Lautstärkeregerstellungen zwischen 9 und 3 Uhr müßte nun der Wiedergabepegel zufriedenstellend laut sein. Wenn dazu Einstellungen weit oberhalb 3 Uhr erforderlich sind, den Lautstärkeknopf in seine Minimalposition stellen und auf MC umschalten.

8. CAPACITANCE SELECTOR (Umschalter für die Eingangskapazität des MM Einganges).

Mit diesem Schalter wählen Sie die Eingangskapazität des Phono- Einganges für bestmöglichen Frequenzgang und Klang.

Bei Tonabnehmern mit niedriger Induktivität (Grado, ELAC Spezialtypen) oder Moving- Coil- Systemen bleibt die Einstellung ohne nennenswerten Einfluß. Mit den meisten Magnetsystemen wird der Klang wesentlich verändert. Zum Herausfinden der besten Einstellung müssen Sie feststellen, wie groß der optimale Kapazitätswert für das Tonabnehmersystem ist. Diese Werte können Sie aus den technischen Daten des Systemherstellers oder den Testberichten in Fachmagazinen entnehmen.

Davon müssen Sie den Kapazitätswert der Tonarm- und Anschlußkabel abziehen (in der Bedienungsanleitung des Plattenspielers / Tonarmes zu finden; wenn nicht: 150 pF sind ein realistischer Näherungswert).

Nach dieser einfachen Rechnung erhalten Sie den Wert für den Verstärkereingang. Stellen Sie den Kapazitätsumschalter auf die nächstmögliche Zahl ein. Dabei ist es nicht erforderlich, den Wert genau zu treffen. 50 pF Abweichung nach unten oder oben haben einen kaum merkbaren Einfluß auf den Frequenzgang.

Beispiel: Ein Stanton 881 S Tonabnehmer in einem Pioneer-Plattenspieler. Stanton empfiehlt 275 pF; der Plattenspieler steuert 100 pF bei. Die Subtraktion 275 - 100 ergibt 175 pF. Die Einstellung am 3400 beträgt dann 200 pF als nächstliegendem Wert.

9. TUNER INPUT (Tunereingang).

Mit diesen Anschlüssen werden der UKW (AM/ FM) oder Videotuner verbunden.

10. VIDEO SOUND INPUT

(Videotoneingang)

Zum Anschluß eines HiFi- Videorecorders, Bildplattenspielers, Stereo- Fernsehers oder Stereo-TV- Tonempfängers. Alternativ können alle Hochpegel- Tonquellen zur Wiedergabe (z.B. CD-Player oder Wiedergabe-Cassettenrecorder) angeschlossen werden.

11. CD INPUT (Anschluß für CD Player).

Zum Anschluß eines CD- Players. HINWEIS: Dies ist der Eingang für das decodierte Audio- Signal, nicht für das digitale Signal aus dem CD- Player! Es können auch andere Hochpegelquellen über diese Buchsen (z.B. Cassettenrecorder) zur Wiedergabe mit dem 3400 verbunden werden.

12. TAPE 1 INPUT/OUTPUT (Anschlüsse für Bandgerät 1).

Diese Anschlüsse werden zur Aufnahme und Wiedergabe mit allen Bandgeräten (z.B. Cassettenrecorder, Spulenbandgeräte, HiFi- Videorecorder, DAT usw.) benutzt. Zur Aufnahme mit Stereo- Cinchkabeln TAPE 1 OUT mit LINE IN (keinesfalls die Mikrofoneingänge!) des Recorders verbinden. Zur Wiedergabe mit einem Stereo- Cinchkabel LINE OUT des Recorders mit TAPE 1 IN verbinden (siehe Bild 4).

13. TAPE 2 INPUT/OUTPUT (Anschlüsse für Bandgerät 2).

An diese Buchsen kann -wie in Bild 4 gezeigt- ein weiteres Bandgerät angeschlossen werden.

Anstelle des zweiten Bandgerätes können Sie auch einen Signalprozessor (z.B. Equalizer) anschließen. Dazu TAPE OUT 2 mit den Eingängen des Zusatzgerätes verbinden; TAPE 2 IN mit dessen Ausgängen.

14. PREAMP OUT, NORMAL IN

Im Normalbetrieb werden Vor- und Endverstärker durch diese beiden, bereits werksseitig eingesteckten Metallbügel verbunden. Sie stellen den Kontakt her zwischen PRE OUT und MAIN IN.

Nach dem Ausschalten des Verstärkers und Herausnehmen der Metallbügel können Signalprozessoren, Equalizer, Raumklangschaltungen oder elektronische Frequenzweichen zwischen Vor- und Endverstärker eingeschleift werden. Dazu mit einem Stereo- Cinchkabel PRE OUT an die Eingänge des zusätzlichen Gerätes anschließen. Die Ausgänge des Zusatzgerätes werden mit MAIN IN des 3400 verbunden.

15. INFRASONIC FILTER (Infraschallfilter).

Die Gefahr der Überlastung im Tieftonbereich ist bei Baßreflex- Lautsprechern oder Systemen mit Passivmembran besonders groß, weil bei diesen Boxen das dämmende Luftpolster fehlt um die großen Hübe des Tieftöners zu dämpfen. Darum beim Hören von analogen Schallplatten das Infrasonic- Filter unbedingt einschalten.

