

Bedienungsanleitung AMP 4200
Passend zu 111-425-04-001-00**1. Begrüßung**

Vielen Dank für den Kauf eines WHD-Produkts. Nehmen Sie sich bitte einen Moment Zeit für diese kurze technische Information.

Versichern Sie sich bitte, ob Sie die richtige Bedienungsanleitung zu Ihrem Produkt haben. Vergleichen Sie hierzu die obige Produktbezeichnung und die Art.-Nr. mit den Angaben auf dem Produktetikett.

AMP 4200

Matrixverstärker für 4 Lautsprecherzonen (4-8 Ohm/70V/100V)

**2. Inventarcheckliste**

- AMP 4200
- 19“-Haltewinkel
- Gerätefüße (am Gerät montiert)
- Stromkabel
- Bedienungsanleitung

3. Sicherheitsinformationen**Wichtige Sicherheitshinweise**

Beachten Sie zusätzlich zu den Hinweisen dieser Anleitung die landesspezifischen Sicherheitsvorschriften.

3.1. Hinweise zum Gebrauch dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch aufmerksam durch und benutzen Sie dieses Gerät nur entsprechend den hier aufgeführten Hinweisen.

3.2. Symbole in dieser Anleitung:

Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahren und Sachschäden



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr durch Elektrizität.



Dieses Zeichen warnt vor Verletzungsgefahr und/oder Verpuffung.



Dieses Zeichen verweist auf ergänzende Informationen.

3.3. Signalworte in dieser Anleitung

Gefahr: Das Signalwort Gefahr warnt vor möglichen schweren Verletzungen und Lebensgefahr.

Warnung: Das Signalwort Warnung warnt vor Verletzungen und schweren Sachschäden

Vorsicht: Das Signalwort Vorsicht warnt vor leichten Verletzungen oder Beschädigungen

Achtung: Das Signalwort Achtung warnt vor Sachschäden.

Bedienungsanleitung AMP 4200
Passend zu 111-425-04-001-00



Gefahr

Die 230V-Leitung darf nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft angeschlossen werden. Die Spannung muss vor dem Arbeiten am Gerät abgeschaltet werden.

Bei unsachgemäßer Behandlung entfällt die Garantie.

4. Anwendungsbereich

Matrixverstärker für 4 Lautsprecherzonen (4-8 Ohm/70V/100V)

5. Bestimmungsgemäße Verwendung:

Im Innenbereich



6. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nicht geeignet zum Betrieb im Außenbereich.

Die Umgebungstemperatur sollte 30°C nicht überschreiten

7. Technische Daten AMP 4200



Versorgungsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Ausgangsleistung	4 x 200 Watt rms
Sicherungen	Thermisch, Strom/Spannung Überlast, Kurzschluss
Abmessungen (H/B/T)	44 x 430 x 320 mm
Gewicht	5,5 kg
Einsatztemperatur	5 ... 30 °C
Eingänge:	
Empfindlichkeit	0 / + 6 dBV (variabel)
Impedanz	22 kOhm
Typ	4 x Phoenix, 3Pin Bzw. 4 x RCA Trigger: 12VdC (3,5mm Mono Klinke)
Ausgänge:	
Lautsprecher	4 x Phoenix, 2Pin
Audio Performance:	
Art	Class D
Frequency Response	20 ~ 20kHz ± 1dB
THD+N	> 1% @ 1 kHz, Rated Power
S/N Ratio	≥ 90 dB (A-weighted)

Bedienungsanleitung AMP 4200
Passend zu 111-425-04-001-00

Netzwerk:	
IP Bedienoberfläche	Web-GUI, 10/100 mbps Ethernet
DSP Spezifikationen:	
DSPs	28-/56-Bit, 50 MIPS
Crossovers	6 dB/oct ...24 dB/oct
Equalizer	3-Band IIR pro Kanal Peaking, Bass, Höhen, LFP, HFP, Notch
Limiters	Peak Limiter
Matrix	4 x 4 Matrix/Mixer
Presets	20 voreingestellte Presets

8. Vorbereitende Arbeiten vor der Installation

Prüfen Sie ob die Kabel (230V-Leitung, Antennenanschluss sowie die Anschlusskabel zu den Quellen, Verstärkern und Lautsprechern) fachgerecht verlegt sind.

Hinweis:

Für die Installation/Konfiguration über die Weboberfläche (Web-GUI) benötigen Sie ein entsprechendes Endgerät (PC/Laptop/... etc.) und ein Ethernet Crossover Kabel.

9. Installation und Montage

Das Gerät ist für 19“-Einbau geeignet (1 HE). Montieren Sie dazu die beiliegenden Haltewinkel.

Hinweis zum 19“-Einbau:

Lassen Sie über dem Gerät mindestens 2 HE frei, um eine Überhitzung zu verhindern. Mit den vormontierten Gerätefüßen können Sie das Gerät als Standgerät nutzen.



Hinweise zur Temperaturentwicklung:

Wie jeder Verstärker kann das Gerät, besonders unter Last, hohe Betriebstemperaturen erreichen. Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeabfuhr. Montieren Sie daher das Gerät vorwiegend im Technikraum oder einem dafür geeigneten Verteilerschrank (Lüftung/Klimatisierung) und nicht direkt in Möbel.

9.1. Anschluss der externen Audio-Quellen

Sie können entweder 4 Mono-Quellen oder 2 Stereo-Quellen an das Gerät anschließen. Nutzen Sie dazu entweder die Phoenix-Klemmen (auf richtige Polarität achten!) oder die RCA-Stecker hinten am Gerät.

Hinweis zur Einstellung der Empfindlichkeit der Eingangsquellen:

Für die Eingangsempfindlichkeit können Sie zwischen +6 dBV und 0 dBV wählen (Schalter). Bei Geräten mit geringem Ausgangspegel (z.B. Smartphones) stellen Sie den Schalter bitte auf 0 dBV. Dadurch wird das Eingangssignal verstärkt.

Bedienungsanleitung AMP 4200
Passend zu 111-425-04-001-00

9.2. Anschluss der Lautsprecher

Beim Anschluss der Lautsprecher können Sie für jede Zone wählen, ob Sie diese als niederohmige Variante (4 Ohm) oder in 100V-ELA-Technik (Lautsprecher mit Trafo / längere Übertragungswege) betreiben möchten.



Hinweise:

Mischen Sie die beiden Technologien NIEMALS in einer Zone!
Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher auf die richtige Polarität!

Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher darauf, dass die Dimensionierung stimmt.

Bei 100V-Technik darf die Gesamtleistung der Lautsprecher 200 W pro Zone nicht überschreiten!
Bei niederohmigen Anschlüssen darf die Gesamtimpedanz der Lautsprecher 4 Ohm nicht unterschreiten!

10. Betrieb und Bedienung

10.1. Inbetriebnahme

Schließen Sie die 230V-Leitung (2) am Gerät an und schalten den Verstärker ein (3).
Wählen Sie bei Bedarf die Trigger-Funktion (T) aus.

(1) (T) (2)



(3)



10.1.1. Konfiguration ohne Netzwerk (Direktzugriff)

Zur Konfiguration stecken Sie ein Ethernet Crossover Kabel zu Ihrem PC/Laptop, ... ein (1) und öffnen Sie Ihren Web-Browser.

Geben Sie in die Startleiste des Browsers folgende **Default IP-Adresse** ein: **192.168.14.1**

Default-Passwort:

Benutzername: admin

Passwort: admin

Damit öffnet sich die Konfigurationsoberfläche.

Bedienungsanleitung **AMP 4200**
Passend zu 111-425-04-001-00

10.1.2. Konfiguration im Netzwerk

Der AMP 4200 steht im Auslieferungszustand auf DHCP. D.h. es wird automatisch eine IP-Adresse für das Gerät vergeben, sobald es im Netzwerk erkannt wird.

Überprüfen Sie am Gerät die aktuelle IP-Adresse. (*Druck auf „ADJUST/SET“ und Drehung nach links → Device Info*) und geben Sie diese in die Startleiste des Browsers folgende ein:

Beispiel: *Meine IP-Adresse:* 172.22.0.139

Default-Passwort:

Benutzername: **admin**
Passwort: **admin**

Damit öffnet sich die Konfigurationsoberfläche.

Hinweis:

Falls Sie über ein Netzwerk auf den Verstärker zugreifen, können Sie in der Startleiste auch <http://AMP4200/> eingeben.

Falls Sie in einer vorhergehenden Konfigurationseinstellung den Benutzername/das Passwort geändert haben, tragen Sie bitte diese ein

Meine Zugangsdaten:

Benutzername: _____

Passwort: _____

IP-Adresse: _____

10.1.2. RESET auf Werkseinstellungen

Drücken Sie **gleichzeitig** die Taste "BACK" und den Drehknopf „ADJUST/SET“ **länger als 5 Sekunden**. Damit geht das Gerät in die Werkseinstellungen zurück.

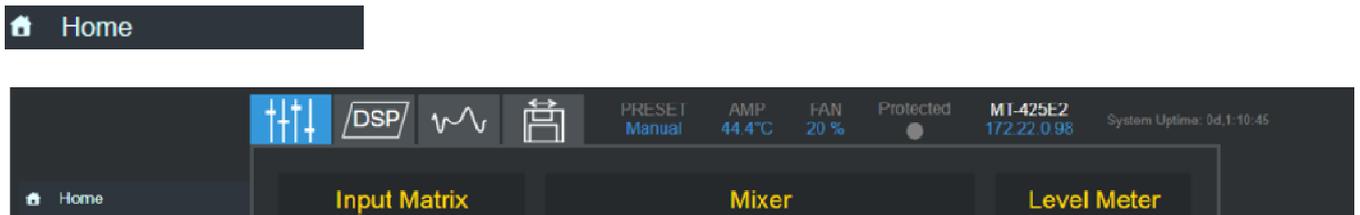
Hinweis:

Ein **RESET** (Rücksetzung auf Werkseinstellungen) löscht **alle Settings** und **alle gespeicherten Presets** und setzt im Bereich "Output Configurations" **alle Ausgänge auf 4-8 Ohm**.

10.2. Konfiguration

Im linken Auswahlmü können Sie weitere Geräteeinstellungen vornehmen. Über die Reiter oberhalb der Statusanzeige konfigurieren Sie die personalisierten Einstellungen.

10.2.1. Home Menü



Auf der linken Seite finden Sie die Auswahl der Menüpunkte. Die Reiter über der Konfigurationsoberfläche zeigen die Unterpunkte Input-Matrix, DSP, Equalizer und Speicherung an. Weiter rechts finden Sie die weiteren Grundeinstellungen des Gerätes, die aktuelle Wärmelast sowie den Gerätenamen, die IP-Adresse des Gerätes und den aktuellen Softwarestand.

Input-Matrix:



Über die Input Matrix können Eingangssignale gemischt und bestimmten Ausgängen zugeordnet werden. Es können 4 Zonen mit unterschiedlicher Lautstärke über die graphischen Regler erstellt werden.

Durch aktivieren des Feldes „M“ (MUTE) kann das Signal stumm geschaltet werden.



Die Balken auf der rechten Seite zeigen die aktuelle Aussteuerung bei laufender Musik an.

