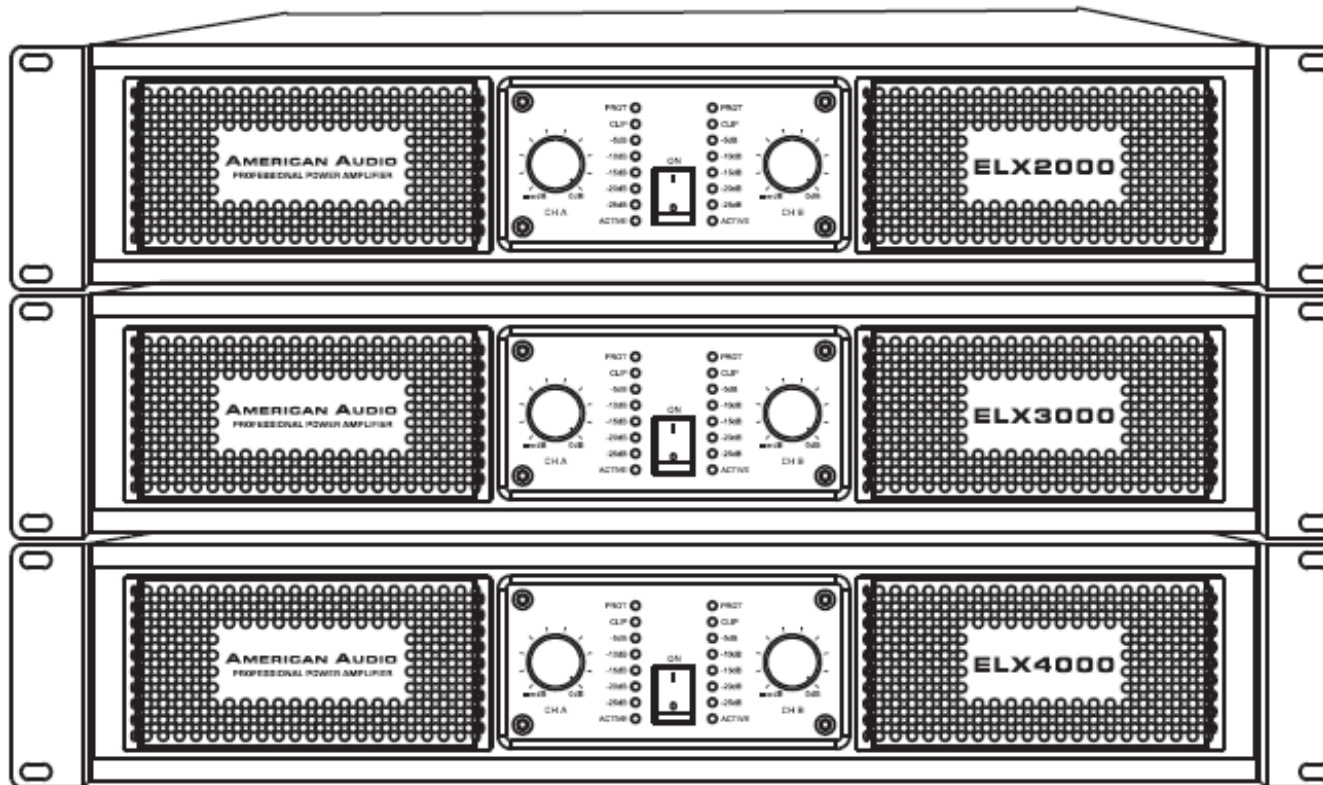


Benutzerhandbuch

ELX-Serie

Professional Power Amplifier



Bitte beachten Sie: Änderungen von Angaben sowie Veränderungen des Design dieses Gerätes und des Handbuches sind jederzeit und ohne vorherige schriftliche oder anderweitig veröffentlichte Ankündigung vorbehalten.

AMERICAN AUDIO®
6122 S. Eastern Ave
Los Angeles Ca. 90040
www.americanaudio.eu

1. INHALTSVERZEICHNIS

1. Inhaltsverzeichnis	4
2. Sicherheitsvorkehrungen.....	6
3. Wichtige Vorsichtsmaßnahmen	8
4. Einleitung	10
4.1 Auspacken	10
4.2 Installation.....	10
4.3 Kundendienst	11
5. Vorderseite ELX-Serie	12
6. Rückseite.....	14
7. Setup.....	16
7.1 Eingänge.....	16
7.2 Ausgänge.....	16
7.3 Anschluss mit blankem Draht	17
7.4 Mono Bridge Anschlüsse.....	17
7.5 Stereo-Verbindung (Mittels des Neutrik Speakon Anschlusses)	18

7.6 Bedienungsmodi	20
7.7 Schutz	21
7.8 Eigenschaften des Verstärkers	24
7.9 Typische Stereo-Ausgangs-Verbindungen	25
7.10 Typisches Mono Bridge Setup.....	26
8. ROHS – Ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der Umwelt	27
9. WEEE – Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.....	28
10. ELX Serie Kennwerte	29

2. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



Dieses Symbol soll den Benutzer vor der Gegenwart von nicht isolierter „gefährlicher Stromspannung“ innerhalb des Gerätegehäuses warnen, die in ausreichender Größe anliegt, um einen elektrischen Schock bei Menschen zu verursachen.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Informationen hinsichtlich des Gebrauchs und der Benutzung (Wartung) des Gerätes hinweisen, die in den produktbegleitenden Dokumenten vorliegen.

VORSICHT!

ÖFFNEN SIE DAS GERÄT NICHT - ES DROHT EIN ELEKTROSCHOCK!

UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU REDUZIEREN, ÖFFNEN SIE NICHT DAS GEHÄUSE.
IM GERÄT BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM BENUTZER GEWARTET WERDEN KÖNNEN!

Reparaturen dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

WARNUNG!

Um einem Brand oder elektrischen Schlag vorzubeugen, muss das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden. Lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch für weitere Warnungen, bevor Sie den Verstärker in Betrieb setzen.



VORSICHT

ÖFFNEN SIE DAS GERÄT NICHT - ES DROHT EIN ELEKTROSCHOCK!



VORSICHT!

UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU REDUZIEREN, ÖFFNEN SIE NICHT DAS GEHÄUSE.
IM GERÄT BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM BENUTZER GEWARTET WERDEN KÖNNEN!



Das Symbol eines Blitzes in einem Dreieck soll den Benutzer vor der Gegenwart von nicht isolierter „gefährlicher Stromspannung“ innerhalb des Gerätegehäuses warnen, die in ausreichender Größe anliegt, um einen elektrischen Schock auszulösen.



