

since 1988

AUDIO
SYSTEM

the sound

HIGH-PERFORMANCE CAR-AMPLIFIER

BEDIENUNGSANLEITUNG

H SERIES
BY AUDIO SYSTEM



H-3000.1 D

H-4500.1 D

CE

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihrer neuen H-SERIES Endstufe.

WICHTIG: Bevor Sie Ihren Hochleistungsverstärker installieren, lesen sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen bezüglich Anschluss und Einbau auf das Genaueste.

ACHTUNG: Beachten Sie die Vorschriften und Hinweise Ihres Automobilherstellers.

WICHTIG: Ihr Kaufbeleg dient als Garantienachweis für etwaige Reparaturen oder Austausch. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg, Bedienungsanleitung und Originalverpackung auf.

ACHTUNG: Der Gebrauch von Musikanlagen kann das Hören von wichtigen Verkehrsgereuschen behindern und dadurch während der Fahrt Gefahren auslösen.

AUDIO SYSTEMGERMANY übernimmt keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch oder Mißbrauch seiner Produkte entstehen. Wir empfehlen Ihnen, die Installation von einer Fachwerkstatt (Einbauspezialist) vornehmen zu lassen, da ein fachgerechter Einbau und Anschluss die Voraussetzung für ein klanglich perfektes Ergebnis ist.

H-3000.1 D

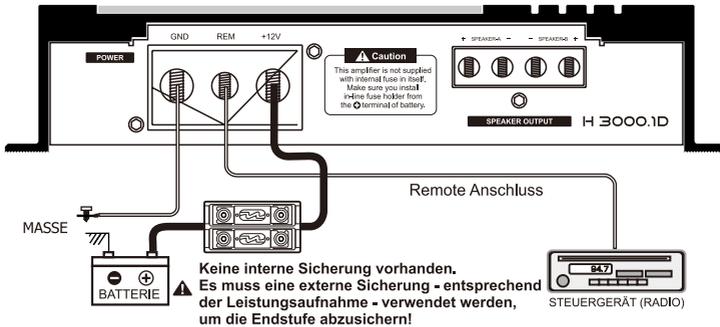
- 1-Kanal digitaler Mono-Hochleistungsverstärker
- Hoher Wirkungsgrad von bis zu 86 %
- Laststabil bis 1 Ohm mono
- Variabler Tiefpassfilter von 35 bis 300 Hz mit 24 dB / oct
- Variabler Subsonicfilter von 10 bis 60 Hz
- Variable Phasenverschiebung von 0° bis 180°
- Variabler Bass-Boost von 0 - 12 dB bei 45 Hz
- Extrem weitreichende Eingangsempfindlichkeit von 0,2 bis 6 V
- Effizientes Sicherheitssystem (MWPC) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprecherausgang
- Betriebsspannung von 10 bis 16 V
- Kabelfernbedienung **RTC**
- Langlebiges doppelseitiges Epoxy PC Board und Qualitäts-Cinch-Buchsen
- Kabelquerschnitt für Stromanschluss bis 50 mm² möglich
- 2x H-3000.1 D linkbar, bis Max-Power 7500 Watt RMS - **KEINE GARANTIE MÖGLICH!**



H-4500.1 D

- 1-Kanal digitaler Mono-Hochleistungsverstärker
- Hoher Wirkungsgrad von bis zu 87 %
- Laststabil bis 1 Ohm mono
- Variabler Tiefpassfilter von 35 bis 300 Hz mit 24 dB / oct
- Variabler Subsonicfilter von 10 bis 60 Hz
- Variable Phasenverschiebung von 0° bis 180°
- Variabler Bass-Boost von 0 - 12 dB bei 45 Hz
- Extrem weitreichende Eingangsempfindlichkeit von 0,2 bis 6 V
- Effizientes Sicherheitssystem (MWPC) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprecherausgang
- Betriebsspannung von 10 bis 16 V
- Kabelfernbedienung **RTC**
- Langlebiges doppelseitiges Epoxy PC Board und Qualitäts-Cinch-Buchsen
- Kabelquerschnitt für Stromanschluss bis 50 mm² möglich
- 2x H-4500.1 D linkbar, bis Max-Power 10000 Watt RMS - **KEINE GARANTIE MÖGLICH!**

H-3000.1 D



1. Trennen der Stromversorgung: Klemmen Sie zuallererst die Stromversorgung des Fahrzeuges ab. Dies geschieht am Besten, indem das Massekabel von der Batterie entfernt wird.