Bei der Wiedergabe von CDs oder mit geschlossenen Boxen kann das Infraschallfilter ausgeschaltet sein.

HINWEIS: Mit einem zweiten Infraschallfilter werden die extremen Tiefen ausgefiltert, sobald BASS EQ eingeschaltet ist. Auf dieses Filter hat das Infraschallfilter keinen Einfluß.

16. SOFT CLIPPING (Schalter für Impulsbegrenzung)

Ein Verstärker, der über seine spezifizierte Ausgangsleistung hinaus beansprucht wird, erzeugt deutlich hörbare Verzerrungen, weil die überforderten Ausgangstransistoren Impulssignale hart begrenzen. Die NAD Soft- Clipping- Schaltung rundet das Ausgangssignal ab und verringert hörbare Verzerrungen erheblich. Soft Clipping soll immer beim Hören mit hoher Lautstärke, bei der die Leistungsgrenze der Endstufe überschritten werden könnte, eingeschaltet sein.

17. BRIDGING (Brückenschaltung)

Mit diesem Schalter werden die beiden Leistungsverstärker (linker und rechter Kanal) zu einem Mono-Endverstärker mit mehr als der doppelten Ausgangsleistung zusammengeschaltet. Bitte beachten Sie beim Umschalten folgende Einzelschritte:

(1) Das Gerät ausschalten (POWER).

(2) Den Impedanz- Wahlschalter (auf der Geräterückseite) in die 4- Ohm- Stellung (NORMAL) bringen.

(3) Beim Betrieb in Brückenschaltung betreibt der Leistungsverstärkerteil des 3400 nur den linken Kanal. Bei einer weiteren NAD Endstufe in Brückenschaltung für den rechten Stereo- Kanal muß dort der (obere) Eingang des linken Kanales benutzt werden. Zum Anschließen die obere Verbindung (Metallbügel oder Kabel) im 3400 lassen, den unteren Bügel entfernen und an PRE-OUT des rechten Kanales die externe Endstufe anschließen.

(4) Entfernen Sie alle Lautsprecherkabel von den Anschlüssen SPEAKERS A und SPEAKERS B. Nun die Plusleitung der Lautsprecherbox an R+ (rot); die Minusleitung zur Lautsprecherbox an L+ (ebenfalls roter Anschluß!) von SPEAKERS B anschließen. Die beiden schwarzen Anschlüsse R- und L- bleiben frei. Hier dürfen bei Brückenschaltung keine Kabel angeschlossen sein! In Brückenschaltung werden die Anschlüsse SPEAKERS A nicht benutzt.

ACHTUNG: Weil bei Brückenschaltung keiner der Lautsprecheranschlüsse auf Massepotential liegt, dürfen auch die Minus- Anschlüsse der Lautsprecher keine Masse (Ground) berühren oder mit ihr verbunden sein. Verstärker in Brückenschaltung dürfen nicht mit Lautsprecher- Umschaltipulten oder Kopfhöreradaptoren verbunden werden, die die Minuspole beider Kanäle verbinden.

(5) Nun den Schalter BRIDGING auf ON (MONO), siehe auch Bild 2 stellen. Er ist gegen unbeabsichtigtes Verstellen durch einen verschraubten Schieber gesichert. Vor dem Umschalten den kleinen Schieber mit einem Schraubendreher lösen und anschließend wieder festdrehen. Nun kann mit POWER das Gerät eingeschaltet werden.

HINWEIS: Die mechanischen Sicherungen des Impedanz- und Brückenumschalters sind miteinander verkoppelt. In Stellung 8 Ohm kann die Brückenschaltung nicht aktiviert werden. Zum Verstellen müssen Sie beide Sicherungsklammern lösen und in ihrer neuen Position durch Festdrehen der Schrauben fixieren.

(6) Bei dem Zurückschalten des Gerätes in den normalen Stereobetrieb verfährt man (bei ausgeschaltetem Gerät!) in umgekehrter Reihenfolge und schließt die Lautsprecher wie unter SPEAKERS (Lautsprecheranschlüsse) beschrieben an.

1. Gerät ausschalten.
2. BRIDGING- Schalter in Stellung OFF (STEREO).
3. Den rechten Verstärkereingang anschließen.
4. Die Lautsprecher richtig anschließen.

18. SPEAKER IMPEDANCE (Wahlschalter für Lautsprecherimpedanz).

Wenn Sie den richtigen Impedanzwert Ihrer Lautsprecher nicht kennen und nur ein Paar Boxen angeschlossen ist, den Impedanzschalter in der 4-Ohm- Stellung (NORMAL) lassen.

Beim Anschluß von Lautsprecherboxen, deren Impedanzkurve bei keiner Frequenz den Mindestwert von 6 Ohm unterschreitet, wird durch Umschalten auf die 8- Ohm- Stellung (HIGH) die verfügbare Ausgangsleistung angepaßt.

Beim Betrieb von zwei Lautsprecherpaaren gleichzeitig und in Brückenschaltung sollten nur 8-Ohm- Lautsprecherboxen eingesetzt werden. Der Impedanzwählschalter steht dabei in Stellung 4 Ohm (NORMAL). Beim Umschalten des Verstärkers in Brückenschaltung wird der Impedanzwähler automatisch in diese Position gebracht.