Das Symbol eines Ausrufezeichens in einem Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Informationen hinsichtlich des Gebrauchs und der Benutzung (Wartung) des Gerätes hinweisen, die im begleitenden Benutzerhandbuch vorliegen.



- UM EINE OPTIMALE LEISTUNG UND ZUVERLÄSSIGKEIT DES VERSTÄRKERS ZU GEWÄHRLEISTEN, SOLLTE DIE GESAMTE LAUTSPRECHER-LAST 2 OHM NICHT UNTERSCHREITEN!
- BENUTZEN SIE NUR EINEN LAUTSPRECHER, MUSS ER 4 OHM ODER MEHR AUFWEISEN. WIRD EIN EINZELNER LAUTSPRECHER IM STEREO-MODUS BETRIEBEN, REICHEN MINDESTENS 2 OHM.
- BENUTZEN SIE ZWEI LAUTSPRECHER, MUSS JEDER 4 OHM ODER MEHR AUFWEISEN.
- BENUTZEN SIE DREI LAUTSPRECHER, MUSS JEDER 8 OHM ODER MEHR AUFWEISEN.

3. WICHTIGE VORSICHTSMAßNAHMEN

- Um einen Brand oder elektrischen Schlag zu vermeiden, muss das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden.
- Schütten Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeit in oder über das Gerät.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu betreiben, wenn das Netzkabel ausgefranst oder gebrochen erscheint.
- Versuchen Sie nicht, den Erdungszinken des Stromkabels zu entfernen oder gar abzubrechen. Dieser Zinken wird gebraucht, das Risiko eines Elektroschocks oder Feuers im Falle eines Kurzschlusses zu reduzieren.
- Trennen Sie das Gerät immer vom Strom, bevor Sie irgendwelche Kabelverbindungen vornehmen.
- Entfernen Sie niemals das Gehäuse. Im Gerät befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Schließen Sie dieses Gerät niemals an eine Lichtendstufe an.
- Bauen Sie das Gerät nur so auf, dass eine ausreichende Belüftung ermöglicht wird. Zwischen dem Gerät und der Wand sollten sich ca. 15 cm befinden.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu betreiben, wenn es in irgendeiner Weise beschädigt wurde.
- Dieses Gerät wurde für den Gebrauch innerhalb geschlossener Gebäude entwickelt; wird das Gerät im Freien verwendet, erlischt die Herstellergarantie.
- Entfernen Sie das Netzkabel, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
- Montieren Sie das Gerät immer sicher und stabil.

- Netzkabel sollten so verlegt werden, dass nicht darüber gelaufen werden kann und diese auch nicht durch darauf oder daneben abgestellte Gegenstände eingequetscht werden können.
- Reinigung - Reinigen Sie das Gerät nur von außen mit einem weichen Tuch und ggf. mit einem milden Reinigungsmittel.
- Hitze - Das Gerät sollte von Hitzequellen wie Radiatoren, Hitzespeichern, Öfen oder ähnlichen Geräten, die Wärme produzieren (einschließlich Verstärkern) ferngehalten werden.
- Das Gerät sollte in folgenden Fällen von qualifiziertem Servicepersonal überprüft werden:
 - Wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist.
 - Wenn Gegenstände auf das Gerät gefallen sind oder Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
 - Wenn das Gerät Regen oder Wasser ausgesetzt war.
 - Wenn das Gerät nicht mehr normal funktioniert oder eine deutliche Änderung des Verhaltens aufweist.

4. EINLEITUNG

Wir gratulieren und danken Ihnen für den Kauf des American Audio® ELX Verstärker!

Dieser Verstärker ist ein Beispiel für die stetige Bemühung von American Audio®, immer die bestmöglichen Produkte mit der höchsten Qualität zu einem erschwinglichen Preis zu produzieren.

Bitte lesen und verstehen Sie dieses Handbuch komplett, bevor Sie Ihren Verstärker in Betrieb setzen. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen bezüglich des richtigen und sicheren Gebrauchs Ihres neuen Verstärkers.

4.1 AUSPACKEN

Jeder ELX Verstärker wurde ausgiebig getestet und wurde in einwandfreiem Zustand versendet. Prüfen Sie den Karton sorgfältig auf Beschädigungen, die beim Versand aufgetreten sein könnten. Wenn der Karton beschädigt erscheint, prüfen Sie Ihr Gerät sorgfältig auf etwaige Beschädigungen und versichern Sie sich, dass Sie das zum Gebrauch des Gerätes nötige Zubehör unbeschädigt erhalten haben. Sollten Sie Beschädigungen vorgefunden haben oder sollten Einzelteile fehlen, kontaktieren Sie bitte unsere gebührenfreie Kundennummer für weitere Anweisungen. Bitte senden Sie das Gerät nicht zu Ihrem Händler zurück, bevor Sie nicht den Kundendienst kontaktiert haben.

4.2 INSTALLATION

Dieser Verstärker ist dazu gedacht, in ein Standard 19-Zoll-Rack eingebaut zu werden. Auf der Front gibt es 4 Löcher, die dem Einbau des Gerätes in ein Rack dienen. Das Gerät bietet zusätzlich noch eine Möglichkeit, es auf der Rückseite in ein Rack zu montieren, was weitere Sicherheit bietet. Die rückseitige Montage empfiehlt sich vor allem beim Einbau in ein mobiles Rack.