2. Masseanschluss: Verbinden Sie den GND (Ground) Anschluss der Endstufe mit der Fahrzeugkarosserie. Halten Sie dieses Kabel so kurz wie möglich (maximal 50 cm) und verwenden Sie einen aus-reichenden Querschnitt (35 - 50 mm²). Stellen Sie sicher, dass die Verbindung mit der Karosserie farb-, schmutz- und staubfrei ist.

3. +12 V Stromanschluss: Der +12 V Anschluss der Endstufe ist mit dem Versorgungskabel über eine Sicherung direkt an die Autobatterie anzuschließen. Zu beachten gilt, dass die Kabellänge von Sicherungshalter zur Autobatterie maximal 30 cm betragen darf. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Endstufe ist ein qualitativ hochwertiger Sicherungshalter sowie ausreichende Kabelquerschnitte (35 - 50 mm²). Diese Sicherung schützt das Gerät und das Fahrzeug vor möglichen Kurzschlüssen im Netzkabel.

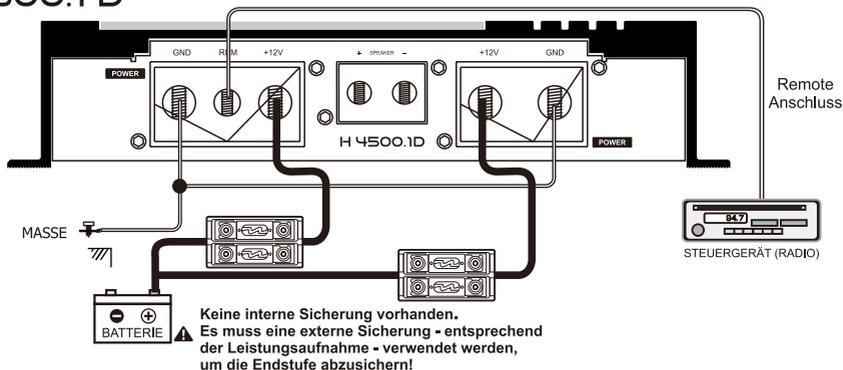
4. Remote Anschluss: Verbinden Sie den REM-Anschluss der Endstufe mit dem Remoteausgang (12 V Schaltung für Verstärker oder automatische Antenne) des Steuergerätes. Verwenden Sie hierfür ein 0,5 - 1,5 mm Stromkabel.

⚠ Achtung ⚠

Folgende Hinweise sind bei der Installation Ihres Verstärkers zu beachten:

- Sorgen Sie für eine professionelle Befestigung. Achten Sie darauf, dass keine elektrischen Kabel, Benzintank, hydraulische Bremsleitungen oder andere Komponenten beschädigt werden.
- Es muss ausreichende Kühlung sowie Luftzirkulation vorhanden sein. Vermeiden Sie die Montage in zu kleinen abgeschlossenen Gehäusen oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen.
- Schützen Sie die Endstufe vor Flüssigkeiten, Nässe, Hitze und Fremdkörpern sowie vor weiteren äußeren Einflüssen.
- Der Verstärker ist nur in Kraftfahrzeuge mit einer 12 V Versorgungsspannung einzubauen.
- Die Stromversorgungskabel dürfen niemals mit anderen Zuleitungskabeln der KFZ Benzinleitungen, Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen etc. verlegt werden.
- Um Störungen im Musiksignal zu vermeiden, müssen die Signalkabel (Cinchkabel) sowie die Lautsprecherkabel von den Stromkabeln weit entfernt verlegt werden.
- Die Anschlusskabel Ihrer Endstufe sind so zu verlegen, dass keine Klemm-, Quetsch-, oder Bruchgefahr besteht.

H-4500.1 D



1. Trennen der Stromversorgung: Klemmen Sie zuallererst die Stromversorgung des Fahrzeuges ab. Dies geschieht am Besten, indem das Massekabel von der Batterie entfernt wird.

2. Masseanschluss: Verbinden Sie den GND (Ground) Anschluss der Endstufe mit der Fahrzeugkarosserie. Halten Sie dieses Kabel so kurz wie möglich (maximal 50 cm) und verwenden Sie einen aus-reichenden Querschnitt (35 - 50 mm²). Stellen Sie sicher, dass die Verbindung mit der Karosserie farb-, schmutz- und staubfrei ist.