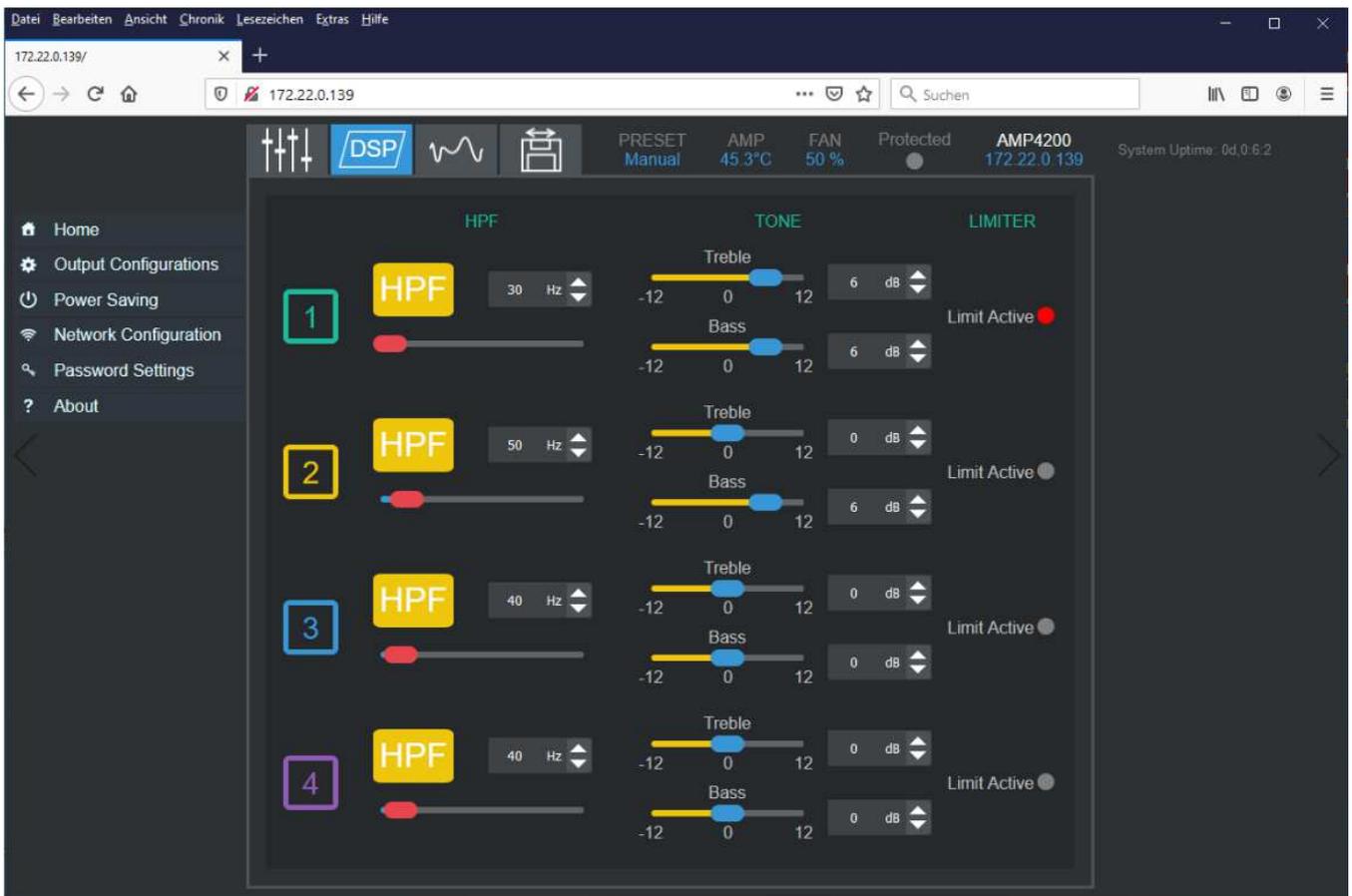
Bedienungsanleitung
Passend zu

AMP 4200
111-425-04-001-00

DSP-Einstellungen:



Für jeden Ausgang kann ein Hochpassfilter gesetzt und eine einfache Bass-/Hochtonregelung vorgenommen werden.



HPF: High-Pass-Filter

Frequenzen oberhalb des angegebenen Wertes werden durchgelassen, tiefere Frequenzen werden herausgefiltert.

Tone:

Klangeinstellungen für Höhen und Bässe.

Limiter, Einstellung und Aktivierung:

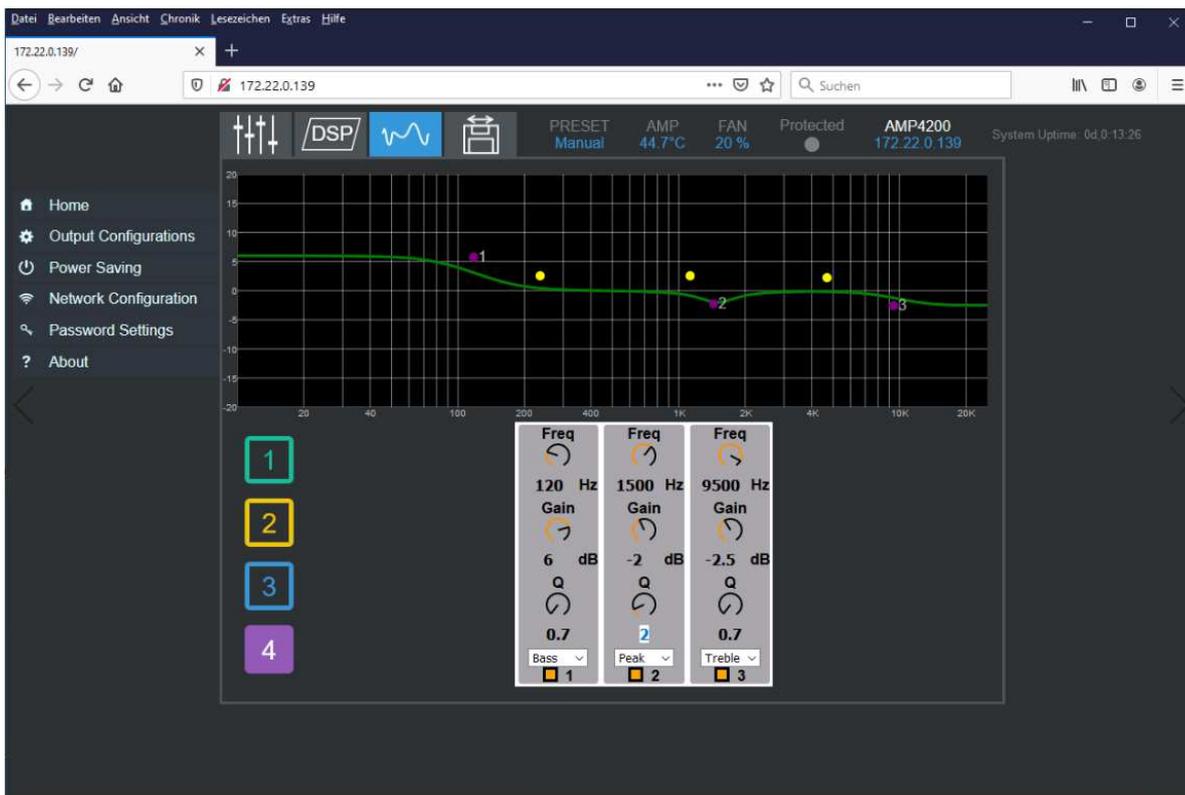
Leistungseinstellung des Verstärkerausgangs.

0 dB: maximale Leistung / bei Aktivierung: rote Anzeige

Equalizer-Einstellungen:



Pro Ausgang stehen 3 parametrische Equalizer-Bänder zur Verfügung.
Wählen Sie den Ausgang und konfigurieren Sie die gewünschten Einstellungen.



Freq (zwischen 20 Hz bis 20 kHz):

Stellen Sie die Mittenfrequenz für den jeweiligen Filter ein.