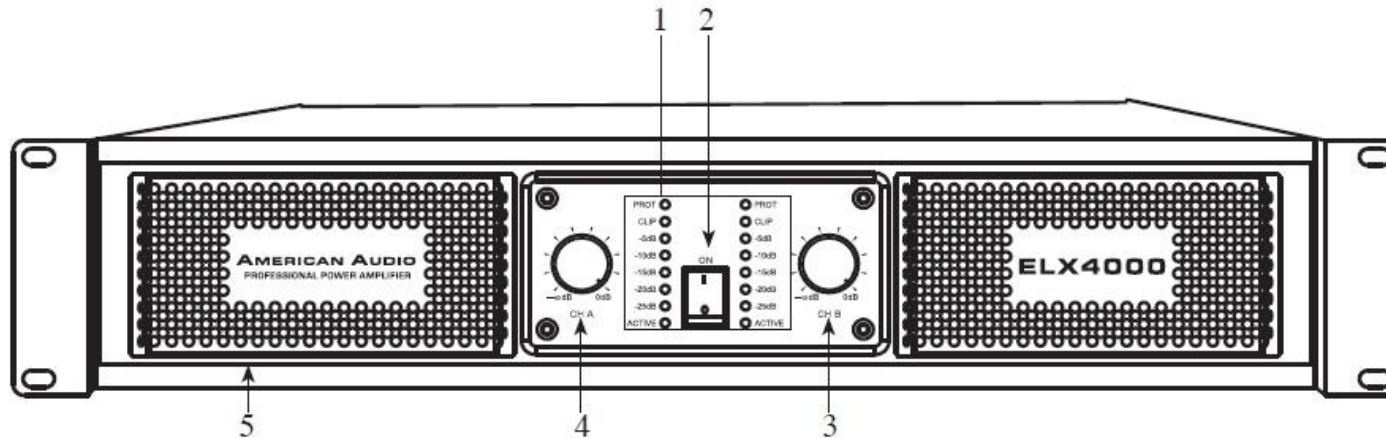
4.3 KUNDENDIENST

American Audio® bietet eine gebührenfreie Kunden-Hotline, um bei Fragen der Einrichtung, der Bedienung oder des Aufbaus behilflich zu sein, sollten Sie hierbei auf Probleme stoßen. Sie können uns auch im Internet auf unserer Webseite www.americanaudio.eu besuchen, um Kommentare oder Vorschläge zu hinterlassen. Für alle weiteren Service-Anfragen kontaktieren Sie bitte American Audio®.

Die Sprechzeiten sind von Montag bis Freitag 08:30 - 17:00 Uhr GMT+1.

- Telefon: 0031 45 546 85 30
- Fax: 0031 45 546 85 99
- E-mail: service@adjgroup.com

5. VORDERSEITE ELX-SERIE



(1) Anzeige-LEDs

- **Kanalschutz-Anzeige** – die gelbe Schutz-LED leuchtet, wenn der Kanal in den *Schutz-Modus* geschaltet wird. Wird der Kanal in den *Schutz-Modus* geschaltet, schaltet sich jegliche Audio-Ausgabe auf diesem Kanal ab. So werden die Lautsprecher, die an diesen Kanal angeschlossen sind, geschützt.
- **Kanal-Clipping-Anzeige** – Diese rote LED fängt an zu blinken, wenn ein Kanal übersteuert ("clippt"). An diesem Punkt fängt Kanal 1 an zu verzerren. Erniedrigen Sie den Gain von Kanal 1 bei starker Übersteuerung, um Ihre Lautsprecher und den Verstärker vor Schaden zu bewahren. Diese LED leuchtet manchmal, wenn das Gerät abgeschaltet wurde, dies ist normal.
- **Kanal Signal-Anzeigen** – Diese grünen LEDs zeigen durch ihr Leuchten die durchschnittliche Signal-Ausgabe an.
- **Aktivitäts-Anzeigen** – Diese grünen LEDs leuchten, wenn der Verstärker angeschaltet wird.

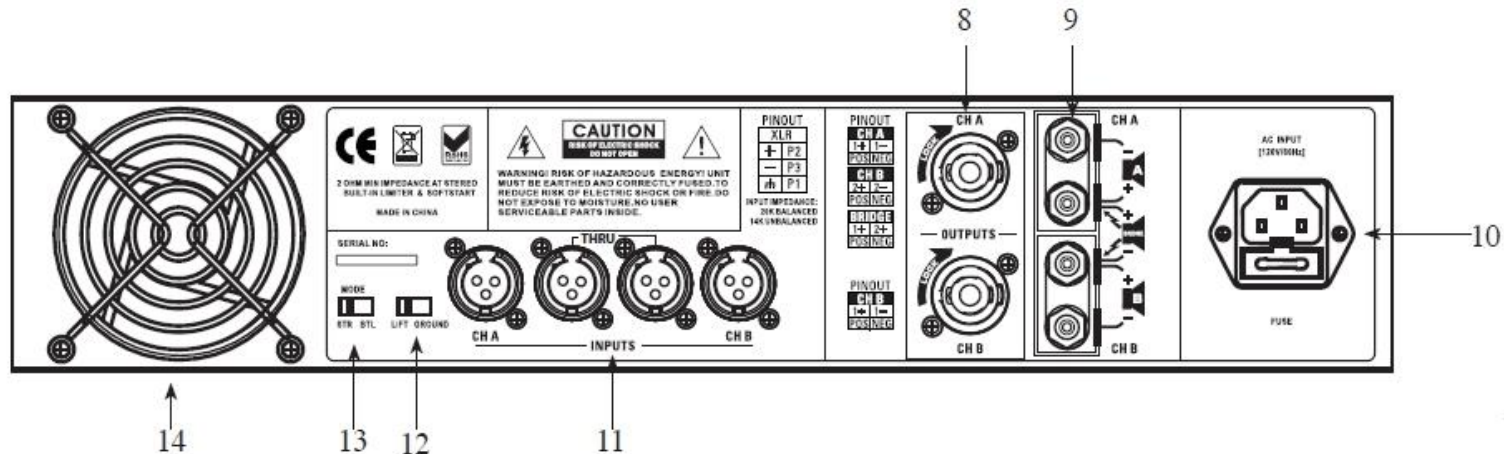
(2) Power Schalter – Mit diesem Schalter können Sie das Gerät an- ("On") und ausschalten ("Off"). Hinweis: Schalten Sie den Verstärker immer als letztes Gerät in Ihrem Audio-Setup an und schalten Sie ihn immer als erstes aus. *Stellen Sie die Gain-Regler auf die niedrigste Position, bevor Sie den Verstärker ausschalten.*

(3) Channel B Gain – Mit diesem Drehknopf wird das Ausgabesignal von Kanal B geregelt. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen. Stellen Sie die Gain-Regler auf die niedrigste Position, bevor Sie den Verstärker ausschalten.

(6) Channel A Gain – Mit diesem Drehknopf wird das Ausgabesignal von Kanal A geregelt. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen. Dieser Gain-Regler wird auch benutzt, wenn der Verstärker sich im *Bridge-Modus* befindet. Stellen Sie die Gain-Regler auf die niedrigste Position, bevor Sie den Verstärker ausschalten.

(7) Lufteinlass – Dieser Lufteinlass zieht Luft von außen ein, um den laufenden Verstärker zu kühlen. Stellen Sie nichts vor den Lufteinlass, was diesen blockiert oder behindert. Halten Sie diese Lufteinlasse stets sauber, um die maximale Luftzirkulation zu erhalten.

6. RÜCKSEITE



(8) Kanäle A & B - Speakon Outputs – Optionale Lautsprecher-Anschlüsse.

Benutzen Sie die Pins 1+ und 1- dieses 4-poligen Speakon-Anschlusses zum Verbinden mit dem Speakon-Eingang Ihres Lautsprechers.

(9) Kanäle A & B Ausgänge / 5-Wege-Polklemmen – Verbinden Sie diese mit den Eingangsbuchsen Ihres Lautsprechers.

