



MOSFET Stereo Amplifier



Handbuch

P/N 2055018152

www.nagraaudio.com

Alle Rechte vorbehalten –

Nagra ist Teil der **Audio Technology
Switzerland**
30A Chemin de l'Orio
1032 Romanel
Schweiz

Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig vor Inbetriebnahme des MSA durch.

Sollten Sie Fragen haben, wie Sie den MSA aufbauen oder bedienen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

Probieren Sie auf keinen Fall den Verstärker selbständig zu öffnen. Lassen Sie Service-Arbeiten / Reparaturen ausschließlich von qualifiziertem Personal von Nagra durchführen. Im Verstärker sind keine vom Anwender zu wartenden Teile vorhanden.

Audio Technology Switzerland lehnt jegliche Verantwortung für eventuelle Unfälle, die durch Nichtbeachten dieser Anweisungen oder durch irgend eine andere Form von Nachlässigkeit durch den Anwender verursacht werden, ab.

Um in Ihrem Land zu funktionieren, hat der MSA ein spezielles Netzteil für 100, 115 und 230V. Die Spannung des Netzteils kann nur im Nagra-Werk geändert werden. Bitte stellen Sie sicher, dass die richtige Betriebsspannung eingestellt ist, bevor Sie den Verstärker einschalten.

Garantie

Nagra, Teil der Audio Technology Switzerland versichert hiermit, dass dieses Gerät vor dem Verlassen der Fabrik sorgfältig kontrolliert und getestet wurde.

Wir gewähren für Produkte unserer Herstellung bei Schäden durch Herstellungsfehlern eine Garantiedauer von drei Jahren ab Lieferdatum zum Kunden.

Diese Garantie umfasst die Reparatur bestätigter Schäden oder, falls notwendig, den Austausch fehlerhafter Teile; alle weiteren Entschädigungen sind ausgeschlossen.

Alle Versandkosten, Zölle, sowie andere auftretende Kosten werden dem Kunden in Rechnung gestellt.

Wir lehnen jegliche Verantwortung für sämtliche Schäden ab, die direkt oder indirekt durch die Benutzung unserer Produkte entstehen.

Wir behalten uns das Recht zur Änderung des Produkts oder der Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vor.

Glückwunsch

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des MSA, einem der besten jemals gebauten Verstärker!

Der MSA stammt von einem Entwicklerteam, das mit mehr als 50 Jahren Erfahrung, Weltklasse-Produkte für den professionellen Audiobereich, den Bereich der nationalen Sicherheit und den Militärbereich herstellt.

Seit der Gründung 1951 baut Nagra Produkte, die kontinuierlich für ihre außergewöhnlich hohe Klangqualität gerühmt werden. Zahlreiche Preise wurden Nagra für technische Innovation, hervorragendes Design und fehlerfreie Konstruktion verliehen, darunter drei Oscars® und ein Emmy® Award®.

HiFi-Produkte und mobile Rekorder werden von der gleichen R&D-Abteilung entwickelt. Nagras Philosophie vereint Innovation und Technologie zu neuen Produkten mit höchstmöglicher Qualität. Die Hi-Fi Serie wurde erschaffen, um dieses innovative Design und Nagras Kompetenz einem neuen Segment zugänglich zu machen.

Der MSA bietet ein spezielles, neu von Nagra entwickeltes Schaltnetzteil. Seit vielen Jahren werden Nagra-Rekorder mit Schaltnetzteilen ausgestattet. Natürlich profitieren auch unsere Hi-Fi-Produkte von dieser Technologie. Die Netzteile erlauben es höchste Leistungen in einem kompakten leichten Design zu realisieren.

Der MSA bietet ferner komplexe Sicherheits-Funktionen, die dem Schutz Ihres Verstärkers und Ihrer Lautsprecher dienen. Einmal eingestellt, möchten wir, dass Sie sich nur noch an der Musik erfreuen, während sich Ihr Nagra um den Rest kümmert.

Wir danken Ihnen, dass Sie unser Kunde sind und wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Nagra MSA Verstärker!

Packungsinhalt

Jede MSA-Box sollte das Folgende enthalten:

MSA-Gerät

MSA - vorläufiges Handbuch

AC-Netzkabel*

Satz mit Sicherungen (für 100 - 120 oder 220 - 250 V, abhängig von Ihrem Land)

2x RCA auf XLR Adapter

1x Bridge-Jumper (für Brückenbetrieb)

Sollte irgendein Teil fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

*abhängig von Ihrem Land, hat das AC-Netzkabel entweder einen US, Europäischen oder Schweizer Stecker.