Der Umschalter ist gegen unbeabsichtigtes Verstellen durch einen verschraubten Schieber gesichert. Vor dem Umschalten den kleinen Schieber mit einem Schraubendreher lösen und anschließend wieder festdrehen (siehe Bild 5). Hinweis: Vor dem Umschalten des Impedance- Selectors das Gerät ausschalten.

BEDIENUNGSELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE

1. POWER (Netzschalter)

Mit dem Druck auf die Power- Taste werden der Verstärker und die an den geschalteten Steckdosen auf der Rückseite angeschlossenen Geräte eingeschaltet. Brüllende Lautstärke (Schutz der Ohren, Nachbarn und Lautsprecher) beim Einschalten wird durch die automatische LOW-LEVEL- Schaltung verhindert. Deshalb nach dem Einschalten die LOW-LEVEL- TASTE drücken, um das Gerät auf normale Wiedergabelautstärke einzustellen.

Bei eingesteckter Netzleitung, aber ausgeschaltetem Gerät leuchtet die STANDBY LED auf und zeigt damit an, daß der 3400 per Fernbedienung eingeschaltet werden kann. Bei eingeschaltetem Gerät erlischt die LED und leuchtet nur auf, wenn Signale von der Fernbedienung empfangen werden.

2. PHONES (Kopfhöreranschluß).

Stereo- Kopfhörer werden an diese Buchse angeschlossen. Es können alle Kopfhörer - unabhängig von der Impedanz- betrieben werden.

HINWEIS: Elektrostatische Kopfhörer werden mit einem Anschlußkästchen geliefert, das mit den Lautsprecheranschlüssen auf der Geräterückseite zu verbinden ist. In Brückenschaltung benötigen Sie dann einen Spezial-Adapter. Fragen Sie Ihren NAD- Händler.

3. SPEAKERS A/B (Lautsprecherumschalter).

Mit diesen Tasten wählen Sie das Lautsprecherpaar zum Hören. Wenn die Tasten A und B gedrückt sind, werden beide Lautsprecherklemmenpaare mit Leistung versorgt. Wenn keine der Tasten gedrückt ist, bleiben die Lautsprecheranschlüsse stumm.

So können Sie wählen zwischen dem Betrieb der Hauptlautsprecher allein (nur A gedrückt), den Nebelautsprechern (A ausgerastet, B gedrückt) oder allen vier angeschlossenen Boxen (Tasten A und B eingerastet).

In allen Stellungen dieser Tasten steht das Kopfhörersignal an der Buchse in der Frontplatte zur Verfügung. Während des reinen Kopfhörerbetriebes können Sie die Lautsprecher durch Ausrasten der Tasten SPEAKERS A und B abschalten.

Das Umschalten zwischen Lautsprecher- und Kopfhörerwiedergabe (Elektrostat) ist bequem möglich, wenn Sie an die Lautsprecherklemmen B das Anschlußkästchen eines elektrostatischen Kopfhörers angeschlossen haben. A gedrückt entspricht Lautsprecherwiedergabe, A ausgerastet und B gedrückt entspricht Kopfhörerwiedergabe.

4. BASS EQ (Baß Equalizer).

Bei gedrückter Taste werden die tiefsten Baßtöne unterhalb 60 Hertz zusätzlich verstärkt, so daß die schwache Baßwiedergabe vieler Lautsprecher verstärkt wird und um etwa 1/2 Oktave nach "unten" erweitert wird.

5. BASS RANGE (Umschalter für den Einsatzpunkt des Tiefenstellers).

Mit den "semi-parametrischen" Baßstellern werden sehr präzise Anhebungen oder Absenkungen im Bereich von 2 Oktaven eingestellt. Die am meisten beeinflusste Frequenz wird mit diesem Schalter gewählt. Die Größe der Anhebung/Absenkung stellt der "BASS" Drehknopf ein.

6. BASS (Tieftonsteller).

Mit diesem Drehknopf wird die relative Lautstärke der tiefen Frequenzen eingestellt. In der Mittelstellung (gerastet bei 12 Uhr) werden die tiefen Frequenzen linear übertragen. Drehung im Uhrzeigersinn nach rechts hebt die Lautstärke der tiefen Töne an, Drehung nach links (gegen den Uhrzeigersinn) setzt ihre Lautstärke herab.

Die hörbare Wirkung des Baßstellers hängt von der Einstellung des Kippschalters für die Wahl der Einsatzfrequenz ab. In der rastenden Mittelstellung sowie bei gedrückter BYPASS-Taste wird der Klang nicht beeinflusst.

7. TONE CONTROL BYPASS (Schalter für die Klangregelstufen).

Mit dieser Taste werden alle Klangregelstufen ausgeschaltet. Das Signal erreicht ohne unnötige Verstärkerstufen den Ausgang des Vorverstärkers. "Bass EQ" (Schalter auf der Frontseite) sowie das Infrarotfilter (Geräterückseite) gegen tieffrequente Rumpelstörungen (z.B. vom Plattenspieler) werden jedoch nicht ausgeschaltet.

Mit "Bypass" ist es einfach, den optimalen Klang zu finden: Die Einstellungen der Klangregler lassen sich durch Ein- und Ausschalten in ihrer Wirkung bequem überprüfen.

8. TREBLE (Höhensteller).

Mit diesem Drehknopf wird die relative Lautstärke der hohen Frequenzen eingestellt. In der Mittelstellung (gerastet bei 12 Uhr) werden die hohen Frequenzen linear übertragen. Drehung im Uhrzeigersinn nach rechts hebt die Lautstärke der hohen Töne an, Drehung nach links (gegen den Uhrzeigersinn) setzt ihre Lautstärke herab.