Das positive Signal ist *Rot* und das negative ist *Schwarz*. Benutzen Sie Kanäle A und B im Bridge Modus.

(10) **Netzstecker** – Der Netzstecker wird an eine gewöhnliche Steckdose angeschlossen. Prüfen Sie vorher, dass die Stromspannung in Ihrem Land der erforderlichen Netzspannung des Verstärkers entspricht.

- **Sicherungshalter** – In diesem Gehäuse befindet sich eine 12 Ampere Sicherung. Entfernen oder umgehen Sie niemals die Sicherung; sie dient dazu, die Elektronik im Gerät im Falle von Stromschwankungen vor Beschädigung zu schützen. Wenn Sie die Sicherung austauschen, verwenden Sie bitte ausschließlich dasselbe Modell, außer der technische Support von American Audio® empfiehlt Ihnen eine andere Sicherung.

(11) Kanal A & B XLR-Eingänge – Symmetrische 3-Pin-Eingangsbuchsen für Kanal A und B. Siehe Kapitel 7 (Setup) für mehr Details.

- **Kanal A und B XLR THRU-Eingänge** – Diese Eingänge sind parallele Ausgänge der Eingänge, um mehrere Verstärker miteinander zu verbinden.

(12) Ground Lift (Erdfreischalter) – Mit Hilfe dieses Schalters können Sie ein Erdungssignal oder die Gehäusemasse trennen, falls Sie ein Erdungsproblem haben. Für die Sicherheit des Verstärkers empfehlen wir, den Schalter in der GND FLOATING Position zu belassen. Im Falle eines Erdungsproblems stellen Sie den Schalter auf GND LIFT.

(13) Modus-Schalter – Dieser Schalter regelt die Betriebsart des Verstärkers. Der Verstärker verfügt über zwei verschiedene Modi: *Mono Bridge* und *Stereo*. Standardmäßig wird der Verstärker im *Stereo Modus* ausgeliefert.

(16) Luftschlitze – Durch diese Öffnungen kann die heiße Luft aus dem Verstärker entweichen. Stellen Sie nichts vor die Öffnungen, was diese blockiert oder behindert.

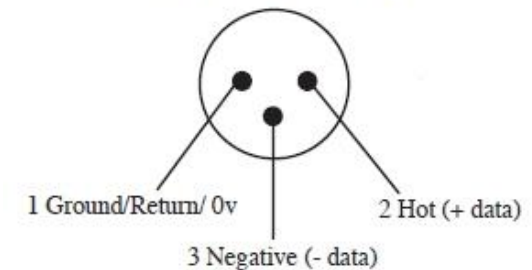
7. SETUP

7.1 EINGÄNGE

Der Verstärker der ELX-Serie erlaubt Ihnen zwei Anschluss-Arten: entweder via XLR für symmetrische Verbindungen sowie eine 6,35mm-Buchse ("große Klinke"), die sowohl symmetrische als auch unsymmetrische Anschlüsse akzeptiert. Benutzen Sie diese Anschlüsse, um das Ausgabesignal eines Mixers, Cross-Overs oder EQ hier einzuspeisen.

Es empfiehlt sich eine symmetrische Kabelverbindung, wenn die Kabelstrecke länger als 6 Meter ist. Sollten Sie Ihre eigenen XLR-Kabel herstellen, folgen Sie für einen korrekten Anschluss Sie Pin-Konfiguration wie weiter unten beschrieben.

Male XLR Pin Configuration: *US ITT Standard*



7.2 AUSGÄNGE

Polklemmen – Schließen Sie Ihre Lautsprecher an die Polklemmen auf der Rückseite des Verstärkers an. Das Lautsprecherkabel wird möglicherweise mit einem blanken Kabel angeschlossen (direkte, üblicherweise dauerhafte Verbindungen). Für den *Stereo Modus* nehmen Sie die Verbindungen an Kanal A und B vor, für den *Mono Bridge Modus* benutzen Sie bitte die roten Anschlüsse für Kanal A & B.

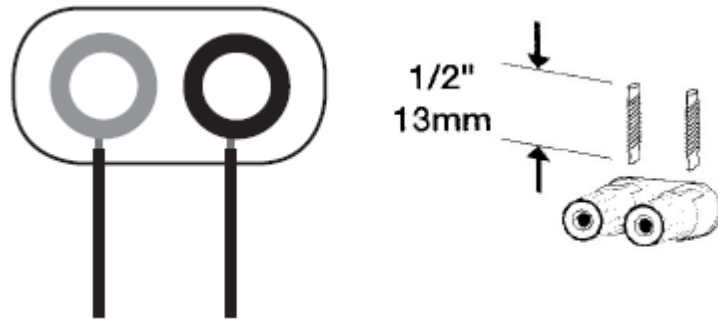
Wichtiger Hinweis: Bitte verbinden Sie das negative Kabel mit dem schwarzen und das positive Kabel mit dem roten Anschluss, auch wenn Lautsprecher auch mit vertauschten Kabeln funktionieren. Nur wenn die richtige Polarität gewährleistet ist, können Sie den Verlust von Bass-Resonanz durch Phasenverschiebung vermeiden.

7.3 ANSCHLUSS MIT BLANKEM DRAHT

Möchten Sie abisolierte Kabel zum Anschließen Ihrer Lautsprecher an den Verstärker benutzen, verfahren Sie wie folgt:

- Schrauben Sie die roten und schwarzen Kappen der Anschlussklemmen auf, aber schrauben Sie sie nicht ganz ab.
- Entfernen Sie die Isolierung des Drahtes um ca. 1,5 cm.
- Führen Sie das Kabel in die Öffnung ein, die durch das Aufschrauben der Anschlussklemmen-Kappe sichtbar geworden ist. Haben Sie das Kabel durch die Öffnung gesteckt, können Sie die Kappe der Anschlussklemme über dem Kabel festschrauben.

Wichtig: Um das Risiko eines Schadens oder Kurzschlusses an Ihrem Verstärker zu reduzieren, versichern Sie sich bitte immer, dass sich die an die Anschlussklemmen angeschlossenen Kabel nicht berühren!



Typischer Lautsprecherausgang mit Blankdrahtanschluss.

Führen Sie das blanke Kabel in die Polklemmen ein und befestigen Sie sie.

7.4 MONO BRIDGE ANSCHLÜSSE

Die Mono Bridge Anschlüsse werden wie oben beschrieben vorgenommen, der einzige Unterschied ist, dass die Anschlüsse nur zwischen den beiden positiven (roten) Kabeln vorgenommen werden. Benutzen Sie die positive Output-Klemme von Kanal B für die negative Verbindung und die positive Output-Klemme von Kanal A für die positive Verbindung.