Aufstellung / Inbetriebnahme

Sollten Sie einen dicken Teppich haben, ist es ratsam den MSA auf kleine Ständer zu stellen, um eine optimale Wärmeableitung zu ermöglichen.



Bei Brückenbetrieb und Bi-Amping, nutzen Sie bitte den Eingang LINKS (LEFT)

Hauptschalter
O ist AUS
I ist EIN

Einstellung der Eingangsempfindlichkeit auf 1V oder 2V
Achten Sie darauf, beide Kanäle einzustellen

Bitte schalten Sie den MSA unbedingt aus, bevor Sie diesen MODE-Schalter ändern:
Bi-Amp
Normal
Bridge

Sicherungsfach

Platz für **Bridge-Jumper bei Brückenbetrieb**

Brückenbetrieb

Der MSA wurde so konzipiert, dass er als Stereo- oder Monoblock-Verstärker arbeiten kann. Im Brückenbetrieb (Bridge Mode) sind beide Kanäle parallel geschaltet, um die zweifache Stromstärke auf einem einzelnen Kanal liefern zu können. Hierdurch verdoppelt sich effektiv die Ausgangsleistung, wodurch eine bessere Ansteuerung des Lautsprechers möglich wird.

Um den Brückenbetrieb zu nutzen:

- 1) Ziehen Sie das Netzkabel
- 2) setzen Sie den MODE-Schalter in die Bridge-Position (siehe Bild oben)
- 3) Verbinden Sie das Eingangssignal mit dem linken Eingang (LEFT)
- 4) Stecken Sie den mitgelieferten Bridge-Jumper (Position siehe Bild oben)
- 5) Schließen Sie Ihre Lautsprecher wahlweise an den linken oder rechten Ausgang an (an die - und + Anschlüsse, wie Stereo).

Eingangsempfindlichkeit einstellen

Abhängig von der Quelle, können Sie die Eingangsempfindlichkeit des MSA einstellen. Hierdurch ist eine perfekte Anpassung gewährleistet. Sie können die Eingangsempfindlichkeit jederzeit ändern, indem Sie die entsprechenden Schalter für die Kanäle LEFT und RIGHT auf der Rückseite einstellen (siehe Bild oben).

Anschluss von Cinch

Sollten Sie Cinch-Kabel haben, können Sie den mitgelieferten RCA-auf-XLR-Adapter einsetzen. Hierbei handelt es sich um einen professionellen Adapter, hergestellt von Neutrik, einem langjährigen Partner von Nagra.

Einschalten

Starten Sie, indem Sie die Sicherung in die Halterung einsetzen und diese dann ins Sicherungsfach zurückschieben (siehe Position oben).

Bevor Sie das Netzkabel einstecken, stellen Sie bitte sicher, dass der Schalter Ihres MSA in der OFF Position ist.

Schließen Sie nun den MSA mit dem mitgelieferten Stromkabel ans Netz an. Sie können nun den MSA einschalten (ON), zuerst mit dem Hauptschalter auf der Rückseite. Folgen Sie dann den Anweisungen auf der nächsten Seite.

Bedienung des MSA

Fahren Sie nur fort, wenn Sie die im vorigen Kapitel „Aufstellung / Inbetriebnahme) beschriebenen Installations-Schritte abgeschlossen haben.



Pegelanzeige
Modulometer

Dimmer-Schalter
zum Dimmen
von LED und
Modulometer
Intensität

Status-LED

OFF der MSA ist im STANDBY
AUTO Automatisches Ein-/Aus-switchen
MUTE Ausgang ist stumm geschaltet
ON der MSA ist eingeschaltet

Sicherheit

Beim Umgang mit Leistungs-Endverstärkern ist die Implementation von Sicherheitsfunktionen sehr wichtig. Entsprechende Funktionen helfen die Lebensdauer des Verstärkers zu verlängern und die Lautsprecher zu schützen. Dies ermöglicht Ihnen die Musik einfach abzuspielen, ohne sich um irgendwelche Sicherheitsaspekte kümmern zu müssen; diese werden bereits vom Verstärker selbst behandelt.

Schutz-Modus

Rote LED auf Vorderseite d. Geräts (Status-LED)

Der Schutzmodus schaltet den Verstärker automatisch ab, um Schäden an ihm selbst oder an den Lautsprechern zu vermeiden. Der Verstärker geht bei folgenden Ereignissen in diesen Schutz-Modus:

- Der MSA ist an eine falsche Versorgungsspannung angeschlossen, der MSA schaltet sich automatisch AUS
- Andauernde Übersteuerungen (kann Ihre Hochtöner beschädigen)
- Am Lautsprecherausgang wird Gleichspannung (DC) ausgegeben
- Die Innentemperatur ist zu hoch, der Verstärker schaltet sich automatisch aus und wieder ein, sobald die Temperatur gefallen ist

Um den Verstärker wieder einzuschalten (ON) , setzen Sie den Hauptschalter auf der Geräterückseite bitte einmal auf AUS (O) und dann wieder auf EIN (I).