Die hörbare Wirkung des Höhenstellers hängt von der Einstellung des Kippschalters für die Wahl der Einsatzfrequenz ab. In der rastenden Mittelstellung sowie bei gedrückter BYPASS-Taste wird der Klang nicht beeinflusst.

9. TREBLE RANGE (Umschalter für den Einsatzpunkt des Höhenstellers).

Mit den "semi-parametrischen" Höhenstellern werden sehr präzise Anhebungen oder Absenkungen im Bereich von 2 Oktaven eingestellt. Die am meisten beeinflusste Frequenz wird mit diesem Schalter gewählt. Die Größe der Anhebung/Absenkung wird mit dem "TREBLE" Drehknopf eingestellt.

10. TAPE COPY (Tonband-Kopier-Schalter)

Mit dem "COPY" Schalter werden die Signale zu den Cinch-Ausgängen auf der Rückseite des Verstärkers (TAPE OUT) geschaltet. Drei Positionen stehen zur Wahl:

"OFF": Wenn der "COPY" Schalter sich in dieser Stellung befindet, werden die Signale der angeschlossenen Tonquellen (z.B. CD, Phono, usw.) auf die "TAPE OUT" Buchsen geschaltet. Sind zwei Recorder angeschlossen, können Aufnahmen auf beiden Geräten gleichzeitig gemacht werden.

"1>2": In dieser Stellung wird das Ausgangssignal Tape 1 auf Tape 2 (TAPE OUT) geschaltet um Aufnahmen von Tape 1 auf Tape 2 zu kopieren. Mit den Monitortasten ist bei gedrückter "TAPE-1"-Taste das Originalsignal (vom abspielenden Recorder), in Stellung "TAPE 2" das Signal vom aufnehmenden Recorder zu hören. Die Stellung der Eingangswahltasten oder Tape Monitor beeinflussen das überspielte Signal nicht.

"2>1": In dieser Stellung wird das Ausgangssignal Tape 2 auf Tape 1 (TAPE OUT Buchsen auf der Rückseite des Gerätes) geschaltet. So werden Aufnahmen von Tape 2 auf Tape 1 kopiert.

11. TAPE 1, TAPE 2 (MONITOR) (Hinterbandkontrolle).

Mit diesen Tasten wird zwischen den Signalen von Recordern oder Effektgeräten, die an die Buchsen Tape 1 und Tape 2 angeschlossen sind, umgeschaltet. Die Monitorschalter sind nach den Eingangswählern angeordnet. Bei gedrückten Tasten Tape 1 oder Tape 2 sind nur Bandsignale zu hören -nicht die gewählten Eingänge wie CD, Tuner usw. Dazu müssen die "TAPE"- Tasten ausgerastet sein.

HINWEIS: Wenn eine der Tape- Tasten gedrückt, aber kein Recorder angeschlossen oder eingeschaltet ist, gibt es nichts zu hören -unabhängig von der Einstellung anderer Eingangswähler.

Die Tape- Tasten dienen während der Aufnahme mit Dreikopf- Geräten dazu, die Klangqualität sofort zu überprüfen sowie Eigenaufnahmen anzuhören.

Bei Zweikopfgeräten, HiFi- Video- und Digitalrecordern kommt das Monitor- Signal nicht vom Band. Es hat nur die Aufnahmeelektronik des Gerätes (inklusive Aussteuerungssteller) durchlaufen. In diesem Fall kann per Monitorschaltung nur überprüft werden, ob die Balance der beiden Stereo- Kanäle stimmt oder die Recorderelektronik die Signalqualität verändert.

Mit den Tape- Schaltern werden nur Wiedergabesignale von Recordern oder Signalprozessoren (z.B. Equalizer) geschaltet. Die Einstellung hat keinen Einfluß auf die Aufnahme. Die Wahl des aufzunehmenden Programmes geschieht mit den Eingangswählern (CD, Tuner usw.) sowie dem COPY Schalter.

12. INPUT SELECTOR (Eingangswahlschalter für PHONO, VIDEO, CD, TUNER).

Diese Tasten schalten mit denen für Tape Monitor das Eingangssignal des Verstärkers. Bei abgeschalteter "COPY"- Funktion wird das Eingangssignal zu den "TAPE- OUT" Ausgängen auf der Geräterückseite geleitet. Wenn keine der Tasten eingerastet ist, werden die gewählten Programmquellen auf Kopfhörer- und Lautsprecherausgang geschaltet.

Bei gedrückter Tape 1- oder Tape 2- Taste durchlaufen die Signale über TAPE OUT den Recorder (oder Signalprozessor) zum Hören.

13. MONO

Schaltet beide Stereokanäle zu einem Mono-Signal zusammen, d.h. beide Lautsprecher werden mit demselben Signal gespeist. Das vermindert das hörbare Rumpeln oder die Oberflächengeräusche alter Mono-Schallplatten.

HINWEIS: Bei Aufnahmen kann -je nach Stellung des Tape Monitor Schalters -das Aufnahmesignal beeinflusst werden. Wenn Tape Monitor nicht gedrückt ist, werden bei gedrückter Mono- Taste Monosignale aufgezeichnet.