7.5 STEREO-VERBINDUNG (MITTELS DES NEUTRIK SPEAKON ANSCHLUSSES)

Durch jüngste rechtliche Anforderungen in Europa wurde der Gebrauch des Dual-Bananensteckers verboten und Benutzer von Verstärkern müssen nun ihre Lautsprecherkabel mit Kabelschuhen oder blankem Draht an der Klemme verbinden. Dies ist allerdings für die meisten Benutzer, die ihre Systeme rekonfigurieren wollen oder schnell einen Verstärker austauschen wollen keine Herausforderung. Der Neutrik Speakon® Anschluss bietet die angenehmste Lösung dieses Problems, da hier weder Kabelschuhe noch der blanke Draht benötigt werden.

Viele namhafte Hersteller benutzen schon seit Langem Speakon-Anschlüsse bei Ihren Produkten, so dass Sie diese wahrscheinlich direkt benutzen können. Mit Speakon-Anschlüssen können Sie den Verstärker direkt an die Lautsprecher anschließen. Der Speakon-Anschluss dieses Verstärkers erfüllt alle bekannten Sicherheitsvorschriften. Einmal korrekt verbunden, kann der Anschluss nicht verkehrt herum eingesteckt werden, was früher genau die problematische Situation vertauschter Polarität hervorgerufen hat, die mit Bananensteckern auftreten konnten.

Dieser Anschluss bietet eine sichere und verlässliche Methode, um Ihre Lautsprecher an den Verstärker anzuschließen. Sie können Speakon® NL4FC Anschlüsse bei Ihrem lokalen Audio-Händler kaufen.

7.5.1 SPEAKON-MONTAGE

Sie benötigen ein Paar Neutrik Speakon® NL4FC Anschlüsse.

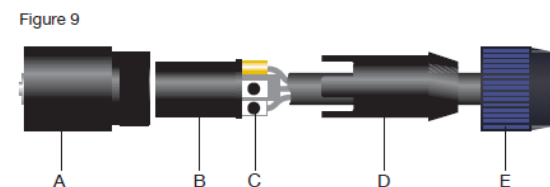
Sie brauchen ebenfalls hochqualitative 2- oder 4-adrige Lautsprecherkabel, eine Spitzzange und einen 1,5 mm Inbusschlüssel, um die Speakon-Anschlüsse mit Ihrem Lautsprecherkabel zu verbinden. Um den Neutrik Speakon NL4FC Anschluss zu montieren, führen Sie nachfolgende Schritte aus:

1. Entfernen Sie ca. 2 cm der Kabelhülle. Entfernen Sie dann ca. 6 mm der Isolierung vom Ende jedes Leiters bis aufs blanke Kabel und setzen Sie die Messingbeschläge ein. Siehe *Bild 8*.

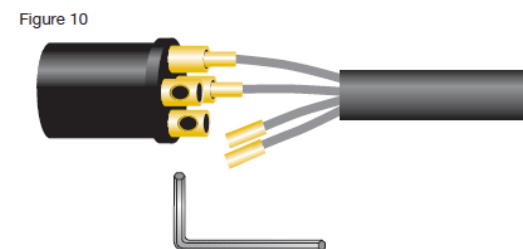
Figure 8



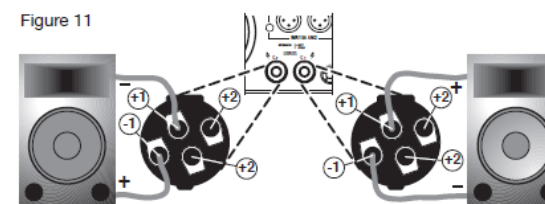
2. Schieben Sie die Kabelspannungsschelle (D) und den Speakon-Kupplung (E) durch das Kabelende, siehe *Bild 9*.



3. Führen Sie jedes Kabel mit den Messingbeschlägen oben in den entsprechenden Schlitz des Steckverbinder-Einsatzes (B) wie auf den *Bildern 9 und 10* dargestellt. Benutzen Sie einen 1,5 mm Inbusschlüssel, um die Anschlüsse festzuziehen, siehe *Bild 10*.



4. Überprüfen Sie, dass Sie die positive (+) und negative (-) Ader jedes Kabels richtig miteinander verbunden haben, wie auf *Bild 11* dargestellt.



5. Schieben Sie den Steckverbinder-Einsatz (B) in das Steckverbinder-Gehäuse (A), versichern Sie sich dabei, dass die große Nut außen am Einsatz an der großen Rille innen im Steckergehäuse ausgerichtet ist. Der Einsatz sollte einfach durch das Gehäuse auf die andere Seite gleiten, bis es ungefähr 2 cm weit aus dem Gehäuse herauschaut.

6. Schieben Sie die Kabelspannungsschelle (D) mit dem Kabel und führen Sie diese in das Gehäuse (A) ein; versichern Sie sich dabei, dass die große Nut außen am Einsatz an der großen Rille innen im Steckergehäuse (A) ausgerichtet ist. Der Kabelspannungsclip (D) sollte leicht in das Gehäuse gleiten, bis nur ca. 1 cm des Kabelspannungsclips (D) aus der Rückseite des Leiters herauschauen.

7. Schieben Sie die Kupplung (E) mit dem Kabel und schrauben Sie an das Ende des Gehäuses (A). Testen Sie den Stecker, um zu prüfen, ob er richtig zusammengesetzt wurde, bevor Sie die alles festschrauben.

7.6 BEDIENUNGSMODI

Stellen Sie die Betriebsart des Verstärkers immer ein, bevor Sie ihn anschalten. Wollen Sie die Betriebsart ändern, während der Verstärker läuft, müssen Sie die Gain-Regler komplett herunterdrehen, um die Lautsprecher vor lauten Knallgeräuschen o.ä. zu bewahren.

7.6.1 STEREO-BETRIEB

In Kapitel 7.9 Typische Stereo-Ausgangs-Verbindungen wird ein typisches Stereo-Setup im Einzelnen gezeigt.

- Schließen Sie die Inputs an Kanal A und B des Verstärkers an.
- Verbinden Sie Ihre Lautsprecher mit den Ausgängen auf der Rückseite des Verstärkers. Versichern Sie sich zuvor, dass die Gain-Regler auf der Vorderseite alle komplett herunter gedreht sind (gegen den Uhrzeigersinn).
- Schalten Sie erst dann den Verstärker an.
- Drehen Sie die Eingangsquelle auf. Benutzen Sie die Gain-Regler an der Vorderseite, um die Ausgabelautstärke zu regulieren. Erhöhen Sie die Lautstärke nicht, bis das Signal übersteuert ("clippt"), ein nur gelegentlich übersteuertes Signal ist aber akzeptabel.