3. +12 V Stromanschluss: Der +12 V Anschluss der Endstufe ist mit dem Versorgungskabel über eine Sicherung direkt an die Autobatterie anzuschließen. Zu beachten gilt, dass die Kabellänge von Sicherungshalter zur Autobatterie maximal 30 cm betragen darf. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Endstufe ist ein qualitativ hochwertiger Sicherungshalter sowie ausreichende Kabelquerschnitte (35 - 50 mm²). Diese Sicherung schützt das Gerät und das Fahrzeug vor möglichen Kurzschlüssen im Netzkabel.

4. Remote Anschluss: Verbinden Sie den REM-Anschluss der Endstufe mit dem Remoteausgang (12 V Schaltung für Verstärker oder automatische Antenne) des Steuergerätes. Verwenden Sie hierfür ein 0,5 - 1,5 mm Stromkabel.

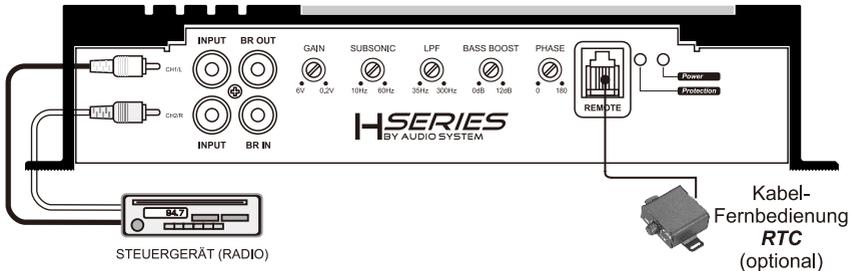
⚠ Achtung ⚠

Folgende Hinweise sind bei der Installation Ihres Verstärkers zu beachten:

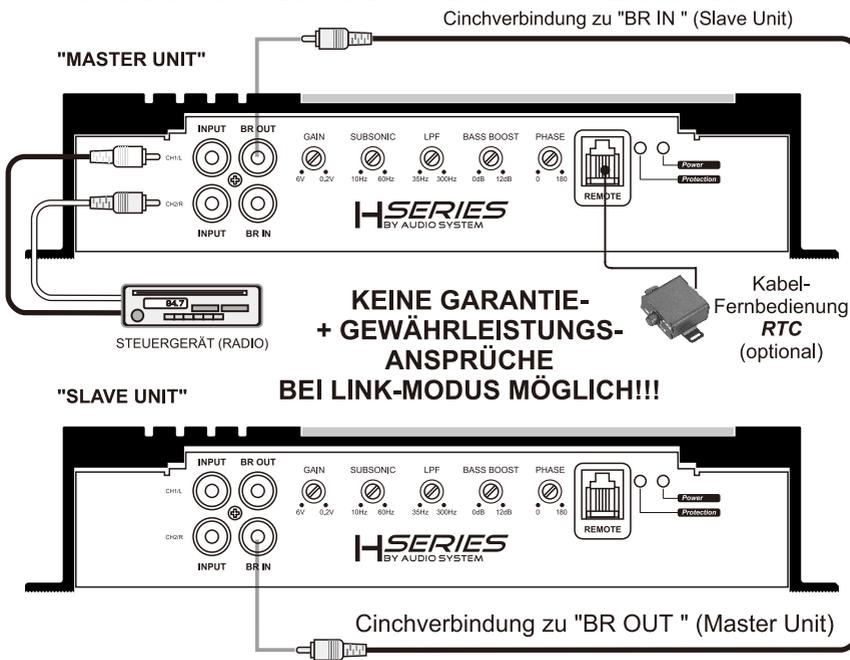
- Sorgen Sie für eine professionelle Befestigung. Achten Sie darauf, dass keine elektrischen Kabel, Benzintank, hydraulische Bremsleitungen oder andere Komponenten beschädigt werden.
- Es muss ausreichende Kühlung sowie Luftzirkulation vorhanden sein. Vermeiden Sie die Montage in zu kleinen abgeschlossenen Gehäusen oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen.
- Schützen Sie die Endstufe vor Flüssigkeiten, Nässe, Hitze und Fremdkörpern sowie vor weiteren äußeren Einflüssen.
- Der Verstärker ist nur in Kraftfahrzeuge mit einer 12 V Versorgungsspannung einzubauen.
- Die Stromversorgungskabel dürfen niemals mit anderen Zuleitungskabeln der KFZ Benzinleitungen, Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen etc. verlegt werden.
- Um Störungen im Musiksignal zu vermeiden, müssen die Signalkabel (Cinchkabel) sowie die Lautsprecherkabel von den Stromkabeln weit entfernt verlegt werden.
- Die Anschlusskabel Ihrer Endstufe sind so zu verlegen, dass keine Klemm-, Quetsch-, oder Bruchgefahr besteht.