Wenn eine der Tape- Tasten gedrückt ist (und das Signal durch den Recorder läuft), beeinflusst die Mono-Schaltung nur das zu hörende Signal, nachdem es aus dem Recorder wieder in den Verstärker gelangt. Auf Band wird in Stereo aufgezeichnet!

14. LOW LEVEL

Diese Taste setzt die Lautstärke um 20 dB herab. Auf den Pegel des Aufnahmesignales für Bandgeräte hat LOW LEVEL keinen Einfluß.

LOW LEVEL ist nützlich, um den Drehbereich des Lautstärkereglers zu erweitern oder um die Lautstärke kurzzeitig bei Telefonanrufen abzusenken.

HINWEIS: Beim Einschalten wird automatisch auf LOW LEVEL umgeschaltet.

15. BALANCE

Mit dem Balancesteller wird die relative Lautstärke des linken und rechten Kanales eingestellt. Die Stellung dieses Reglers hat keinen Einfluß auf das Bandaufnahmesignal. In der gerasteten 12- Uhr-Mittelstellung ist die Lautstärke beider Kanäle gleich groß.

Drehung des Balanceknopfes im Uhrzeigersinn nach rechts vermindert die Lautstärke des linken Kanales bis nur noch der rechte allein zu hören ist. Drehung nach links verschiebt das Klangbild in die andere Richtung.

16. VOLUME (Lautstärke).

Mit diesem Knopf wird die Lautstärke eingestellt. Die Position dieses Reglers hat keinen Einfluß auf das Bandaufnahmesignal.

17. STATUS INDICATORS (Betriebsanzeigen).

Diese drei LEDs signalisieren den Betriebszustand des Verstärkers.

PROTECTION (Schutzschaltung) leuchtet auf, wenn die Ausgangstransistoren aufgrund längeren Betriebes bei hohen Leistungen an niedrigen Impedanzen zu heiß werden. Dann schalten Schutzrelais die Lautsprecherausgänge ab, die PROTECTION LED leuchtet auf. Das Gerät ausschalten. Nach dem Abkühlen ist weiteres Hören wieder möglich. SOFT CLIPPING leuchtet, sobald der Soft Clipping Schalter (auf der Geräterückseite) eingeschaltet ist.

STANDBY leuchtet, wenn der Verstärker an das Stromnetz angeschlossen, aber ausgeschaltet ist und zeigt damit an, daß er bereit ist, von der Fernbedienung Befehle anzunehmen. Nach dem Einschalten leuchtet diese LED zur Kontrolle nur auf, wenn Fernbedienungssignale empfangen werden.

NAD SYSTEM- FERNBEDIENUNG

Die NAD System Fernbedienung ist universell für die Fernsteuerung vieler neuer NAD- Geräte einsetzbar. Ihr Fachhändler weiß, welche NAD- HiFi- Bausteine auf Befehle dieser Universal- Fernbedienung reagieren.

Dieser neue Geber ist der Teil eines ganzen Fernbedienungssystems und ausschließlich für den Gebrauch mit NAD-Komponenten bestimmt. Er kann nicht eingesetzt werden, um damit die Geräte anderer Hersteller zu bedienen.

Auf den Frontplatten der meisten fernbedienbaren Geräte von NAD zeigen grüne LEDs an, ob ein Fernbedienungssignal empfangen wird. Das Sendesignal ist so stark, daß schon Reflektionen von den Wänden ausreichen, um den gewünschten Befehl am Gerät einzuleiten. Die Fernbedienung muß dazu nicht direkt auf den Infrarot- Empfänger in der Gerätefrontplatte gerichtet werden. Nur um die Sicherheit der Übermittlung zu steigern sollte direkte Sichtverbindung zwischen Geber und Empfänger sein, grundsätzlich erforderlich ist sie aber nicht. Erfolgt keine Reaktion auf einen Fernbedienungsbefehl obwohl die die Kontroll-LED des Gebers kräftig leuchtet (zeigt an, daß die Batterien noch voll sind), wird der (unsichtbare) Infrarotstrahl stark durch Einrichtungsgegenstände im Raum zwischen Sender und Empfänger abgeschwächt. Wenn beim Drücken einer der Tasten die Kontroll-LED nicht oder nur wenig leuchtet, sind die Batterien wahrscheinlich zu schwach und müssen ausgetauscht werden (Bilder 6 und 7). Benötigt werden zwei 1,5 Volt Batterien (AA, Mignon). Besonders geeignet sind Alkali- Mangan- Zellen. Sie halten länger und laufen nicht aus.

Jede Taste auf dem Fernbedienungsgeber bewirkt in der Regel die gleiche Funktion wie die entsprechende Taste auf dem Gerät. Genauere Hinweise sind in den Bedienungsanleitungen der NAD- Geräte zu finden.

Hinweise zur Bedienung

Alle Tasten sind in Gruppen logisch angeordnet. Die drei in der oberen Reihe schalten die Codierung der Tasten darunter um, so daß nur am gewünschten Gerät Funktionen ausgelöst werden. Die beiden senkrechten Tastenreihen auf der rechten Seite sind zum Abrufen der vorgewählten Stationen eines Tuners, oder (nach Umschalten) zum Anwählen bestimmter Titel auf einer CD oder (wiederum nach Umschalten) zum schnellen Umspulen des Cassettenbandes gedacht. Mit den beiden senkrechten Tastenreihen auf der linken Seite werden Eingänge am Verstärker oder Receiver gewählt, die Wiedergabelautstärke eingestellt oder der Klang beeinflusst (siehe Bild 8).