7.6.2 MONO-BRIDGE-BETRIEB

In Kapitel 7.10 Typisches Mono Bridge Setup wird ein typisches Mono-Bridge-Setup im Einzelnen gezeigt.

- Prüfen Sie zunächst, ob der Verstärker und alle anderen Audio-Geräte abgeschaltet sind.
- Bringen Sie den Stereo/Bridge-Schalter in die Bridge-Position.
- Schließen Sie ein Eingangssignal an Kanal 1 an.

- Schließen Sie Ihren Lautsprecher an die rote Ausgangs-Anschlussklemme auf der Rückseite Ihres Verstärkers an.
- Schalten Sie erst jetzt Ihr Equipment an (wobei der Verstärker immer als Letztes angeschaltet werden sollte).
- Führen Sie dem Verstärker ein Eingangssignal zu.
- Drehen Sie den Gain von Kanal 2 auf. Benutzen Sie den Gain-Regler von Kanal A, um die Verstärker-Ausgabe zu regulieren.

Vorsicht! Die Spannung über die Polklemmen eines ELX-Serie Verstärkers im Bridge-Modus kann eine Effektivspannung von 100 Volt erreichen oder diese sogar bis zu 130 Volt übersteigen. Benutzen Sie voll isolierte CLASS ONE Kabel, die für eine Last von bis zu 2500 W bei 4 Ohm geeignet sind.

7.7 SCHUTZ

7.7.1 ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

Wird eine Betriebstemperatur von 105°C (221°F) überschritten, schaltet sich der Verstärker automatisch in den Überhitzungsschutz-Modus, um Schäden durch Überhitzung zu vermeiden. Die *Schutzanzeige-LED* auf der Vorderseite des Verstärkers leuchtet auf und das Ausgabe-Signal wird stumm geschaltet. Die Ventilatoren laufen auf maximaler Geschwindigkeit, um den Verstärker auf eine sichere Betriebstemperatur herunterzukühlen. Um eine Überhitzung des Verstärkers zu vermeiden, lassen Sie das Signal nicht "clippen" (rote LED-Anzeige auf der Vorderseite leuchtet auf) und übersteuern Sie den Verstärker nicht. Blockieren Sie die Luftschlitze nicht und benutzen Sie den Verstärker nur in einer Umgebung, in der es nicht heißer als 30°C (86°F) wird. Benutzen Sie niemals eine Lautsprecher-Last, die die Leistungs- oder Impedanz-Werte überschreiten.

7.7.2 CLIP LIMITER

Überlastet das Eingangssignal ("clippen"), zeigen die *Clip LEDs* dies an; die Master-Lautstärke sollte dann verringert werden, um das Übersteuern zu verringern.

Wird der Pegel des Eingangs-Gains nicht reduziert, aktiviert sich der eingebaute Limiter. Während einer Signalüberlastung reduziert der Limiter das eingehende Audiosignal so weit, dass ein "Clippen", also Übersteuern verhindert wird. Der Limiter nimmt den Gain des überlasteten Signals und reduziert ihn; dies reduziert die Übersteuerung, die Ihren Lautsprechern und dem Verstärker Schaden zufügen kann. Während des normalen Betriebs unterhalb der Clipping-Grenze und bei kurzfristigen Lastspitzen verändert der Limiter das Audiosignal nicht und ist unhörbar.

Kurzfristiges Clipping wird ignoriert, der Limiter wird nur bei ständigem, harten Überlasten des Signals aktiviert. Während starkem Clipping reduziert der Limiter das Audio-Signal so weit, dass die Menge der Überlastung minimiert wird. Wenn das Eingangssignal so weit reduziert wird, dass kein Clipping mehr auftaucht, deaktiviert sich der Limiter und seine Gain-Reduzierung. Der Limiter hat einen festen Schwellenwert, der nicht eingestellt werden kann.

Achtung: *Wenn das Eingangssignal übersteuert oder den linearen Arbeitsbereich des Eingangsschaltkreises überschreitet, wird der Clip-Limiter nicht ansprechen.*

7.7.3 KURZSCHLUSS-SCHUTZ

Die Verstärker der ELX-Serie verfügen über einen eingebauten *Kurzschlusschutz*. Wird ein Kurzschluss auf dem Ausgabesignal erkannt, leuchten die *Clip-* und die *Schutzanzeige-LED* auf. Dieser Schutz sorgt dafür, dass die Ausgabe-Transistoren innerhalb eines sicheren Bereiches arbeiten und es wird vom Verstärker kein Output mehr ausgegeben. Der Verstärker geht 10 Sekunden, nachdem der Grund des Kurzschlusses behoben wurde, wieder in Betrieb.

7.7.4 LOKALER STROMSCHUTZ

Wenn die Wechselspannung unter 70% der benötigten Spannung sinkt, schaltet sich das Netzteil automatisch ab, bis die Spannung wieder auf einen normalen Wert zurückgekehrt ist.

Achtung: Die korrekte Wechselstromspannung ist über dem Stromkabelanschluss vermerkt. Das Betreiben mit der falschen Spannung ist gefährlich und kann den Verstärker beschädigen. Versichern Sie sich, dass die Stromspannung in Ihrem Land der erforderlichen Netzspannung des Verstärkers entspricht.

7.7.5 DC-SCHUTZ

Hat das Ausgabesignal eine höhere Gleichspannung ($\approx 2,6\text{ V}$), startet der DC-Schutzschalter, um die Lautsprecher vor Schaden zu bewahren. Wenn der DC-Schutzschalter anspringt, leuchtet die *Schutzanzeige-LED* auf und der Verstärker verstummt.

7.7.6 SICHERE LASTPEGEL BEI VERSCHIEDENEN AUSGABELASTEN:

- **8-Ohm-Last:** Der Verstärker kann praktisch bei jedem Leistungslevel ohne Überhitzungsrisiko betrieben werden. Wird er jedoch so stark beansprucht, dass die *Übersteuerungsanzeige* ständig leuchtet, kann die durchschnittliche Ausgabeleistung des Verstärkers durchaus 150 Watt erreichen.
- **4-Ohm-Last:** Wenn die *Übersteuerungsanzeige* ab und an blinkt, nähert sich der Verstärker seiner maximalen Langzeit-Leistungskapazität. Leuchtet die Anzeige die Hälfte der Zeit, schaltet der Verstärkerkanal möglicherweise in den nächsten paar Minuten in den Überhitzungsschutz.