H-3000.1 D / H-4500.1 D

1. Cinchanschlüsse beim Betrieb einer Endstufe



2. Cinchanschlüsse beim Betrieb zweier Endstufen im LINK-MODUS



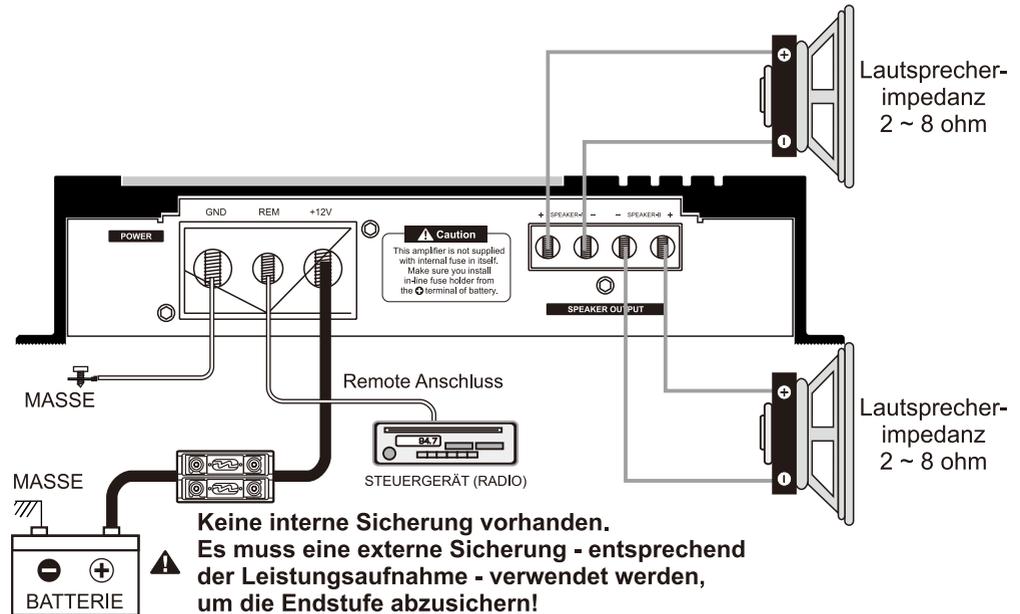
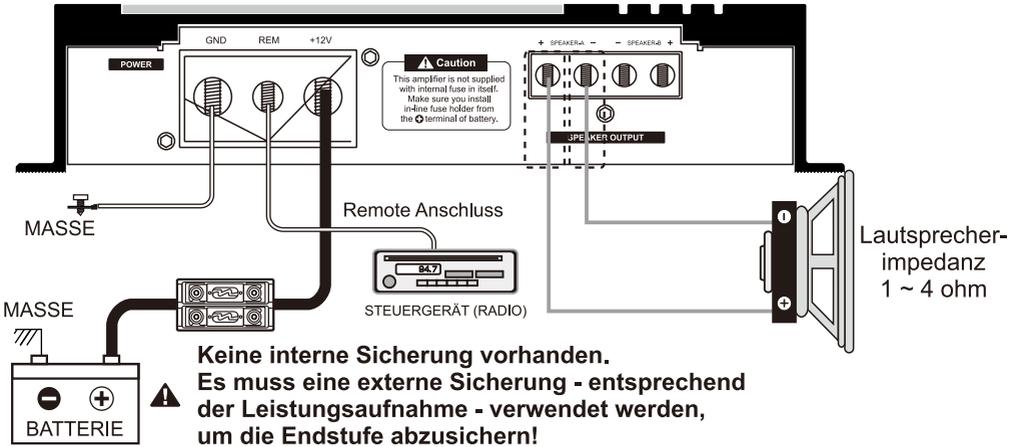
Die H SERIES Verstärker besitzen RCA-Eingänge, welche durch Cinchkabel mit den Vorverstärker-Ausgängen des Steuergerätes verbunden werden. An den „BR OUT“-Cinchausgang der Endstufe ist es möglich mit einer zweiten H-3000.1 D oder einer zweiten H-4500.1 D einen Master-Slave-Modus einzugehen. Dabei wird die zweite Endstufe von der ersten geregelt. **Bei LINK-MODUS können keine Garantieansprüche an den Hersteller gestellt werden!!!**

Mit Hilfe der variablen Subsonic- und Tiefpasslifter, des Gain-Reglers, des Phase-Reglers und des Bassboosts kann man die Endstufe auf seinen Hörgeschmack, auf die Gegebenheiten im Fahrzeug und auf die Lautsprecher individuell einstellen.