FIGURE 6

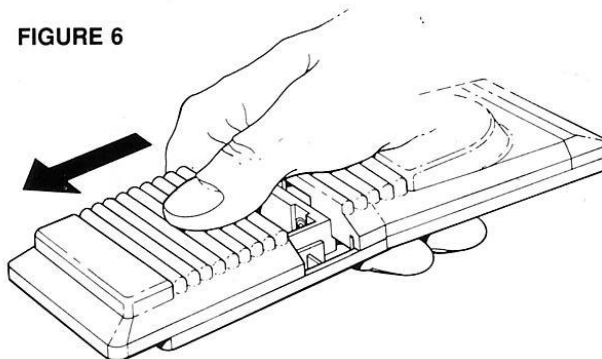
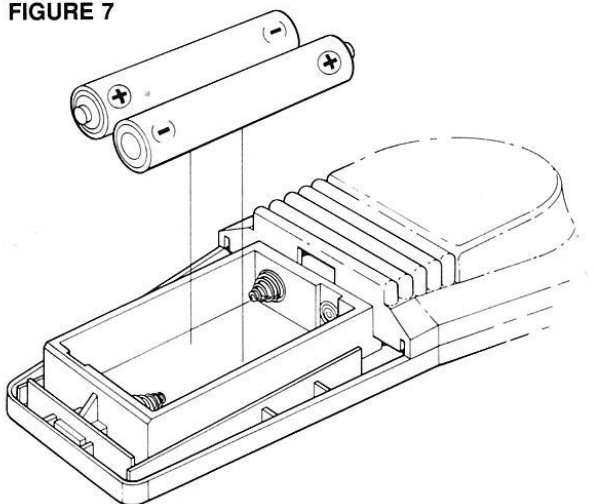


FIGURE 7



UMSCHALTER
FÜR DIE SYSTEM
FERNBEDIENUNG AUF
TUNER/VERSTÄRKER,
CD- PLAYER ODER
CASSETTENRECORDER

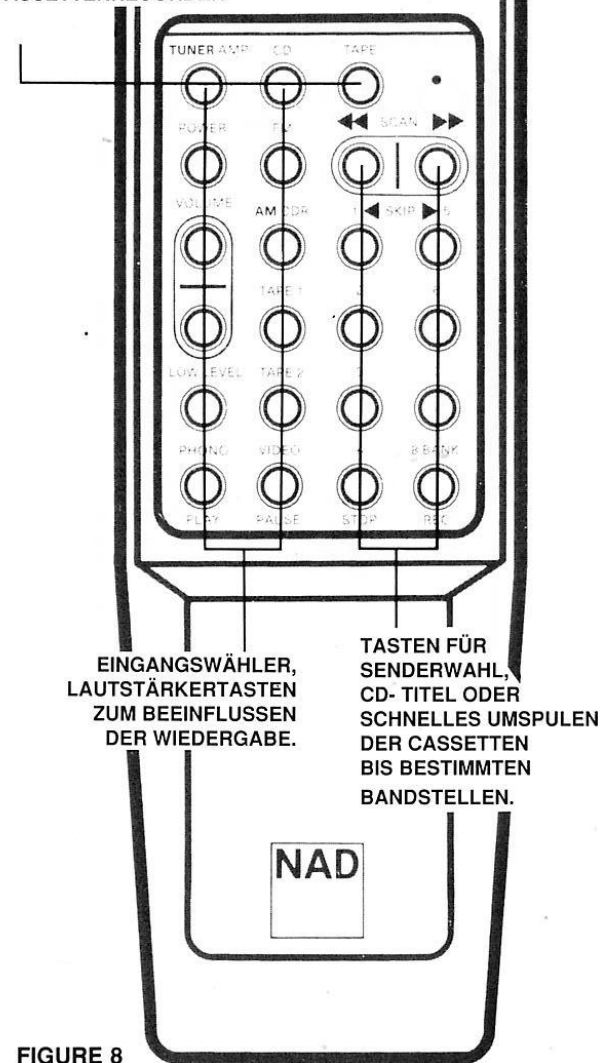


FIGURE 8

EINGANGSWÄHLER,
LAUTSTÄRKERTASTEN
ZUM BEEINFLUSSEN
DER WIEDERGABE.

TASTEN FÜR
SENDERWAHL,
CD- TITEL ODER
SCHNELLES UMSPULEN
DER CASSETTEN
BIS BESTIMMTEN
BANDSTELLEN.

Mit TUNER/ AMP können entweder die Tuner- und Vorverstärkerfunktionen eines Receivers, einer separaten Tuner- und Vorverstärkerkombination oder eines Vollverstärkers fernbedient werden (siehe Bild 9).

Die CD Taste schaltet den Fernbedienungsgeber auf die CD- Signale um, gleichzeitig wechseln Verstärker oder Receiver auf den CD- Eingang.

Zum Musikhören die POWER- Taste drücken, danach die Funktionstaste, um den Fernbedienungsgeber auf das gewünschte Gerät zu schalten. Um Compact Discs zu spielen, die CD-, danach die PLAY- Taste drücken. Nach der CD-Umschaltung können alle Player- Funktionen wie Pause, CDR usf. abgerufen werden, ohne die CD-Taste immer wieder neu zu drücken.