7.8 EIGENSCHAFTEN DES VERSTÄRKERS

7.8.1 LINK

Mit LINK können Sie das Eingangssignal eines Verstärkers an einen anderen Verstärker durchschleifen. Stecken Sie die Outputs der Signalquelle in den Eingang des ersten Verstärkers, verkabeln Sie dann die LINK-Buchsen des Verstärkers mit dem Eingang des anderen Verstärkers usw., auf diese Weise können Sie unbeschränkt viele Verstärker verketteten, da es keinen nennenswerten Pegelverlust gibt.

7.8.2 BETRIEBSSPANNUNG (WECHSELSTROM)

Die korrekte Wechselstromspannung ist über dem Stromkabelanschluss vermerkt. Das Betreiben mit der falschen Spannung ist gefährlich und kann den Verstärker beschädigen.

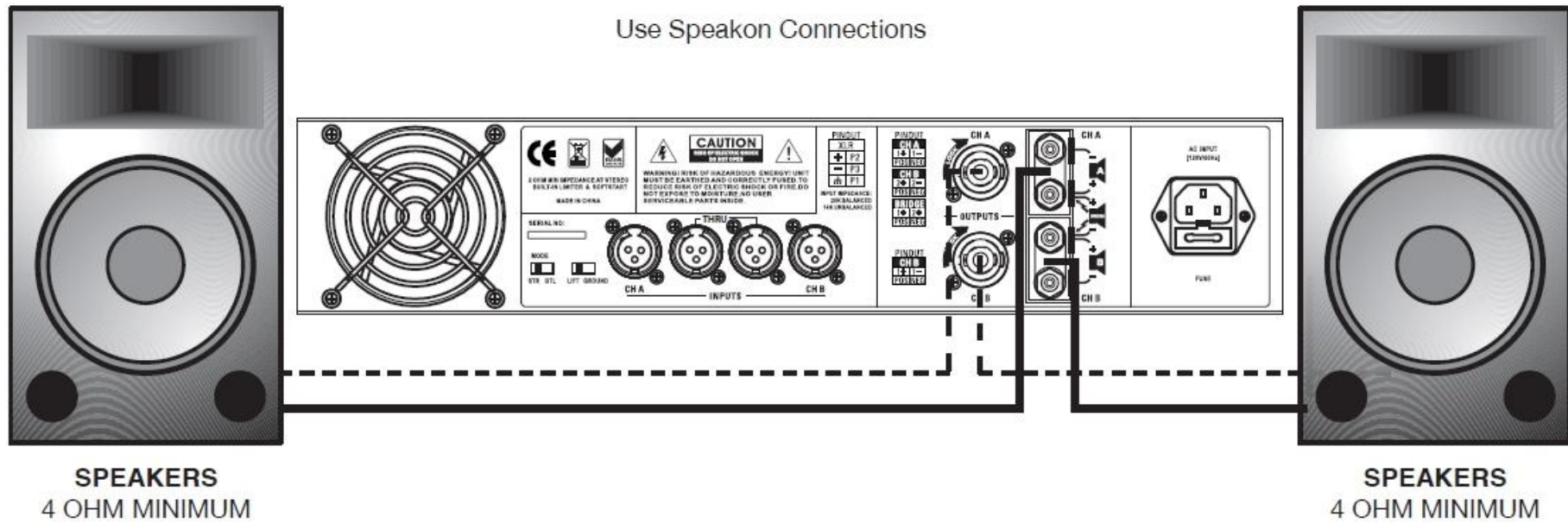
7.8.3 GAIN-REGLER

Die Gain-Regler befinden sich an der Vorderseite und sind von Dämpfung zu vollem Gain auf 2 dB kalibriert. Am Besten stellen Sie den Verstärker so ein, dass Sie kein Rauschen hören, wenn keine Musik gespielt wird; unter normalem Betrieb erhalten Sie so die geringste Verzerrung.

7.8.4 LED-ANZEIGEN

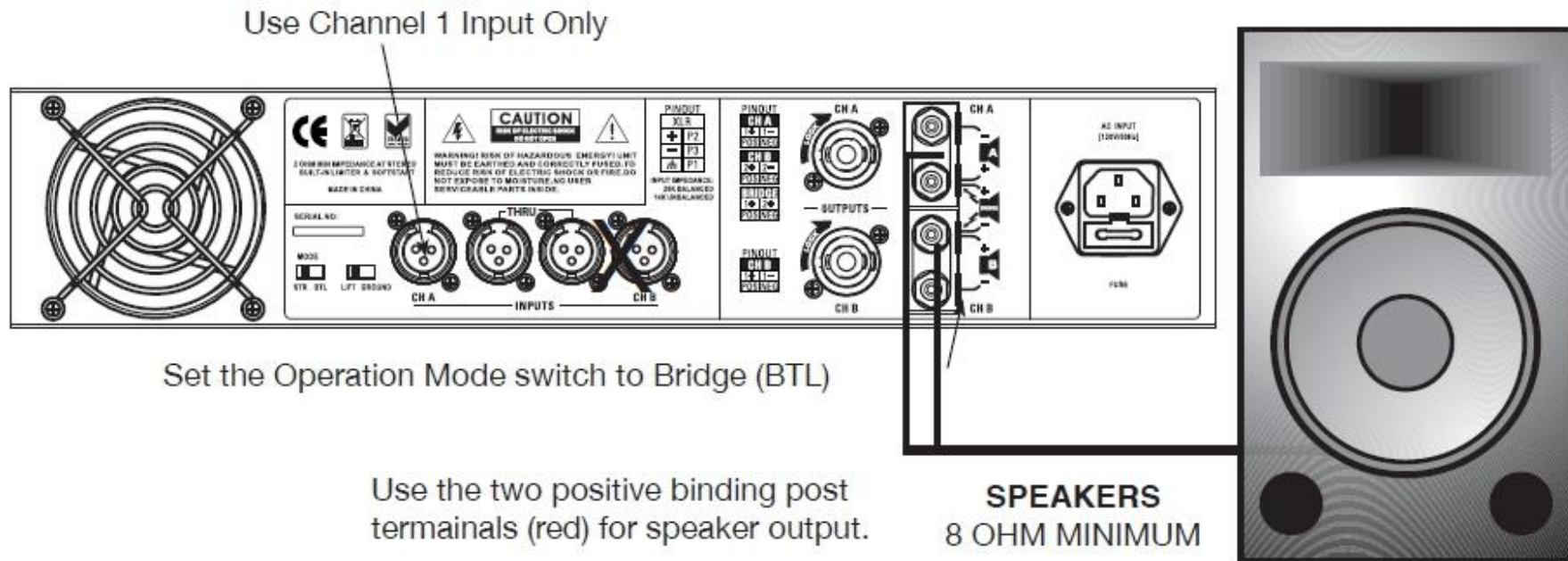
Jeder Kanal hat acht LEDs. Die unterste LED ist die Kanal-Power-anzeige. Die nächsten fünf LEDs zeigen die Signalpegelaktivität an; eine rote LED zeigt Übersteuerung an und die andere rote LED zeigt den Schutzmodus für Kurzschlüsse und Überlast an.