Gain (zwischen - 12dB bis +12 dB):

Stellen Sie dann den Verstärkungs-/Abschwächungsfaktor ein (-3 dB ist die Hälfte des Ausgangssignals)

Q-Faktor (Güte, zwischen 0,4 bis 14):

Wählen Sie einen Q-Faktor von „0,4“, so wird ein breiterer Frequenzbereich bearbeitet als bei einem Faktor von „4“. Soll nur ein bestimmter Frequenzbereich möglichst gezielt, sprich schmalbandig, bearbeitet werden, so wählen Sie bitte einen hohen Q-Wert.

Peak-Filter:

Wählen Sie den gewünschten Filtertyp. Zur Auswahl stehen: Peak, Bass, Treble, Notch, LPF, HPF.
Aktivieren/Deaktivieren Sie den gewünschten Filter über die Checkbox.

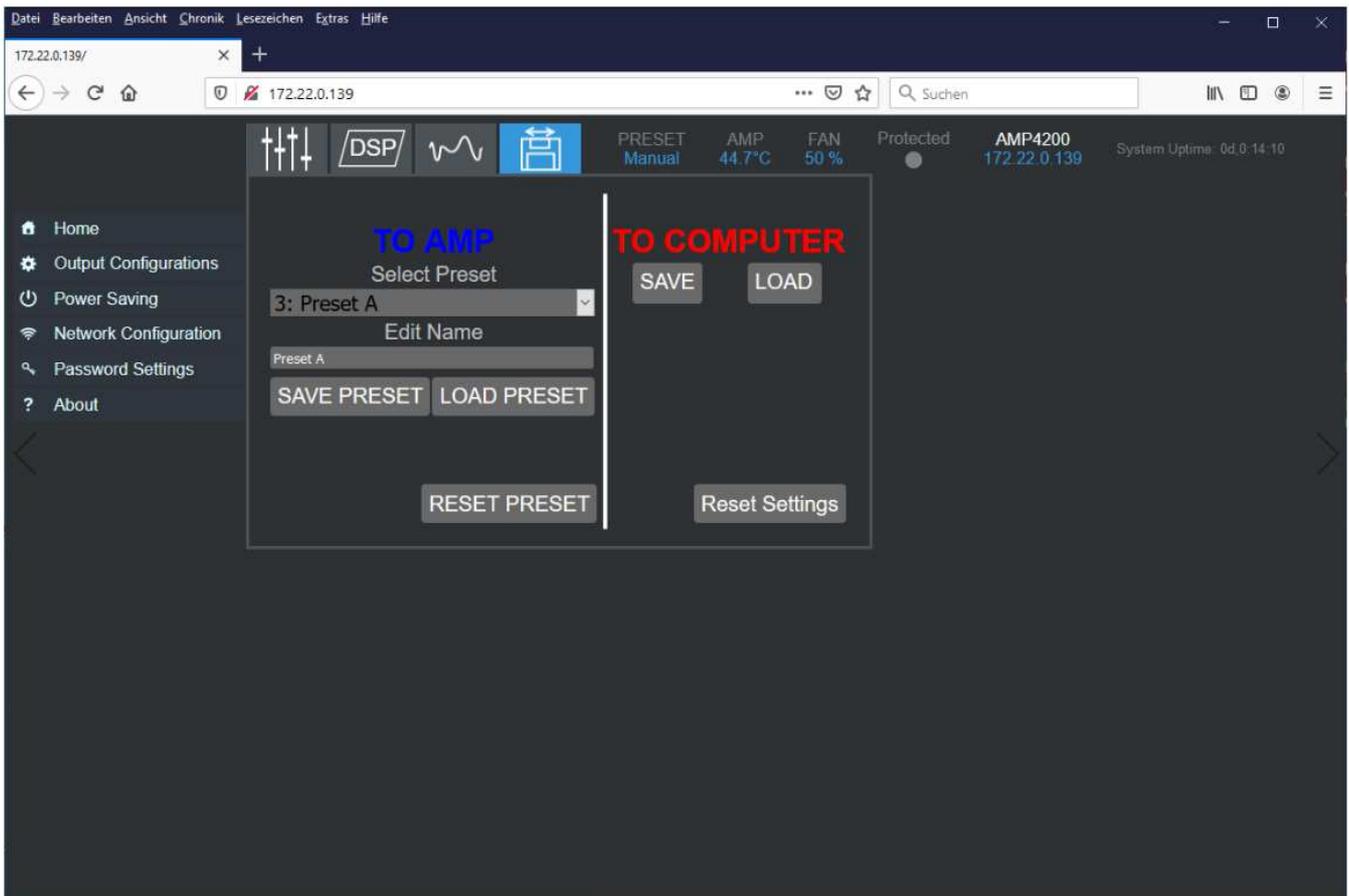
Bedienungsanleitung
Passend zu

AMP 4200
111-425-04-001-00

Preset-Verwaltung:



Sie können bis zu 20 Presets auf dem Gerät speichern und wieder aktivieren.
Die Presets sind auch auf dem PC/Laptop, ... des Servicetechnikers Speicher- und wieder einlesbar.