Zur bequemerer Bedienung sind verschiedene Verstärkerfunktionen (Lautstärke, Low Level, Tape 1 und 2 Monitor) in allen Betriebsarten verfügbar, ohne daß von CD oder Tape gewechselt werden muß. Sind an Tape 2 ein Signal-Prozessor oder Equalizer angeschlossen, kann zur Kontrolle der Signalweg (wenn z.B. eine CD, Cassette oder Radio gehört werden) aus der Ferne über das Effektgerät oder direkt geschaltet werden. Die Lautstärke zu verstellen ist immer möglich. Bei jeder Tonquelle.

HINWEIS: Bei allen Betriebsarten ändern die Lautstärketasten ausschließlich die Einstellung des Verstärkers und nicht den Ausgangspegel eines CD-Players!

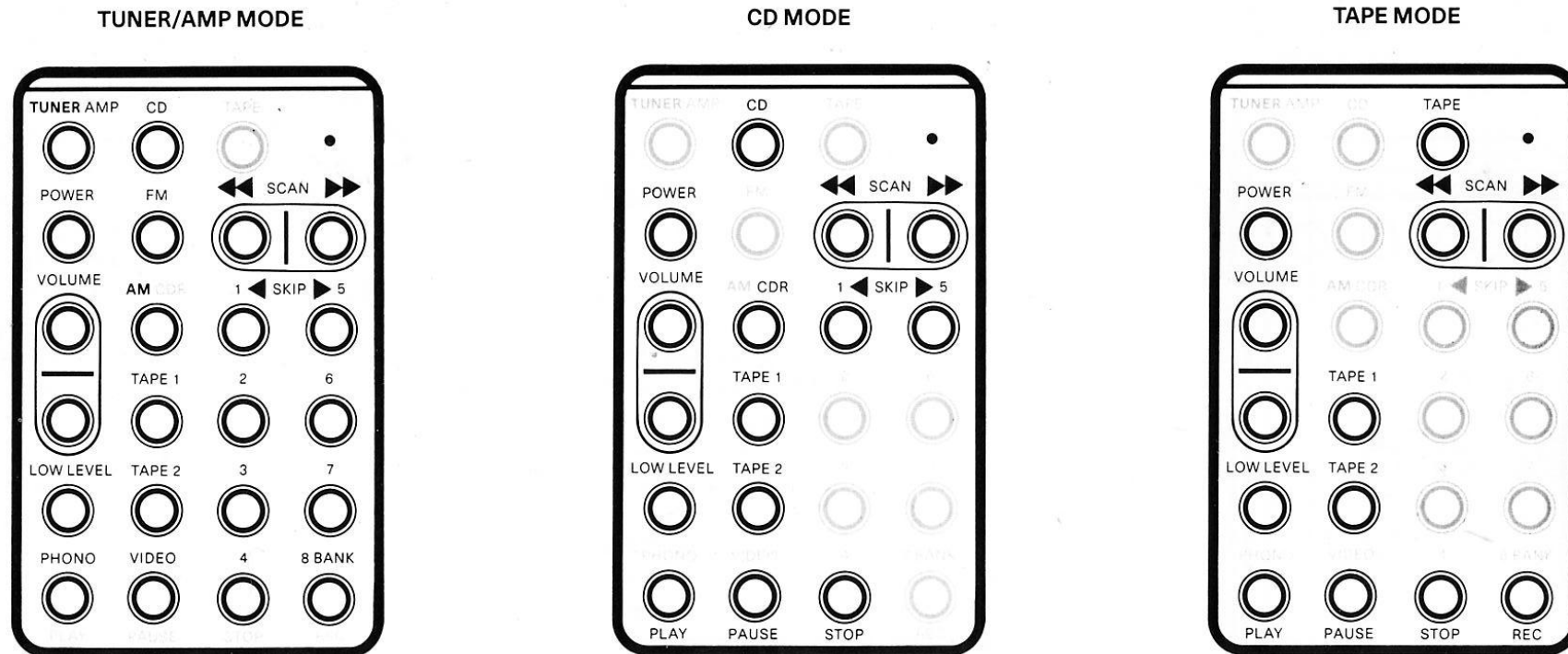
Falls einmal nichts zu hören ist, überprüfen Sie bitte ob Tape 1 oder 2 gedrückt sind.

In der TUNER/ AMP- Betriebsart wird mit der roten Taste in der unteren rechten Ecke (8/BANK) beim NAD Receiver 7600 der Senderspeicher 8 abgerufen, bei den anderen NAD- Tunern und -Receivern wird damit auf eine zweite Speicherebene zum Abrufen der zusätzlichen sieben Sender umgeschaltet.

In der Stellung CD bewirken PLAY und PAUSE dasselbe. Jeder Tastendruck schaltet zwischen diesen beiden Funktionen um.

Mit dem Fernbedienungsgeber kann nur ein Befehl zur Zeit gesendet werden. Betriebsarten, die das Übermitteln mehrerer Befehle gleichzeitig erfordern (zum Beispiel "Punch in" - Aufnahmen mit dem Cassettenrecorder) können per Fernbedienung nicht gestartet werden.