7.9 TYPISCHE STEREO-AUSGANGS-VERBINDUNGEN



Anschluss mit Speakon-Verbindungen

7.10 TYPISCHES MONO BRIDGE SETUP



- *Schalten Sie den Bedienungsmodus auf Bridge (BTL).*
- *Benutzen Sie die zwei roten Polklemmen für die Lautsprecher.*
- *Benutzen Sie nur den Eingang von Kanal 1.*

8. ROHS – EIN WICHTIGER BEITRAG ZUR ERHALTUNG DER UMWELT

Die Europäische Gemeinschaft hat eine Richtlinie erlassen, die eine Beschränkung/Verbot der Verwendung gefährlicher Stoffe vorsieht. Diese Regelung, genannt ROHS, ist ein viel diskutiertes Thema in der Elektronikbranche.

Sie verbietet unter anderem sechs Stoffe: Blei (Pb), Quecksilber (Hg), sechswertiges Chrom (CR VI), Cadmium (Cd), polybromierte Biphenyle als Flammenhemmer (PBB), polybromierte Diphenylather als Flammenhemmer (PBDE). Unter die Richtlinie fallen nahezu alle elektrischen und elektronischen Geräte deren Funktionsweise elektrische oder elektromagnetische Felder erfordert - kurzum: alles was wir im Haushalt und bei der Arbeit an Elektronik um uns herum haben.

Als Hersteller der Markengeräte von AMERICAN AUDIO®, AMERICAN DJ®, ELATION Professional und ACCLAIM Lighting sind wir verpflichtet, diese Richtlinien einzuhalten. Bereits 2 Jahre vor Gültigkeit der ROHS Richtlinie haben wir deshalb begonnen, alternative, umweltschonendere Materialien und Herstellungsprozesse zu suchen.

Bis zum Umsetzungstag der ROHS wurden bereits alle unsere Geräte nach den Maßstäben der Europäischen Gemeinschaft gefertigt. Durch regelmäßige Audits und Werkstoffprüfungen stellen wir weiterhin sicher, dass die verwendeten Bauteile stets den Richtlinien entsprechen und die Produktion, soweit es dem Stand der Technik entspricht, umweltfreundlich verläuft.

Die ROHS Richtlinie ist ein wichtiger Schritt zur Erhaltung unserer Umwelt. Wir als Hersteller fühlen uns verpflichtet, unseren Beitrag dazu zu leisten.

9. WEEE – ENTSORGUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIKALTGERÄTEN

Jährlich landen tausende Tonnen umweltschädlicher Elektronikbauteile auf den Deponien der Welt. Um eine bestmögliche Entsorgung und Verwertung von elektronischen Bauteilen zu gewährleisten, hat die Europäische Gemeinschaft die WEEE Richtlinie geschaffen.

Das WEEE-System (Waste of Electrical and Electronical Equipment) ist vergleichbar dem bereits seit Jahren umgesetzten System des „Grünen Punkt“. Die Hersteller von Elektronikprodukten müssen dabei einen Beitrag zur Entsorgung schon beim In-Verkehr-Bringen der Produkte leisten. Die so eingesammelten Gelder werden in ein kollektives Entsorgungssystem eingebracht. Dadurch wird die sachgerechte und umweltgerechte Demontage und Entsorgung von Altgeräten gewährleistet.

Als Hersteller sind wir direkt dem deutschen EAR-System angeschlossen und tragen unseren Beitrag dazu.

(Registrierung in Deutschland: DE41027552)

Für die Markengeräte von AMERICAN DJ® und AMERICAN AUDIO® heißt das, dass diese für Sie kostenfrei an Sammelstellen abgegeben werden können und dort in den Verwertungskreislauf eingebracht werden können. Die Markengeräte unter dem Label ELATION Professional, die ausschließlich im professionellen Einsatz Verwendung finden, werden durch uns direkt verwertet. Bitte senden Sie uns diese Produkte am Ende Ihrer Lebenszeit direkt zurück, damit wir deren fachgerechte Entsorgung vornehmen können.

Wie auch die zuvor erwähnte ROHS, ist die WEEE ein wichtiger Umweltbeitrag und wir helfen gerne mit, die Natur durch dieses Entsorgungskonzept zu entlasten.

Für Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Kontakt: info@americandj.eu

10. ELX SERIE KENNWERTE

Netzteil:	AC 100V, 50/60Hz (Japan)
	AC 110V, 60Hz (Kolumbien)
	AC 120V, 60Hz (USA und Kanada)
	AC 127V, 60Hz (Mexiko)
	AC 220V, 50Hz (Chile und Argentinien)
	AC 220V, 60Hz (Philippinen und Korea)
	AC 230V, 50Hz (Europa, Neuseeland, Südafrika und Singapur)
	AC 240V, 50Hz (Australien und U.K.)

Modell:	ELX 4000
Ausgabe-Leistung:	2 x 260W RMS per Channel @ 8 Ohm, 1kHz, 1% THD 2 x 400W RMS per Channel @ 4 Ohm, 1kHz, 1% THD 800W RMS @ 8 Ohm, 1kHz, 1% THD (Bridge Modus, Mono)
Klirrfaktor (THD):	Weniger als 0,1% (20 - 20kHz) bei 8 Ohm
Frequenzgang:	20Hz bis 20kHz +1.0dB
Anstiegsrate:	20V pro μ s
Dämpfungsfaktor (f=1 kHz bei 8 Ω):	> 150

Rauschabstand:	> 95dB
Übersprechen bei Nenn-Output-Last von 8 Ω bei 1 kHz:	> 65dB
Widerstand:	20K Ohm Symmetrisch
Abmessungen (LxBxH):	19" x 13.75" x 3.5" 483 x 345 x 88mm (2 Öffnungen für Rack-Befestigung)
Gewicht:	12 kg

Folgen Sie uns auf:



facebook.com/americanDJ

twitter.com/americanDJ

youtube.com/adjlighting

American Audio® World Headquarters
6122 S. Eastern Ave. Los Angeles, CA 90040 USA
Tel: 323-582-3322 Fax: 323-582-3311
Web: www.AmericanAudio.us
E-mail: info@americanaudio.us

American DJ Europe
Junostraat 2
6468 EW Kerkrade
Netherlands

service@adjgroup.eu
www.americandj.eu

Tel: +31 45 546 85 00
Fax: +31 45 546 85 99