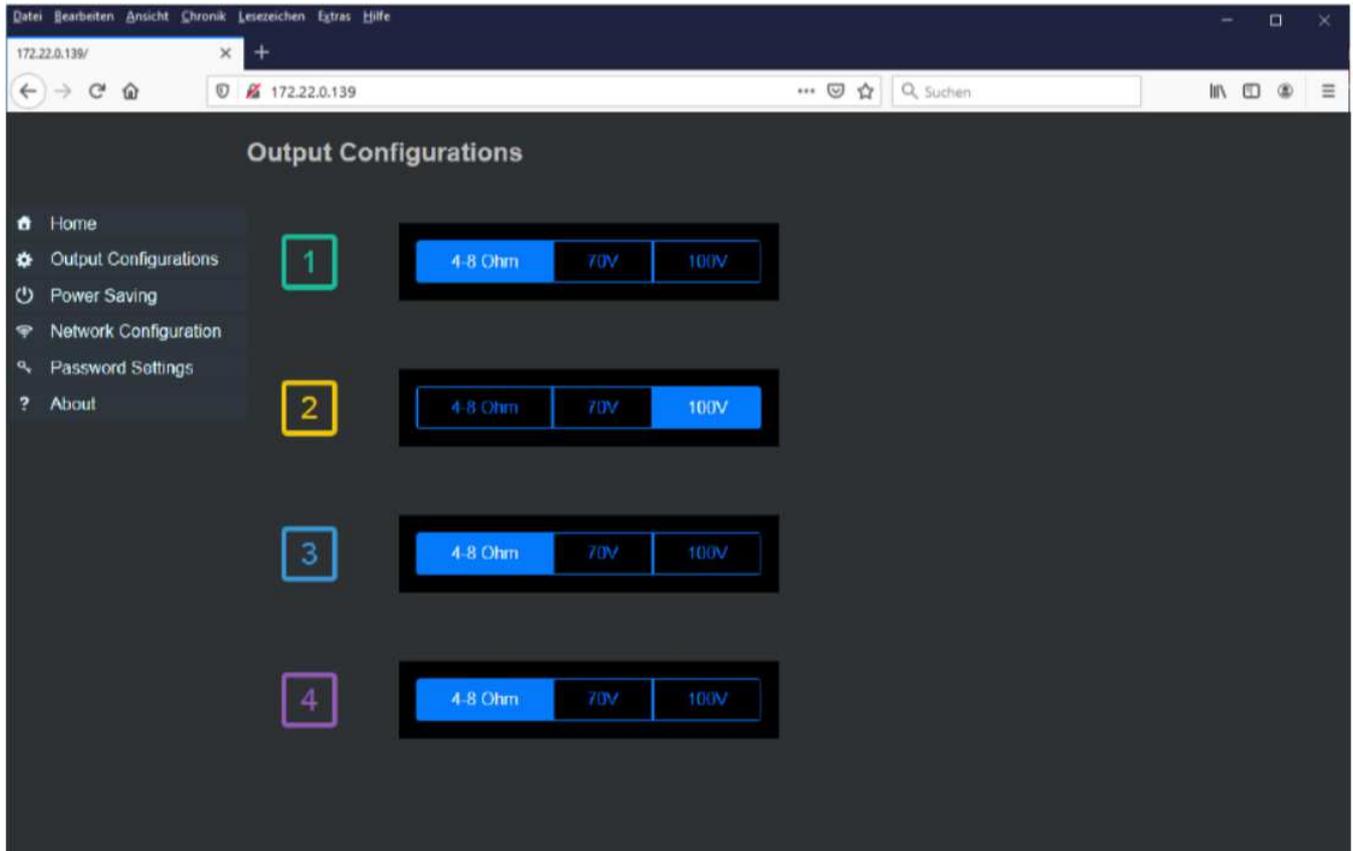
Hinweis:

Ein **RESET** (Rücksetzung auf Werkseinstellungen) löscht **alle Settings** und **alle gespeicherten Presets** und setzt im Bereich "Output Configurations" **alle Ausgänge auf 4-8 Ohm**.

10.2.2. Output Konfiguration

⚙️ Output Configurations

Hier kann die Ausgangsimpedanz für jeden Kanal separat ausgewählt werden.



Hinweise:

Mischen Sie die beiden Technologien NIEMALS in einer Zone!
Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher auf die richtige Polarität!

Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher darauf, dass die Dimensionierung stimmt.

Bei 100V-Technik darf die Gesamtleistung der Lautsprecher 200 W pro Zone nicht überschreiten!
Bei niederohmigen Anschlüssen darf die Gesamtimpedanz der Lautsprecher 4 Ohm nicht unterschreiten!

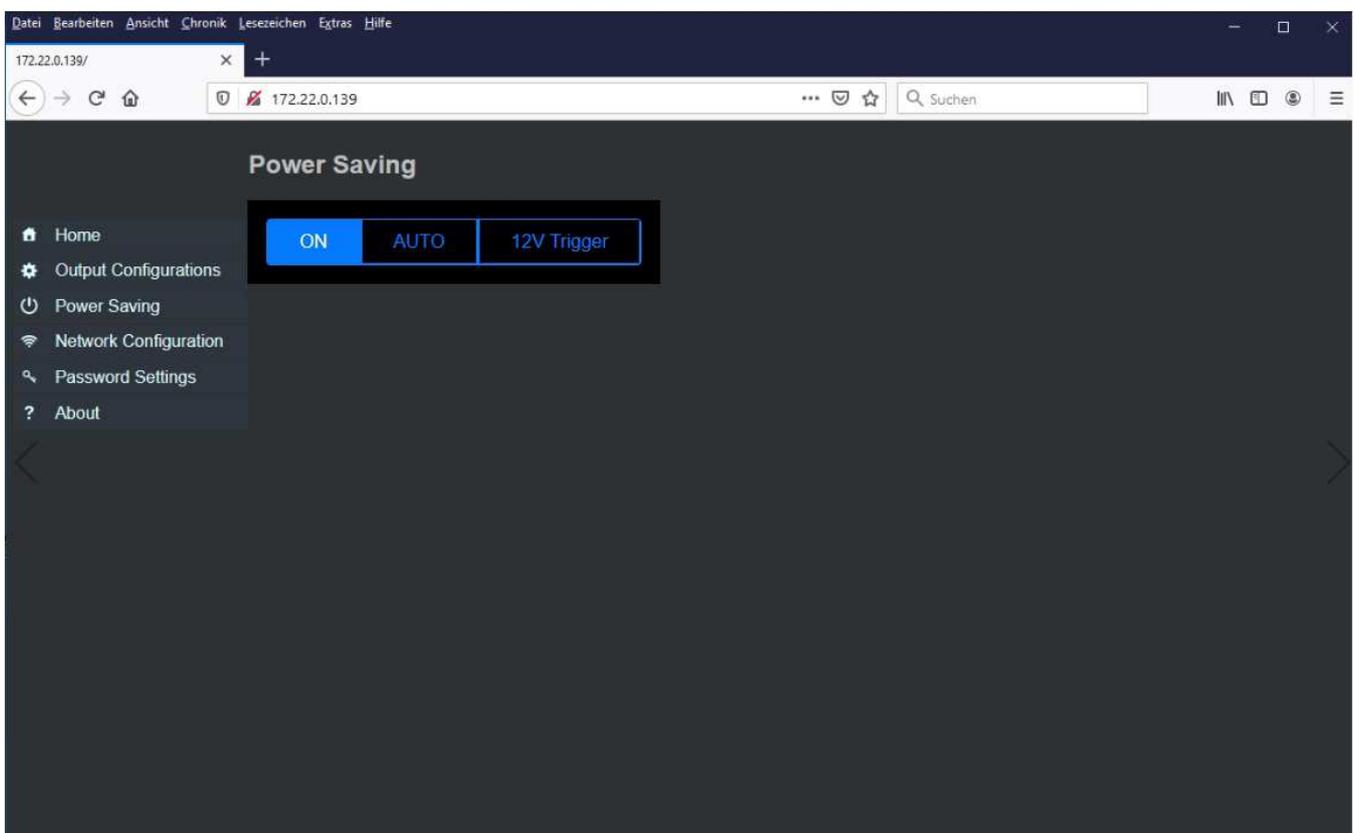
Bedienungsanleitung **AMP 4200**
Passend zu 111-425-04-001-00

10.2.3. Power Saving / Stromsparmodus und Triggerfunktion

Power Saving

Ist als “Power Saving” “**Auto**“ gewählt, geht der Verstärker nach längerer Zeit (ca. 20 min.) ohne Eingangssignal in den Stand-by Modus.