FIGURE 9



In Bild 9 ist zu sehen, welche Funktionen gewählt wurden, wenn eine der drei Tasten gedrückt ist

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der

Stereo Vollverstärker NAD 3400

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

In Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

Amtsblattverfügung 69/1981

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

NAD ELECTRONICS

NEL, LONDON

Name des Herstellers//Importeurs

Name of Maker /Importer

MERKBLATT

Die Deutsche Bundespost informiert.

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer!

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger bzw. als Komponente einer solchen Anlage (Tuner, Verstärker, aktive Lautsprecherbox, Fernseh-Monitor u. dgl.) zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften und ist zum Nachweis dafür mit dem Zulassungszeichen der Deutschen Bundespost gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der "Allgemeingenehmigung für das Errichten und Betreiben von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Genehmigung nur für die Allgemeinheit bestimmte Sendungen und solche, für die ebenfalls eine Allgemeine Empfangsgenehmigung erteilt worden ist*), empfangen und wiedergegeben werden dürfen. Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Mobilfunks) empfängt und wiedergibt, verstößt gegen die Genehmigungsaufgaben und macht sich daher nach §15, Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit dem Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen ordnungsgemäß errichteten und betriebenen elektrischen Anlagen stört. Der Zusatzbuchstabe S**) beim Zulassungszeichen besagt außerdem, daß Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere ordnungsgemäß errichtete und betriebene elektrische Anlagen weitgehend unempfindlich ist. Geräte ohne den Zusatz S sind nicht besonders sicher gegen Beeinflussungen.

Sollten bei Geräten mit dem Zusatz S ausnahmsweise trotzdem Beeinflussungen auftreten, oder wenn Sie Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zur Zeit für den Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

**) Weitere Zusätze haben in Bezug auf die Störfestigkeit keine Bedeutung. Sie geben bei Empfängern vielmehr Aufschluß über Empfangsmöglichkeiten.

SPECIFICATIONS

Note: Specifications are measured in accordance with EIA Standard RS-490 (IHF A-202). Measurements referenced to 8Ω are taken with the Speaker Impedance Selector set to "8Ω (High)." Measurements for 4 and 2 ohms are taken with the Impedance Selector at "4Ω (Normal)."

POWER AMPLIFIER SECTION

STEREO MODE

CONTINUOUS AVERAGE POWER

OUTPUT INTO 8 OHMS

100 W (20 dBW)

(Min. RMS power per channel, 20Hz-20kHz, both channels driven, with no more than the rated distortion)

Rated Distortion (THD, 20Hz-20kHz)

0.03%

Clipping power (maximum continuous power per channel)

8 ohms

130 W

IHF Dynamic Headroom at 8 ohms

+5.7 dB

IHF Dynamic Power (maximum short-term power per channel)

8 ohms

370 W

4 ohms

400 W

2 ohms

440 W

Slew Factor

>50

Slew Rate

>30 V/ μ sec

Damping Factor (ref. 8 ohms, 50 Hz)

>100

THD (Total Harmonic Distortion, 20Hz-20kHz, from 250mW to rated output)

<0.03%

SMPTE I.M. (Intermodulation Distortion, 60Hz & 7kHz, 4:1, from 250mW to rated output)

<0.03%

IHF I.M. (CCIF IM Distortion, 19 & 20kHz at rated output)

<0.03%

Input Impedance

R = 20kΩ

C = 600 pF

Input Sensitivity for 1W out/for rated power

100mV/1.0V

Voltage Gain

X28 (29 dB)

Frequency Response Lab Input

3 Hz to 100 kHz

+0, -3 dB

Signal/Noise Ratio, A-weighted

98 dB ref. 1W

118 dB ref. 100W

BRIDGED (MONOPHONIC) MODE

CONTINUOUS AVERAGE POWER

OUTPUT INTO 8 OHMS

300 W (24.7 dBW)*

(Min. RMS power, 20Hz-20kHz, with no more than the rated distortion)

IHF Dynamic Headroom at 8 ohms

+4.3 dB

IHF Dynamic Power (maximum short-term power)

8 ohms
4 ohms

800 W (29 dBW)
880 W (29.4 dBW)

PREAMPLIFIER SECTION

PHONO INPUT

Input Impedance

MM: R = 47 k Ω , C = 100/200/300 pF
MC: R = 100 Ω , C = 1000 pF

Input Sensitivity (1 kHz)

MM: 0.22 mV
MC: 0.011 mV

Input Overload at 20 Hz/1kHz/20kHz

MM: 20 mV/180 mV/1.6 mV
MC: 0.8 mV/8 mV/80 mV

Signal/Noise Ratio, IHF A-weighted, with cartridge connected

MM: 80 dB ref. 5 mV
MC: 78 dB ref. 0.5 mV

THD (20Hz-20kHz) and IM distortion at +30dB level

<0.04%

RIAA Response Accuracy

± 0.5 dB

LINE LEVEL INPUTS (Tuner, CD, Video, Tape)

Input Impedance

R = 50 k Ω
C = 250 pF

Input Sensitivity ref. 1W/rated output

15 mV/150 mV

Maximum Input Signal

10 V

Signal/Noise Ratio, A-weighted

96 dB ref. 1W
116 dB ref. 100W

Frequency Response, 20Hz-20kHz

± 0.3 dB

OUTPUTS

Preamp Output Impedance

600 Ω

Tape Output Impedance

1000 Ω (buffered)

Maximum Output Level

10 V

Tape Output Infrasonic Filter

-3 dB at 14 Hz
12 dB/octave