AUDIO SYSTEM GERMANY empfiehlt Ihnen diesbezüglich, Ihren Verstärker von einem Fachbetrieb, Fachhändler oder einem Fachmann auf Ihre Bedürfnisse einstellen zu lassen. Optional können Sie eine **Kabelfernbedienung RTC** anschließen. Diese erlaubt es, der Endstufe vom vorderen Teil des Fahrzeugs aus zu regeln.

H-3000.1 D

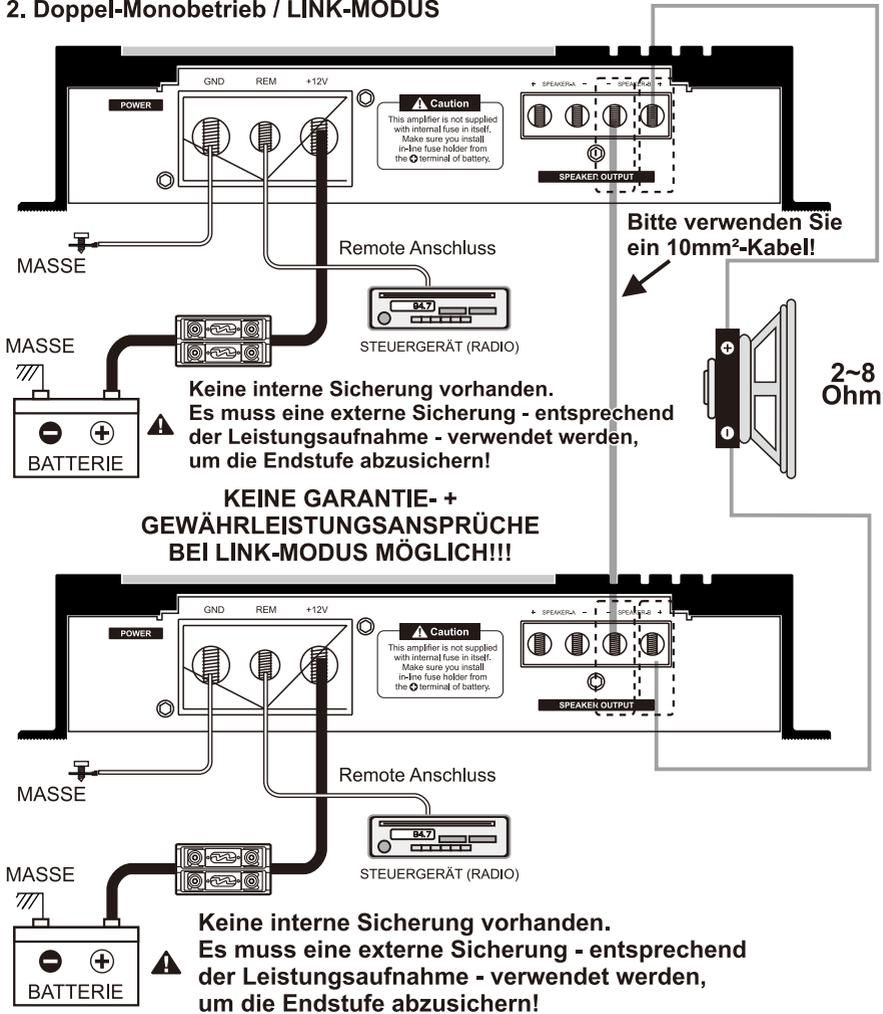
1. Monobetrieb



Bitte beachten Sie, dass die H-3000.1 D eine reine Mono-Verstärker ist. Beim Anschluss von 2 Lautsprechern oder einem Doppelschwingspulen-Subwoofer werden die Lautsprecher (Schwingspulen) parallel geschaltet. Dabei ist zu beachten, dass jede Spule nicht weniger als 2 Ohm besitzt. Die Gesamtimpedanz beträgt dann 1 Ohm.

H-3000.1 D

2. Doppel-Monobetrieb / LINK-MODUS



Bei einem Doppel-Monobetrieb von $2 \times$ H-3000.1 D übernimmt die „Master-Endstufe“ die totale Kontrolle der „Slave-Endstufe“. Der positive (+) Anschluss des Subwoofers muss an den positiven Anschluss der „Master-Endstufe“. Der negative (-) Anschluss des Woofers an den positiven (+) der „Slave-Endstufe“. Beim Doppel-Monobetrieb zweier H-3000.1 D Endstufen, werden immense Leistungen produziert. Bitte achten Sie darauf, dass die angeschlossenen Lautsprecher für diese geeignet sind.