Die **Trigger-Funktion** können Sie z-B. nutzen, wenn Sie eine Ansteuerung über einen Beamer haben (Home-Cinema).



Hinweis:

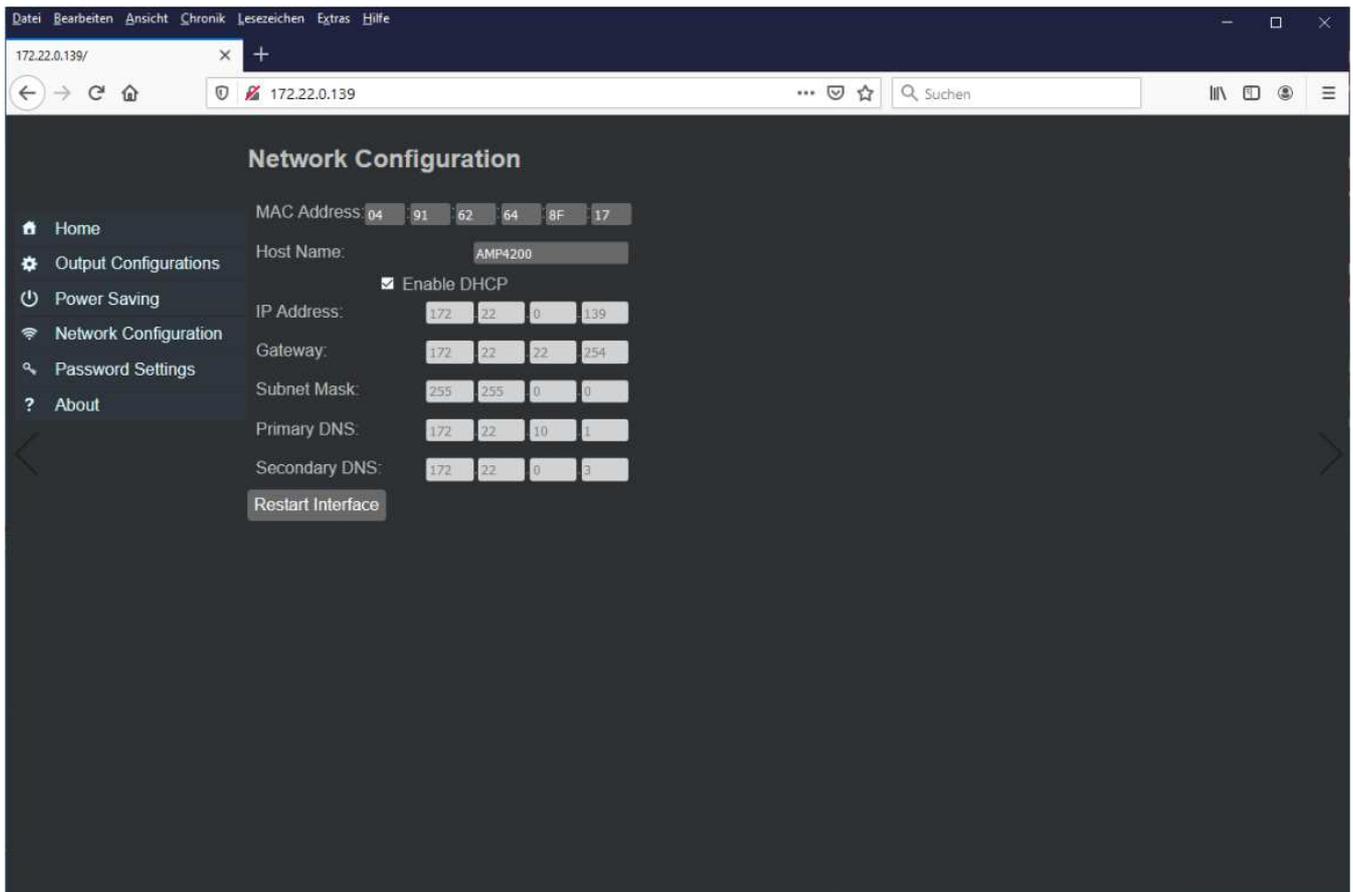
Sobald wieder ein Eingangssignal anliegt, wird der Verstärker reaktiviert.

Bedienungsanleitung **AMP 4200**
Passend zu 111-425-04-001-00

10.2.4. Netzwerk Konfiguration

Network Configuration

Hier finden Sie die Netzwerkeinstellungen Ihres Gerätes.



Host Name: Bezeichnung/Name des Gerätes

IP-Adresse: Adresse, mit der Sie das Gerät im Browser aufrufen können (IPv4).