Schutz vor Übersteuerung (Clipping)

Übersteuerungen treten auf, wenn Sie mit dem Verstärker an seine Leistungsgrenzen gehen. Die LED auf der Gerätefront fängt dabei an zu blinken. Während kurze Übersteuerungen noch nicht einmal hörbar sein müssen, können lang andauernde Verzerrungen den Verstärker oder die Lautsprecher beschädigen. Darum schützt sich der MSA nach einer Sekunde andauerndem Clipping, indem er automatisch in einen **Schutz-Modus** geht.

Schutz vor Kurzschlüssen

Im Fall eines Kurzschlusses bei den Lautsprecher-Anschlüssen, leuchtet die LED auf der Gerätefront auf; Nach einer Sekunde geht der Verstärker in den **Schutz-Modus**. Bevor Sie das Gerät wieder einschalten (ON), sollte Sie ihre Lautsprecheranschlüsse überprüfen.

DC-Schutz

Eventuelle vom Verstärker erzeugte Gleichspannungsanteile (DC - Direct Current) könnten Ihre Lautsprecher beschädigen. Sollte ein DC-Anteil von mehr als +/- 2.5 V am Ausgang des Verstärkers vorhanden sein, schaltet er sich automatisch in den **Schutz-Modus**.

Tipp: Sollte Ihr Verstärker ohne offensichtlichen Grund die **Schutzschaltung** aktivieren, kontaktieren Sie bitte Ihren Nagra-Händler.

Technische Daten

Class	AB	
Leistung	60 W rms bei 8Ω	1V ode 2 V Eingang
Frequenzumfang	<10 Hz bis 90 KHz	+0 / -3 dB
Rauschspannungsabstand	Typisch 104 dB	Gemessen in ASA A
THD+N	< 0.09 %	@60 W
Eingangs-Impedanz	>100 KΩ	
Anschlüsse Eingang	XLR	Symmetrisch
Monitoring	Stereo-Pegelanzeige	
	Übersteuerungsanzeige	Rote LED auf Vorderseite I>12A oder U>42V
Automatischer Start	bei Eingangspegel >10mV	
Schutzschaltung Deaktiviert d. Verstärker	Überhitzung	Über 60°C (140°F)
	DC-Schutz für Lautsprecher	Über +/- 2.5 V DC
Anschlüsse Ausgang	Goldbeschichtete WBT	Blanke Adern bis max 4.2 mm 4 mm Bananenstecker 6.35mm Klemmen
Leistungsaufnahme	300 W max	Sinus-Stromaufnahme entspricht EN61000-3-2 Norm
Gewicht	9 Kg (20 lbs)	Netto-Gewicht
Größe	31 x 25.4 x 12.5 cm	12.2 x 10 x 5 Inch
Umfang Betriebsspannung	90-110 oder 110 - 132V oder 180-264V	50 - 60 Hz

**DECLARATION DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

FABRICANT: Audio Technology Switzerland , 1033 Cheseaux SUISSE
MANUFACTURER: Audio Technology Switzerland , 1033 Cheseaux, SCHWEIZ

APPAREIL : Nagra MSA ou MSA
MODEL: Nagra MSA oder MSA

**NORMES APPLICABLES :
ANWENDBARE NORMEN:**

Champ électromagnétique rayonné Abgestrahltes elektromagnetisches Feld	EN 55022 Cl. B EN 55022 Cl. B
Perturbations conduites sur secteur Störspannungen im Netz	EN 55022 Cl. B EN 55022 Cl. B
Immunité aux champs électromagnétiques Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder	EN 61000-4-3 EN 61000-4-3
Immunité aux décharges électrostatiques Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität	EN 61000-4-2 EN 61000-4-2
Immunité aux transitoires électriques S rapides en salves sur câble d'alimentation Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Netz)	EN 61000-4-4 level 2 (1000V) EN 61000-4-4 level 2 (1000V)
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves sur câbles d'entrées/sorties signaux Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Eingangs/Ausgangssignal)	EN 61000-4-4 level 1 (500V) EN 61000-4-4 level 1 (500V)
Immunité aux ondes de choc Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	EN 61000-4-5 level 2 (1000V) EN 61000-4-5 level 2 (1000V)

Cheseaux 3^{ème} trimestre 2009
Cheseaux 3rd Quartal 2009

Paul Rebmann