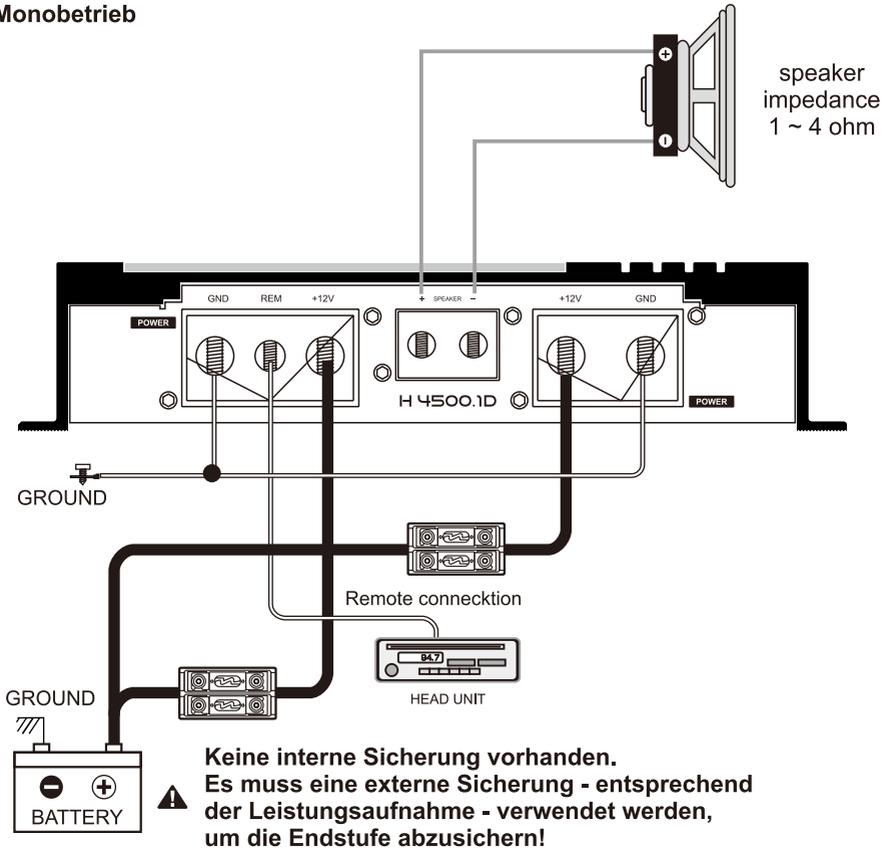
⚠ Achtung

Im Linkmodus darf die angeschlossene Impedanz nicht unter 2 Ohm betragen. Ansonsten kann dies Ihre Verstärker beschädigen.

KEINE GARANTIE- + GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE BEI LINK-MODUS MÖGLICH!!!