Gateway: Für Verbindungen ins öffentliche Netzwerk

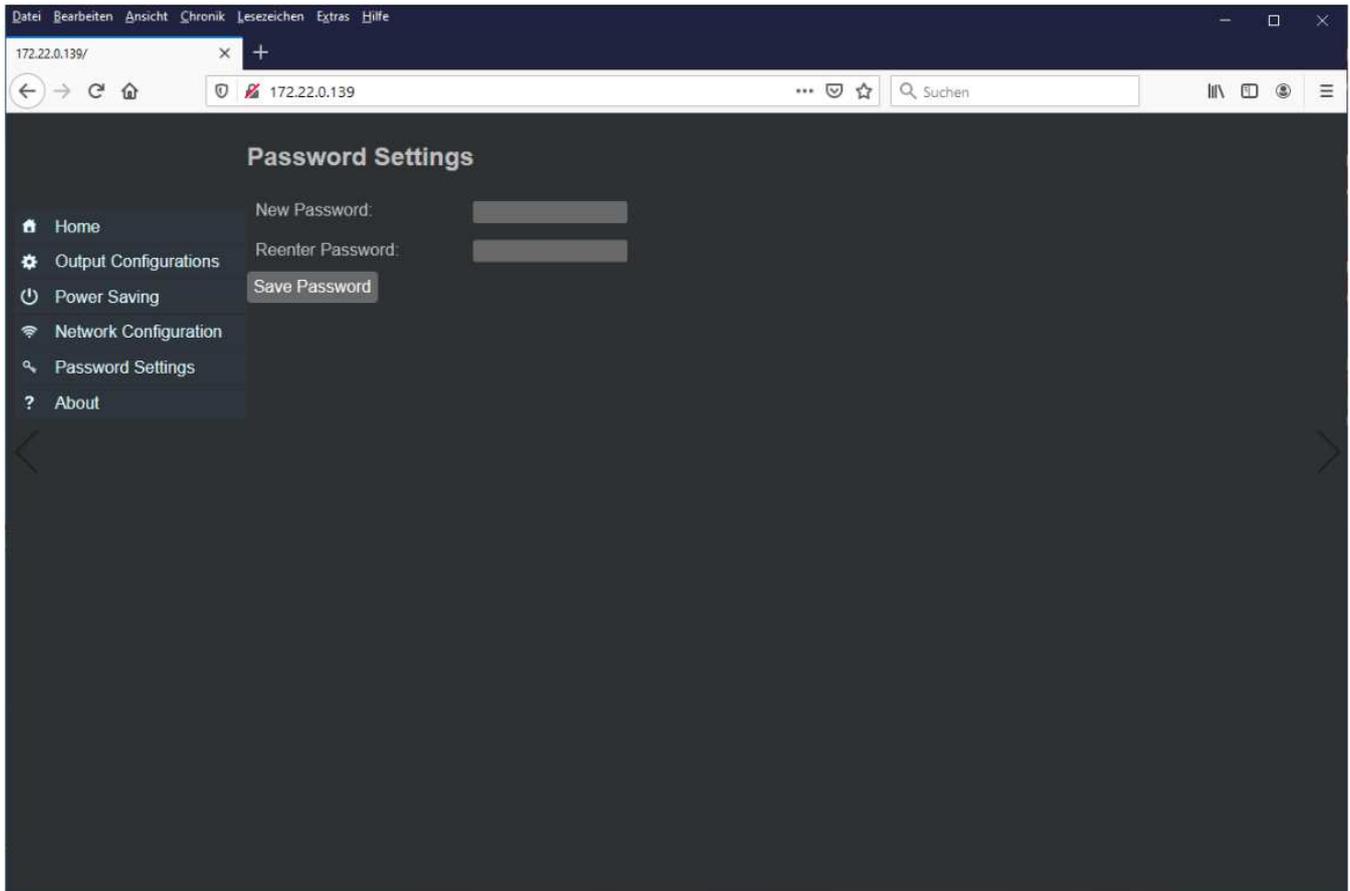
Subnet Mask: Filter für Subnetz- oder Hostadresse

Primary/Secondary DNS: Server für die Auflösung von Domain- und Computernamen

DHCP (enabled): Zuweisung der Netzwerkkonfiguration des Gerätes durch einen Server.
DHCP (disabled): Manuelle Konfiguration.

Bedienungsanleitung AMP 4200
Passend zu 111-425-04-001-00**10.2.5. Passwort Einstellung****🔍 Password Settings**

Die Weboberfläche kann über ein Passwort geschützt werden.

**Hinweise zur Passwort-Vergabe:**

Der Verstärker ist im Netzwerk sichtbar. Somit können Sie einen sicheren Betrieb nur dann erwarten, wenn Sie individuelle Passwörter vergeben.

! Ändern Sie bei der Erstinbetriebnahme jedes Gerätes zuerst das Default-Passwort.

Notieren Sie sich das Passwort in der beiliegenden Bedienungsanleitung, in Ihrer Kundendokumentation oder auf einem Aufkleber am Gerät.

! Gehen Sie sorgfältig mit dem Passwort um (DSGVO)

Das Passwort darf max. 17 ASCII Zeichen lang sein.

Wie Sie ein sicheres Passwort vergeben (nach DSGVO)

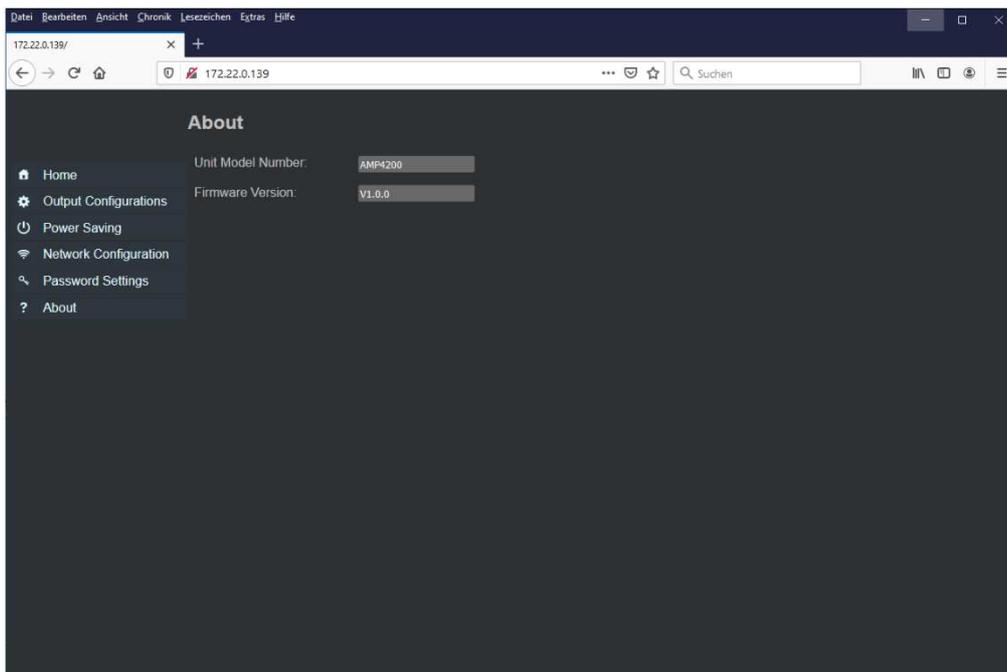
1. Bei der Wahl des Passwortes ist es wichtig, dass ein möglichst langes Passwort gewählt wird. Als ausreichend gelten vor allem Passwörter ab 8 Zeichen. Doch natürlich erhöht sich die Sicherheit des Passwortes mit seiner Länge. Besonders bei besonders schutzwürdigen Daten ist eine Länge von 20 oder mehr Stellen angebracht.
2. Kombinationen mit persönlichen Angaben, wie dem Geburtstag oder dem Namen von Kindern sollten nicht verwendet werden, da diese leicht von anderen zu enttarnen sind.
Beispiel: Leon1998 oder Schatz75
3. Auf zusammenhängende Wörter, sinnbringende Sätze oder Zahlenwiederholungen sollte verzichtet werden.
Beispiel: sicheresPasswort oder Traumauto911
4. Nutzen Sie stattdessen eine wahllose Kombination aus Groß- sowie Kleinbuchstaben und Zahlen.
Beispiel: Koch + Lampenschirm + Sonne + entsprechende Zahlen = K0chL4mp3nSch1rmS0nn3

Beachten Sie ggf. die für Ihr Unternehmen in Zusammenarbeit mit Ihrem Datenschutzbeauftragten erarbeiteten Konzepte und Passworrichtlinien.

10.2.6. About



Hier finden Sie die Gerätebezeichnung und den aktuellen Software-Stand.



Bedienungsanleitung AMP 4200
Passend zu 111-425-04-001-00

10.3. Manuelle Konfiguration

Das Gerät lässt sich auch über die Tasten und Regler an der Vorderseite konfigurieren. Wir liefern jedes Gerät mit einer personalisierten Konfiguration aus, so dass Sie auf die Konfiguration über die Gerätetasten verzichten können. Die notwendigen manuellen Schritte für den Betrieb haben wir unten erwähnt.



- 1 ... Ein-/Ausschalter
- 2...5 Ausgangskanal (CH1/A, CH2/B, CH3/C, CH4/D)
- 6 ... Display
- 7 ... „BACK“ (Rücksprungtaste)
- 8 ... „ADJUST/SET“ (Auswahl Taste, Rechts-/Links drehung, Druck)

Hinweis:

Bei nichtbetätigen einer Taste springt das Gerät nach ca. 60 Sekunden zurück und übernimmt dabei die aktuellen Einstellungen.

10.3.1. Abruf der aktuellen IP-Adresse

Drücken Sie den ADJUST/SET Knopf (8) und drehen Sie diesen einen Schritt nach links. In der Anzeige im Display erscheint „Device Info“. Drücken Sie den ADJUST/SET Knopf (8) nochmals. Es erscheint die aktuelle IP-Adresse des Gerätes.

Wenn Sie ca. 60 sec. keinen Knopf drücken/drehen, springt das Gerät wieder in die Ursprungsanzeige am Display. Sie kommen jederzeit mit dem Druck auf den Knopf „BACK“ wieder zurück.

10.3.2. Manuelle Lautstärkeanpassung über die Gerätetasten/-knöpfe

Drücken Sie die Taste des gewünschten Ausgangskanals (2...5). Im Display erscheint nun der voreingestellte Lautstärkewert (Dämpfung, -XY,Z dB). Drehen Sie den ADJUST/SET Knopf (8) nach links (leiser) oder nach rechts (lauter).

Wenn Sie ca. 60 sec. keinen Knopf drücken/drehen, springt das Gerät wieder in die Ursprungsanzeige am Display. Sie kommen jederzeit mit dem Druck auf den Knopf „BACK“ wieder zurück.

Bedienungsanleitung **AMP 4200**
Passend zu 111-425-04-001-00

10.3.3. RESET / Werkseinstellungen

Drücken Sie den ADJUST/SET Knopf (8) ca. **5 Sekunden**.

Hinweis:

Ein **RESET** (Rücksetzung auf Werkseinstellungen) löscht **alle Settings** und **alle gespeicherten Presets** und setzt im Bereich "Output Configurations" **alle Ausgänge auf 4-8 Ohm**.

11. Trouble-Shooting / Fehlersuche

Kein Ton:

- prüfen Sie die Anschlüsse der Lautsprecher (ggf. sind Kabel lose) und die Einstellungen (100V/4Ohm)
- prüfen Sie die Verkabelung der Lautsprecher (ggf. sind Kabel abgeknickt)
- prüfen Sie die Versorgungsspannung
- prüfen Sie, ob ein Audiosignal anliegt
- prüfen Sie die Konfiguration / Einstellungen (ggf. mailen Sie uns Ihre Konfigurationsdatei zu)

Brummen:

Stellen Sie sicher, dass die Eingänge am Verstärker beschaltet sind.

Sonst handelt es sich um ein Masseproblem durch Erdung/Schirmung von Tonquelle/Verstärker. Stellen Sie sicher, dass Ihre 230V-Verkabelung den EMV-Richtlinien entspricht.

Durch unterschiedliche Massepotenziale (Quelle & Verstärker) kann es zu Brummgeräuschen kommen.
Abhilfe: Gemeinsame Masse bzw. ein Massentrennfilter.

Störgeräusche (Knacken)

Stellen Sie sicher, dass ausschließlich geschirmte Kabel zum Einsatz kommen.

Überprüfen Sie die Leitungsführung auf Kabelkreuzungen oder Parallelverlegung zu 230V-Kabel und beseitigen Sie diese (Induktionsprobleme). Cinchkabel sollten nach Möglichkeit im Abstand von 30 cm verlegt werden.

Endstufe schaltet Kanal ab

Prüfen Sie die Clip-Limiter Einstellungen der Kanäle.

Bedienungsanleitung
Passend zu

AMP 4200
111-425-04-001-00

12. Entsorgung



Wir nehmen am INTERSEROH-Verbund teil.

Die Gerätekomponenten können zur Entsorgung der Kunststoff- und Metallwiederverwertung sowie dem Recycling von Elektronikteilen zugeführt werden.

13. Konformitätserklärung mit den Produktnormen CE-Konformität



Dieses WHD-Produkt erfüllt die CE-Kennzeichnungs-kriterien. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

14. Name und Adresse des Herstellers

Herstelleranschrift/Kontaktadresse

WHD - Wilhelm Huber+Söhne GmbH+Co.KG
Bismarckstr. 19
78652 Deißlingen
Tel. Zentrale 0 74 20 / 8 89-0
Fax Zentrale 0 74 20 / 8 89-51
E-Mail: info@whd.de
Homepage: www.whd.de

Technischer Support
Tel. 0 74 20 / 8 89-800
Fax 0 74 20 / 8 89-700
E-Mail: support@whd.de