H-4500.1 D

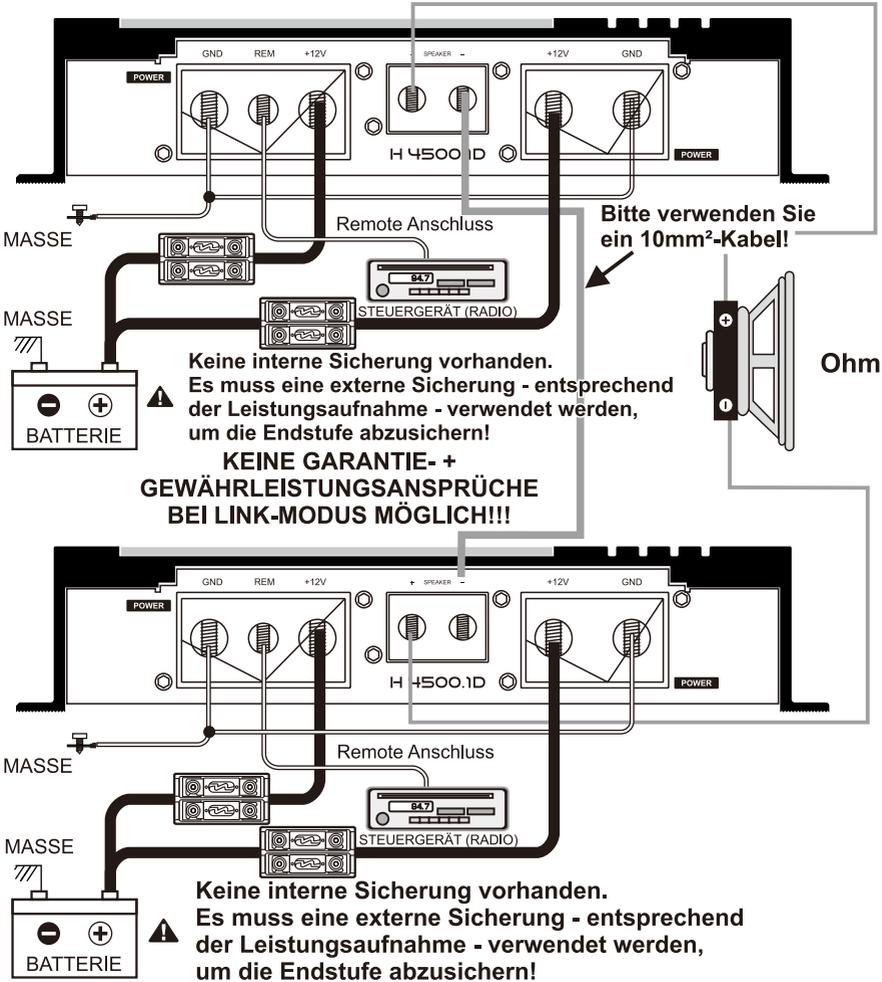
1. Monobetrieb



Bitte beachten Sie, dass die H-4500.1 D eine reine Mono-Verstärker ist. Beim Anschluss von 2 Lautsprechern oder einem Doppelschwingspulen-Subwoofer werden die Lautsprecher (Schwingspulen) parallel geschaltet. Dabei ist zu beachten, dass jede Spule nicht weniger als 2 Ohm besitzt. Die Gesamtimpedanz beträgt dann 1 Ohm.

H-4500.1 D

2, Doppel-Monobetrieb / LINK-MODUS



Bei einem Doppel-Monobetrieb von 2 X H-4500.1 D übernimmt die „Master-Endstufe“ die totale Kontrolle der „Slave-Endstufe“. Der positive (+) Anschluss der Subwoofers muss an den positiven Anschluss der „Master-Endstufe“. Der negative (-) Anschluss des Woofers an den positiven (+) der „Slave-Endstufe“. Beim Doppel-Monobetrieb zweier H-4500.1 D Endstufen, werden immense Leistungen produziert. Bitte achten Sie darauf, dass die angeschlossenen Lautsprecher für diese geeignet sind.

⚠ Achtung

Im Linkmodus darf die angeschlossene Impedanz nicht unter 2 Ohm betragen. Ansonsten kann dies Ihre Verstärker beschädigen.

KEINE GARANTIE- + GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE BEI LINK-MODUS MÖGLICH!!!

Dieser Hochleistungsverstärker verfügt über ein effizientes Sicherheitssystem (MWPC) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprecher Ausgang. Bei einem Fehler leuchtet die Protection-LED rot auf. Zur Überprüfung des Problems drehen Sie zunächst die Lautstärke des Steuergerätes herunter und schalten Sie dieses ab.

| | |
|---|---|
| Endstufe schaltet nicht ein, keine LED leuchtet. | <ul style="list-style-type: none"> - Massekabel fachgerecht angeschlossen? - +12V Stromkabel fachgerecht angeschlossen? - Remotekabel fachgerecht angeschlossen? - Sicherungen eingesetzt bzw. in Ordnung? - Spannungen mit Messgerät am Verstärker prüfen. |
| Endstufe kein Ton, POWER-LED leuchtet grün. | <ul style="list-style-type: none"> - Cinchkabel in Ordnung und fachgerecht angeschlossen? - Lautsprecher fachgerecht angeschlossen? - Steuergerät in Ordnung? |
| Endstufe eingeschaltet, PROTECTION-LED leuchtet rot. | <ul style="list-style-type: none"> - Endstufe zu heiß? - Kurzschluss am Lautsprecher Ausgang? - Kurzschluss eines Lautsprecherkabels mit dem Auto-Chassis (Masse)? - Zu hohe Eingangsspannung (z.B. def. Lichtmaschine)? |
| Überhitzung (Rote PROTECTION-LED leuchtet bei eingeschalteter Endstufe) | <ul style="list-style-type: none"> - Impedanz der Lautsprecher in Ordnung? - Fehler an den Lautsprechern? - Ausreichende Belüftung der Endstufe? <p style="text-align: center;">! ACHTUNG ! Der Verstärker schaltet automatisch nach der Abkühlung wieder ein!</p> |
| Endstufensicherung defekt. | <ul style="list-style-type: none"> - Masse fachgerecht angeschlossen? - Impedanz der Lautsprecher in Ordnung? <p style="text-align: center;">! ACHTUNG ! Beim Wechseln der Sicherungen muss gleichwertiger Ersatz verwendet werden!</p> |
| Lautstärke zu gering oder verzerrt. | <ul style="list-style-type: none"> - Eingangsregler "GAIN" am Steuergerät angepasst? - Ausgangspegel des Steuergerätes in Ordnung? - Fehler an den Lautsprechern? - Lautsprecherkabel überprüft? - Übertragungsbereich der Frequenzen überprüft? (Im Steuergerät, Verstärker, DSP, Soundprozessor, Equalizer, passive Frequenzweiche, usw) |
| Störgeräusche in den Lautsprechern. | <ul style="list-style-type: none"> - Masseverbindung fachgerecht angeschlossen? - Kurzschluss der Lautsprecherkabel mit Masse (Auto)? - Cinchkabel (RCA) und/oder Lautsprecherkabel zu nahe am Stromversorgungskabel verlegt? - Cinchmasse (RCA) des Steuergerätes in Ordnung? |

⚠ ACHTUNG ⚠

Sollte der Verstärker nach der Überprüfung der Fehlerliste nicht funktionieren, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler!

Für Garantieleistungen / Reparaturen **muss** die Originalrechnung beigelegt werden!

Ein Öffnen der Endstufe führt in jedem Fall zum Garantieverlust!

H-3000.1 D

| | |
|---|-----------------------------|
| Betriebsspannung | 10 - 16 V |
| Ausgangsleistung bei 14,4 V | |
| -RMS Leistung @ 2 Ohm linkbar/Dual-Mono | 1x 7500 W |
| -RMS Leistung @ 1 Ohm Mono | 1x 3000 W |
| -RMS Leistung @ 2 Ohm Mono | 1x 1800 W |
| -RMS Leistung @ 4 Ohm Mono | 1x 950 W |
| Signalrauschabstand | >95 dB |
| Tiefpassfilter | 35 ~ 300 Hz |
| Subsonic Filter | 10 ~ 600 Hz |
| Bass Boost @ 45 Hz | 0 ~ 12 dB |
| Phase-Shift-Control | 0 ~ 180° |
| Übertragungsfrequenz | 20 Hz ~ 220 Hz (+/- 1 dB) |
| Klirrfaktor an 4 Ohm | < 0,1% |
| Wirkungsgrad @ 4 Ohm | 86 % |
| Sicherung | Externe Sicherung notwendig |
| Eingangsempfindlichkeit | 200 mV ~ 6 V (+/- 5%) |
| Abmessung | 594(W) x 50(H) x 248(L) mm |

**H-4500.1 D**

| | |
|---|-----------------------------|
| Betriebsspannung | 10 - 16 V |
| Ausgangsleistung bei 14,4 V | |
| -RMS Leistung @ 2 Ohm linkbar/Dual-Mono | 1x 10000 W |
| -RMS Leistung @ 1 Ohm Mono | 1x 4500 W |
| -RMS Leistung @ 2 Ohm Mono | 1x 2600 W |
| -RMS Leistung @ 4 Ohm Mono | 1x 1350 W |
| Signalrauschabstand | >94 dB |
| Tiefpassfilter | 35 ~ 300 Hz |
| Subsonic Filter | 10 ~ 600 Hz |
| Bass Boost @ 45 Hz | 0 ~ 12 dB |
| Phase-Shift-Control | 0 ~ 180° |
| Übertragungsfrequenz | 20 Hz ~ 220 Hz (+/- 1 dB) |
| Klirrfaktor an 4 Ohm | < 0,1% |
| Wirkungsgrad @ 4 Ohm | 87 % |
| Sicherung | Externe Sicherung notwendig |
| Eingangsempfindlichkeit | 200 mV ~ 6 V (+/- 5%) |
| Abmessung | 594(W) x 50(H) x 248(L) mm |

H *SERIES* BY AUDIO SYSTEM

since 1988
AUDIO
SYSTEM
the sound

DESIGNED AND ENGINEERED BY AUDIO SYSTEM GERMANY